

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO PÚBLICA PARA O
DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE**

WASHINGTON LUIZ PEIXOTO VIEIRA

**A IRRIGAÇÃO NO NORDESTE:
UMA ABORDAGEM HISTÓRICA DO PERÍMETRO IRRIGADO
ICÓ-LIMA CAMPOS**

**Recife
2015**

WASHINGTON LUIZ PEIXOTO VIEIRA

A IRRIGAÇÃO NO NORDESTE:
UMA ABORDAGEM HISTÓRICA DO PERÍMETRO IRRIGADO
ICÓ-LIMA CAMPOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste.

Orientador: Prof. Dr. José Raimundo de Oliveira Vergolino

Recife

2015

Dissertação de Mestrado apresentada por **Washington Luiz Peixoto Vieira** ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste, da Universidade Federal de Pernambuco, sob o título: **“A Irrigação no Nordeste: uma abordagem histórica do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos”** orientada pelo Professor José Raimundo Oliveira Vergolino e aprovada pela Banca Examinadora formada pelos professores doutores:

José Raimundo Oliveira Vergolino
Presidente

Sylvana Maria Brandão de Aguiar
Examinadora Interna

Fernando de Mendonça Dias
Examinador Externo

Recife, 24 de fevereiro de 2015.

Prof^a. Dr^a. Alexandrina Saldanha Sobfiera de Moura
Coordenadora

EXAMINADORA SUBSTITUTA
Coordenadora Acadêmica
Mestrado Profissional em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste / UFPE

À memória de meus familiares que foram chamados para outra dimensão, e que em vida tanto contribuíram para a formação do meu caráter. A eles o meu eterno amor e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo quero, humildemente, agradecer ao Eterno, criador de todas as coisas, que sempre nos conduz e ampara. Sem a sua força eu seria incapaz de chegar a qualquer ponto, a qualquer destino.

À Universidade Federal de Pernambuco pelo incentivo ao seu pessoal técnico no aprimoramento profissional e intelectual.

Ao mestrado em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste, pela oportunidade em oferecer uma gama de disciplinas que contemplam várias áreas do conhecimento, consubstanciado nas pessoas de todos os professores que trilharam conosco os doze meses de aulas presenciais: Alexandrina Sobreira, Cátia Lubambo, Charles Carmona, Denílson Bezerra, Emanuela Ribeiro, Jorge Zaverucha, Marcelo Medeiros, Neison Cabral, Rezilda Rodrigues, Sérgio Benício e Sylvana Brandão.

Ao professor José Raimundo de Oliveira Vergolino, a quem devo a inspiração deste trabalho, sua valiosa orientação na leitura do mundo e dos problemas do Nordeste brasileiro, apontando sempre para Celso Furtado, um dos maiores economistas brasileiros.

Ao pessoal do DNOCS, em especial Paulo Cândido, Erivan Anastácio e Aécio Soares, pelas informações e pela valiosa contribuição na disponibilização dos dados existentes naquela instituição.

À SUDENE, que me abriu as portas da Biblioteca Celso Furtado.

Aos Irrigantes do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, sempre tão solícitos na explicação de suas cotidianidades, ao povo de Icó e a todos que diretamente ou indiretamente contribuíram e apoiaram a construção deste trabalho.

A Ivanoé Júnior, que sem medir esforços, trilhou comigo, muitas vezes a pé no sol escaldante do sertão, observando e fotografando nosso objeto do estudo, bem como a Rubinho Barreto, que generosamente me levou em sua motocicleta por quilômetros, narrando com sua experiência de Técnico Agrícola, a essência de um perímetro irrigado.

A toda a minha família pelo apoio que me foi dado durante o tempo de pesquisa, em especial ao estímulo e orações de minhas tias Amelinha (Irmã Lúcia), Honorina, Carmélia e Francinete Vieira.

*“Um homem se humilha
Se castram seu sonho
Seu sonho é sua vida
E a vida é o trabalho
E sem o seu trabalho
Um homem não tem honra
E sem a sua honra
Se morre, se mata
Não dá pra ser feliz!”
Gonzaguinha¹*

¹ Canção: *Um homem também chora* “Guerreiro Menino”.

RESUMO

Esta pesquisa tem como foco a história da irrigação no Nordeste, com ênfase particular nas políticas públicas definidas pelo Estado brasileiro, coordenadas pela SUDENE e implementadas pelo DNOCS, durante o período de 1960 a 2013, tendo como objeto de estudo o Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, que está situado no município de Icó, estado do Ceará, no vale do rio Salgado, bacia do rio Jaguaribe. Os estudos elaborados pelo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste - GTDN, intitulado “Uma Política de Desenvolvimento Econômico para o Nordeste” (1959), no governo de Juscelino Kubitschek (1956-61), e posteriormente os governos militares (1964-1985), desenvolveram diversos projetos de irrigação, viabilizando o aproveitamento dos vales úmidos existentes no semi-árido do Nordeste do Brasil, com o uso da agricultura irrigada. A pesquisa investiga o que levou o governo federal em investir em projetos de irrigação em regiões semi-áridas e o que idealizavam esses projetos, considerando que ao longo de quatro décadas, houve significativas alterações políticas e ideológicas, bem como procura pistas da contribuição do projeto para o desenvolvimento regional, o aumento da produção de alimentos básicos e exportação de excedentes, o resgate da pobreza e o combate à seca. A metodologia utilizada envolveu uma pesquisa bibliográfica e documental, incluindo pesquisa de campo, de caráter histórico e social, de natureza exploratória, cujo referencial teórico é composto por obras pertinentes à temática estudada, primordiais para o entendimento, bem como legislações, projetos, planos do governo federal, desde a década de 1960 a 2013.

Palavras-chave: Irrigação Nordeste. Perímetros Irrigados. Política Nacional de Irrigação. Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos.

ABSTRACT

This research focuses on the history of irrigation in the Northeast, with particular emphasis on public policies defined by the Brazilian state, coordinated and implemented by SUDENE and DNOCS during the period 1960 to 2013, having as its object of study the Irrigated Icó-Lima Campos, which is situated in the municipality of Icó, state of Ceará, in the river valley Salgado, Jaguaribe river watershed. Studies prepared by the Working Group for the Development of the Northeast - GTDN, entitled "An Economic Development Policy for the Northeast" (1959), the government of Juscelino Kubitschek (1956-61), and later military governments (1964-1985), developed several irrigation projects, enabling the use of existing wet valleys in semi-arid Northeast of Brazil, with the use of irrigated agriculture. The research investigates what caused the federal government to invest in irrigation projects in semi-arid idealized what these projects, considering that over four decades, significant political and ideological changes, as well as searches for clues of the contribution of the project for regional development, increased production of food staples and export surpluses, rescue poverty and combating drought. The methodology involved a literature and documentary research, including field research, historical and social, exploratory in nature, whose theoretical framework consists of relevant to the topic studied, essential for understanding the works, as well as legislation, projects, plans federal government, since the decade 1960-2013.

Keywords: Irrigation Northeast. Irrigated Perimeters. National Irrigation Policy. Irrigated Icó Lima-Campos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Açudes de Orós e Lima Campos.....	38
Figura 2 -	Os projetos públicos de irrigação.....	52
Figura 3 -	Perímetros Irrigados sob a gestão do DNOCS.....	57
Figura 4 -	Perímetros Irrigados sob a gestão da CODEVASF.....	58
Figura 5 -	Icó, pintura de José Reis de Carvalho, Século XIX.....	90
Figura 6 -	Matriz de Nossa Senhora da Expectação, em Icó, em cujo frontispício data a Inscrição de 1785.....	92
Figura 7 -	Planta do Município de Icó, com vistas ao Projeto “Planície de Icó”.....	104
Figura 8 -	Canalete de irrigação em Lima Campos na cidade de Icó (CE). Fotografia de 1952.....	108
Figura 9 -	Plantação de arroz na estação experimental do Posto Agrícola, integrante do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos. Ano: não identificado.....	108
Figura 10 -	Plantação de laranja na estação experimental do Posto Agrícola, integrante do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos. Ano não identificado.....	108
Figura 11 -	Piscinas na estação de piscicultura Pedro de Azevedo, integrante da estação experimental do DNOCS. Ano não identificado.....	109
Figura 12 -	Piscinas na estação de piscicultura Pedro de Azevedo, integrante da estação experimental do DNOCS. Ano não identificado.....	109
Figura 13 -	Planta das desapropriações para a Planície de Icó (corte com as áreas II, III e IV).....	115
Figura 14 -	Mapa Geral do Perímetro Icó-Lima Campos.....	118
Figura 15 -	Mapa Geral do Perímetro Icó-Lima Campos apresentando a localização dos Conjuntos Habitacionais.....	120
Figura 16 -	Visita de autoridades ao Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, por ocasião do término das obras da primeira etapa.....	121
Figura 17 -	Visita do Presidente João Batista Figueiredo e comitiva	

	presidencial ao Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos.....	121
Figura 18 -	Plantações de culturas diversas. Conjunto Pedrinhas.....	169
Figura 19 -	A pecuária bovina, ocupando área da irrigação.....	169
Figura 20 -	Canal de adução (Norte) totalmente seco e abandonado, servindo de depósito de lixo, ao lado de habitações subnormais.....	169
Figura 21 -	Lotes destinados à moradia dos irrigantes sendo ocupados usados para atividades alheias à irrigação.....	170
Figura 22 -	Diversas situações de abandono encontradas no perímetro.....	170
Figura 23 -	Fabricação de tijolos (olaria) e a vegetação devastada, sobre o dique de proteção.....	171
Figura 24 -	Habitações populares e de veraneio ao lado do canal de adução, na Zona II (Estrada do conjunto Pedrinhas).....	171
Figura 25 -	Atos públicos e reunião de irrigantes com a direção do DNOCS, em julho de 2013, reivindicando direitos e a revitalização do perímetro.....	171

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Os Perímetros Irrigados do DNOCS em ordem de grandeza....	60
Gráfico 2 -	A evolução dos assentamentos dos Irrigantes no PILC.....	132
Gráfico 3 -	Confronto da produção do arroz e banana entre 1973-2009 no município de Icó (toneladas).....	134
Gráfico 4 -	População ocupada município de Icó – 1970 – 2000.....	161
Gráfico 5 -	Produção do PILC em percentuais ano de 2009.....	167
Gráfico 6 -	Estimativas em percentuais das terras e sua utilização no PILC	167

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	A Irrigação nos estados do Nordeste de 1960 a 1985 (em hectares).....	59
Quadro 2 -	Demonstrativo geral dos perímetros públicos sob a administração do DNOCS.....	59
Quadro 3 -	Levantamento estatístico do Ceará em 1755.....	85
Quadro 4 -	Exportação e produção do algodão do estado do Ceará.....	88
Quadro 5 -	Exportação de café do estado do Ceará, pelo porto de Fortaleza.....	89
Quadro 6 -	Exportação da cera de carnaúba do estado do Ceará, pelo porto de Fortaleza.....	89
Quadro 7 -	Exportação da oiticica do estado do Ceará, pelo porto de Fortaleza.....	89
Quadro 8 -	Exportação da lagosta do estado do Ceará, pelo porto de Fortaleza.....	89
Quadro 9 -	Evolução do PIB do município de Icó e municípios limítrofes – 2000 2011.....	95
Quadro 10 -	Participação setorial da População Economicamente Ativa (PEA) por espaço (1970).....	96
Quadro 11 -	Empresas industriais – 2012.....	98
Quadro 12 -	Estabelecimentos comerciais – 2012.....	98
Quadro 13 -	Número de empregos formais – 2012.....	99
Quadro 14 -	Índices de Desenvolvimento.....	99
Quadro 15 -	População Extremamente Pobre (com Rendimento Domiciliar Per Capita Mensal de até R\$ 70,00) - 2010.....	100
Quadro 16 -	Investimentos orçados para o Projeto Planície de Icó.....	106
Quadro 17 -	Estimativa evolutiva da produção agrícola do perímetro por cultura irrigada para o PILC.....	107
Quadro 18 -	Áreas em hectares dos perímetros internos do PILC.....	118
Quadro 19 -	Distribuição das áreas do PILC.....	119

Quadro 20 -	Evolução da instalação dos irrigantes no Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, 1973-1985.....	123
Quadro 21 -	Demonstrativo da regularização fundiária no Ceará.....	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Produtos de origem animal – 2010.....	96
Tabela 2 -	Produtos de origem vegetal – 2012.....	97
Tabela 3 -	Culturas distribuídas pelas áreas do PILC.....	130
Tabela 4 -	Área, produção e valor da produção de lavouras e animais por perímetro irrigado em 2008.....	131
Tabela 5 -	Principais produtos animais comercializados nos perímetros irrigados em 2008.....	132
Tabela 6 -	Confronto entre a área cultivada e produtividade e valores obtidos no PILC. 2005, 2007 e 2008.....	132
Tabela 7 -	Confronto entre a área cultivada e produtividade e valores obtidos no PILC. 2005, 2007 e 2008.....	132
Tabela 8 -	Produções de arroz e banana – estado do Ceará. Município de Icó – 1973 a 2010.....	135
Tabela 9 -	Produção de algodão arbóreo e herbáceo - municípios Centro-Sul do Ceará - 1960/ 2010.....	137
Tabela 10 -	Produção de arroz municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010.....	140
Tabela 11 -	Produção de banana municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010.....	143
Tabela 12 -	Produção de coco da Bahia municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010.....	145
Tabela 13 -	Produção de milho municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010.....	147
Tabela 14 -	Produção de feijão municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010.....	148
Tabela 15 -	Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1970.....	151
Tabela 16 -	Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1975.....	152
Tabela 17 -	Indicadores de desenvolvimento social e econômico de	

	municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1980.....	153
Tabela 18 -	Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1985.....	154
Tabela 19 -	Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1996.....	157
Tabela 20 -	Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 2000.....	157
Tabela 21 -	Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 2005.....	158
Tabela 22 -	Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 2010.....	158
Tabela 23 -	Potencialidade de geração de empregos no Perímetro Irrigado Icó Lima Campos.....	159
Tabela 24 -	Variação do crescimento da população ocupada dos municípios da região Centro-Sul do estado do Ceará – 1970/2000.....	162
Tabela 25 -	Ranking dos municípios – IDHM – 2000.....	162
Tabela 26 -	População extremamente pobre: (com rendimento domiciliar <i>per capita</i> mensal de até r\$ 70,00) – 2010.....	163
Tabela 27 -	Confronto entre a produtividade do município de Icó e o PILC, 2004.....	165
Tabela 28 -	Rendimentos obtidos pelas lavouras e animais no Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos.....	166

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADICOL – Associação do Distrito de Irrigação Icó-Lima Campos

ADECE – Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará

ASMIC – Association pour l'Organisation des Missions de Cooperation Technique

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNB – Banco do Nordeste do Brasil

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CODENO – Comissão para o Desenvolvimento do Nordeste

CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco

COGERH – Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do estado do Ceará

CVSF – Comissão do Vale do São Francisco

DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra às Secas

DNOS - Departamento Nacional de Obras de Saneamento

DILIC – Distrito de Irrigação Icó-Lima Campos

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FINOR – Fundo de Investimento do Nordeste

FNE - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste

GEIDA – Grupo de Estudos Integrados de Irrigação e Desenvolvimento Agrícola

GEVJ – Grupo de Estudos do Vale do Jaguaribe

GISF – Grupo de Irrigação do São Francisco

GTDN – Grupo de Trabalho do Desenvolvimento do Nordeste

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura

IOCS – Inspetoria de Obras Contra as Secas

IRGA – Instituto Rio-Grandense do Arroz

IDH-M – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IPEA – Fundação *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará

IPLANCE – Instituto de Planejamento do Ceará

MI – Ministério da Integração Nacional

MST- Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PEA – População Economicamente Ativa

PIB – Produto Interno Bruto

PILC – Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos

PIN – Programa de Integração Nacional

POLONORDESTE - Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste

PROJETO SERTANEJO – Programa Especial de Apoio ao Desenvolvimento da Região Semi-Árida do Nordeste

PROEMA – Programa de Emancipação dos Perímetros Públicos de Irrigação

PPI – Programa Plurianual de Irrigação

PND – Plano Nacional de Desenvolvimento

PROFIR – Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação

PROINE – Programa de Irrigação do Nordeste

PRONI – Programa Nacional de Irrigação

PROVÁRZEAS – Programa Nacional para Aproveitamento Racional de Várzeas irrigáveis

PRONID – Programa Nacional de Irrigação e Drenagem

REN – Revista Econômica do Nordeste

RPC – Renda per capita

SEAGRI – Secretaria de Agricultura do Estado do Ceará

SENIR – Secretaria *Nacional de Irrigação*

SEMAI – Secretaria Municipal de Agricultura de Icó

SCET – Société Centrale pour l'Équipement du Territoire-Coopération

SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

SUVALE – Superintendência de Desenvolvimento do Vale do São Francisco

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	22
2	A IRRIGAÇÃO NO NORDESTE BRASILEIRO: BREVE HISTÓRICO	28
2.1	As fases da Política de Irrigação no Nordeste: O papel do Estado	29
2.2	O panorama político e social para a criação de políticas de obras contra as secas	31
2.3	As secas de 1931 e 1932 e o Golpe de Estado de 1937	34
2.4	Surge o DNOCS	34
2.5	A década de 50 e a modernidade	36
2.6	Os anos JK, o desenvolvimentismo e a criação da SUDENE	37
2.7	O período militar (1964-1985)	45
2.8	As políticas públicas de Irrigação dos Governos Militares (1968 – 1985)	49
2.9	O I Plano Nacional de Desenvolvimento (1972 a 1974) e a questão da irrigação	53
2.10	O II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975 a 1979)	54
2.11	O III Plano Nacional de Desenvolvimento (1980. a 1985)	56
2.12	A redemocratização	60
2.13	2.13 A Lei nº 6.662/79: A Lei de Irrigação	63
2.14	As perspectivas da irrigação após 1997	72
2.15	A Lei nº Lei nº 12.787/13: A “Nova Política Nacional de Irrigação”	74
3	DOS CICLOS LITORÂNEOS À ECONOMIA DOS SERTÕES	76
3.1	Os ciclos econômicos no Brasil	76
3.2	O Ceará: Um roteiro rumo à economia dos sertões	82
3.2.1	O Ceará: Contextualização econômica e política	84
3.2.2	Icó, onde os caminhos se cruzam	89
3.2.3	Icó, de povoado à cidade	92
3.2.4	Icó: O século XX e o declínio econômico	94
3.2.5	O município de Icó na atualidade	95
4	O PROJETO DE IRRIGAÇÃO PLÂNCIE DE ICÓ	101
4.1	O Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos	105
4.2	Os investimentos e a rentabilidade prevista	106
4.3	As culturas agrícolas pré-existentes e a expectativa de produção	106
4.4	O processo de desapropriação	109
4.5	A evolução do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos	116

4.6	O assentamento dos colonos.....	119
4.7	Administração do Perímetro e sua produção.....	124
5	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	128
5.1	A produção e produtividade.....	129
5.1.1	O perímetro diante da produção dos municípios.....	136
5.1.1.1	Cultura do Algodão.....	137
5.1.1.2	Cultura do Arroz.....	139
5.1.1.3	Cultura da banana.....	142
5.1.1.4	Cultura do coco da Bahia (coco verde) e outras culturas.....	144
5.2	Renda.....	150
5.2.1	Impactos econômicos em níveis locais.....	150
5.3	Impactos sobre a geração de empregos.....	158
5.4	Impactos sobre o Índice de Desenvolvimento Humano.....	162
5.5	O perímetro na atualidade.....	164
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	172
	REFERÊNCIAS.....	178

1 INTRODUÇÃO

A política pública de irrigação como ação do Estado para o Nordeste brasileiro, com o fito de desenvolvimento regional, o aumento da produção e exportação de alimentos, ampliação das oportunidades de emprego e elevação da renda, redução das desigualdades regionais e da pobreza, assegurando a competitividade dos produtos dela oriundos, reduzindo a dependência externa e aumentando a participação em mercados cada vez mais competitivos ² é recente, datando as primeiras iniciativas na década de 1960.

Antigas ações do Estado no sentido de combate às secas, pautadas nas construções de obras públicas, incluindo a açudagem, a chamada “solução hidráulica” já remontavam ao século XIX, e mesmo ao longo do século XX com a criação da Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS), em 1909, transformada em 28 de dezembro de 1945, através do Decreto-Lei nº 8.486/45, no Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS.

Com o surgimento do espírito desenvolvimentista, característicos desde os anos de 1950, fez com que a inteligência nacional, inspirada em projetos de outras nações, levasse à cabo estudos com o fito encontrar soluções permanentes para conviver com as adversidades climáticas da “região-problema” do Brasil, além do que a construção de obras e ações emergenciais.

O Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste, intitulado “Uma Política de Desenvolvimento Econômico para o Nordeste”, de 1959, no governo de Juscelino Kubitschek (1956-61), sob a inspiração (e autoria) de Celso Furtado, foi o marco inicial e vértice das novas políticas públicas voltadas para esta região.

Os fatos de maior relevância para a política regional nordestina, inclusive no que se refere à irrigação, foram sem sombra de dúvida frutos das reflexões surgidas com “Operação Nordeste”, com a criação do Conselho do Desenvolvimento do Nordeste, o CODENO, em 25 de abril de 1959 e a criação da SUDENE, pela Lei nº 3.692 de 15 de dezembro de 1959.

