

Universidade Estadual do Ceará
Glaudênia Peixoto Lima

A PRODUÇÃO DO TERRITÓRIO NO PERÍMETRO IRRIGADO CURU-PENTECOSTE

Dissertação apresentada ao Mestrado Acadêmico em Geografia, do Centro de Ciências e Tecnologia, da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Geografia. Área de Concentração: Análise Geoambiental e Ordenação do Território nas Regiões Semi-Áridas e Litorâneas.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Rodriguez de C. Pinheiro.

Co-orientador: Dr. Carlos Roberto Machado Pimentel.

Fortaleza – Ceará
2005

L732p. Lima, Glaudênia Peixoto

A produção do território no perímetro irrigado Curu-Pentecoste/Glaudênia Peixoto Lima. Fortaleza, 2005.

183 p.;il.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Rodriguez de Carvalho Pinheiro.

Dissertação (Mestrado Acadêmico em Geografia) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia.

1. Geografia humana. 2. Sistema técnico. 3. Território. 4. Curu-Pentecoste – perímetro. I. Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia.

CDD: 572.90918131

Universidade Estadual do Ceará
Curso de Mestrado Acadêmico em Geografia

Título do Trabalho: A Produção do Território no Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste.

Autora: Glaudênia Peixoto Lima

Defesa em 29 de agosto de 2005.

Nota obtida: 9,5

Banca Examinadora

Daniel Rodriguez de Carvalho Pinheiro, Prof. Dr.
(orientador)

Carlos Roberto Machado Pimentel, Dr.
(co-orientador)

José Levi Furtado Sampaio, Prof. Dr.
(professor convidado)

“Não basta ser-se recordado pelos livros, pela teoria. Só fazemos efectivamente falta, se ela se sentir na vida comum das pessoas.”

Joseph Schumpeter

*À minha família: pais, irmão, irmãs e cunhado.
Por tudo o que vocês fazem e significam para mim*

AGRADECIMENTOS

A tarefa destinada a um só nem sempre é solitária. Foram muitos os que contribuíram e que sem eles essa pesquisa não se “completaria”...

Cada capítulo, página ou detalhe lembram a colaboração, a contribuição de alguém. As palavras tornam-se insuficientes para expressarmos nossa gratidão, no entanto, não podemos deixar de lembrá-los registrando aqui, nosso reconhecimento e agradecimento pela participação indispensável na elaboração desta pesquisa.

Agradeço ao meu orientador o professor Daniel Pinheiro pelas importantes contribuições durante toda a pesquisa.

Agradeço ao pesquisador Carlos Pimentel pela co-orientação e por todas “as portas” que me abriu na EMBRAPA e sua grande colaboração ao longo do desenvolvimento do trabalho.

Agradeço ao professor da Universidade Federal do Ceará – UFC, José Levi Furtado Sampaio por, apesar do seu pouco tempo, ter aceitado participar da minha banca da qualificação e da defesa, pelas contribuições que deu nos encontros que tivemos e por ter mostrado-se sempre, desde o primeiro contato, totalmente disposto a colaborar.

À colaboração das seguintes instituições:

- Universidade Estadual do Ceará – UECE, que vem contribuindo para minha formação profissional e intelectual desde a Graduação, passando pela Especialização e agora no Mestrado.
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, órgão junto do qual desenvolvi esse projeto me possibilitando grande aprendizado ao frequentar sua biblioteca, laboratório e o contato com seus pesquisadores.

- Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP, órgão que fomentou a pesquisa dando-me apoio financeiro necessário para o desenvolvimento da mesma.

Aos irrigantes do Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste e suas famílias pela receptividade, atenção e confiança a mim dispensada durante todos os contatos que tivemos, e por terem compartilhado comigo um pouco de sua história.

Aos funcionários da Associação dos Usuários do Distrito de Irrigação do Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste – AUDIPECUPE, Mardônio Lacerda Loiola, Haroldo de Castro Sousa e Maria Fabiana dos Santos Brito, que viabilizaram informações, forneceram material de pesquisa, colaboraram na pesquisa de campo e ajudaram na compreensão de muitos fatos relacionados ao Perímetro e aos irrigantes.

À funcionária do DNOCS no Perímetro Curu-Pentecoste, Maria Saraiva Ferreira (Gilseth), por todas as informações, documentos e vivência pessoal no Perímetro, que sempre colocou a minha total disposição.

Ao Sr. Raimundo e sua família pela calorosa acolhida no Hotel do DNOCS nas diversas vezes em que lá estive, e pelas agradáveis e sábias conversas ora sobre o Perímetro, ora sobre assuntos diversos.

Aos professores Luiz Cruz Lima, Zenilde Baima Amora, José Meneleu Neto, Ana Matos, Maria Salete de Souza, Marcos Nogueira, Fábio Perdigão Vasconcelos, que com suas aulas e encontros me deram suporte teórico e metodológico, contribuindo para minhas reflexões e amadurecimento científico.

Aos funcionários da secretaria do Mestrado Acadêmico em Geografia Juliana, Júlia, Gerda e Uelesbão, sempre disponíveis e prestativos diante da menor solicitação.

Aos meus contemporâneos de ingresso no Mestrado, a turma 2003.1, Adryane, Bia, Celina, Cristiane, Érika Gomes, Erica Pontes, Glauciana, Fabiana,

Flávia, Lutiane, Marcos, Veridiana e Vicente, treze colegas muito especiais junto dos quais, dividi as dificuldades, as tensões e as angústias comuns a períodos como esse. Seja nas disciplinas, nas pesquisas de campo, nos congressos, nas discussões teóricas ou nas conversas informais, todos foram extremamente prestativos e colaboradores sempre que solicitei. Em especial, agradeço, à Celina, Glauciana, Veridiana e Cristiane, grandes colaboradoras na minha pesquisa.

Às alunas da graduação em Geografia da UECE, Marcela Maciel, Teresa Vasconcelos e Natália Reis, pelo interesse e empenho com que me ajudaram nas pesquisas de campo.

À Lucenir Jerônimo Chaves, professora da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos – FAFIDAM, pela indispensável ajuda na compreensão de algumas questões teóricas pertinentes à pesquisa.

À professora Sandra Maia Farias Vasconcelos, minha orientadora no Curso de Especialização que realizei na UECE. Seu exemplo e incentivo, durante todo o nosso tempo de convívio, me encorajaram a prosseguir no aprofundamento dos meus estudos e ingressar no Mestrado. Parafraseando Amyr Klink, *“mais do que conselhos preciosos, de você eu ganhei o vírus que me trouxe até aqui”*.

A Deus, por ter me permitido chegar até aqui...

RESUMO

O Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste foi instalado na Bacia Hidrográfica do Rio Curu, no Estado do Ceará, desapropriando uma área de 4.569 ha nos municípios adjacentes Pentecoste e São Luís do Curu, sendo 63,38% em Pentecoste e 36,62% em São Luís do Curu. Sua implantação foi fruto da intervenção estatal no semi-árido que se deu através da atuação de dois importantes órgãos: o DNOCS e a SUDENE. O Perímetro Curu-Pentecoste significou a chegada de máquinas, equipamentos, instalações, conhecimento técnico, determinações políticas, enfim, um conjunto de objetos e ações que, ao serem implantados, provocaram um rearranjo no território trazendo uma série de mudanças na vida das pessoas atingidas. Nesta pesquisa, buscou-se analisar as transformações sócio-territoriais que ocorreram na área, a partir da implantação do novo sistema técnico, verificando de que forma ele significou melhoria nas condições de vida das pessoas atingidas. Foi feito um recorte temporal a partir do ano de 1974 (início da implantação do perímetro) até o ano de 2004, o que não impediu de ser feita análise do período precedente. O Perímetro Curu-Pentecoste apresenta-se no momento atual com infra-estrutura deteriorada, falta de acesso ao crédito, deficiências na comercialização e nos serviços de água e esgotamento sanitário. A renda obtida por lote agrícola, vem reduzindo ao longo dos anos, em parte devido à infra-estrutura deficiente, e também ao uso intensivo da área, lotada com mais de uma família por lote. A baixa capacitação profissional dos irrigantes vem contribuindo para práticas inadequadas, seja com relação às técnicas de plantio, seja com relação à conservação da infra-estrutura existente ou às formas de comercialização. Enfim, as condições atuais do Perímetro Curu-Pentecoste não justificam, as sucessivas tentativas de adaptação, recuperação e modernização empreendidas ao longo dos anos que atendeu muito mais a interesses externos à área onde foi implantado, significando uma relativa melhoria nas condições de vida dos irrigantes assentados no projeto.

RÉSUMÉ

Le périmètre irrigué Curu-Pentecoste a été installé dans le bassin hydrographique du fleuve Curu, État du Ceará, occupant une surface de 4569 ha des municipalités voisines Pentecoste (63,38%) et São Luis do Curu (36,62%). La mise en place de ce périmètre irrigué a été possible grâce à l'intervention de l'État dans le semi-aride à travers le DNOCS et la SUDENE, deux importants organismes gouvernementaux. Le périmètre Curu-Pentecoste a marqué l'arrivée de machines, d'équipements, d'installations, de connaissances techniques, de volonté politique, enfin, d'un ensemble d'objets et actions qui ont provoqué lors de leur mise en place, un aménagement de la région en apportant beaucoup de changements dans la vie des gens concernés. Nous avons délimité notre recherche de l'année 1974, début de l'installation du périmètre jusqu'à 2004 en analysant les transformations socioterritoriales qui sont arrivées dans la région du périmètre depuis l'implantation d'un nouveau système technique. Nous avons vérifié aussi la façon par laquelle les conditions de vie de la population se sont améliorées grâce au périmètre irrigué. Actuellement le Périmètre Curu-Pentecoste présente une infrastructure détériorée à cause du manque d'accès au crédit bancaire, des problèmes dans la commercialisation et d'un service d'eau et d'assainissement. La rente obtenue dans chaque lot diminue à cause de l'infrastructure déficiente et de l'exploitation intensive de la région, avec plus d'une famille dans un même lot. La mauvaise capacitation professionnelle des irrigants génère des pratiques inadéquates, soit par rapport aux techniques de culture, soit par rapport à la manutention de l'infrastructure existante. Malgré une relative amélioration des conditions de vie des irrigants qui participent à ce projet, les successives tentatives d'adaptation, récupération et modernisation y entreprises le long des années a répondu plutôt aux intérêts extérieurs à la région où le périmètre a été installé, ce qui ne justifie pas son état actuel.

SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas e Símbolos	12
Lista de Mapas, Figuras, Gráficos, Quadros e Tabelas	14
INTRODUÇÃO	17
1. NOTAS INTRODUTÓRIAS SOBRE O SEMI-ÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL	23
1.1 O contexto sócio-territorial da pesquisa: as atividades econômicas no semi-árido e o Vale do Curu	25
1.2 As iniciativas governamentais de desenvolvimento regional e a introdução da agricultura irrigada no Vale do Curu	37
1.3 O redescobrimento do semi-árido: novos modelos de ação e novos discursos	52
2. O MÉTODO DE PESQUISA	59
2.1 Discussão dos conceitos	60
2.2 Procedimentos de pesquisa	67
3. O PERÍMETRO IRRIGADO CURU-PENTECOSTE: CARACTERIZAÇÃO GERAL	74
3.1 Da irrigação particular ao Perímetro Público Curu-Recuperação	75
3.2 O novo sistema técnico agrícola	85
3.3 As relações sociais de trabalho	110
3.4 A comercialização da produção: os diversos fluxos ao longo dos anos	117
3.5 A emancipação do Perímetro: novos rumos	131
4. CONDIÇÕES DE VIDA NO TERRITÓRIO	135
4.1 A habitação	135
4.2 Renda e consumo	138
4.3 O perfil educacional dos irrigantes	144

4.4 Os novos usuários	149
ALGUMAS REFLEXÕES FINAIS	151
REFERÊNCIAS	158
ANEXOS	163
Anexo I: Questionário	164
Anexo II: Questionário	172
Anexo III: Modelo de ficha para seleção de irrigantes	178
Anexo IV: Máquinas, equipamentos de manutenção, equipamentos agrícolas e viaturas existentes no perímetro Curu-Recuperação em 1990	180
Anexo V: Relação nominal dos servidores lotados na Gerência do Perímetro Irrigado Curu-Recuperação em 1990	182
Anexo VI: Reportagem: Irrigantes do Curu-Pentecoste recebem título da terra	183

LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SÍMBOLOS

ADENE – Agência de Desenvolvimento do Nordeste.

AUDIPECUPE – Associação dos Usuários do Distrito de Irrigação do Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste.

ANA – Agência Nacional das Águas.

ARNA – Associação Rural do Núcleo A.

BNB – Banco do Nordeste do Brasil.

CIPEL – Cooperativa dos Irrigantes de Pentecoste LTDA.

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba.

COGERH – Companhia de Gestão de Recursos Hídricos.

CVT – Centro Vocacional Tecnológico.

DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas.

EMATERCE – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

FAEC – Federação da Agricultura do Estado do Ceará.

FAFIDAM – Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos.

FNE – Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste.

FOB – Free on Board

FUNCEME – Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos.

GTDN – Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste.

GTI – Grupo de Trabalho Interministerial.

ha – Hectare.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano.

IDH-M – Índice de Desenvolvimento Humano – Municipal.

IFOCS – Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IOCS – Inspetoria de Obras Contra as Secas.

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará.

INSA – Instituto Nacional do Semi-Árido.

km – Quilômetro.

MINTER – Ministério do Interior.

PRODETAB – Programa de Desenvolvimento Tecnológico da Agropecuária Brasileira.

PROEMA – Programa de Emancipação dos Perímetros Irrigados.

PROINE – Programa de Irrigação do Nordeste.

PRONI – Programa Nacional de Irrigação.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento .

R\$ - Reais.

SEAGRI – Secretaria da Agricultura e Pecuária.

SEMACE – Superintendência Estadual do Meio Ambiente.

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

SRH – Secretaria de Recursos Hídricos.

UECE – Universidade Estadual do Ceará.

UFC – Universidade Federal do Ceará.

UVA – Universidade do Vale do Acaraú.

LISTA DE MAPAS, FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS

Lista de mapas:

Mapa 1: Bacia Hidrográfica do Curu	p. 26
Mapa 2: Perímetros Públicos do Estado do Ceará gerenciados pelo DNOCS	p. 32
Mapa 3: Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste – Localização e acesso	p. 76
Mapa 4: O Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste	p. 99

Lista de figuras:

Figura 1: Açude Pereira de Miranda	p. 42
Figura 2: Açude General Sampaio	p. 42
Figura 3: Açude Caxitoré	p. 42
Figura 4: Nova Delimitação do Semi-Árido Brasileiro	p. 58
Figura 5: Armazéns no núcleo H	p. 87
Figura 6: Oficinas	p. 87
Figura 7: Hotel do DNOCS	p. 87
Figura 8: Agrovila do Núcleo D	p. 91
Figura 9: Agrovila do Núcleo F	p. 91
Figura 10: Casas funcionais	p. 91
Figura 11: Canal principal	p. 93
Figura 12: Canal secundário	p. 93
Figura 13: Canal terciário	p. 93
Figura 14: Estrada principal encharcada por vazamento	p. 95
Figura 15: Canal secundário desnivelado	p. 95
Figura 16: Canal secundário com escora e vazamento	p. 95
Figura 17: Escola de Ensino Fundamental Francisco Sá – Anexo I	p. 103
Figura 18: Posto de saúde do Núcleo G	p. 103
Figura 19: Sede da Cooperativa dos Irrigantes de Pentecoste LTDA – CIPEL.....	p. 103
Figura 20: Parte interna da CIPEL	p. 107

Figura 21: Parte interna da CIPEL	p. 107
Figura 22: Sede da AUDIPECUPE	p. 107
Figura 23: Comercialização da produção nos primeiros anos de implantação do Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste	p. 128
Figura 24: Comercialização da produção após a criação da CIPEL	p. 129
Figura 25: Comercialização da produção no período 2003-2005	p. 130
Figura 26: Lixo jogado no canal	p. 137
Figura 27: Canal arrombado	p. 137

Lista de gráficos:

Gráfico 1: Sistema de irrigação utilizado no Perímetro Curu- Pentecoste	p. 92
Gráfico 2: Percentual de irrigantes que utilizam as diferentes relações de trabalho existentes no Perímetro Curu-Pentecoste. 2004	p. 114
Gráfico 3: Porcentagem de irrigantes por cultivo. 2004	p. 122
Gráfico 4: Principais meios de comercialização no Perímetro Curu-Pentecoste. 2004	p. 126

Lista de quadros:

Quadro 1: Síntese das características dos açudes construídos pelo DNOCS na Bacia Hidrográfica do Curu	p. 41
Quadro 2: Perímetros Irrigados do Ceará – Localização e implantação	p. 50
Quadro 3: Características dos canais de irrigação construídos na Bacia do Curu	p. 77
Quadro 4: Estabelecimentos de ensino construídos no Perímetro Curu- Pentecoste pelo DNOCS – Localização e abrangência	p. 98
Quadro 5: Postos de saúde e atendimento médico no Perímetro Curu-Pentecoste	p. 101

Lista de tabelas:

Tabela 1: Exportações de Frutas no Ceará, em 1999 e 2004	p. 34
Tabela 2: Açudes públicos construídos pelo DNOCS no semi-árido até 1974	p. 38
Tabela 3: Perímetros irrigados implantados pelo DNOCS no semi-árido	p. 44
Tabela 4: Área desapropriada, área implantada, área ocupada pelo perímetro em cada município	p. 86
Tabela 5: Núcleos, número de casas construídas pelo DNOCS em cada núcleo e número de lotes agrícolas no Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste	p. 89
Tabela 6: Mão-de-obra ocupada no Perímetro Curu-Pentecoste, 2003	p. 112
Tabela 7: Mão-de-obra contratada no Perímetro Curu-Pentecoste, 2004	p. 112
Tabela 8: Participação na renda bruta do perímetro e porcentagem da área ocupada e principal forma de comercialização das principais culturas no ano de 1990	p. 120
Tabela 9: Produção, produtividade e preços de comercialização das culturas permanentes do Perímetro Curu-Pentecoste, março de 2004	p. 124
Tabela 10: Valores das terras desapropriadas do DNOCS no Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste – Lote irrigado, lote sequeiro e lote habitacional ..	p. 132
Tabela 11: Principais formas de obtenção de renda no perímetro Curu-Pentecoste	p. 139
Tabela 12: Ganho mensal por família considerando os rendimentos dos irrigantes	p. 141
Tabela 13: Porcentagem das famílias dos irrigantes que possuem determinado bem de consumo	p. 143
Tabela 14: Anos de instrução dos irrigantes do Perímetro Curu-Pentecoste	p. 145
Tabela 15: Cursos de capacitação profissional oferecido aos irrigantes e percentual dos irrigantes que realizam	p. 147

INTRODUÇÃO

O campo brasileiro, a partir da década de 1980, tem sido alvo de transformações rápidas e intensas. Novos objetos técnicos, novos fluxos, novos capitais, comandados por forças hegemônicas, expandem-se em todos os espaços, estendendo-se também ao meio rural. A inserção desses objetos, fluxos e capitais não se dá de forma homogênea nos espaços, seja a nível mundial, nacional ou regional. Instalam-se de modo desigual, rompendo, em grande parte, com o que existia anteriormente, redefinindo territórios e mudando a vida local.

No semi-árido brasileiro, a chegada mais intensa de novas técnicas na agricultura deu-se, essencialmente, através da implantação de perímetros irrigados em importantes rios como, o São Francisco, Jaguaribe, Acaraú, Curu e outros, ainda na década de 1970. A partir daí, uma série de transformações se inicia e se intensifica na década seguinte, fruto das inovações técnicas associadas à agricultura irrigada.

As máquinas, equipamentos, instalações, conhecimento técnico, determinações políticas que se instalam, provocam um rearranjo no território alterando a forma de produzir, de comercialização, as relações de trabalho, as formas de moradia, enfim, alterando as formas de viver, provocando mudanças significativas na vida das pessoas envolvidas.

A partir dessa compreensão, surgiu a intenção de desenvolver uma pesquisa envolvendo essas transformações recentes que vêm se dando no campo, intenção essa surgida anterior ao ingresso no mestrado.

O interesse pelo Vale do Curu sempre existiu devido ao contato permanente com essa região. Já no Mestrado surgiu a possibilidade de desenvolver a pesquisa no Perímetro Curu-Pentecoste a partir do projeto desenvolvido pela EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e Mestrado em

Geografia da UECE. Esse projeto envolvia os Vales do Curu e Acaraú, sendo feita a opção pelo Vale do Curu e pelo Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste¹.

A pesquisa, a seguir, apresenta um estudo sobre o Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste, sistema técnico implantado na década de 1970 no Vale do Rio Curu que, ao reorganizar a produção, ocasionou uma série de transformações no território e alterações no modo de vida das pessoas mais diretamente atingidas, os colonos².

Para a compreensão do Perímetro Curu-Pentecoste, faz-se necessário um retorno ao momento em que se intensificaram as transformações territoriais no Vale do Curu, iniciadas com as grandes obras de engenharia do DNOCS, os açudes. As transformações prosseguem com a implantação, no final da década de 1940, dos canais de irrigação construídos para irrigantes particulares e do Posto Agrícola, construído em 1952. De acordo com Silva³ (2001), a primeira cultura iniciada na área abrangida pelos canais de irrigação foi, em 1953, a do arroz. Nesse período, o hoje denominado Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste, dividia-se em Perímetro de Irrigação General Sampaio e Perímetro de Irrigação Pereira de Miranda.

A irrigação particular apresentou uma série de deficiências, até que a 2ª Diretoria Regional do DNOCS⁴ localizada no Ceará, criou, em 1973, a Gerência Curu-Paraipaba⁵ que abrange área no entorno do Posto Agrícola e dos canais de irrigação, recebendo o nome “Recuperação”, onde atualmente é o Perímetro Curu-Pentecoste; e outra área bem maior próxima a Paraipaba, onde atualmente é o Perímetro Curu-Paraipaba.

¹ Vale ressaltar a existência de outro perímetro irrigado no Vale do Curu, o Curu-Paraipaba.

² A implantação de perímetros irrigados buscava, entre outros aspectos, colonizar certas áreas do semi-árido, daí a denominação dos participantes desses projetos de colonos.

³ José de Anchieta e Silva é funcionário aposentado do DNOCS nascido em Caxitoré, Itapajé-Ce.

⁴ Segundo Silva (2001), o DNOCS, com sede em Fortaleza, atua em toda a área do polígono das secas, através de suas 4 Diretorias Regionais criadas no ano de 1967, sendo a primeira em Teresina com atuação em todo o Estado do Piauí, a segunda em Fortaleza com atuação em todo o Estado do Ceará, a terceira em Recife com atuação em todo o Estado de Pernambuco, e mais, no Rio Grande do Norte, na Paraíba e em Alagoas, e a quarta em Salvador atuando em toda a Bahia, Sergipe e a parte de Minas Gerais que fica no polígono das secas.

⁵ Segunda Gerência a ser criada. A primeira criada foi em Morada Nova em 1971.

Posteriormente, em 1974, o DNOCS torna o projeto público, o coloca sob sua administração e cria uma nova Gerência, a do Curu-Recuperação, desmembrada da Gerência de Paraipaba. A partir daí, considera-se implantado o Perímetro Irrigado Curu-Recuperação que, de acordo com o exposto, foi concebido num vale onde já existiam canais para uso de propriedades particulares.

O Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste instalado na Bacia Hidrográfica do Rio Curu desapropriou uma área de 4569,3669 ha (AUDIPECUPE, 2003) nos municípios de Pentecoste e São Luís do Curu, localizados na micro-região de Uruburetama. Possui de área implantada 885,4075 ha (AUDIPECUPE, 2003) sendo 63,38% em Pentecoste e 36,62% em São Luís do Curu. De acordo com os números, encontra-se, em sua maior parte, localizado no município de Pentecoste, daí sua denominação. Entretanto, os reflexos de sua implantação se fizeram sentir em toda a área circunjacente, abrangendo vários outros municípios do seu entorno.

Sua implantação, iniciada em 1974, foi concluída em 1979, enquanto os serviços de administração, operação e manutenção da infra-estrutura de uso comum tiveram início no ano de 1975. Para tal, foram desapropriados os antigos moradores da ribeira do Curu que tiveram suas terras indenizadas, restando-lhes apenas os “fundos” do terreno, as piores terras, o que levou, depois, muitos dos proprietários a se desfazerem delas.

A implantação, não só do Perímetro Curu-Recuperação, hoje chamado Curu-Pentecoste, como de vários outros perímetros públicos do semi-árido brasileiro, foi fruto de uma forte intervenção do Estado que, através dos seus órgãos, implantou políticas nacionais voltadas para a modernização de seu espaço agrário, via fomento da agricultura irrigada. Uma modernização que elegeu certos pontos do semi-árido brasileiro, as planícies dos seus principais rios, dotando essas áreas de infra-estrutura, como canais de irrigação, sistemas de irrigação, de drenagem, de bombeamento d'água, eletrificação, armazéns, estradas e cercas.

O Perímetro Curu-Pentecoste, dentro das formas de atuação previstas na época de sua implantação, é intensamente assistido pelo DNOCS em seus primeiros

anos, tendo o irrigante e sua família toda forma de assistência. Entretanto, ao longo dos anos esse quadro se vai modificando.

Muito mais do que fixar o homem ao campo, colonizar o semi-árido, a implantação de perímetros irrigados teve como “pano de fundo” a expansão capitalista que chega a todos os lugares, inclusive ao campo brasileiro e nordestino. Para isso, escolhe as melhores áreas para se reproduzir, através da ampliação da produção e do consumo. Nesse processo, invade os lugares, impõe normas e transforma a vida local, através de ações “não explicadas a todos, apenas ensinada aos agentes” (SANTOS, 1997, p.102).

Com a configuração de um novo contexto, a nível mundial, fortemente embasado nas idéias neoliberais, que visam reduzir a participação do Estado, inclusive seus gastos; o DNOCS, a partir do início da década de 1990, reduz sua intervenção com a intenção de tornar o Perímetro “emancipado”, corroborando com a nova filosofia prevista para a agricultura semi-árida.

Todas as questões tratadas anteriormente: as desapropriações, as novas técnicas introduzidas, a tentativa de modernizar a agricultura do semi-árido, a atuação do Estado, as novas tendências; levaram à seguinte reflexão: Em que tudo isso resultou? De que forma a implantação do Perímetro Curu-Pentecoste modificou as condições de vida das pessoas atingidas?

Buscou-se, assim, analisar as principais transformações sócio-territoriais que ocorreram na área delimitada para a implantação do Perímetro Curu-Pentecoste, verificando as atuais condições de vida das famílias. Para tal, fez-se um estudo detalhado dos trinta anos de implantação do Perímetro (1974 – 2004), analisando as contradições, conflitos e avanços ao longo desse período.

A opção pelo recorte temporal acima citado deve-se ao fato de ser 1974 o ano que se inicia a implantação do Perímetro Curu-Pentecoste. Porém, isso não impossibilitou, muitas vezes, de ter sido feita referência a períodos anteriores, buscando, a partir de fatos e acontecimentos precedentes, a compreensão da totalidade analisada.

Para alcançar o objetivo principal da pesquisa foi necessário:

- 1- Compreender o Perímetro Curu-Pentecoste dentro do contexto sócio-territorial do semi-árido brasileiro.
- 2- Explicitar as principais características do Perímetro.
- 3- Destacar as principais transformações sócio-territoriais que ocorreram na área.
- 4- Verificar as atuais condições de vida no Perímetro Curu-Pentecoste a partir da análise da habitação, renda e consumo, perfil educacional dos irrigantes e os novos usuários.

Para tal compreensão, decompôs--se a pesquisa em 4 capítulos e mais algumas reflexões, para finalizar.

No primeiro capítulo, o objeto de estudo é inserido na realidade sócio-territorial do semi-árido brasileiro. Destacam-se as principais atividades econômicas que foram definindo este território ao longo dos anos, as formas de atuação do Estado que assume papel decisivo na sua organização e os diferentes discursos sobre a realidade semi-árida que se implantaram dentro de diferentes contextos. No percurso desta elaboração, apresenta-se o surgimento e desenvolvimento da agricultura irrigada no semi-árido e na Bacia do Curu, compreendendo-a inserida atualmente, num processo mais complexo de reestruturação do território cearense, dentro do qual um Novo Modelo de Irrigação (iniciado na década de 1980) está presente. Embora o Perímetro Curu-Pentecoste não tenha sido implantado dentro desse “novo modelo”, provavelmente será alvo de novas mudanças e políticas de modernização que já dão indícios de sua chegada.

A elaboração de um capítulo específico para o semi-árido deu-se devido a duas questões: a primeira, por ser a área de concentração dos estudos do Mestrado Acadêmico em Geografia; e, a segunda, por compreender-se que o entendimento de qualquer que fosse o perímetro irrigado implantado no semi-árido brasileiro não estaria devidamente elucidada sem a compreensão do contexto da área na qual se insere.

Sabe-se que a reestruturação capitalista afetou os mais diversos lugares, sejam eles grandes ou pequenos, num raio que se estendeu a todo o planeta. Portanto, não seria possível pensar o Perímetro Curu-Pentecoste, sem pensar o semi-árido, e este, sem pensar as políticas nacionais para a agropecuária brasileira, e o Brasil, sem pensar o mundo. Esse foi o esforço inicial.

No capítulo seguinte, é feita a discussão teórica expondo as idéias de alguns autores que tratam dos conceitos que nortearão a pesquisa: sistema técnico e território. Complementando o método de pesquisa, todos os procedimentos são detalhados: pesquisa de campo, questionário, entrevista, material usado, visita a órgãos públicos, *sítes* especializados pesquisados, entre outros, de modo que todo o processo de construção da pesquisa seja compreendido.

Embasado na teoria, em grande parte já exposta no capítulo dois, o terceiro capítulo destina-se à explicitação dos seguintes aspectos referentes ao Perímetro: seus antecedentes históricos, a implantação do novo sistema técnico agrícola, as relações sociais de trabalho e a comercialização da produção. Verificando-se a dinâmica e condições atuais de cada um deles. Finalizando este capítulo, será feita uma abordagem acerca dos novos rumos que se apresentam para o Perímetro Curu-Pentecoste, a partir do processo atual de emancipação que vivencia.

No quarto capítulo, o último, serão expostas as atuais condições de vida no Perímetro, através da análise da habitação, renda e consumo, perfil educacional dos irrigantes e os novos usuários do perímetro.

Compreender o Perímetro Curu-Pentecoste em sua gênese e ao longo do seu desenvolvimento, torna-se necessário para entender a organização do território cearense como um todo. Da mesma forma que compreender o processo recente de reestruturação do território cearense, que se insere num contexto mais amplo, nos permite entender boa parte das ações que vêm se dando no Perímetro Curu-Pentecoste. Junta-se a isso, a possibilidade de, a partir dos estudos, apontar caminhos para a sua viabilidade econômica e social, dentro das novas ações pensadas para a área.

1 NOTAS INTRODUTÓRIAS SOBRE O SEMI-ÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL

Não se pretende, neste capítulo, abarcar toda a diversidade do semi-árido que, de acordo com o Ministério da Integração Nacional (2005a), ocupa 969.589,4 km², estende-se quase que integralmente por todos os Estados de Nordeste, excetuando-se o Maranhão e incluindo o norte de Minas Gerais, nem tecer comentários exaustivos sobre seu processo de ocupação ou expor, em detalhes, todas as questões sócio-econômicas que lá se apresentam. A intenção é apenas dar destaque a alguns pontos de sua realidade sócio-territorial, descrevendo-o de forma sumária, de modo que seja possível compreendê-lo no contexto atual e inserir o objeto de estudo da pesquisa.

A região semi-árida foi criada pela Lei Federal nº 7827 de 27 de setembro de 1989 e abrangia 1.031 municípios (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2005a). Essa lei institui o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE, criado para financiar projetos no semi-árido. Para efeito de aplicação dos recursos, considera-se semi-árido a região abrangida pelos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia além de parte do Estado de Minas Gerais incluída na área de atuação da SUDENE. Esta delimitação considera apenas a precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800 mm como critério para definir o semi-árido.

Com a extinção da SUDENE em 2001, o Ministério da Integração Nacional passa a tratar da inclusão de novos municípios no semi-árido. A partir de estudos, este ministério, constata a insuficiência do índice pluviométrico como critério exclusivo de seleção dos municípios e, a partir da formação do Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) em 2004, gera um relatório em 2005, onde inclui novos critérios técnicos complementares aos das precipitações médias anuais inferiores a 800mm, que definia a antiga região semi-árida do País.

O Relatório Final do Grupo de Trabalho Interministerial, do qual participaram, os Ministérios de Estado da Integração Nacional, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia, definem novos critérios para delimitar a região semi-árida. Além da isoietas de 800mm, passam a definir o semi-árido, o índice de aridez e o déficit hídrico. Portanto, integrará a nova Região Semi-árida, o município que atender pelo menos um dos três critérios citados. Com os novos critérios mais 102 municípios são incluídos passando a um total de 1.113.

Dentro da nova delimitação do semi-árido brasileiro, definido pelo Ministério da Integração, o Estado do Ceará, antes com 134 municípios incluídos no semi-árido (72,8% do território cearense), agora possui 150, que corresponde a 81,5% do seu território.

O Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste, encontra-se implantado na Bacia Hidrográfica do Curu⁶, mais especificamente no Vale do Curu⁷ (ver mapa 1, p. 26) . A Bacia do Curu possui onze dos seus quinze municípios incluídos na área delimitada como semi-árida, entre eles, o município de Pentecoste, onde se localiza a maior parte do Perímetro. A semi-aridez e as características que a definem, marcam profundamente a porção do País por onde se estende, acarretando graves consequências sócio-econômicas. Faz-se necessário portanto, o entendimento de algumas questões sobre a realidade semi-árida para um melhor entendimento do Perímetro.

Neste capítulo, serão destacadas inicialmente, as principais atividades econômicas que se desenvolveram no semi-árido brasileiro, inserindo o surgimento e desenvolvimento da agricultura irrigada na Bacia Hidrográfica do Curu chegando-se ao Perímetro Curu-Pentecoste, destacando o papel decisivo do Estado.

⁶ A Bacia do Curu, uma das onze bacias hidrográficas em que está dividido o Estado do Ceará, segundo a COGERH. Localiza-se na porção noroeste (NW) do Estado do Ceará, distante aproximadamente 100 km de Fortaleza, considerando sua foz. Ocupa, segundo Gorayeb (2004), uma área de 8605 km², possui uma população de 353.345 habitantes (IBGE, 2004) e é composta por quinze municípios: Itatira, Canindé, Caridade, Paramoti, Irauçuba, Itapagé, General Sampaio, Tejuçuoca, Apuiarés, Pentecoste, Umirim, São Luís do Curu, São Gonçalo do Amarante, Paraipaba e Paracuru.

⁷ Considera-se Vale do Curu, nesta pesquisa, a área abrangida pelos municípios que bordejam o rio Curu desde o município em que se torna perene até o seu encontro com o mar, ou seja, a partir do município de General Sampaio, passando por Apuiarés, Tejuçuoca, Pentecoste, Umirim, São Luís do Curu, São Gonçalo do Amarante, Paraipaba e Paracuru.

Em seguida, serão enfatizadas as novas formas de atuação no semi-árido, fruto das imposições do sistema capitalista que cria uma retórica para se apropriar, mais intensamente, dos espaços. O discurso atual sobre o semi-árido será abordado fazendo um contraponto com o antigo discurso, usado para explicar antigas formas de atuação que ainda perduram.

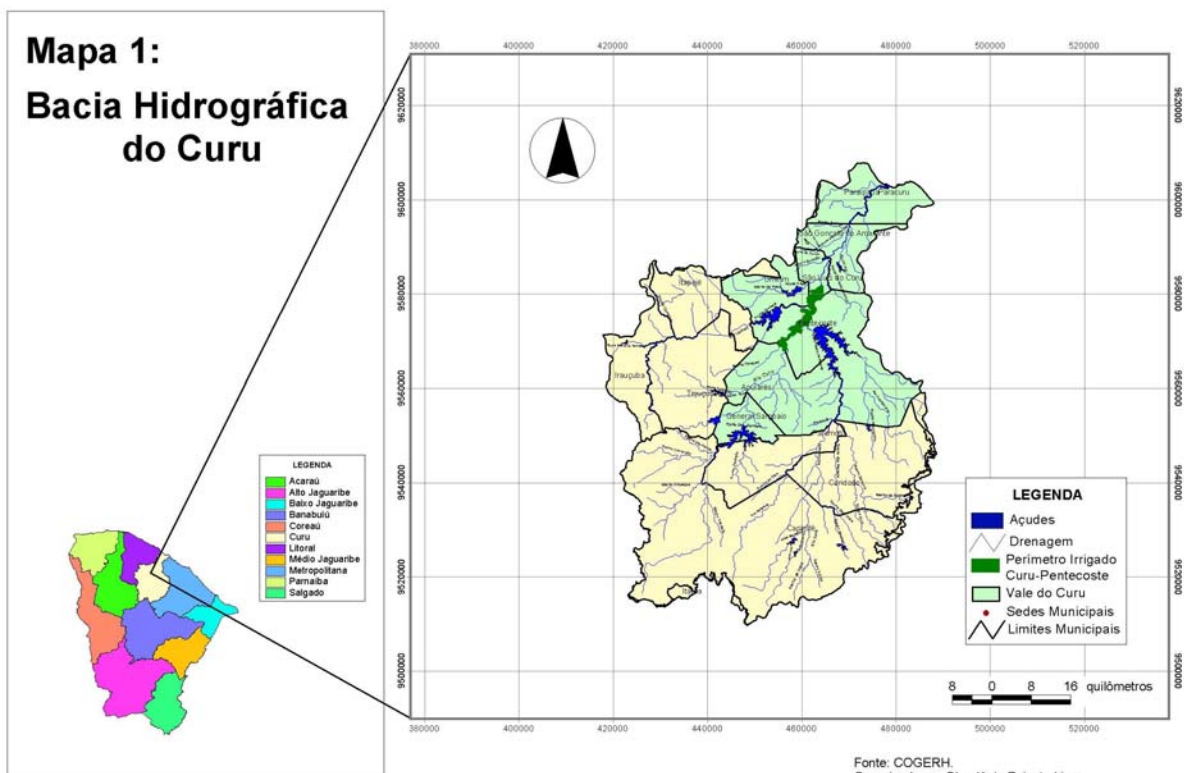
1.1 O contexto sócio-territorial da pesquisa: as atividades econômicas no semi-árido e o Vale do Curu.

A ocupação do território semi-árido de forma mais efetiva, considerando a chegada do “homem branco”, teve por base a pecuária. A atividade desenvolveu-se no Sertão nordestino⁸, quebrando a hegemonia da cana-de-açúcar que se desenvolvia na Zona-da-Mata, como principal atividade econômica do Nordeste. As terras à beira dos principais rios do semi-árido serviram como verdadeiros *caminhos para o gado*, sediando inúmeros currais. No Ceará, o rio Curu⁹, principal curso d’água da Bacia Hidrográfica do Curu, vai integrar, juntamente com outros rios (Jaguaribe, Acaraú, Coreaú...), esses *caminhos* de que fala Andrade (1998) permitindo que o gado vá adentrando e desbravando o território semi-árido cearense. A rota de penetração do gado vinda de Pernambuco subiu para o norte fundando a Paraíba, depois Natal (1598), rumando à esquerda até o Maranhão conquistando nesse percurso, os Vales do Açu, do Apodi, do Jaguaribe, do Acaraú, e nesse meio, o do Curu (ANDRADE, 1998). De acordo com Martins (2000), a pecuária foi a responsável pela valorização das terras na ribeira do Curu e sua ocupação no século XVII.

⁸ O Sertão nordestino constitui-se numa das sub-regiões em que a região Nordeste do Brasil é dividida, juntamente com a Zona-da Mata, o Agreste e o Meio-Norte. Dentre suas características principais destaca-se a de ser a área de domínio do clima semi-árido. Portanto, Sertão e Semi-árido são expressões que se referem a mesma realidade natural e sócio-econômica.

⁹ A palavra Curu tem feição tupi e nesta língua significa seixo, cascalho grosso, pedrinhas e até fragmentos, pedacinhos, torrões (...) Teríamos então: rio dos seixos ou rio dos torrões. Ainda convém lembrar que existe uma curcubitácea chamada curuba, a que se referiu o velho naturalista holandês Marcgrave... Poder-se-ia admitir que Curu derivasse de curuba, alusão a possível abundância de gerimú de leite nas primeiras lavras agrícolas feitas nas coroas aluviais do rio. (POMPEU SOBRINHO, 1945, p. 177-179). O rio Curu, que empresta o nome à bacia, tem como principais afluentes os rios Canindé, Caxitoré, Tejuoca, Melancias, e os riachos do Paulo e Frios. O rio nasce na serra do Machado, na cidade de Itatira, de onde percorre 195 km até desaguar no Oceano Atlântico entre os municípios de Paraipaba e Paracuru.

Mapa 1:
Bacia Hidrográfica
do Curu



Simultâneo a expansão da atividade criatória e a ocupação do território, se deu em todo o semi-árido o extermínio dos habitantes primitivos, através das diversas lutas travadas entre o homem branco e o índio (Guerra dos Bárbaros), e o aldeamento de outros que encontraram, na submissão, uma estratégia de sobrevivência.

Sobre os indígenas do Vale do Curu, Verçosa (1999), citando Studart Filho, reconhece como primeiros habitantes registrados nas proximidades do Rio Curu, os tapuias-tremembés¹⁰, eram eles os *Apujarés*, os *Jaguaruanas*, os *Guanacés* ou *Anacés*, os *Canindés* e um sexto grupo sem denominação especial. Porém, “quase nada se sabe dos usos e costumes desses antigos senhores do Vale do Curu, nele descontínuos vivendo espalhados, desde a área talássica, até as serranias que lhe servem de divisores de águas” (Verçosa, 1999, p.189).

Os conflitos, mortes, expulsão e aldeamento de indígenas passam a ocorrer com a chegada dos portugueses ao Ceará¹¹ e da doação das primeiras sesmarias¹² em 1679.