² Definição delineada pela assertividade do TCU no relatório de auditoria nº 011.895/2001-4, acerca da política pública de irrigação, sintetiza os objetivos que foram sendo incorporados pelo Estado desde seus passos iniciais, através de governos que se sucederam. p.1

Surge assim a política de irrigação, como parte integrante de um ousado projeto de desenvolvimento regional, alinhada à industrialização e “modernização da agricultura”, considerados como caminhos rumo à “Revolução Verde.”³

Com a tomada de poder pelos militares, em março de 1964, a irrigação foi elevada ao status de política pública⁴ e os projetos desenvolvidos nos governos de Juscelino Kubitschek, Janio Quadros e João Goulart e coordenados pela SUDENE não foram abandonados, aliás, foram levados à frente, de forma que ao final da década de 1960, os estudos já bem aprofundados foram transformados em projetos e postos em prática, adequando-os à sua ideologia, numa forma de viabilizar o aproveitamento dos vales úmidos existentes no semi-árido do Nordeste do Brasil, sob a responsabilidade do Grupo de Estudos Integrados de Irrigação e Desenvolvimento Agrícola (GEIDA), criado em 1968, consubstanciados na política pública contida no Programa Plurianual para a década de 1970, foram criados 73 projetos de irrigação sendo 62 localizados no Nordeste, sob a gestão do DNOCS e CODEVSF, e traçou as diretrizes de uma política de irrigação, que vieram a se constituir a primeira fase do Plano Nacional de Irrigação.

Para a região do Vale do Jaguaribe, no Ceará, onde está situado o Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, o marco inaugural das ações do governo federal estão contidas no “Estudo Completo e Integrado das Possibilidades de Desenvolvimento do Vale do Jaguaribe”. A área delimitada para esses estudos tinham uma dimensão territorial entre 75.000 a 80.000 km², toda pertencente ao estado do Ceará, o que corresponde a 54% da área total daquela unidade da federação.

Foi a partir deste estudo que entre 1969 a 1975, foi criada em Icó (CE) uma ampla área destinada à agricultura irrigada, cujo projeto foi designado de “Perímetro Irrigado Planície de Icó”, passando posteriormente a ser o “Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos” (PILC), obra que foi construída e administrada pelo DNOCS, com

³ O modelo adotado nos projetos de “modernização da agricultura”, considerados como caminhos rumo à “Revolução Verde”, seguiram os ensinamentos de Theodore Schultz (1902-1998), obra publicada em 1964. O livro do professor da Universidade de Chicago de prêmio Nobel de Economia – Transformando a Agricultura Tradicional – exerceu enorme influência na formação de intelectuais e técnicos responsáveis pela implantação em países do Terceiro Mundo, de centros de extensão e pesquisa nos quais boa parte da Revolução Verde se enraizou e sua Teoria dos Insumos de Alto Rendimento. Sobre esse assunto ver: Ricardo Abramovay. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. São Paulo: Anpocs. 1992, p.91.

⁴ Cf. SOUSA, Elisângela Maria de Oliveira, O “Novo Modelo de Irrigação” e os colonos de Morada Nova: para qual público? Fortaleza, UFC, 2005, p. 7

uma área de 10.583,18ha, onde entre 1973 a 1985 foram assentadas 466 famílias de irrigantes, qualificados de pequenos produtores.

Este estudo desenvolverá uma pesquisa de caráter histórico e social, de natureza exploratória, buscando compreender as políticas de Estado, inclusive em tempos de mudanças de vieses ideológicos, uma vez iniciadas tais políticas em tempos democráticos (1960/1964) para tempos de regime de exceção (1964/1985), com retorno aos ideais democráticos.

O objetivo geral é investigar a história da irrigação no Nordeste, com ênfase particular nas políticas públicas coordenadas pela SUDENE e implementadas pelo DNOCS, durante o período de 1960 a 2013, tendo como foco de estudo o Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, cujos objetivos específicos são:

- i. Investigar o que levou o governo federal em investir em projetos de irrigação em regiões semi-áridas no Nordeste brasileiro e o que idealizavam ou objetivavam esses projetos;
- ii. Realizar um resgate histórico do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, contextualizando-o à história econômica do Ceará, da região Centro-Sul do estado e do município de Icó;
- iii. Investigar a contribuição do Perímetro no aumento da produção agrícola do município e se esse aumento causou impactos econômicos e sociais em nível local.

Com vistas ao objetivo geral do projeto, em um primeiro momento buscamos fontes de natureza documental, utilizando-se dados secundários, sejam livros, publicações diversas, relatórios, projetos de pesquisa, dentre outros; e primários, tais como as legislações e ordenamentos jurídicos, relatórios, atas de reuniões, dentre outros documentos, seguimos o seguinte roteiro:

Na primeira etapa da pesquisa realizamos visitas ao local do objeto de estudos, qual seja o Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, no município de Icó, local de origem deste pesquisador. Em parte essa foi realizada em janeiro de 2014 e nova visita em setembro e outubro de 2014. Nestas ocasiões em que coletaremos dados locais, tanto no próprio perímetro, quanto na Associação de Irrigantes (ADICOL) e DNOCS, além de cartório local e registros iconográficos da região;

A segunda etapa da pesquisa, em seguimento aos objetivos propostos, de linha investigativa, consistiu no resgate documental acerca da história do Nordeste, do Ceará e de Icó, bem como da criação e implantação do perímetro irrigado, tais como: Dados históricos do Nordeste, do Ceará e de Icó, correlacionando os fatos à vocação agropecuária e agrícola da região; Estudos e Projetos que deram origem aos projetos de Irrigação no Nordeste, originados da SUDENE e DNOCS; ordenamentos jurídicos correlatos ao tema.

Esses dados estavam disponíveis em diversas instituições tais como a. Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, Fundação Joaquim Nabuco de Estudos Sociais – FUNDAJ, Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS, Ministério da Integração Nacional – MI, Arquivos públicos, Cartórios de Registros de Imóveis e Cooperativas de Irrigantes em Icó, dentre outras instituições.

Essa atividade foi essencial na elaboração da dissertação e sua metodologia, por procurar entender as concepções dos gestores públicos das décadas de 1960 a 1980, que certamente estão expressas nessas documentações, transcritas e interpretadas ao longo do trabalho, tanto na seção 2 e notadamente nas seções 4 e 5.

Na biblioteca “Celso Furtado”, na SUDENE, encontramos peças de valor histórico inestimável, exemplares raros dos projetos originais, tanto do Vale do Jaguaribe e do “Planície de Icó”, bem como diversos documentos do GTDN, CONENO, SUDENE, GEIDA e GEVJ, o que nos proporcionou entender através de fontes primárias, o que o Estado objetivava atingir através dos projetos de irrigação, integrados a amplo contexto de desenvolvimento regional do Nordeste, agregado à cadeia produtiva, ao combate às desigualdades regionais e o combate à miséria.

Essa atividade obedeceu ao cronograma cuja previsão era de julho e agosto de 2014, todavia ampliada até a conclusão deste trabalho, haja vista as lacunas surgidas por ocasião da elaboração e interpretação dos dados coletados.

A terceira etapa da pesquisa documental esteve subordinada ao terceiro objetivo específico, qual seja investigar a contribuição do Perímetro Irrigado no aumento da produção agrícola do município de Icó e se esse aumento de produção causou impactos econômicos e sociais em nível local, para tal buscamos dados

estatísticos junto às instituições detentoras de tais informações, seja através de visitas a bibliotecas ou via pesquisa pela Internet, tais como dados e estudos estatísticos correlacionados à produção agrícola e agropecuária local e regional, bem como a evolução do PIB, Renda per Capita e IDH.

Esses dados foram coletados em diversas instituições tais como Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE, Fundação Brasileira de Geografia e Estatística – IBGE, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, além do DNOCS e da ADICOL.

Essa etapa de coleta de dados, seu estudo, e tabulações, foram realizadas durante o mês de setembro de 2014, em face às inúmeras dificuldades, inclusive escassez de dados nos órgãos oficiais procuramos, em Icó (CE), possíveis arquivos das décadas de 1970 e 1990, de quatro cooperativas agrícolas dos irrigantes do PILC, não encontrando nenhum documento, cujas informações preciosas foram perdidas ou simplesmente “jogadas do lixo”, o que revela o descaso das instituições com a memória histórica de nossas instituições. De forma que procuramos agregar aquilo que foi possível, cruzando-as ou complementando entre si, a fim de encontrar pistas sobre o papel do PILC em respostas aos objetivos propostos neste terceiro objetivo específico, cujos resultados são relatados na análise, constante na última seção e considerações finais.

Este estudo é composto de seis seções, incluindo esta introdução, distribuídos da seguinte forma:

A seção 2 tem como título “A Irrigação no Nordeste brasileiro: Breve histórico”. Faz um resgate da história da irrigação no Brasil e no Nordeste brasileiro, analisa as políticas públicas, as criações de órgãos, desde os marcos iniciais a atual lei de irrigação de 2013, a “Nova Política Nacional de Irrigação”.

A seção 3, aborda a história da economia da região Nordeste, designado de “Dos ciclos litorâneos à economia dos sertões”, faz um reflexão à luz dos fundamentos teóricos de pensadores nacionais e internacionais (Prado Júnior, Capistrano de Abreu, Celso Furtado, dentre outros), adentrando à história do Ceará e do município de Icó, com o fito de compreender os fundamentos da economia local e o significado da mudança da cultura com a implantação de novas tecnologias

agrícolas, em uma região baseada na pecuária e na cultura do algodão desde o século XVII.

A seção 4, intitulada “O projeto de irrigação Planície de Icó” faz o resgate do projeto, buscando a sua gênese nas idéias do GTDN, estuda a criação do perímetro, a desapropriação das terras, o assentamento dos colonos, sua construção, seus objetivos, a produção prevista, sua evolução, e sua situação atual.

A seção 5 resgata a produção agrícola do município de Icó, e da região, bem como indicadores tais como PIB e taxas de crescimento, e avalia o papel que o PILC teve para o para o desenvolvimento local.

2 A IRRIGAÇÃO NO NORDESTE BRASILEIRO: BREVE HISTÓRICO

Sem uma vocação histórica e cultural para a agricultura irrigada, habituados à agricultura tradicional de subsistência, seja de sequeiro, ou vazante, com técnicas que se limitavam às queimadas na limpeza da terra à espera das chuvas de inverno, ao uso de enxadas para revolver a terra e na capina dos roçados, algum esterco de gado para a adubação, nossas populações de homens e mulheres do sertão nordestino por três ou quatro séculos de Brasil, não conheciam a irrigação como uma técnica agrícola e como forma de aumentar a sua produtividade. Envoltos em credices e misticismos rezavam a Deus ou aos santos à espera das chuvas para uma boa safra.

Ela também não encontra vestígios nas culturas agrícolas das populações indígenas que habitavam os vastos territórios brasileiros, cujas culturas agrícolas se limitavam a poucos itens: macaxeira e milho. Ao contrário das tradições culturais agrícolas das nações Incas e Maias (300 a 900 anos a.C), ao norte e ao oeste das Américas onde as técnicas agrícolas foram aprimoradas⁵.

Os portugueses tampouco a difundiram, exceto pela construção de açudes, cuja história é “tão antiga como a história de sua colonização [...] Na realidade o próprio nome – açude - derivado da palavra árabe *as-saad* (barragem) comprova a origem ainda mais remota”. (MOLLE, 1994, p.14).

São raros os registros sobre o tema da agricultura irrigada e de experiências passadas entre os séculos XVI ao XIX encontradas na literatura pátria sobre o tema um dos raros registros por nós encontrado na literatura afirma que o primeiro projeto de irrigação

[...] começou indiretamente em 1881, no Rio Grande do Sul, por iniciativa privada, com a construção do reservatório do Cadro, para permitir o suprimento de água a ser utilizada na lavoura irrigada de arroz, com efetivo de operação em 1912, em Cachoeira do Sul [...] para o cultivo do arroz. (MI, 2008, p.8).

Com relação à presença do Estado, consta a experiência a partir da jusante do Açude do Cedro, no Ceará:

[...] a opção pela irrigação é uma idéia antiga. O primeiro conjunto de obras para irrigação de que se tem notícia com a participação do

⁵ Sobre essa temática ver: MAZOYER, Marcel, 1933- **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Marcel Mazoyer, Laurence Roudart; [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.568p.

poder público foi iniciado no nordeste, ainda no tempo do Império, em 1881, com a construção do açude do Cedro, em Quixadá, Estado do Ceará que teve a sua rede de 50 km de canais concluída em 1906. (BNB,1985, p.15).

Essa primeira ação irrigatória do Estado, porém, não foi levada adiante, nem teve muita utilidade: “*É lindo, mas inútil*”, teria exclamado Afonso Pena, Presidente da República, ao ver a magnífica obra. (SAMPAIO, GOMES E IRMÃO, 1979, p.75).

Guimarães Duque, em depoimento de 1919 registra a importância dos açudes à produção agrícola irrigada, corroborando com as informações anteriormente referidas:

Pensávamos em utilizar os açudes como pequenos pólos de desenvolvimento e que ali se faria a exploração do peixe, da vazante, da irrigação e da energia, quando possível, e ao mesmo tempo, os trabalhos experimentais; a parte científica seria feita ali e sementes e mudas das xerófilas seriam levadas daquele açude lá para fora, para a região seca, em círculos concêntricos em torno do açude, de modo a fazer a influência de sua produção para atingir o limite máximo possível. Assim daríamos ao açude uma função muito mais ampla do que simplesmente explorar a água, a vazante e a irrigação. (DUQUE, apud MOLLE, 1994, p.29).

Em 1920, [...] vale salientar que uma incipiente atividade irrigatória a nível particular, foi iniciada à época com a construção de canais em São Gonçalo na Paraíba, estendendo-se posteriormente a outros açudes.” (SUDENE, 1985, p.15).

O estado de arte da irrigação e drenagem, nesse contexto, é apenas uma atividade de pequena dimensão, experimental presente em iniciativas pontuais em experiências do Estado e de técnicas com espírito inovador, cuja ação do Estado não se faz sentir de forma efetiva, como política pública, fato que só viria a ser experimentada ao longo do século XX, e nesse caso o primeiro objetivo dessas ações não era a modernização da agricultura, mas o combate aos efeitos das secas.

2.1 As fases da Política de Irrigação no Nordeste: O papel do Estado

Segundo França (2001. p. 23), a agricultura irrigada, com exceção do plantio do arroz inundado e faixas ribeirinhas restritas, pode ser resumida, de forma evolutiva, em quatro fases:

A primeira inicia-se por volta de 1885, prolongando-se até a década de 1960⁶, cujas ações são isoladas e típicas, concentradas na esfera federal e para alvos específicos, sem a correspondente estrutura política e de programas sociais;

A segunda fase inicia-se nos finais de 1960, quando foi criado o Grupo de Estudos Integrados de Irrigação e Desenvolvimento Agrícola – GEIDA, cujas orientações impactaram até por volta de 1985. Ampliaram-se o conhecimento global sobre os recursos naturais disponíveis, bem como foram implementados alguns programas nacionais, tais como o Programa Plurianual de Irrigação (PPI). Criaram-se oportunidades para atração da iniciativa privada na esfera da irrigação e drenagem, a concepção de “lotes empresariais” nos projetos públicos de irrigação, consolidado no Projeto do I Plano Nacional de Irrigação, calcado em ações comandadas pelo setor público, mas claramente pautadas pelo estímulo à iniciativa privada.

Na terceira fase, iniciada em 1986, foram instituídos o Programa de Irrigação no Nordeste (PROINE) e o Programa Nacional de Irrigação (PRONI). Ambos os programas caracterizam-se pela adoção das prioridades estabelecidas pelo governo federal, articulado com a esfera privada. Neste momento já aparecem de formas mais definidos os papéis de um e outro setor. Ao poder público caberia a execução de obras coletivas de maior vulto, cabendo ao setor privado as providências para a sua execução.

A quarta fase, a partir do ano 2000 e que é o modelo atual, considera que as várias iniciativas postas em prática durante os últimos cinquenta anos devem ser redirecionadas para uma nova orientação, criando-se a Política Nacional de Irrigação e Drenagem, consubstanciada na Lei nº 12.787/2013.

Seguindo essa linha de raciocínio, nos tópicos seguintes desenvolveremos o histórico das políticas públicas de combate às secas e sua evolução, com o fito de

⁶ As décadas de 1950 a 1960 foram marcadas por debates ideológicos. As teses dualista, feudalista e estruturalista foram bastante discutidas durante aqueles anos. A tese dualista apontava a existência de “dois Brasis”, um avançado e moderno, um outro atrasado e reacionário, prevalecendo as gritantes diferenças regionais. A tese feudalista defende a idéia de que há no Brasil resquícios de relações de trabalho e produção típicas do regime feudal europeu, trazido pelos portugueses desde o século XVI, e que persistiam em existir e que tais são fatores que provocam gargalos ao desenvolvimento agrário. A tese estruturalista, nascida na CEPAL, aponta o atraso da agricultura brasileira à inexistência de uma agricultura moderna de base capitalista e propões mudanças nas estruturas como fator de alavancagem do desenvolvimento econômico. Dentre os representantes do dualismo podemos elencar: Ignácio Rangel (1957); na tese feudalista Francisco José de Oliveira Vianna (1923), Carlos Malheiros Dias (1921), Capistrano de Abreu (1907) e Nelson Werneck Sodré (1962), Pedro Calmon (1959), na tese feudalista; e Celso Furtado (1958), como Estruturalista.

compreender como da ação de construir açudes, sem um sentido mais amplo que não o acúmulo de água – necessária em todos os tempos – ampliação deste vértice da construção de obras estruturais, ao avanço da irrigação como instrumento de inclusão social, aumento da produção agrícola via modernização da agricultura, voltada para o mercado interno e produção de excedentes para exportação, desenvolvimento regional via agricultura irrigada, política anti-emigração, ampliação para o agronegócio, à serviço da indústria, tanto à montante (aquisição de equipamentos e maquinários, fertilizantes e outros), ou à jusante (fornecimento de matérias primas).

2.2 O panorama político e social para a criação de políticas de obras contra as secas

O relatório do engenheiro H. Folgare, datado de 1878, nos dá uma idéia da visão técnica de um agente do Estado, com relação à açudagem, da irrigação dela proveniente e de sua função na provisão de alimentos no semi-árido nordestino:

Com terrenos abrasados, sem uma folha verde, sem uma gota d'água, contrastavam outros com prodigiosa vegetação a produzir toda espécie de cereais e frutas suficientes para alimentação de algumas famílias de 40 a 50 pessoas, que permaneciam ao lago de um pequeno açude, cuja influência benéfica não se estendia ordinariamente além de um hectare; ao mesmo tempo que pelas estradas sucumbiam às centenas os infelizes que demandavam à capital. (ALVES, 1953, apud MOLLE, p. 31, 1994).

No período monárquico as ações do Estado concentraram-se na construção de obras públicas como forma de combate aos efeitos climáticos e estiagens periódicas.⁷

A República, ainda incipiente, aquelas ações continuaram seguindo o mesmo perfil, todavia a grande novidade é a tentativa de sistematização governamental de tais ações. Entretanto os governos somente tomavam iniciativas práticas após a seca ter sido anunciada e seus efeitos já terem motivado algum movimento nesse sentido.

⁷ Em 1845, Pedro Theberg, médico e historiador, que passou parte de sua vida em Icó e que presenciou a seca de 1845, e com muita dramaticidade descreve os terríveis momentos daqueles tempos: “A população dos sertões, pois, achou-se reduzida aos maiores apuros e obrigada a sustentar-se de vegetais agrestes e baldes de princípios nutritivos, quando não continham propriedades nocivas, levando esta situação à prática de atos horrendos e de crimes de homicídio, que se tornaram então numerosos, sendo que quase todos ocasionados por questão de alimentos.” (GIRÃO, Raimundo. Pequena História do Ceará, 3ª Edição. Fortaleza: Imprensa Universitária, 1971, p. 293).

Foi dentro dessa contextualização que 1905, após períodos de seqüentes estiagens com seus efeitos perversos, que foi editado o Decreto nº. 1396 que “*dispõe sobre as despesas a fazer a construção de obras preventivas dos efeitos da secca que periodicamente assolam alguns Estados do Norte*”. Nesse ordenamento foi criado um fundo especial no valor de no mínimo 200 contos de réis anuais, para cada estado da região afetada pelos efeitos da seca, proventos para um engenheiro fiscal a atuar junto às comissões estaduais criadas para estudos e execução de obras. (BRASIL, 2014).

Concomitante a esse Decreto foi criada a Comissão de Estudos e Obras Contra os Efeitos da Secas e a Comissão de Perfuração de Poços, ambas com sede no Rio Grande do Norte e chefiada respectivamente pelos engenheiros João Matoso Sampaio e Pereira Pires. Essas duas comissões posteriormente são fundidas surgindo a Superintendência de Estudos e Obras Contra os Efeitos das Secas, a cargo do engenheiro de minas Antônio Olinto dos Santos Pires. Esse novo órgão atuaria junto aos governos dos “Estados do Norte”. De existência efêmera, essa comissão foi extinta sendo restabelecida a Comissão dos Açudes e Irrigação, ficando responsável por realizar estudos de açudes públicos e particulares e prestar informações a quem desejasse construir barragens de reservatórios. (SILVA, 2009).

A política oficial de combate às secas, não obstante serem efetivadas de forma emergencial e pontual vem a ser definida de forma regimental em 1909, consubstanciado no Decreto nº 7.619 de 21 de outubro de 1909 do presidente Nilo Peçanha.⁸

Esse decreto aprova o regulamento para a organização dos serviços contra os efeitos das secas “destinados a prevenir e a atenuar os efeitos das seccas que assolam alguns Estados do Norte do Brasil”. (BRASIL, 1909). Esse regulamento de autoria do engenheiro de minas Francisco Sá, cearense de Brejo Santo e então Ministro da Viação e Obras Publicas, define de forma clara a criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (I.O.C.S.), dando-lhe sua missão:

Art. 48. A direcção e fiscalização das obras contra os efeitos das seccas executadas pela União, ou com o concurso desta, ficarão a cargo de uma divisão especial do Ministério da Viação e obras

⁸ Segundo Parente (2000), in A fé e a razão na política. *Conservadorismo e modernidade das elites cearenses*, diz que a criação da Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS), em 1909, se deveu à presença do Cearense Francisco Sá no Ministério de Viação e Obras Públicas no governo Nilo Peçanha. Francisco Sá era genro de Nogueira Accioly, então governador do Ceará. É deveras um fato revelador do patrimonialismo dominante na política brasileira, fato tão bem abordado por Faoro (1958), em *Os donos do poder – Formação do patronato político brasileiro*.

Publicas, intitulada Inspectoria das Obras Contra as Seccas. (BRASIL, 1909).

Ao I.O.C.S, cabia como missão:

1º, organizar o serviço de levantamento das zonas mais assoladas pelas seccas e a collecta dos dados meteorologicos, geologicos, topographicos e outros necessarios á systematização do serviço de estudos e de construcção de obras contra os efeitos das seccas;

2º, o estudo, projecto, orçamento e execução das obras especiaes que forem ordenadas pelo Ministerio da Viação e Obras Publicas;

3º, a conservação e exploração das obras que ficarem a cargo do Governo Federal;

4º, a fiscalização das obras executadas pelos Estados, pelas municipalidades ou pelos particulares, com auxilio ou premios da União;

5º, a celebração de contractos e accôrdos relativos ao concurso da União nas obras por esta fórma executadas. (BRASIL, 1909).

Com a então política “de obras contra os efeitos das secas”, constam uma gama de obras e serviços, não só hidráulicos, mas estruturais, sejam: estradas de ferro de penetração, estradas de ferro afluentes das estradas principais, estradas de rodagem e outras vias de comunicação entre os pontos flagelados e os melhores mercados e centros produtores, açudes e poços tubulares, os artesianos e canais de irrigação, barragens transversas submersas e outras obras destinadas a modificar o regime torrencial dos cursos de água, drenagem dos vales desaproveitados no litoral e melhoramento das terras cultiváveis do interior; estudo sistematizado das condições metrológicas, geológicas e topográficas das zonas assoladas, instalação de observatórios meteorológicos e de estações pluviométricas; conservação e reconstituição das florestas, outros trabalhos cuja utilidade contra os efeitos das secas a experiência tenha demonstrado. (BRASIL, 1909).

Era um projeto ambicioso de estruturação de toda uma região carente, porém não definia as metas, nem tampouco indicava os recursos orçamentários e financeiros para tal intento.

Em 1919 o IOCS foi transformado em Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (I.F.O.C.S), sendo aprovado o seu regulamento em 09 de julho de 1919, pelo Decreto nº 13.687, já ao final do governo interino de Delfim Moreira da Costa Ribeiro.

É interessante notar que o I.O.C.S

(...) não foi somente um órgão que teve como funções dirigir e fiscalizar as ações realizadas pela União no combate às secas na região entre os Estados do Piauí e norte de Minas Gerais. A criação desta instituição estava ligada a uma idéia de modernização, de levar o progresso ao semiárido resolvendo um problema social por meio da ciência. (LIMA, 2009, p. 3).

2.3 As secas de 1931 e 1932 e o Golpe de Estado de 1937

Os anos de 1931 a 1932 foram marcados por fortes estiagens, todavia foi dentro deste contexto que se iniciou um quinquênio áureo na política de obras públicas contra as secas, sob a liderança do paraibano José Américo de Almeida, ministro da viação e obras públicas durante os dois governos de Vargas, tendo como inspetor do IFOCS Luiz Augusto da Silva Vieira. (MOLLE, 1994, p. 39). Houve a inversão de significativos recursos para a importação de maquinários pesados, com forte investimento na agricultura e na irrigação e na piscicultura.

O ano de 1932, decuplicado o orçamento da Inspetoria, a construção de novos açudes foi principiada no meio das constrangedoras cenas de épocas de seca. No mês de novembro 220.000 operários encontravam-se empregados, no meio de terríveis epidemias, na construção e reconstrução de rodovias e barragens, entre os quais o Lima Campos⁹, Joaquim Távora e Choró no Ceará, Pilões, São Gonçalo e Piranhas na Paraíba, Lucrécia e Itans no Rio Grande do Norte. (MOLLE, 1994, p. 49).

Muitas dessas obras seriam utilizadas na década de 1970 em diante como fontes hídricas para utilização em projetos de Irrigação.

A partir de 1937 os investimentos em obras contra as secas, inclusive os projetos ainda incipientes de irrigação, iriam sofrer declínio em investimentos, que seriam recuperados após o fim da II Guerra Mundial, todavia esses recursos só voltariam de forma efetiva quando do governo de Juscelino Kubitschek, entre 1956 a 1959 foram concluídos 36 açudes já iniciados nos governos anteriores, tais como o

⁹ A designação do nome de Lima Campos, para este açude construído pelo DNOCS, no boqueirão do Estreito, em Icó, foi uma homenagem ao Inspetor da Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas - IFOCS o Eng.º Artur Fragoso de Lima Campos, maranhense de São Luiz, nascido em 1892, e que morreu em 26 de abril de 1932 vitimado no desastre de aviação do "Savoia Marchetti" ocorrido em Salvador (BA), quando regressava do Nordeste a serviço da Inspetoria. As terras necessárias a esta obra pertenceram a Frutuoso Dias, cuja maior herdeira fora Dona Janoca Dias, a dona Janoca do Icó (1848 – 1935), personagem influente na região, de onde surgiram muitas lendas acerca de suas riquezas. O projeto pra a construção deste açude foi elaborado entre 1912 e 1913, saindo do papel em 1932. (DNOCS, 2009, COMUNIDADENORDESTINA, 2010).

Araras no Ceará, Poço da Cruz, em Pernambuco, Jucuruci, na Bahia e o Mãe-d'água, na Paraíba, igualmente utilizados como fontes hídricas para projetos de irrigação nas décadas seguintes.

2.4 Surge o DNOCS

Em 28 de dezembro de 1945, através do Decreto-Lei nº 8.486/45, então no governo José Linhares a IFOCS é transformada em Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS. Esse Decreto-Lei, dando-lhe um novo status e prestígio, reorganiza a instituição, define sua missão qual seja a realização de todas as obras destinadas a prevenir e atenuar os efeitos das secas.

O Decreto-Lei nº 9.857/46, modificando do artigo 1º do Decreto-Lei nº 8.486/45, supra referido, define a área geopolítica de sua atuação, que passa a ser

[...] na área compreendida entre a margem direita do rio São Francisco desde Barra, no Estado da Bahia, até Pirapora, no Estado de Minas Gerais, a linha Pirapora-Montes Claros e a linha Montes Claros-Amargosa, no Estado da Bahia, e em outras zonas do país, a que a lei venha a estender o seu campo de ação.” (BRASIL, 1946).

Pela regulamentação da Lei nº 175/36, que ainda vigia, foi delegado ao DNOCS, como o órgão responsável, a missão de levar a cabo a política de realização de obras contra os efeitos da seca nas nos Estados do Nordeste nas áreas definidas pela lei e naquelas poderiam ser oportunamente definidas. (BRASIL, 1936).

De forma que

[...] de 1909 até por volta de 1959, praticamente, a única agência governamental federal executora de obras de engenharia na região, fez de tudo. Construiu açudes, estradas, pontes, portos, ferrovias, hospitais e campos de pouso, implantou redes de energia elétrica e telegráficas, usinas hidrelétricas e foi, até a criação da SUDENE, o responsável único pelo socorro às populações flageladas pelas cíclicas secas que assolam a região. [...] Chegou a se constituir na maior "empreiteira" da América Latina na época em que o Governo Federal construía, no Nordeste, suas obras por administração direta tendo marcado com a sua presença, praticamente, todo o solo nordestino. Além de grandes açudes, como Orós, Banabuiú, Araras, podemos registrar a construção da rodovia Fortaleza-Brasília e o início da construção da barragem de Boa Esperança. (DNOCS, 2014).

2.5 A década de 50 e a modernidade

As utopias de inclusão social do trabalhador da era Vargas foram magníficas, seduziam as massas, magnetizam as pessoas, transmitiram esperanças, remeteram ao movimento, que só os grandes líderes são capazes de promover com sua capacidade de persuasão.

Ao final da Segunda Guerra Mundial, quando a humanidade recuperava-se do grande conflito que fora a guerra, o espírito de renovação pairava sobre o ocidente. A Europa, arrasada pela guerra, cedia seu espaço, até o momento hegemônico, ao grande líder mundial que apontava no ocidente, os Estados Unidos da América.

O Brasil, de certa forma fortalecido, pois não gastara significativamente com a guerra, enviando somente pequena tropa à Itália, despontava economicamente, ao passo que as ideologias apontavam aos trabalhadores e à sociedade como um todo, que o Brasil poderia ser uma grande nação e Vargas, como grande líder e com muita astúcia, aproveitaria ocasião tão propícia para acentuar as transformações sociais desejadas e, dentre estas a reforma agrária, a modernização da indústria e da agricultura.

A transição entre período anterior, marcado pela personalidade de Vargas para um novo com tendências de desenvolvimento industrial, com a forte presença de capital estrangeiro, bem como das tecnologias e interesses internacionais foi um tanto complicada, pois neste contexto, dois grandes blocos políticos passaram a tentar sua hegemonia. De um lado os progressistas, ligados à autonomia do capital nacional e os conservadores, que propunham a abertura ao capital estrangeiro. Um outro grupo, com bases urbanas e rurais, inclusive com guerrilhas, rejeitava a ambos os modelos, e lutavam pela implantação do Comunismo.

Neste período, iniciam-se várias questões que se vão agravar ao longo dos anos: crescente endividamento externo, baixa de reservas financeiras, pois as reservas do Brasil de 700 milhões de dólares baixaram para 90 milhões, em quatro anos.

Um fato notável, entretanto tem passado despercebido por muitos autores que tratam de forma isolada agricultura, desenvolvimento e obras contra as secas, que foi a criação em 1951 da Comissão Nacional de Políticas Agrárias.

[...] este organismo surgiu num momento do governo Getúlio Vargas em que as questões econômicas (abastecimento de alimentos, produtividade) coincidiam com as sociais e políticas (reforma agrária, extensão da previdência e de políticas salariais ao homem do campo, cooperativismo, regulamentação das relações de trabalho etc.). Embora as propostas dessa comissão tenham sido bloqueadas pelos proprietários rurais, o grupo de técnicos que se envolveu com esses problemas reuniu informações e interpretações que contribuíram para o conhecimento da realidade agrária brasileira. Dela fizeram parte Luís Simões Lopes, Josué de Castro, Antônio Arruda Câmara, José Arthur Rios, Carlos Medeiros da Silva, Hermes Lima, Raul Cardoso de Melo Filho, Rui Miller Paiva e outros. (SANDRONI, 2009, p.112).

2.6 Os anos JK, o desenvolvimentismo e a criação da SUDENE

O governo Juscelino Kubitschek (1956 a 1961), foi marcado por um amplo esquema de comunicação, causando euforia na população brasileira, particularmente pela promessa de célere modernização do país, os famosos “50 em 5”, com seu plano de metas, fortalecendo os setores da energia, transportes, alimentação, desenvolvimento da indústria de base, educação e a construção de Brasília.

Sem conseguir cumprir satisfatoriamente a maior parte de suas propostas, o Governo JK permitiu anos de intenso crescimento econômico e favoreceu a consolidação da fase industrial do Brasil. Hidrelétricas gigantescas, indústria automobilística e estradas que cortavam o país anunciavam um modelo de progresso que depositava na tecnologia as esperanças da resolução dos males do país e grandes obras de engenharia, inclusive o açude de Orós, concluído em 1961.¹⁰ Houve uma intensa captação de capitais externos, utilizados na melhoria da indústria, bem como medidas e isenções que privilegiavam a estes investimentos, aliada a adoção de taxas cambiais favoráveis ao dinheiro estrangeiro e maior facilidade de remessa de capitais ao exterior, havendo investimentos significativos em áreas estratégicas.

¹⁰ Fato de grande importância para a região onde se insere o município de Icó, e posteriormente o Perímetro Icó-Lima Campos, no Estado do Ceará, foi a construção do açude de Orós, obra projetada e construída pelo DNOCS, com a participação do consultor Engº Casemiro José Munarski e do Laboratório Hidrotécnico Saturnino de Brito S.A., com capacidade de armazenamento de 2.100.000.000m³ de água. A barragem do Boqueirão de Orós tinha sido idealizada desde os tempos do Império e o início da República, foi inaugurada em 1961 (DNOCS, 2014), após ter arrombado em março de 1960, desastre de grande repercussão nacional, que atingiu as populações ribeirinhas, com cerca de 11.000 propriedades foram danificadas. (FURTADO, 1988, p.85).

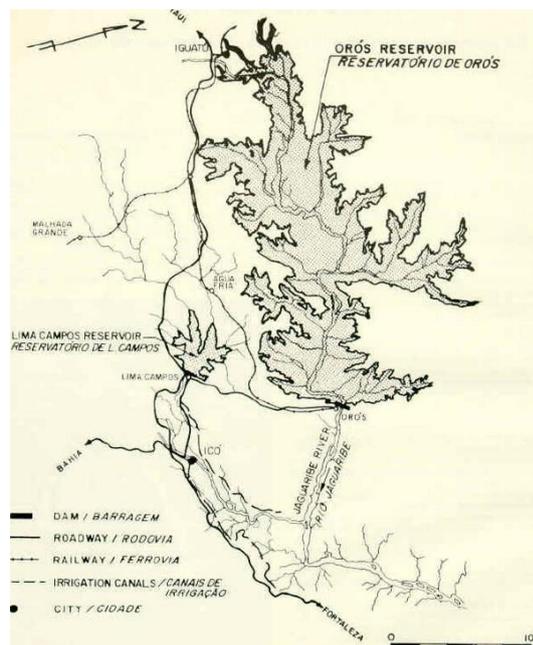
Como resultado dessa euforia desenvolvimentista, a dívida externa dobrou e a inflação atingiu níveis elevados, à razão de 30,47% anuais, bem como o déficit da balança comercial.

Essa década é marcada no campo do desenvolvimento regional rumo à modernidade, inclusive na agricultura, com a criação dos mais importantes órgãos de fomento o BNB e a SUDENE¹¹.

Essas duas instituições, segundo Parente (2000), foram as responsáveis por uma onda de modernização conservadora nessa região.

Celso Furtado, o destacado mentor intelectual da SUDENE, em uma palestra a oficiais das Forças Armadas, em 13 de junho de 1959, expôs os principais argumentos de uma industrialização patrocinada pelo Estado naquela região. Ele afirmava, categoricamente que os mais graves problemas do país, na última metade do século XX, eram as crescentes disparidades regionais. (PARENTE, 2000, p. 55).

Figura 1 - Açudes de Orós e Lima Campos.



Fonte: DNOCS.

¹¹Segundo Rosa Freire d'Aguiar Furtado, no artigo "A batalha da SUDENE", cujas informações completas estão contidas no livro "A Fantasia Desfeita" (FURTADO, 1989, pp. 46 -51), a SUDENE tem suas raízes de criação fincadas a partir do projeto "Operação Nordeste", lançado em 17 de fevereiro de 1957, pelo presidente Juscelino Kubitschek, com a presença de governadores do Nordeste, em cuja reunião encontrava-se dom Helder Câmara, tendo à frente Celso Furtado. Nessa cerimônia foi assinada pelo presidente mensagem de encaminhamento ao Congresso Nacional projeto de lei para a criação do novo órgão. Nessa mesma ocasião foi criado o Conselho Deliberativo do Nordeste – O CODENO, que implantaria a nova políticas contida na Operação Nordeste, até a criação da SUDENE. Celso furtado permaneceu à frente dois órgãos executivos (CODENO e SUDENE) até o golpe de Estado de 1964. (FURTADO, R. F. A batalha da Sudene, p.171).

Ao GTDN¹², como órgão de planejamento estratégico, cabia identificar, avaliar e definir, as ações e os recursos disponíveis necessários ao desenvolvimento da região, propondo ações para ações eficazes. Era uma nova forma nova de propor as intervenções estatais na região, a partir das mudanças nas estruturas sociais e políticas, próprias do estruturalismo cepalino.

Os fatos de maior relevância para a política regional nordestina, inclusive no que se refere à irrigação, foram sem sombra de dúvida a Operação Nordeste, a criação do Conselho do Desenvolvimento do Nordeste, o CODENO, em 25 de abril de 1959, “que foi a grande oportunidade para que Kubitschek assumisse uma posição clara com respeito ao Nordeste como ‘região problema’.” (FURTADO, 1988, p.57) e posteriormente, como anteriormente nos referimos, a criação da SUDENE, consubstanciada pela Lei nº 3.692 de 15 de dezembro de 1959. “O Estado desenvolvimentista começava a prestar atenção à nova questão regional, criada pelo surto de industrialização até então concentrado no Sudeste do país. Aumentava rapidamente o atraso relativo das demais regiões.” (FURTADO *et al*, 2009).

A SUDENE tinha como objetivo primordial a reorganização da economia do polígono das secas inclusas no semi-árido nordestino. Dentre os temas mais polêmicos estavam a colonização dos vales úmidos maranhenses, para onde seriam transpostos parcelas das populações excedentes; a promoção da irrigação e o investimento maciço nos investimentos industriais, instituindo-se um sistema incentivos fiscais e financeiros, contidos no Artigo 34º do Plano Diretor da SUDENE. Esse dispositivo foi aprovado pela Lei nº. 3.995 de 14 de Dezembro de 1961. Os recursos oriundos desse sistema foi de suma importância para a implementação das

¹² O Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) foi criado em 1956, logo no início do mandato de Juscelino Kubitschek, nos moldes dos vários grupos (de trabalho e executivos) criados nesse governo. Em 1958, Celso Furtado, então ocupando um posto de direção no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), foi designado para assumir, cumulativamente, a chefia desse grupo. De fato o GTDN chegou a produzir alguns estudos setoriais, mas o certo é que a elaboração de “Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste” coube a Celso Furtado, como ele mesmo afirmaria, publicamente, anos mais tarde. Do exame do conteúdo desse documento desfaz-se qualquer dúvida acerca da sua origem: nele se fazem presentes algumas das principais teses estruturalistas então largamente utilizadas pela Comissão Econômica para a América Latina (Cepal), tão caras à formação do autor. O fato de Furtado não ter assumido sua autoria, durante algum tempo, deixando que a atribuíssem ao GTDN, converteu-se em uma útil providência, pois permitiu que o documento continuasse a circular livremente, quando da cassação de seus direitos políticos. (VIDAL, Francisco Carlos Bagueiro. **A problemática do semi-árido nordestino a luz de Celso Furtado: Permanência da pobreza estrutural**. Artigo baseado na dissertação de mestrado do autor, capítulos três e cinco, intitulada Nordeste do Brasil – atualidade de uma velha questão: vicissitudes da teoria do subdesenvolvimento regional no capitalismo contemporâneo Revista Pobreza e Desigualdades Sociais. 2001, p.197).

orientações do GTDN. Esse artigo foi modificado pelo Artigo. 18º das leis nº 4.239/63 e nº 4.869/65, por isso conhecido como o “34/18”.

Segundo Martins (2000, p.27) a concepção de “desenvolvimento regional” do GTDN expressava duas idéias centrais:

- a) a necessidade de modernização da agricultura, tornando-a empresarial e lucrativa, uma vez que o “subdesenvolvimento” teria raízes no tradicional setor agrícola vigente no semi-árido nordestino;
- b) a assistência internacional, mediante a transferência de capitais e tecnologias, para transformar a agricultura de subsistência numa agricultura capitalista.

O documento base do GTDN, “Uma Política de Desenvolvimento Econômico para o Nordeste” (1958), tratava de uma série de problemas encontrados na região Nordeste, principalmente aqueles derivados das secas, todavia iam além, tratando das relações de produção, organização do espaço, condições socioeconômicas das populações, estrutura agrária e fundiária, latifúndio e minifúndio como entraves a serem combatidos, dentre outros, cujos objetivos era delinear uma política de desenvolvimento regional.

Um dos graves problemas pelo qual passava o Nordeste naquela ocasião, uma vez que houvera vigorosa seca durante o ano de 1958, era a produção de alimentos destinada à população local. A idéia de Furtado (1988) era o aproveitamento das terras utilizadas secularmente pela monocultura da cana-de-açúcar, no litoral úmido. As terras seriam adquiridas através de negociações com os proprietários, “as quais seriam utilizadas em projetos de colonização orientadas para a produção de alimentos.” (FURTADO, 1988, p. 62). Diante de fatores externos que elevaram a procura pelo açúcar, “tem início uma nova fase de expansão da produção açucareira nordestina, fechando-se a porta à liberalização de terras para a produção de alimentos. Aferrava-se o Nordeste à sua ‘vocação’ colonial.” (FURTADO, 1988, p. 62).

Diz-nos Furtado que diante do bloqueio à idéia da utilização das terras litorâneas e úmidas, voltaram-se para alternativas viáveis, que já se visualizava desde as primeiras reuniões do CODENO, para as potencialidades do rio São Francisco, obtendo apoio técnico das Nações Unidas, inclusive com aporte financeiro. Esse, segundo Furtado (1988), foi o primeiro projeto importante de irrigação no Nordeste. (FURTADO, 1988, p.62).

A segunda alternativa destinada aos projetos de irrigação seriam as bacias dos açudes onde estavam acumuladas sete bilhões de metros cúbicos de água o que faria fazendo surgir nas áreas povoadas o semi-árido uma constelação de núcleos produtores de alimentos, uma vez que os numerosos açudes apresentavam condições técnicas para tal intento, com um total de 45 mil hectares de terras disponíveis para a irrigação. Essas áreas estavam situadas nos sistemas Jaguaribe, Piranhas, Curu, Acaraí, Paraíba, Pajeú, Moxotó e Iapicuru. (FURTADO, 1988, p.63).¹³

A viabilidade técnica da irrigação dos projetos de irrigação acima descritos situados no Vale do Rio São Francisco, entre a Bahia, Pernambuco e Alagoas, e no Vale do Rio Jaguaribe, no Ceará, coube a um grupo de especialistas composto por técnicos estrangeiros e brasileiros, cuja missão era a análise das potencialidades agrícolas, com o fito de ampliação das fronteiras de áreas irrigáveis naquelas regiões.