De acordo com a revista Universidade Pública (2002, p.25):

É a partir da doação das primeiras sesmarias do Ceará, em 1679, que os conflitos entre índios e europeus se acirraram. O espaço cearense, até então dominado pelos povos nativos, começa a ser disputado pelos portugueses. Pela primeira vez, os colonizadores tinham um projeto de ocupar as terras cearenses de forma permanente. Para tanto, era preciso que elas estivessem livres para o gado.

No Vale do Curu, conforme afirma Martins (2000, p.47), citando Pompeu Sobrinho, “a concessão da sesmaria mais antiga remonta a 1685 a dez sesmeiros de Pernambuco e do Rio Grande do Norte”.

Esse período, que ora se descreve, com a existência de indígenas, posteriormente seu extermínio ou aldeamento e desenvolvimento das primeiras

¹⁰ De acordo com Verçosa (1999), tapuia era, na época, um termo genérico, usado para referir-se a todo selvagem de língua travada, que eram eles os gês, cariris, tarairiús e tremembés, e a palavra índio, cabloco ou brasiliense como designativo dos silvícolas pertencentes à família tupi.

¹¹ “A colonização do Ceará é tardia. Dois séculos após o chamado descobrimento (1500), o território cearense ainda era dominado pelos índios.” (UNIVERSIDADE PÚBLICA, 2002, p. 24)

¹² As sesmarias vão ser as responsáveis pelos grandes latifúndios que vão se formar em todo o Nordeste.

atividades, caracteriza-se, de acordo com a divisão da história do meio geográfico que Santos (1997, 1997a) faz¹³, como o do predomínio de um meio natural. Esse meio natural, também chamado pré-técnico, não é, segundo ele, totalmente desprovido de técnica. Trata-se de um natural ou pré-técnico relativos, uma vez que “toda ação pressupõe uma técnica” (SANTOS, 2004a, p.28), por mais rudimentares que sejam os instrumentos de interferência na natureza. O que existiam na realidade, nesse meio, eram artefatos pouco complexos e pequenas intervenções na natureza.

A pecuária foi, em essência, a atividade que ocupou as terras cearenses e semi-áridas, nesse período. Criou o que Capistrano de Abreu denominou “civilização de couro”¹⁴, tendo sido uma atividade econômica indispensável ao desenvolvimento da agroindústria do açúcar na Zona-da-Mata.

A doação de sesmarias intensificou-se no século XVIII no Vale do Curu e, no final dela teve início a expansão das lavouras simultânea a descaracterização da pecuária extensiva. Até essa época, a atividade agrícola no Vale do Curu desenvolvia-se de forma incipiente, voltada apenas para a subsistência e complementar à pecuária. Sobre o início desta atividade no sertão nordestino, Andrade (1998, p.174), afirma que “deve ser contemporâneo do desbravamento do interior e da criação de gado. Apenas a agricultura não foi a atividade principal; desenvolveu-se mediocrementemente à sombra dos ‘currais’ ”.

Somente no final do século XVIII a agricultura começa a se destacar no sertão com o cultivo do algodão. A paisagem sertaneja, mais especificamente a cearense, antes ocupada com o gado e a agricultura de subsistência, enche-se de grandes algodoais voltados para atender às necessidades do mercado mundial que, diante da Guerra de Secessão¹⁵ dos Estados Unidos, não pode mais suprir a demanda das fábricas inglesas por algodão. Assim, a cotonicultura vai ser a

¹³ Milton Santos (1997, 1997a) em sua célebre e genérica divisão da história do meio geográfico, nos mostra momentos diferenciados de intervenção do homem no meio e propõe a divisão: meio natural, meio técnico e meio técnico-científico-informacional.

¹⁴ Andrade, 1998.

¹⁵ Conflito entre a burguesia industrial do Norte e a elite rural do Sul, ocorrido entre 1861 e 1865 nos Estados Unidos. O Sul, agroexportador, tinha como grande destaque o algodão.

responsável pela inserção da economia cearense na Divisão Internacional do Trabalho (Oliveira, 1993). A partir daí dá-se a construção de um meio técnico¹⁶.

A incorporação de máquinas ao território, como: ferrovias, telégrafos, estradas, açudes, marca a difusão do meio técnico no Vale do Curu, contribuindo para a organização deste território.

Embora a pecuária tenha tido papel decisivo na ocupação do semi-árido nordestino e responsável pela redefinição de grande parte do seu território, em especial, do cearense, ela não apresentou ligação com o capital. Segundo Oliveira (1993), apenas uma ligação remota com o capital mercantil interno da região do açúcar¹⁷. Com o algodão, vai haver uma ligação direta com capital internacional. O Nordeste brasileiro torna-se uma das “regiões” produtoras de algodão a nível mundial, com destaque para os Estados do Maranhão e do Ceará.

O surto algodoeiro¹⁸ permitiu o desenvolvimento do trabalho assalariado no Sertão e, posterior a ele, os agricultores sertanejos preocuparam-se, além de obter o algodão, em produzir gêneros alimentícios como feijão, jerimum, melancia, mandioca, milho.

O algodão juntamente com a pecuária vão definir o que Oliveira (1993), chamou de Nordeste agrário não-açucareiro, marcando, em grande parte, a organização do território semi-árido. No Vale do Curu, “a corrida ao ouro branco foi momentânea” (MARTINS, 2000), decaindo com a seca de 1958.

Outras atividades tiveram destaque no semi-árido anterior ao ciclo do algodão, foram a cana-de-açúcar, a indústria de rapaduras e, a partir de 1840, desenvolveu-se o café nas manchas úmidas de altitude (ANDRADE, 1998).

¹⁶ No meio técnico, surgido após a Revolução Industrial e o aparecimento da maquinaria, há uma aproximação entre ciência e técnica. Intensifica-se o processo de inovação e difusão de tecnologia, muito embora, apesar de sua rápida difusão, esta se dá de forma limitada, seletiva, restringindo-se a alguns países.

¹⁷ Oliveira (1993), refere-se à pecuária como atividade marginal, destaca o caráter frouxo dessa atividade econômica e sua estrutura social pobre, com áreas onde a terra não havia sequer sido apropriada e o gado pastava à vontade, assemelhando-se mais a uma atividade extrativa.

¹⁸ Segundo Andrade (1998), a cultura do algodão iniciou-se no final do século XVII, se expandiu desde meados do século XVIII, mas só no início do século XIX realizou uma revolução no Sertão. De 1750 a 1940 o algodão foi um dos principais produtos nordestinos.

Conforme expõe Martins (2000), apesar da proximidade com Fortaleza e da influência de famílias políticas importantes, o Vale do Curu não se apresentou como uma área de grande dinamismo no espaço cearense. Sua organização sócio-econômica baseou-se na associação da pecuária, algodão e carnaúba além de uma agricultura diversificada.

A área semi-árida foi vagarosamente substituindo sua organização econômica, em grande parte lenta, pelas restrições que suas características naturais, e a forma como foram tratadas, ofereceram.

A partir da segunda metade do século XX os avanços da técnica e da ciência e a intensificação do processo de globalização, permitem novas formas de atuação nos espaços. Embora as inovações técnicas não se difundam de modo igual, provocou, aos poucos, mudanças significativas na economia de certas áreas do planeta, decorrência da expansão capitalista.

A velocidade das transformações iniciada pós-Segunda Guerra Mundial, se dá num ritmo profundamente diferenciado do período em que dominava o meio natural ou mesmo o técnico, dotando este período de características únicas em toda a história da humanidade e do desenvolvimento do capitalismo. Santos (1997a, p. 190) esclarece, "estamos diante da produção de algo novo, a que estamos chamando de meio-técnico-científico-informacional". Este reúne, além da técnica e da ciência, a informação.

No meio natural, as ferramentas ou técnicas não permitiam o distanciamento do homem, sendo necessário sua constante presença. Conforme Friedmann (1968, p. 28) aponta: "as ferramentas existentes necessitavam de uma constante vigilância", ou, conforme Santos (1997a, p. 188), "não tinham existência autônoma". Com a introdução do meio técnico e os seus objetos técnicos ou maquímicos, a intervenção do homem na natureza ganha novos poderes. Já com o meio técnico-científico-informacional, o objeto, além da técnica, possui informação.

Segundo Santos (1997, p. 171; 1997a, p.190), “o objeto é também informacional porque, de um lado, é chamado a produzir um trabalho preciso, que é uma informação, e, de outro lado, funciona a partir de informações”.

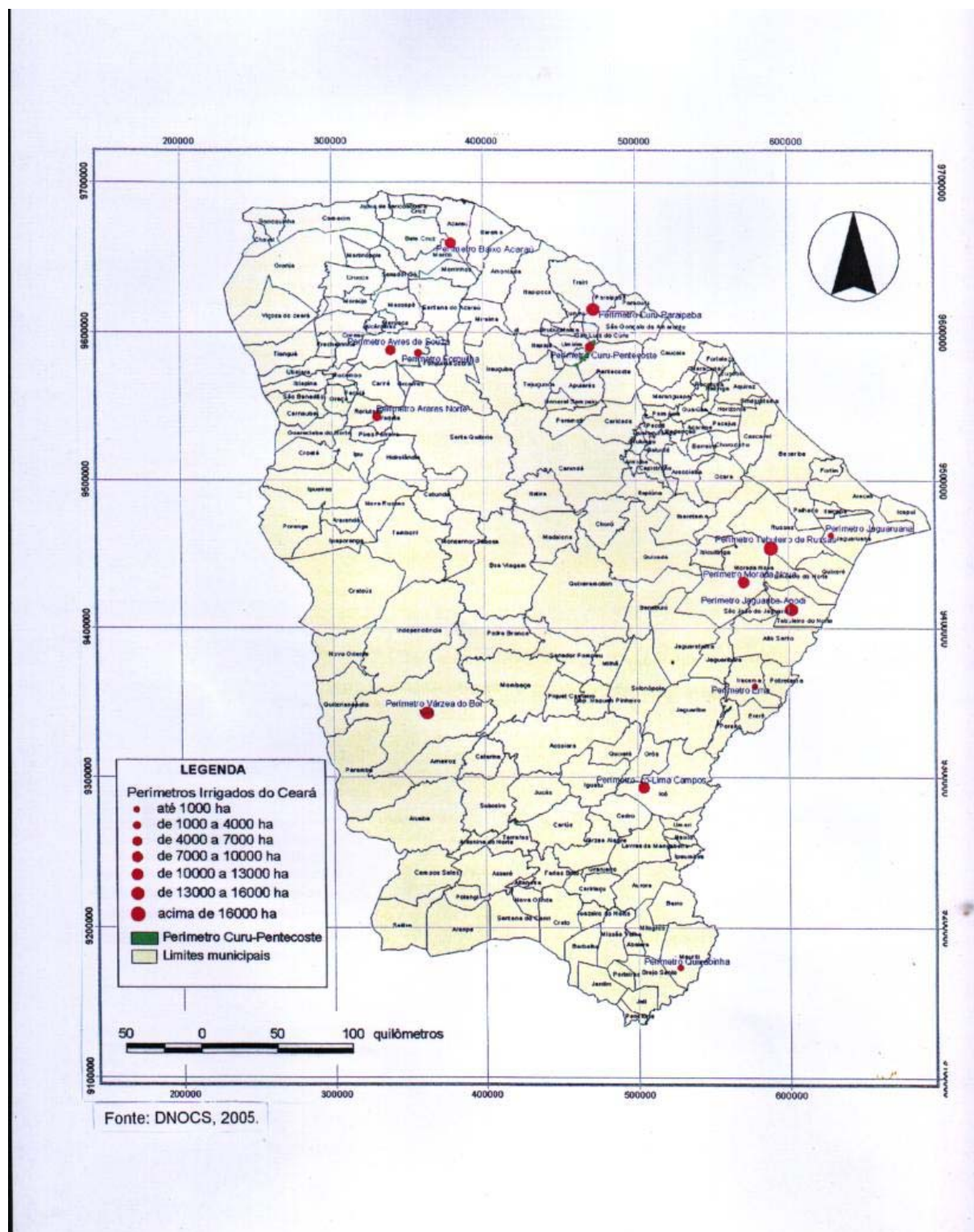
Nesse novo momento, inovações de todas as ordens surgem e se difundem intensamente em todos os espaços, inclusive no campo. À medida que o pacote tecnológico introduzido pela Revolução Verde (uso de sementes, fertilizantes, defensivos agrícolas, máquinas, equipamentos de irrigação) vai sendo implantado, o meio técnico-científico-informacional se instala no campo, principalmente nos países mais desenvolvidos e nas regiões mais desenvolvidas dos países pobres, exigindo novos conhecimentos e especializações.

Vale ressaltar que, as inovações técnicas, essenciais na construção do meio técnico-científico-informacional, embora se difundam de forma mais rápida que nos outros meios, não se dá de forma homogênea, seja a nível nacional, regional, ou local. No espaço agrário do semi-árido brasileiro se deu, em certos pontos, através, em grande parte, da implantação dos perímetros irrigados.

O Estado Brasileiro foi o principal interventor e, através de políticas nacionais e de seus órgãos, SUDENE, DNOCS, BNB e Banco do Brasil, planejou, executou e propiciou crédito aos projetos de irrigação que se disseminaram por todo o semi-árido. Entre eles estão os localizados no Vale do Curu: o Curu-Paraipaba e o Curu-Pentecoste que se incluem dentro dos 14 perímetros irrigados existentes atualmente no Ceará (ver mapa 2, p. 32).

Essas áreas passaram, com a introdução de um meio técnico-científico-informacional, por uma série de transformações sendo definida e regida em função essencialmente dos equipamentos de irrigação aí implantados. Apresentam modificação dos meios de produção, das relações de trabalho, menor dependência da produção agrícola com relação às condições naturais, passando a não ter relação direta com a escassez de chuvas ou com a extensão da área, em decorrência das novas técnicas empregadas.

Mapa 2: Perímetros Públicos do Estado do Ceará gerenciados pelo DNOCS.



Silva (1998, p. 3) denomina esse processo, em que a produção agropecuária se liberta das condições naturais e se subordina ao capital, de modernização da agricultura, e expõe:

as condições naturais passam a ser fabricadas sempre que se fizer necessário, assim, se faltar chuvas, irriga-se; se não houver solos suficientemente férteis, aduba-se; se ocorrerem pragas e doenças, responde-se com defensivos químicos ou biológicos; e se houver ameaças de inundações, estarão previstas formas de drenagem.

As transformações na agricultura brasileira, de forma mais intensa se iniciam no Sudeste brasileiro, mais especificamente em São Paulo na década de 1950, e, no semi-árido, na década de 1970, através da implantação dos perímetros irrigados, tendo novamente as planícies fluviais de seus principais rios o lócus dessa nova atividade econômica.

Os perímetros irrigados são, de acordo com Lima (2000, p. 53),

áreas delimitadas por órgãos estaduais que, baseadas num estudo de viabilidade técnico-econômica, são classificadas como potencialmente irrigáveis e desapropriadas para a criação de projetos de assentamentos e produção agropecuária.

O Vale do Açu, no Rio Grande do Norte; o Vale do Jaguaribe, do Acaraú e do Curu, no Ceará, foram alguns dos espaços escolhidos para serem delimitadas essas áreas.

Através da implantação dos perímetros irrigados se deu a mudança da base técnica da agricultura¹⁹ irrigada semi-árida e também a cearense que até então, apresentavam uma base técnica frágil, utilizando, na maior parte dos casos, tecnologias tradicionais.

¹⁹ Silva (1998), as transformações ocorridas nas últimas décadas na agropecuária brasileira apresenta três momentos diferenciados. *O primeiro deles, a partir do final da década de 1950. A mudança da base técnica com a substituição dos insumos naturais, pelos produzidos em escala industrial, a maioria deles, importados. O segundo momento em meados da década de 1960, quando as grandes corporações se apropriam do processo de produção agropecuário brasileiro. Emergem os CAIs (Complexos Agroindustriais). A partir daí organiza-se o agronegócio. E o terceiro momento em meados da década de 1970, com o processo de integração de capitais industriais, bancários, organização de conglomerados empresariais, desarticulação do complexo rural e atuação direta dos CAIs, uso da biotecnologia.*

A agricultura irrigada semi-árida e cearense pode ser dividida segundo Elias (2002a) em dois momentos diferenciados. O primeiro vai se dar a partir da década de 1970 quando são implantados os grandes perímetros públicos. O segundo momento, a partir da década de 1980, quando as políticas públicas passam a dar ênfase à irrigação privada. Nesse momento a agricultura irrigada, irá inserir o Ceará no contexto da produção globalizada à medida que vai adequando a produção e o território às exigências do mercado, conforme aponta Elias (2002a, p. 287):

o Estado do Ceará que durante séculos teve sua economia baseada no extrativismo vegetal, na pecuária extensiva e na agricultura de subsistência com uma inexpressiva agropecuária comercial e um papel irrelevante na divisão do trabalho agropecuário do país, ganha destaque passando a merecer a atenção das empresas hegemônicas do agribusiness, nacionais e multinacionais.

Nos últimos anos a agricultura irrigada cearense apresenta grande crescimento, com destaque para a fruticultura. A tabela abaixo mostra, no período de cinco anos, o grande crescimento no valor das exportações de frutas no Ceará.

Tabela 1: Exportações de Frutas do Ceará, em 1999 e 2004.

Ano	US\$FOB	Principal destaque (Melão)
1999	1.935 milhão	1.9 milhão
2004	166.938.418 milhões	16.743.807 milhões

Fonte: Aliceweb, 2005.

De acordo com a tabela, no ano de 1999 o melão domina quase que totalmente as exportações de frutas do Estado do Ceará, sendo o Baixo Jaguaribe o grande destaque na sua produção. De acordo com Elias (2002a), no ano de 1994, o melão do Baixo Jaguaribe representava 73% da produção total do Estado. Isso mostra a importância desse espaço agrícola para a economia cearense diferenciando-se de outras áreas irrigadas que, nos últimos anos, sofreram retração no seu dinamismo, como, por exemplo, o Perímetro Curu-Pentecoste no Vale do Curu, o Perímetro Morada Nova, no Vale do Jaguaribe, entre outros.

Em 2004, o grande crescimento no valor das exportações e o destaque, e não mais o domínio, do melão dá indícios de que outras frutas passaram a cruzar as fronteiras do território cearense.

A fruticultura é a “menina dos olhos” dentro das novas ações voltadas para o desenvolvimento da agricultura semi-árida. Não se sabe, porém, até quando, pois hoje, as transformações territoriais, tanto a nível de Brasil, como de semi-árido, são, cada vez mais, vindas de fora desses lugares e estranhas à maior parte da população que vai vivenciar as transformações.

Diante das exigências dos atuais mercados por maior produtividade, novas estratégias de ação são implementadas onde as regras não são determinadas internamente. Dentro de um mundo globalizado, é o mercado mundial que as determina, muitas vezes desconsiderando necessidades locais e o ambiente natural.

Atualmente, visando o fortalecimento da agricultura irrigada no semi-árido cearense, foi criada uma série de infra-estruturas e desenvolvidas estratégias de ação. O Estado do Ceará desenvolveu e acumulou uma série de investimentos que, de acordo com o SEBRAE (2005), representaram vantagens comparativas adquiridas, como por exemplo:

- A construção de açudes e barragens elevando a capacidade de acumulação de água, com destaque para o Castanhão que, associado ao Canal da Integração, ampliou em 40% a disponibilidade de água para a agricultura irrigada,
- Ampliação da área irrigada²⁰,
- Infra-estrutura de transporte constituída por diversas rodovias estaduais e federais, além de as áreas irrigadas situarem-se nas proximidades dos portos de Fortaleza, Pecém e Natal. Destaca-se aí o moderno Porto do Pecém, considerado atualmente o porto com maior embarque de frutas do Brasil e próximo aos principais mercados consumidores – Europa e Estados Unidos (SEAGRI, 2005),
- Estrutura Agroindustrial, como indústrias de sucos, de doces, de extrato de tomate, de fibras têxteis e de outras matérias primas agropecuárias,

²⁰ De acordo com a SEAGRI (2005), de 18 mil hectares cultivados com frutas em 1999 o Ceará passou para 26,7 mil hectares em 2003. Estando projetado uma área de 46 mil hectares em 2007 e 50,8 mil hectares até 2010.

importante para a agregação de valores e como alternativa de mercado para a produção irrigada,

- Sistema de gerenciamento de recursos hídricos, representado pela COGERH- Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos, voltado para tornar mais eficiente o uso da água²¹,
- Interiorização de estruturas de ensino tecnológico (CENTEC- Instituto Centro de Ensino Tecnológico) e de formação profissional (CVT- Centro Vocacional Tecnológico²²), estrategicamente distribuídas nas diferentes regiões do Estado, importante para a preparação dos recursos humanos demandados por um programa de agricultura irrigada e para o processo de difusão tecnológica,
- Possibilidade de, a médio prazo, com a implantação da refinaria de petróleo do Complexo Portuário do Pecém, desenvolver-se no Estado pólo produtor de fertilizantes nitrogenados, insumos importante para a produção agrícola irrigada.

Enfim, o território cearense vem sendo todo reestruturado através da implantação de novos signos que vêm possibilitando a inserção da economia cearense, em especial a agropecuária, na economia mundial. Junta-se a essa infraestrutura criada, estratégias de ação como o Programa Cearense de Agricultura Irrigada – PROCEAGRI, criado em 1999 pela SEAGRI, que propiciou um incremento do setor. Conforme Lima (2000), o PROCEAGRI tem como objetivo estimular a criação do agronegócio.

O Vale do Curu não se insere de imediato nesse contexto. Sabe-se, entretanto, que as duas áreas irrigadas lá existentes, o Perímetro Curu-Pentecoste e o Perímetro Curu-Paraipaba, têm importantes vias de acesso como a BR-222, a CE-341, a Via Estruturante, localiza-se próximo ao Porto do Pecém enfim, estes, entre outros aspectos que serão tratados ao longo da pesquisa, nos dão indícios de que a primeira década do século XXI, trará mudanças significativas para o Vale e para o Perímetro Curu-Pentecoste.

²¹Dentre as ações da COGERH, uma das primeiras medidas foi a formação dos Comitês de Bacias Hidrográficas, que envolvem três níveis de organização: açude, vale perenizado e bacia hidrográfica. A COGERH visa a gestão participativa dos recursos hídricos, buscando ampliar a participação dos usuários e da sociedade civil. O 1º Comitê de Bacia do Nordeste foi constituído em setembro de 1987 na Bacia do Curu.

²² O município de Pentecoste sedia um dos 40 CVTs implantados em todo o Ceará. Estes centros oferecem capacitação profissionalizante ou requalificação.

1.2 As iniciativas governamentais de desenvolvimento regional e a introdução da agricultura irrigada no Vale do Curu

O desenvolvimento do semi-árido, em especial de sua agricultura, apresentou-se sempre como um desafio para o Estado brasileiro. As sucessivas tentativas de desenvolvimento para esta área do país, tiveram o Estado como mentor das transformações, sendo ele o promotor da introdução da agricultura irrigada na década de 1970. Faz-se necessário, portanto, entender como se deu sua atuação neste espaço.

Sabe-se que ao longo dos anos, a estrutura fundiária e as relações de trabalho criadas, juntamente com a elite agrária que se estabeleceu muito mais comprometida com o monopólio da terra do que com sua utilização como base produtiva, levaram o Nordeste a um quadro de desequilíbrio econômico e social, apresentando, na sua porção semi-árida, as conseqüências mais perversas desse desequilíbrio. No sentido de minimizá-los, dois importantes órgãos foram criados para atuar nesta área do país: o DNOCS e a SUDENE. Voltados, o primeiro, para o combate às secas e, o segundo, às desigualdades regionais; são utilizados, como instrumento de planejamento e gestão das decisões que se vão dar a nível regional, tendo sido, durante muito tempo, comandados pela elite política regional²³.

O DNOCS, Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, é o órgão público que teve atuação mais direta ao longo dos anos, no semi-árido. Embora tenha passado a ter essa denominação somente em 1945, sua criação é considerada em 1909, quando foi instituída a IOCS, Inspetoria de Obras Contrás as Secas.

Porém, a preocupação com as secas e suas conseqüências, registra, bem antes disso, outras intervenções do Estado brasileiro. De acordo com Silva (2001), em meados do século XIX, D. Pedro II formou uma Comissão Científica para atuar no combate às secas no Nordeste. Vinte anos depois foram criadas pelo governo, a Comissão de Estudos e Obras Contra as Secas, a Comissão de Perfuração de

²³ “Políticos profissionais têm usufruído da seca como fonte para a construção de sua “representatividade” nas relações com os órgãos do Estado Nacional” (NEVES, 2002, p. 75).

Poços, com sede no Rio Grande do Norte e a Comissão de Açudes e Irrigação, com sede no Ceará. As três foram extintas em 1906, no lugar delas surgiu a Superintendência de Estudos e Obras Contra as Secas que também foi extinta, sendo restabelecida a Comissão de Açudes e Irrigação.

Em 1909 é criada a IOCS, que passa, em 1919, a IFOCS, Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas e, em 1945, ao DNOCS, conforme exposto.

Ao longo de sua atuação, o DNOCS disseminou suas obras de engenharia no semi-árido: construiu açudes, pontes, estradas, ferrovias, hospitais, campos de pouso, implantou redes de energia elétrica, atuando no combate às secas, junto às populações por ela atingidas. Uma atuação de caráter assistencialista que se dava nos períodos críticos de seca sem qualquer planejamento.

Dentre suas obras de engenharia, sua mais destacada atuação foi na execução de obras de acumulação de água. Foram construídos, até 1974, período em que se deu a implantação de muitos projetos públicos de irrigação, um total de 254 açudes públicos, representando 11.065.519.000m³ de capacidade de acumulação (ver tabela 2). Os açudes distribuíam-se, até 1974, da seguinte forma no semi-árido:

Tabela 2: Açudes públicos construídos pelo DNOCS no semi-árido até 1974.

Estado	Quantidade	Capacidade (1000m³)
Piauí	12	172.643
Ceará	57	6.172.262
Rio Grande do Norte	46	592.193
Paraíba	38	2.445.467
Pernambuco	32	854.649
Alagoas	23	56.725
Sergipe	11	18.854
Bahia	31	673.610
Minas Gerais	4	79.116
Total	254	11.065.519

Fonte: DNOCS/MINTER, 1974.

Essa foi sua principal finalidade: construir açudes e barragens para acumular água, prevendo os tempos de escassez (a solução hidráulica) e, através de suas obras públicas, contribuir para a fixação do homem ao campo.

A solução hidráulica, juntamente com as frentes de serviço para construção de obras públicas que foram formadas em vários pontos do Estado do Ceará²⁴, visava conter os fluxos de migrantes para Fortaleza²⁵. A intenção era que essas obras mantivessem a população no campo evitando as constantes chegadas de retirantes a Fortaleza o que vinha ocorrendo desde a seca de 1877-79²⁶. No Ceará, com a seca de 1877, “o caminho da capital cedo transformar-se-á na única opção para a sobrevivência: os ‘moradores’ das fazendas de criar transformam-se em retirantes” (NEVES, 2004, p.81).

Em Pentecoste, os três anos de seca, 1877, 1878 e 1879, deixaram o povo desolado e faminto. Desde o início de 1877 o Sol forte que despontava todos os dias, ia aos poucos minando a esperança da vinda das chuvas. Ainda assim, todos “aguardavam as notícias que das praias mandar-lhes-iam os pescadores, isto é, se a maré estaria enchendo no ano novo, outro sinal de bom inverno” (SILVA, 2001, p. 29). A chuva não veio, iniciando-se a calamidade: fome, miséria, animais mortos, famílias vagando pelas estradas, o que se tornou comum em todo o semi-árido na época das grandes secas²⁷. Nesse período, as estradas e ruas do Vale do Curu serviram de passagem dos retirantes que vinham dos sertões adentro para o litoral, outros vindos da Serra da Uruburetama para o Ceará (Fortaleza), além de muitas famílias de Pentecoste que migraram para a Lagoa das Almescas no território da freguesia de Trairi (SILVA, 2001).

Os açudes construídos como enfrentamentos à seca permitiriam fixar o homem no campo, tanto pela possibilidade de melhoria da condição de vida que o

²⁴ Além dos açudes, temos como exemplo, a construção da Estrada de Ferro de Baturité (NEVES, 2004).

²⁵ De acordo com Neves (2004) eram construídos Campos de Concentração como forma de impedir que a população flagelada invadisse Fortaleza. Esses campos eram construídos cobrindo as principais rotas de migração do Estado. O local do campo sempre estava associado à construção de uma obra.

²⁶ De acordo com Neves (2004), têm-se registros de escassez de chuva no território cearense desde os tempos mais remotos. Entretanto, a seca que se iniciou em 1877 foi um marco, pois até ela não se conheciam as conseqüências terríveis da seca: fome, miséria, destruição da produção, migrações, invasões às cidades e saques. É nesse ano que ela vem com toda força, pegando despreparada a população como um todo.

²⁷ Segundo Neves (2004), outras secas de igual proporção deram-se também em 1915, 1932, 1942.

recurso hídrico representaria, como pelo fato de que as próprias frentes de serviços formadas para a construção das obras, ao ocuparem milhares de trabalhadores, os manteria, juntamente com sua família, nos respectivos locais das obras. Cabe destacar que, no decorrer das obras, milhares de trabalhadores cearenses foram vítimas de acidentes de trabalho ou das epidemias ocasionadas pela aglomeração e as condições de vida a que eram submetidos nos locais das obras.

Os açudes da Bacia do Curu contribuíram para que a mesma apresentasse boas condições para prática agrícola, dotando-a de boa capacidade de armazenamento de água²⁸, com 1.068.355.000 m³, apresentando, além de importante potencial hidroagrícola, proximidade a Fortaleza e a outros empreendimentos que têm papel importante dentro do processo de reestruturação do território cearense como um todo, como exemplo, o porto do Pecém e o Castanhão. No quadro 1 (p.41), apresenta-se síntese com o grande destaque do DNOCS, os açudes, construídos na Bacia do Curu:

O açude Pereira de Miranda (ex-Pentecoste), General Sampaio²⁹ e Caxitoré (ver figuras 1, 2 e 3, p. 42) são considerados açudes de grande porte, pois possuem capacidade superior a 75 milhões de metros cúbicos. De acordo com Kemper (1997), eles se beneficiaram com os melhores locais para a construção de açudes, enquanto os outros, considerados de médio porte (de 7,5 a 75 milhões de metros cúbicos), em lugares menos propícios³⁰.

Existe ainda o reservatório de Serrota, conhecido também por Sebastião de Abreu, utilizado apenas para derivação, ou seja, ele recebe as águas vindas do açude General Sampaio e distribui, através dos canais de irrigação, iniciados a partir do reservatório.

²⁸ De acordo com a COGERH (2005), das onze bacias que compõem o Estado do Ceará, a Bacia do Curu é a sexta maior em capacidade de armazenamento de água, ficando atrás da Bacia do Médio Jaguaribe (6.860.905.600 m³), do Alto Jaguaribe (2.792.563.000 m³), do Banabuiu (2.755.909.000 m³), do Acaraú (1.443.763.000 m³) e da Metropolitana (1.325.344.000 m³).

²⁹ O açude General Sampaio, construído entre 1932 e 1935, foi o primeiro reservatório d'água construído na Bacia do Curu e um dos responsáveis pelo abastecimento d'água do Perímetro Curu-Pentecoste e Curu-Paraipaba. Sua construção foi responsável pela perenização do rio Curu e pelo surgimento da cidade de General Sampaio.

³⁰ Vale destacar que ainda existem outros açudes projetados para a Bacia do Curu. São eles: Melancias, Riacho do Paulo e Massapé/Mucambu, todos de médio porte (KEMPER, 1997).

Quadro 1: Síntese das características dos açudes construídos pelo DNOCS na Bacia Hidrográfica do Curu.

Açude	Anos de construção		Capacidade (em m ³)	Rio barrado	Localização (Cidade)
	Início	Término			
Pereira de Miranda	1950	1956	395.630.000	Canindé e Capitão-Mor	Pentecoste
General Sampaio	1932	1935	322.200.000	Curu	General Sampaio
Caxitoré	1958	1962	202.000.000	Caxitoré	Umirim
Frios	1987	1988	33.020.000	Frios	Umirim
Souza	1997	1998	30.840.000	Juriti	Canindé
Tejuçuoca	1987	1990	28.110.000	Tejuçuoca	Tejuçuoca
Jerimum	1995	1996	20.500.000	Caxitoré	Irauçuba
São Mateus	1954	1957	10.330.000	Canindé	Canindé
Caracas	1984	1985	9.630.000	Longa	Canindé
Salão	---	---	6.040.000	Riacho Salão	Canindé
Desterro	---	1956	5.010.000	Riacho do Mel	Caridade
São Domingos	---	1977	3.035.000	Indeterminado	Caridade
Trapiá I	---	1985	2.010.000	Riacho Trapiá	Caridade

Fonte: COGERH, 2005; SRH, 2005.

A construção do reservatório da Serrota para captação das águas vindas do açude General Sampaio, deu-se devido a irregularidade do terreno no trecho existente entre o açude de General Sampaio e o da Serrota, impossibilitando a irrigação por gravidade. Assim, no dia 05 de setembro de 1944, foi iniciado o acampamento da Serrota, onde hoje é a sede do distrito Sebastião de Abreu, pertencente a Pentecoste. Foi inaugurado em 1948 com capacidade de 4.000.000 m³ de água.

Na ocasião do alistamento de operários para a construção dos açudes, uma multidão se dirigiu a esses locais. De acordo com Silva (2001), 11 mil operários



Figura 1: Açude Pereira de Miranda, o de maior capacidade d'água da Bacia do Curu.
Fonte: SRH, julho/2003

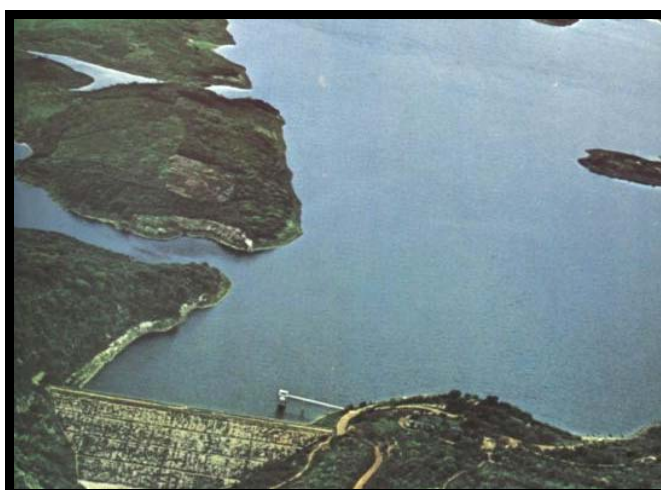


Figura 2 : Açude General Sampaio, primeiro reservatório d'água construído na Bacia do Curu, em 1932.
Fonte: COGERH, julho/2003.

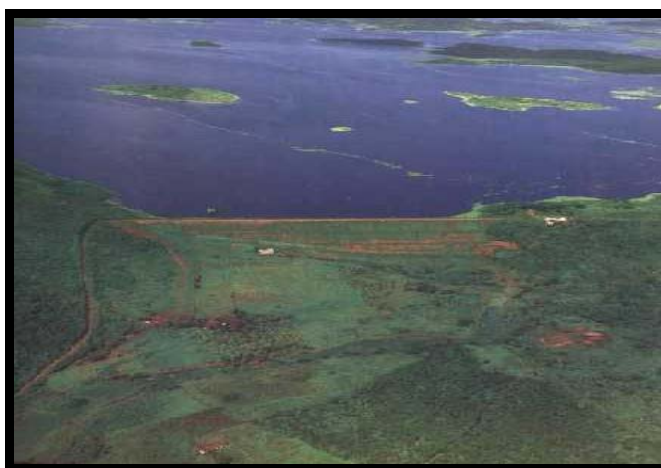


Figura 3: Açude Caxitore, o terceiro maior em capacidade d'água da Bacia do Curu.
Fonte: COGERH, julho/2003.

trabalharam na construção do açude Pereira de Miranda e cerca de 8 mil no General Sampaio. Entre 1930 e 1934, foram construídos 3 cemitérios, só em General Sampaio, para comportar todos os mortos vitimados por epidemias ou acidentes relacionados à construção do açude. Além disso, houve desapropriações, retirada da mata virgem, abertura de estradas e várias outras transformações que foram ocorrendo à medida que os objetos técnicos foram se implantando.

As obras do DNOCS foram, a partir do início do século passado, o principal impulsionador das transformações em toda a Bacia do Curu e, mais especificamente, nos municípios do seu Vale.

Embora o problema de fixar o homem ao campo não tenha sido resolvido, a política de açudagem do DNOCS foi pré-requisito para o posterior desenvolvimento da irrigação no semi-árido, além de ter dado imensa contribuição no sentido de minimizar os efeitos da seca. Por outro lado, foi, segundo Lima (2000), citando Bursztyn, um dos principais agentes da “indústria da seca”, fortalecendo as oligarquias agrárias; em outras palavras, era a máquina estatal a serviço dos coronéis. Nesse sentido, o DNOCS privilegiou os grandes latifundiários que, pelo seu prestígio e poder, tinham mais acesso aos benefícios gerados pelo órgão que construía seus açudes, barragens e estradas, essencialmente nas grandes propriedades particulares. A elite local impunha uma relação onde os favores e a lealdade significavam vagas nas obras. De acordo com Neves (2004, p. 95), “essa relação entre retirantes e autoridades se estabelece definitivamente durante a seca de 1952-53”.

Entretanto, não se pode negar o avanço que o DNOCS significou para o conhecimento do quadro natural do semi-árido, ampliando bastante o conhecimento de questões hidrológicas, pedológicas, entre outras, embora tenham deixado de lado as questões sócio-econômicas, uma vez que estas não interessavam ao órgão, “capturado pela oligarquia agrária regional” (Oliveira, 1993, p. 51).

Em períodos mais recentes (década de 1970), o DNOCS foi o órgão federal destacado para ser o responsável pela execução, operação e manutenção

dos perímetros irrigados, implantados no semi-árido brasileiro, que se distribuem conforme tabela 3 a seguir:

Tabela 3: Perímetros irrigados implantados pelo DNOCS no semi-árido.

Estado	Quantidade
Ceará	14
Piauí	6
Maranhão	3
Rio Grande do Norte	5
Paraíba	3
Bahia	3
Pernambuco	4
TOTAL	38

Fonte: DNOCS, 2003, 2004.

Entretanto, a idealização da implantação de perímetros irrigados, como via de desenvolvimento para o Nordeste, deu-se através do Ministério do Interior – MINTER, e da SUDENE.

A SUDENE, Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste³¹, criada em 1959, volta-se novamente para as questões do semi-árido (e do Nordeste) brasileiro. Tem como objetivo dirigir e planejar os investimentos na região em vários âmbitos. Dentro de seus programas de desenvolvimento, propõe em seu I Plano Diretor (1961 – 1963), a criação de perímetros irrigados como forma de modernização da agricultura semi-árida³².

De acordo com Lima (2000, p. 46), nesse momento, “o DNOCS deixa de ser um organismo autônomo e canalizador de recursos financeiros das políticas da União e passa a ser executor dos programas planejados da SUDENE”.

³¹ A Superintendência surgiu a partir da formação, em 1958, de um Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste – GTDN, tendo a frente o economista Celso Furtado, com o objetivo de diagnosticar os problemas do subdesenvolvimento do Nordeste. O grupo de trabalho gera um relatório final em 1959 e, a partir dele, é criada e instalada a SUDENE.

³² De acordo com Lima (2000, p.52), “as diretrizes do I Plano Diretor da SUDENE, a institucionalização da Lei nº 4.593, que disciplinou a desapropriação e a criação do Geida, Grupo de Irrigação para o Desenvolvimento do Nordeste, estão na base da política de irrigação para o Nordeste”.

A sua criação se insere no contexto da década de 1950 onde as políticas nacionais voltam-se para planejar o desenvolvimento do País, dando início a uma nova fase de intervenção do Estado que passa de uma ação assistencialista que se dava nos períodos críticos de seca, para uma ação planejada.

A intervenção, com ênfase no planejamento, intensifica-se no período posterior à Segunda Guerra quando novos instrumentos de ação são pensados, entre eles o planejamento “que desponta como uma técnica capaz de dar uma contribuição efetiva no sentido de acelerar o processo de desenvolvimento do País” (SOARES, 1987, p. 79). Essa ação planejada vai se efetivar no governo de Juscelino Kubitschek (1957/1961). De acordo com Soares (1987), é quando o primeiro plano econômico é executado integralmente no Brasil: o Programa de Metas. Até então, as várias tentativas de planejar o desenvolvimento econômico do País, que vinha se esboçando desde 1930, nunca se efetivavam.

A criação da SUDENE e o Programa de Metas vão estar, segundo Soares (1987), dentro das grandes realizações do governo Juscelino Kubitschek. O Programa de Metas descreve 31 metas, distribuídas em seis setores, no sentido de acelerar a industrialização brasileira e promover o rápido crescimento do País. Dentre as metas, seis referem-se ao setor alimentação, são elas: aumento da produção agrícola, construção de armazéns e silos, construção de frigoríficos, construção de matadouros industriais, mecanização da agricultura, através do aumento de tratores e aumento da produção de adubos químicos. Esse programa vai representar maciços investimentos no Centro-Sul acelerando seu processo de industrialização e modernizando sua agricultura.

O termo “modernização da agricultura” é empregado por muitos autores (MEYER e BRAGA, 2000; SILVA, 1998) para indicar o processo de mudança da base técnica da produção agropecuária.

Nesse sentido, Meyer e Braga (2000, p. 53), citando Kageyama afirmam:

a intervenção do Estado estimulando a modernização da agricultura brasileira pode ser vista como uma nova etapa de um processo que já vinha se desdobrando desde os anos 30 e que constitui um dos problemas

fundamentais do processo de industrialização brasileira – conformar a agricultura às necessidades de acumulação de capital comandada pelo setor urbano-industrial.

Percebe-se que a modernização da agricultura brasileira se deu atrelada ao processo de industrialização, não tendo sido fruto de uma política voltada para o desenvolvimento agrícola, em si mesmo, e sim, para atender às necessidades geradas pelo crescimento urbano-industrial.

Fazendo uma digressão, para expor o contexto em que se desenrola a modernização da agricultura brasileira, tem-se uma intensificação do processo a partir da década de 1950, no Sudeste, com a passagem do complexo rural³³ para o complexo agroindustrial. Processo ocasionado, segundo Silva (1998), pelo desenvolvimento de mercado interno, gerado pela divisão social do trabalho que era incipiente, no complexo rural, mas passou a apresentar uma pequena especialização no complexo cafeeiro³⁴.

Os imigrantes e seu regime de trabalho, o colonato, ao criarem um novo sistema, o complexo cafeeiro, permitiram, segundo Silva (1998, p. 9), *novas oportunidades de investimentos resultantes da ampliação da divisão social do trabalho, no bojo da qual se implementou um processo de substituição de importações*. Criou-se então, a *oportunidade histórica*³⁵ de que Silva (1998) fala. E ela não se vai repetir em outras partes do País, deixando às outras regiões, a *periferia* do processo.

³³ De acordo com Silva (1998, p. 6-7), “a decomposição do complexo rural se dá entre (1850 e 1945). No complexo rural havia apenas um produto de valor comercial que era destinado ao mercado externo. Se seu preço estivesse bom, todos se voltavam para incrementar a produção de exportação, se o preço no mercado internacional caísse, os recursos eram deslocados para as atividades internas, destinadas basicamente à subsistência da força de trabalho e à reprodução das condições materiais da unidade produtiva. Enfim, as atividades que deveriam resultar na formação do mercado interno estavam ‘internalizadas’ no âmbito do próprio complexo rural”.

³⁴ “O período 1850/90 caracteriza-se pela gradativa redução do trabalho escravo e a introdução do trabalho livre nas fazendas de café do Oeste paulista. O resultado é a constituição de um novo complexo – o cafeeiro. Nele embora ainda mantenham internalizada a produção de meios de produção para as fazendas de café (casas, equipamentos, animais de trabalho etc.) e de parte da força de trabalho (a roça de subsistência do colono), todavia algumas atividades já se separam do complexo cafeeiro, separam-se alguns pequenos produtores de alimentos [...] criam-se atividades manufatureiras nas cidades (oficinas de reparo, manufatureiras de louças, chapéus e outros bens de consumo não duráveis)” (SILVA, 1998, p. 11).

³⁵ Silva (1998), ao usar essa expressão refere-se à oportunidade que São Paulo, especialmente o Oeste paulista teve, a partir do complexo cafeeiro, que gerou excedentes, ampliou a divisão social do trabalho, ampliou as necessidades comerciais e financeiras, fazendo surgirem atividades complementares como os bancos, as estradas de ferro, as fábricas têxteis, aprofundando a divisão do trabalho e delegando novas funções às cidades. Segundo ele, foram as mudanças operadas no seio do complexo cafeeiro que deram origem à industrialização brasileira.

A *periferia* perdeu a oportunidade histórica de uma industrialização autônoma e posterior modernização agrícola, estabelecendo-se uma divisão regional do trabalho. Assim, uma desigualdade se instala desde a origem do processo, sobre a qual Silva (1998, p.10), expõe:

A “periferia” irá manter seu atraso relativo ao longo de todo o período da industrialização[...] As regiões periféricas – basicamente Norte e Nordeste, Minas Gerais e parte do Centro-Oeste – não conseguem atingir o grau de modernização da agricultura paulista ou sulina. Apesar do ritmo acelerado de incorporação do progresso técnico, tais regiões não elevam proporcionalmente os níveis de produtividade, alargando as disparidades regionais. O esforço de modernização empreendido pelas regiões periféricas não é suficiente nem, para elevar sua participação no produto agrícola nacional nem para reduzir os contrastes regionais de produtividade.

Posteriormente, surge a necessidade de inserir o Nordeste nesse processo, o que é feito através da intervenção planejada do Estado criando a SUDENE³⁶.

A colonização do semi-árido, via implantação de perímetros irrigados, trazia implícitas algumas questões: “desmobilizar os crescentes conflitos ocorridos no campo” ³⁷ (DINIZ, 2002, p. 42). A lógica da colonização era dar a falsa idéia de que a Reforma Agrária estava sendo realizada, quando na verdade a intenção era evitá-la. Conforme aponta Vieira³⁸ (2004), “a colonização dirigida substituiu a reforma agrária. [...] a colonização distribui alguma terra para não distribuir terra alguma nas demais regiões do país”.

Outra questão vislumbrada era transformar a agricultura tradicional do semi-árido em uma agricultura moderna, inserindo-a na lógica capitalista de maior produção, produtividade e consumo, integrando o semi-árido brasileiro ao

³⁶ Oliveira (1993, p.113) denomina a criação da SUDENE de *ataque pelos flancos* da burguesia industrial do Centro-Sul rumo à sua hegemonia ameaçada pelo crescimento das forças populares e decadência da burguesia industrial nordestina.

³⁷ Ocorreram diversos conflitos pela posse da terra entre 1950 e 1964 em vários pontos do País Destacam-se Trombas e Formoso, duas vilas no norte de Goiás e, no Nordeste, as Ligas Camponesas, com destaque para o Engenho Galiléia. Esses conflitos foram desarticulados pelos governos militares, pós-1964. Nenhum desses movimentos sobreviveu a ação repressiva do governo federal. De acordo com Oliveira (1993, p. 109), “pode-se diagnosticar a incapacidade de as forças populares do Nordeste e no conjunto do país, terem soçobrado ao movimento de expansão do capitalismo monopolista no Brasil, que conseguiu captar uma peça essencial do aparato do Estado que são as Forças Armadas”.

³⁸ Paulo Alberto dos Santos Vieira é professor da Universidade do Estado do Mato Grosso – UNEMAT, apresentou, no VI Congresso Brasileiro de Geógrafos, o trabalho: Estatuto da Terra e colonização dirigida no Brasil: a (ir)resolução da questão agrária.

crescimento econômico já em curso no restante do País. Era preciso modernizar todo o país, explorar “racionalmente” todos os espaços, inclusive o campo. A lógica industrial que invadiu o mundo no período posterior à Segunda Guerra Mundial, propôs racionalidade e modernização ao território brasileiro. Isso vai ter reflexos nas mais diversas atividades e também no setor público que, através das suas instituições técnicas, financeiras, administrativas promovem a modernização. A criação da SUDENE se insere aí.

Oliveira criticou a forma como a SUDENE compreendia as desigualdades regionais. Segundo ele, sua atuação “é centrada nos resultados dos desenvolvimentos diferenciais interregionais e não sobre o processo de constituição desses diferenciais” (1993, p. 25). Em outras palavras, ataca o efeito e não a causa. Essa visão vai permear a atuação da Superintendência ao longo dos anos, tornando sua ação ineficaz para a resolução do subdesenvolvimento nordestino. Para Oliveira (1993, p. 25), é preciso fazer uma análise do processo de constituição desses diferenciais, a partir da divisão regional do trabalho, fruto da lógica capitalista, “é ela quem planeja o planejamento” afirma, de acordo com Baran.

O desenvolvimento através do planejamento expressa o Estado capturado pelo capital, diz Oliveira (1993, p. 24), e conclui: “o planejamento num sistema capitalista não é mais que a forma de racionalização da reprodução ampliada do capital”. Ou seja, fez-se um rearranjo com novas formas de atuação de modo que possibilite a continuidade da reprodução do capital.

O papel da SUDENE, enquanto órgão responsável pelo planejamento regional, diminui, a partir do fim da década de 1960, com a ditadura militar. Instala-se outra forma de intervenção no semi-árido, voltada para “espaços econômicos restritos e mais suscetíveis de desenvolvimento e com capacidade de resposta mais imediata” (DINIZ, 2002, p. 41).

A criação do Programa de Irrigação do Nordeste, PIN, em 1970, viabilizou a expansão da área irrigada. Os órgãos gestores do programa eram, segundo Lima (2000), SUDENE, CODEVASF, DNOCS e GEIDA.

O desenvolvimento da agricultura semi-árida e cearense pode ser dividido em dois momentos bem diferenciados. O primeiro momento, década de 1970, conhecido como Velho Modelo de Irrigação, associava-se, segundo Elias (2002, p. 24), “à irrigação pública, aos projetos de assentamento, à produção de alimentos, à colonização e ao incentivo à produção familiar como um componente da política de desenvolvimento regional”.

No Ceará, dos 14 perímetros irrigados implantados, 11 foram construídos dentro do Velho Modelo de Irrigação, entre eles o Curu-Pentecoste e o Curu-Paraipaba, localizados no Vale do Curu (ver quadro 2, p. 50).

Os perímetros irrigados, construídos nesse período, caracterizam-se, entre outros aspectos, pela forte atuação do DNOCS. O órgão determinava, nos perímetros, a forma de produzir, a quantidade, a área a ser cultivada, a quantidade de insumos distribuídos, a comercialização, enfim, mantinha o controle do perímetro. Por outro lado, ele subsidiava a produção, dava assistência técnica, saúde, educação, suprimindo todas as necessidades do irrigante e sua família. Essa prática do DNOCS é ressaltada na literatura como uma atuação autoritária e paternalista que tinha, na cooperativa, um instrumento através do qual exercia o seu poder e controlava o perímetro.

No segundo momento, a partir da década de 1980, a política de irrigação não possui mais o caráter de política de desenvolvimento rural, mas uma política de expansão do agronegócio. A irrigação passa a ser vista como uma atividade empresarial, com uma maior participação da iniciativa privada. Esse segundo momento é reflexo da crise do sistema de produção em massa, o fordismo. O capitalismo, na busca por restaurar o lucro, passa a uma nova fase de luta contra a rigidez fordista, denominada flexibilização (BENKO, 1996).

Dentro desse contexto mundial, o Novo Modelo de Irrigação caracteriza-se pela redução significativa da participação do Estado. Este, mais liberal, embora não ausente, difere do Estado planejador de 1965 a 1980, deixando de ser o principal ator para ser apenas o indutor, com uma nova forma de atuar que não é mais aquela

Quadro 2: Perímetros Irrigados do Ceará – Localização e implantação.

Perímetro Irrigado	Municípios de localização	Implantação
1. Tabuleiro de Russas	Russas, Limoeiro do Norte e Morada Nova	Iniciada em setembro de 2004.
2. Jaguaribe-Apodi	Limoeiro do Norte	Iniciada em 1987, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1989.
3. Baixo Acaraú	Acaraú, Bela Cruz e Marco	Iniciada em 1983, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 2001.
4. Araras Norte	Varjota e Reriutaba	Iniciada em 1987, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1998.
5. Ayres de Souza	Sobral	Iniciada em 1974 e concluída em 1978, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1977.
6. Curu-Paraipaba	Paraipaba	Iniciada em 1974, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1975.
7. Curu-Pentecoste	Pentecoste e São Luís do Curu	Iniciada em 1974 e concluída em 1979, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1975.
8. Ema	Iracema	Iniciada em 1971 e concluída em 1973, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1973.
9. Forquilha	Forquilha	Iniciada em 1974 e concluída em 1979, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1977.
10. Icó-Lima Campos	Icó	Iniciada em 1969, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1973.
11. Jaguaruana	Jaguaruana	Iniciada em 1975 e concluída em 1979, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1977.
12. Morada Nova	Morada Nova	Iniciada em 1968, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1970.
13. Quixabinha	Mauriti	Iniciada em 1971 e concluída em 1973, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1972.
14. Várzea do Boi	Tauá	Iniciada em 1973 e concluída em 1975, e os serviços de administração, operação e manutenção da infraestrutura de uso comum tiveram início em 1975.

Fonte: DNOCS, 2005.

de proteção ao trabalhador. O DNOCS reduz consideravelmente sua atuação passando a iniciativa privada a ter ampla participação. No Ceará, foram construídos, dentro do Novo Modelo, três perímetros: o Tabuleiro de Russas, o Jaguaribe-Apodi e o Baixo Acaraú.

O Novo Modelo de Irrigação é proposto num momento onde há uma intensificação das relações econômicas, a nível global, fruto do avanço capitalista. Nesse contexto, a modernização da agricultura semi-árida, que inicialmente (década de 1970) se deu através da implantação dos perímetros irrigados do DNOCS, resquício da crise fordista, passa nos anos 1990, segundo Elias (2002a), por um processo de reestruturação que culmina no Novo Modelo.

Segundo Lima (2000), o Novo Modelo de Irrigação baseia-se na tendência neoliberal de participação mínima do Estado no processo de produção econômica e a ampla participação da empresa privada, “esta funcionará como ‘âncora’ no sentido de viabilizar a entrada de novas tecnologias e usar sua experiência comercial e administrativa para melhor equacionar os problemas referentes ao mercado” (Lima, 2000, p. 73).

Os perímetros irrigados do Vale do Curu dentro dessa nova realidade, vivenciam um processo denominado *transferência de gestão* que nada mais é do que a compra, pelos irrigantes, do lote cedido anteriormente pelo DNOCS, passando a gestão para os irrigantes, de forma que o perímetro se torne “emancipado” do órgão. Essa é uma etapa do processo de privatização do perímetro, dentro da perspectiva de redução dos gastos públicos e menor participação do Estado, corroborando com a nova lógica que se desenvolve a nível mundial.

Atualmente, o DNOCS retoma suas ações no semi-árido. Após passar por fase de estagnação e várias ameaças de extinção, o órgão, vem sendo revitalizado. Apresentando, de acordo com Eudoro Santana (2003), uma nova filosofia de convivência com as secas, passando a uma atuação integrada juntamente com a CODEVASF, ANA, BNB, IBAMA, EMBRAPA, COGERH, SEAGRI, INCRA e outros órgãos. Estes vão ser, os atuais veículos das políticas do Estado brasileiro para o semi-árido.

As ações, nessa área, voltam-se hoje para o seu fortalecimento econômico com apoio à realização de projetos de pesquisa e difusão tecnológica. Muitos projetos são desenvolvidos atualmente no semi-árido, vinculados a órgãos como o BNB e o INSA – Instituto Nacional do Semi-Árido.

O Ministério da Integração Nacional é o responsável pela condução da política de desenvolvimento nacional integrada, formulando os planos e programas regionais de desenvolvimento e conduzindo a política nacional de irrigação entre outras atribuições.

Dentro de uma nova visão, o Ministério valoriza a diversidade regional do País e apresenta o semi-árido como uma área ideal para investimentos e propicia ao desenvolvimento. Entretanto, a análise dos diferenciais regionais que deveria se dar a partir das necessidades das populações locais, é pensada, muitas vezes, para atender aos interesses capitalistas.

Novas técnicas se implantam a cada dia, fruto da expansão capitalista em sua versão contemporânea, modificando as relações do homem com a natureza e gerando novos usos dos espaços. A valorização das potencialidades do semi-árido, seu clima, suas belezas naturais, sua cultura, corrobora as novas intenções de uso desse território, servindo para justificar as ações previstas para a área.

1.3 O redescobrimento do semi-árido: novos modelos de ação e novos discursos

Foi feito, até agora, um esboço da realidade semi-árida, chegando às transformações que ocorreram em sua atividade agrícola, bem como, os principais órgãos que atuaram na área, buscando inserir nesse contexto, o Vale do Curu e o Perímetro Curu-Pentecoste.

Conforme vem sendo exposto, percebeu-se o semi-árido como um espaço constantemente alvo da intervenção pública, devido ao quadro de fome e miséria que se estabeleceu em grande parte de seu território, quadro esse atribuído,

durante muito tempo, exclusiva e erroneamente às suas características climáticas³⁹, ocasionadoras das secas. A seca que sempre assolou o território semi-árido foi, durante muito tempo, usada como justificativa para explicar o subdesenvolvimento dessa área do país.

Porém, os avanços técnicos que se intensificaram em todo o mundo no período posterior a Segunda Guerra Mundial, juntamente com a necessidade de expansão capitalista, possibilitaram novas formas de atuação nos espaços, passando a “consumi-los” indistintamente, inclusive no campo e em áreas antes esquecidas. Diante dessas novas formas de atuação, novos discursos se fizeram necessários, corroborando com a lógica capitalista.

Segundo Castro (1996), observa-se um duplo discurso ou um discurso contraditório existente sobre a realidade semi-árida onde, ora as características climáticas são propagadas como entraves ao desenvolvimento, ora elas vão propiciar esse desenvolvimento. Depende de quem divulga o discurso e do contexto em que ele se desenvolveu.

No antigo discurso utilizado pela elite política tradicional, as recorrentes secas são responsáveis pelo quadro de fome e miséria que assola o semi-árido, criando-se uma ideologia que é propagada e reforçada, fortalecendo as elites do campo e contribuindo para um estereótipo do Nordeste como “região problema”. Na realidade, o que gerou o cenário desolador que a seca produziu no semi-árido foi a incapacidade de conviver com essa adversidade natural. De acordo com Neves (2004, p. 78), “a irregularidade de chuvas não seria um problema se as relações estabelecidas entre os homens estivessem de acordo com as possibilidades da natureza”.

Os laços paternalistas que se estabeleceram entre o sertanejo e os coronéis, tornaram-se insuficientes para atender à demanda de uma população que

³⁹ O clima semi-árido apresenta uma estação chuvosa de curta duração, de três a quatro meses, e estação seca prolongada. O grande problema climático do semi-árido não é os baixos índices pluviométricos, pois eles são superiores ao de muitas outras regiões no mundo. A questão é a irregular distribuição no tempo e no espaço do ritmo das chuvas. De acordo com Souza (2000), 90% dessas chuvas caem no primeiro semestre do ano e, ao cair, elas se distribuem de modo desigual.

mantinha estreitas relações de dependência com os coronéis, o avanço da cultura algodoeira que ocupou terras até então disponíveis para a mobilidade do gado em épocas de escassez de chuvas, a valorização das terras provocada pela Lei de Terras de 1850⁴⁰. Tudo isso “deixou sem alternativas de sobrevivência uma população de centenas de milhares de pessoas” (NEVES, 2004, p. 79). No Vale do Curu, os laços paternalistas se deram através de duas famílias que, segundo Martins (2000, p. 57), “celebraram sólidas alianças conjugais, prestaram numerosos favores pessoais e semearam bases eleitorais em toda a extensão do rio Curu, repartindo o território: os Alcântaras, em São Gonçalo do Amarante, Paraipaba, Paracuru e Trairi; e os Gomes da Silva, em Pentecoste, Itapagé e Uruburetama”.

De outro lado, tem-se um novo discurso produzido mais recentemente sobre o semi-árido. Este, elaborado por uma pequena parcela do meio empresarial e da administração pública, valoriza o sol intenso, os baixos índices pluviométricos e a inexistência de uma estação com baixas temperaturas. A uniformidade de temperatura e a constante luminosidade vão ser fundamentais, seja para o desenvolvimento da fruticultura irrigada, para o turismo ou qualquer outra atividade (CASTRO, 1996).

Na propaganda oficial atual, é comum ler sobre o semi-árido:

“Semi-árido: mais que um desafio, um espaço para bons negócios e investimentos” (BNB, 2004).

“2.800 horas de Sol por ano”.

(SEAGRI, 2004).

“Ceará é um paraíso para a agricultura irrigada”.

(SEAGRI, 2004).

A atuação, nesse espaço, volta-se hoje para a valorização de suas características naturais e o “descobrimento” de suas potencialidades.

Em entrevista à revista *Conviver*, o diretor-geral do DNOCS, Eudoro Santana (2003), destaca:

⁴⁰ Com a regulamentação da Lei da Terra, em 1854, as terras, antes da Coroa, passam a ser bens privados dos sesmeiros (UNIVERSIDADE PÚBLICA, 2002).

O sol, a sua intensidade, a grande luminosidade, as temperaturas estáveis praticamente durante todo o ano, tudo isso contribui para favorecer o processo da fotossíntese, das transformações, da vida. Por exemplo, um hectare de lâmina d'água aqui no Nordeste, produz três vezes mais que um hectare de lâmina d'água utilizada no Paraná para piscicultura intensiva. [...] Comecei plantado flores há sete anos. Hoje, o Ceará se transformou não apenas em um produtor de crisântemos, mas em produtor de rosas, com produtividade superior a de regiões temperadas. Há anos atrás, quem poderia acreditar que fosse possível, no semi-árido, produzir rosas e uvas de grande qualidade.

No que se refere à fruticultura, expõe:

Embora o semi-árido nordestino tenha solos heterogêneos, possui uniformidade de temperatura, e de constante luminosidade, que é de enorme importância principalmente na fruticultura. As mangas produzidas no Nordeste são mais doces do que as produzidas em São Paulo. O Estado Paulista produz até caju, mas ninguém agüenta colocar na boca de tão ácido.

E finaliza dizendo: “as condições edafo-climáticas do semi-árido não mudaram, mudou o conhecimento, mudou a tecnologia, mudou a capacidade de conviver com a nossa realidade e descobrir, na sua diversidade, as suas potencialidades” (SANTANA, 2003). Reforça-se aí o surgimento e difusão de novas técnicas como possibilidade para a consolidação do novo discurso.

Sobre o novo discurso acerca das potencialidades do semi-árido, embora se tenha difundido somente após a década de 1980, vem se consubstanciando, desde o início do período pós II Guerra Mundial.

Fazendo uma rápida digressão para expor o contexto que se desenrola a nível mundial tem-se, com a crise do fordismo⁴¹, uma modificação profunda nos quadros de desenvolvimento do pós-guerra.

No âmbito da crise do fordismo, uma série de políticas e formas de atuação vão ser pensadas para vários setores da economia, ocasionando, na agricultura semi-árida, a mudança na sua base técnica que vai ocasionar a instalação dos perímetros irrigados da década de 1970, que implanta as inovações

⁴¹ O fordismo foi o regime de acumulação capitalista que dominou entre 1920 e 1970. Baseava-se em um conjunto de teorias propostas por Henry Ford que, em resumo, visava a máxima eficiência econômica de uma empresa através de uma produção especializada ou em série, e verticalizada. De acordo com Benko (1996, p. 19), “em meados dos anos 60 entrou abertamente em crise”

técnicas preconizadas pela Revolução Verde⁴². Sob forte intervenção estatal dá-se a implantação de vários perímetros, entre eles o Curu-Pentecoste.

O regime fordista se exaure exigindo estratégias para restaurar o lucro e sair da crise. Desse modo, no final da década de 1970 e início da década de 1980, um novo período emerge, o da acumulação flexível que, segundo Benko (1996, p. 29), vai dar origem a novos modelos de ação e de discurso:

A passagem para novo regime de acumulação acompanha-se de mudanças fundamentais multiformes nos modos de produção e de consumo, nas transações e nos mecanismos institucionais de regulação das relações sociais. Eles induzem a uma reestruturação espacial da sociedade inteira, redefinição do conteúdo ideológico dos espaços, estabelecimento de nova divisão social e espacial do trabalho, criação de novos espaços de produção e de consumo etc (grifo meu).

Esse novo regime, o da flexibilização, começa a ter os seus reflexos nas políticas públicas para a agricultura brasileira, na década de 1980, quando é pensado o Novo Modelo de Irrigação para o semi-árido necessitando portanto de um novo discurso para explicá-lo. De acordo com Elias (2002a, p. 304):

A segunda metade da década de 1980 é marcada por forte recessão econômica, caracterizando-se pela adoção de políticas com objetivo de redução de gastos públicos, o que afetou os programas de irrigação que até então vinham sendo implantados, acirrando a irrigação privada que deveria ser auto-sustentável e orientada para e pelo mercado.

No desenrolar da crise do fordismo e da passagem para a acumulação flexível, o novo discurso surge e vai sendo difundido, havendo o que Benko denominou mais acima de "redefinição do conteúdo ideológico dos espaços".

Enquanto o antigo discurso beneficiou os grandes proprietários através de obras que foram, muitas vezes, implantadas em suas propriedades, e enriqueceu as elites políticas através da "indústria da seca"; o novo discurso que se desenvolve dentro da nova dinâmica espacial que se instala de fato a partir dos anos 90, mostra

⁴² A Revolução Verde trazia a promessa de erradicação da fome através do aumento da oferta de alimentos. Isso resultou em um novo modelo tecnológico de produção agrícola que implicou na criação e no desenvolvimento de novas atividades de produção de insumos ligados à agricultura. No Brasil, a Revolução Verde iniciou-se nos anos 1960, representou a modernização de sua agricultura através da mecanização, utilização de agrotóxicos, fertilizantes químicos...

o semi-árido como um verdadeiro *Eldorado*, criando uma nova imagem desta área, com potencialidades que outrora não existiam.

È importante destacar que, antigo e novo discursos coexistem no semi-árido numa aparente dialética que vai, através da atuação dos velhos e novos atores, ser responsável pela organização de seu território ao longo dos anos; aparente pois a fonte geradora dos dois discursos é a mesma: a expansão capitalista, embora usando meios diferenciados para tal. Se antes o Sol era ruim para justificar a indústria da seca e o enriquecimento de alguns, hoje ele significa possibilidades de progresso.

Considerando o antigo ou o novo discurso, é necessário entender que, a compreensão do semi-árido está longe de ser alcançada através do reducionismo climático ou de qualquer outro elemento que não leve em conta a atuação do homem nesse espaço. Embora o clima (precipitação pluviométrica) tenha sido o elemento definidor na antiga delimitação da região semi-árida do Nordeste e esteja entre os principais indicadores da redelimitação da região semi-árida nordestina, existe todo um contexto político, social e econômico que envolve processo de ocupação, atividades econômicas que se estabeleceram, relações de trabalho criadas, formas de ação do Estado que vão formar um cenário bem peculiar diferenciando-o de outras partes do País. Neves sintetiza (2004, 100): “de fato, este fenômeno social a que chamamos seca relaciona-se intimamente com a irregularidade de chuvas, mas não se resume a isto”.

Com algumas alterações ocasionadas pela consideração de novos critérios, a nova área semi-árida do País, abrange quase que integralmente os seguintes Estados brasileiros: Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, incluindo ainda o norte de Minas Gerais, conforme mostra a figura 4, na página 58.

Figura 4: Nova Delimitação do Semi-Árido Brasileiro



Fonte: Ministério da Integração, 2005.

2 O MÉTODO DE PESQUISA

O método consiste numa parte fundamental da pesquisa. É ele que indicará as etapas a serem seguidas para se atingir os objetivos propostos. “O método é a estratégia de ação. O método indica o que fazer, é o orientador geral da atividade” (GALLIANO, 1986, p. 6). E, mais ainda, ele determina como fazer. Isso deverá estar bem definido em suas partes: a teórica e a operacional. Este capítulo se propõe a isso: esclarecer a abordagem conceitual escolhida para tratar o objeto de estudo e detalhar todas as etapas da pesquisa.

Na primeira parte deste capítulo, é feita a discussão dos conceitos-chave através da abordagem de alguns autores. Na análise do **sistema técnico**, utilizou-se Milton Santos e mais Jacques Ellul e Georges Friedmann para complementar a exposição sobre o fenômeno técnico.

Na análise do **território**, segundo conceito-chave da pesquisa, foi feita análise com base em Marcelo de Souza, Rogério Haesbaert e Milton Santos, sendo este último o eleito para a pesquisa em função da problemática que se pretende responder: analisar as principais transformações sócio-territoriais que ocorreram na área delimitada para implantação do projeto de irrigação Curu-Recuperação, verificando as atuais condições de vida das famílias ao serem inseridas numa nova forma de produzir, fruto de um contexto que se desenvolveu a nível nacional e mundial.

Na parte operacional, são detalhados os procedimentos da pesquisa, no que se refere à coleta de dados e informações, material utilizado, pesquisa de campo, entre outros, possibilitando, associada à parte teórica, a compreensão da realidade estudada.

Com o andamento da pesquisa, o método foi apreendido, não como algo definitivo, impossível serem feitas alterações, mas como um caminho bastante

flexível que é percorrido ao longo da pesquisa. Nesse percurso, alguns detalhes podem ser deixados de lado e outros incorporados. Assim ele foi sendo construído.

Dessa forma, procura-se expor, de forma detalhada, as etapas da construção desta pesquisa que pretende, dentro dos objetivos traçados e a partir da abordagem teórica escolhida, relacionar, da melhor forma possível, o teórico e o empírico. O que será exposto nos próximos capítulos é apenas uma das muitas abordagens que poderiam ter sido feitas em cima do recorte têmporo-espacial estabelecido. O método traçado, a seguir detalhado, permitirá tal abordagem, que não é a única, apenas a definida para tal pesquisa.

2.1 Discussão dos conceitos

A implantação de um perímetro irrigado representa uma série de transformações na área onde vai ser instalado, desde a alteração da paisagem local, desapropriação de antigos moradores e assentamento de outros, até as alterações nas formas de morar, de comercializar, determinando um novo uso do território, a partir da chegada das novas técnicas e de uma nova forma de produzir.

Portanto, ao ser pensado o objeto de estudo da pesquisa, o Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste, não houve como dissociá-lo da técnica, importante categoria de análise dentro da Geografia. Mas o que é a técnica? Foram utilizados para desvendar tal conceito, os trabalhos de Ellul (1968), Friedmann (1968) e Santos (1997, 1997a, 2004a).

Ellul (1968), esclarece muito bem ao diferenciar a técnica da maquinaria, confusão que muitos fazem. Segundo ele, "a máquina é a forma mais evidente, mais compacta, mais impressionante da técnica" (1968, p. 2). Não se pode, entretanto, cair no erro de reduzir a técnica à máquina. Um trator, um tubo de microaspersão, um pivô central são máquinas, equipamentos sem os quais a técnica não existiria, mas não passam de um aspecto da técnica, o da atividade produtora.

Friedmann esclarece:

O maquinismo industrial representa apenas uma parte e um aspecto das técnicas: o das máquinas de produção, seja nas fábricas, escritórios de empresas ou na agricultura.

(1968, p. 09)

Embora a técnica tenha se expandido através da máquina, não se restringe à maquinaria, indo muito além dela e tornando-se autônoma. De acordo com Ellul (1968), a máquina criou um ambiente inumano e a técnica fez a integração dela com o homem. Embora tenha se chegado mais ao humano, a técnica se impôs a ambos, homem e máquina. “A técnica refere-se à organização e à articulação das máquinas umas com as outras” (ELLUL, 1968, p. 13). É ela que vai pôr ordem, à medida que arruma, racionaliza e leva sua eficácia a toda parte. Em síntese, é ela que vai integrar a máquina com a sociedade.

Desse modo, a técnica envolve o objeto técnico em si, ou o sistema de objetos, como se detalhará mais adiante, e as decisões que os homens tomam e determinam onde, quando, como e por quê o objeto técnico vai se instalar. Isso vale para um automóvel, um eletrodoméstico, um porto, um dique ou um perímetro irrigado. Compreende-se portanto que a implantação dos objetos técnicos, numa determinada área, não é algo aleatório que se dá sem uma lógica, e sim, fruto de ações humanas que, antes de se efetivarem no território através dos objetos técnicos, são pensadas e programadas para atingir um determinado fim.

Santos ao se referir à técnica, faz uma análise minuciosa sobre os objetos e as ações que a integram. Ao falar da técnica, diz que elas nunca se dão isoladamente, ocorrem em grupos, em famílias, os chamados sistemas técnicos que, segundo ele, “envolvem formas de produzir energia, bens e serviços, formas de relacionar os homens entre eles, formas de informação, formas de discurso e interlocução” (1997a, p. 141).

Os sistemas técnicos de acordo com Santos, são compostos por objetos (fixos) e ações (fluxos). Conforme suas palavras (1997a, p. 59),

os objetos que interessam à Geografia não são apenas objetos móveis, mas também imóveis, tal uma cidade, uma barragem, uma estrada de rodagem, um porto, uma floresta, uma plantação, um lago, uma montanha [...] Para os geógrafos os objetos são tudo que existe na superfície da Terra, toda herança da história natural todo resultado da ação humana que se objetivou [...] e se torna instrumento material da vida do homem.

Os objetos técnicos que buscam copiar a natureza, de forma cada vez mais eficaz, se dão em sistemas, os sistemas de objetos. Segundo Santos (1997, 1997a), eles tornam-se abstratos se vierem sozinhos. Daí a expressão sistema de objetos.

A partir da consideração de que, “um objeto técnico nasce porque uma série de operações, intelectuais, técnicas, materiais, sociais e políticas convergem para a sua produção” (SANTOS, 1997a, p. 172), serão analisadas as transformações sócio-territoriais no Perímetro Curu-Pentecoste. Dentre estas operações, as sociais e políticas vão representar as ações que também ocorrem em sistemas, os sistemas de ações. Segundo Santos, “as ações vão criar fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e as condições sociais, e redefinam cada lugar” (1997a, p. 50). Esses fluxos (de capital, de pessoas, de informações), cada vez mais diversos e mais rápidos, vão determinar a implantação dos sistemas de objetos, que são intencionalmente criados. Os objetos técnicos, por sua vez, condicionam as ações, também intencionalmente criadas, ou seja, os objetos técnicos existentes num espaço geram, num outro momento, novas ações, que geram novos objetos e estes novas ações e assim sucessivamente.

Outro aspecto que será trabalhado é a intencionalidade existente entre o objeto e a ação. A análise da intencionalidade “permite uma releitura crítica das relações entre objetos e ações” (SANTOS, 1997a, p. 72).

Sobre a intencionalidade do objeto técnico, esta se refere às operações intelectuais anteriormente citadas. As operações intelectuais envolvem o pensar o objeto antes de fazê-lo; hoje esse pensar é carregado de intencionalidade. Uma intencionalidade que atende aos interesses do capital, denominada por Santos (1997, p. 112) de “intencionalidade mercantil”. Para ele, por ser mercantil, a intencionalidade necessita ser também simbólica e exige um discurso.

A intencionalidade simbólica configura-se quando nos dizem que os açudes vão acabar com a seca no semi-árido, que é preciso desapropriar os moradores da ribeira do Curu para implantar um perímetro irrigado que trará progresso, desenvolvimento... Isso exige necessariamente um discurso que vai refletir, conforme já dito, as intenções mercantis para a área, intenções essas que vão condicionar a implantação dos sistemas de técnicos. Desse modo, nas diversas formas de atuação nos espaços hoje, existe claramente o ator, o projeto e a expectativa que é criada quando ações e objetos estão sendo pensados. Os objetos técnicos estão associados às ações e vice-versa, um não existe sem o outro. Juntos, objetos e ações, que trazem implícito um discurso, vão compor o espaço geográfico conforme Santos (2004a, p. 11) expõe:

o espaço geográfico se define como união indissolúvel de sistemas de objetos e sistemas de ações, e suas formas híbridas, as técnicas, que nos indicam como o território é usado: como, onde, por quem, por quê, para quê.

Essa visão da técnica enquanto sistema trabalhada por Santos, foi eleita para nortear as reflexões na pesquisa sobre o Perímetro Curu-Pentecoste pois, sendo a técnica um importante fator para a compreensão do uso do território, mostrando as várias *nuances* desse uso (como, por quem, para quem...), faz-se necessário compreender o sistema de objetos e o sistema de ações que se instalaram.

Sobre o território, o primeiro autor a trabalhar esta noção foi Friedrich Ratzel, embora sem essa denominação, utilizando o termo espaço. O espaço vital, conforme denominava Ratzel, nada mais era do que um espaço de domínio, corroborando com os ideais expansionistas alemães. Uma concepção que dá ênfase às relações espaço-poder. O território nesta concepção está diretamente relacionado ao pedaço de terra, ao solo, conforme expõe Souza (1995, p.86):

A palavra que Ratzel comumente utiliza não é território (Territorium), e sim solo (Boden), como se o território fosse sempre sinônimo de território de um Estado, e como se esse território fosse algo vazio sem referência aos atributos materiais, inclusive ou sobretudo naturais (dados pelo sítio e pela posição), que, de fato, são designados, de modo mais direto, pela expressão Boden.

Souza (1995), ao trabalhar o conceito de território diz não precisar haver um enraizamento tão forte ao espaço concreto. Para ele, os territórios são:

... no fundo relações sociais projetadas no espaço que espaços concretos, (...) podem formar-se, dissolver-se, constituir-se e dissipar-se de modo relativamente rápido, ser antes instáveis que estáveis, (...) isso mesmo o substrato material permanecendo o mesmo. (1995, p. 87).

Propõe o território como um campo de forças dotado de uma complexidade interna que define um limite entre os do grupo e os de fora. Dentro dessa análise Souza (1995), diz que uma mesma área pode ser território de camelos durante o dia e de prostitutas à noite. O que define o território aí, não é o espaço concreto, e sim as relações sociais dos grupos que se territorializam neste espaço, relações estas que os diferenciam dos de fora do território. Desse modo, vários grupos sociais podem se territorializar num mesmo espaço concreto e, ao mesmo tempo, não estar preso a espaço concreto nenhum.

Outro autor bastante atual que trata da questão do território é o Rogério Haesbaert. Ao fazer sua análise sobre o território vai “beber” nos filósofos franceses Gilles Deleuze e Félix Guattari que se referem ao território como “um processo, um permanente tornar-se e desfazer-se” (HAESBAERT, 2004, p. 100).

Em seu livro *O mito da desterritorialização* (2004), Haesbaert considera que, “a destruição de um território é sempre, de algum modo, sua reconstrução em novas bases” (2004, p. 16). Desse modo, o processo de desterritorialização é sempre seguido de uma reterritorialização.

Haesbaert (2004), faz um extenso estudo sobre o território e as diversas abordagens sobre o tema, considerando todas elas incluídas em três concepções: as materialistas, as idealistas e as integradoras. Sua proposta inclui-se na concepção integradora, no sentido de que integra as três dimensões: a política, a econômica e a cultural.

Na abordagem política se tem o conceito mais tradicional de território, onde ele “é visto como a área ou o espaço de exercício da soberania de um Estado”

(HAESBAERT, 2004, p. 194). A abordagem econômica se daria “através das relações econômicas, capitalistas, especialmente no que se convencionou chamar de globalização econômica. A partir daí se dariam os principais mecanismos de destruição de barreiras ou de fixações territoriais”. A perspectiva cultural ou simbólica refere-se aos laços espirituais, simbólicos, afetivos que produzem sentido ao território. De acordo com Haesbaert (2004, p. 214), “não há qualquer atividade, inclusive, as atividades materiais, que não seja ao mesmo tempo produtora de sentidos e de símbolos”.

Embora, na maioria das vezes, o território seja focalizado num sentido mais restrito, onde se busca responder problemáticas específicas ligadas a questões econômicas, políticas ou culturais, Haesbaert diz que a abordagem de somente uma delas, como faz Milton Santos e sua ênfase no econômico, apresenta uma visão parcial do território. Haesbaert, ao referir-se a Milton Santos, o inclui na concepção materialista e, dentro dela, numa perspectiva econômica, devido à grande ênfase que é dada a funcionalização e ao conteúdo técnico dos territórios. Não se opõe a Santos, mas vai além, ao propor “uma leitura do território como um espaço que não pode ser considerado, nem estritamente natural, nem unicamente político, econômico ou cultural” (HAESBAERT, 2004, p. 74).

Estas várias dimensões política, econômica e cultural nada mais são do que diferentes respostas para a mesma coisa, diz Haesbaert. “O privilégio a uma dessas dimensões ocorre principalmente em função de nossos recortes disciplinares e das problemáticas que cada um deles pretende responder” (HAESBAERT, 2004, p. 75). O que importa é “entender o território no seu sentido amplo de dominação e/ou apropriação do espaço, as razões dessa produção e controle (ou descontrole, no caso da desterritorialização) podem ser os mais diversos possíveis, de ordem econômica, política e/ou cultural” (HAESBAERT, 2004, p.172).

Para Santos, o território só se torna alvo da análise social, a partir do seu uso. E utiliza a expressão *território usado* como sinônimo de espaço geográfico. “O território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humanizado, espaço habitado” (SANTOS, 2002, p. 16). É preciso verificar os atores que dele se utilizam, os trabalhadores, as grandes corporações, verificar como se dá a produção, a

distribuição, o consumo, as ações, as normas, enfim, como se dá o seu funcionamento.

Maria Adélia de Souza (2003, p. 17), que corrobora com o pensamento de Santos afirma: “o território, modernamente, é entendido não apenas como um limite político-administrativo, senão também como espaço efetivamente usado pela sociedade e pelas empresas”.

A extensão de terras que o Perímetro Curu-Pentecoste abrange teve, a partir da atuação do Estado que definiu novas ações para a área, um novo uso pelos irrigantes, suas famílias e outros trabalhadores. Através da utilização das novas técnicas como mediadora das relações sociedade-natureza uma nova territorialidade⁴³ foi definida.

O uso do território, definido pelos sistemas técnicos implantados, vão caracterizá-lo, dentre outros aspectos, como um espaço de maior ou menor densidade técnica e fluidez.

A densidade técnica vai ser definida pela maior ou menor presença de próteses no território, ou seja, máquinas, equipamentos, canais de irrigação, estradas. Além disso, a circulação de pessoas, produtos, as ações políticas que se instalam, vão caracterizar o território como mais ou menos denso. De acordo com Santos (2004a, p.260) “o território mostra diferenças de densidades quanto às coisas, aos objetos, aos homens, aos movimentos das coisas, dos homens, das informações, do dinheiro e também quanto às ações”. Enquanto algumas áreas vão apresentar essa densidade técnica, outras, em oposição, apresentam rarefação técnica.

As zonas de rarefação vão compor os espaços opacos que, segundo Santos (2004a, p. 264) “não apresentam densidades técnicas e informacionais, em oposição aos espaços luminosos que vão ser densos em técnica, atraindo atividades

⁴³ De acordo com Andrade (2002, p.214), a expressão territorialidade pode ser encarada tanto como o que se encontra no território e está sujeito à gestão do mesmo, como, ao mesmo tempo, ao processo subjetivo de conscientização da população de fazer parte de um território, de integrar ao território.

com maior conteúdo em capital, tecnologia e organização”. Os espaços luminosos vão ser espaços obedientes aos interesses das grandes empresas. Santos reflete sobre o fato de se considerar um espaço como luminoso, apenas sob o ponto de vista de um grupo limitado de atores.