Outro fato da maior relevância foi a remessa ao Congresso Nacional, como parte da “Operação Nordeste” de um projeto de lei: A Lei de Irrigação, de iniciativa de Celso Furtado, foi discutido no CODENO, em Teresina, capital do Piauí, em agosto de 1959. Embora com resistências de alguns membros do CODENO, inclusive do governo do Ceará, porém com o apoio do representante das Forças Armadas,¹⁴ foi enviado ao Congresso Nacional.

O projeto elaborado seguia, em linhas gerais, leis de irrigação que há muito vinham sendo aplicadas em outros países, inclusive nos Estados Unidos. O objetivo era criar uma classe de agricultores regantes, organizados em unidades familiares. Os antigos proprietários conservariam uma parcela de terra, que podia ser maior do que as demais, sempre que se dedicassem com exclusividade à nova agricultura irrigada. Em alguns casos seria necessário remover da região parte da população de minifundialistas integrados nos latifúndios. O objetivo, portanto, era menos criação de empregos do que a elevação da rendas dos agricultores e a criação de perímetros de policultura.” (FURTADO, 1988, p. 64).

¹³ Localizados nos estados do Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte e Bahia.

¹⁴ O representante das forças armadas presente nessa reunião foi o coronel Affonso Augusto de Albuquerque Lima, posteriormente promovido a general. Entre 1969/1973, o mesmo foi ministro do interior, órgão ao qual então estava vinculada a SUDENE, após o golpe militar de 1964, tendo sido nomeado o general Euler Bentes Monteiro, superintendente da SUDENE, Fato que esclarece a não descontinuidade dos projetos de irrigação, após do golpe militar, dos projetos idealizados no CODENO, do qual fora integrante, inclusive a voz das forças armadas em defesa daqueles projetos. Ver: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/treinamento/hotsites/ai5/personas/afonsoAlbuquerque.html>. Acesso em 02 Ago. 2014.

Segundo Furtado (1988) o projeto de Lei de Irrigação era a primeira iniciativa séria de que havia registro, visando modificar as bases da ordem social em que se assentavam quadros de estagnação e miséria. (FURTADO, 1988, p. 64).

O anteprojeto da Lei de Irrigação, que se pretendia uma espécie de ensaio de reforma agrária no Nordeste, acabou sendo aprovado por unanimidade no conselho deliberativo. Isto, muito provavelmente em razão do posicionamento do representante das Forças Armadas, haja vista a composição nitidamente oligárquica dos governadores. Além do mais, havia a confiança de que o anteprojeto jamais seria aprovado pelo Congresso Nacional, em razão da posição de parlamentares e governadores nordestinos de diversos partidos, inclusive de membros do PTB da Paraíba, do Rio Grande do Norte e, sobretudo, do Ceará. (CABRAL, 2011, p. 14).

Os grupos conservadores nordestinos usaram de todos os artifícios possíveis, para a não aprovação do referido projeto de lei, que fora de autoria do CODENO, e enviada ao Congresso Nacional pelo presidente da República,

[...] a bancada ligada aos interesses dos latifundiários realizou uma manobra audaciosa que a todos nos desnorteou. Alguém desengavetou um outro projeto de lei de irrigação, iniciativa antiga de um deputado paraibano ligado aos interesses da açudagem tradicional, cujo propósito não era outro senão reforçar juridicamente a política até então seguida. (FURTADO, 1988, p. 77).

Esses interesses estavam voltados à manutenção da política tradicional da açudagem e dos interesses da “indústria das secas”.¹⁵ Esse projeto de lei, aprovado pelo Congresso Nacional foi vetado totalmente por Juscelino.

Em 1961 foi lançado o I Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Nordeste, projetado para os exercícios de 1961 a 1963, conhecido como o I Plano Diretor da SUDENE¹⁶. Logo em sua introdução este documento afirma que o

¹⁵ Termo cunhado por Antonio Callado, jornalista do Correio da Manhã, em 1959, que denuncia que Indústria das Secas são “os mecanismos através dos quais os latifundiários transformaram os problemas decorrentes da seca em um grande negócio. Denuncia também como os açudes construídos com verbas públicas, para beneficiar toda uma população rural, acabam atendendo a uns poucos latifundiários.” (MONTENEGRO, **As ligas camponesas e os conflitos no campo**, In: Saeculum; Revista de História, 18, João Pessoa, jan/jun, 2008, p.11, 2008, Apud, CABRAL, 2011, p.23).

¹⁶ Nesse mesmo ano, em 3 de março de 1961, era lançado pelos Estados Unidos da América o Programa de desenvolvimento cooperativo destinado a acelerar o desenvolvimento econômico e social da América Latina, conhecido como “Aliança para o Progresso”, de iniciativa do presidente J. F Kennedy, em consórcio com vinte e dois países latino-americanos. Os objetivos desse programa eram: a manutenção de um governo democrático e a concretização de um desenvolvimento econômico e social. Entre as metas a serem atingidas estavam: crescimento contínuo da renda per capita, distribuição mais equitativa da renda, desenvolvimento acelerado da indústria e da agricultura,

objetivo principal deste plano é “apresentar um conjunto orgânico de diretrizes de política econômica, que possam servir de base a um esforço progressivo de ordenação do Governo federal no Nordeste.” (SUDENE, 1966, p.18)¹⁷. Este mesmo estudo afirma que cabe ao poder público desempenhar o principal processo de formação de capital, cabendo-lhe a liderança no desenvolvimento econômico regional. Os formuladores das políticas públicas a serem desenvolvidas e implementadas pela SUDENE, reconheciam a necessidade da formulação de uma ampla política de desenvolvimento para o Nordeste, “dentro de uma nova concepção do Estado como agente promotor do desenvolvimento.” (FURTADO, 1988, p.83)¹⁸.

O primeiro plano diretor era como que uma continuidade do documento “Uma Política de Desenvolvimento para o Nordeste”, resgatando os objetivos traçados por aquele documento.¹⁹

Esse documento elenca um amplo leque de prioridades entendidas como necessárias para o desenvolvimento do Nordeste que “cobria os setores de eletrificação, transportes, aproveitamento dos recursos hídricos, da economia rural, melhoria das condições de abastecimento, levantamento e prospecção mineralógicos, levantamento cartográfico, serviços de abastecimento de água das

promoção da reforma agrária, eliminação do analfabetismo, melhoria dos níveis sanitários e habitacionais, estabilização de preços e exportação de excedentes. O programa previa um total de US\$ 20 bilhões de investimentos, sendo mais ou menos a metade fornecida pelos E.U.A. e o restante a órgãos creditícios internacionais e iniciativa privada. (Ver: Enciclopédia Barsa, 1979), verbete: “Aliança para o Progresso”). Percebe-se claramente que os objetivos e metas definidos pela “Aliança para o Progresso”, estão presentes igualmente nos programas nos dois governos democráticos que se seguiu ao de JK, bem como dos programas dos governos militares. Essa constatação nos que nos induz a refletir que os projetos da SUDENE, prosseguem mesmo após o golpe de 1964, uma vez que a sua base ideológica (e econômica) provinha da política externa para a América Latina dos E.U.A.

¹⁷ O I Plano Diretor foi aprovado pela Lei nº 4.239 de 17 de junho de 1963, para o quadriênio de 1961/1964, aumentando-se um ano ao projeto original. Segundo Celso Furtado, em a “Fantasia Desfeita”, os adversários políticos protelaram um ano e sete meses para a sua aprovação, mas isso não impediu que fosse levado a cabo os objetivos ali dispostos, pois foram obtidos a liberação antecipadas dos recursos. (FURTADO, 1989, p.82).

¹⁸ FURTADO (1988). Op. cit. p. 83.

¹⁹ Celso Furtado era por essa ocasião o Superintendente da SUDENE, de forma que é inconteste sua participação na elaboração deste primeiro plano diretor. Esse documento reconhecia o Nordeste como uma antiga zona de colonização, porém uma das regiões menos conhecidas do Brasil, com recursos naturais parcialmente utilizados, cuja única certeza que se tinha naquele momento era que a região abrigava um terço da população brasileira, sobrevivendo em condições muito precárias, chegava-se à conclusão que o Nordeste brasileiro era uma das regiões do mundo em que as populações viviam nas mais precárias condições de vida, porém apresentava reais condições de desenvolvimento, tanto para a utilização dos recursos naturais, quanto da assimilação de técnicas modernas e reconhecia que somente que o Estado seria a instância de aproximar as distorções regionais no Brasil. (SUDENE, 1966).

idades do interior, acesso das populações a condições mínimas de instrução e incentivos privados no setor industrial.” (FURTADO, 1988, p.82)²⁰.

Dentro de uma série de iniciativas elencadas pelo I Plano Diretor, duas tratam de temáticas voltadas à agricultura e à irrigação: a necessidade de reformular por completo a política de aproveitamento dos recursos de água e a necessidade de reestruturar a economia rural, com vistas ao aproveitamento mais racional dos recursos da terra, na zona úmida, um aproveitamento das possibilidades de irrigação e da criação na caatinga de uma economia mais resistente à seca.

Foram, pois, a partir dos “reconhecimentos” contidos no I Plano Diretor que foram desenvolvidos vários projetos de desenvolvimento nos “Vales úmidos”, dentre os quais os programas de investimentos nas bacias dos açudes e do sistema Jaguaribe, no qual está incluso o Projeto “Planície de Icó”, objeto desse estudo.

No II Plano Diretor (1963-1965) surge a proposta do “Desenvolvimento integrado do Vale do Jaguaribe”, cujo objetivo era

[...] reorientar a ação do Governo federal contra os efeitos das secas, da simples construção de barragens para o aproveitamento integrado dos recursos de água e solos dos principais vales, a SUDENE, com a cooperação do DNOCS e assistência técnica francesa, constituiu o Grupo de Estudos da Bacia do Jaguaribe. Os trabalhos desse grupo visam o duplo objetivo de estabelecer o método e aplicar no desenvolvimento das demais bacias hidrográficas da zona semi-árida, permitindo o rápido desenvolvimento das grandes quantidades de água represada no Jaguaribe e seus afluentes. (SUDENE, 1966, p. 42).

Foram criados nesta ocasião dois grupos de trabalho: o Grupo de Irrigação do São Francisco – GISF, em 1960, e o Grupo de Estudos do Vale do Jaguaribe – GEVJ, em 1961²¹.

Os estudos técnicos do GISF consubstanciaram-se no Projeto nº 18 do Fundo Especial das Nações Unidas, sendo o primeiro projeto dessa entidade no Brasil. (GARCIA *et al*, 1984, p. 49).

²⁰ FURTADO (1988). Op. cit. p.82.

²¹ Segundo Andrade (1962), em trabalho intitulado “Vale do Jaguaribe”, para a realização do programa a SUDENE apelou para a França, para que esta cooperasse com sua experiência técnica, e ao mesmo tempo capacitar técnicos brasileiros para desenvolver projetos similares em outros vales. Contou esse projeto com a cooperação do Banco do Nordeste e com o Instituto Joaquim Nabuco de Ciências Sociais, realizando dois estudos um sobre a viabilidade econômica e outro sobre sociologia rural. Deste estudo participaram quarenta técnicos brasileiros e franceses, entre outros organismos e oficiais das mais diversas especializações. Foram elaboradas 6 cartas técnicas, compreendendo 70 folhas e um relatório de 1.500 páginas. (ANDRADE, 1965, p.1).

Quanto ao GEVJ, foi firmado um convênio de cooperação técnica internacional com a *Association pour l'Organisation des Missions de Cooperation Technique – ASMIC*, do *Ministère de Affaires Economiques*, do governo francês. (SUDENE, 1967). Os estudos do GEVJ são considerados um dos primeiros estudos técnicos a serem levados a termo no Nordeste, de forma que suas recomendações foram postas em prática, de onde surgiram ao final dos anos de 1960 dois perímetros irrigados o de Morada Nova e o Icó-Lima Campos, ambos no Ceará, cuja temática retomaremos adiante.

Reconhecia o governo federal da necessidade e da viabilidade da irrigação, comprovada pelos estudos contratados a consultores externos, bem como da política pública a ser implementada na região Nordeste, delegando ao DNOCS e à CODEVASF, prioritariamente, o papel de levar a cabo essa missão²².

Não obstante as políticas públicas serem previstas pelos planos diretores da SUDENE, existia um marco regulatório acerca da questão da Irrigação Pública fato que só iria ser solucionado em 1979, tendo como amparo legal para atos jurídicos a Lei nº 4.593 29 de dezembro de 1964, que "disciplina a desapropriação para as obras de combate às secas no nordeste", de caráter diverso ao que tinha sido idealizado pelo CODENO.

2.7 O período militar (1964-1985)

Com a deposição de Goulart, em 1964, e a tomada do poder pelos militares, apoiados em amplos setores da sociedade o Movimento de Março de 1964, que foi entendido, naquele momento, como uma reação de defesa das instituições constitucionais ou uma revolução restauradora da Democracia e pelos Estados Unidos da América, em combate ao menor sinal do Comunismo, as decisões políticas concentraram-se nas mãos do Poder Executivo e os generais-presidentes do período militar²³ conseguiram implantar seu projeto econômico, ao longo dos anos, ignorando a sociedade e a democracia.

²² Os II, III e IV Planos Diretores da SUDENE, passarão a ser repensados e aprimorados. O IV e último Plano Diretor (1969-1973) apresenta objetivos menos utópicos e mais factíveis, propondo o aumento da oferta de alimentos, produtividade das culturas industriais, desenvolvimento da pecuária e a implantação de lavouras irrigadas. Os objetivos e metas após 1972 passaram a constar nos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND. I ao III), com vigência até 1985.

²³ O período militar ou regime militar foi instaurado em 1º de abril de 1964 e durou até 15 de março de 1985. De caráter autoritário e nacionalista, teve início com o golpe de estado que derrubou o

As medidas básicas do período militar eram voltadas principalmente para a estabilização da moeda, redução do déficit público, modernização do mercado financeiro e a integração nacional, tendo a transformação da agricultura, importante papel neste momento histórico.

Entre os anos 1968 a 1973, ocorreu um fenômeno na Economia Nacional, batizado de “Milagre Econômico”, havendo naquele momento uma verdadeira euforia da classe média, então formada por maioria jovem, principal beneficiada pelas Políticas Públicas, implementadas pelo governo militar, e conseqüente aumento salarial.

Em 1969, inegavelmente, uma das mais importantes medidas de Políticas Públicas de alcance social, é assinado pelo presidente Costa e Silva, o Decreto-Lei nº 564, de 1º de maio de 1969, estendendo a Previdência Social ao trabalhador rural, especialmente aos empregados do setor agrário da agroindústria canavieira. É ainda deste momento a criação do MOBRAL (Movimento Brasileiro de Alfabetização).

A medida adotada, também tinha fundo populista, e visava apaziguar os ânimos no campo, uma vez que iniciava-se a fase mais dura do regime militar, com a decretação do Ato Institucional nº 5, em 17 de outubro deste mesmo ano, com a supressão do habeas-corpus, suspensão das garantias da magistratura e com a cassação da liberdade de imprensa. a tortura e os assassinatos políticos que foram largamente praticados no país, causando ainda a perseguição a grupos de resistência aos militares, que agiam nos campos, resquícios das “ligas-camponesas”.

Buscava-se com estas ações, influenciar a opinião pública e inclusive, da Igreja Católica,²⁴ em plena efervescência do Concílio Vaticano II, (e início da teologia

presidente João Goulart, e terminou a instauração da chamada “Nova República” para o qual tinha sido eleito, pelo Congresso Nacional, Tancredo Neves, assumindo a presidência da república em face à enfermidade do mesmo, o vice-presidente, José Sarney (1985-1990).

²⁴ A Igreja Católica, em conjunto com vários setores da sociedade civil, dera total apoio ao golpe militar de 1964. Foram memoráveis as “Marchas da Família com Deus pela Liberdade”, bem como. Com o passar dos anos e o surgimento de fatos reveladores dos atos da ditadura, tais como desrespeito aos direitos humanos e torturas, a hierarquia católica, particularmente a chamada ala “progressista”, já se posicionava contra o regime militar, inclusive através da representação oficial dos bispos no Brasil a CNBB. Foram notórias as ações de dom Paulo Evaristo Arns, Waldir Calheiros, Helder Câmara, dentre outros, inclusive a favor da reforma agrária. Sobre esse assunto foram escritas diversas obras, dentre as quais ver: GASPARI, Elio, a serie de 4 volumes: A ditadura escancarada, A ditadura escancarada, A ditadura encurralada e a ditadura derrotada, São Paulo: Companhia da Letras,. São Paulo: Companhia da Letras, 2002/2003; PILETTI, Nelson, Dom Helder Camara: o profeta da paz. São Paulo, Contexto, 2008; CIRANO, Marcos. Os caminhos de Dom

da libertação), cujas bases mais fortes de sustentação estavam nas zonas rurais e cidades do interior.

Considerando, ainda que nestas regiões havia a forte tradição dos “votos de cabresto”, no partido oficial do governo, a Aliança Renovadora Nacional, a ARENA.

Aliadas a essas medidas o governo militar procurou desenvolver o capitalismo no campo apoiado no investimento de capital externo, fornecendo crédito rural subsidiado para grandes e médias propriedades, estimularam a mecanização do campo, a implantação de agroindústrias.

Foi nesse contexto que foi promulgada a Lei nº 4.593 de 29 de dezembro de 1964. Esse ordenamento jurídico que “disciplina a desapropriação para as obras de combate às secas do nordeste.” (BRASIL, 1965), era uma resposta à questão agrária e aos movimentos sociais que se expandiam à margem do regime militar.

Os dispositivos da Lei 4.593/64 delinham os futuros projetos de irrigação, inclusive essa lei é o embrião da Lei de Irrigação editada em 1979, que abordaremos oportunamente:

Art. 1º A União promoverá o aproveitamento intensivo das terras irrigadas e irrigáveis pelo Poder Público, nos Estados da Bahia, Sergipe, Minas Gerais, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Maranhão, de acordo com os planos regionais de irrigação, elaborados pelos órgãos competentes.

Art. 2º Os planos de irrigação determinarão as áreas irrigáveis e as adjacentes não irrigáveis necessárias ao aproveitamento racional da terra e da água, assim como as condições do seu uso, tendo em vista os interesses econômico-sociais da região.

Art. 3º As terras irrigadas em virtude de obras públicas somente serão utilizadas pela forma e para os fins permitidos nos planos de irrigação, que especificarão os casos de suspensão ou cancelamento do uso da água.

Art. 4º Para possibilitar a execução dos planos de irrigação, poderão ser efetuadas desapropriações por utilidade ou necessidade públicas, assim como por interesse social.

Art. 5º São desapropriáveis por interesse social as terras destinadas à constituição de lotes agrícolas, assim como quaisquer outras que, segundo os planos ou projetos de irrigação, devam ser ocupadas com obras ou serviços necessários à utilidade pública dos regantes e das suas comunidades rurais.

Art. 6º Nas desapropriações previstas nesta lei (art. 4º), serão excluídas indenização às valorizações decorrentes de obras hidráulicas ou complementares construídas pelo Poder Público ou por êle projetadas.

Parágrafo único. Por complementares entendem-se não só as obras hidráulicas de distribuição como tôdas as demais que contribuem para o aproveitamento racional da terra e da água nas áreas de irrigação, tais como canais, drenos, estradas de penetração, armazéns e silos, produção e transmissão de energia, terraplenagem e instalações diversas. (BRASIL, 1964).

De 1973²⁵ e aos anos que se seguem, vem à tona a crise do “Milagre Econômico”, bem como a crise mundial do petróleo com elevação substancial de preços, o que veio a atingir de cheio a economia nacional, que era, naquele momento fortalecida pelos baixos preços daquele insumo básico e de farto financiamento externo.

Este período, particularmente a partir de 1969, foi marcado pelo endurecimento político, com medidas ditatoriais das mais severas, o que reflete nas iniciativas de organização, centralização e fiscalização com Políticas Públicas voltadas para vários segmentos sociais. Nesse contexto foram criadas as políticas públicas coordenadas pela SUDENE²⁶ e executadas pelo DNOCS e CODEVASF, na implantação de diversos Perímetros Irrigados. Estes órgãos, porém, tinham abrangências, objetivos, estratégias e instrumentos diferenciados.

Desta forma verificamos, a fim de concluir esta seção, que no contexto histórico da Velha República se delinearão as políticas públicas voltadas que iriam orientar as ações de Estado pelo menos até o final dos anos de 1950, centrados nas questões climáticas, disponibilidade de água, saneamento e obras contra as secas,

²⁵ Em 1973 Médici anunciou à nação que a inflação seria reduzida para 12% ao ano, e que o PIB teria registrado um crescimento de 10,4% em 1972, porém os fatos posteriores frustram o otimismo brasileiro, pois naquele mesmo ano (1973) a OPEP anunciava que os países-membros reduziriam sua produção de petróleo a 75% do total anual, com nova queda de 5% projetada para o final daquele ano. Em 1975 a inflação brasileira era de 34,5%, bem mais elevada que aquela prevista pelo governo. Os preços do barril do petróleo elevaram-se de US\$ 3,36, em 1973 para US\$ 18,00, em 1979. (Enciclopédia Barsa. **A década de 70**, pp. 41 a 46, 1980).

²⁶ A coordenação da SUDENE foi até maio de 2001. Sobre esse tema ver a tese de doutoramento de CARVALHO, Fernanda Ferrario de, **A extinção da SUDENE: um marco das transformações na política de desenvolvimento regional no Brasil**. Recife. UNICAP: 2006. Segundo CARVALHO, “Em maio de 2001, quando o Governo Federal, alegando que as duas instituições de desenvolvimento regional ainda existentes no País (SUDENE e SUDAM) haviam-se transformado em verdadeiros antros de corrupção, decide por suas extinções, bem como as das suas respectivas políticas de incentivos fiscais. Criar em seu lugar duas agências, ADENE e ADA, com dois novos fundos, agora não mais vinculados ao imposto de renda.” Para essa, autora com o olhar para o caso nordestino, contrariando o argumento central do Governo Federal, o da corrupção o ato da extinção escondeu outros propósitos (políticos e de concepção da necessidade e do papel de uma instituição de desenvolvimento regional). Reflete, portanto, o descaso do próprio Governo com o desenvolvimento regional e com a redução das desigualdades. Argumenta que o fim da Superintendência representou o encerramento de um ciclo de políticas regionais no País”. Disponível em : <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000420406>. Acesso em: 03 ago 2014.

sejam construindo açudes, barragens e poços, cujo objetivo era a acumulação de água a ser usada em tempos de escassez, seja a busca da “segurança hídrica”.