No que se refere à fluidez do território, Santos (2004a) expõe que ela se dá, essencialmente, a partir da criação ou o aperfeiçoamento dos sistemas de engenharia (hidrelétricas, açudes, pontes, estradas...) que vão possibilitar maior circulação dos homens, dos produtos, das mercadorias, do dinheiro, da informação, das ordens etc. Entretanto, a presença dos sistemas de engenharia nem sempre significam, de fato, uma fluidez, uma fluidez efetiva, esta vai ser definida pela frequência e densidade do seu uso. Para os casos onde há a visível presença dos objetos que permitem a circulação dos homens, produtos, mercadorias..., porém, estes não são usados efetivamente. Santos (2004), utiliza a denominação “fluidez virtual”. Segundo ele, em países de grande extensão territorial como o Brasil, é comum o processo de criação de fluidez o que se dá de forma desigual e seletiva.

De acordo com o que foi exposto, compreende-se que a análise dos conceitos-chave, sistema técnico e território, sob a perspectiva miltoniana, darão subsídios teóricos para a compreensão do empírico dentro dos objetivos traçados para a pesquisa.

2.2 Procedimentos de pesquisa

A pesquisa faz parte do projeto *Desenvolvimento social continuado no semi-árido brasileiro: uma comparação entre os pequenos agronegócios nos perímetros irrigados das bacias dos rios Jaguaribe, Curu e São Francisco*, desenvolvido UECE, FUNCAP, CNPQ, além de estar relacionado também ao projeto *Gestão racional de bacias hidrográficas na região de caatinga de modo a manter seu uso sustentável na agricultura irrigada*, financiado pelo PRODETAB (Programa de Desenvolvimento Tecnológico da Agropecuária Brasileira), desenvolvido pela EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, em conjunto com outras instituições (SEMACE, COGERH, UFC, UECE e outras).

O projeto da EMBRAPA é dividido em 5 subprojetos, estando esta pesquisa inserida no subprojeto 2 – *Avaliação de impactos sócio-econômicos e ambientais das atividades desenvolvidas no entorno de bacias hidrográficas da região de caatinga*, sob a coordenação do pesquisador Dr. Carlos Roberto Machado Pimentel.

Na fase inicial da pesquisa, para uma compreensão mais geral do objeto de estudo, inicia-se um levantamento bibliográfico acerca da ocupação do semi-árido brasileiro e do Vale do Curu, buscando, através das atividades econômicas e das características naturais, sociais e políticas compreender como foi se dando a organização desse território, utilizando, para tal, os seguintes autores: Oliveira (1993), Castro (1996), Verçosa (1999), Andrade (1998), Martins (2000), Silva (2001) e Neves (2004). A revisão bibliográfica estendeu-se também à questões referentes às transformações da agricultura a nível nacional, destacando o modo como a mesma se deu desigualmente no território brasileiro, inserindo aí o semi-árido, acrescentando-se à bibliografia já trabalhada, outros autores, entre eles Silva (1998), Meyer e Braga (2000), Lima (2000), Elias, (2002, 2003) e Diniz (2002). Para tratar das questões mais globais, utilizou-se Benko (1996).

Para analisar os conceitos-chave, sistema técnico e território, foi trabalhada essencialmente a teoria de Milton Santos. Porém, outros autores foram utilizados para complementação e/ou para compreensão dos conceitos de forma mais ampla. Desse modo, fizeram parte ainda da literatura revisada os seguintes autores:

- Sistemas técnicos: Ellul (1968), Friedmann (1968), Souza (2003).
- Território: Souza (2003), Souza (1995), Haesbaert (2004).

Complementando a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental⁴⁴ foi realizada em jornais, memorandos, relatórios de pesquisa, regulamentos, mapas colhidos das seguintes fontes: DNOCS, EMBRAPA e AUDIPECUPE.

⁴⁴ De acordo com Gil (2002, p.46), a pesquisa bibliográfica e a documental muitas vezes se confundem, já que as fontes bibliográficas nada mais são do que documentos impressos para determinado público. Desse modo a pesquisa bibliográfica pode ser tratada como um tipo de pesquisa documental.

Além destes órgãos, outras pesquisas foram realizadas na Biblioteca Pública Governador Menezes Pimentel, no Instituto Histórico Geográfico e Antropológico do Ceará e na Biblioteca Central da UECE e da UFC.

Ainda, na busca por complementar a parte teórica da pesquisa, novos conhecimentos e informações foram obtidos através de acesso constante aos sites:

- www.dnocs.gov.br
- www.ibge.gov.br
- www.seagri.ce.gov.br
- www.ipece.gov.br
- www.funceme.br
- www.bnb.gov.br
- www.integracao.gov.br

Foram coletados dados primários a partir de questionário (ver modelo no anexo I) previamente elaborado e utilizado como guia para entrevista aplicada pela Embrapa, nos dias 13 e 14 de outubro de 2003.

O questionário intitulado *Análise de impactos econômico, ambiental e social nas regiões de caatinga do Nordeste do Brasil*, foi destinado exclusivamente aos produtores agrícolas. Foram aplicadas no Perímetro Curu-Pentecoste 52 entrevistas representando uma amostra de aproximadamente 30% do total (175 irrigantes cadastrados no Perímetro).

A ida ao local da pesquisa permitiu coletar novas informações, fazer novas interpretações e reformular algumas idéias. Foram realizados inúmeros trabalhos de campo abaixo descritos:

- 09/08/2003: Reconhecimento da área. Foi percorrido um longo trecho do Perímetro Curu-Pentecoste e feito registro fotográfico.
- 16/04/2004: Trabalho realizado com a mestrandia Cristiane Alencar Lima, que também desenvolve pesquisa na área. Foi feita pesquisa na associação dos irrigantes, a AUDIPECUPE, conversado com o

engenheiro agrônomo do Perímetro, Mardônio Lacerda Loiola, e tomado seu depoimento sobre as condições atuais do mesmo.

- 07 à 09/06/2004: Nesse período buscou-se através de um contato maior com o local de estudo e com os irrigantes, o detalhamento de muitas questões. O trabalho de campo desenvolveu-se através de conversas com os funcionários da AUDIPECUPE, com funcionários e ex-funcionários do DNOCS e com os irrigantes dos núcleos habitacionais A, B, F e G. As conversas foram registradas através da gravação, posteriormente, transcritas e analisadas. Foi feito também o registro da paisagem com uso de máquina digital.
- 01/07/2004: A ida ao município de Pentecoste restringiu-se a pesquisa bibliográfica na biblioteca pública da cidade.
- 30/08/2004: Trabalho de campo realizado com o prof. Fábio Perdigão, a mestrande Cristiane e a aluna de graduação Marcela Maciel, para obtenção de novas informações.

No mês de fevereiro de 2005, nova pesquisa de campo foi realizada para pré-testar o questionário que seria aplicado (ver modelo no anexo II). De acordo com Gil (2002), esse procedimento é necessário pois permite verificar o vocabulário empregado nas questões e assegura que as questões elaboradas possibilitem medir as variáveis que se pretende medir.

O pré-teste do questionário foi realizado no dia 21 de fevereiro de 2005 com a participação do Prof. Daniel Pinheiro, da mestrande Cristiane Alencar e da graduanda Marcela Maciel. Foram aplicados 4 questionários aos irrigantes do núcleo G. Após a aplicação foram discutidas as questões, verificando o que podia ser melhorado para o questionário final.

No dia 5 de março de 2005 inicia-se a aplicação dos questionários para coleta de novos dados. Utilizou-se uma amostra de aproximadamente 50% do número total de irrigantes oficiais (175), sendo aplicados 89 questionários sob forma de entrevista. A porcentagem de erro dessa amostra é de 0,53% ($0,0053 \times 100$), encontrada de acordo com a fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{d^2 \times (N - 1) + (Z^2 \times p \times q)} \quad \text{onde,}$$

n: tamanho da amostra (89).

N: Universo (população total: 175).

p e q: elementos favoráveis e desfavoráveis da amostra. Pré-estabelecidos como 50%, usa-se 0,5.

Z: nível de confiança da amostra, pré-estabelecido como 1,96 (95%).

d: porcentagem de erro.

A segunda fase da pesquisa de campo obedeceu ao seguinte cronograma:

- 05 e 06/03/2005: Início da aplicação dos questionários nos núcleos F e G. Foram aplicados respectivamente 8 e 18 questionários.
- 12 e 13/03/2005: Continuidade dos trabalhos de campo com aplicação dos questionários nos núcleos A, B e H. Foram aplicados respectivamente 8, 6 e 27 questionários.
- 30/03/2005: Pesquisa documental na AUDIPECUPE.
- 02/04/2005: Aplicação do questionário nos núcleos C, D e E. Foram aplicados respectivamente 7, 11 e 4 questionários.

A aplicação dos questionários teve a colaboração das mestrandas Veridiana Marques e Glauciana Teles; e das graduandas Marcela Maciel, Tereza Vasconcelos e Natália Reis, todas alunas do curso de Geografia da UECE.

Cabe destacar que esse novo questionário foi elaborado para um projeto maior que abrangerá outros perímetros do Vale do Jaguaribe e do Vale do São Francisco. Portanto, muitas de suas questões não se aplicam a nossa análise, não sendo consideradas.

Além dos trabalhos de campo no Perímetro Curu-Pentecoste, foram feitas visitas a outros perímetros nos seguintes dias:

- 16/04/2004: Viagem de reconhecimento ao Perímetro Curu-Paraipaba (também localizado no Vale do Curu), com a mestrande Cristiane Alencar.
- 05/06/2004: Viagem ao Perímetro Morada Nova (localizado no Vale do Jaguaribe) com o prof. Daniel Pinheiro e a mestrande Josimeire Barreto.

A pesquisa de campo, realizada em outros perímetros, permitiu constatar semelhanças e diferenças entre os projetos de irrigação implantados no Ceará fazendo relações com a teoria.

Para a análise das condições de vida no perímetro, a possibilidade de se trabalhar com o IDH – Índice de Desenvolvimento Humano ou com o ICV – Índice de Condições de Vida⁴⁵ foi, de início, descartada pois, como a menor escala em que estes índices são calculados é o município, ficaria superficial e incompleto analisar as condições de vida no Perímetro Curu-Pentecoste a partir de um deles.

O Perímetro não se localiza exclusivamente num município, nem mesmo num distrito do município. Foi delimitado de forma aleatória, considerando a divisão política. O Perímetro Curu-Pentecoste margeia o rio Curu; em alguns pontos, mais estreitamente, em outros mais largamente. Abrange diferentes municípios, Pentecoste e São Luís do Curu, e diferentes distritos, Sebastião de Abreu e distrito-sede, no município de Pentecoste e distrito-sede, no município de São Luís do Curu⁴⁶ (ver mapa 3, p. 76). Desse modo, descartaram-se os índices anteriormente citados, o IDH e o ICV, e definiram-se outros aspectos considerados importantes para a compreensão da realidade do perímetro e mais facilmente mensurável através da pesquisa nos órgãos e/ou de ser entendido através da pesquisa de campo.

⁴⁵ De acordo com Meneleu Neto (2002), o Índice de Condições de Vida Municipal (ICV-M), é calculado pelo Instituto de Pesquisas Econômicas (Ipea), segundo metodologia do PNUD. O ICV é uma extensão ampliada do IDH. O Índice de Desenvolvimento Humano, considera os indicadores: renda, longevidade e educação, enquanto o ICV, acrescenta aos três, a habitação e infância.

⁴⁶ O município de São Luís do Curu possui apenas o distrito-sede.

Portanto, após a caracterização geral do Perímetro, outras variáveis foram definidas para a análise das condições de vida, foram elas:: a habitação, a renda e consumo das famílias, o perfil educacional dos irrigantes e os novos usuários da área irrigada.

3 O PERÍMETRO IRRIGADO CURU-PENTECOSTE: CARACTERIZAÇÃO GERAL

Para compreender como se dá a produção do território, a partir da implantação do Perímetro Curu-Pentecoste, este capítulo pretende, inicialmente, fazer um retorno às transformações territoriais que precederam a implantação do perímetro público. Considerando o perímetro um sistema técnico e este sendo, segundo Santos (1997a, p. 140-141), "um conjunto de técnicas que aparecem em dado momento, mantém-se como hegemônico durante um certo período, constituindo a base material da vida da sociedade, até que outro sistema de técnicas tome o seu lugar"; é necessário fazer uma pequena abordagem no sentido de elucidar o que precedeu o projeto público do DNOCS, uma vez que, anterior a implantação deste, já havia um outro sistema técnico com açudes e canais de irrigação, fruto da intervenção federal na área.

O sistema técnico anterior sofre mudanças à medida que novas políticas nacionais favorecem a superposição de novas tecnologias no território, transformando-o.

Nesse novo momento vão coexistir sistemas técnicos do período anterior e do atual, o tradicional convivendo com o moderno, como uma simbiose, conforme Santos (1997) explica. E, "a forma como se combinam os sistemas técnicos de diferentes idades vai ter uma consequência sobre as formas de vida possíveis naquela área" (SANTOS, 1997a, p.35), portanto, faz-se necessário um retorno ao período precedente para a compreensão de muitas questões atuais, permitindo apreender as mudanças e as permanências no território.

Na seqüência deste capítulo, será detalhado além do sistema técnico agrícola implantado, outros aspectos como as relações sociais de trabalho, a comercialização da produção, finalizando com o momento atual que o perímetro vive, o da chamada emancipação.

3.1 Da irrigação particular ao Perímetro Público Curu-Recuperação

O Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste teve implantação iniciada em 1974 e conclusão em 1979, tendo o processo de instalação dos colonos sido iniciado em 1975. Abrange área dos municípios adjacentes Pentecoste⁴⁷ e São Luís do Curu⁴⁸, ambos na Bacia do Curu. Localiza-se entre as coordenadas 3° 40'24" a 3°51'8" de latitude Sul e de 39°10'19" a 39°21'13" de longitude Oeste. O acesso é feito pela BR-222 e CE-341 (ver mapa 3, p. 76).

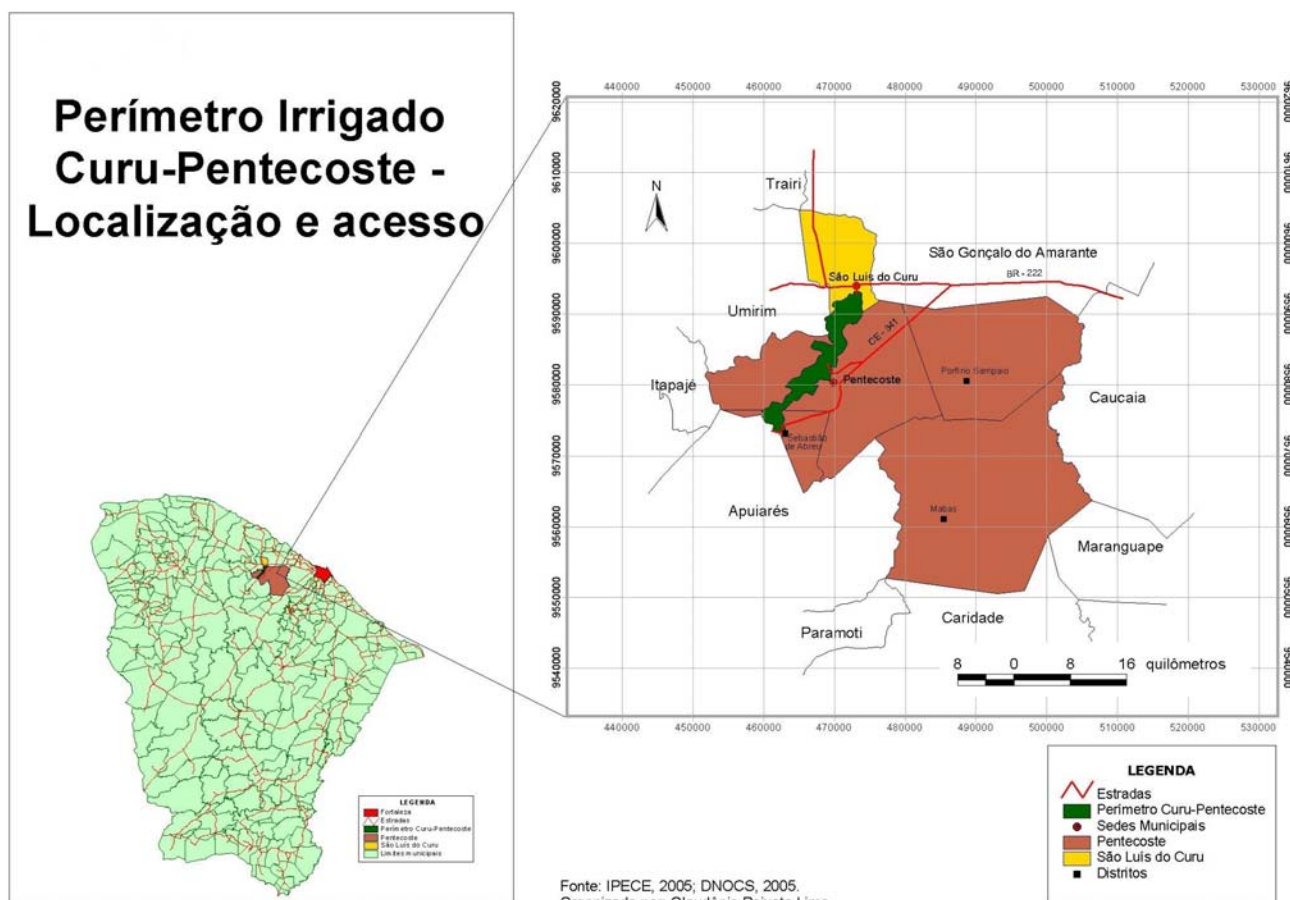
O Perímetro recebeu, na ocasião de sua implantação, a denominação de Perímetro Irrigado Curu-Recuperação, uma vez que sua implantação tratava-se de um projeto de recuperação dos sistemas de irrigação General Sampaio e Pereira de Miranda, já existentes no Vale do Curu, desde a década de 1950, usado por irrigantes particulares. Faz-se necessário portanto, compreender o conjunto de ações que geraram os fluxos (de pessoas, de mercadorias, de capitais) que atuaram nessa porção do território semi-árido, através da implantação de certos objetos técnicos culminando no perímetro público do DNOCS: o Curu-Recuperação, hoje Curu-Pentecoste.

A delimitação de um período para análise (1974-2004), nos permitiu perceber como as variáveis, escolhidas para tal análise, foram evoluindo. Santos (1994, p. 47) esclarece que, "para entender as novas relações criadas pelas novas técnicas concorrerá a história do lugar, as condições existentes no momento da internalização (quando o que é externo a uma área se torna interno) e o jogo de relações que se estabelecerá entre o que chega e o que preexiste". Portanto, é preciso compreender o que já existia e o que permanece no novo território.

⁴⁷ O município de Pentecoste surgiu na confluência dos rios Canindé e Curu, a antiga "Barra da Conceição" (ou Conceição da Barra). Por volta de 1862, Bernadino Gomes Bezerra e Francisco Carneiro de Azevedo construíram uma capela em devoção à Nossa Senhora da Conceição em torno da qual se desenvolveu a cidade. Foi batizada de Pentecoste por ter sido celebrada a primeira missa no dia de Pentecostes, isso a 4 de junho de 1864. Teve em 1935, de acordo com o Decreto nº 1540, de 08 de maio, definitivamente sua autonomia política. O município, distante 86 km da capital cearense, possui, segundo o IBGE (2004), uma área de 1.378 km² e população de 32.600 habitantes (censo de 2000).

⁴⁸ São Luís do Curu desenvolveu-se a partir de um rancho e um posto telefônico do Telégrafo Nacional, situados na localidade de "Barracão", às margens do Rio Curu. Em 1951 tornou-se município autônomo e foi instalado oficialmente em 25 de março de 1955. Dista de Fortaleza 78 km e possui, de acordo com o IBGE (2004), área de 122 km² e população de 11.497 habitantes (censo de 2000).

Mapa 3



Em relatório que data de fevereiro de 1970, o DNOCS expõe:

Os perímetros de irrigação dos açudes de General Sampaio e de Pereira de Miranda compreendem o conjunto de obras construídas pelo DNOCS na década de cinquenta, visando utilizar as águas represadas nos dois açudes para irrigar gravitariamente solos situados a jusante da barragem de Serrota, até o rio Caxitoré pela margem esquerda, e até a cidade de São Luiz do Curu, pela margem direita do rio Curu.

(DNOCS, 1970, p. 12)

O que o DNOCS considera, nesse documento, perímetro de irrigação General Sampaio e Pereira de Miranda é a área abrangida respectivamente pelos sistemas de irrigação General Sampaio e Pereira de Miranda, hoje conhecido conjuntamente como Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste. A captação da água nos dois perímetros era feita por gravidade, através de comportas que abastecem os três canais principais: P1, P2 e PM, conforme quadro 3 abaixo:

Quadro 3: Características dos canais de irrigação construídos na Bacia do Curu.

Canais de irrigação		Ano de implantação	Extensão	Percurso
Principais	P1	1951	31,3 km	Da barragem da Serrota até as Aroeiras, onde se encontra a foz do Rio Caxitoré, que despeja suas águas no Rio Curu.
	P2	1958	18,8 km	Da barragem da Serrota terminando onde o Rio Canindé faz barra com o Rio Curu.
	PM (Pereira de Miranda)	1961	28,0 km	Do açude Pereira de Miranda até São Luiz do Curu.
Secundários		—	92,0 km	Saem dos canais principais percorrendo a área irrigada.
Terciários		—	—	Tira a água dos canais secundários e leva aos lotes.

Fonte: AUDIPECUPE, 2003; Pesquisa de campo (2003-2005).

Os canais principais de irrigação são grandes canais cuja função é conduzir a água do rio para o interior das lavouras e distribuí-las para os canais

secundários, conhecidos também como redes de Acéquias. Os canais secundários originam-se do canal principal, atravessam toda a extensão da lavoura e vai terminar em um canal de drenagem. Dos canais secundários saem os terciários e daí a água é distribuída nos lotes.

O sistema de irrigação General Sampaio é formado pelo açude General Sampaio, a barragem de derivação da Serrota (Sebastião de Abreu)⁴⁹, os dois canais principais de irrigação, o P1 e o P2, que dela partem, além de canais secundários, terciários e drenos coletores. Cabe destacar que o açude General Sampaio não alimenta diretamente nenhum canal de irrigação, implementados a partir da barragem da Serrota. Partindo dela, pela margem esquerda do rio, nasce o canal P1 e pela margem direita nasce o P2.

O sistema de irrigação Pereira de Miranda, da mesma forma, compõe-se do açude Pereira de Miranda, do canal principal PM (Pereira de Miranda) e de canais secundários, terciários e drenos coletores.

Juntos esses dois sistemas, e mais o açude Caxitoré, compõem o Sistema Curu, conforme discurso do Diretor Geral do DNOCS, José Cândido Castro Parente Pessoa, na ocasião da inauguração do Açude Pereira de Miranda (ex-Pentecoste), no dia 14 de janeiro de 1957:

O açude Pentecoste é uma das unidades integrantes do Sistema do Vale do Curu, que se completará após a conclusão do Açude Caxitoré. Dele faz parte o Açude General Sampaio já construído e que vem produzindo inestimáveis benefícios no tocante à fixação do homem no campo (grifo meu).

(SILVA, 2001, p. 110)

Destaca-se aí a intencionalidade das ações do DNOCS ao construir esses objetos técnicos (os açudes) que, juntamente com os outros objetos (adutoras, canais, sangradouros...), compunham o sistema de engenharia que propiciariam o posterior desenvolvimento da agricultura irrigada no Vale do Curu.

⁴⁹ De acordo com relatório do DNOCS (1970), a finalidade básica do reservatório da Serrota é de elevar o nível d'água do rio até a cota 53,20 m permitindo alimentar os canais principais P1 e P2.

Todo esse sistema veio sendo implantado desde 1932, com o início da construção de sua primeira unidade: o açude General Sampaio, e prosseguiu com a construção dos demais, formando o Sistema Curu, entretanto,

... em fevereiro de 1968 é celebrado contrato entre o DNOCS e consórcio formado pelas firmas Tahal Consulting Engineers Ltda. e Sondotécnica Engenharia de Solos S.A. para a realização, entre outros serviços, de um projeto de adaptação técnica dos dois sistemas de irrigação existentes no Vale do rio Curu – Ceará, denominados General Sampaio e Pereira de Miranda.

(DNOCS, 1970, p. 11)

O contrato acima citado refere-se à “necessidade” que o DNOCS teve de uma adaptação dos projetos uma vez que, a área onde foi implantado todo o sistema de irrigação, apresentou, segundo o órgão, funcionamento inadequado e uma série de deficiências que não justificavam todo o investimento feito na área.

Canais secundários incompletos, impossibilitando que toda a área fosse irrigada; outros sem revestimento, ocasionando infiltração e problemas de drenagem; sistema de drenagem superficial incompleto e inadequado, formando verdadeiras lagoas em alguns pontos; infra-estrutura viária ineficiente para permitir a manutenção e operação racional dos sistemas e o escoamento imediato da produção, falta de práticas racionais de armazenamento, embalagem e classificação do produto agrícola; de acordo com o DNOCS (1970), essas foram algumas das deficiências que a irrigação particular apresentou, além de outras ligadas a assistência técnica, creditícia e administrativa.

Assim, em 1974, o DNOCS torna o projeto público e o coloca sob sua administração, sendo denominado Perímetro Irrigado Curu-Recuperação, visando a partir daí:

implantar a atividade agrícola de forma intensiva e não da forma rarefeita como vinha ocorrendo: alguns proprietários das áreas dominadas pelos canais utilizavam as terras enquanto outros arrendavam a terra e moravam em Fortaleza, desvirtuando a razão de ser do empreendimento. [...] Para tal, deve levar em consideração a criação de condições adequadas à formação de comunidades rurais – mediante a provisão de serviços apropriados – e de uma estrutura técnica e econômica que permita a transformação da agricultura, fazendo-a evoluir para melhores padrões. (Grifos meus)

(DNOCS, 1970, p. 15 e 16)

Ao que parece, o objetivo de formar comunidades rurais, muito mais que colonizar o semi-árido, como é comumente divulgado, pretendia formar um contingente de pessoas, de mão-de-obra, visando o aumento da produção e produtividade no campo diante da expansão capitalista e de uma maior demanda urbana. Isso está muito claro nos itens grifados. A ação do Estado, nesse período, se fez para acelerar as formas capitalistas de produção. De acordo com Diniz (2002, p. 40), “é após a criação da SUDENE, que o Estado destaca-se como um componente estratégico de acumulação capitalista”.

Sobre a “criação de condições adequadas à formação de comunidades rurais”, inclui-se toda a infra-estrutura criada e adaptação das já existentes como parte do processo de recuperação do projeto. Além de obras de engenharia para habitação, ensino, serviços, criação de estruturas administrativa e operacional, legislação específica para a área do projeto e seleção e treinamento dos agricultores das propriedades reagrupadas. Enfim, novos objetos vão sendo implantados, fruto de ações que trazem consigo uma intencionalidade para a área.

Anterior a seleção, foi feita inscrição no Posto Agrícola. A notícia da seleção rapidamente se espalhou por toda a região. “*Correu o boato do projeto e fui ver*”, diz irrigante.

O processo de seleção dos irrigantes para o perímetro irrigado considerado importante etapa do projeto Curu-Recuperação, orientou-se pelo Estatuto da Terra⁵⁰ (Lei 4.504, de 30.11.1964) e pela Lei da Desapropriação (nº 4.593/64 de 1964).

Segundo o DNOCS (1989), na seleção, tiveram preferência: o proprietário do imóvel desapropriado; os que trabalhavam no imóvel desapropriado como posseiro, assalariado, parceiro ou arrendatário; os agricultores cujas propriedades

⁵⁰ O Estatuto, elaborado no regime militar, foi uma das mais importantes legislações sobre a política agrária no Brasil. De acordo com Vieira (2004), o Estatuto da Terra passa a privilegiar a modernização da agricultura. “Ao inclinar-se em outra direção e consistir na base da orientação calcada em aumentos de produtividade em detrimento do acesso e permanência na terra por parte dos trabalhadores rurais, O Estatuto da Terra explicitava sua verdadeira finalidade, isto é, antes de ser um instrumento destinado à realização da reforma agrária, conforme a retórica da ocasião, consistia em um instrumento de controle das tensões sociais e dos conflitos gerados pelo processo de crescente expropriação e concentração da propriedade”.

não alcançavam dimensões de propriedade familiar da região; os agricultores cujas propriedades fossem, comprovadamente, insuficientes para o sustento próprio e o de sua família; e os tecnicamente habilitados na forma da legislação em vigor, ou os que tivessem comprovada competência para a prática das atividades agrícolas.

Nessa ordem de preferência, era conferida prioridade aos chefes de famílias numerosas, visando a utilização da mão-de-obra familiar. Na escolha também eram levados em conta ainda valores morais, como bons costumes e inexistência de vícios. Ou seja, necessitavam de muitos braços para a intensa produção prevista para a área. Daí a necessidade de famílias numerosas e de trabalhadores dispostos, sem vícios e de idoneidade conhecida (ver modelo de ficha para seleção de irrigantes no anexo III).

A Portaria 1.488 de 1976 faz referência a este pioneiro processo de seleção dos irrigantes. O documento foi expedido pelo Ministério do Interior – Minter. Com a criação do Programa Nacional de Irrigação – PRONI, em 1986, o DNOCS se desvincula do MINTER passando a integrar o PRONI. A antiga portaria vigora até 1987 quando uma nova portaria é expedida a de nº 382. Nela, o processo de seleção dos irrigantes não sofre grandes transformações, apenas apresenta-se mais simplificado. A exigência, quanto ao perfil do irrigante, é mantida (DNOCS, 1989).

Cabe destacar que, na pesquisa de campo, não foi encontrado nenhum ex-proprietário de terra que tenha passado a integrar o novo projeto de irrigação. Todos foram expropriados de suas terras. Existem sim, filhos de ex-proprietários, numa quantidade bem reduzida. Ao que parece, o primeiro critério da seleção existiu só no papel.

Sobre o processo de adaptação (ou recuperação) dos dois projetos, alguns dos atuais irrigantes, que são filhos de ex-proprietários das terras desapropriadas, comentam:

“O governo achou melhor desapropriar e começar de novo. Ninguém queria aceitar não. Foi uma coisa tomada quase a força”. (S. C., 68 anos, núcleo C)

“A gente ficou sem o terreno. O governo tomou as terras tudo.” (A., 77 anos, núcleo D)

“Eles prometiam que todos iam entrar, mas quando veio a seleção não foi assim. Até a Serrota, de uns 20, só ficou eu. Prometeram tudo de bom e no fim, fizeram essas “caixas de fósforzinha”. Muitos vizinhos foram embora (M.G., 70 anos, núcleo E).”

“Eles quase tomaram, foi um assalto. Ninguém entendeu o que foi feito (F.F., 85 anos, núcleo F).”

Percebem-se aí três aspectos importantes: primeiramente, a forma como as ações foram impostas, tendo no Estado, através do DNOCS, papel decisivo na transformação desse território. Santos (1997a), tomando por base Masini, expõe que existem os atores que decidem e os outros. Entre os grandes decididores estão incluídos os governos, as empresa multinacionais, as organizações internacionais, as grandes agências de notícias, os chefes religiosos entre outros. É “o decisor quem vai escolher o que vai ser difundido e escolher a ação que vai se realizar [...] A escolha do homem comum, normalmente é muito limitada” (SANTOS, 1997a, p. 65). Nesse processo de desapropriação dos antigos moradores e assentamento dos colonos nada foi escolhido pelas pessoas que ocupavam ou que vieram ocupar a área: a saída de suas terras, o lote residencial e o lote agrícola dentro do perímetro irrigado, tudo foi imposto pelo Estado, o verdadeiro motor das ações e das transformações.

Outra característica foi a “aceitação” dessas ações sem maiores resistências, sem conflitos, decorrência da ditadura militar instalada no país desde 1964 (DINIZ, 2002). No Perímetro Curu-Pentecoste, ninguém foi para justiça questionar suas terras. Alguns que se negaram a receber a indenização perderam duplamente, pois tiveram que sair do mesmo jeito e, com os anos, essa etapa prescreveu e os resistentes terminaram por não receber pagamento nenhum.

De acordo com relato de antigos moradores tudo que existia antes foi erradicado:

“Sítios magníficos foram destruídos, passaram trator por cima de tudo na época da sistematização das terras. Foi uma coisa horrível.” (M.S.F, filha de ex-proprietário de terra, na época adolescente.)

Percebe-se o processo de perda repentina do antigo território, uma desterritorialização, para os já habitantes dessa área. Na realidade, a desapropriação das terras na ribeira do Curu e o assentamento dos colonos nessas

áreas, determinada pela chegada do novo sistema técnico, significaram um duplo processo de desterritorialização. Um deles, sofrido pelos antigos moradores da área que viram suas melhores terras serem tomadas, indenizadas a baixo preço pelo Governo, terminando, muitos deles, deixando de produzir, saindo da zona rural para Pentecoste, São Luiz do Curu ou Fortaleza. De acordo com DINIZ (2002, p.38), "sem serem consultados são atingidos por medidas vindas 'de cima para baixo'. E, sem qualquer poder de decisão, eles têm seu modo de vida inesperadamente alterado".

Para os que ficaram neste espaço, os filhos de ex-proprietários ou ex-proprietários que se tornaram funcionários do DNOCS, a desterritorialização também ocorreu. Eles tiveram que ceder suas terras, ver todo o seu entorno ser transformado, com um novo contingente de pessoas chegando, a divisão em lotes, novas técnicas, nova paisagem e um novo comando com novas regras. A desterritorialização aí se dá sem deslocamento, mas pela perda do antigo território a partir das transformações que a nova forma de produzir impõe. *"A desterritorialização não é só quando você sai do lugar mas quando o lugar sai de você"* (Celina Portugal).

O outro processo de desterritorialização foi aquele sofrido pelos assentados, os que vieram de fora da área irrigada, os colonos. Ao migrarem para a área do perímetro deixaram seus locais de origem para um novo, onde, segundo Diniz (2002), não possuíam qualquer identidade, nenhum sentimento de pertence, vendo-o somente como a possibilidade de melhoria de vida. De resto, tudo era insegurança, desconforto, estranheza...

Enfim, de diversas formas, o Estado provocou um desenraizamento, uma desterritorialização. De acordo com Santos (1997a, p. 262) "desterritorialização é, freqüentemente, uma outra palavra para significar estranhamento, que é também, desculturização". Desapropriados e assentados passam por esse mesmo processo, e, os que permaneceram na área também pois, conforme Santos expõe (1997a, p. 263), "quando o homem se defronta com um espaço que não ajudou a criar, cuja história desconhece, cuja memória lhe é estranha, esse lugar é a sede de uma vigorosa alienação."

Ações vindas de fora desse território que impõem uma nova organização, a partir de uma mudança da base técnico-econômica, vão provocar essa alienação nas pessoas. Estas se tornam alheias à nova realidade, uma realidade onde o passado não existe mais ou conforme Santos (1997a, p. 263), “é um outro lugar”.

À medida que o espanto e o atordoamento vão cedendo lugar a um entendimento da nova realidade, vai sendo criada uma nova territorialidade. Assim, “o processo de alienação vai cedendo ao processo de integração e de entendimento e o indivíduo recupera a parte do seu ser que parecia perdida” (SANTOS, 1997a, p. 263).

Diniz (2002) aponta a reforma das casas como um dos primeiros sinais de reterritorialização dentro do perímetro. Ao transformá-las, as pessoas imprimem, no concreto seus gostos, suas preferências, enfim, deixam sua marca.

Finalmente, a outra característica destacada é a não compreensão por parte dos envolvidos no processo, característica das ações que, no período atual, se tornam mais racionalizadas, sendo, conforme SANTOS (1997a, p.65),

“cada vez mais, ações estranhas aos fins próprios do homem e do lugar. [...] Muitas das ações que se exercem num lugar são o produto de necessidades alheias, de funções cuja geração é distante e das quais apenas a resposta é localizada naquele ponto preciso da superfície da Terra.”

Enfim, o território já dominado pela técnica, é reorganizado em função de interesses externos aos habitantes da área, caracterizando a “alienação regional” ou “alienação local” de que Santos (1997a, p. 65) fala.

Os três aspectos anteriormente descritos retratam outros aspectos do que representaram as novas práticas que se deram em objetos preexistentes. Sob a denominação de adaptação ou recuperação, o DNOCS organizou a produção e passou a ter todo o controle da área, interferindo intensamente no modo de vida dos novos irrigantes. Cabe agora compreender o novo sistema técnico que se instalou.

3.2 O novo sistema técnico agrícola

O novo sistema técnico que tem instalação iniciada a partir de 1974, passa a apresentar um conteúdo técnico bem mais complexo que o anterior. Os objetos técnicos já existentes na área (açudes, canais, drenos, estradas, Posto Agrícola) condicionaram novas ações, ou seja, permitiram surgir, dentro de um contexto específico, uma intervenção maior na área. Se “o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou se realiza sobre objetos preexistentes” (SANTOS, 1997a, p. 52), as ações que criaram o Perímetro Curu-Pentecoste se realizaram nos objetos pré-existent e também levaram à criação de novos objetos (armazéns, hotel, cercas, escolas...). Assim o território foi reorganizado.

Sobre o processo de instalação dos colonos, são assentados inicialmente, em 1975, 10 irrigantes com suas respectivas famílias, no PAT – Ponto de Apoio Técnico, no núcleo D. No ano de 1976; este número passou para 87 (DNOCS, 1990). Essa primeira etapa inclui os núcleos A, B, C, E e F. Posteriormente, no ano de 1978, são ocupados os núcleos G e H com os demais colonos⁵¹.

Na ocasião do assentamento dos novos irrigantes, as propriedades que existiam na área, foram reagrupadas e reparceladas. As duas áreas irrigadas que compunham o Perímetro General Sampaio e o Pereira de Miranda, agora unidas, formavam o Perímetro Irrigado Curu-Recuperação. Embora a denominação Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste só passe a ser utilizada a partir da década de 1990, será a empregada de agora em diante. A utilização de uma ou outra terminologia não faz grande diferença, ambas se referem à área irrigada depois de tornada pública pelo DNOCS.

A área desapropriada para implantação do Perímetro Curu-Pentecoste é de aproximadamente 4.569 ha, distribuindo-se da seguinte forma:

⁵¹ De acordo com o relatório do DNOCS (1970), essa intervenção moderada por etapas deve-se ao fato de que a desapropriação provocaria uma paralização da atividade agrícola trazendo sérios problemas de ordem econômica e social, inclusive com redução de empregos para a mão-de-obra assalariada, uma vez que existiam cerca de 8000 pessoas que, direta ou indiretamente, estavam ligadas a atividades realizadas nas propriedades que se estendiam de General Sampaio ao entorno do açude Pereira de Miranda.

Tabela 4: Área desapropriada , área implantada, área ocupada pelo Perímetro em cada município.

Município	Área total desapropriada para implantação do Perímetro (ha)	%	Área implantada (ha)	%	Área total do município (censo de 2000)		Área do Perímetro em relação a área total do município (%)
					Km ²	ha	
Pentecoste	2.990,7508	65,46	561,1771	63,38	1.378	137.800	2,17
São Luís do Curu	1.578,6161	34,54	324,2304	36,62	122	12.200	12,93
TOTAL	4569,3669	100,00	885,4075	100,00	1.500	150.000	3,04

Fonte: AUDIPECUPE (2003), IBGE (2004).

É notório o predomínio do Perímetro no município de Pentecoste. Daí sua denominação atual. Seja considerando a área desapropriada ou a área implantada, o Perímetro localiza-se, em sua maior parte, neste município, com respectivamente 65,46% e 63,38% da área. Entretanto, se for considerado o que essa porcentagem representa em cada município, em termos de área ocupada, vemos que, a participação do Perímetro é bem maior em São Luís do Curu do que em Pentecoste. Em outros termos, embora o Perímetro esteja somente 34,54% em São Luís do Curu isso vai representar 12,93% da área total do município, enquanto os 65,46% que ficam em Pentecoste só representam 2,17% da área total do município.

A área implantada, os 885,4 ha (19% do total), corresponde a área onde foi construída ou adaptada a infra-estrutura de irrigação, onde os canais de irrigação, o sistema de drenagem e o viário foram ampliados e/ou recuperados. Nela foram construídas ainda: uma cerca contornando toda a área, armazéns para estocar a produção, oficina para conserto de máquinas, hotel (ver figuras 5, 6 e 7, p. 87), casas residenciais para irrigantes e funcionários, e o prédio da cooperativa. Enfim, é nessa área onde o novo sistema técnico agrícola se instala de fato, através de objetos técnicos que vão possibilitar o desenvolvimento das culturas na forma prevista (os equipamentos de irrigação: canais, drenos entre outros) e as condições para o assentamento dos colonos (casas residenciais com água, energia e esgotamento sanitário, escolas) e moradia para os funcionários (as casas funcionais,

para os funcionários que morariam na área e o hotel para os técnicos vindos de fora, sendo estes a maioria).



Foto: Glaudênia P. Lima. Março, 2005.

Figura 5: Armazéns no Núcleo H.

Existem ainda, armazéns nos núcleos D e F, todos desativados. Apresentam boa estrutura, mas necessitam de reparos na parte elétrica e hidráulica.



Foto: Glaudênia P. Lima. Junho, 2004.

Figura 6: Oficina para conserto de máquinas localizada no núcleo F.



Foto: Glaudênia P. Lima. Junho, 2004.

Figura 7: Hotel do DNOCS.

Localizado no núcleo F, foi inaugurado em 1962 para hospedar técnicos que realizavam trabalhos na área. O hotel teve sua fase de grande movimento encontrando-se, no período atual, com pouco fluxo de hóspedes.

De acordo com Santos (1997, p. 113), os funcionários e os técnicos são “as pessoas treinadas para ler os sistemas técnicos, são os tradutores das suas intenções”. Ou seja, os funcionários e técnicos, através de sua atuação irão permitir que a intenção para o qual o objeto técnico foi instalado, de fato seja entendida. Eles vão dizer como funciona e contribuir para seu funcionamento. dentro das intenções previstas, “os novos objetos nada nos dizem, se não houver a possibilidade de uma tradução” (SANTOS, 1997, p. 113). Essa tradução é feita pelos funcionários e técnicos, através de um discurso que deverá conter a ideologia do projeto.

O restante da área do Perímetro, inclui, área de sequeiro, área morta e área de reserva legal e algumas áreas que faltam ser definidas⁵². A área de sequeiro é onde não existem os canais de irrigação, nela pratica-se a agricultura de sequeiro. A área morta, de acordo com o DNOCS (1990, p. 8), “em perímetro de irrigação, é toda aquela que, embora abrangida pelo perímetro, não apresenta capacidade de uso agrícola, principalmente para culturas irrigadas”. E a parte da reserva legal, é área de preservação permanente, não devendo apresentar nenhum tipo de uso. Entretanto, todas elas encontram-se hoje invadidas por pessoas de fora do projeto de irrigação.

No que se refere ao local onde seria o domicílio dos irrigantes, foram construídos os núcleos habitacionais, num total de 9, indo do A ao I. Este último, entretanto, por apresentar deficiências no terreno e impossibilidade da água chegar até ele, nunca foi utilizado, embora tenham sido construídas as casas, com infraestrutura e os canais para irrigar fossem até lá. Portanto, foram oito núcleos ocupados pelos irrigantes. A infra-estrutura existente no núcleo I, hoje é ocupada por outras pessoas que foram, ao longo dos anos, chegando e se instalando.

Em cada um dos núcleos foram construídas casas residenciais em número variado (ver tabela 5, p. 89), juntas formando uma agrovila (ver figuras 8 e 9, p. 91). A casa localiza-se no lote residencial e, além deste, cada irrigante recebeu um lote agrícola, sendo a distribuição de ambos feita através de sorteio. O lote residencial

⁵² Nestas incluem-se a área da Fazenda da UFC, a área com Piscicultura, entre outras.

possuía, em média, 0,8 ha, enquanto o lote agrícola com cerca de 4,5 ha (PIMENTEL, 2003).

Nas agrovilas também estão as casas de apoio que, no início, eram ocupadas pelos técnicos agrícolas. Hoje elas são ocupadas por filhos de irrigantes, que, durante algum tempo, pagaram aluguel, porém hoje, esperam pela regularização fundiária. Quanto aos lotes agrícolas, eles são também em mesmo número que as casas dos irrigantes. Alguns desses lotes foram destinados somente à prática da agricultura enquanto outros, por suas características naturais relacionadas ao tipo de terreno, eram destinados à agricultura e pecuária. Desse modo, quem fosse sorteado com estes, seria agropecuarista⁵³. De acordo com dados atuais coletados na AUDIPECUPE, eram, inicialmente, 55% agricultores e 45% agropecuaristas.

A tabela abaixo mostra os números com relação à distribuição das casas, residenciais e de apoio, e dos lotes agrícolas:

Tabela 5: Núcleos, número de casas construídas pelo DNOCS em cada núcleo e número de lotes agrícolas no Perímetro Curu-Pentecoste.

Núcleo	Número de casas residenciais originalmente construídas	Números de lotes agrícolas	%	Casas de apoio	%
A	15	15	8,6	1	4,8
B	11	11	6,3	1	4,8
C	14	14	8,0	1	4,8
D	21	21	12,0	4	19,0
E	12	12	6,9	2	9,6
F	23	23	13,0	4	19,0
G	25	25	14,3	4	19,0
H	54	54	30,9	4	19,0
Total	175	175	100,0	21	100,0

Fonte: AUDIPECUPE, 2003.

⁵³ De acordo com documentos do DNOCS, ratificados com a pesquisa de campo, nesse sorteio foram levados em conta as tendências naturais dos irrigantes que se inscreveram no projeto. Ou seja, no sorteio era incluído quem já desenvolvia a pecuária anteriormente ou demonstrava interesse em praticá-la.

Vale destacar que, atualmente, grande parte das casas já sofreu alterações e muitas outras foram construídas à medida que os filhos dos irrigantes iam casando e necessitando de nova moradia, o que torna difícil precisar o número total de casas no Perímetro atualmente. Estas casas, que deveriam ser num total de 196 (175 + 21), hoje se multiplicaram. Além dos filhos e filhas de irrigantes, existem ainda outros novos usuários que serão detalhados mais adiante no capítulo 4.

Existem também, em termos de moradia, as casas funcionais (ver figura 10, p. 91) que foram as casas construídas para os funcionários do DNOCS que iriam morar no Perímetro. Elas são num total de oito e se localizam no núcleo F, nas proximidades do Posto Agrícola e do Hotel do DNOCS. Atualmente elas são ocupadas por esses mesmos funcionários, todos já aposentados.

Ao longo da explanação pode-se perceber que a chegada de um objeto técnico não se dá isoladamente. Cada objeto técnico, necessariamente, arrasta consigo outros, por isso a idéia do sistema de objetos (SANTOS, 1997, 1997a). A implantação, por exemplo, dos açudes na Bacia do Curu, não vieram sozinhos, atrelados à suas construções, teve-se também sangradouros, adutoras, estradas, canais de irrigação, enfim um conjunto de grandes objetos que vão gerar novas ações na área.

As novas ações se dão com a atuação do Governo Federal, através da SUDENE, do DNOCS, ao criar o Perímetro Curu-Pentecoste. Essas ações, que também se dão em sistema, “vão criar fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e as condições sociais e redefinem cada lugar” (SANTOS, 1997a, p. 50)”. Ou seja, permitem novos fluxos de pessoas, de produtos, informação, provocando transformações no território.

A partir das ações que determinaram a implantação do Perímetro Curu-Pentecoste em 1974, outros fixos (objetos técnicos) são novamente implantados, como: as casas residenciais, funcionais, o hotel, armazéns, os equipamentos de irrigação e outros. Assim, os objetos estão associados às ações e vice-versa, um não existe sem o outro (SANTOS, 1997).



Foto: Glaudênia P. Lima, jul/2004.

Figura 8: Agrovila do núcleo D.



Foto: Glaudênia P. Lima, março/2005.

Figura 9: Agrovila do núcleo F.



Foto: Glaudênia P. Lima, março /2005.

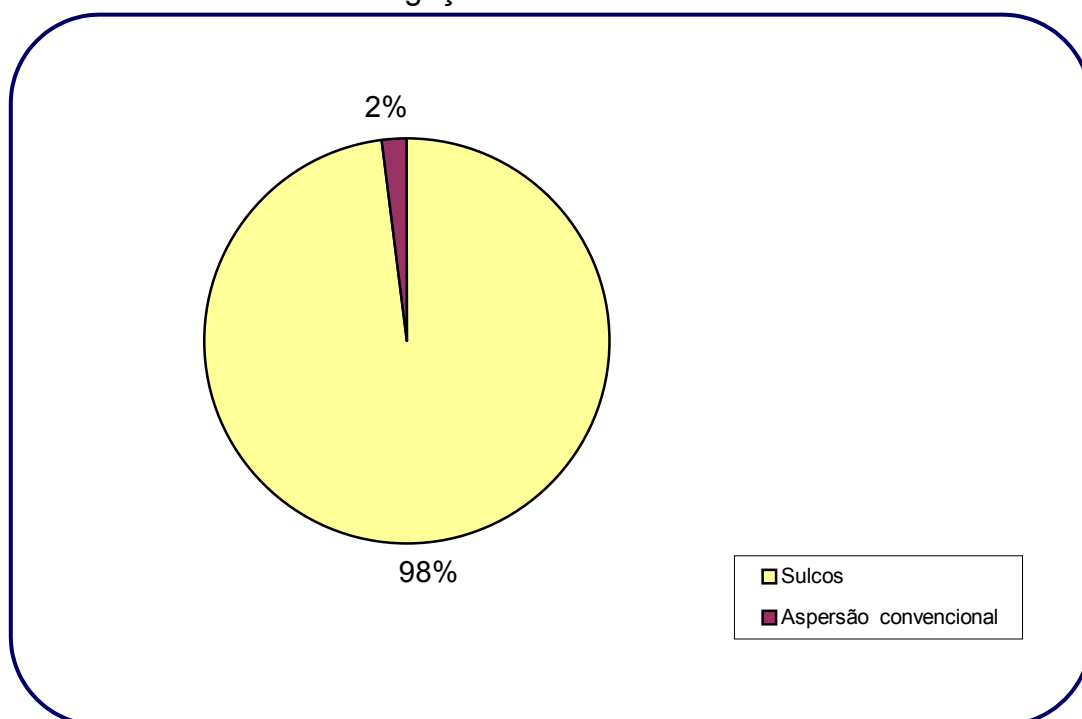
Figura 10: Casas funcionais,
localizadas no núcleo F.

Outros objetos técnicos existem no Perímetro, ligados à rede de irrigação, a rede viária e a rede de escoamento, estes compõem a infra-estrutura de uso comum, que é mantida por todos os irrigantes com a taxa paga à Associação.

Atualmente, o sistema General Sampaio abastece do núcleo A ao F, através dos canais P1 e P2 e o sistema Pereira de Miranda abastece os núcleos G, H, parte do setor F, através do canal PM. Dos canais secundários a água é levada até os lotes onde passa para os canais terciários e, a partir daí, é puxada através do sifão para dentro do lote onde é feita a irrigação por sulcos (ver figuras 11, 12 e 13, p. 93).

O sistema de irrigação por sulcos⁵⁴ é responsável hoje pela irrigação da maior parte do Perímetro; apenas em uma pequena parcela, 2%, existe o uso de aspersão convencional, conforme mostra gráfico abaixo:

Gráfico 1: Sistema de irrigação utilizado no Perímetro Curu-Pentecoste.



Fonte: Pesquisa de campo, 2005.

⁵⁴ O sistema de irrigação por sulco é considerado um método gravitatório (ou superficial), onde a água escoar passivamente do rio para o interior das lavouras através dos canais principais e secundários, situados em um nível mais baixo sem qualquer custo com bombeamento, derivados de petróleo ou energia elétrica. Existem apenas controles para a entrada de água dos canais principais para os secundários. Em termos de gastos, é o que tem de mais econômico, porém consome bastante água.



Foto: Glaudênia P. Lima, maio/2004.

Figura 11: Canal principal P1.

Os canais principais são grandes canais cuja função é conduzir a água do rio para o interior das lavouras e distribuí-las para os canais secundários.



Foto: Glaudênia P. Lima, maio/2004.

Figura 12: Canal secundário (rede de acéquia), percorrendo lote com banana.

O canal secundário origina do canal principal, atravessa toda a extensão da lavoura e vai terminar em um canal de drenagem.



Foto: Cristiane, A. Lima, maio/2004.

Figura 13: Canal terciário.

Os canais terciários saem dos canais secundários e levam água até o lote agrícola. Através de um sifão a água é puxada para dentro do lote.

Utilizado em 98% do Perímetro, o sistema de irrigação por sulcos, é considerado, por muitos, atrasado tecnologicamente, principalmente em regiões como a do semi-árido onde a escassez de água é acentuada. Para os que dividem essa idéia, a irrigação por sulcos contribui para o desperdício de água e salinização dos solos.

A aspersão convencional, utilizada por 2% dos irrigantes, corresponde a de um produtor de leite que possui quatro lotes no núcleo E, adquiridos de irrigante do DNOCS, onde é plantado somente capim para o rebanho. Além desses dois sistemas, não existe outro. Já houve iniciativas de inserção de outros sistemas de irrigação como a micro-aspersão e o gotejamento em alguns lotes, tendo inclusive funcionado durante certo tempo, porém isso foi em número muito reduzido e não faz mais parte da realidade do Perímetro.

De acordo com o Ministério da Integração Nacional (2004), o sistema de irrigação por sulcos apresenta uma eficiência no uso da água de 45 a 70%, enquanto, na irrigação por aspersão, a eficiência é de 60 a 90% e, a localizada, é de 75 a 95%. No caso da irrigação por sulcos, existe uma possibilidade de, no mínimo 30% de uso ineficiente da água, isso devido às próprias limitações do sistema. Soma-se a isso a infra-estrutura deteriorada e a falta de cuidados por parte do irrigante, que podem fazer este número chegar a 55%.

No Perímetro Curu-Pentecoste, em toda a extensão por onde passam os canais secundários e terciários, é comum ter vazamentos, às vezes grandes vazamentos ou grande desperdício, ocasionado pela falta de cuidado de alguns irrigantes que, ao liberam água para fazer a irrigação, não o fecham no momento certo, logo após a planta ter suprido suas necessidades de água. Desse modo, a água encharca a plantação, contribuindo para a salinização dos solos e uma produção menos eficiente, inunda as estradas (ver figura 14, p. 95), dificultando o fluxo das pessoas e da produção. Enfim, os problemas gerados pelo sistema de irrigação por sulcos provavelmente não estão no objeto técnico em si. Os canais estão deficientes e apresentam vazamentos (ver figuras 15 e 16, p. 95), mas se não for trabalhada a pessoa que vai lidar com a técnica, qualquer sistema poderá ser ineficiente e apresentar inadequação no seu uso.



Foto: AUDIPECUPE, 2003.

Figura 14: Estrada principal, encharcada por vazamento d'água devido à infra-estrutura deficiente ou uso inadequado.



Foto: AUDIPECUPE, 2003.

Figura 15: Canal secundário, totalmente desnivelado.



Foto: AUDIPECUPE, 2003.

Figura 16: Canal secundário com escora e vazamento.

Os irrigantes, ao ingressarem no Perímetro, saíram de uma agricultura em moldes tradicionais para uma agricultura irrigada onde a inserção de objetos técnicos e científicos apresenta-se em número bem superior ao que viviam anteriormente. O treinamento inicial, ao que parece, não supriu as deficiências dos irrigantes nem os tornou aptos para a nova realidade.

O sistema de irrigação por sulcos é uma das grandes inquietações no Perímetro. As opiniões divergem, alguns acham que tem que mudar, outros dizem que preferem o atual pois não pagam energia que é muito cara, outros dizem que precisa haver subsídios do governo para que haja a mudança enfim, trata-se de uma questão polêmica, no Perímetro, e que deve ser bastante avaliada.

Por um lado, sabe-se da sua pouca eficiência no uso racional da água e que, se os canais e os drenos não estiverem bem mantidos e não forem usados adequadamente, haverá maior salinização do solo. Souza (2000, p. 16) alerta para o uso de técnicas inapropriadas e dependentes do nível cultural e desenvolvimento da sociedade: “a tecnologia rudimentar, além de retardar o processo do desenvolvimento, contribui para acelerar ou reativar processos de degradação cujos efeitos se fazem sentir a curto, médio ou longo prazos”.

Por outro lado, não se pode cair no erro de achar que a mudança para um novo sistema de irrigação será a saída para o Perímetro. A necessidade de racionalização da água e a preocupação com a salinização dos solos devem existir. É preciso, entretanto, a compreensão de que, no uso do sistema de irrigação que perpassa por questões ambientais e econômicas, o problema é muito mais que uma mudança nos equipamentos, envolve também e, por quê não dizer, muito mais, o homem que vai utilizar tais equipamentos, o irrigante.

Portanto, o que vai determinar maior ou menor salinização, maior ou menor desperdício d'água, é também o manejo da irrigação. Qualquer sistema de irrigação, se não for corretamente utilizado poderá apresentar os problemas acima citados. Desse modo, ao ser pensada a mudança para um novo sistema, deve-se levar em conta: como se daria a mudança, como seriam os financiamentos, como os irrigantes absorveriam essas mudanças, se estariam preparados para tal, aí

entrariam os cursos de capacitação profissional envolvendo, se não todos, pelo menos grande parcela dos irrigantes.

Sobre a rede viária do Perímetro, esta é composta por dois tipos de estradas: as principais e as secundárias. Segundo a AUDIPECUPE (2003), existem 68 km de estradas principais com 6 m de largura. Elas são revestidas com piçarra e têm como função o escoamento da produção e o acesso aos núcleos habitacionais. São mantidas pelas prefeituras dos municípios de Pentecoste e São Luís do Curu. As estradas secundárias, também revestidas de piçarra, possuem 80 km de extensão e 4 m de largura. Elas dão acesso aos lotes, e são mantidas pelo Distrito de Irrigação. Ambas apresentam-se bastante esburacadas e, em trechos onde os canais secundários apresentam vazamento, ficam quase interditadas pela água, dificultando o deslocamento e escoamento da produção, conforme já citado.

A implantação das estradas vai possibilitar maior circulação dos homens e da produção, do dinheiro, permitindo a fluidez do território, que se dá, segundo Santos (2004a), essencialmente a partir da criação ou o aperfeiçoamento dos sistemas de engenharia (hidrelétricas, açudes, pontes, estradas...).

Num mundo, onde a circulação passou a ter grande importância, a rede viária é essencial para permitir, tanto o fluxo das pessoas, como dos produtos. De acordo com Santos (1997a, p. 200) “a melhoria das estradas conduz também à ampliação do estoque de capital fixo, ou seja, permite acréscimos na infra-estrutura: máquinas, instalações, equipamentos”. Estes gerarão novos fluxos, a partir de novas ações que permitirão novos acréscimos no território.

Sobre a rede de escoamento, existem 44,3 km de drenos secundários e terciários, utilizados para escoar a água que se acumula devido ao sistema de irrigação. No entanto, eles também se apresentam bastante comprometidos, sendo o seu bom funcionamento de extrema necessidade para a sustentabilidade do Perímetro, uma vez que os solos aluviais característicos da área têm forte tendência à salinidade, necessitando de formas eficazes de escoamento. Segundo Souza (2000, p. 75), os solos aluviais, característicos das planícies fluviais, “são profundos, imperfeitamente drenados e com eventuais problemas de salinização”.

Existe ainda no Perímetro, uma cerca de contorno constituída de estacas de cimento e arame farpado com extensão de 72 km que atualmente encontra-se bastante danificada.

O mapa 4 (p. 99), sintetiza parte dos objetos técnicos implantados no Perímetro Curu-Pentecoste: as estradas, os canais; mostrando também a divisão em lotes agrícolas, lotes habitacionais e a área onde ocorrem as ocupações irregulares.

Enfim, foram criadas todas as condições que possibilitassem a instalação dos colonos e o desenvolvimento de uma atividade agropecuária voltada para o mercado, transformando este espaço agrícola. Dentre essas condições estão também os estabelecimentos de ensino voltados para atender às necessidades educacionais dos filhos dos irrigantes (ver figura 17, p. 103). Existem quatro escolas construídas pelo DNOCS, distribuídas da seguinte forma no Perímetro:

Quadro 4: Estabelecimentos de ensino construídos no Perímetro Curu-Pentecoste pelo DNOCS – Localização e abrangência.

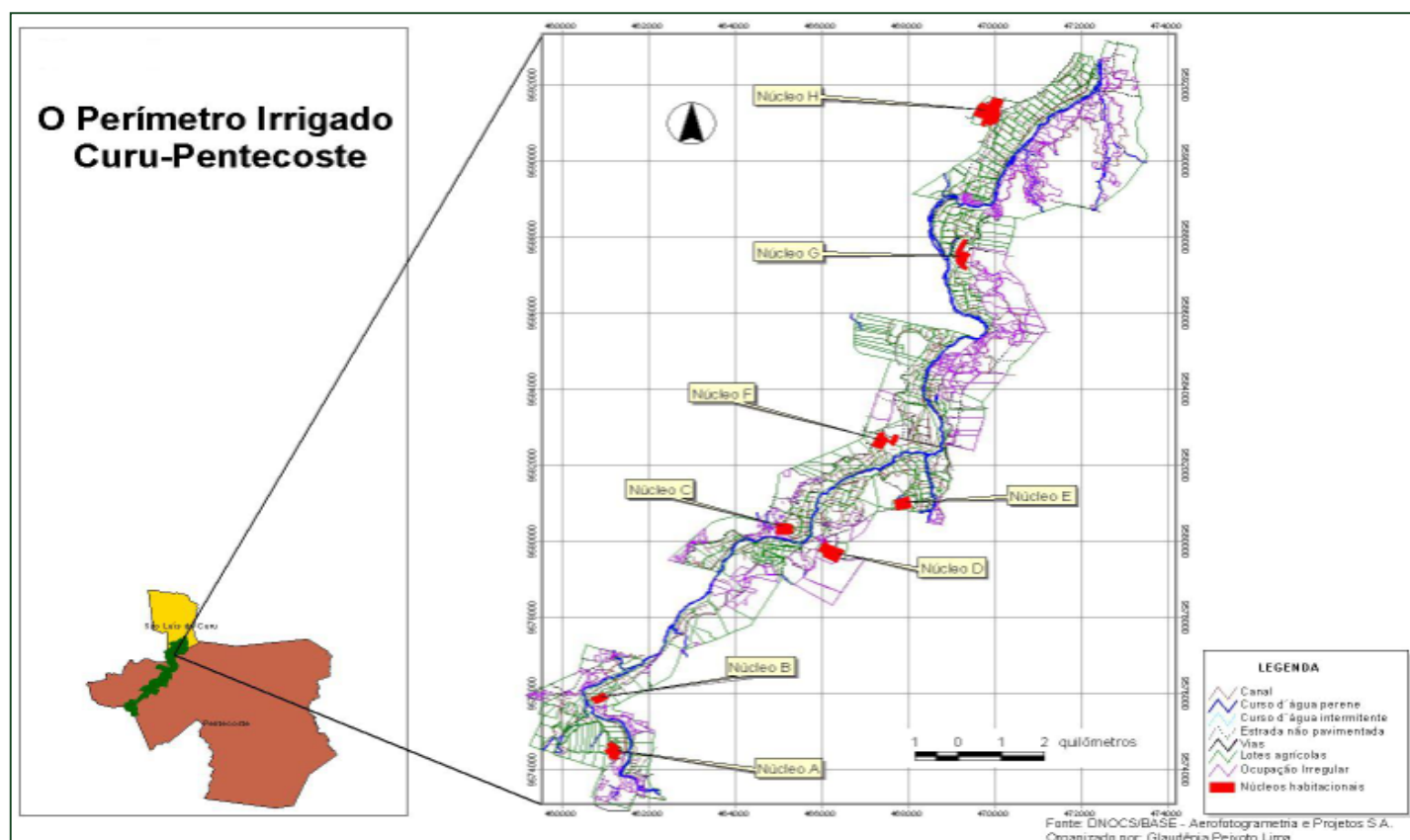
Estabelecimento de ensino	Localização	Área de abrangência
Escola de Ensino Fundamental Francisco Sá – Anexo I.	Núcleo F (Pentecoste)	Núcleo F, Posto Agrícola do DNOCS e Vila Nova do Posto Agrícola.
Escola de Ensino Fundamental Francisco Sá – Anexo II.	Núcleo D (Pentecoste)	Núcleos C, D, E.
Escola de Ensino Fundamental Francisco Sá – Anexo III.	Núcleo G (Pentecoste)	Núcleo G, São Lourenço.
Escola de Ensino Fundamental Professor Jupy Nunes ⁵⁵ .	Núcleo H (São Luis do Curu)	Núcleo H

Fonte: Pesquisa de campo, 2005.

As três primeiras são mantidas pela prefeitura de Pentecoste (Escola de Ensino Fundamental Francisco Sá – Anexos I, II e III) e a última pela prefeitura de São Luís do Curu (Escola de Ensino Fundamental Professor Jupy Nunes).

⁵⁵ Essa escola já foi denominada Escola de Ensino Fundamental Francisco Sá – anexo IV, porém, por não pertencer à prefeitura de Pentecoste, onde se localiza a Escola de Ensino Fundamental Francisco Sá patrimonial, teve o nome modificado.

Mapa 4



Embora as escolas se localizem em um dos núcleos, atendem, em alguns casos, mais de um, e até localidades fora do Perímetro, conforme quadro. Existe ainda uma outra escola no núcleo G que foi construída e é mantida pela prefeitura de São Luís do Curu, a Escola Dionísio Ribeiro Nunes.

As quatro escolas dedicam-se à Educação Infantil e o Ensino Fundamental (1ª a 9ª série). Não existe o ensino médio no Perímetro, somente na sede dos municípios Pentecoste e São Luís do Curu. Nos núcleos mais próximos a Pentecoste, existe um transporte da prefeitura que leva os alunos que cursam o ensino médio até a cidade.

Não existe, nas escolas do Perímetro, nenhuma atividade voltada para a prática agrícola. Nem mesmo uma proposta curricular diferenciada, voltada para a realidade na qual as crianças e adolescentes estão inseridas. Não se trata de um determinismo para as crianças e jovens do Perímetro, mas da necessidade de conhecimento da realidade na qual estão inseridos, no sentido de uma maior preservação dos recursos naturais e materiais, e da valorização da atividade econômica praticada por pais e avôs, enfim valorização do seu modo de vida.

No que se refere à assistência médico-hospitalar oferecida aos irrigantes, existiram, no início da implantação do Perímetro, equipes médicas colocadas pelo DNOCS que cuidavam da área atendendo, tratando os casos mais graves e vacinando. Porém, com o tempo, isso desapareceu e os irrigantes ficaram sujeitos a um atendimento distante nas cidades de Pentecoste, São Luís do Curu ou no distrito Sebastião de Abreu.

Mais recentemente, postos de saúde foram instalados em convênio com as prefeituras que cedem os médicos, os agentes de saúde, as enfermeiras, enquanto as instalações são cedidas pelo DNOCS. Existem quatro postos de saúde em todo o Perímetro distribuídos nos oito núcleos. No quadro a seguir, apresenta-se a localização e algumas das principais características no que se refere ao atendimento, local de funcionamento e núcleos que atende.

Quadro 5: Postos de saúde e atendimento médico no Perímetro Curu-Pentecoste.

Localização	Atendimento médico	Local de funcionamento e núcleos que atende
Núcleo A	- Uma vez por mês são distribuídas 16 fichas para consulta médica. - Um agente de saúde também visita a área uma vez por mês.	Sede da associação (ARNA) – atende ao núcleo A
Núcleo D	- Consultas médicas uma vez por mês.	Sede da associação – atende os núcleos C, D e E.
Núcleo G	- No momento encontra-se sem energia e sem atendimento.	Posto localizado em sede própria – atende o núcleo G.
Núcleo H	- Enfermeira permanentemente no posto, que é sede do PSF, Programa de Saúde da Família. Os profissionais fazem um cronograma para atender às várias localidades.	Posto localizado em sede própria – atende ao núcleo H, o G e a várias outras localidades de São Luís do Curu.

Fonte: Pesquisa de campo, 2005.

O atendimento médico, conforme visto, é bastante restrito para os irrigantes, semelhante ao de muitas outras áreas rurais no Ceará. É feito somente uma vez por mês e somente para consultas. Com exceção do posto do núcleo H, sede do PSF, que possui enfermeira permanente, às vezes também médico, tendo inclusive um leito, para o caso de algum paciente que precise ser estabilizado até chegar ao hospital. Os outros postos apresentam um atendimento aquém das necessidades das famílias. No caso dos irrigantes do núcleo B, não citados no quadro 5, estes normalmente buscam atendimento no distrito Sebastião de Abreu. Em todos eles, o serviço do médico, da enfermeira, do agente de saúde, é mantido pelas prefeituras de Pentecoste, no caso dos postos dos núcleos A e D; ou de São Luís do Curu, nos postos dos núcleos G (ver figura 18, p. 103) e H.

Tudo o que foi descrito até agora compõe o sistema de objetos lá implantado, que são sistemas hegemônicos, “surgidos para atender às necessidades das ações hegemônicas” (SANTOS, 1997, p. 91) e, embora representem o sistema técnico implantado (o Perímetro Curu-Pentecoste), o sistema de objeto não funciona

sozinho, necessita portanto que um sistema de ações atue e lhe dê vida, passando a ter importância no processo social.

As ações, nessa área, vão ser essencialmente as planejadas pela SUDENE e executadas pelo DNOCS. A ação do Estado, através de seus órgãos, é decisiva para a mudança da base técnica na agricultura semi-árida que vai se dar nas áreas de perímetros irrigados. Para isso, cria mecanismos de ação e de controle: as cooperativas que dissemina em todos os seus projetos de irrigação exercem tal função.

A Cooperativa dos Irrigantes de Pentecoste LTDA – CIPEL criada em 1980 (ver figura 19, p. 103) representa um importante instrumento de comando, sendo através dela que as ações vão ser implementadas no Perímetro. Exerceu o controle da produção e da comercialização, significando uma verdadeira forma de poder dentro do Perímetro.

Sua criação já estava prevista no projeto de adaptação dos dois perímetros particulares e visava, de acordo com o DNOCS (1970), suprir as deficiências encontradas no que se refere às questões creditícias e administrativas que existiam anteriormente.

Desse modo, disseminou em todos os seus projetos, cooperativas que não foram formadas a partir da iniciativa dos irrigantes, mas impostas, como tudo mais que o DNOCS fez nos perímetros sob sua tutela. Contrariou, assim, um dos princípios básicos do cooperativismo, segundo o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (2005), o da adesão voluntária e livre.

O DNOCS, ao criar a cooperativa, visava muito mais manter o controle de todo o espaço que era grande, e de tudo que era produzido dentro dele, do que desenvolver qualquer sentimento de cooperação, de trabalho em conjunto, para satisfação de necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, características de uma cooperativa.



Foto: Glaudênia P. Lima. Março/2005.

Figura 17: Escola de Ensino Fundamental Francisco Sá – Anexo I, localizada no núcleo F.



Foto: Glaudênia P. Lima. Março/2005.

Figura 18: Posto de saúde do núcleo G.

O núcleo G localiza-se, em parte, no município de São Luís do Curu, fazendo parte do Programa de Saúde da Família deste município. O posto encontra-se atualmente sem energia e sem atendimento.



Foto: Glaudênia P. Lima. Março/2005.

Figura 19: Cooperativa dos Irrigantes de Pentecoste LTDA – CIPEL, com sede localizada no núcleo F.

A CIPEL possuía, em seu quadro de funcionários, técnicos do DNOCS, e os irrigantes como os cooperados. Era de responsabilidade da CIPEL a comercialização dos produtos agrícolas produzidos pelos irrigantes, fornecimento de insumos, repasse de crédito entre outras funções. Recebia a produção do irrigante e devolvia o que sobrava dos gastos. As contas dos irrigantes eram fechadas uma vez por ano.

Foi através da cooperativa que o DNOCS impôs as regras e exerceu o controle da produção, do trabalho, do consumo, enfim, da vida dos irrigantes:

As famílias dos irrigantes eram forçadas a um padrão de vida limitado pela política de poupança da administração do perímetro. Cada irrigante recebia da cooperativa uma quantidade de alimentos para um mês. Essa quantidade era estabelecida pela própria gerência, cuja autoridade não era questionada por parte dos irrigantes porque colocaria em risco sua permanência no perímetro. Por outro lado, os que mais se adaptassem às regras estabelecidas recebiam um tratamento especial, tanto no que se refere ao apoio da equipe de assistência técnica como na prioridade de utilização de tratores e máquinas agrícolas e, principalmente, na comercialização da produção.

(DINIZ, 2002, p. 44)

Enfim, criou-se uma cooperativa em função das necessidades de controle que o governo pretendia exercer, indo totalmente de encontro a outros princípios do cooperativismo como gestão democrática dos membros, autonomia, independência e outros.

De acordo com o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (2005), citando a atual Constituição Federal (Art. 5º, incisos XVIII e XX),

são as assembléias das cooperativas que devem conduzir autonomamente a sua vida e gestão, sendo proibida a obrigatoriedade de filiação em qualquer instância de representação oficial ou extra-oficial e a interferência de organismos externos, sejam estatais, paraestatais ou privados.

Portanto, de acordo com essa constituição, as cooperativas do DNOCS, entre elas a CIPEL, estariam bem longe de serem consideradas como tal. Porém, tendo em vista o período vigente na época, o militar, e as imposições que caracterizaram toda a atuação do DNOCS na área, seria pouco provável uma cooperativa em moldes diferentes.

Santos (1997, p. 182) diz que, “no período atual, a ‘organização’ das ‘coisas’ passa a ser um dado fundamental”. Necessita-se, portanto, além dos objetos para a inserção nessa ordem, “de regras de ação e de comportamento a que se subordinem todos os domínios da ação instrumental”. Portanto, juntamente com as políticas públicas que definiram a implantação de perímetros irrigados no semi-árido, foram pensados os meios através dos quais as regras seriam postas em prática.

A intenção era que, após a implantação da CIPEL, fosse iniciado um gradativo processo de transferência de funções para os seus sócios, os irrigantes, até chegar a fase da autogestão, da emancipação da cooperativa. Isso só ocorreria, porém, à medida que eles estivessem capacitados para comandar os serviços da produção, comercialização e atividades comunitárias, o que nunca aconteceu.

À medida que o DNOCS foi deixando sob a responsabilidade dos irrigantes, a situação foi decaindo, grandes dívidas foram geradas por seus associados, inadimplência para com os financiadores, ficando, a cooperativa, completamente desacreditada. Em 1991, foi desfeito o convênio DIPIS/Cooperativa que representava uma importante ajuda, ficando numa situação financeira muito delicada, e se estendeu até 1998. Atualmente a cooperativa existe somente no papel.

Os irrigantes, sem o menor preparo para o cooperativismo, tendo tornado-se cooperados por imposição do DNOCS, não souberam manter a cooperativa funcionando. Seu prédio encontra-se hoje abandonado, sem qualquer utilização (ver figuras 20 e 21, p. 107).

Os débitos gerados pela CIPEL constituem-se num dos principais problemas atuais do Perímetro, à medida que impossibilitaram todos os irrigantes de fazerem qualquer tipo de empréstimo. Junta-se a isso as dificuldades relacionadas à comercialização da produção e os problemas na infra-estrutura existente.

Conforme pode-se perceber, a implantação das novas técnicas não se fez de forma aleatória, tudo foi pensado e adaptado aos propósitos da produção do momento. Fruto de grupos de discussão, de políticas públicas implementadas para o

semi-árido e da atuação de órgãos públicos que vão ser os veículos das ações do Estado, os objetos técnicos se implantam através de um comando. São as ações, que vão permitir que eles se tornem materialidade num determinado território. E aos irrigantes que chegaram ao projeto, coube, desde o início, adaptar-se às imposições. Segundo DINIZ (2002, p. 51), “o irrigante que era escolhido para ocupar um lote encontrava as regras preestabelecidas desde sua chegada. Cabia a ele seguir o modelo de comportamento social, econômico e tecnológico do projeto”.

Sobre a recuperação e manutenção da infra-estrutura do Perímetro, que está bastante comprometida, vem se realizando com grandes esforços, pela AUDIPECUPE, Associação dos Usuários do Distrito de Irrigação do Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste, criada em 2000, passou a funcionar em 2001 no Posto Agrícola (ver figura 22, p. 107) após firmado convênio com DNOCS. O convênio foi encerrado em abril de 2003, sendo renovado a partir de agosto de 2004.

Na falta dos recursos externos, a Associação faz a manutenção da infra-estrutura de uso comum utilizando os recursos dos irrigantes. Realiza, por exemplo: conserto e limpeza nas redes de Acéguas e nos canais principais.

É pago à Associação uma taxa de manutenção⁵⁶ de R\$ 11,08 por cada mil m³ de água consumida. Para calcular essa taxa, é feita uma estimativa de acordo com o tamanho dos lotes e a evapotranspiração de cada cultura. Não há cobrança de taxa de água, pelo menos não diretamente. A água está embutida na taxa de manutenção. Como a irrigação é por sulcos, os canais de irrigação estando conservados e bem mantidos, obviamente, conduzirão água. Dentro de cada lote a manutenção foge à responsabilidade da AUDIPECUPE, ficando sob os cuidados de cada irrigante. Segundo relatório da AUDIPECUPE (2003), todo esse sistema de canais instalados pelo DNOCS está no fim de sua vida útil, prevista na época da implantação do perímetro, para cerca de 20 anos, estimativa que há muitos anos foi ultrapassada, apresentando hoje, uma série de problemas como: arrombamentos nos canais, redes de Acéguas desniveladas, vazamentos de água entre outros.

⁵⁶ Existiam duas taxa cobradas nos perímetros do DNOCS o K1 e o K2. O K1 refere-se a amortização da infra-estrutura de uso comum. Era pago direto na conta do DNOCS, não sendo mais cobrada no Perímetro Curu-Pentecoste. O K2, é a taxa existente atualmente cobrada para operação e manutenção do Perímetro.



Foto: Glaudênia P. Lima. Junho/2004.

Figura 20: Parte interna da CIPEL, as prateleiras sem uso.



Foto: Glaudênia P. Lima. Junho/2004.

Figura 21: Parte interna da CIPEL. Desuso e deterioração.



Foto: Glaudênia P. Lima, Março/2005.

Figura 22: Sede da Associação dos Usuários do Distrito de Irrigação do Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste - AUDIPECUPE (Posto Agrícola).

Vale destacar que, embora a AUDIPECUPE seja a principal forma de organização do Perímetro, englobando todos os irrigantes, existem formas mais particulares de organização. Em quase todos os núcleos existem pequenas associações. Dentre elas, destaca-se a ARNA, Associação Rural do Núcleo A, que agregou posteriormente os irrigantes do núcleo B. Criada em maio de 2000, segundo os irrigantes, num momento de grandes dificuldades, sendo, a partir da sua criação, que se pensou numa associação que envolvesse todos os irrigantes do Perímetro, surgindo assim a AUDIPECUPE.

No ano de 1990, um outro documento do DNOCS denominado *Diagnóstico do Perímetro Irrigado Curu-Recuperação para a Formulação do Plano de Recuperação e Modernização*, é redigido. Trata-se de uma nova proposta de recuperação da área. De acordo com o DNOCS (1990), “a formulação dos *Planos de Recuperação e Modernização dos Perímetros Irrigados* visa a dar suporte ao processo da emancipação”.

Na página 11 do documento acima citado destaca-se:

O Perímetro Irrigado Curu-Recuperação vem funcionando com deficiências de pessoal técnico e de apoio administrativo, falta de recursos para manutenção da infra-estrutura e falta de recursos operacionais para os serviços básicos de operação e assistência técnica. A infra-estrutura de irrigação e drenagem e rede viária apresentam sérios problemas de manutenção precisando de fortes investimentos para sua reabilitação.

Percebe-se um discurso semelhante ao de 1970 quando foi elaborado o *Relatório do Projeto de Adaptação do Pereira de Miranda e General Sampaio* para unificação das duas áreas e criação do Perímetro Curu-Recuperação. As deficiências de infra-estrutura, administração, de comercialização que o DNOCS afirmava ser preciso eliminar e para tal propôs a junção das duas áreas irrigadas em uma única, criando o Perímetro Irrigado Curu-Recuperação, são as mesmas. A “recuperação” da área não se deu como o divulgado nos documentos, nem eliminou os problemas a que se propôs inicialmente.

Uma nova recuperação é proposta para a área, vinte anos depois, onde, as mesmas deficiências de antes são usadas para justificar as mudanças novamente pensadas para a área.

A elaboração desse novo documento de diagnóstico do Perímetro para uma nova recuperação em 1990, coincide com o momento onde um Novo Modelo de Irrigação é proposto (1988) para nortear as práticas relacionadas à agricultura irrigada a nível nacional, práticas essas, fortemente influenciadas pelo neoliberalismo. Dentro do Novo Modelo, surge o PROEMA – Programa de Emancipação dos Perímetros Irrigados.

O novo documento, que irá diagnosticar as condições do Perímetro, assemelha-se ao plano de recuperação de 1970. Na década de 1970, as intenções eram: aumento da produção, conter os conflitos no campo e outras questões já detalhadas. Na década de 1990, o Novo Modelo de Irrigação com menor intervenção estatal é reflexo do que vive a economia global. A “perda de velocidade” ou “crise da lucratividade do fordismo, em meados da década de 1960, faz com que o capitalismo busque recuperar o lucro. Desse modo, “adotam-se estratégias de ‘saída’ do fordismo e tendências a experimentação flexível do trabalho se esboçam para fazer face à escassa produtividade da coerção direta” (BENKO, 1996, p. 20). Na tentativa de superação da crise, o capitalismo age no sentido de desvalorizar a força de trabalho reduzindo todos os componentes dos custos de sua reprodução. Há uma tendência a menor participação do Estado na economia simultânea ao aumento da participação de empresas privadas.

Dentro desse contexto, a forma como eram praticadas as atividades agropecuárias nos antigos perímetros do DNOCS, entre eles o Curu-Pentecoste, não se encaixa nos moldes determinados pelo Novo Modelo de Irrigação, sendo necessário uma modificação das ações, no sentido de conformá-las às novas tendências da flexibilização.

Aí entra o discurso, importante componente do sistema técnico. De acordo com Santos (1997, p. 103), objetos e ações hegemônicas necessitam de discurso:

Os objetos têm um discurso, um discurso que vem da sua estrutura interna e revela sua funcionalidade. É o discurso do uso, mas também, o da sedução. E há o discurso das ações, do qual depende sua legitimação. As ações necessitam de legitimação prévia para ser mais docilmente aceitas e ativas na vida social e assim mais rapidamente repetidas e multiplicadas.

Enfim, todas as propostas de adaptação/recuperação/modernização, traziam embutidas um discurso que vai facilitar sua aplicação. O termo *recuperação*, arrasta consigo uma ideologia que facilita a implantação das ações pretendidas para a área. Criando-se uma nova terminologia para designá-la, de certa forma justificaria os transtornos que todas as modificações causariam. Ou seja, seria feita a desapropriação entre pessoas, reparcelamento da área, introdução de novas culturas, sob o intenso comando de um órgão público, porque a área apresentava funcionamento inadequado, canais defeituosos, com infiltração, deficiências no armazenamento, no escoamento portanto necessitava ser recuperada.

Tanto o termo adaptação/recuperação, na década de 1970, como o modernização de 1990, estariam em total consonância com o que se pretendia passar: a idéia que, o que havia antes e não estava indo bem, ia melhorar com as novas ações. Uma forma de justificar todas as transformações que viriam, a partir da implantação do novo sistema técnico ou da readaptação do mesmo. Enfim, um sistema técnico também inclui um discurso que o legitime.

3.3 As relações sociais de trabalho

Na análise das transformações sócio-territoriais causadas pelas novas técnicas de produção ligadas à agricultura, buscou-se compreender as alterações ocorridas no Perímetro Curu-Pentecoste no que se refere às relações sociais de trabalho, ou seja, “as relações estabelecidas entre os homens no processo de produção social” (OLIVEIRA, 1990, p. 59).