Essa política, todavia, não foi capaz de resolver os problemas socioeconômicos decorrentes dos fatores climáticos adversos, preservando a estrutura fundiária conservadora regional no que tange a questões da manutenção das oligarquias agrárias e a base técnica tradicional da agricultura. (ASSIRATI, 1994, p. 547). Que mesmo renovadas e adaptadas as legislações sobre o desenvolvimento da agricultura irrigada seguem uma mesma linha de pensamento conservador, sem alterações substanciais que levem à uma transformação radical do sistema agrário.

2.8 As políticas públicas de Irrigação dos Governos Militares (1968 – 1985)

Esta seção tem o propósito de estudar as políticas públicas e estratégias de intervenção do Estado a partir de 1964, quando se instalam os governos militares, que de alguma forma seguem as diretrizes “evolutivas”, em sua segunda fase, sem uma ruptura profunda que possa delimitar um rumo diferente ao pensamento do GTDN, exceto o não seguimento das reformas de base propostos por Goulart, inspiradas por certo nas lições de Furtado (1959).

No documento do GTDN, Furtado já apresentava algumas alternativas para a questão econômica de terras a serem cultivadas e a formação de novos mercados para os alimentos nela produzidos

[...] pré requisito fundamental para que novas terras sejam economicamente ocupadas é a existência mesmo de mercados para gêneros alimentícios [...] o que pressupõe transformação da economia da região semi-árida, visando a eliminar o setor de subsistência, e da abertura de uma fronteira agrícola na periferia úmida, quer através de uma utilização mais racional dos vales úmidos da faixa litorânea [...] (GTDN, 1959, p.78).

Consideramos para a análise dessas políticas que os anos de 1960 foram marcados por embates político-ideológicos, pautados pelos recentes acontecimentos em Cuba, a renúncia de Jânio Quadros, a conturbada posse de João Goulart, levaram a sociedade a discutir as propostas de reformas de base propostas pelo presidente da República.

Nessa ocasião Celso Furtado, idealizador do GTDN

[...] abandonou sua postura de “técnico” e mergulhou diretamente no debate político-ideológico com o objetivo de defender o projeto de reforma do capitalismo brasileiro, em oposição ao revolucionário, de inspiração marxista-leninista. Nos textos desse período, o autor defende a realização das reformas base como medidas necessárias à diminuição da miséria existente na sociedade brasileira, uma vez que ela era encarada como o principal fator que possibilitava a expansão das idéias revolucionárias. (SOUZA, 2014, p. 2.).

Após o Golpe de Estado de 1964²⁷, com o fito de legitimar a política de Estado - com relação ao tema ora em estudo, afora outras questões, principalmente as graves questões da terra e reforma agrária, dentre as quais a intensificação do acirramento das Ligas Camponesas, nas zonas rurais e da Frente do Recife²⁸, no meio urbano - o governo editou uma série de ordenamentos legais tais como a Lei nº 4.504 de 30/11/64, o Estatuto da Terra, a Lei nº 4.593 de 19/12/64 que trata do disciplinamento das desapropriações para obras de combate às secas no Nordeste, a Lei nº 4.869 de 1º de dezembro de 1965, que aprova o Plano Diretor do Desenvolvimento do Nordeste para o triênio seguinte e outros dispositivos legais, de forma a dar um sólido arcabouço jurídico às políticas a serem implementadas e uma resposta à sociedade.

Foi de fundamental importância à política para o desenvolvimento do Nordeste e particularmente à questão da irrigação e drenagem, como ponto de partida para a modernização da agricultura.

Em 1968 foi criado pelo Decreto nº 63.775 de 11 de dezembro de 1968, ato do presidente Artur da Costa e Silva, o Grupo Executivo para Irrigação e Desenvolvimento Agrícola – GEIDA.

Esse grupo formado por diversos técnicos, inclusive por consultorias internacionais. Com participação interministerial diretamente ligado à Secretaria-

²⁷ Com base no Ato Institucional nº 1, foram cassados os mandatos de diversos parlamentares e suspensos os direitos políticos de vários cidadãos, entre eles os ex-presidentes Jânio Quadros, João Goulart, e Celso Furtado, então Superintendente da SUDENE, exonerado após o golpe.

²⁸ As Ligas Camponesas e a Frente do Recife foram dois movimentos de esquerda que eclodiram entre 1954 a 1964, em Pernambuco. A primeira, de caráter rural, foram organizações de camponeses formadas pelo Partido Comunista do Brasil (PCB) a partir de 1945. Foi um dos movimentos mais importantes em prol da reforma agrária e da melhoria das condições de vida no campo no Brasil, tendo à frente a liderança de Gregório Lourenço Bezerra e Francisco Julião Arruda de Paula. A Frente do Recife foi uma aliança interpartidária formada em 1955, essa coligação foi organizada para a realização de eleições municipais no Recife e que, ao longo das campanhas obteve contínuas vitórias na disputa de cargos. Integravam esse movimento o PSB, PTB, PTN e o PCB (este último na clandestinidade). As idéias nacionalistas era um dos principais pontos de união entre os partidos da frente assim como a forma de enfrentar o Partido Social Democrata (PSD), a principal força política dentro de Pernambuco.

Geral do Ministério do Interior. Dotado de um Conselho Técnico-Administrativo constituído por dois representantes do Ministério do Interior, dois do Ministério da Agricultura, um do Ministério das Minas e Energia, um do Ministério da Fazenda e um do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral ao qual cabia a coordenação de medidas e ações de carácter interministerial. (BRASIL, 1968).

Tinha como funções básicas orientar e supervisionar a atuação integrada dos sistemas dos órgãos federais nos setores de engenharia, agricultura e crédito vinculados aos Ministérios do Interior, da Agricultura, do Planejamento e Coordenação Geral e da Fazenda, visando ao desenvolvimento da agricultura irrigada, conforme Artigo 1º do referido decreto.

Competia ao GEIDA:

- a) estudar em carácter sistemático, as linhas básicas da Política Nacional de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola, em suas diversas fases, submetendo-se à apreciação dos Senhores Ministros de Estado;
- b) seleccionar os projetos integrados de irrigação, inclusive os que deverão ser apresentados as agências externas de financiamento; planificar as metas físicas nos projetos, as necessidades de recursos financeiros em todas as etapas para a implantação e desenvolvimento dos projetos integrados de irrigação com o máximo aproveitamento do solo e da água;
- c) estabelecer critérios relativos à implantação da pequena, média e grande irrigação, sua estruturação e organização;
- d) promover a compatibilização do programa nacional da agricultura irrigada com as políticas setoriais para o desenvolvimento econômico e social;
- e) supervisionar a atuação integrada dos diversos órgãos e meios de execução do programa de irrigação para o desenvolvimento agrícola; e
- f) estabelecer normas e diretrizes e propor legislação específica, inclusive referentes a obrigações tributárias, organização de fundos financeiros, incentivos fiscais para o desenvolvimento da agricultura irrigada. (BRASIL, 1968).

Como resultado o GEIDA apresentou relatório indicando a viabilidade técnico-econômica da criação de 73 projetos de irrigação. Destes projetos 63 localizados no Nordeste (GOMES, 1979, SUDENE, 1985, MI, 2008)²⁹, precisamente nos “vales

²⁹ GOMES, 1979, SUDENE, 1985, MI, 2008, Ops. cit.

úmidos”, ou seja, nos cursos dos rios ou à jusante de grandes reservatórios (açudes), como orientara o GTDN.

Os estudos do GEIDA iam além das questões relativas a projetos de irrigação e fazia

[...] considerações sobre a identificação de novas áreas irrigáveis; definição do papel da irrigação no desenvolvimento das regiões estudadas; programas de investimento; limitações do mercado, inclusive problemas de comercialização; mercados internos, possibilidade de exportação e armazenagem; políticas governamentais relacionadas com a agricultura e industrialização; disponibilidades de recursos humanos, assistência técnica, serviços sociais; definição das diretrizes para seleção e treinamento de irrigantes; análise dos aspectos institucionais básicos, incluindo a definição de sistemas de administração para operação e manutenção de projetos públicos e privados de irrigação e aspectos normativos. (SONDOTECNICA, 2014).

Figura 2 - Os projetos públicos de irrigação.



Fonte: Ministério da Integração Nacional, 2004.

Em 1971 o GEIDA elaborou um esboço de uma política de irrigação para a década de 1970, elaborando o Programa Plurianual de Irrigação – PPI. (MINTER, 1971, *apud* SUDENE, 1985), cuja execução dessa política passa a ser parte integrante das atividades do DNOCS, inclusive com a garantia de recursos financeiros garantidos oriundos do Programa de Integração Nacional – PIN, nesse mesmo ano

[...] o GEIDA divulgou o Programa Plurianual de Irrigação (PPI), com metas estabelecidas até 1980. Esse plano, elaborado com alto grau de detalhamento, o Programa de Irrigação para o Nordeste é focado dentro de uma perspectiva de estratégia nacional. Assim a programação do PPI foi, em parte, assimilada pelo PIN no que se referia ao Nordeste, após selecionados os projetos considerados como de implantação prioritária. (GOMES, 1979, p. 214).

Incluía, assim, o governo federal os projetos de irrigação como prioritários às suas metas governamentais, que iriam consubstanciar-se nos três Planos Nacionais de Desenvolvimento, que seriam editados e reeditados de forma ininterrupta até 1985, quando entra chega ao ocaso o regime militar.

2.9 O I Plano Nacional de Desenvolvimento (1972 a 1974) e a questão da irrigação

Pela edição da Lei nº 5.727 de 04 de novembro de 1971, o governo Médici formulou o I Plano Nacional de Desenvolvimento – PDN, para o biênio 1972-1974. Este plano econômico estabeleceu a meta de serem irrigados 40 mil hectares no território do Nordeste.³⁰

Como parte integrante do I PND surgiu o Programa de Integração Nacional – PIN, onde a política de irrigação se fortaleceria, criando-se conjuntamente o Programa de Irrigação do Nordeste - PROINE, para o mesmo biênio (72-74), associado às políticas de combate aos efeitos da seca, missão do DNOCS e da então SUVALE.

Este programa tinha como fundamento teórico a transformação e modernização da agricultura (SCHULTZ, 1964, PAIVA, 1973), e “estava baseado na filosofia de que a irrigação constitui o núcleo do desenvolvimento rural, representando, dessa maneira, um mecanismo muito importante de modernização da vida rural.” (GRZYBOWSKI1, 2012, p. 96).

Segundo Gomes (1979), a partir de 1972, a política de irrigação do Nordeste passou a ser regida, nas suas linhas mais gerais, pelo I Plano Nacional de Desenvolvimento, proposto para os exercícios de 1972 a 1974.

³⁰ A edição do Projeto de Lei do qual se originou a Lei nº 5.727 de 04 de novembro de 1971, foi obra dos ministros João Paulo dos Reis Veloso e Mário Henrique Simonsen, foi formulado o I Plano Nacional de Desenvolvimento – PDN, para o biênio 1972-1974, cujas metas de 8% a 9% ao ano, inflação anual abaixo de 20% e um aumento de US\$ 100 milhões nas reservas cambiais.

A meta estabelecida pelo I PND irrigar 40 mil hectares no Nordeste até 1974. Este I PND incorporou o PIN e os seus objetivos específicos, quais sejam, o fortalecimento da economia regional em face das secas, localizando-se na criação de empregos mais estáveis, na elevação dos níveis de renda das populações sujeitas a tais crises. (GOMES, 1979, p.413).

As fontes de recursos para estes programas provinham de parte da arrecadação dos incentivos fiscais sob o antigo esquema dos artigos 34/18, que foram transformados em Fundo de Investimento do Nordeste – FINOR. O Programa de Irrigação do Nordeste figurara ao lado de medidas destinadas à colonização e de construção de rodovias na Amazônia. (GOMES, 1979, p. 414).

Dos 40.000 hectares previstos em áreas públicas apenas 2.738 hectares foram adicionados aos já existentes à montante do I PND, alcançando um total de 5.837 hectares, o que significou 11%, apenas, da meta estabelecida. Dos quais a CODEVASF alcançou um total de 1.430 hectares e o DNOCS totalizou 4.407 hectares. (SUDENE, 1985, p. 61).

2.10 O II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975 a 1979)

Não obstante o pífio resultado do I PND (1975-1979), acima apresentado, com a edição do II PND as metas estabelecidas foram mais ousadas, pois nesta nova versão foram estabelecidas metas objetivando a irrigação de 350.000 hectares³¹. Destes 270.000 mil a serem implantados no Nordeste, todavia destinando 170.000 hectares para a região do São Francisco. Era uma mudança de vértice na política da irrigação pública. (SUDENE, 1985, p. 63).

São, porém adicionados ao aumento das áreas irrigadas a geração de empregos a ela correspondentes, segundo Gomes (1979):

A partir desde enquadramento do problema, decorre a colocação dos objetivos fundamentais do PPI sob os itens de emprego, renda e produção agrícola. Esses objetivos gerais se traduzem em metas

³¹ Segundo dados da SUDENE, até o 1º trimestre de 1982 foram cultivados 14.153 ha de culturas irrigadas, distribuídos em 4.537 ha de culturas permanentes, 9.426 de culturas temporárias e 190 ha de culturas consorciadas, e de pouca significação os cultivos de áreas de sequeiro, com apenas 851 ha, em cinco perímetros sob a administração do DNOCS. Essas áreas estavam distribuídas nos seguintes perímetros: Morada Nova (CE) – 3.611, com 2.207, em operação; Curu-Paraipaba (CE) – 1.918; Icó-Lima Campos (CE) – 2.961, com 1913 em operação; São Gonçalo (PB) – 2.300, com 1.911 em operação em operação; e Moxotó (PE) – 2.435 ha, com 1978 em operação. Estavam previstos 21.823 ha até 1986. (SUDENE. 1985, p. 35).

quantitativas. Assim preconiza o Programa Plurianual a criação de 115 mil empregos diretos para a região nordestina (incluindo o Vale do São Francisco) até 1980, como resultado da entrada em operação dos projetos de irrigação contemplados no Programa. Considerando, de acordo com o PPI, uma média de dois dependentes para cada família, a criação daqueles 115 mil empregos diretos implicaria beneficiar diretamente cerca de 350 mil pessoas. Admitindo o GEIDA que cada emprego direto nos projetos de irrigação gere um indireto, a meta de 115 mil empregos diretos levaria à criação de 230 mil empregos no total e daí a uma geração de beneficiários de 700 mil pessoas, entre chefes de família e dependentes.” (GOMES, 1979, p. 415).

Segundo Gomes (1979)

O PPI estabeleceu, também, os acréscimos esperados na renda da população rural nordestina beneficiada pelos projetos. A expectativa é que, em 1980, a renda líquida média anual *per capita* dos colonos seja de US\$ 360, estimativa que se comparou muito favoravelmente com a avaliação ‘otimista’ do próprio GEIDA com respeito à renda *per capita* da região semi-árida nordestina em 1980, estimada em US\$ 100. A realização desta meta de renda envolveria um investimento médio de US\$ 2.820 por hectare (as variações sendo admitidas entre os limites de UR\$ 2.000 a US\$ 3.500). A utilização da mão de obra para serviços diretos na produção foi calculada entre 120 a 170 jornadas anuais de trabalho, por hectare, do que concluiu o GEIDA que para ‘empregar um trabalhador serão necessários de 1,8 a 2,5 hectares, o que corresponde a um investimento de US\$ 4.500 a US\$ 7.000 por emprego criado. (GOMES, 1979, p. 416).

Neste novo plano a Irrigação, até então reservada à iniciativa governamental, seria partilhada entre a iniciativa pública e a privada, através de pequenas empresas nos projetos públicos de irrigação. Todavia essa medida só seria posta em prática através da regulamentação da Lei nº 6.662/79, pelo Artº 14 do Decreto nº 89.496/84³². (BRASIL, 1984).

Foram adotadas duas estratégias. A primeira dava continuidade à política anterior, com projetos voltados à colonização, com o fito da geração de emprego, de renda e metas de produção. A segunda o Estado seria responsável pela construção de toda a infraestrutura e obras de irrigação, como até então tinha sido feita, delegando à iniciativa privada sua execução, ou seja, objetivava delegar à

³² “O Decreto regulamentador, em sua forma original, por meio de dispositivo de legalidade duvidosa, admitia a implantação de pequenas empresas nesses projetos, desde que não ocupassem, em conjunto, área superior a 20% do perímetro irrigado (art. 14).” (TCU, p.9, 2009). Pelo Decreto nº 90.309/84, ampliava-se o espaço para as médias empresas que poderiam ocupar até 50% do total do perímetro irrigado. (BRASIL, 1984). Porém “nova definição de projetos de interesse social predominante, ao restringir seu alcance, viabilizou a implantação de projetos públicos de irrigação totalmente ocupados por empresas, especialmente no semi-árido nordestino.” (TCU, 2009. p.9).

agroindústria essas atividades, com o fito de atrair empresas e seu capital a essa atividade.

Ao DNOCS caberia a primeira opção, atuaria somente com os projetos de colonização com base na agricultura familiar, ao passo que a CODEVASF participaria desse projeto tanto com a participação privada e o tradicional método de colonização de familiar.

Essas medidas, em longo prazo iriam modificar o desempenho desse subsetor da agricultura nacional nas áreas de gestão da CODEVASF.

As metas do II PND igualmente não foram atingidas. Ao término do período (1979) dos 270.000 hectares previstos apenas 18.253 hectares estavam em operação em 1979, seja 11% das metas estabelecidas.

2.11 O III Plano Nacional de Desenvolvimento (1980 a 1985)

O III Plano Nacional de Desenvolvimento, o último editado pelo governo militar, de abrangência entre 1980 a 1985, tinha como objetivos:

- a) acelerado crescimento econômico e do emprego;
- b) melhoria de distribuição de renda; e
- c) redução das disparidades regionais.

Foram estabelecidos resultados mais modestos diante do fraco desempenho dos planos anteriores. Para o DNOCS objetivou-se a irrigação de 47.833 hectares, com assentamento de 8.513 famílias, objetivando a geração de 21.282 empregos. À CODEVASF caberia irrigar 111.463 hectares. Destes 56.560 seriam destinados à iniciativa privada e 54.560 para a agricultura familiar e assentamento de 9.116 famílias.

De acordo com a SUDENE (1985, p.72), em resumo, na área de atuação do DNOCS, estavam em operação 26 projetos, sendo:

1ª Diretoria Regional (Piauí): 1.675 ha em operação, em uma área implantada de 1.783 ha, nos perímetros de Fidalgo, Caldeirão, Gurguéia, Lagoas do Piauí;

2ª Diretoria Regional (Ceará): 8.458 ha em operação em uma área implantada de 11.165 há, nos perímetros de Ayres de Sousa, Banabuiú-Morada Nova, Curu-Paraipaba, Curu-Recuperação, Ema, Forquilha, Icó-Lima Campos, Jaguaruana, Quixabinha e Várzea do Boi;

3ª Diretoria Regional (Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco): 5.616 ha em operação numa área implantada de 7.812 ha, nos perímetros de Cruzeta, Itans-Sabugi, Pau dos Ferros, Engenho Arco-Verde, São Gonçalo, Sumé, Boa Vista, Cachoeira II, Custódia e Moxotó;

4ª Diretoria Regional (Bahia): 838 ha em operação em uma área implantada de 2.047 ha, nos perímetros de Vaza Barris e Jucuruci.

Figura 3 - Perímetros Irrigados sob a gestão do DNOCS.



Fonte: DNOCS, 2004.