Antes da implantação do Perímetro Curu-Pentecoste existiam os médios e pequenos proprietários particulares, predominando o trabalho familiar nas pequenas

propriedades e nas médias propriedades em forma de parceria e de arrendamento da terra, sendo a renda da terra⁵⁷ paga em produtos e/ou em dinheiro.

Com a implantação do projeto formaram-se as pequenas unidades de produção para o consumo e o mercado, sob o comando das famílias dos irrigantes. De acordo com relato dos irrigantes, no início trabalharam mulheres, crianças e adolescentes, sendo inclusive, um importante critério na seleção dos irrigantes o fato de a família ser numerosa.

Em épocas de grande produção necessitavam-se de mais braços, criando as condições para complementar o trabalho agrícola nas pequenas unidades produtivas do Perímetro, com a força de trabalho assalariada. O irrigante passa a combinar as duas forças de trabalho: a familiar e a assalariada.

O DNOCS (1970, p.17) já previa para a área do Perímetro Curu-Pentecoste que:

Cada propriedade deverá comportar dois núcleos de uma mesma família, de preferência pai e filho, assegurando a continuidade do empreendimento. As tarefas agrícolas serão feitas, basicamente, utilizando a mão-de-obra familiar, com uma complementação de mão-de-obra externa nos piques.

O que houve na realidade foi uma recriação do trabalho familiar e uma intensificação no uso das formas complementares. O Estado capitalista passa a reger as novas formas de trabalho deste território, passando a apresentar, segundo Diniz (2002, p. 46), “uma produção espacial voltada para as exigências e necessidades do capital e uma população que se produzirá e reproduzirá em função de suas leis”.

Sobre o número de pessoas ocupadas atualmente no Perímetro Curu-Pentecoste tem-se, de acordo com Pimentel (2003), cerca de 1464 pessoas ocupadas na atividade agrícola, distribuídas da seguinte forma:

⁵⁷ A renda da terra é produto do trabalho excedente, ou seja, é fração da mais valia. Nas formas pré-capitalistas, ela é diretamente produto excedente, como por exemplo a fração que o servo entrega ao proprietário da terra como pagamento pela autorização que este lhe dá para cultivar a terra. Na sua forma mais desenvolvida, portanto no modo capitalista de produção, a renda da terra é sempre sobra acima do lucro” (OLIVEIRA, 1990, p.73).

Tabela 6: Mão-de-obra ocupada no Perímetro Curu-Pentecoste, 2003.

Mão-de-obra	Pessoal ocupado⁵⁸ no perímetro	Percentual	Pessoal ocupado por lote
Familiar	560	38,25%	3,20
Assalariada	904	61,75%	5,17
TOTAL	1464	100,00%	8,37

Fonte: Pimentel, 2003.

De uma média de 8 pessoas ocupadas por lote, têm-se aproximadamente 5 de mão-de-obra assalariada, para 3 de mão-de-obra familiar. Ou seja, a mão-de-obra familiar dominante no início do Perímetro vem sendo substituída, com grande diferença, pela assalariada temporária. A mão-de-obra assalariada não é constituída por aquele trabalhador assalariado típico que possui carteira assinada, salário mensal fixo e não possui vínculo com a terra; essa relação de trabalho formal no Perímetro Curu-Pentecoste não existe. O assalariamento a que se refere, envolve relações informais.

De acordo com questionário aplicado no Perímetro (ver anexo II), em item sobre o tipo de trabalhador contratado atualmente pelo irrigante, chegou-se ao seguinte resultado:

Tabela 7: Mão-de-obra contratada no Perímetro Curu-Pentecoste, 2004.

Mão-de-obra contratada	Percentual de irrigante que contrata
Não contrata (somente o trabalho familiar)	24,7%
Diarista	69,6 %
Empreiteiro	10,1 %
Parceria	4,4%
Com salário mensal fixo	4,4 %

Fonte: Pesquisa de campo, mar/2005.

De acordo com a tabela, o tipo de trabalhador, preferencialmente contratado, é o diarista, por 69,6% dos irrigantes. Essa mão-de-obra é utilizada para auxiliar o irrigante nas mais diversas tarefas como capinar, fazer cerca, pulverizar, plantar, colher; enfim, no que precisar, conforme os irrigantes dizem. Trabalham por

⁵⁸ De acordo com IBGE (2005), é o contingente de pessoas exercendo algum trabalho.

diária, de acordo com a necessidade do irrigante, não possuindo uma frequência definida. Recebem pelo dia de serviço um valor que oscila entre R\$ 8,00 a R\$ 10,00. Os diaristas são filhos, genros de irrigantes que buscam complementar a renda familiar.

O serviço da empreitada é utilizado por 10,1% dos irrigantes que fazem contrato informal com pessoas do próprio Perímetro para realizar serviço no lote, não sendo nada de grande porte realizado através de empresa. Existem ainda, 4,4% dos irrigantes que utilizam o regime de parceria, uma relação de trabalho que não envolve assalariamento. Segundo o Censo Agropecuário do IBGE de 1995/1996, a parceria “envolve pessoas diretamente subordinadas ao responsável que executam tarefas mediante recebimento de uma cota-parte da produção obtida com seu trabalho (meia, terça, quarta, etc.), e os seus familiares que o ajudam na execução das suas tarefas”. A forma de parceria existente no Perímetro é a meia. É praticada de forma bem reduzida, tendo a maioria dos irrigantes questionados, demonstrado uma grande restrição em ter um meeiro em seu lote.

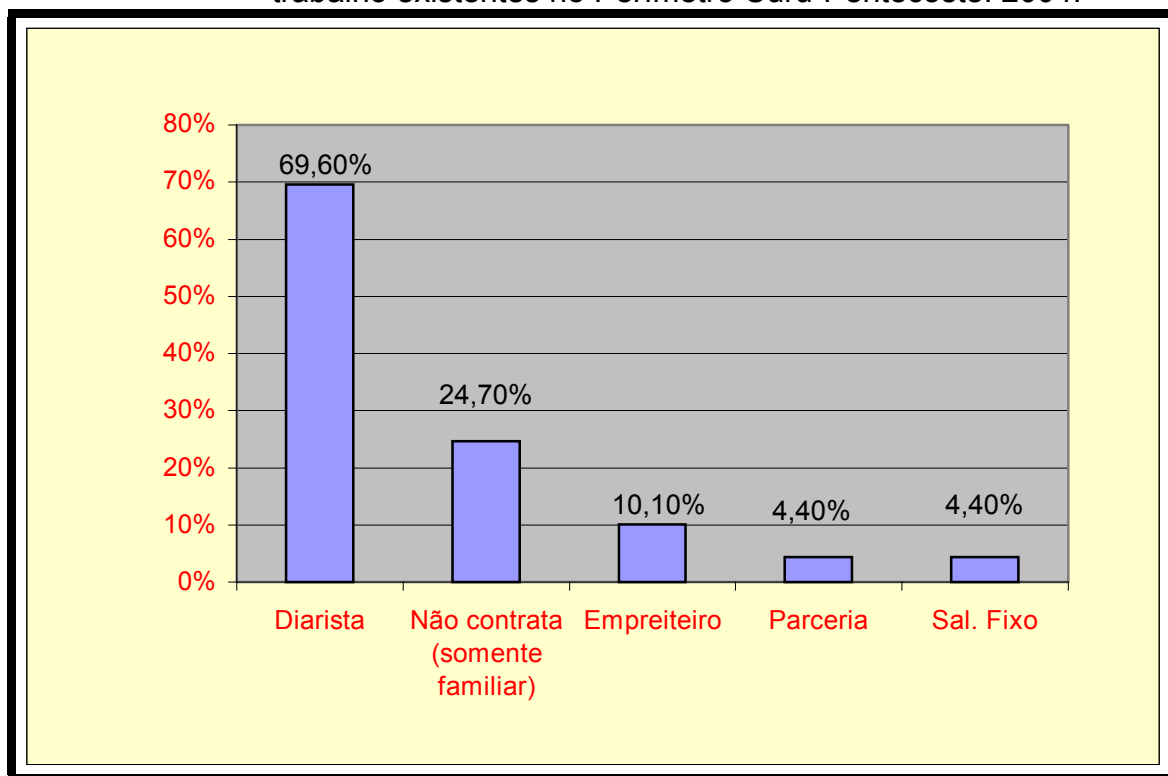
No item salário mensal fixo, foram considerados aqueles que recebem uma quantia fixa por quinzena ou por mês. De acordo com a tabela, 4,4% dos irrigantes contratam esse tipo de mão-de-obra. Nesse item está incluído o morador contratado para o lote agrícola.

Cabe destacar que, muitos irrigantes praticam mais de uma dessas relações de trabalho, sendo a associação mais comum a do trabalho familiar com o diarista.

Sobre o trabalho familiar, o predominante nos primeiros anos do Perímetro, este é ainda praticado em 100% dos lotes, sendo que, 75,3% dos irrigantes o realiza associado a outros, enquanto 24,7% o pratica isoladamente, sem contratar nenhum tipo de mão-de-obra, somente o trabalho coletivo da família. Isso ocorre quando o irrigante tem muitos filhos: a maioria ainda lhe auxilia no lote.

No gráfico a seguir, fez-se uma síntese das relações de trabalho encontradas no Perímetro Curu-Pentecoste:

Gráfico 2: Percentual de irrigantes que utilizam as diferentes relações de trabalho existentes no Perímetro Curu-Pentecoste. 2004.



Fonte: Pesquisa de campo, Março, 2005.

O grande destaque dentre as relações de trabalho no Perímetro é o trabalho pago em diárias. Todos são de dentro do Perímetro, possuem vínculo com a terra, estando, portanto, ligados ao trabalho familiar. Dependendo de sua necessidade, fazem contrato informal com outro irrigante para prestar os serviços.

Os irrigantes que não dispõem de mão-de-obra familiar devido aos filhos, já estarem morando em grande parte, fora do Perímetro; produzem pagando diária, contratando o serviço de empreitada e utilizando a parceria, oferecendo emprego de mão-de-obra para os membros de outras famílias de irrigantes.

De acordo com os irrigantes, muitos de seus filhos encontram-se atualmente trabalhando em outras atividades econômicas em Pentecoste, São Luís do Curu ou Fortaleza, sendo poucos os que permanecem no Perímetro.

As condições de definhamento por que vem passando o Perímetro nos últimos anos contribui bastante para isso, sendo, cada vez menor, o número de filhos de irrigantes que demonstram falta de interesse pela atividade agrícola

buscando outras formas de sobrevivência fora do Perímetro. Os que continuam ou pretendem continuar na atividade agrícola manifestam isso, muitas vezes, não como um desejo seu, mas como algo inevitável. Assim, devido a essa evasão dos filhos, as relações de trabalho complementares se intensificaram.

O trabalho familiar foi recriado a partir da mudança da base técnica, fruto da ação do Estado capitalista. Oliveira afirma (2001), que o capitalismo, em seu desenvolvimento desigual e contraditório, não exclui o trabalho familiar, a parceria, nem as outras formas complementares citadas anteriormente que, conforme foi observado no Perímetro Curu-Pentecoste, também se inserem no trabalho familiar; ao contrário, ele se nutre dessas relações. Trabalho familiar, parceria e as formas complementares se inserem no sistema à medida que deixam de ser uma produção apenas para subsistência para voltar-se ao mercado. Conforme Diniz (2002, p. 46), “o objetivo principal da produção agrícola, passa a ser o lucro, através do qual se dá a acumulação”.

Seja qual for a relação de trabalho que envolve os trabalhadores do Perímetro Curu-Pentecoste, elas não estão desvinculados de qualquer forma de exploração. Embora sejam possuidores de terra, constituem-se também em trabalhadores para o capital pois “o irrigante deixa de ser explorado pelo dono da terra e passa a ser subordinado, tanto ao capital financeiro, ao contrair empréstimos no banco, quanto ao capital industrial” (DINIZ, 2002, p.43).

Vale destacar que, os irrigantes que deixaram, de fato, de ser explorados pelo dono da terra são os antigos meeiros, arrendatários, moradores que passaram, com o Perímetro, a trabalhar em sua própria terra, deixando de serem sem-terra e tornando-se pequenos produtores familiares com terra. Para estes, as relações de trabalho mudaram consideravelmente.

Enquanto para os que são filhos de ex-proprietários, a relação de trabalho é a mesma do passado. Estes já possuíam terras e realizavam o trabalho familiar. Com a intervenção do Estado na área, perderam a autonomia sob suas terras, não possuindo mais o controle sobre o que plantar, para quem vender. Estes normalmente são os mais insatisfeitos, conforme expõe irrigante:

“Sem o projeto não estaria pior. Meu pai já era proprietário. O DNOCS no início ajudava muito. A situação hoje caiu” (J.C.A., 60 anos, núcleo D, março, 2005).

A insatisfação refere-se ao fato de o DNOCS ter interferido em suas vidas, tomado as terras, mudado as relações de trabalho, passando a controlar a produção e a comercialização e não dar os subsídios à produção, como já o fez no passado.

Tanto aos ex-sem-terra como aos filhos de ex-proprietários, a subordinação ao capital se dá através de Banco do Nordeste do Brasil, BNB, principal agente financiador no Perímetro que representa o capital financeiro e, em menor proporção, o Banco do Brasil, que possui uma agência em Pentecoste. No que se refere ao capital industrial, este é representado pela dependência da compra de insumos, fertilizantes, maquinarias, e outros bens de produção que estão a montante da produção agropecuária. Em anexo (anexo IV), segue a maquinaria existente no Perímetro no ano de 1990, muitas delas não existem mais atualmente.

A implantação do Perímetro e de todo o sistema técnico atrelado a ele, além de ampliar as funções produtivas, provocando uma diversificação nas relações de trabalho, ao mesmo tempo ampliaram também as funções administrativas. O aparecimento do meio técnico-científico-informacional no campo provocou um aumento na divisão social do trabalho exigindo novas técnicas e conhecimentos, passando a necessitar de trabalhadores especializados como engenheiro agrônomo, veterinário, assistente social, agente administrativo entre outros. “Estes são profissionais de origem e vivência urbanas que passam a ser os assalariados permanentes” (ELIAS, 2003, p. 329). Foram eles, no passado, os funcionários da cooperativa e da gerência do Perímetro (ver anexo V) e atualmente são os funcionários da Associação que possuem seis trabalhadores contratados formalmente e vários outros como serviços prestados⁵⁹.

De forma sucinta, essas foram, essencialmente, as mudanças nas relações sociais de trabalho a partir da implantação do Perímetro Curu-Pentecoste.

⁵⁹ Esses trabalhadores não estão incluídos nas porcentagens obtidas com os questionários.

3.4 A comercialização da produção: os diversos fluxos ao longo dos anos

Serão abordados agora aspectos relacionados mais especificamente à comercialização da produção no Perímetro Curu-Pentecoste, expondo algumas características da produção e produtividade da área, com maiores detalhes sobre os fluxos gerados, a partir da comercialização ao longo dos anos.

A comercialização é considerada uma importante etapa do processo produtivo atualmente, a ponto de se poder afirmar que “não é mais a produção que preside a circulação, mas é esta que conforma a produção” (SANTOS, 1997a, p. 219). Ou seja, é a partir das possibilidades de comercialização, dos mercados existentes, que se definem muitas vezes os produtos e onde eles vão ser produzidos. Hoje, em muitas áreas do Brasil, inclusive em algumas partes do semi-árido, onde os canais de circulação estão mais desenvolvidos, é comum plantar-se sob encomenda. Existem áreas, entretanto, onde os fluxos de comercialização vão se dar de maneira menos intensa e com uma série de deficiências. O Perímetro Curu-Pentecoste apresenta-se como uma delas.

Na época dos irrigantes particulares, a produção destinava-se às culturas de subsistência, tendo em vista, em grande parte, o consumo familiar. Desenvolviam-se culturas de arroz, bananeiras, laranjeiras, coqueiros, algodão. Não havia controle sobre a comercialização do que era produzido, tendo sido uma das deficiências que o DNOCS encontrou no perímetro particular e o fez pensar no projeto de adaptação dos dois sistemas: General Sampaio e Pereira de Miranda, conforme mostra trecho do relatório do órgão:

A maior parte dos problemas nos dois perímetros estão condicionados à falta de um organismo central incumbido não só do controle e operação do sistema de irrigação e drenagem, quanto das atividades de fomento, extensão, comercialização.”

(DNOCS, 1970, p. 14-15.)

Desse modo, dentro do projeto de adaptação das duas áreas irrigadas existentes, Pereira de Miranda e General Sampaio, para implantação do Perímetro Público Curu-Pentecoste, já estava previsto, segundo o DNOCS, suprir essas

deficiências. Sobre as deficiências relacionadas ao sistema de irrigação e drenagem, não eram inexistentes, mas foram enfatizadas, supervalorizadas e utilizadas como argumento para implantar as transformações. Quanto às atividades de fomento, extensão e comercialização, a necessidade de intensificá-las refletiu as intenções de uso mais intenso da área e maior controle da produção.

Até então, a comercialização era feita por conta de cada irrigante. Saíam os comboios de caminhões com algodão ou outros produtos para vender em Pentecoste, São Luís do Curu ou Fortaleza. Não havia nenhum vínculo com o Posto Agrícola já implantado na área. A relação dos irrigantes com o Posto Agrícola era referente à utilização da água. Fazia-se um depósito em dinheiro que correspondia a uma determinada quantia de metros cúbicos de água, as comportas dos canais eram abertas e o irrigante tinha a água para irrigar suas terras. Havia um dia determinado para cada um deles que era previamente avisado, da mesma forma que era avisado que “sua água estava no fim”. Isso significava que, pelo dinheiro que ele pagou, a quantidade de água a que teria direito estava terminando, ou seja, a água era pré-paga pelo irrigante. Evidentemente que, sem pagamento, sem água também.

Quando se inicia a instalação do Perímetro, em 1974, e chegam os primeiros colonos, em 1975/1976, a produção continua diversificada e pequena. Destacava-se: banana, milho, feijão, laranja, arroz, mandioca e tomate.

O irrigante fazia a comercialização da produção de sua forma, uma vez que a cooperativa não foi implantada de imediato. A gerência do Perímetro tinha um certo controle do que era produzido mas não chegava a interferir na comercialização. Os produtos circulavam dentro do Perímetro e para o mercado das cidades de Pentecoste, São Luís do Curu e alguns poucos irrigantes traziam a produção para Fortaleza, somente no caso do feijão. Eram essas as formas de comercialização nesse período.

Com a criação da CIPEL, em maio de 1980, o DNOCS passou a ter todo o controle da produção e comercialização, sendo ela a principal forma de comercialização na década de 1980. A CIPEL “fornecia” insumo, inseticida, adubo, tudo para ser descontado do que fosse produzido. Quando o irrigante levava a

produção para lá, era contabilizado o que já tinha sido retirado, recebendo apenas o saldo.

A forma como a cooperativa foi imposta, não conseguiu, segundo as palavras de um irrigante, “*conquistar os colonos*”. Além disso, ela sempre gerou descontentamento. A maioria dos irrigantes não tinha confiança no seu funcionamento e o seu baixo nível de liquidez decorrente do pagamento periódico de manutenção:

“A gente botava a produção pra lá e se findava em nada. Quando ia prestar conta não tinha o que botavam.” (M.G., 70 anos, irrigante do núcleo G, março de 2005).

Um descontentamento, que foi responsável pela permanência das relações entre o irrigante com os antigos amigos e comerciantes, bem como o desvio de produção para comercializar sem a interferência da cooperativa.

Essa comercialização através da CIPEL perdeu a intensidade a partir de 1991. Entretanto, a relação entre os irrigantes e a CIPEL ainda sobreviveu até por volta de 1998. Atualmente a CIPEL existe somente no papel e sua crise serviu para que um outro personagem ganhasse espaço no Perímetro: o atravessador. Nos últimos anos de atuação da CIPEL, já não havia mais controle nenhum sobre o que era produzido. Grande parte dos irrigantes vinha negociando por fora com o atravessador para não ter que pagar a taxa de comercialização à cooperativa (10% das vendas).

De acordo com documento do DNOCS (1990), os produtos vendidos à cooperativa tinham os seguintes destinos: A banana, principal produto comercializado através da cooperativa, tinha como destino à cidade de Belém no Pará.

O milho (espiga) e o arroz, boa parte eram comercializados em Fortaleza e o restante nas cidades vizinhas. O feijão (semente) era comercializado em grande parte com a Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária do Estado do Ceará através

do programa de Produção de Sementes Seleccionadas. O restante era vendido para outras pessoas das proximidades e do próprio Perímetro.

As culturas de feijão (semente), banana e milho verde representavam 44%, 28% e 22%, da renda bruta do Perímetro. A tabela abaixo sintetiza as principais características da produção e comercialização no ano de 1990.

Tabela 8: Participação na renda bruta do Perímetro e porcentagem da área ocupada e principal forma de comercialização das principais culturas no ano de 1990.

Principais culturas	Participação na renda bruta do Perímetro ⁶⁰ (%)	% da área em operação do Plano Agrícola de 1989.	Principal meio de comercialização
Feijão (semente)	44	29,2	Realizada através da CIPEL para a Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária do Estado do Ceará.
Banana	28	28,1	Realizada através da CIPEL e de atravessadores para Belém.
Milho (espiga)	22	28,1	Fortaleza, Pentecoste e São Luís do Curu
Capim Napier	---	6,8	---
Arroz	04	2,2	Fortaleza, Pentecoste e São Luís do Curu
Algodão	02	5,6	Fortaleza, Pentecoste e São Luís do Curu
TOTAL	100	100,0	---

Fonte: DNOCS, 1990.

O capim napier não era cultivado com fins comerciais, destinava-se ao gado leiteiro existente no Perímetro. Sobre a pecuária, esta teve inicialmente grande destaque. Foi introduzida no Perímetro, uma raça de gado argentino destinado à produção de leite, que era totalmente comercializado com a CIPEL. A cooperativa vendia para usina de beneficiamento, a CILA, localizada em Fortaleza. Ao longo dos

⁶⁰ Calculada através da comercialização realizada através da CIPEL.

anos, e com a crise que a cooperativa vivenciou, o controle sobre o gado e a produção de leite foi reduzindo, chegando em 1990, a não apresentar mais nenhum controle por parte da cooperativa. De acordo com o DNOCS (1990), não há como calcular a participação da pecuária na renda bruta do Perímetro neste período.

O arroz e o algodão, conforme se observa na tabela, ocupavam uma pequena área e pouco contribuía à renda bruta do Perímetro.

A CIPEL era responsável pela comercialização de 100% da semente do feijão, 50% da produção de banana e 10% do milho. Os produtos desviados e comercializados através do atravessador normalmente tinham o mesmo mercado.

A cooperativa foi, portanto, um importante meio de comercialização por toda a década de 1980 até o início da década de 1990, quando a crise se intensifica. Segundo relatos, esta se deu por corrupção interna gerada pelos próprios irrigantes na gestão da cooperativa.

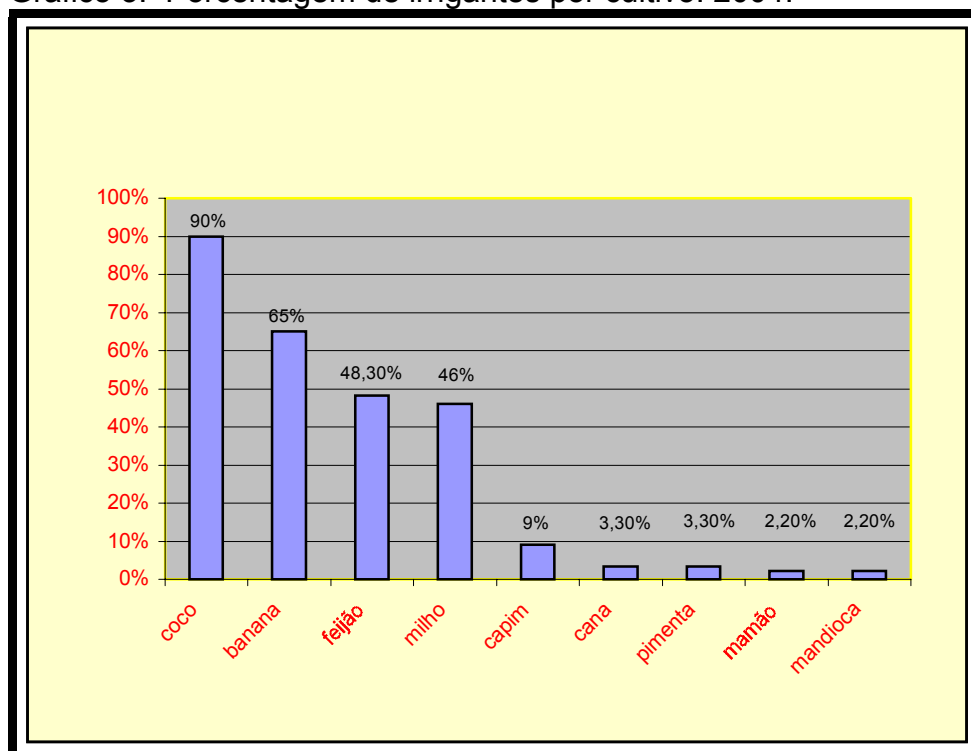
Com a crise e a descrença na cooperativa, os irrigantes passaram a comercializar, por conta própria, por meio do atravessador, uma figura que vinha paulatinamente aumentando sua presença na comercialização dos produtos do Perímetro. Sendo hoje, a maior parte da produção, comercializada por este meio (ver gráfico 4, p. 126).

O endividamento da CIPEL, contribuiu para a difícil situação por que passaram posteriormente os irrigantes e suas famílias. Devido aos débitos deixados pela cooperativa, os irrigantes ficaram impossibilitados de fazerem qualquer tipo de financiamento. Sendo a cooperativa uma empresa de propriedade coletiva, o débito deixado por ela envolve o nome de todos os seus associados, inclusive esposa e filhos. Todos devem, que tenham pagado ou não, suas dívidas individuais. Tendo-se inclusive o caso de irrigantes que nunca fizeram financiamento e se encontram, da mesma forma que os outros, na lista dos devedores. Este é considerado o maior problema atualmente no Perímetro: a falta de acesso ao crédito.

De acordo com o Ministério da Integração Nacional a dívida da CIPEL com o BNB é de aproximadamente R\$ 160.000,00, isso sem contar débitos com o INSS, FGTS, fornecedores e outros, impossibilitando 100% dos irrigantes selecionados pelo DNOCS fazerem qualquer tipo de financiamento. Esse fato vem dificultando qualquer tentativa de mudança ou diversificação de cultura no sistema de irrigação ou qualquer outra forma de investimento no lote, comprometendo bastante as condições de vida no Perímetro.

Atualmente, os principais cultivos são o coco e a banana (culturas perenes) e o milho e o feijão (culturas temporárias). Porém, a entrada de novas culturas como o mamão e a pimenta, vem aos poucos fazendo parte da produção do Perímetro, embora com menor participação. O coqueiro é o grande destaque sendo, indiscutivelmente, a principal cultura do Perímetro, cultivado por 90% dos irrigantes (conforme mostra gráfico abaixo), ocupando, em média 2,21, ha do lote agrícola (PIMENTEL, 2003).

Gráfico 3: Porcentagem de irrigantes por cultivo. 2004.



Fonte: Pesquisa de campo, 2005.

Na seqüência, tem-se a banana, com 65% dos irrigantes cultivando, ocupando uma área média de 1,10 ha do lote agrícola (PIMENTEL, 2003). Isso ratifica o que já foi mencionado sobre a importância de ambos, no Perímetro.

O coqueiro, entretanto, vem reduzindo seu rendimento médio que, de acordo com Pimentel (2003), é de 96 unidades por pé, por ano, considerado baixo para o potencial da área⁶¹. Além disso, existem as perdas, principalmente na hora da colheita. Em torno de 10% do total produzido é considerado refugo, ou seja, é descartado na hora de ser comercializado. A banana cultivada no Perímetro é a Pacovan, que vem sendo atacada pela Sigatoka amarela⁶² necessitando, toda ela, de ser renovada.

Embora o coco seja o cultivo predominante, os irrigantes buscam a variedade de cultura como estratégia de sobrevivência, pois não sendo dependente de apenas um tipo de cultura, haverá sempre algum produto para vender e manter a renda familiar, ou mesmo como subsistência, no caso do feijão e milho. Além disso, a diversificação dos cultivos gera um preço melhor no que é produzido, em oposição ao monopólio de cultura. Desse modo, cada irrigante cultiva dois, três ou até quatro desses produtos. Sendo a combinação mais freqüente coco e banana ou coco, banana, feijão e milho.

De acordo com o relato dos irrigantes, quando o preço de um está ruim o do outro está bom. O preço da banana, por exemplo, varia de R\$ 5,00 a R\$ 50,00 o milheiro, dependendo da época do ano. No "inverno" ele está mais alto devido a queda da produção nas serras (Baturité, Uruburetama...), nessa época os compradores voltam-se para o Perímetro, enquanto isso, o preço do coco está mais baixo. Segundo os irrigantes, no "inverno", a procura pelo coco é menor. No verão a produção de banana do Perímetro compete com a das serras, ocasionando queda no preço. Enquanto isso o coco sobe de preço, ocasionado pela trinca: verão – calor – água de coco. O preço do coco varia entre 0,10 e 0,20 centavos sendo, a partir do

⁶¹ A nível de comparação, no Perímetro Curu-Paraipaba, a relação é de 156 unidades por pé por ano (PIMENTEL, 2003).

⁶² A Sigatoka é uma doença que ataca a folha da banana, impede a fotossíntese levando-a à morte.

mês de setembro, a maior elevação no seu preço. É neste período que se obtêm os melhores preços. Conforme já dito, na época chuvosa o preço cai.

A produção de coco do Perímetro visa o consumo de água de coco, portanto será consumido “in natura”, sendo o seu aspecto visual importantíssimo e um fator limitante para a comercialização caso apresente feridas, escurecimentos, muitas vezes causados pelo transporte inadequado.

Abaixo temos, de forma resumida, dados sobre a área plantada, a produção, produtividade e preço das culturas permanentes, referentes ao mês de março de 2004:

Tabela 9: Produção, produtividade e preço de comercialização das culturas permanentes do Perímetro Curu-Pentecoste, março e 2004.

Cultura	Área plantada (ha)		Produção	Produtividade (kg/ha)	Unidade	Preço (R\$)
	em produção	em formação				
Coqueiro	225,90	59,50	459.000	2.032	uni	0,15
Bananeira	87,10	14,80	462,0	5,38	milheiro	6,00
Capim	40,60	0,00	370,0	9,4	T	12,00
Mamoeiro	2,50	1,30	540	600	Kg	0,50
Graviola	1,00	0,30	700	778	kg	1,00
Laranjeira	0,00	0,25	0	0	0	0,00
Leucena	0,00	0,50	0	0	0	0,00

Fonte: AUDIPECUPE, março de 2004.

De acordo com a tabela 9, o coqueiro e a bananeira são os que ocupam maior área, seja da cultura, em produção ou em formação, representando, respectivamente, 65,8% e 27,5% da área plantada. Alguns irrigantes, os agropecuaristas, destinam uma parte do lote para o cultivo do capim. A produção de capim é realizada para servir como fonte de alimento para o rebanho pecuário do Perímetro, atualmente bastante reduzido e com gado mestiço. Existe um produtor (que não é irrigante do DNOCS) que possui 4 lotes no núcleo E, adquirido de antigos colonos. Esta área constitui-se num lote nos moldes empresariais, a produção destina-se ao gado que pasta em fazenda fora do Perímetro do referido produtor.

O mamão é cultivado ainda de forma experimental e as duas últimas culturas, ainda em formação, não apresentaram produção nesse período.

No que se refere à distribuição e circulação da produção atualmente, o feijão é comercializado no Perímetro e nas cidades de Pentecoste e São Luís do Curu. A comercialização do coco, da banana e do milho, comercializado em espiga⁶³, realiza-se quase que totalmente com o atravessador ou corretor como alguns irrigantes chamam, vindo para Fortaleza, estando o irrigante totalmente preso ao que é imposto por ele. Os irrigantes queixam-se constantemente da presença do atravessador, sendo ele considerado um dos principais entraves para obter-se uma melhor renda da atividade agrícola, conforme demonstra fala de irrigante:

“Ele (o atravessador), não compra, ele leva. A gente ajusta o preço e na volta eles dizem que teve prejuízo e só dá tanto. Às vezes até em partes.” (F. V., 50 anos, irrigante do núcleo D, março de 2005).

Já houve iniciativas de organização por parte de irrigantes do núcleo A que formaram um grupo para comercializar com a Agroindústria Ducôco, localizada em Itapipoca. Durante alguns meses a comercialização foi feita com a Agroindústria. Entretanto, houve um período em que a Agroindústria ofereceu um preço menor, os irrigantes venderam para o atravessador e o contrato foi desfeito. Atualmente alguns irrigantes vendem isoladamente para a Ducôco.

A falta de organização por parte dos irrigantes é percebida pelo atravessador ocasionando uma organização entre eles, mesmo informalmente, formando verdadeiros cartéis.

A relação estabelecida entre o irrigante e o atravessador não é recente no Perímetro. Ao que se sabe, desde a época dos irrigantes particulares ela já existia e intensificou-se com a crise da CIPEL, sendo pouco provável sua eliminação. Entretanto, a desorganização dos irrigantes tem feito dessa questão um problema de difícil solução.

O atravessador ao disponibilizar o produto na hora e local que o consumidor está precisando, tem gastos com aluguel do caminhão, pagamento do pessoal para fazer colheita, enfim, faz um trabalho que o irrigante não está preparado para fazer, seja por questões organizacionais ou financeiras. A maioria

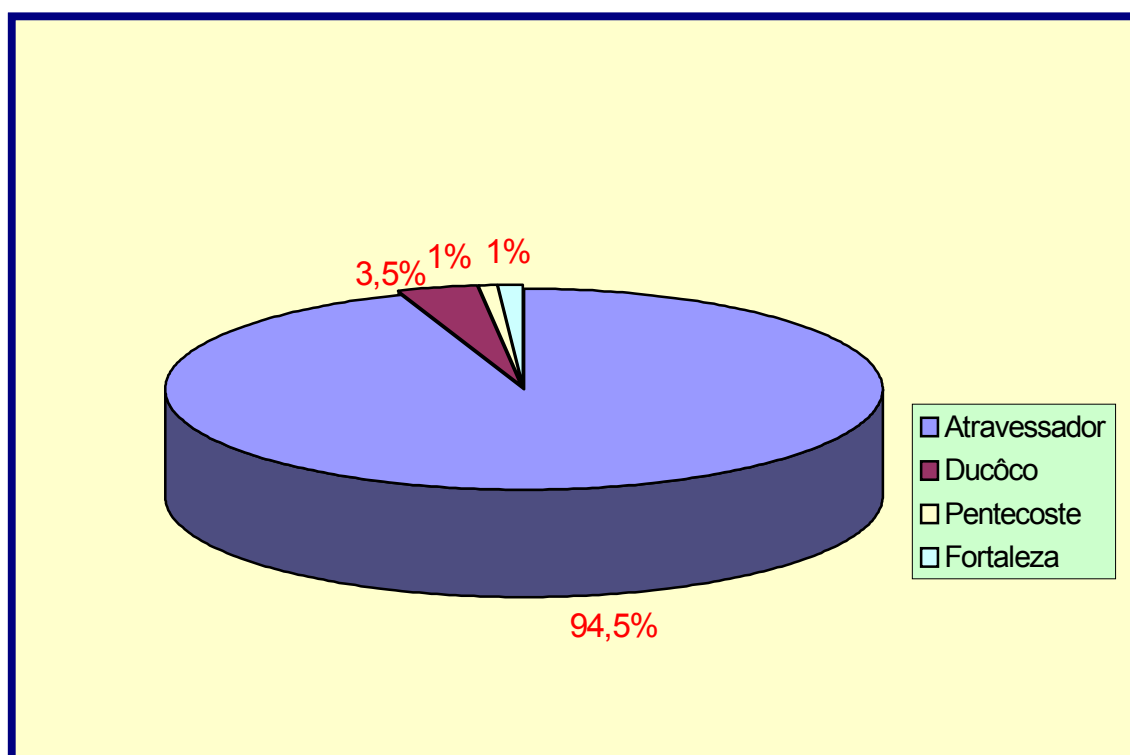
⁶³ A comercialização do milho em grão é quase insignificante.

dos irrigantes prefere comercializar na “porta” do seu lote, muitos nunca saíram sequer de Pentecoste, além de não possuírem nenhuma capacitação no que se refere às formas de comercialização. Ou seja, existe um vazio que o atravessador preenche. Portanto, sua figura dificilmente será extinta do Perímetro, à medida que ele vem suprir certa carência dos irrigantes.

O grande problema não é a existência do atravessador, mas o fato dele dominar os canais de comercialização, exercendo um forte controle nessa importante etapa do processo produtivo, sendo essa uma das principais causas do desestímulo dos irrigantes que, pela falta de outras possibilidades de comercialização, ficam totalmente nas mãos dos atravessadores. O controle da comercialização antes exercido pela CIPEL agora é feito pelo atravessador.

Abaixo, mostram-se os meios de comercialização existentes atualmente no Perímetro:

Gráfico 4: Principais meios de comercialização no Perímetro Curu-Pentecoste. 2004.



Fonte: Pesquisa de campo, 2005.

De acordo com pesquisa de campo, 94,5% dos irrigantes comercializam via atravessador, que leva o produto para os mercados de Fortaleza, para a Ducôco e para os mercados de outras cidades entre elas Brasília, Teresina, Rio de Janeiro e outras. Cabe destacar que, entre os atravessadores existem filhos e genros de irrigantes. Outros 3,5% comercializam direto com a Ducôco. De acordo com relato de presidente da AUDIPECUPE, a Ducôco tem interesse em comprar direto do produtor para obter o produto de melhor qualidade, pois o atravessador ao comprar do produtor revende também para a Ducôco sendo que, leva o coco bom para a praia e para outras cidades, e o ruim para a fábrica. Do restante, 1% comercializa direto no mercado da cidade de Pentecoste e 1% trás direto para Fortaleza e vende nos bairros.

Toda essa situação leva a uma determinação do preço pelo atravessador visando o maior lucro possível, ficando os produtores sem alternativa e sem condições de discutir o preço compatível com os custos da produção. Isso vem gerando grande desestímulo aos irrigantes, sendo responsável pela venda de muitos lotes. Junta-se a isso a falta d'água que ocorreu no Perímetro após 1993⁶⁴ e a falta de subsídios por parte do governo⁶⁵.

As figuras a seguir (23, 24 e 25) sintetizam o que foi exposto até aqui, mostrando os principais fluxos gerados a partir da comercialização dos principais produtos do Perímetro em três momentos distintos: nos primeiros anos de instalação do Perímetro, após a criação da CIPEL e no período atual.

⁶⁴ O ano de 1993, quando a falta d'água se agravou, já era o quarto de inverno irregular. Nessa época houve falência total das lavouras e esgotamento das reservas hídricas. Os núcleos do perímetro abastecidos pelo Sistema General Sampaio foram bastante afetados, pois o açude ficou em níveis baixíssimos d'água.

⁶⁵ Convênio com o DNOCS atualmente é incerto. Quando ele é encerrado passa um período para ser refeito, além de serem constantes os atrasos no pagamento das parcelas.

Figura 23: Comercialização da produção nos primeiros anos de instalação do Perímetro Curu-Pentecoste.

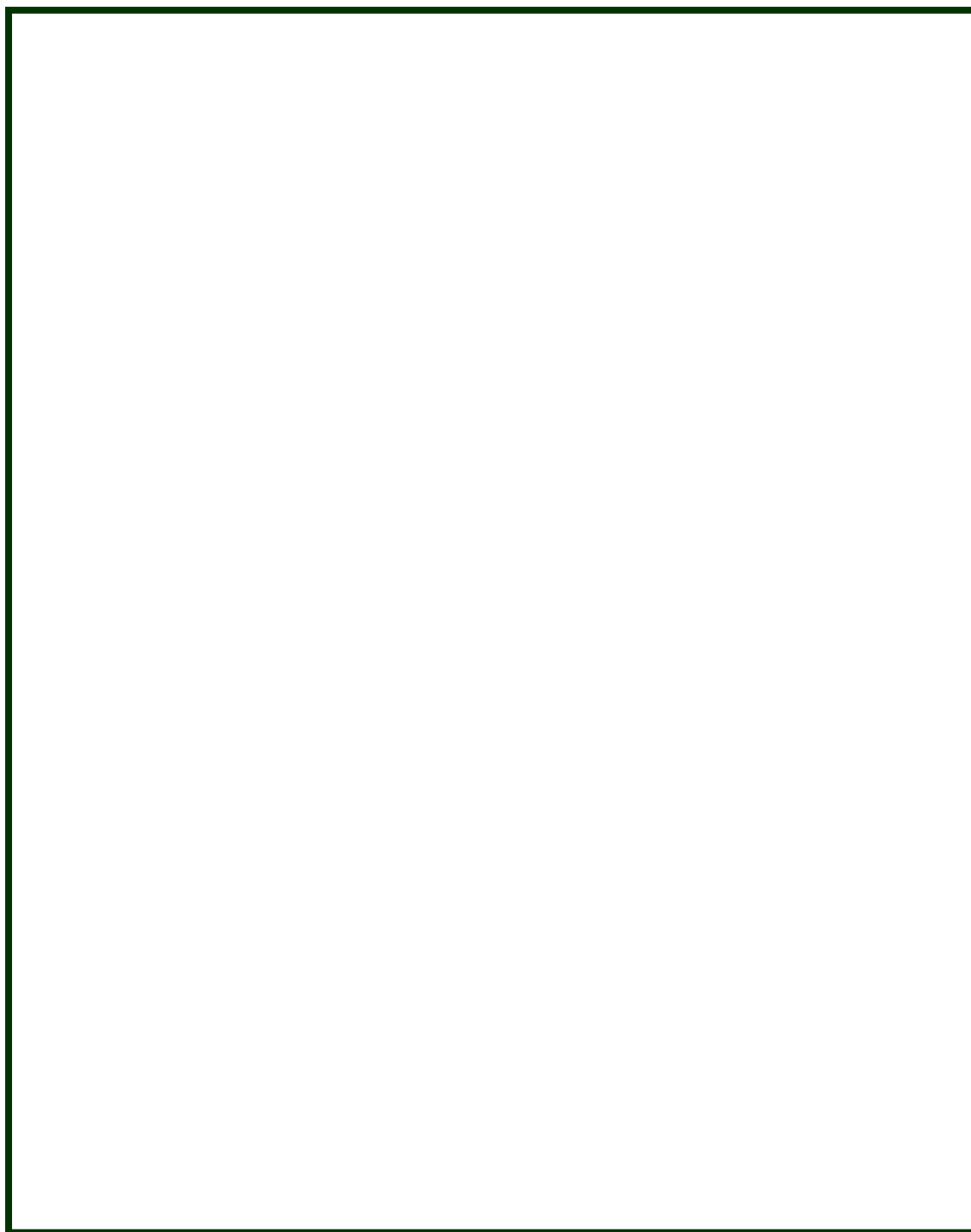
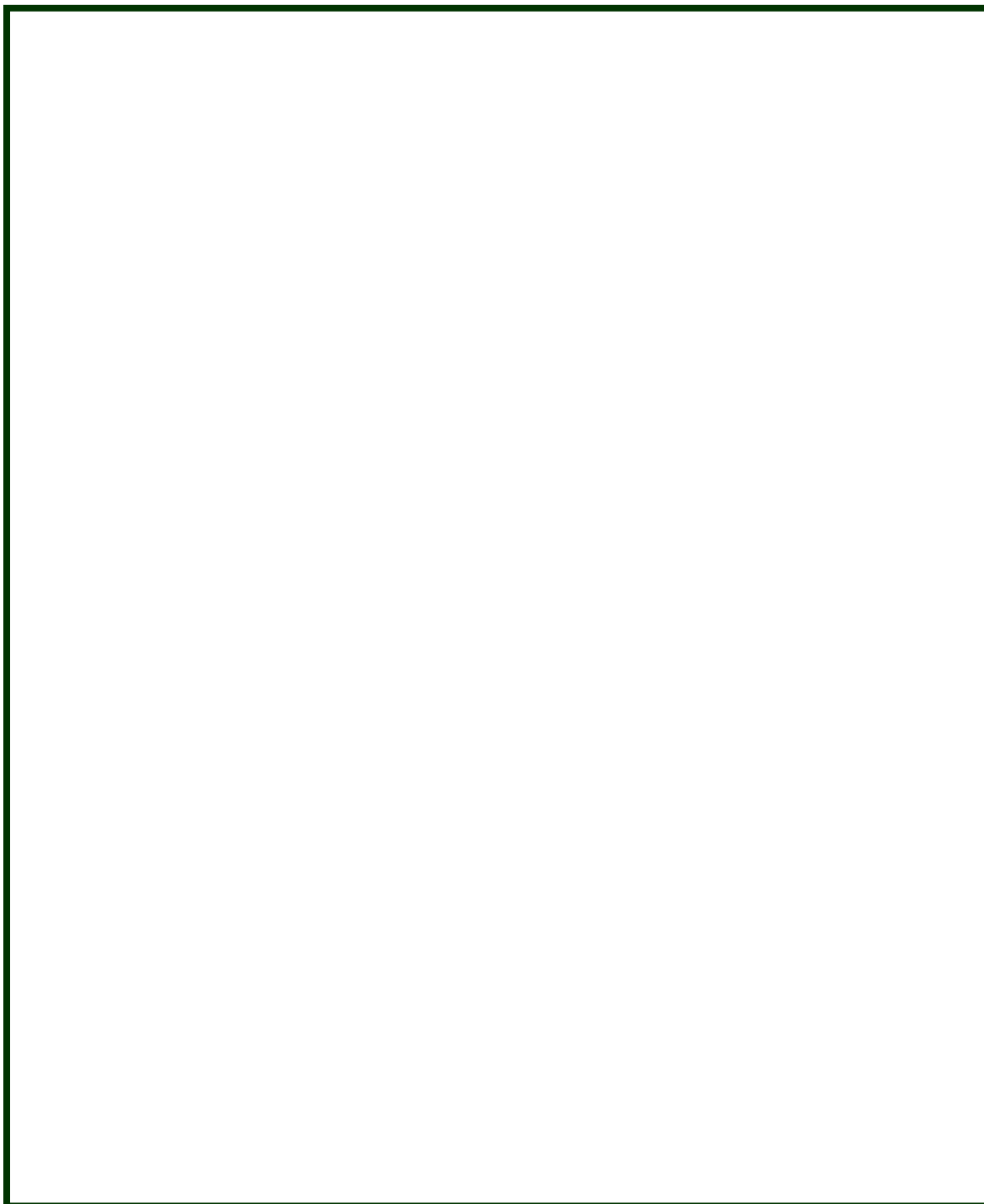


Figura 24: Comercialização da produção após a criação da CIPEL.



Figura 25: Comercialização da produção no período 2003-2005.



3.5 A emancipação do Perímetro: novos rumos

Ao longo da década de 1990, com o paulatino afastamento do DNOCS, o Perímetro Curu-Pentecoste foi entrando numa profunda crise. No ano de 1998, a cooperativa agonizava, o DNOCS vinha reduzindo substancialmente seu papel dentro do Perímetro, principalmente no que se refere aos subsídios à produção. Na realidade não se tratava de um afastamento, mas de uma nova forma de atuação com outras ênfases, o que trouxe graves conseqüências, provocando o declínio do Perímetro e o gradativo empobrecimento dos irrigantes.

Tudo isso ocasionou, associado a outros aspectos, a venda de lotes por parte de alguns irrigantes que, antes totalmente subsidiados pelo DNOCS, passaram de repente a não ter mais subsídio algum.

De acordo com a funcionária do DNOCS no Perímetro Curu-Pentecoste, Maria Saraiva Ferreira⁶⁶, as funções atuais do DNOCS na área são fiscalização, supervisão e cooperação nos trabalhos. Além disso, o órgão hoje ocupa-se também da questão da regularização fundiária, ou seja, o órgão visa regularizar e entregar o contrato de concessão de uso e posse da terra a todos os irrigantes dos perímetros públicos sob sua administração, implantados, em grande parte, na década de 1970. A regularização fundiária é uma das etapas do processo de emancipação.

O Perímetro Curu-Pentecoste, não é o único que passa por processo. Em vários outros perímetros a etapa da venda dos lotes para “emancipação”, já se iniciou. De acordo com o DNOCS (2004, 2004a), no dia 24/09/2004 foram entregues os títulos de propriedade de terra aos irrigantes do Perímetro Várzea do Boi no Ceará e no dia 29/10/2004 o diretor-geral Eudoro Santana assinou 308 escrituras públicas de titulação de lotes em perímetros irrigados do Piauí: o Caldeirão, o Fidalgo, o Lagoas do Piauí e o Tabuleiros Litorâneos do Piauí entre outros.

⁶⁶ Maria Saraiva Ferreira, conhecida como Gilseth, trabalha para o DNOCS desde 1978 como serviços prestados e, desde 1981, como funcionária, atuando na coordenação do Perímetro Curu-Pentecoste.

No dia vinte de maio de 2004, 59 irrigantes do Perímetro Curu-Pentecoste receberam (leia-se: compraram) o título de proprietário de sua área irrigada. Foi feita a entrega de escrituras aos irrigantes em solenidade ocorrida no Ginásio Poliesportivo da cidade de Pentecoste comemorando os 30 anos de implantação do projeto (ver anexo VI). Os valores para venda dos lotes já foram fixados conforme tabela 10 abaixo:

Tabela 10: Valores das terras desapropriadas do DNOCS no Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste – Lote irrigado, lote sequeiro e lote habitacional.

Terra nua		Moradia	
Valor área irrigada (R\$/há)	Valor área morta/sequeiro (R\$/ha)	Tipo A	Tipo B
600,00	100,00	5.280,00	5.280,00

Fonte: DNOCS, agosto/2005.

De acordo com informações de funcionários do DNOCS, os irrigantes que aderirem à compra recebem a escritura, tendo dois anos de carência para o início do pagamento, incluídos aí juros de 6% ao ano, previsto na Lei de Irrigação. As formas de pagamento podem ser à vista (sem desconto nenhum) ou em 8, 10, 12, 15 e 20 anos, com parcelas anuais. Durante esse período a escritura está alienada ao DNOCS. Somente no final o irrigante resgata a nota promissória tornando-se dono, de fato, de sua terra, podendo inclusive vendê-la. Só não pode desvirtuar a idéia do projeto de irrigação.

Caso o irrigante decida sair do projeto, necessitará fazer em cartório uma cessão de direito para o novo usuário, este passará a integrar o projeto, tendo os mesmos direitos e obrigações que os demais irrigantes.

Os 59 irrigantes que aderiram de imediato à compra do lote em maio de 2004, chegaram a 61 no final do mesmo ano, estando em agosto de 2005 com 76 lotes escriturados. Outros 30 estão com o processo em andamento no cartório. E o restante ainda esta pendente. Muitos irrigantes dizem não ter condições de comprar seu lote, mesmo com as facilidades do DNOCS e outros não aderiram a compra dos

lotes. Segundo o Ministro da Integração Nacional Ciro Gomes, todos vão ter que comprar sob a pena de perderem suas terras, deixando-as para quem quer produzir.

Segundo o DNOCS, de posse das escrituras, os irrigantes poderão ter acesso mais fácil ao crédito rural e, conseqüentemente, planejar melhor a produção e comercialização das culturas cultivadas em sua terra. Resta saber o que realmente se esconde por traz desse discurso.

A “emancipação” que o Perímetro Curu-Pentecoste hoje vivencia, é um processo que já vem sendo tentado há algum tempo e para o qual se utiliza hoje a expressão *transferência de gestão*. Essa etapa, teve início com a implantação do programa federal Novo Modelo de Irrigação, em 1988 que, seguindo a tendência neoliberal, deu ênfase a uma participação cada vez menor do Estado na gerência dos perímetros públicos, abrindo espaço para a participação da iniciativa privada.

Nesse contexto, os perímetros que não foram implantados dentro do Novo Modelo tiveram com o PROEMA, Programa de Emancipação dos Perímetros Irrigados, criado também em 1998, que passar por uma remodelação.

Segundo Lima (2000, p. 73), o PROEMA “definiu as regras de emancipação das áreas de Irrigação Pública Federal a partir de quatro programas específicos: recuperação da infra-estrutura de irrigação de uso comum, programa de capacitação (gestão e capacitação) dos irrigantes, programa de reorganização e redefinição das cooperativas, programa de regularização fundiária”.

Dentro do programa de emancipação, a recuperação da infra-estrutura deficiente já vem sendo realizada no Perímetro Curu-Pentecoste, através do convênio do DNOCS com a AUDIPECUPE. A regularização fundiária também é outra etapa que já acontece, conforme já foi descrito, faltam a capacitação dos irrigantes e a reorganização das cooperativas.

De acordo com o Relatório de Atividades da SEAGRI (2004),

O Programa de Modernização, Implementação e Gestão de Perímetros Públicos tem por objetivo implantar pólos de irrigação e modernizar os antigos perímetros irrigados, visando o desenvolvimento da floricultura, fruticultura e especiarias irrigadas, com foco nos mercados interno e externo.

Todas essas mudanças apontam novos rumos para o Perímetro Curu-Pentecoste, onde as políticas de modernização já dão indícios de sua chegada, conforme fica implícito na fala do irrigante:

“Um dia teve encontro na escola, mostraram um vídeo mostrando outros projetos, muito bonito, e disseram, olha, vocês vão ficar assim”.

(S.C., 68 anos, núcleo C, março de 2005).

Mais uma vez são impostas transformações, fruto de lógicas externas ao Perímetro, e que fogem a compreensão dos irrigantes. Antes, a desapropriação das terras, imposta na ocasião da implantação do perímetro público, agora a emancipação. Isso mostra como ações exógenas determinam transformações no território. Quase sempre, “uma ação não explicada a todos e ensinada apenas aos agentes. Uma ação pragmática na qual a inteligência prática substitui a meditação, espantando toda forma de espontaneidade” (SANTOS, 1997, p. 91).

4. CONDIÇÕES DE VIDA NO TERRITÓRIO

Prosseguindo na análise do Perímetro, buscou-se, neste capítulo, expor outros dados da pesquisa de campo considerados essenciais para a compreensão das atuais condições de vida das famílias neste território.

O território usado, sendo o *lócus* onde se desenrola a vida, vai constantemente sendo remodelado, ganhando novos usos em diferentes épocas. Compreender os novos usos desse território nos revelará as atuais condições de vida de seus habitantes. Segundo Santos (2004, p. 225), *"território é revelador de diferenças, às vezes agudas, de condições de vida da população"*. Na busca por compreender as atuais condições de vida no Perímetro Curu-Pentecoste, serão analisadas as variáveis: habitação, renda e consumo, perfil educacional dos irrigantes e os novos usuários. Lembrando que, nas três primeiras variáveis, são considerados, como em toda a pesquisa, os irrigantes oficiais do DNOCS.

4.1 Habitação

Avaliar as condições de habitação dos irrigantes é um importante indicador para a compreensão das atuais condições de vida no Perímetro. Buscou-se aí, verificar o acesso à moradia e a qualidade dessa moradia, considerando as condições sanitárias⁶⁷ e o acesso à água e energia.

No que se refere ao acesso à moradia, todos os irrigantes, ao serem selecionados para o projeto de irrigação, receberam um lote residencial contendo seu domicílio, os quais foram distribuídos através de sorteio conforme já exposto. As casas são de alvenaria, existindo as do tipo A e B, diferenciando-se por terem dois e três quartos respectivamente, além de sala, cozinha e banheiro com fossa. Esses foram os modelos padrão das casas construídas em todo o Perímetro. Cada casa possui água encanada, energia e esgotamento sanitário para o irrigante e sua

⁶⁷ Será considerado nessa variável o tipo de esgotamento sanitário e o seu destino.

família, fornecendo o DNOCS toda a manutenção nos primeiros anos: se queimasse uma lâmpada, alguém do órgão estava lá trocando. Todos os irrigantes selecionados para integrar o projeto de irrigação receberam essa infra-estrutura e assistência do órgão. Porém, ao analisar a qualidade desses serviços, percebem-se suas deficiências.

Sobre o esgotamento sanitário, constatou-se em pesquisa de campo que 100% dos domicílios dos irrigantes do DNOCS possuem fossa rudimentar, não existindo, portanto, nenhuma ligação com a rede geral de esgotos⁶⁸. Na fossa rudimentar, o destino dos dejetos é o solo, o que além de poluí-lo, polui também os recursos hídricos a partir da infiltração no lençol freático. Isso trará, a médio e longo prazo, conseqüências à saúde dos habitantes da área, em especial às crianças, à medida que terão contato direto com água e solo contaminados ou através das plantações também contaminadas, podendo ocasionar uma série de doenças relacionadas a verminoses e outras doenças como hepatite tipo A, diarreia por vírus, doenças de pele, entre outras.

O tipo de esgotamento adequado seria a fossa séptica, ligada a uma rede geral de esgoto. Esse tipo de fossa é impermeabilizada evitando totalmente o contato dos dejetos com o solo. A coleta, o tratamento e a disposição ambientalmente adequada do esgoto sanitário são fundamentais para que as famílias tenham condições de vida adequada. Cabe destacar que, nem a cidade de Pentecoste nem São Luís do Curu possuem tal serviço (IPECE, 2004a).

Sobre o destino do lixo produzido pelas famílias, a situação é mais delicada ainda: existe uma “lixreira” em cada lote residencial que nada mais é do que uma parte do terreno destinado ao acúmulo do lixo doméstico produzido. Quando a rampa está alta demais, o lixo é queimado. Enquanto isso o lixo vai espalhando e poluindo as proximidades.

No que se refere ao abastecimento de água, este é feito através dos canais principais que saem do rio Curu. Cada núcleo possui uma caixa d'água que

⁶⁸ De acordo com o IBGE (2004), os tipos de esgotamentos sanitários podem ser: fossa séptica, fossa rudimentar, céu aberto, rede geral ou não existir.

fornece água encanada na residência de 100% dos irrigantes, entretanto essa água não é ligada à rede geral, não recebendo portanto, nenhum tipo de tratamento. São os próprios irrigantes que tomam os devidos cuidados com a água, fervendo, colocando cloro, mesmo assim muitos não a utilizam para consumo humano, apenas para irrigação. A água usada para beber, na maioria das vezes, vem de cisternas ou de cacimbas pois, de acordo com relato dos irrigantes, a água que vem do canal é uma grande sujeira. Mesmo assim, ainda existem irrigantes que a utilizam para consumo humano.

Alvo de uma falta de conscientização de pessoas de outras localidades e dos próprios irrigantes, filhos e netos, o canal tornou-se um meio de se desfazer de restos de animais, tomar banho, lavar roupa, conforme mostra as figuras abaixo (26 e 27).



Figura 26: Lixo jogado no canal, demonstrando a falta de conscientização dos usuários.

Foto: Cristiane A. Lima, 2004.



Figura 27: Canal arrombado. O uso indevido, pelas pessoas do próprio perímetro, contribui para a deterioração da infra-estrutura e contaminação da água.

Foto: Cristiane A. Lima, 2004.

Enfim, o irrigante tem acesso a uma água de qualidade baixíssima, em parte pela inexistência de tratamento adequado, e também pela falta de cuidados na preservação da mesma.

De acordo com o portal Esgoto é Vida (2005), o fornecimento de água à população, sem um sistema de coleta, tratamento e disposição final do esgoto sanitário eleva o potencial de contaminação do solo e do lençol freático, criam-se potentes “mini-fábricas” produtoras de esgoto sanitário, agravando as condições de saúde da população. Portanto, no Perímetro Curu-Pentecoste, as “mini-fábricas” estão em pleno funcionamento. Existe o fornecimento da água encanada sem um sistema de esgotamento sanitário adequado. Resta analisar quais as conseqüências para a saúde da população da área, variável não selecionada para pesquisa.

Sobre a energia elétrica, o Perímetro também foi dotado deste serviço, propiciado e mantido pelo DNOCS. Porém, com o afastamento do órgão, a taxa de energia das casas atualmente é paga pelos irrigantes, que se queixam do fato de, além dos baixos rendimentos com a atividade agrícola, ainda terem que ser responsáveis por outras despesas, como pagamento de água e energia. Em conversa informal, um irrigante diz que hoje eles se igualam a qualquer proprietário comum que não seja do Perímetro Irrigado. Queixam-se da falta de ajuda do DNOCS, dizendo que é impossível produzir sem ajuda do governo.

4.2 Renda e consumo

A renda constitui-se num importante indicador das condições de vida das famílias. Para compreender sua variação dentro do Perímetro buscou-se, inicialmente, pesquisar se existiam outras formas de rendimentos além dos obtidos com a agricultura e pecuária, atividades determinadas para o Perímetro na época de sua implantação. Além disso, verificou-se o ganho mensal por família e o consumo de equipamentos do lar e de uso familiar.

Em pesquisa de campo foi percebido que, ao longo dos anos, outras formas de obtenção de renda foram surgindo. No período atual, ela é obtida através de outras atividades além da agricultura e pecuária, conforme mostra tabela 11 a

seguir. Não estando incluídas nela, a renda de atividades praticadas pelos filhos dos irrigantes.

Tabela 11: Principais formas de obtenção de renda no Perímetro Curu-Pentecoste.

Formas de obtenção de renda	% dos irrigantes que obtém seus rendimentos através desta atividade
Somente agricultura	44,0
Agricultura e aposentadoria	42,0
Agricultura e pecuária	7,0
Agricultura e outras atividades	7,0
TOTAL	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2005.

A atividade agrícola é desenvolvida por 100% dos irrigantes. Todos os irrigantes, mesmo com alguma atividade complementar, dedicam-se a ela, sendo a principal atividade econômica do Perímetro. Do total dos irrigantes, 44% dedicam-se somente à agricultura e 56% praticam a agricultura associada a uma outra atividade.

Constatou-se ainda que, 7% dos irrigantes dedicam-se, simultaneamente, à agricultura e a pecuária. A criação de gado é uma atividade econômica desenvolvida no perímetro desde a sua implantação. Embora fosse um perímetro agrícola, na divisão das terras feita pelo DNOCS, ficou determinado que, além dos irrigantes agricultores, existiriam também os agropecuaristas, que teriam uma parte do seu lote destinado aos cultivos e outra ao gado.

No início, os lotes destinados à agropecuária correspondiam a 45%, ou seja, 45% dos irrigantes praticavam as duas atividades. Houve portanto, uma redução considerável, comparando com os 7% atuais. Com essa redução, ocorreu na maioria desses lotes, uma ampliação da área agrícola, configurando-se numa dificuldade para os irrigantes pois esses lotes apresentavam problemas no terreno que dificultavam a prática agrícola. Os poucos agropecuaristas atuais, utilizam o gado, tanto vendendo o animal, como o leite, que também é utilizado para consumo familiar.

A aposentadoria é outra forma de rendimento de grande importância dentro do perímetro. Tendo, muitas vezes, uma participação em mais de 50% no valor do ganho mensal das famílias. Dos irrigantes selecionados na década de 1970 pelo DNOCS, 42% deles já se aposentaram, incluindo aí, somente o marido, somente a esposa ou o marido e a esposa, ou seja, em 42% das famílias existem uma ou duas aposentadorias.

Fazendo um cálculo por baixo, considerando apenas uma aposentadoria em cada família que possui essa forma de rendimento, tem-se em torno de R\$ 22.200⁶⁹ lançados mensalmente no comércio de Pentecoste e/ou São Luís do Curu. Conclui-se que, além de ser uma importante fonte de renda para a população do Perímetro, a renda obtida através da aposentadoria pelos irrigantes, irá ter repercussões na economia das cidades próximas, principalmente em Pentecoste.

Sobre os irrigantes aposentados, alguns deixaram totalmente a atividade agrícola, entregando o lote para os filhos produzirem, passando a viver somente da aposentadoria. Em outros casos, mesmo reparcelando o lote entre os filhos, o irrigante continua com o seu pedaço extraindo renda dele, possuindo concomitantemente as duas rendas.

Existem também 7% dos irrigantes que, além da agricultura, possuem outras formas de rendimento. Foram encontradas as seguintes: motorista, pensão e comércio. Excetuando-se a pensão, as outras formas, são atividades praticadas pelos irrigantes que, embora trabalhem no lote, buscam, numa atividade complementar, uma forma de obter uma renda extra.

Essas atividades foram surgindo a partir das necessidades sentidas pelos irrigantes e suas famílias, estando relacionadas às necessidades de deslocamento (no caso do motorista) e de ter alguns produtos alimentares essenciais e remédios com mais rápido e fácil acesso (no caso do comércio). Essas outras formas de renda porém, se forem ser consideradas separadamente, vão ter participação pouco significativa na realidade geral do Perímetro.

⁶⁹ Calculou-se 42% de 175 (total de irrigantes) = 74 x R\$ 300,00 (valor da aposentadoria atualmente).

Considerando a atividade agrícola, isoladamente ou em associação com outra forma, tem-se a seguinte variação do ganho mensal por família:

Tabela 12: Ganho mensal por família considerando os rendimento dos irrigantes.

Ganho familiar	% das famílias
Até 1 salário mínimo	10,1
De 1 a 2 salários mínimos	58,5
De 2 a 3 salários mínimos	25,8
De 3 a 5 salários mínimos	5,6
TOTAL	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2005.

De acordo com a tabela, temos 10,1% das famílias com renda até 1 salário mínimo. Essas famílias normalmente são aquelas que vivem apenas da atividade agrícola, sem pecuária, sem aposentadoria e sem nenhuma outra forma de obtenção de rendimento complementar à agricultura.

A maior porcentagem é a das famílias com ganho mensal entre 1 a 2 salários mínimos que correspondem a 58,5%. Em resumo, 68,6% das famílias recebem até dois salários mínimos. Enquanto 25,8% recebem de 2 a 3 salários mínimos e apenas 5,6% recebem de 3 a 5 salários mínimos.

Ao serem questionados sobre o lucro obtido na produção, alguns irrigantes comentam que, depois de tirados todos os gastos, os lucros são “quase nada”, “só dá pra ir vivendo”. Um irrigante do núcleo D desabafa:

“Nós tem tido aqui é muito prejuízo. A gente é porque vive daquilo, não tem para onde ir, o jeito é continuar”. (A. F.T., 77 anos).

Por outro lado existem irrigantes que conseguem obter uma renda melhor da atividade agrícola ou da agropecuária, que consideram ter melhorado de vida com a entrada no projeto do DNOCS, destacando a importância dele, em suas vidas.

A menor participação do DNOCS, no que se refere aos subsídios à produção, tem comprometido bastante a renda familiar, dificultando suas condições de vida pois, é do ganho mensal das famílias que são tirados os gastos com a

produção: pagamento de diárias, hora/máquina, compra de adubos, taxa de manutenção da Associação e para novos investimentos no lote.

Fazendo uma análise da relação, entre os rendimentos obtidos no perímetro e a condição de vida do irrigante, buscou-se fazer uma interpretação a partir da determinação do Banco Mundial que limita um nível de renda abaixo do qual o indivíduo é considerado pobre. O Banco utiliza um dólar por dia, por pessoa como o mínimo para que uma pessoa não seja classificada como abaixo da linha de pobreza (IPECE, 2004). Calculando as proporções, considerando a região geográfica em que se vive, foi considerado pobre no Brasil, de acordo com o IPECE (2004), as famílias que tinham um rendimento mensal inferior a meio salário mínimo, sendo abaixo de um quarto do salário mínimo, considerados indigentes.

Levando em conta essa determinação, não existem famílias de irrigantes do DNOCS abaixo da linha de pobreza, ou seja, recebendo menos de meio salário por mês; menos ainda indigente. Dos 10,1% das famílias que recebem até um salário mínimo, em todos os casos entrevistados, sempre recebiam um salário ou bem próximo disso.

Outra questão importante, é que a renda obtida do lote agrícola nem sempre vai para uma só família. Muitos dos irrigantes o dividem com três ou quatro filhos, cada um com suas respectivas famílias. Em alguns casos eles plantam em conjunto e dividem a produção; em outros, o pai parcelou o lote distribuindo um pedaço para cada filho⁷⁰ que produzem separadamente.

O ganho mensal familiar vai ter relação direta com o poder de consumo, uma vez que permite a aquisição de uma série de bens e serviços necessários à sua vida. O irrigante, à medida que passou a ter um novo poder econômico, pôde adquirir certos bens que significaram melhorias no que se refere à economia dos alimentos, facilidades para deslocamento, entretenimento e informação. Muitos

⁷⁰ Considerando aí, os filhos que permaneceram no perímetro e se dedicam a atividade agrícola. Muitos deles, vieram trabalhar em Fortaleza, ou vivem nas cidades próximas em outras atividades econômicas, ou ainda, mesmo trabalhando no lote exerce outra atividade como por exemplo, vigia na prefeitura, instalador elétrico e pedreiro. No caso das filhas mulheres, mesmo as que moram no perímetro, normalmente se dedicam a outras atividades que não as do campo, como agente de saúde, professora etc.

compraram motos, televisão, geladeira, carros, investiram em imóveis nas sedes dos municípios, reformaram a casa. Esse perfil do irrigante entretanto, mudou bastante nos últimos anos, devido à situação de estagnação por que vem passando o Perímetro.

De acordo com pesquisa de campo, tem-se atualmente a seguinte distribuição do consumo de alguns equipamentos do lar e de uso familiar:

Tabela 13: Porcentagem das famílias dos irrigantes que possuem determinado bem de consumo.

Bem	% de famílias que possuem
Televisão	94,4
Geladeira	84,2
Antena parabólica	77,5
Bicicleta	76,4
Telefone	47,2
Moto	41,6
Carro	11,2

Fonte: Pesquisa de campo, março de 2005.

A televisão e a geladeira são os bens que possuem um percentual mais elevado de consumidores, 94,4% e 84,2% respectivamente. Seguidos pela antena parabólica, cujo uso está atrelado ao da TV, com 77,5%. O consumo desses objetos é considerado banal hoje, tanto em áreas urbanas quanto rurais. Entretanto, de acordo com Santos (2004a, p. 226), “condições materiais, que hoje são consideradas banais nos lares brasileiros, conhecem sua difusão em meados da década de 1980, aproximadamente”. A geladeira, por exemplo, nos domicílios rurais do Nordeste era um equipamento do lar extremamente escasso nas áreas rurais. Na região Sul onde o bem conheceu maior difusão apresenta-se apenas em 3,6% dos domicílios rurais. Em meados dos anos 1980, espalha-se, em todas as regiões brasileiras, passando a 8,5% no campo nordestino. Segundo Santos, em 1995, “graças ao seu relativo barateamento e à difusão da informação e do crédito, atinge também, em proporções importantes, as áreas rurais” passando a 18,2% no Nordeste.

O telefone, segundo Santos (2004a), era um bem escasso ainda em 1995, nas áreas rurais, mostrando alta rarefação no seu uso. No Perímetro Irrigado Curu-

Pentecoste, a telefonia fixa não foi encontrada, com exceção dos telefones públicos. Dos 47,2% das famílias que possuem telefones, 100% são celulares e, na maioria dos casos, pertencem aos filhos dos irrigantes, o que demonstra ser um bem de aquisição recente.

Na sequência, tem-se a bicicleta, um bem de grande consumo no perímetro com 76,4% de aquisição, representando um importante meio de transporte dos irrigantes e suas famílias. Enquanto a moto, com 41,6%, significa 2,5 motos para cada dez famílias, a proporção da bicicleta é de 0,75 para cada família, quase uma bicicleta por família. O carro é um bem existente em 11,2% dos lares dos irrigantes. Esse percentual significa 1 carro para cada dez famílias.

Cabe destacar que, considerando a década do assentamento dos colonos (1970), tem-se, além da pouca difusão desses equipamentos, o fato de que os irrigantes não eram pessoas de classe econômica mais abastada, muitos deles eram sem-terra, vindo de uma condição financeira muito delicada. Portanto, pressupõe-se que as famílias não tinham quase nenhum desses bens, tendo-os adquiridos ao longo dos anos, no Perímetro. Enfim, embora o ganho familiar atual tenha sofrido perdas ao longo dos anos à medida que as condições do Perímetro foram decaindo, a participação no projeto do DNOCS, possibilitou a aquisição de certos bens de uso familiar (televisão, geladeira, bicicleta, entre outros), que representaram facilidades na vida das famílias e, de certa forma, melhoria nas condições de vida.

4.3 O perfil educacional dos irrigantes

Considerando-se o conhecimento um importante vetor de desenvolvimento no mundo atual, buscou-se fazer análise das características educacionais dos irrigantes, sejam elas relacionadas à educação formal ou à profissionalizante. Portanto, foi levado em consideração, na análise das condições de vida dos irrigantes, seu perfil educacional, tanto no que se refere à educação formal como a capacitação profissional, uma vez que ele vai ter relação direta ou indireta com a sua prática agropecuária.

Com relação a esta variável, têm-se os seguintes resultados referentes à educação formal, conforme tabela abaixo:

Tabela 14: Anos de instrução dos irrigantes do Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste.

Escolaridade	Porcentagem de irrigantes
Nunca freqüentou a escola	26%
01 a 02 anos	28%
02 a 03 anos	16%
03 a 04 anos	30%
Total	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2005.

De acordo com a tabela, 26% dos irrigantes nunca freqüentaram a escola, sendo portanto, totalmente analfabetos; 28% possuem de 01 a 02 anos de estudos, considerados semi-analfabetos, pois, diante do pouco tempo de estudo, muitas vezes interrompido, e ao fato de terem parado há bastante tempo, a maioria deles apenas assina o nome e/ou sabe ler e escrever muito pouco. As faixas de instrução 02 a 03 anos e 03 a 04 anos de estudo, assemelham-se à anterior no que se refere ao estudo interrompido, o tempo parado e a condição de instrução do irrigante, apenas com alguns anos a mais de estudo. Estas faixas, juntas, somam 46% do total.

Não foi detectado, na pesquisa, nenhum irrigante com ensino fundamental, ensino médio ou nível superior concluídos. Em alguns casos, quando encontradas, na pesquisa de campo, pessoas com mais anos de estudo, com ensino fundamental ou médio concluídos, tratava-se de filhos de irrigantes, estes configuram uma outra realidade no Perímetro, tratada mais adiante.

Essa variação mostra que o perfil educacional dos irrigantes, encontrado na pesquisa de campo, é formado por irrigantes analfabetos ou que possuem nível de instrução muito baixo. O baixo nível de instrução funciona como um entrave à implantação de tecnologias modernas na agricultura, que exige do irrigante conhecimento suficiente sobre o manejo da irrigação, o preparo do solo, a adubação, os tratamentos fitossanitários, medidas de proteção ambiental, uso de defensivos agrícolas, entre outros.

Entretanto, de acordo com Meneleu Neto (2002, p. 214), citando o estudo de Segundo (1998) sobre o projeto de irrigação Jaguaribe-Apodi, embora a pouca instrução se constitua num entrave à introdução de tecnologias modernas, destaca que, “a alfabetização é um obstáculo relativo, como têm demonstrado cursos de qualificação profissional baseados em aulas de campo aplicadas à agropecuária”.

Ou seja, cursos com aulas práticas relacionadas às atividades agrícolas, provavelmente demonstrarão que, o baixo nível de educação formal dos irrigantes, não elimina, por total, as possibilidades de desenvolvimento adequado da atividade agropecuária. Isso, se for compensado com cursos de qualificação profissional para suprir as necessidades técnicas dos irrigantes. A falta desses cursos é uma das grandes carências sentidas no Perímetro Curu-Pentecoste pelos irrigantes.

Vindos de uma prática agrícola tradicional, as novas técnicas representaram, para os irrigantes, uma ruptura com os antigos padrões. Na ocasião da seleção e do ingresso no projeto de irrigação, todos os irrigantes passaram por um mês de treinamento, entretanto, este treinamento ou estágio, conforme os irrigantes se referem, parece ter sido insuficiente, para capacitá-los.

De acordo com os irrigantes, foram passadas no treinamento informações referentes ao sistema de irrigação, as culturas, enfim, “*como seriam as coisas no perímetro*”. Isso demonstra que o treinamento representou muito mais um processo de inserção dos irrigantes na filosofia do projeto, nas intenções do DNOCS para a área. Santos (1997a, p. 141) explica: “os sistemas técnicos envolvem também formas de discurso e interlocução”, desse modo, o treinamento inicial representou o diálogo entre as duas partes: o irrigante e o Estado.

Além desse treinamento, de acordo com dados da EMBRAPA, ao longo dos anos, 59,6% dos irrigantes receberam algum outro tipo de treinamento e 40,4 % não receberam nenhum outro tipo de treinamento. Com relação aos que receberam, tem-se a seguinte distribuição:

Tabela 15: Cursos de capacitação profissional oferecido aos irrigantes e percentual dos irrigantes que realizaram.

Capacitação em	% dos irrigantes que realizaram cursos	Oferecido por
Irrigação	9,7	SEAGRI
Cooperativismo	9,7	AUDIPECUPE, EMATERCE
Técnico agrícola	6,4	AUDIPECUPE, DNOCS
Veterinária	6,4	SENAI
Cultivo de feijão	6,4	EMATERCE, CVT/BNB
Cultivo de coco	9,7	EMATERCE, CVT, FAEC
Cultivo de banana	9,7	CVT/BNB, FAEC
Fruticultura	6,4	EMATERCE, CVT
Pulverização	9,7	SEAGRI, AUDIPECUPE
Práticas agrícolas	22,6	UVA, DNOCS, SENAI, AUDIPECUPE
Selecionar e preparar mudas	3,3	EMBRAPA

Fonte: Dados do questionário da EMBRAPA, 2002.

Esses cursos são realizados, na maioria das vezes, em Pentecoste, tendo abrangido uma parcela muito pequena de irrigantes. A necessidade de capacitação profissional sentida pela maioria dos irrigantes foi constatado na pesquisa de campo e também nos questionários aplicados pela EMBRAPA. De acordo com esta empresa, cerca de 63,4% dos irrigantes gostariam de fazer cursos. Os que já fizeram algum curso, reconhecem a necessidade de fazer outros, visando a melhoria de suas atividades agrícolas e aumento da produção.

No mundo atual, a necessidade de ampliação do conhecimento é fundamental pois, a efemeridade dos objetos técnicos nos coloca constantemente diante de inovações. Santos (1997, p. 92), afirma que “nunca, como nos tempos de agora, houve necessidade de mais e mais saber competente, graças à ignorância a que nos induzem os objetos que nos cercam, e as ações de que não podemos escapar”.

Os objetos técnicos modernos contêm informação, e se não a dominamos, somos conduzidos à ignorância. É a “alienação contemporânea” de que Santos (1997a) fala. Daí a necessidade de, cada vez mais, o trabalhador se qualificar, diante das inovações surgidas intensamente no período atual, sob a pena de tornar-

se um ignorante e ser excluído dentro de um processo intenso de modernização das mais diversas atividades econômicas, entre elas, as do setor primário. O conhecimento hoje, passa a ser uma poderosa ferramenta de progresso e multiplicação das riquezas, através dos avanços tecnológicos que ele proporciona aos países.

Diante das deficiências encontradas no Perímetro com relação à capacitação profissional, é necessária a oferta mais freqüente de cursos que sejam voltados para as reais necessidades dos irrigantes e que se estendam a um maior número possível, visando reparar as deficiências existentes nesse sentido.

Não se pode esquecer porém que, embora com baixo nível de instrução e sem treinamento técnico adequado, muitos irrigantes têm um saber imenso sobre suas práticas, adquirido no dia-a-dia, com a experiência, através do fazer, da observação, tentativa e erro/tentativa e acerto, e isso não deve ser desconsiderado.

Sua vivência na agricultura irrigada, ou através de alguma palestra ou programa televisivo, voltado para o produtor rural, permitem que tenham a compreensão das condições atuais, dos problemas e deficiências do Perímetro, e que algo deve ser feito, seja por parte do irrigante e/ou do governo, embora não saibam bem o quê, ou como agir, muitas vezes pelas limitações financeiras ou pela forma como suas iniciativas foram tolhidas com o domínio forte que o DNOCS exerceu neste espaço. As falas abaixo, referentes ao tipo de irrigação utilizada, demonstram um pouco isso:

“Se mudasse a irrigação podia ser melhor. Por sulcos a pessoa estrói a água.” (M.G., 70 anos, irrigante do núcleo E).

“Com esses problemas de água, a gente usando essa irrigação! Esse sistema, tá caducando. Pra mudar é preciso que o governo dê condições.” (J.C.A., 60 anos, irrigante do núcleo D).

“Se houvesse outra maneira de irrigação seria melhor. Esse desperdiça muita água. Às vezes não é por culpa da gente. E a água é um dos problemas hoje”. (M.G.R., 57 anos, irrigante do núcleo A).

Os irrigantes reconhecem as limitações da irrigação por sulcos, têm a compreensão das questões referentes à racionalização d'água e esperam que o

governo dê as condições para as mudanças, tanto no que se refere à questão de financiamentos, como à capacitação profissional.

4.4 Os novos usuários

Uma nova realidade foi se configurando no Perímetro à medida que outros atores foram surgindo além dos irrigantes selecionados pelo DNOCS na década de 1970, são eles, os novos usuários.

Os novos usuários, em alguns casos, são os filhos, filhas e genros dos irrigantes que foram crescendo, casando e constituindo novas famílias dentro do Perímetro. Em outros casos, são pessoas de fora do Perímetro que foram chegando de vários lugares e se instalaram ao redor dos núcleos habitacionais.

No caso dos filhos e genros estes, na maioria das vezes, constroem a casa dentro do lote residencial do pai ou do sogro trabalhando em seu lote e/ou como diarista, empreiteiro, em outros lotes. O pedaço de terra em que produz às vezes é insuficiente para sua reprodução, desse modo busca formas complementares de trabalho. Sobre suas condições de moradia, são semelhantes às descritas no item 4.1, no que se refere à água, energia, destino do lixo e esgotamento sanitário, porém toda a infra-estrutura foi feita por eles e não pelo DNOCS.

No caso das pessoas que vieram de fora do Perímetro, normalmente formaram comunidades nas proximidades dos núcleos habitacionais, onde se destaca uma existente em volta do núcleo G denominada Pirambu. As condições de vida dessas comunidades são bem mais precárias, existindo casos de famílias que moram em casas de taipa e não possuem água encanada. Cabe destacar que, entre estes, existem também parentes dos irrigantes.

Os novos usuários usufruem das terras e a infra-estrutura do Perímetro, representando um uso mais intenso nos últimos anos. Muitos deles fizeram uma

tomada d'água no canal para ter acesso à água, um bico, como é comumente chamado, por isso são denominados *biqueiros*.

Durante certo tempo eles foram tidos como invasores, especialmente os que vinham de fora do perímetro, pois se utilizavam da infra-estrutura de forma irregular, sem nenhuma forma de controle. Foram abrindo bicos nos canais, apossando-se de áreas mortas e sem obrigações como os demais irrigantes. Entretanto, após a criação da AUDIPECUPE, vem sendo realizado um trabalho no sentido de que eles sejam reconhecidos como integrantes do Perímetro passando a ter direitos e obrigações. Para isso, foram cadastrados como novos usuários e incluídos no pagamento da taxa de manutenção.

De acordo com dados coletados em julho de 2005 na AUDIPECUPE, existem 245 novos usuários, ou seja, as terras do Perímetro e a infra-estrutura criada para atender a 175 irrigantes com suas famílias, apresentam um uso bem mais intenso, uma vez que o número mais que duplicou, passando a um total de 420 usuários, com suas respectivas famílias.

Os novos usuários hoje, em grande parte, representam a mão-de-obra complementar que vem sendo ampliada diante da diminuição da mão-de-obra familiar.

O uso cada vez mais intenso da área, devido à utilização de um mesmo lote para várias famílias e a utilização das áreas mortas vem contribuindo para a diminuição da produtividade da renda obtida e degradação ambiental. Um lote que antes era cultivado por uma família, tendo que suprir apenas as necessidades da mesma, hoje tem três, quatro, às vezes cinco famílias produzindo dentro.

Enfim, trata-se de uma realidade nova e complexa que precisa ser compreendida em maiores detalhes. Nesta pesquisa apesar de ter sido detectada sua participação e importância no Perímetro, os novos usuários, não foram alvo de questionários, nem de uma análise mais aprofundada.