Com relação à CODEVASF, de acordo com a SUDENE (1985), na área de atuação desta empresa em 1982, estavam em operação 18 projetos, sendo:

Na 1ª Diretoria (Minas Gerais – Alto São Francisco): 7.519 em operação, sendo 983 ha destinados à colonização e 6.536 para empresas, nos perímetros de Jaíba-Mucambinho, Pirapora, Gortuba, Três Marias, Paracatu e Braslândia;

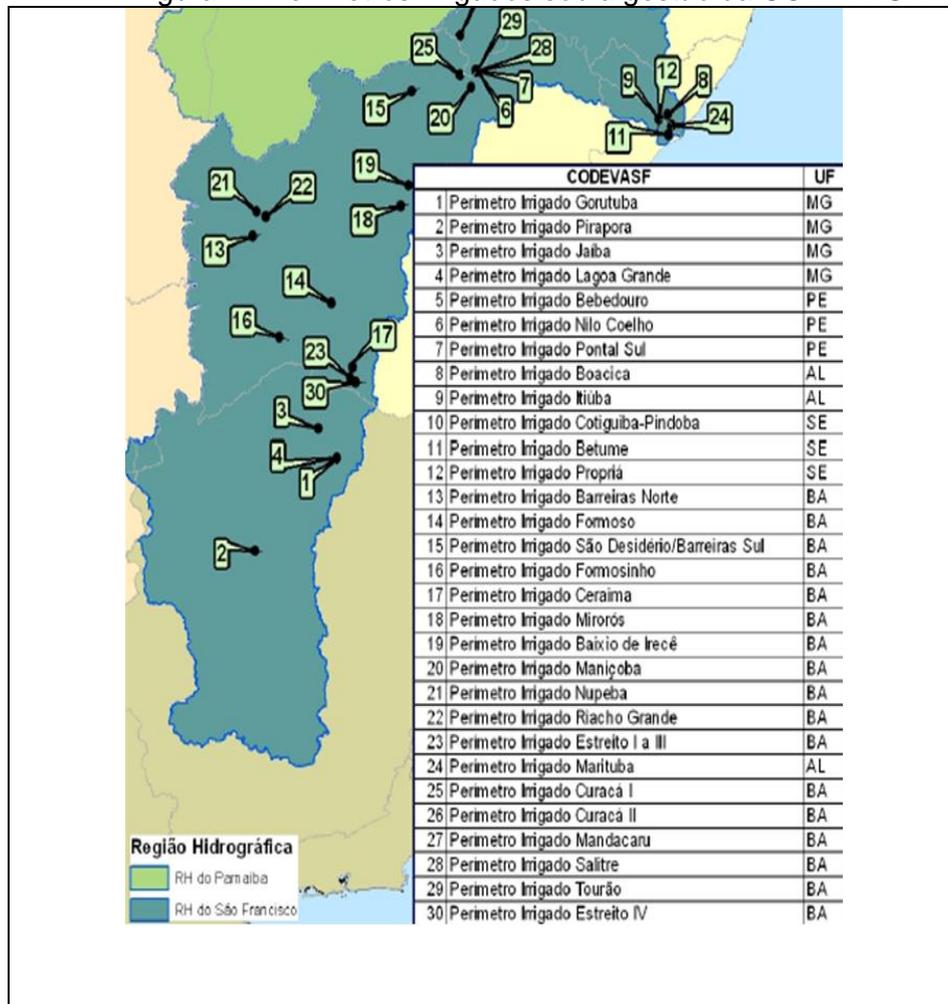
2ª Diretoria (Bahia - Médio São Francisco): 2.683 ha, sendo 2.345, para colonização e 338 para empresas, nos perímetros Piloto Formoso, Barreiras/São Desidério, Estreito e Ceraima;

3ª Diretoria (Bahia/Pernambuco - Submédio São Francisco): 13.096 ha em operação, sendo 4.699 ha para colonização e 8.397 para empresas, nos perímetros de Maniçoba, Curuçá, Tourão, Mandacaru, Bebedouro e I e II Petrolândia; e

4ª Diretoria (Alagoas e Sergipe – Baixo São Francisco): 2.700, sendo 2.672 ha para colonização e 28 para empresas. Emitindo, ainda, áreas de sequeiro num

total de 198.083 ha, ocupado por 1.187 famílias praticando agricultura do tipo extensivo sem controle da CODEVASF. (SUDENE, 1985, p. 69).

Figura 4 - Perímetros Irrigados sob a gestão da CODEVASF.



Fonte: CODEVASF.

Os resultados foram novamente frustrantes, de forma que dos 270.000 hectares previstos nos três planos apenas 40.000 hectares estavam efetivamente implantados ao final do prazo estabelecido pelo II PND, seja em 1979, e das 8.513 famílias a serem assentadas pelo DNOCS e 9.116, sob a responsabilidade da CODEVASF, totalizando 17.269 assentamentos familiares, o que corresponderia a 103.614 pessoas, considerando uma média de seis pessoas por família, foram assentadas um pouco mais de 5.000 famílias, criando, segundo dados estimativos, apenas 24.000 empregos diretos. (SUDENE, 1985, p. 111).

Não obstante os resultados acima apresentados, com relação ao PILC, objeto deste estudo, as metas físicas propostas pelo governo federal, foram cumpridas,

com áreas desapropriadas e assentamento de colonos entre os anos de 1973 a 1984.

Quadro 1 - A Irrigação nos estados do Nordeste de 1960 a 1985. (Em Hectares).

ESTADOS	1960	1970	1975	1980	1985
ALAGOAS	5.610,00	13.217,50	18.642,62	12.410,31	27.814,47
BAHIA	22.102,00	27.041,90	41.006,82	70.602,66	107.054,52
CEARÁ	11.393,00	25.483,60	29.887,36	63.599,39	67.304,86
MARANHÃO	74	1.820,40	524,48	2.037,40	24.034,67
PARAÍBA	3.439,00	13.432,80	18.226,61	18.085,38	18.895,24
PERNAMBUCO	6.265,00	19.001,80	34.553,20	65.039,48	83.456,70
PIAUI	451	1.862,80	1.943,50	6.386,98	13.560,26
RIO GRANDE DO NORTE	1.383,00	5.471,20	7.895,51	15.417,75	17.588,93
SERGIPE	1.057,00	8.638,80	10.677,93	7.845,88	7.121,97

Fonte: IPEA.

Quadro 2: Demonstrativo geral dos perímetros públicos sob a administração do DNOCS.

Nome do Perímetro	Localização	Início das Obras	Início da Operação	Área Inicial em hectares	Área atual em hectares	Investimentos por hectare (US\$)		
						Total	Colonização	Obras de Irrigação
AYRES DE SOUSA	CE	1974	1976	523	1.158	18.911	7.010	11.901
BRUMADO	BA	1977	1986	7.821	7.821	s/d	s/d	s/d
BOA VISTA	PE	1972	1975	93	131	12.359	5.435	6.924
CACHOEIRA II	PE	1971	1972	240	210	4.487	3.056	1.431
CALDEIRÃO	PI	1971	1974	452	459	6.894	2.892	4.002
CRUZETA	RN	1973	1975	129	196	11.607	2.904	8.703
CURU-PARAIPABA	CE	1974	1975	2.325	8.000	11.411	4.318	7.093
CURU-RECUPERAÇÃO	CE	1974	1979	965	965	16.975	5.063	11.512
CUSTÓDIA	PE	1974	1975	325	296	9.611	3.872	5.739
EMA	CE	1971	1973	42	42	12.017	5.721	6.296
ENGº ARCOVERDE	PB	1971	1972	278	279	11.801	3.095	8.706
FIDALGO	BA	1969	1973	115	470	28.965	19.463	9.502
FORQUILHA	CE	1974	1979	180	261	15.574	7.969	7.605
GURGUÉIA	PI	1975	1977	310	5.929	24.411	5.495	18.946
ICÓ-LIMA CAMPOS	CE	1969	1973	2.116	4.263	13.257	5.606	7.631
ITANS - SABUGI	RN	1973	1977	483	500	9.215	2.879	6.336
JAGUARUANA	CE	1975	1979	88	231	20.500	11.968	8.802
JUCURUCI	BA	1968	1973	103	478	20.758	10.535	10.223
LAGOAS DO PIAUI	PI	1972	1974	503	2.440	14.500	8.058	6.442
MORADA NOVA	CE	1968	1970	3.556	4.333	13.776	4.279	9.497
MOXOTÓ	PE	1972	1977	1.551	8.596	8.426	1.918	6.508

Fontes: DNOCS, SUDENE. Elaboração própria. Continua.

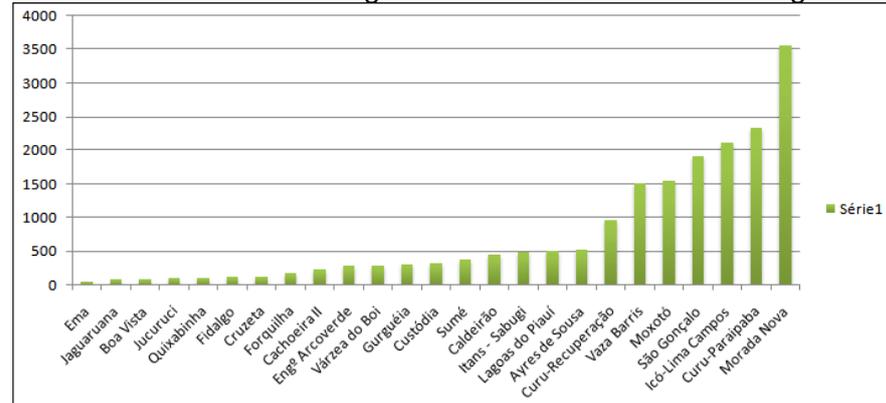
Quadro 2 - Demonstrativo geral dos perímetros públicos sob a administração do DNOCS.Continuação.

QUIXABINHA	CE	1971	1973	109	293	7.576	4.999	2.577
SÃO GONÇALO	PB	1971	1972	1.911	5.658	10.286	4.255	6.031
SUMÉ	PB	1970	1976	386	274	7.350	1.809	5.541
VÁRZEA DO BOI	CE	1973	1975	283	630	21.621	8.058	13.563
VAZA BARRIS	BA	1971	1973	1.507	4.498	8.200	2.820	5.380

Fontes: DNOCS, SUDENE. Elaboração própria. Conclusão.

Conforme SUDENE (1985) “dos 37 perímetros em operação, 5 apresentaram mais de 1,000 ha de culturas irrigadas, equivalente a 60% do total da área em operação pelo DNOCS.”, quais sejam: Morada Nova, Curu-Paraipaba e Icó-Lima Campos, no Ceará e São Gonçalo, na Paraíba e Moxotó, em Pernambuco, perfazendo um total de 13.225 ha implantados e 1.891 famílias assentadas, previstas para até o exercício de 1986 mais 21.823 ha. (SUDENE, 1985, p.35).

Gráfico 1 - Os Perímetros Irrigados do DNOCS em ordem de grandeza.



Fonte: SUDENE, 1985. Elaboração própria.

2.12 A redemocratização

Logo ao alvorecer da “Nova República”, em 1985, dentro do espírito de democratização com participação popular, foi elaborado o documento “Uma Política de Desenvolvimento para o Nordeste” documento este de iniciativa do Ministério do Interior, com a intermediação da SUDENE.

A novidade deste documento é a participação emergente de várias entidades da sociedade civil, até então posta de lado nos processos participativos e que começam a tomar corpo. Ali estavam representados todos os estados da federação que compunham o Conselho Deliberativo daquele órgão.

Afirma o referido documento que este com ele encerrava-se a primeira etapa de elaboração do I Plano de Desenvolvimento da Nova República (I PND-NR).

Foi o resultado de um amplo debate regional onde foram expressos consensos e divergências que emergem da sociedade nordestina neste momento de transição para a democracia.” (SUDENE, 1986, p.15).

Neste documento, no capítulo 4, “A Política”, afirma que a “Política de Desenvolvimento para o Nordeste fundamenta-se essencialmente, em uma nova postura onde a dimensão social é toada como elemento norteador de toda ação”. (SUDENE, 1986, p. 33). Com esse posicionamento as políticas ora propostas apontavam para a tomada de decisão democrática, ao contrário do que fora a política de exclusão do regime derrotado.

O mesmo documento reconhecia, mais uma vez, a dimensão da pobreza absoluta no Nordeste, e apontava como objetivos sua erradicação constituiria um compromisso irrecusável de política e que isso implicava em propiciar, a toda população, condições de satisfazer às suas necessidades elementares de sobrevivência, dentro dos padrões da dignidade humana. (SUDENE, 1986, p. 33).

Dentre várias estratégias apontadas para atingir esse objetivo, apontava a reforma agrária, a pesquisa agropecuária e a reestruturação da base econômica rural, onde a agricultura irrigada desponta como uma das alternativas essenciais para a transformação do meio rural, e “deve ser considerada como um instrumento assegurador do aumento da produção e da produtividade das áreas agricultáveis, bem como instrumento de minimização dos efeitos das secas, aproveitando-se, portanto os recursos de solo e água, pontualmente localizados.”³³(SUDENE, 1986, p. 42). Segue-se assim a mesma retórica dos períodos anteriores, porém apresentava alternativas a serem seguidas por essa “nova” política de irrigação:

- As intervenções que visem melhorar os sistemas de irrigação deverão ser feitas mediante planos integradores, objetivando também, além do uso da água e solo, a reformulação fundiária e a organização dos produtores rurais;

³³ Conforme o documento *Bases para a Formulação de uma Nova Política de Irrigação*, Brasília, 2004, Ministério da Integração-MI/IICA: “Cabe observar que esta sistemática de implantação de áreas irrigadas não foi exclusiva da política do GEIDA. Boa parte dos países da América do Sul adotou modelos semelhantes, declaradamente atrelados ao processo de reforma agrária deflagrado no subcontinente nos anos 60. Assim, na Colômbia, por exemplo, o Instituto Colombiano de la Reforma Agrária – INCORA, era o responsável direto pela implantação de sistemas de irrigação e obras correlatas. Claramente, a ênfase foi colocada na redistribuição da propriedade rural. A irrigação seria uma ferramenta de apoio” .

- Os planos, programas e projetos de irrigação deverão contar com a participação dos segmentos sociais interessados;
- Integração entre a agricultura irrigada e sua integração com a pecuária, com a agricultura de sequeiro e com a agroindústria;
- Deve voltar-se para a ampliação de projetos baseados em unidades produtoras familiares ou em forma associativa;
- Os objetivos sociais devem prevalecer sobre os critérios econômicos;
- Incentivar a expansão da irrigação a cargo da iniciativa privada;
- Capacitação permanente dos agricultores e irrigantes da região, com vista a permitir-lhes a cogestão, autogestão e a emancipação no trato dos negócios agrícolas;
- Voltar-se prioritariamente para a produção de alimentos básicos e matérias primas para o processo agroindustrial, destinados ao abastecimento do mercado interno;
- Fortalecimento das ações dos órgãos executores e a criação de estímulos e subsídios.

As propostas daquele documento subsidiaram a elaboração da Lei nº 7.486 de 6 de junho de 1986, que aprovou as diretrizes do Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) da Nova República, para o período de 1986 a 1989, delegou à SUDENE, o detalhamento da política, estratégia e programas de desenvolvimento da região nordestina, que se consubstanciaram no documento acima referido.

Essa lei propunha como meta básica para a região será atendida pelo Programa de Irrigação do Nordeste, a irrigação pública e privada em um milhão de hectares que beneficiaria 250 mil famílias e criaria 750 mil empregos diretos e 1,5 milhão indiretos, até 1989, cujos investimentos previstos eram de Cr\$ 35 trilhões. Esperava-se como resultados: acréscimos na produção agrícola de 5 milhões de toneladas de grãos, 500 mil toneladas de algodão e 5 milhões de toneladas de frutas, verduras e hortaliças. (BRASIL, 1986).

Porém mesmo diante dos propósitos apresentados após a “redemocratização” verificamos que partir da década de 1980, houve poucos investimentos públicos nessa área, não havendo criação de novos perímetros federais sob a área de atuação do DNOCS, constatando que a política de criação de obras de irrigação no

Nordeste, inspiradas desde o CODENO, e posteriormente com a SUDENE, mesmo pós-golpe de 1964, parece não haver rompido com as idéias de inspiração de Celso Furtado, foram levadas adiante pelos governos militares, fato constatado pelos fatos de que os primeiros perímetros irrigados, como política pública, foram criados e instalados a partir da década de 1970, conclusos os mais tardios em 1979.

Essa mudança de vértice político e social, conforme Monteiro *et alii.* (1986), pode revelar ou ser conseqüências das políticas públicas que passaram a partir daquela década a preocupar-se com a estabilidade monetária, em detrimento das questões sociais.

2.13 A Lei nº 6.662/79: A Lei de Irrigação

Dispersos em diversos dispositivos legais, sejam leis, decretos, decretos-leis a Irrigação Pública no Brasil apenas em 1979 vem a ter o seu marco legal pela Lei nº 6.662/79, sancionada no governo João Figueiredo.

Foi regulamentada somente em 1984 pelo Decreto nº 89.496/84, que por sua vez foi alterado por três vezes (Decretos nº 89.496/84, 90.309/84 e 2.178/97). Neste dispositivo foi definido, pelo Estado, o modelo de Irrigação a ser seguido por três décadas, uma vez que esse dispositivo legal vigiu 11 de até janeiro de 2013, quando foi sancionada a Lei nº 12.787, revogando totalmente a anterior.

A compreensão deste ordenamento é fundamental o presente estudo uma vez que todos os projetos de irrigação pública existentes até a data de sua revogação em janeiro de 2013, foram criados sob aquele diploma legal.

Assim indaga-se: a) Qual o seu objetivo? b) Por qual razão foi editada naquele momento sócio-político? c) Qual a sua serventia? d) Preocupa-se com o desenvolvimento da agricultura irrigada ou é um instrumento meramente regulador, disciplinador? e) Por quais razões traz para o Estado o papel de intervir em todas as etapas do processo de irrigação, algo que poderia ser uma atividade de Mercado?

O objetivo dessa lei, segundo o texto contido no art. 1º é “o aproveitamento racional de recurso de água e solos para a implantação e desenvolvimento da agricultura irrigada” tendo como postulados:

- i) a função social e a utilidade pública do uso da água e solos irrigáveis;
- ii) estímulo e maior segurança às atividades agropecuárias, prioritariamente nas regiões sujeitas à condições climáticas adversas;

iii) promoção de condições que possam elevar a produção e a produtividade agrícola;

iv) atuação principal e supletiva do poder público na elaboração, financiamento, execução, operação fiscalização e acompanhamento de projetos de irrigação.

Vemos assim que a Lei de Irrigação, como é proposta, revela o papel do Estado Intervencionista, característico dos anos de 1930 a 1979, primando pela racionalidade e competência técnica, que atuará de forma principal ou supletiva em todas as etapas da implantação de um projeto de irrigação, tendo de forma prioritária o polígono das secas, cujo referencial teórico é a transformação e a modernização da agricultura (SCULTZ, 1964; PAIVA, 1979), visando elevar a produtividade agrícola.

Keinert (1994, pp. 41-46) ajuda-nos a responder ao segundo questionamento, indicando o modelo de Políticas Públicas adotado pelo governo militar, no qual foi editado “o marco legal” da irrigação no Brasil e outros ordenamentos, à montante e à jusante, afirmando que entre 1965 a 1979 o Estado brasileiro

[...] começou a gerir grandes organizações ocorrendo um crescimento da máquina governamental com vistas a aumentar sua capacidade de intervenção, centralização e controle. O Decreto-Lei 200, de 1967, estatuto básico da reforma administrativa e do governo militar, reafirmou a importância do planejamento (entendido sob uma forma tecnicista), garantiu a expansão das empresas estatais e centralizou o controle na Secretaria de Planejamento. (KEINERT, 1994, p. 44-45).

É uma legislação eminentemente disciplinadora não deixando margens à criatividade e a flexibilidade, pensada de forma rígida e definidora. Outros autores a apontam-na, ainda, como conservadora,

A modernização da agricultura, que a Lei de Irrigação possibilita, tende muito mais para a linha conservadora do que para a reformista. Uma de suas particularidades mais notáveis, que bem expressa a força conservadora das classes responsáveis por sua aprovação, tem a ver com a definição das formas de acesso às terras irrigáveis da região, destinadas tanto aos produtores sem terra (os colonos), como aos empresários agrícolas e agroindustriais, interessados no desenvolvimento da agricultura irrigada (ou nos incentivos que o Estado propicia em função desta). (CARVALHO, 2008, p. 362).

Porém a mudança da política pública gerou a partir da década de 1970, quando os Perímetros de Irrigação Pública, no modelo implantado, atingindo elevados níveis de produtividade, propiciando a transformação da agricultura tradicional em moderna, impulsionado pelas excelentes estruturas e altos insumos neles empregados no novo modelo agrícola, subsidiados pelo Estado - conforme as lições de Scultz (1964), surgira verdadeiros “oasis” encravados no semi-árido (BURSZTYN, 1984; DINIZ, 1997).

O fato de os colonos/agricultores e suas famílias, naquele modelo, estarem subordinados ao Estado, que regulava os pormenores de suas vidas, bem como ao capital financeiro, a que se submetiam mediante empréstimos, correspondem a profundas alterações na vida do campesinato adstrita àqueles enclaves de fartura. Assim o “oásis” (BURSZTYN, 1984), não passava de uma miragem para os colonos, ou seja, um “universo” artificial.

Afora aspectos gerais da referida lei, que inclusive resgata dispositivos da Lei nº 4.593 de 29 de dezembro de 1964 - que disciplina a desapropriação para as obras de combate às secas no Nordeste, no que diz respeito ao DNOCS e do Decreto nº Decreto nº 57.419, de 13 de Dezembro de 1965, que a regulamenta, apresenta alguns dispositivos, dignos de comentários, uma vez que no nosso entendimento irão refletir ao futuro e constituem óbices jurídicos ao desenvolvimento de alguns avanços nos perímetros irrigados, tais como na área do crédito, da sucessão, resolatividade dos contratos³⁴, do desenvolvimento econômico, dentre outros.

Passemos à análise de alguns aspectos da Lei de Irrigação:

A Lei de Irrigação prevê a divisão em lotes familiares das áreas dos projetos públicos de irrigação de interesse social predominante (art. 14). O Decreto regulamentador, em sua forma original, por meio de dispositivo de legalidade duvidosa, admitia a implantação de pequenas empresas nesses projetos, desde que não ocupassem, em conjunto, área superior a 20% do perímetro irrigado (art. 14). O Decreto também caracterizava o interesse social predominante quando, entre outros fatores, se tratasse “... de área sujeita ao fenômeno das secas ou sempre que se verificar elevada taxa demográfica e/ou desemprego, existência de grande número de pequenos agricultores com terra insuficiente ou sem terra, ou com terra de baixa produtividade, na área de influência do projeto” (art.

³⁴ Nos contratos pactuados entre o DNOCS e os colonos/irrigantes constam cláusulas resolúveis. Uma delas dispõe que estes não podem desfazer-se de seus lotes para outros fins que não o destino original, a irrigação e dentro de normas estabelecidas em contrato, sob pena de extensão desses atos.

14, § 1º). Observe-se que, pelo dispositivo regulamentador, a ação governamental no semi-árido nordestino, no que se refere a projetos públicos de irrigação, estaria praticamente restrita à implantação de lotes familiares, dada a elasticidade do conceito de “*interesse social predominante*”. Sistemática, portanto, de forte cunho social e, em grande medida, refratária a princípios de ordem gerencial e mercadológica. (TCU, 2001, p. 13).

O TCU em seu relatório nº 14 de 2001 aponta como os 20% iniciais foram progressivamente alargados de forma a abrigar as “médias” empresas, que existem notadamente nas áreas destinadas à CODEVASF, que na atualidade, conforme é largamente noticiado, desenvolve uma agricultura de alto padrão com a existência de muitas empresas ligadas ao agronegócio e à exportação (SILVA, 1989; SAMPAIO, 2004; OLIVEIRA *et al.*, 1991; LIMA, 2000 e MIRANDA, 2000).

Em 1984, por meio do Decreto nº 90.309, que modifica o caput do art. 14 do Decreto nº 89.496/84, passa-se a admitir a implantação, não somente de pequenas, mas também de médias empresas nos projetos de irrigação de interesse social dominante. Ademais, a modificação acrescenta ao mencionado art. 14, o §3º, pelo qual, sob determinadas condições, o percentual de ocupação dos perímetros irrigados por empresas pode chegar a cinquenta por cento. Por fim, o Decreto nº 2.178/97 traz redação vigente, até a presente data, do art. 14 do Decreto nº 89.496/84: ‘Art. 14. As áreas dos projetos de interesse social predominante serão divididas em lotes familiares. § 1º Considera-se projeto de interesse social predominante, para efeito deste Decreto, aquele destinado exclusivamente ao reassentamento de populações desalojadas por força da construção de obra em área pública. § 2º Considera-se lote familiar, para efeito deste regulamento, o imóvel rural que seja explorado diretamente pelo agricultor e a sua família, e garanta-lhes a subsistência, admitida a contratação de mão-de-obra complementar, e de serviços de terceiros, possibilitando o progresso social e econômico.’ Ressalte-se que a nova definição de projetos de interesse social predominante, ao restringir seu alcance, viabilizou a implantação de projetos públicos de irrigação totalmente ocupados por empresas, especialmente no semi-árido nordestino. (TCU, 2001, p. 9).

Vemos assim que por vias transversais o espírito da Lei nº 6.662/79 é desfeito, uma vez que em seu objetivo é o assentamento de pequenos agricultores, seja, o desenvolvimento agricultura familiar transformada e modernizada (SCULTZ, 1964; PAIVA, 1979; ABRAMOVAY, 2007), uma vez que o assentamento era destinado prioritariamente à agricultura familiar, não definindo o quantitativo de áreas destinadas à atividade empresarial, porém o

Decreto nº 89.496/84, regulamentador da Lei de Irrigação, estabelecia, em sua forma original, que os projetos públicos de

irrigação seriam divididos em lotes familiares e empresariais na proporção de 80% e 20%, respectivamente. O Decreto nº 90.309/84 possibilitou que até 50% da área fosse destinada a empresas, mediante autorização de Ministro de Estado. O Decreto nº 2.178/97 introduziu a última modificação de modo a permitir que projetos públicos de irrigação sejam integralmente ocupados por empresas. (TCU, 2001, p. 35).

É interessante notar que a expansão para 100% da área, que pode ser destinada à empresas, conforme o Decreto nº 2.178/97, vem a ocorrer já no governo de Fernando Henrique Cardoso, de viés neoliberal.

Outro aspecto que vem a causar impacto na vida dos perímetros irrigados, contidos na Lei de Irrigação de 1979, é a questão relativa ao ressarcimento das obras de infraestrutura de irrigação e infraestrutura social (incisos I e II do art. 23) a ser feita pelos usuários (irrigantes) ao Estado, e cujo pagamento dos custos das obras e dos serviços e feita por meio do rateio da água utilizada, designadas de K1 e K2:

A infra-estrutura de irrigação terá seus investimentos amortizados, total ou parcialmente, pelos irrigantes, conforme estabelecer o Poder Executivo (art. 24, § 3º da Lei nº 6.662/79).

As despesas correspondentes à administração, operação, conservação e manutenção das infra-estruturas, mencionadas no caput deste artigo, serão divididas proporcionalmente entre os irrigantes, na forma fixada pelo Poder Executivo (art.25, § 2º da Lei nº 6.662/79).

A infra-estrutura de irrigação terá seus investimentos amortizados, total ou parcialmente, pelos irrigantes, sob a *forma* de tarifa, calculada em conformidade com o disposto no artigo 43 deste Regulamento. (art. 40 do Decreto nº 89.496/84).

“Os investimentos de que trata o caput deste artigo serão calculados em Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional - ORTNs, ou índices oficiais equivalentes e amortizados em prazos de até 50 (cinquenta) anos, observando-se o seguinte:

‘I - se forem produzidos reinvestimentos, estes serão adicionados ao remanescente do investimento inicial;

II - ocorrendo o disposto no item anterior, o prazo será reajustado, mantendo-se a mesma parcela anual de amortização” (art. 40, § 3º do Decreto nº 89.496/84).

As despesas correspondentes à administração, operação, conservação e manutenção das infra-estruturas, mencionadas no caput deste artigo, serão divididas, proporcionalmente, entre os irrigantes, sob a forma de tarifa, calculada em conformidade com o disposto no artigo 43 deste Regulamento. (art. 42, § 3º do Decreto nº 89.496/84).

O valor das tarifas incidentes sobre o uso de água nos projetos públicos de irrigação, de que trata este Regulamento, será composto pela adição:

I - de parcela correspondente à amortização dos investimentos públicos nas obras de infra-estrutura de irrigação, de uso comum, com base no valor atualizado das mesmas;

II - de parcela correspondente ao valor das despesas anuais de administração, operação, conservação e manutenção das infra-estruturas. (art. 43 do Decreto nº 89.496/84). (BRASIL, 1979).

A infraestrutura compreende todas as obras de engenharia realizadas pelo Estado, necessários à instalação do projeto sejam “*barragens e diques; estruturas e equipamentos de adução, condução e distribuição de água; estradas e linhas de transmissão de energia elétrica internas; rede de drenagem principal e prédios de uso da administração*” (art. 23, I, da Lei nº 6.662/79) e tantos equipamentos que compõem um Perímetro Irrigado e as “*infra-estruturas sociais, são de uso comum, incluindo as obras e equipamentos ambulatoriais ou hospitalares, prédios e equipamentos escolares, estruturas e equipamentos urbanos e de saneamento.*” (BRASIL, 1979).

Desta forma todas as infraestruturas de irrigação e infraestruturas sociais, são de uso comum, inclusas no item I e II do Art. 23, investimentos públicos, por lei devem ser ressarcidos pelos irrigantes ao Estado através de rateio, que são elaborados, numa espécie de quota-fração condominial, levando em conta o tamanho do lote em hectares, e do volume, calculado em metros cúbicos (m³) da água fornecida, conforme os parágrafos 1º e 2º do art. 43 do Decreto nº 89.496/84:

A tarifa K1 corresponde à amortização dos investimentos do governo federal utilizados nas obras de infra-estrutura de irrigação de uso comum, sendo calculada anualmente pelo Ministério da Integração Nacional – MI para cada perímetro irrigado com base no valor atualizado das obras para cada hectare de área irrigável. Já a tarifa K2 é referente ao valor das despesas anuais de administração, operação, conservação e manutenção da infra-estrutura tendo como parâmetro cada 1.000m³ de água aduzida, sendo calculada pelo DNOCS e pela organização de colonos. (BRASIL, 1984).

Conforme podemos observar tanto na literatura (ORTEGA, TCU, 2001), quanto em pesquisa de campo, essa tarifa tem sido uma das variáveis do endividamento dos pequenos irrigantes que nunca puderam arcar com elas, de forma que muitos irrigantes ao longo dos anos vivem em total inadimplência,

passíveis da retomada do lote por não cumprimento contratual, conforme contido no Art. 26 da Lei nº 6.662/79.

Outro ponto controverso que impedia que os irrigantes tivessem acesso ao crédito é a questão da resolubilidade, dispostos em dois artigos da Lei nº 6.662/79. No art. 25, define que “O lote familiar (...) constitui propriedade resolúvel e indivisível, de acordo com esta Lei.” (Idem, 1979). Já o art. 27 define a forma:

Se o adquirente do lote ou seu sucessor vier a desistir da exploração direta, ou deixar injustificadamente inexploradas áreas suscetíveis de aproveitamento, o imóvel vendido, originariamente, nos termos desta Lei, reverterá ao patrimônio da entidade alienante, indenizadas as despesas feitas com a aquisição, as benfeitorias necessárias e as úteis. (BRASIL, 1979).

Conforme o parecer nº 14/2001 do TCU

A condição de resolubilidade, no formato original, constituía óbice à habilitação do irrigante ao crédito agrícola, vez que impossibilitava a dação do imóvel em garantia dos financiamentos bancários. Nesse sentido, a Lei nº 8.657/93 contornou a situação quando acrescentou os seguintes parágrafos ao art. 27 da Lei nº 6.662/79: “§ 1º A reversão prevista no caput deste artigo não se operará caso o imóvel esteja hipotecado a instituições financeiras oficiais que hajam prestado assistência creditícia ao respectivo projeto público. § 2º Se a instituição financeira pretende a imediata satisfação do seu crédito hipotecário em razão de inadimplência do irrigante devedor, deverá ela notificar a entidade alienante, trinta dias antes de promover a execução forçada. § 3º A entidade alienante notificada, pretendendo beneficiar-se da reversibilidade prevista neste artigo, poderá, no prazo assinalado, oferecer à instituição financeira credora hipotecária, garantia suficiente para a substituição da hipoteca. (TCU, 2001, p.12).

Quanto à seleção de irrigantes, assunto tratado anteriormente, sob o viés de assentamento, diz art. 20 do Decreto nº 89.496/84 que “Na seleção de irrigantes, em projetos públicos de irrigação, os critérios básicos serão estabelecidos pelo Ministério do Interior, de acordo com as características locais, regionais ou específicas dos projetos.”.

Afastando, assim critérios anteriores de miséria e pobreza como requisitos à admissão como irrigante para a exploração dos lotes irrigados, face à definição de projetos públicos de irrigação de interesse social predominante, pois não se levava em conta a aptidão e a experiência agrícola dos candidatos e tampouco sua capacidade gerencial.

A abertura à participação empresarial e a evolução do entendimento de “*interesse social predominante*”, refletiram nos critérios de seleção dos pequenos irrigantes.

Atualmente, algumas entidades públicas, administradoras de projetos de irrigação, privilegiam, ao selecionar irrigantes, o nível educacional, a aptidão e a experiência agrícola, a disponibilidade de capital para investimento, e outros aspectos que possibilitem tornar os projetos públicos de irrigação competitivos.

Quanto à ocupação de lotes empresariais, o art. 13, parágrafo único, da Lei nº 6.662/79, prevê a alienação de lotes dos projetos públicos de irrigação a empresas ou sociedades civis que tenham como objetivo a agricultura irrigada. Dessa forma, a seleção dessas empresas se dá por meio de licitação pública, em conformidade com as disposições da Lei nº 8.666, de 21.06.1993.

Fato de maior importância para a vida dos perímetros irrigados foi o processo de “Emancipação dos Projetos Públicos de Irrigação”, qual seja a transferência da gestão dos perímetros para os próprios irrigantes,³⁵ através de organizações daqueles, saindo assim da esfera do Estado a interferência naqueles projetos.

Esse ato descentralizador, aparentemente típico das políticas vigentes fundamentadas na teoria do “Estado mínimo”, e no contexto institucional de redefinição do papel do Estado, que passou a vigir após a década de 1990 (KEINERT, 1994), já estavam previstos art. 9º da Lei nº 6.662/79 e no § 1º do art. 9º do Decreto nº 89.496/84 “Os projetos públicos de irrigação, a cargo do Governo Federal, serão elaborados, implantados e operados, direta ou indiretamente, sob a responsabilidade do Ministério do Interior.” (BRASIL, 1979).

O Decreto nº 89.496/84, § 1º do art. 9º, torna mais claro, ou dá uma nova versão, para o que significava o termo “*indiretamente*” contido no parágrafo supra

³⁵ Sobre o tema da emancipação ou transferência de gestão ver a dissertação de mestrado defendida por SOUSA, Elisângela Maria de Oliveira, O “Novo Modelo de Irrigação” e os colonos de Morada Nova: para qual público? Fortaleza, UFC, 2005. Para a autora a terminologia transferência da gestão é mundialmente empregada para designar políticas ou programas voltados à transferência dos sistemas de irrigação dos governos às organizações de agricultores. Outras terminologias, porém, são utilizadas em diferentes países como sinônimos, tais como: *reorganização*, *substituição de funções*, *devolução*, *privatização*, *emancipação*, entre outras. No Brasil, também a partir de meados dos anos 1980, a transferência da gestão da irrigação recebeu o nome de “emancipação” (1984) e de “novo modelo de irrigação” (1996), sob forte influência do Banco Mundial e do BID. Inicialmente, a “emancipação” se restringiu à idéia da transferência da administração dos perímetros irrigados aos colonos. Posteriormente, passou a integrar amplo projeto de reestruturação, designado “novo modelo de irrigação”. Três premissas, de inspiração neoliberal, constituem o *novo modelo*: (i) a transferência da gestão dos perímetros irrigados; (ii) a redefinição do papel do Estado; e (iii) a prioridade do investimento privado e a orientação da produção para o agronegócio.

referido³⁶: “Os projetos públicos de irrigação, de interesse social predominante, parcial ou totalmente implantados, poderão ser declarados emancipados, por ato do Ministro de Estado do Interior, observados os preceitos legais pertinentes.” (BRASIL, 1984).

Embora que as condições para a emancipação são estabelecidas no § 2º desse artigo:

Proceder-se-á à emancipação quando constatados o término das obras da infraestrutura indispensável, o assentamento de, pelo menos, 2/3 (dois terços) dos irrigantes e a comunidade esteja social e economicamente apta a se desenvolver, dispondo de uma organização interna que lhe assegure vida administrativa própria e atividades comerciais autônomas. (BRASIL, 1984).

Observe-se que o § 3º do art. 9º estabelece que mesmo “quando declarado emancipado um projeto de irrigação, na forma dos parágrafos anteriores, as infraestruturas de uso comum continuarão a pertencer ao Poder Público”, conforme preconiza o art. 25 da Lei e o art. 42 do Decreto, e acrescenta que tais infraestruturas “serão administradas, operadas e mantidas pelo respectivo órgão executor, ao qual competirá o controle do uso da água e a cobrança das tarifas correspondentes, bem como do remanescente das prestações” relativas ao pagamento dos lotes e eventuais benfeitorias internas.

O Decreto nº 2.178/97 acrescentou o § 4º ao art. 42 do Decreto nº 89.496/84, segundo o qual as entidades administradoras dos projetos emancipados deverão, preferencialmente, delegar às organizações de irrigantes de projetos as atividades de administração, operação, conservação e manutenção da infraestrutura de irrigação de uso comum.

Para os projetos públicos administrados por organizações de irrigantes, o Decreto nº 2.178/97, ao acrescentar o § 5º ao art. 43 do Decreto nº 89.496/84, estabelece que a forma de cobrança do componente K2 da tarifa de água será definida por tais organizações.

³⁶ Certamente o legislador em 1979, no contexto de um modelo de Estado centralizador, não imaginaria a expressão “indiretamente” como o ato de delegar a gerência dos perímetros irrigados a entidades da sociedade civil, tais como Cooperativa e Associações de Irrigantes e sim às instituições da administração indireta, tais como o DNOCS e a CODEVASF, que até então agiam de forma direta sobre esses projetos.

2.14 As perspectivas da irrigação após 1997

A partir de 1997, inicia-se uma nova fase ao modelo de irrigação, ou seja, a **quarta** fase. Essa nova política toma forma legal a partir da edição da Lei nº 9.433, que estabelece a “Política Nacional dos Recursos Hídricos”.

Segundo o Ministério da Integração (2008), aquele aparato jurídico caracteriza-se por optar pela irrigação como forma de aproveitamento racional de solos e água; enfatiza a função social da implantação dos projetos de irrigação; centraliza os projetos públicos de irrigação ao poder executivo em suas três esferas; estimula a participação do setor privado, porém contém elementos que inibem a atração deste setor; define como propriedade pública as obras de infraestrutura; não define a forma de financiamento desses projetos; ainda concebe os projetos públicos de irrigação mais voltados para as questões de desapropriação de terras e implantação de obras, negligenciando a função destes ao fator produtivo; exige a presença obrigatória de lotes familiares (agricultura familiar) nos projetos públicos; desconhece o predomínio da irrigação privada e não define de forma clara que a implantação de projetos de irrigação são ferramentas para a produção agrícola e geração de empregos. (MI, 2008, p.16).

Já no governo Lula o documento elaborado por Mangabeira Unger (2009), “O Desenvolvimento do Nordeste como Projeto Nacional: Um esboço” reconhecia que

[...] o Estado, isoladamente, não é capaz de prover os serviços de irrigação de maneira adequada, eficiente e sustentável. Por isso, propõe-se adoção de dois modelos institucionais para os perímetros irrigados: um para os perímetros já existentes e outro para os novos perímetros. (BRASIL, 2009, p. 38).

Porém mesmo sob a legislação de 1979, ainda vigente, já apareciam no cenário da irrigação novos modelos com a possibilidade de participação do setor privado na política de irrigação, através das Parcerias Público Privadas – as PPP, considerando essa atividade um serviço público delegável na forma já prevista pela Lei 9.074/95, fato que não era possível na legislação anterior.³⁷

³⁷ Sobre esse assunto ver a obra MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. A boa notícia das parcerias público-privadas de irrigação. **Valor Econômico**. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/hotsites/ppp/conteúdo/noticias/2008/outras/080716_boa_noticia.html>. Acesso em: 22 ago. 2014.

Conforme Marques Neto (2008), o primeiro modelo destinado a áreas antigas ou onde já existem infraestruturas construídas e já ocupadas por agricultores. Neste caso propõe que a recuperação dos sistemas seja feita pela iniciativa privada que passariam a operá-los cobrando pelos serviços, do fornecimento da água, e pela manutenção dos perímetros na infraestrutura comum.

Segundo o mesmo autor, os outros dois modelos destinam-se a perímetros novos a serem construídos, e que envolvem a criação de infraestruturas, de forma que no segundo,

[...] licita-se separadamente o parceiro privado encarregado de implantar e operar os serviços de irrigação, assegurando-lhe um preço mínimo pela água fornecida e alguma garantia de demanda; de outro lado, licita-se a concessão de direito real de uso das terras irrigadas, de modo a conferir por longo prazo que os concessionários ocupem as terras sob condição de, diretamente ou por agricultores agregados, implementar nelas culturas com adequada adaptabilidade na região e com viabilidade econômica para exploração em larga escala. (MARQUES NETO, 2008. p.7).

No terceiro e último modelo

[...] licita-se conjuntamente a implantação da infra-estrutura de irrigação e a ocupação agrícola, incentivando consórcios entre os investidores de um e outro segmento; neste modelo a responsabilidade por prover as áreas de água para irrigação está associada ao dever de cultivá-las, recebendo uma contrapartida de poder público para tornar economicamente viável o projeto. (MARQUES NETO, 2008, p. 7).

Essas novas possibilidades viriam ao encontro do “desentreve” pelo qual passam muitos perímetros irrigados, com um único modelo, segundo Marques Neto (2008) “nos três modelos escapa-se da armadilha que hoje paralisa os projetos de irrigação. O governo tem que investir em infra-estruturas complexas e caras. Por razões políticas, sociais ou econômicas, não pode cobrar pelo uso delas o suficiente para reinvestir e ampliar as áreas agriculturáveis.”

2.15 A Lei nº Lei nº 12.787/13: A “Nova Política Nacional de Irrigação”

A Lei nº 12.787 de 11 de janeiro de 2013, já sob o governo da Presidenta Dilma Rousseff, é novo marco legal para a Política Nacional de Irrigação.³⁸

Até a edição desta nova lei o marco legal para o setor de irrigação era a Lei nº 6.662, de 25 de junho de 1979, já abordada anteriormente, e que previa, “*a atuação principal ou supletiva do Poder Público na elaboração, financiamento, execução, operação, fiscalização e acompanhamento de projetos de irrigação.*” (Brasil, 1979).

Conforme podemos verificar na literatura,³⁹ era voz comum entre os setores interessados nessa atividade econômica, a necessidade de reformular a política nacional de irrigação e como tal a modificação da lei então vigente, fruto de outros paradigmas, de difícil aplicação ao contexto atual, cujas novas funções do Estado passou a ser de controlar, incentivar, coordenar e fomentar a iniciativa privada. Assim foram desenvolvidos diversos estudos com o objetivo de promover melhorias na gestão do serviço de irrigação por intermédio de parcerias com o setor privado.

Este dispositivo legal elege cinco princípios, os quais contrastam com os da lei anterior, inclusive com preocupação da sustentabilidade ambiental, quais sejam: i) uso e manejo sustentável dos solos e dos recursos hídricos destinados à irrigação; ii) integração com as políticas setoriais de recursos hídricos, de meio ambiente, de energia, de saneamento ambiental, de crédito e seguro rural e seus respectivos planos, com prioridade para projetos cujas obras possibilitem o uso múltiplo dos recursos hídricos; iii) articulação entre as ações em irrigação das diferentes instâncias e esferas de governo e entre estas e as ações do setor privado; iv) gestão democrática e participativa dos Projetos Públicos de Irrigação, com infraestrutura de irrigação.

³⁸ Segundo Livia Maria Oliveira Maier, in “**A nova política Nacional de Irrigação sob o paradigma do Estado Subsidiário**” (2013) a Lei nº 12.787, que disciplina o novo marco legal da Política Nacional de Irrigação, insere-se no contexto das reformas administrativas que têm sido implantadas no Estado brasileiro desde a década de 1990, com a adoção do paradigma do Estado Subsidiário, que tem como pressupostos o reconhecimento da primazia da iniciativa privada, e consequente limitação da intervenção estatal, além da ampliação dos instrumentos de parceria entre público e privado.

³⁹ A mudança na legislação era uma reivindicação da classe de irrigantes, particularmente grandes empresas, com o fito de permitir que grandes projetos de irrigação se desenvolvessem sem os entraves da lei de 1979, o fato veio a ocorrer “a partir da década de 80, quando esses projetos passaram a envolver também produtores empresariais, *‘a agricultura irrigada foi reorientada e passou a protagonizar a formação de alguns dos mais importantes pólos agronegociais do país’*, tendo como destaque o pólo de Petrolina-Juazeiro, no médio São Francisco, conforme registra o documento do BANCO MUNDIAL. Análise do arcabouço para a implementação de parcerias público-privadas em perímetros públicos de irrigação. Brasil, março de 2009.