ALGUMAS REFLEXÕES FINAIS

A abordagem do fenômeno técnico no Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste, permitiu desvendar muitos aspectos desse território possibilitando compreender as principais transformações sócio-territoriais que lá ocorreram. Os capítulos foram organizados partindo de uma análise mais geral do semi-árido e, dentro dele a Bacia do Curu, em especial o Vale do Curu, para chegar ao mais específico, o Perímetro Curu-Pentecoste.

O contexto mundial e nacional foi inserido de forma sucinta, buscando-se relacionar o processo de reestruturação capitalista com as ações que vão se dar no semi-árido. Ações essas, que trazem embutidas novas ideologias, novos discursos que as justifiquem e convença o maior número de pessoas possível, por isso, a ênfase aos dois discursos. À medida que o capitalismo expandiu, mudaram-se as intenções para o semi-árido, conseqüentemente o discurso e a forma de atuação.

Na análise das ações pensadas externamente para o Perímetro Curu-Pentecoste, foi visto que as seguidas tentativas de adaptar/recuperar/modernizar, não importa a terminologia usada, nada mais foi do que uma modificação nas formas de atuação, que se deram em momentos variados, seguindo a lógica da expansão capitalista, dentro da qual todas as áreas se inserem em maior ou menor intensidade.

O Perímetro Curu-Pentecoste é implantado na década de 1970, quando as políticas públicas para a agricultura semi-árida, voltam-se para a construção de grandes projetos públicos e a colonização. O Estado Brasileiro, através da SUDENE e do DNOCS, vai fomentar as transformações nas planícies dos principais rios do semi-árido, lócus dessa atividade.

Com a implantação do Perímetro Curu-Pentecoste, um sistema de objetos e de ações se implanta, e para justificá-los, um discurso que promete melhoria das condições de vida das populações rurais. Porém, a intervenção do Estado, de início,

expropria os trabalhadores rurais de suas terras, os irrigantes particulares, que existiam antes do perímetro público. Numa área onde haviam 380 irrigantes particulares em 1964, passa a absorver, com o projeto público, 175 irrigantes, ou seja, expulsa da área muito mais famílias do que o projeto conseguiu absorver.

As deficiências na infra-estrutura, de assistência técnica e creditícia, não só persistem ao longo dos anos, mas agravam-se. Atualmente, os principais problemas atuais do Perímetro são: falta de acesso ao crédito, infra-estrutura deficiente e domínio da comercialização da produção pelo atravessador.

A falta de acesso ao crédito foi detectada como o principal problema do Perímetro e o grande entrave ao desenvolvimento da área. Devido ao débito da cooperativa, nenhum irrigante do DNOCS, nem esposa ou filho, pode fazer empréstimos em banco. Isso dificulta qualquer tipo de melhoria no lote e na produção. Segundo os irrigantes, a produção vem decaindo ao longo dos anos, ocasionada, também, pela deterioração da infra-estrutura do sistema de irrigação que, previsto para durar 20 anos, precisa urgente de manutenção. Os canais principais apresentam arrombamento, parte dos canais secundários estão desnivelados e com vazamentos, dificultando o fluxo de pessoas e mercadorias nas estradas que, muitas vezes, ficam cortadas. Enfim, uma série deficiências na infra-estrutura que, juntamente com o uso indevido por parte dos irrigantes vem contribuindo para o quadro de definhamento que se apresenta no Perímetro.

O sistema de irrigação por sulcos é, muitas vezes, apontado como um entrave a uma maior produção e, conseqüentemente, melhores rendimentos. Esse sistema é tido como agravante aos problemas ambientais, uma vez que, contribui para a salinização dos solos e desperdício da água. Faz-se necessário portanto que ele seja avaliado, entretanto, é preciso que as condições atuais dos irrigantes sejam levadas em consideração, pois, o rendimento médio das famílias atualmente, é baixo, 68,6% delas recebem até dois salários mínimos. Isso é insuficiente para as despesas atuais. Os irrigantes hoje, pagam taxa de energia, água, horas/máquina, enfim, possuem uma série de despesas que antes não existiam. Portanto, acredita-se que, introduzir um novo sistema de irrigação, embora mais eficiente em termos

agronômicos, mas inviável economicamente para os irrigantes, poderá contribuir para uma situação de maior decadência das condições do Perímetro.

Ou seja, mudanças repentinas no sistema de irrigação não necessariamente trarão melhorias significativas para a vida das pessoas da área. Tanto pela questão já exposta: o custo para manter outro tipo de irrigação seja ela aspersão ou gotejamento, como pela capacitação que o irrigante, que é quem vai lidar com a nova técnica, não possui.

Tirar o irrigante de um sistema de irrigação que ele vem praticando e introduzi-lo, a curto prazo, em um outro, para atender a lógicas mundiais, que se impõem sobre o nacional e o local, pode não ter os resultados esperados, e sim os resultados já conhecidos, nas sucessivas tentativas de adaptar-recuperar-modernizar o Perímetro Curu-Pentecoste. O que se percebe é o encerramento de um ciclo de modernização e o surgimento de um novo que mostra o antigo como ultrapassado e se impõe a todo custo.

Não se está propondo que o sistema de irrigação vigente continue ou não, mas que sejam levadas em conta as condições dos irrigantes. No passado, a intervenção do Estado determinando a implantação do Perímetro, desconsiderou níveis educacionais, padrões culturais e condições de absorção das novas técnicas. A falta desse cuidado, desse despreparo para lidar com a nova técnica tem repercussão até hoje no desenvolvimento do Perímetro Curu-Pentecoste. O treinamento existente no início, foi muito mais um doutrinação dos irrigantes para absorver as idéias do projeto, do que realmente capacitá-los para as atividades agrícolas, tendo-se demonstrado insuficiente ao longo dos anos.

A capacitação profissional é um aspecto de grande importância a se considerar no Perímetro. O baixo nível de escolaridade dos irrigantes que ingressaram no projeto de irrigação pode ser considerado um empecilho, mas não inviabiliza por total, a absorção de novas tecnologias. Muito mais que isso, a pouca oferta de curso profissionalizante, constitui-se num entrave. De acordo com pesquisa da EMBRAPA, 59,6% dos irrigantes fizeram algum curso ao longo dos anos. São

cursos que se dão de forma esporádica e que atingem uma parcela muito pequena dos irrigantes.

Capacitar os irrigantes para a prática agrícola, com cursos mais freqüentes e que privilegiem os aspectos mais essenciais na realização de suas atividades, é fundamental. Essa capacitação deve atingir não só os irrigantes do DNOCS, mas também os novos usuários, sejam eles os filhos dos irrigantes ou os que vieram de fora. Soma-se a isso, a necessidade de educação ambiental, educação sanitária, entre outros, devendo atingir também as crianças e adolescentes do Perímetro.

As escolas lá implantadas teriam um papel essencial, no sentido de transmitir conhecimentos que culminarão numa conscientização e valorização da realidade do Perímetro. Necessitam, portanto, ter uma proposta curricular diferenciada, de modo que possibilite a compreensão da sua realidade existente e contribuam para práticas de preservação do ambiente em que vivem, tanto dos recursos naturais como materiais. Somente o conhecimento da realidade em que se vive, pode gerar transformações, modificando os usos indevidos, possibilitando escolhas conscientes, e um melhor posicionamento diante do que vem de fora. À medida que se conhece a realidade em que se vive, pode-se, mesmo dentro do sistema capitalista, que se encontra fortemente consolidado no mundo, achar interstícios para mudanças.

Os cursos de capacitação deverão, inclusive, voltar-se para as questões referentes à comercialização, uma importante etapa do processo produtivo, que se apresenta deficiente no Perímetro. O forte controle do DNOCS que, referente à comercialização, se efetivou com a implantação da Cooperativa, permitiu que o atravessador ganhasse espaço dentro do Perímetro, dominando a comercialização da produção.

A maior parte dos irrigantes, limitados em suas práticas agrícolas, pois vinham de uma agricultura tradicional, sem compreensão mais aprofundada de todas as etapas do processo produtivo, tiveram grandes dificuldades.

O atravessador apresentou-se como uma “válvula de escape” diante da desconfiança dos irrigantes para com a Cooperativa e posteriormente no período de sua crise. Apresenta-se hoje, com o controle quase que total da comercialização do que é produzido no Perímetro, 94,5%, reduzindo as possibilidades de lucro para os irrigantes. O atravessador exerce um forte controle sob a produção do Perímetro, dominando os preços e determinando formas e datas de pagamento, representando um novo comando na comercialização dentro do Perímetro, antes feito pela Cooperativa.

Compreende-se que ele surgiu de uma necessidade dos irrigantes e que tem seu papel dentro do Perímetro, entretanto a realização da comercialização através unicamente desse meio restringirá todas as possibilidades de obter melhores rendimentos na atividade agropecuária, comprometendo a rentabilidade da atividade e repercutindo nas condições de vida dos irrigantes e suas famílias.

Sobre as condições de vida no território referente à moradia, tratando especificamente da qualidade do esgotamento sanitário e da água, embora fossem semelhante ou superior ao que muitas das famílias tinham acesso antes de ingressarem no projeto de irrigação, não são adequadas dentro dos padrões de saúde humana e dos cuidados ambientais, fazendo-se necessário promover a educação sanitária. Entretanto, essa questão esbarrar na falta de saneamento básico.

A intensidade do uso da área, revela-se como um outro problema no Perímetro. Novos usuários surgiram, são eles filhos e filhas dos irrigantes, além de outras pessoas vindas de fora do Perímetro, somando um total de 245 novos usuários, que adicionados aos 175 irrigantes oficiais do DNOCS, resultam em 420 usuários. Ou seja, uma área que não aumentou, que possui uma infra-estrutura deteriorada, que não utiliza um método de irrigação econômico em relação à água, elevou bastante o número total de usuários.

Os novos usuários, que aumentam a cada dia, ocupam as áreas mortas e comprometem cada vez mais as condições ambientais, econômicas e sociais do Perímetro, podendo no futuro, significar o agravamento dos problemas. É necessário

que eles sejam incluídos em todas as ações empreendidas na área. É necessário também, uma análise maior de sua participação no Perímetro e das atuais condições em que vivem. Ficando, portanto, a sugestão de aprofundá-los em outras pesquisas.

Nos últimos anos, a ação diferenciada do DNOCS no Perímetro, reduzindo os subsídios, fruto de um contexto específico, contribuiu para a deterioração da infraestrutura e o gradativo empobrecimento dos irrigantes ratificando que, a modernização não passou de um novo discurso para as novas ações se implantarem.

A emancipação, processo que o Perímetro Curu-Pentecoste vivencia atualmente, envolve, entre outros aspectos, a regularização fundiária. O DNOCS prever a entrega da posse da terra a todos os irrigantes. Trata-se de um passo para a privatização, podendo, a médio prazo, ocasionar uma nova expropriação dos trabalhadores rurais de suas terras. Uma expropriação “espontânea”, sem a imposição do DNOCS como houve na década de 1970, mas a gênese dessa expropriação será a mesma: a expansão capitalista no campo, agora numa nova fase.

O irrigante por não poder produzir, colocará suas terras fatalmente à disposição do capital privado. Tornando-se novamente sem-terras ou trabalhador assalariado das agroindústrias. Isso é o que se vislumbra, se não for dada ênfase a todas as questões anteriormente tratadas.

Os irrigantes do Perímetro Curu-Pentecoste necessitarão à curtíssimo prazo que a questão do débito da CIPEL seja resolvido possibilitando que a realização de financiamentos, além da necessidade de subsídios por parte do governo. Também faz-se necessário que uma grande ênfase seja dada à educação formal (com currículo diferenciado) e profissionalizante no Perímetro.

Compreende-se que a agricultura semi-árida não pode ser mais aquela só de subsistência, de sequeiro. Precisa que os produtos possam ser produzidos permanentemente, necessitando para isso, de novas técnicas, técnicas que não degradem e que beneficiem ao homem do campo e não às empresas e aos

interesses capitalistas. O que acontece normalmente com grandes projetos, é que não há uma coincidência nos interesses do homem comum e o dos grandes decididores. O que leva, não só no semi-árido, mas no Brasil, e provavelmente em outros lugares do mundo, políticas públicas e atuação de órgãos que terminam por não contribuir para a melhoria das condições de vida das pessoas envolvidas, mas intensificam a exclusão, o empobrecimento, propiciando vantagens para um restrito grupo.

No caso do Perímetro Curu-Pentecoste, as atuais condições de vida não justificam, as sucessivas tentativas de adaptação, recuperação e modernização empreendidas ao longo dos anos que atendeu muito mais a interesses externos à área onde foi implantado, significando uma relativa melhoria das condições de vida dos irrigantes assentados no projeto.

REFERÊNCIAS

Bibliográficas:

ANDRADE, Manuel Correa de. **A terra e o homem no Nordeste**: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. 6. ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 1998.

ANDRADE, Manuel Correa de. **Territorialidades, desterritorialidades, novas territorialidades**: os limites do poder nacional e do poder local. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de e SILVEIRA, Maria Laura (orgs). **Território**: globalização e fragmentação. 5 ed. São Paulo: Hucitec, 2002, p. 213-220.

BENKO, Georges. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. Tradução: Antônio de Pádua Danesi. São Paulo: Hucitec, 1996.

BNB. Disponível em <www.bnb.gov.br>, acessado em: 15/dezembro/2004.

CASTRO, Iná Elias de. Seca versus seca: novos interesses, novos territórios, novos discursos no Nordeste. In: CASTRO, Iná Elias de et al. (org.). **Brasil**: questões atuais da reorganização do território. Rio de Janeiro: Bertrand, 1996, p. 283-323.

COGERH. Disponível em www.cogerh.com.br. Acessado em: 20/fevereiro/2005.

DINIZ, Aldiva Sales. **A construção os perímetros irrigados e a criação de novas territorialidades no sertão**. In: ELIAS, D.S. e SAMPAIO, J. L. F.(orgs.). Modernização excludente. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002 - Coleção paradigmas da agricultura cearense, p.11-36.

DNOCS. **Normas técnicas para a pratica de piscicultura intensiva em Perímetros Irrigados do DNOCS**. Fortaleza, 1990, 24 p.

DNOCS. **Diretor do DNOCS assina 308 escrituras**. Disponível em: www.dnocs.gov.br. Acessado em: 07/novembro/2004.

DNOCS. **Irrigantes do Várzea do Boi recebem títulos de terra**. Disponível em: www.dnocs.gov.br. Acessado em: 07/novembro/2004a.

DNOCS. Disponível em www.dnocs.gov.br. Acessado em: julho de 2005.

ELIAS, Denise. **Integração competitiva do semi-árido cearense**. In: ELIAS, Denise e SAMPAIO, José Levi Furtado. (Orgs.). Modernização excludente. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002, pp. 11-36.

ELIAS, Denise. **A modernização da produção agropecuária**. In: ELIAS, Denise (org.). O novo espaço da produção globalizada: o Baixo Jaguaribe-CE. Fortaleza: FUNECE, 2002a, pp. 281-355.

ELIAS, Denise. **Globalização e agricultura**. São Paulo: EDUSP, 2003.

ELIAS, Denise. **Agricultura científica no Brasil: impactos territoriais e sociais**. In: SOUZA, Maria Adélia Aparecida de (org.). Território brasileiro: usos e abusos. Campinas: Territorial, 2003a, pp. 315-340.

ELLUL, Jacques. **A técnica e o desafio do século**. Tradução de: Roland Corbisier. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1968.

ESGOTO É VIDA. Disponível em: www.esgotoevida.org.br. Acessado em: 15/maio/2005.

FRIEDMANN, George. **7 estudos sobre o homem e a técnica**. Tradução de: Antônio Eduardo Vieira de Almeida e Eduardo de Oliveira e Oliveira. São Paulo: Difusão Européia do Livro. 1968.

GALLIANO, A. Guilherme. **O método científico: teoria e prática**. 2 ed. São Paulo: HARBRA. 1986.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GORAYEB, Adryane. Análise Geoambiental e dos Impactos na Bacia Hidrográfica do Rio Curu – Ceará - Brasil. Fortaleza, 2004. Dissertação. Mestrado em Geografia. Universidade Estadual do Ceará.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 400p.

IBGE. **Censo Agropecuário**. Rio de Janeiro: IBGE, 1995/1996.

IBGE. **Cidades@**. [S.L.]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm!0>>. Acessado em: 15/fevereiro/2004.

IPECE. **Fundo de Combate à Pobreza**. Fortaleza, CE, 2004. 15 p.

IPECE – Perfil Básico Municipal – 2002. Disponível em www.iplance.ce.gov.br. Acessado em: 20/abril/2004a.

KEMPER, Karen E. **O custo da água gratuita: alocação e uso dos recursos hídricos no Vale do Curu, Ceará, Nordeste brasileiro**. Tradução de: Marcos Felipe. Linköping, 1997. 246 p.

LIMA, Silvana Lúcia da Silva. **As políticas públicas e a modernização agrícola no Baixo Jaguaribe – Ceará**. Fortaleza, 2000. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Estadual do Ceará.

MARTINS, Mônica Dias. **Açúcar no Sertão: a ofensiva capitalista no Vale do Curu**. Fortaleza, 2000. 224 p. Tese (Doutorado em Sociologia). Departamento de Ciências Sociais e Filosofia, Centro de Humanidades, Universidade Federal do Ceará.

MENELEU NETO, José. **Dinâmica populacional e condições de vida por indicadores**. In: ELIAS, Denise (org.). O novo espaço da produção globalizada: o Baixo Jaguaribe – CE. Fortaleza: FUNECE, 2002, pp. 177-217.

MEYER, Leandro Frederico Ferraz e BRAGA, Marcelo José. **Resultados e contradições da política de modernização da agricultura brasileira**. In: SANTOS, M. L. dos e VIEIRA, W. da C. (ed.). A agricultura na virada do milênio: velhos e novos desafios. Viçosa – MG: UFV, 2000. 53-75.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Disponível em: < www.agricultura.gov.br >. Acessado em: 20/fevereiro/2005.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Conheça os tipos de irrigação. **FrutiFatos**: informação para agricultura irrigada – Revista do Ministério da Integração Nacional, Brasília, n. 6, p. 69, set. 2004.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Relatório final do grupo de trabalho interministerial para redelimitação do semi-árido nordestino e do Polígono das Secas**. Disponível em: <www.integracao.gov.br>. Acessado em: 10/maio/2005.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Nova delimitação do semi-árido brasileiro**. Disponível em: <www.integracao.gov.br>. Acessado em: 15/julho/2005a.

NEVES, Frederico de Catro; Souza, Simone (org.) **Seca**. Coleção: Fortaleza: história e cotidiano. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2002.

NEVES, Frederico de Castro. **A seca na história do Ceará**. In: SOUZA, Simone de. (org.). Uma nova história do Ceará. 3. ed. rev. e atual. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2004, pp. 76-102.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1990 (Série Princípios). 88 p.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2001 (Caminhos da Geografia). 164 p.

OLIVEIRA, Francisco de. **Elegia para uma Re(li)gião**: SUDENE, Nordeste. Planejamento e conflito de classes. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993. 137 p.

PIMENTEL, Carlos R. Machado; NETO, J. de S.; ROSA, M. de F. (org.). **Relatório de Pesquisa – Aspectos Econômicos dos Perímetros Irrigados**: Curu-Paraipaba, Curu-Recuperação, Araras Norte e Baixo Acaraú. Fortaleza: EMBRAPA, CNPAT, 2003.

POMPEU SOBRINHO, Thomaz. **Topônimos indígenas dos séculos 16 e 17 no litoral cearense** – Revista do Instituto do Ceará. Tomo 59, 1945, p. 177-179.

SANTANA, Eudoro. Entrevista. **Conviver**: uma revista de estudos avançados do semi-árido. Fortaleza, nº 1, p. 4-6, 2003.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço e Tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997a.

SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de e SILVEIRA, Maria Laura (orgs). **Território**: globalização e fragmentação. 5 ed. São Paulo: Hucitec, 2002.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004a.

SEAGRI. Disponível em www.seagri.ce.gov.br. Acessado em 25/fevereiro/2004.

SEBRAE. Disponível em www.ce.sebrae.com.br. Acessado em fevereiro de 2005.

SILVA, José de Anchieta e. **Pentecoste e sua história**. 2. ed. amp. e atual. Fortaleza, 2001.

SILVA, José Graziano da. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas; São Paulo: Unicamp; IE, 1998.

SOARES, José Teodoro. **Planejamento e administração no Brasil**: tentativas e realizações nos últimos cinquenta anos. 2. ed. Fortaleza: EUFC, 1987. 280 p.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. **O território**: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, 77-116.

SOUZA, Marcos José Nogueira de; MORAIS, Jader Onofre e LIMA, Luiz Cruz. **Compartimentação territorial e gestão regional do Ceará**. Fortaleza: FUNECE, 2000.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida [et al]. **Território brasileiro**: usos e abusos. Campinas: Territorial, 2003, pp. 17-26.

UNIVERSIDADE PÚBLICA. Ceará Índio. Fortaleza: [s.n.], n. 12, jul/ago. 2002.

VERÇOSA, Francisco A. Herculano. Primitivos habitantes do Vale do Curu. **Revista da Sociedade Cearense de Geografia e História**. Fortaleza, p. 188-198, dez/1999.

VIEIRA, Paulo Alberto dos Santos. Estatuto da Terra e colonização dirigida no Brasil: a (ir)resolução da questão agrária. In: Congresso Brasileiro de Geógrafos. 6, 2004, Goiânia. **VI Congresso Brasileiro de Geógrafos**. Goiânia: UFG, 2004.

Documentos:

AUDIPECUPE. **Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste (Curu-Recuperação):** Relatório de Situação Operacional. Pentecoste, 2003.

DNOCS – Relatório do Projeto de Adaptação de Pereira de Miranda e General Sampaio. Consórcio TAHAL – SONDOTÉCNICA, Fevereiro de 1970.

DNOCS/ MINTER. Relatório – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. Fortaleza, 1974.

DNOCS. Circular nº 04/89GOA. **Processo de seleção dos irrigantes.** Fortaleza, 10 p., nov. 1989.

DNOCS/Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Diagnóstico do Perímetro Irrigado Curu-Recuperação para a formulação do plano de recuperação e modernização. Pentecoste, 1990.

DNOCS. **Relatório final da oficina de trabalhos realizada pelo DNOCS:** Situação atual e perspectiva dos perímetros irrigados, da piscicultura e dos recursos hídricos administrados pelo DNOCS no semi-árido. 10 e 11 de abril de 2003.

ANEXOS

ANEXO I

Agroindústria Tropical

**ANÁLISE DE IMPACTOS ECONÔMICO, AMBIENTAL E SOCIAL NAS
REGIÕES DE CAATINGA DO NORDESTE DO BRASIL
(PRODUTOR AGRÍCOLA)**

(PRODETAB 2002)

QUESTIONÁRIO Nº _____

Perímetro: _____

Nome do entrevistado: _____

Nome do entrevistador: _____

Município: _____ *Estado:* _____

DATA: ____ / ____ / ____

Junho, 2002



Agroindústria Tropical

1- Recursos e sua distribuição

Área total do estabelecimento _____ h a

Área com fruteiras _____ h a

Área produtiva não utilizada _____ h a

Área em descanso _____ h a

2- Benfeitorias, máquinas e equipamentos

Discriminação	Número	Ano de construção /aquisição	Consertos e reparos em 2001 (R\$)	Valor atual de mercado (R\$)
Armazém				
Câmara fria				
Galpão				
Pulverizador				
Arado				
Grade				
Roçadeira				
Carreta				
Outros				



Agroindústria Tropical

3 - Disponibilidade de mão-de-obra

Categoria	Época de utilização	Adulto homens	Adulto mulher	Criança	Total
Familiar					
Assalariado					
Permanente					
Temporário					

Nível de escolaridade do proprietário _____

4 - Produção Agrícola

Produto	Área plantada	Área colhida	Produção Total	Percentual de perdas
Banana				
Coco				

Pretende expandir a sua produção ? Sim _____ Não _____

Se Sim para quanto ? _____ Se Não porque ? _____

O Sr. Tem conhecimento das regras ou normas para classificação de seus produtos ?

Sim _____ Não _____



Agroindústria Tropical

Antes de cultivar as atuais culturas que culturas o senhor cultivava? _____

Qual a razão da mudança? _____

5- Destino da produção

Produto	Consumido Kg	Vendido Kg	Para quem vende	Preço
Banana				

É associado a cooperativa _____

Quais os principais problemas encontrados na comercialização ? _____

Conhece o mercado atual de seu produto ? _____



Agroindústria Tropical

6- Insumos

Produto	Quantidade anual Kg	Preço de aquisição (R\$)	Onde compra	Observação
Inseticidas				
Adubos				
Mudas				

7- Tecnologia utilizada

Utiliza mudas selecionadas Sim ____ Não ____ Quais as culturas _____
 _____ Onde compra _____

Irrigação

Qual o tipo de irrigação utilizado na sua propriedade? _____

Tem controle da água utilizada ? Sim ____ Não ____

Se Sim qual é o consumo mensal? _____ Se Não porque não conhece ? _____

Qual é a origem da água utilizada na irrigação de sua propriedade? _____

O senhor tem a outorga do uso de água ? Sim ____ Não ____

Capinas

Como realiza as capinas _____

Quantas capinas faz por ano _____



Agroindústria Tropical

Colheita

Faz algum tipo de seleção Sim _____ Não _____

Como realiza a colheita ? _____

Como determina o ponto ótimo de colheita _____

Como é realizado o transporte : Campo / Armazém _____

Usa irrigação Sim ____ Não ____ Se Sim qual o método _____

Quantas vezes por semana faz irrigação _____

Qual é o consumo de água mensal _____

Uso de inseticidas

Faz controle de pragas e doenças Sim _____ Não _____ Como faz o controle

Como aplica o produto _____

Qual a frequência de aplicação _____

Que faz com as embalagens dos produtos utilizados _____

Está em seus planos utilizar uma tecnologia melhor que a atual ? Sim _____ Não _____

Porque _____



Agroindústria Tropical

8- Manejo e tratos culturais

Discriminação	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
Preparo da área				
Plantio				
Adubação				
Capina				
Inseticidas				
Colheita				
Transporte				
Armazenamento				

9- Transporte

Discriminação	Tipo de transporte	Tipo de embalagem	Destino
Banana			

Qual o percentual de perda no transporte do produto _____

Quais as causas destas perdas _____

Treinamento

Tem recebido algum tipo de treinamento? Sim _____ Não _____

Se Sim qual ? _____ Quem ofereceu ? _____

Se Não gostaria de receber ? Sim _____ Não _____ Se Sim qual o tipo de treinamento gostaria de receber ? _____

Se Não porque ? _____



Agroindústria Tropical

Bem estar

Em sua opinião sua vida e de sua família melhorou nos últimos anos ? Sim _____ Não _____

Se sim , em que melhorou ? _____

Se Não , porque ? _____

ANEXO II

PESQUISA DESENVOLVIMENTO SOCIAL CONTINUADO

Nº Quest. _____ Cidade: _____ Data: ____/____/____

Entrevistador: _____

Nome do entrevistado: _____ IDADE: _____

Endereço do entrevistado: P. I. _____ LOTE _____ FONE _____

A quanto tempo está no perímetro? _____

Qual a cidade de origem? _____

Como foi selecionado? _____

► O entrevistado sabe que tem um agronegócio

1 Qual sua **profissão**? _____2 Você tem um algum **negócio**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

3 Se tiver, **qual é o seu negócio**? _____4 Sua **renda** vem unicamente da agricultura?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

► Qual é a forma de propriedade da terra

A **terra** onde **V. trabalha** no P. Irrigado é:

5 **Arrendada?**

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

6 **Comprada** de um colono?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

7 **Colono** do DNOCS?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

8 **Comprada** de um **posseiro**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

9 **É Posseiro?**

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

10 **Outro?** _____

► **Descrição do processo de produção e dos financiamentos.**

11 **O que você produz** hoje aqui? _____

Você possui **financiamento**:

12 Para **produzir**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

13 **Comprar** ou **alugar máquinas** de aradar e gradiar?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

14 **Comprar** ou **alugar arado a tração animal**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

15 **Comprar ou alugar ferramentas** simples (enxada, facões, foice, roçadeira)?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

16 Comprar **sementes** selecionadas?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

17 Comprar **agrotóxicos**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

18 Teve **financiamento em 2004**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

19 Recebeu **sementes do governo**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

20 Teve **horas de máquina do governo**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

21 Você teve, em 2004, **assistência técnica do governo**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

► **Gerou posto de trabalho**

Em 2004, V. **contratou trabalhadores**:

22 **Diaristas**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

23 **Empreiteiros**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

24 **Meeiros?**

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

25 **Moradores?**

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

26 **Com salários mensais fixos?**

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

► **O entrevistado tem idéia de mercado e cliente? Percebe que os negócios definem territórios?**

27 Você sabe o que é **cliente-alvo**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	--

28 Para quem V. **vende o que produz** no P.I.? _____

29 Como V. **faz para vender o produto** da terra em que V. trabalha? _____

30 Você tem uma **agenda** com nome endereço e telefone de **possíveis compradores** da sua produção?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	--

31 Você tem uma **agenda** com o nome e telefone dos seus **possíveis fornecedores**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe o que é fornecedor ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	--	--

► **Entende que são objetivos e metas**

32 Quais são seus **planos** para 2005? _____

► **Tem idéia de lucro**

33 Como você calcula o **lucro** da sua produção?

► **Educação formal e educação para o trabalho**

34 Quantos anos de **escolaridade** você tem?

De 01 a 02 anos ☐	De 02 a 03 anos ☐	De 03 a 04 anos ☐
1º grau completo ☐	2º grau completo ☐	Nível superior ☐

Já fez algum **curso** de:

35 **Formação empresarial** ou **empreendedorismo**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

36 **Formação técnica**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

37 Costuma assistir **programa de TV dirigido ao produtor rural**?

Nunca ☐	Uma vez ☐	Duas vezes ☐
Três vezes ☐	Quatro vezes ☐	Todo dia. ☐

► **Distribuição de rendas e benefícios sociais**

Você tem acesso:

38 **Água encanada**?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

39 Fossa ou Sumidouro?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

40 Somente fossa?

Sim ☐	Não ☐	Não sabe. ☐	Não respondeu ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--

41 Quantos filhos você tem com **idade entre 6 a 14 anos?** _____**42** Seus filhos de 6 e 14 anos **estudam?**

Sim ☐	Não ☐	Não tenho filhos ☐	Não tenho filhos nessa idade ☐
------------------------------	------------------------------	---	---

43 Como as crianças **vão para a escola?**

Bicicleta ☐	Carro ☐	Moto ☐	Ônibus escolar ☐	Outros ☐
------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---	---------------------------------

44 Você **Possui:**

Moto ☐	Televisão ☐	Trator ☐	Telefone ☐
Carro ☐	Geladeira ☐	Antena parabólica ☐	Bicicleta ☐

45 Seu **ganho mensal** fica entre:

menos de 1 salário ☐	de 1 a 2 salários ☐	de 2 a 3 salários ☐	de 3 a 5 salários ☐	mais de 5 salários ☐
--	--	--	--	--

APOIO : FUNCAP

ANEXO III

SELEÇÃO DE IRRIGANTES

[illegible]

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

CLASSIFICAÇÃO FINAL

ESPECIFICAÇÃO		CLASSIFICADO ☐	NÃO CLASSIFICADO ☐
1. VÍNCULO COM A TERRA *	PRIORIDADE	DOCUMENTO SOLICITADO	
2. FORÇA DE TRABALHO	PONTOS	APRESENTADO	
		ATESTADO DE SAÚDE	SIM ☐ NÃO ☐

EQUIPE RESPONSÁVEL:

ASSINATURA

ASSINATURA

ASSINATURA

* CONFORME O NÚMERO DA PRIORIDADE

ANEXO IV

Máquinas, equipamentos de manutenção, equipamentos agrícolas e viaturas existentes no perímetro Irrigado Curu-Recuperação em 1990.

MAQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MANUTENCAO EXISTENTES NO PERIMETRO IRRIGADO CURU-RECUPERACAO								
T I P O	MARCA	MODELO	ANO DE FABRICACAO	CAPACIDADE	ESTADO DE CONSERVACAO	NECESSIDADE DE RECUPERACAO	CUSTO ESTIMADO DA RECUPERACAO	OBSERVACOES
MOTONIVELADORA	H.W.B.	140-S	1977	-	Regular	Sim	1.000.000,00	Funcionando
ESCAVADEIRA	POCLAIN	LY-80	1973	-	Regular	Sim	1.500.000,00	Parada
CAMINHÃO BASCULANTE	MERCEDES	1313	1973	22t	Regular	Sim	200.000,00	Funcionando
ARADO AGRICOLA REVERSIVEL	STA. IZABEL				Bom	Nao		
ARADO REVERSIVEL	STA. IZABEL				Bom	Nao		
ARADO REVERSIVEL	SANS				Bom	Nao		
ARADO AGRICOLA	SABRE				Regular	Nao		
DEBULHADOR	CREMASCO				Bom	Nao		
DEBULHADOR DE CEREAIS	CREMASCO				Bom	Nao		
DEBULHADOR	BEL LAREDO				Bom	Nao		
DEBULHADOR	CREMASCO	CB-200			Bom	Nao		Cedido a CIPEL
DEBULHADOR	CREMASCO	CB-200			Bom	Nao		Cedido a CIPEL
CARRETA AGRICOLA	CEMAG			3t	Bom	Nao		Cedido a CIPEL
CARRETA AGRICOLA	CEMAG				Bom	Nao		
GRADE ARRASTO	BALDAN	NIVELADORA			Regular	Sim	50.000,00	
GRADE DISCO	TATU	NIVELADORA		28 DISCO 18"	Bom	Nao		
GRADE DISCO	TATU	NIVELADORA			Bom	Nao		
PLATAFORMA					Bom	Nao		
ROCADEIRA	M.FERGUSON	MN-77			Bom	Nao		Cedido a CIPEL
ROCADEIRA	STO. EXPEDITO	S/11445			Bom	Nao		Cedido a CIPEL
PLANTADEIRA ADUBADEIRA	BALDAN	HIDRAULICA			Bom	Nao		
PLANTADEIRA ADUBADEIRA	JUNIL				Bom			
SULCADOR	D.H.B	08-A			Mau			
SULCADOR	STA. IZABEL	RC-3A			Mau	Sim		
SULCADOR	STA. IZABEL	RC-3A			Bom	Nao		
SULCADOR	STA. IZABEL				Mau	Sim	20.000,00	
BATEDEIRA		CB-450			Regular	Nao		Cooperativa
SENEADEIRA	JUNIL	2611-H			Bom	Nao		Cooperativa
GUNDASTE				3t	Bom	Nao		Cooperativa
GRADE DISCO	TATU				Bom	Nao		Cooperativa

ANF201CR

MAQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRICOLAS EXISTENTES NO PERIMETRO IRRIGADO CURU-RECUPERACAO

T I P O	MARCA	MODELO	ANO DE FABRICACAO	ESTADO DE CONSERVACAO	NECESSIDADE DE RECUPERACAO	CUSTO ESTIMADO DA RECUPERACAO	OBSERVACOES
TRATOR	FORD	5610	1986	Regular	Sim	100.000,00	Cedidos a Cooperativa
TRATOR	FORD	5610	1986	Regular	Sim	100.000,00	Cedidos a Cooperativa
TRATOR	MASSEY FERGUSON	290	1989	Bom	Nao	-	-
TRATOR	VALMET	78	1989	Bom	Nao	-	-
TRATOR	VALMET	78	1989	Bom	Nao	-	-
TRATOR	MASSEY FERGUSON	265	1977	Regular	Sim	100.000,00	-

VIATURAS EXISTENTES NO PERIMETRO IRRIGADO CURU-RECUPERACAO

T I P O	MARCA	MODELO	ANO DE FABRICACAO	CAPACIDADE	ESTADO DE CONSERVACAO	NECESSIDADE DE RECUPERACAO	CUSTO ESTIMADO DA RECUPERACAO	OBSERVACOES
CAMIONETA	CHEVROLET	D-10	1981	1t	Bom	Nao	-	-
JEEP	TOYOTA	BANDEIRANTE	1979	-	Bom	Nao	-	-
CAMINHAO	MERCEDES BENZ	1313	1977	12t	Regular	Sim	200.000,00	-
CAMINHAO	MERCEDES BENZ	608-D	1978	4t	Bom	Nao	-	-
MOTOCICLETA	YAMAHA	RX-125	1982	11CV	Mau	-	-	-
MOTOCICLETA	HONDA	CG-125	1983	11CV	Bom	Nao	-	-
MOTOCICLETA	HONDA	CG-125	1983	11CV	Mau	-	-	-
MOTOCICLETA	HONDA	CG-125	1984	11CV	Mau	-	-	-
MOTOCICLETA	HONDA	DUTY-125	1988	14CV	Mau	-	-	-
MOTOCICLETA	HONDA	DUTY-125	1988	14CV	Mau	-	-	-
MOTOCICLETA	YAMAHA	RX-125	1982	11CV	Mau	-	-	-
CAMINHAO	CHEVROLET	D-60	1979	8t	Regular	-	-	-
BICICLETA	MONARK	-	-	-	Regular	-	-	-

ANEXO V

RELACAO NOMINAL DOS SERVIDORES LOTADOS NA GERENCIA DO PERIMETRO IRRIGADO CURU-RECUPERACAO				
N/O	NOMES	CATEGORIA	FUNCAO	TEMPO SERV.
01	Antonio Eduardo Gocalves Segundo	Engo. Agronomo	Gerente da ZDR/GCR	08
02	Mauricio Teixeira de Almeida	Engo. Agronomo	Chefe de Explotacao	05
03	Marcelo Jose de Ascencao Feitosa Vieira	Medico Veterinario	Chefe R. Humanos	08
04	Eduardo Firmino de Meneses	Aux. Op. Serv. Engenharia	Chefe Administracao	25
05	Raimundo Mendes de Siqueira	Ag. Defesa Florestal	Zelador Acude Caxitore	29
06	Amadeu Freire Gondim	Ag. Administrativo	Zeladoria P. Miranda	25
07	Alexandre Rodrigues da Silva Neto	Ag. Ativ. Agropecuaria	Operador de Maquinas	07
08	Expedido Pereira da Silva	Ag. Tel. Eletricidade	Radio Telegrafista	09
09	Francisco de Assis Ribeiro	Ag. Administrativo	Motorista	09
10	Francisco Lopes Barbosa	Ag. Administrativo	Pratico Rural	09
11	Jose Acacio de Almeida	Ag. Administrativo	Mestre de Obras	09
12	Jose Arlindo Lopes de Vasconcelos	Ag. Administrativo	Enco. Almoxarifado	09
13	Jose Agenor Soares Galvao	Ag. Administrativo	Zelador P. Miranda	09
14	Jose Antonio Cavalcante Dias	Ag. Ativ. Agropecuaria	Pratico Rural	09
15	Jose Pereira Ventura	Ag. Portaria	Controle de Maquinas	09
16	Jose Valdir Acacio de Almeida	Ag. Ativ. Agropecuaria	Enco. da Oficina	09
17	Jose Vieira da Silva	Artifice Carpintaria	Vigilante	09
18	Joao de Castro Araujo	Ag. Ativ. Agropecuaria	Vigilante	09
19	Joao Rodrigues Ferreira	Ag. Ativ. Agropecuaria	Tecnico Agricola	08
20	Jucimar de Oliveira Sales	Ag. Servico Engenharia	Topografo	09
21	Luis Carlos de Sousa Gadelha	Ag. Ativ. Agropecuaria	Eletricista UBS	07
22	Maria de Lourdes Pereira Lima	Datilografo	Setor Pessoal	09
23	Maria Saraiva Ferreira	Ag. Administrativo	Extensionista	09
24	Manoel Carneiro Lira	Aux. Op. Agropecuaria	Vigilante	25
25	Paulo Rodrigues	Artifice Mecanico	Vigilante	09
26	Raimundo Evaldo Pereira da Silva	Ag. Ativ. Agropecuaria	Pratico Rural	09
27	Raimundo Nonato Carneiro	Ag. Ativ. Agropecuaria	Enco. do Patrimonio	28
28	Romao Fernandes Batista	Ag. Ativ. Agropecuaria	Enco. Controle Dagua	25
29	Rozicler Gomes Dantas	Datilografo	Datilografo	09
30	Salvador Tamboril de Sousa	Ag. Ativ. Agropecuaria	Pratico Rural	09
31	Valderi Alves de Sousa	Artifice Mecanico	Motorista	09

ANESDCCR

ANEXO VI

Diário do Nordeste 21/05/2004.

● DNOCS

Irrigantes do Curu-Pentecoste recebem títulos da terra

Um grupo de 59 dos 175 irrigantes do Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste recebeu as escrituras públicas de compra e venda das propriedades do Dnocs. A solenidade marcou as comemorações de 30 anos de existência do projeto, implantado em 1974 e que conta hoje com uma área irrigada de 1.180 hectares. Os 175 pequenos produtores que atuam na área se dedicam a culturas como coro e banana, produtos que abastecem os mercados das cidades que integram o Vale do Curu e Fortaleza.

O evento aconteceu no Ginásio Poliesportivo do município de Pentecoste, no Vale do Rio Curu, com a presença de cerca de 350 pessoas. O diretor geral do Dnocs, Eudoro Santana, ressaltou a importância da entrega de títulos aos proprietários dos lotes, por ser um resgate de uma dívida que o órgão tinha para com todos os irrigantes assentados em todos os perímetros implantados pelo Dnocs. "Não se concebe o fato de somente após 30 anos de trabalho nos lotes irrigados que o produtor receba a escritura de terra e se torne proprietário de fato e de direito", afirmou. O dirigente do Dnocs já programou para o próximo dia 29 a outorga dos títulos de terras aos irrigantes do Perímetro Araras-Norte, no município de Varjota, no Vale do Rio Acaraú.

Em nome dos irrigantes, o presidente da Associação dos Usuários do Distrito de Irrigação do Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste, Francisco de Castro Mendes, lembrou que agora, "a responsabilidade de todos nós será ainda maior já que, com a escritura em mãos, teremos maior acesso aos financiamentos bancários para incrementar a produção."