Os objetivos, mais pragmáticos que os da lei anterior, incentivam a ampliação das áreas irrigadas promovendo o aumento da produtividade considerando as bases sustentáveis; a redução dos riscos climáticos, principalmente a regiões de baixa ou irregular distribuição de chuvas – características próprias do Nordeste; a promoção do desenvolvimento local e regional, priorizando regiões com baixos indicadores econômicos; concorrer para o aumento da produtividade do agronegócio e para a geração de emprego e renda, na contribuição da irrigação para a produção de alimentos e fibras e de energia renovável tanto para o mercado interno quanto a produção de excedentes para a exportação, na capacitação de recursos humanos, inclusive para a transferência de tecnologias e no incentivo, não somente dos projetos públicos, mas de projetos privados de irrigação⁴⁰.

⁴⁰ Em novembro de 2011 o governo federal anunciou a criação do programa “Mais Irrigação”, que terá investimentos de R\$ 10 bilhões, sendo R\$ 3 bilhões de recursos públicos e R\$ 7 bilhões da iniciativa privada. Com metas e metas para 45 anos. O objetivo deste programa é promover o desenvolvimento da agricultura familiar e da economia regional de forma sustentável, além de gerar emprego e renda, por meio de parcerias público-privadas. Segundo dados do governo mais de 530 mil hectares de terra em 16 estados serão contemplados pela medida, sendo nove Estados da região Nordeste, três do Centro-Oeste e dois do Norte (Roraima e Tocantins), além de Minas Gerais e Rio Grande do Sul. As ações do programa “Mais Irrigação” serão voltadas para regiões produtoras de bicombustíveis, frutas, leite, carne e grãos. O programa é dividido em quatro eixos: parcerias público-privadas; implantação e revitalização de projetos de irrigação; apoio a agricultura familiar; além da parte de estudos e projetos da medida. Transparece nas falas governamentais a ideia de que a irrigação no Nordeste é uma ferramenta no enfrentamento à seca e a estiagem no semi-árido nordestino.

3 DOS CICLOS LITORÊNEOS À ECONOMIA DOS SERTÕES

3.1 Os ciclos econômicos no Brasil

A historiografia clássica acerca do desenvolvimento do Brasil-Colônia subdivide-o em quatro ciclos, ou *booms* econômicos, que vão desde o século XVI, ao início do descobrimento ao século XIX.

O primeiro foi o pau-brasil, puramente extrativista e devastador; o segundo a cultura da cana-de-açúcar, o terceiro o ouro e a mineração. Em paralelo como *booms* intermediários o do gado, do algodão, do tabaco, do cacau, da borracha e finalmente, o do café, que avança o período republicando adentro permanecendo como o principal produto de exportação brasileiro do início do século XIX até meados do século XX.

Esse trabalho que tem como objeto de estudo as políticas públicas de irrigação no Brasil, com ênfase ao estudo do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, tem como objetivo encontrar bases teóricas e históricas para o entendimento como a agricultura é um dos fatores de desenvolvimento regional ou local, delimitará essa seção ao estudo de apenas três ciclos que afetaram mais diretamente a vida econômica do Nordeste brasileiro⁴¹: o açúcar, como carro-chefe da economia no século XVII ao XIX, o ciclo subsidiário do gado ou da pecuária, que foi de essencial importância para o crescimento dos sertões encravados no semi-árido, e do algodão, que a partir do século XVIII ao XIX, foi o produto de maior

⁴¹ Para Evaldo Cabral de Melo (1999) no período inicial do Brasil só existiam duas regiões oficiais no Brasil: a região Norte e a região Sul. Ele distingue no “Norte” duas sub-regiões o “Norte Agrário” e o “Velho Norte”. As províncias de Pernambuco e da Bahia, territórios que estavam ou estiveram envolvidos como um dos principais centros mercantis e escravistas da Monarquia, designa de “Norte Agrário”. Já as províncias do Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte fizeram parte do “Velho Norte”, que não dependeram, ou pouco dependeram dos braços escravos e que também pouco sentiram a falta dessa força de trabalho. Ver: MELLO, E. C. de. **O Norte Agrário e o Império (1871-1889)**. 2. ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 1999.

Para Lúcia Lippi Oliveira, in “**A Invenção do Nordeste**”, não contradizendo Evaldo, mas de certa forma complementando esse entendimento, define três momentos para a invenção do Nordeste: O Nordeste como i) espaço territorial; ii) como espaço cultural e iii) como espaço de identidade. Essa autora diz que “O Nordeste como espaço territorial tem data de nascimento. Foi durante o Estado Novo que o IBGE criou a primeira Divisão Regional do Brasil, dividindo o território nacional em cinco regiões: Norte, Nordeste, Leste, Sul e Centro-Oeste. Com a valorização das regiões, instituída oficialmente em 1942, o Estado Novo procurava combater as oligarquias locais que dominavam os estados e buscava integrar as partes em um todo maior. O novo nacionalismo se baseava nas regiões e valorizava as diferenças geoeconômicas e socioculturais.

Disponível em:< <http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/JK/artigos/Economia/Nordeste>>. Acesso em 28 ago.2014.

importância à economia do Ceará, onde o nosso objeto de estudo (o PILC) está encravado. E nessa última fase do algodão reside o nosso corte histórico, sem abordar a mineração e o café, por entender que esses ciclos fogem à temática escolhida.

Caio Prado, *in* *Formação do Brasil Contemporâneo* (1942), nos apresenta uma chave de leitura à história do Brasil, e como tal ao seu desenvolvimento. Ensina que toda a economia da colônia fora “destinada a fornecer ao comércio europeu alguns gêneros tropicais ou minerais de grande importância: o açúcar, o algodão, o ouro...” (PRADO JÚNIOR, 2000, p. 117).

A economia brasileira, desta forma, desde suas mais remotas raízes, subordinou-se a fim de servir e prover o mercado externo de produtos de que necessitava – e naquele momento, dos séculos XVI ao XIX, eram os produtos agrícolas e minerais importantes à economia e aos interesses da Metrópole. Tudo o mais, segundo o mesmo autor, será subsidiário à economia da exportação dos principais gêneros e necessários apenas para amparar e tornar possível a realização dos fins propostos.

Ele apresenta três elementos constitutivos da organização agrária colonial: a grande propriedade, a monocultura e o trabalho escravo. São com esses três elementos conjugados que foi possível a “grande exploração rural”, que passou a ser a célula fundamental da economia brasileira e onde foi assentada toda a estrutura do país, econômica e social. (PRADO JÚNIOR, 2000, p. 222).

Prado também nos informa que os interesses da Metrópole em relação às suas colônias, e aos que nela habitavam, objetivavam satisfazer os interesses imediatos daquelas, qual seja produzir o que lhe fora determinado, sem nenhuma margem de discricionariedade, pois as colônias existiam e eram estabelecidas em benefício exclusivo da metrópole, que se realiza através da produção e da exportação dos gêneros que necessitava para o seu comércio, interno e externo e é foi este o fio condutor do povoamento, que deveria manter-se em estrita comunhão com os objetivos propostos. Outras atividades econômicas eram proibidas, inclusive a produção culturas agrícolas diversas daquelas determinadas, bem como pequenas iniciativas industriais (manufaturas, siderurgias, produção do sal, etc.). O Brasil existia para fornecer ao Reino ouro e diamantes, açúcar, tabaco e algodão. (PRADO JÚNIOR, 2000, p. 124).

E, de forma muito clara, Prado aponta as características fundamentais da economia colonial brasileira: na organização da produção do trabalho, fundamentada na exploração da mão-de-obra escrava, na concentração da riqueza que desta exploração resulta; na orientação de sua exportação e fornecedora para o comércio exterior, características que permaneceram por três séculos da história do Brasil, desde o seu descobrimento. (PRADO JÚNIOR, 2000, p. 222).

A agricultura terá suas bases na grande propriedade monocultural, com trabalho escravo. Não resultando de uma simples escolha, fora a única alternativa possível à produção de larga escala. (PRADO JÚNIOR, 2000, p. 117).

Assim, pois, pode-se tomar como marco inicial para o estudo da agricultura no Brasil, e da própria história do que seria o Estado brasileiro, a atividade açucareira, como atividade fundamental⁴² que foi introduzida nos três centros mais prósperos: Pernambuco, Bahia e São Vicente, iniciando-se o ciclo do açúcar.

Em 1959 Pernambuco já possuía 30 engenhos bangüês, a Bahia 18 e São Vicente 2, que anos após anos evoluíam em número e produtividade, distribuindo-se por outros territórios brasileiros (BARSA, 1979, p. 150), todavia o ciclo do açúcar terá maior significação nos territórios do Nordeste, particularmente em Pernambuco de forma que

[...] economia pernambucana que por cerca de quatro séculos – de 1500 a 1900 – esteve largamente fundada na exploração e desenvolvimento da atividade açucareira. Foi esta que, de fato, deu enorme impulso ao desenvolvimento e à ocupação econômica de seu território nos anos iniciais do povoamento e conduziu o Estado para um estágio de proeminência no quadro geral da política e da sócio-economia nacionais. (VERGOLINO, 2001, p. 20).

De fato foi o açúcar a primeira riqueza produzida de forma sistematizada, no Brasil, gerando a primeira riqueza que pode ser contabilizada, pois conforme Furtado.

[...] o valor do açúcar exportado, num ano favorável, teria alcançado uns 2,5 milhões de libras. Se se admite que a renda líquida gerada

⁴² Esclarece Prado (1942) que havia as atividades econômicas fundamentais, que se constituíam a razão da existência das colônias, ou seja, aquelas determinadas pela colônia, voltadas à exportação (açúcar, metais, posteriormente o algodão) e as produções agrícolas de segunda ordem tais como a pecuária, certas produções agrícolas, etc. que não tem como objeto o comércio externo, destinadas a amparar de subsidiar às de primeira ordem. Essas não tiveram vida própria, acompanhavam os *booms* das primeiras, servindo apenas de acessórios. (PRADO JÚNIOR, 2000, p.122).

na colônia pela atividade açucareira correspondia a 60 por cento desse monte, e que essa atividade contribuía com três quartas partes da renda total gerada, esta última deveria aproximar-se de 2 milhões de libras. (FURTADO, 1958, p. 47).

Esse montante, segundo Nicholls (1972), referindo-se às análises de Furtado (1958), o primeiro *boom* da economia brasileira, o do açúcar no Nordeste, representaria, no ano de 1600, uma renda per capita de U\$\$ 350, para 30.000 brasileiros de origem européia. Aquela renda per capita de 1600, somente seria repetida em 1960, portanto três séculos depois.

Foi a partir do *boom* do açúcar que outros territórios do Nordeste brasileiro vieram posteriormente a desenvolver outras culturas, tais como a pecuária bovina e o algodão. No século XVII, do Recife e de Salvador, parte-se para a ocupação do sertão, como “fonte de abastecimento de alimentos, gado e combustível para as regiões açucareiras.” (NICHOLLS, 1972, p. 171).

De forma bastante original Furtado (1958) aborda a questão dos ciclos econômicos não apenas como *booms* ocasionais, que vem e vão, mas como bases que projetam a economia para o futuro:

A formação de um sistema econômico de alta produtividade e em rápida expansão na faixa litorânea do Nordeste brasileiro teria necessariamente de acarretar conseqüências diretas e indiretas para as demais regiões do subcontinente que reivindicavam os portugueses. De maneira geral estavam assegurados os recursos para manter a defesa da colônia e intensificar a exploração de outras regiões. De maneira particular, havia surgido um mercado capaz de justificar a existência de outras atividades econômicas. (FURTADO, 2000, p. 57).

Com efeito, foi a partir do *boom* do açúcar que outros territórios do Nordeste brasileiro vieram posteriormente a desenvolver outras culturas, tais como a pecuária bovina e o algodão. No século XVII, do Recife e de Salvador, parte-se para a ocupação do sertão, como “fonte de abastecimento de alimentos, gado e combustível para as regiões açucareiras”. (NICHOLLS, 1972, p. 171).

Com o declínio do ciclo do açúcar a economia do sertão do Nordeste, volta a economia de subsistência, “só ocasionalmente espertada pelos breves surtos do algodão, provocados pelas guerras (1776, 1812 e 1860) que temporariamente impediram a Inglaterra se abastecesse em sua fonte habitual de matéria-prima: o Sul dos Estados Unidos (NICHOLLS, 1972, p.171).

Seguindo a chave de leitura apontada por Prado Júnior (1942), outro *boom* econômico brasileiro a partir do século XVII, mas subsidiário ao açúcar e alimentação das populações litorâneas, e como tal sem importância para as exportações ao mercado externo nem à metrópole, foi o da pecuária bovina, que floresceu “na região semi-árida nordestina supria de carne, queijos, couros, eqüinos e muares, os engenhos instalados na faixa úmida. No Aracati, montavam as primeiras charqueadas brasileiras.” (, 1979, p. 151).

Furtado (1958) informa que as atividades pecuárias, como subsidiárias ao açúcar,

[...] pelo menos em sua etapa inicial, um fenômeno induzido pela economia açucareira e a rentabilidade relativamente baixa. A renda total gerada pela atividade criatória do Nordeste seguramente não excederia cinco por cento do valor da exportação do açúcar. Essa renda estava constituída pelo gado vendido no litoral e pela exportação de couros. O valor dessa última no século XVIII – quando se havia expandido grandemente a criação no sul – não seria superior e cem mil libras. [...] dificilmente se pode admitir que essa renda alcançasse cem mil libras, numa época em que o valor da exportação de açúcar possivelmente superava os dois milhões. (FURTADO, 2000, p. 60).

Surge a partir do século XVIII novo *boom* econômico, que segundo Prado Júnior (1942), irradiou-se por toda a Colônia: a cultura do algodão.

O algodão, mesmo considerado de primeira ordem pela metrópole não tinha até então lugar de destaque na economia, a partir de meados do século XVIII vem a tomar o lugar da pecuária. Mesmo assim a pecuária e o algodão são as mercadorias mais importantes que dominaram as relações econômicas daqueles anos. (PARENTE, 2000, p. 56), de forma que

[...] permaneceu no plano local até os fins do século XVIII e início do XX. Em razão da desorganização das áreas produtoras norte-americanas, durante a guerra de Secessão (1861-1865), e a necessidade desse produto no mercado europeu, o algodão nordestino entra no circuito das exportações regionais. Surge, assim uma nova fase para a economia cearense [...] a lavoura algodoeira vai perder a sua característica de subsistência e, aos poucos, recompor a economia do Ceará que vinha sofrendo dificuldades desde as secas do fim do século XVIII. A partir de 1860, o cultivo do algodão [...] passou a ser feito sob o estímulo do mercado internacional. (SILVA *et al*, 2005, p.18).

Segundo Prado Júnior (1942) esse fato

[...] ocorre na segunda metade do século (XVIII) mais um fator particular que estimula a agricultura brasileira. Até então o grande gênero tropical fora o açúcar. Outro virá a emparelhar-se a ele, e o sobrepujará em breve: o algodão. [...] Os progressos técnicos do séc. XVIII permitirão o seu aproveitamento em medidas ilimitadas, e ele se tornará a principal matéria-prima do momento, entrando para o mercado internacional em proporções que esse desconhecia ainda em qualquer outro ramo. (PRADO JÚNIOR, 2000, p.130).

As razões para o súbito interesse pelo algodão brasileiro encontram três fatores de cunho internacional: O primeiro a construção do fuso por Richard Arkwright em 1769, ao mesmo tempo que James Watt obtém a patente da máquina a vapor que tornaria possível o emprego dessa tecnologia em larga escala, seguindo-se à invenção do tear mecânico por Edmund Cartwright em 1787, dando impulso à indústria têxtil na Inglaterra; O segundo o declínio dos produtores tradicionais no Oriente. (PRADO JÚNIOR, 2000 p. 131); e o terceiro, entre 1861-1865, motivado pela Guerra de Secessão nos Estados Unidos que dizimou a cotonicultura naquele país por algum tempo. (PARENTE, 2000, p. 56).

A cultura do algodão encontrou nos sertões nordestinos condições ótimas para o seu desenvolvimento e expansão,

Rebelde à umidade, particularmente à irregularidade das precipitações, que na época em que se abrem as maçãs deterioram a fibra, as regiões mais arredadas do litoral, onde as chuvas são menos freqüentes e mais regulares, se avantajaram sobre os setores que foram de eleição para a cana e o tabaco. [...] No Ceará, elas invadem a bacia do Jaguaribe, e seu principal centro se localizará no alto sertão, em Icó. Aracati, principal escoadouro natural dessa região, torna-se um importante porto de exportação que em 1794 já remetia de 16 a 18.000 arrobas. (PRADO JUNIOR, 2000, p.148).

Nicholls (1972), acerca das riquezas produzidas pelos seqüentes *booms* brasileiros, faz uma observação comparativa bastante perspicaz⁴³:

⁴³ O ponto de vista de Nicholls entra em conflito com a visão cepalina de Celso Furtado, “cetro-periferia”, em razão de que “As disparidades regionais no ritmo de crescimento do Nordeste frente as áreas industriais explicavam-se, em larga medida, pela dinâmica ‘ da própria política de desenvolvimento’ do país, ou seja, pelos mecanismos cambiais e pelos subsídios que favoreciam as indústrias do Centro-Sul, em detrimento da economia Nordestina. A demonstração disto se fazia através da análise das relações comerciais entre as duas regiões que, segundo Furtado, transferiam renda do Nordeste para a mais desenvolvida. Forçado, em virtude da política protecionista que impedia o acesso às importações do exterior, a se abastecer no Centro-Sul (onde preços haviam triplicado nos anos 40 e 50), o Nordeste perdia quase metade das divisas obtidas com suas exportações.” VIEIRA, Rosa Maria. **Celso Furtado e o Nordeste no pré-64: Reforma e ideologia**. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/viewFile/9946/7386>>. Acesso em 20 out. 2014.

Nos Estados Unidos (e em São Paulo) os frutos da exploração agrícola foram predominantemente destinados à poupança e a formação de capital privado nacional (inicialmente no desenvolvimento agrícola, mas posteriormente também no setor não agrícola), enquanto no restante do Brasil, foram dissipados em 'consumo conspícuo', tanto público quanto privado. Nos Estados Unidos, os frutos da exploração agrícola ajudaram também a financiar investimentos na infra-estrutura social (principalmente transporte, educação e serviços públicos rurais), uma necessidade essencial seriamente negligenciada no Brasil como um todo. [...]. Assim o custo real da exploração (nos Estados Unidos) foi muito mais que compensado pelos altos benefícios tecnológicos gerais resultantes da rápida formação de capital tanto em termos tangíveis como intangíveis (por meio do desenvolvimento humano) enriquecendo o País e fazendo do desenvolvimento econômico um processo auto-sustentado. (NICHOLLS, 1972, p. 172).

As observações de Nicholls (1972) nos leva a refletir o quanto as riquezas oriundas dos *booms* econômicos foram desperdiçadas no Brasil, mais além de lamentar o passado perdido, e nos induz, necessariamente, à reflexão no presente, quando o Estado deixa de aproveitar os novos *booms* com vistas ao desenvolvimento do país, nitidamente em regiões mais remotas, notadamente aquelas inclusas no semi-árido nordestino, perdendo as oportunidades de acelerar o desenvolvendo com os recursos destes ou daqueles ciclos.

3.2 O Ceará: Um roteiro rumo à economia dos sertões

Mesmo com o processo da divisão dos territórios da nova colônia em Capitâncias Hereditárias, datada em 1635, pela decisão de D. João III, doando a Capitania do Siará a Antonio Cardoso de Barros, e de posteriores tentativas de apossamento dos territórios⁴⁴, a ocupação e a colonização desta capitania se deu de

⁴⁴ Conforme SOUZA (2005), no artigo **Ceará: bases de fixação do povoamento e o crescimento das cidades**, publicado no livro Ceará: Um novo olhar geográfico, as primeiras tentativas iniciais de colonização do Ceará, aconteceram a partir do século XVII, com as explorações dos portugueses Pero Coelho de Souza, fundando em 1603, o fortim de São Tiago e Martim Soares Moreno, em 1612, implantando o Forte de São Sebastião, ambos na barra do rio Ceará. As referidas expedições tinham como objetivo defender a costa e tiveram curta duração, seja pela inexistência de um bom porto natural ou pela distância dos mananciais de água potável, além das hostilidades indígenas. A expedição holandesa, comandada por Mathias Becket, 1649, ergueu o forte de Schonneborch, às margens do riacho Pajeú, sendo expulsos (os holandeses) em 1654, quando foi construída fortaleza de Nossa Senhora da Assunção, pelos portugueses que se assenhoraram novamente da terra. SOUZA, 2005, p.14.

Explica GIRÃO (1986) que até 1799 o Ceará era uma Capitania, anexada a Pernambuco, cujo processo de desmembramento só foi possível após a compreensão, pelos capitães mores Borges da Fonseca e Azevedo Montairi, da necessidade da independência política, administrativa, judiciária e

forma muito tardia, considerando o descobrimento da colônia portuguesa e da exploração açucareira das capitanias de Pernambuco e Bahia, cujo processo de industrialização do açúcar, ou este *boom* econômico, já era solidificado por aqueles anos, ou seja, somente no final do século XVIII, num espaço temporal de 150 anos.⁴⁵

Fato marcante para a interiorização do território do Nordeste brasileiro, até então restrita às faixas do litoral, foi a edição de Carta Régia, em meados do Século XVII, editada pelo Rei de Portugal D. José I. Essa Carta Régia proibiu a criação do gado no litoral. Assim as fronteiras da pecuária, então, dirigiram-se ao sertão, imensos campos a serem desbravados, que aos poucos foi sendo dominado, lutando contra o tempo e contra o índio, cujas nações foram dizimadas.

Em consequência a vida econômica do Ceará⁴⁶, só viria a ocorrer após o avanço da cultura canavieira pela zona da mata, a pecuária bovina foi avançando sertão adentro, seguindo as margens dos rios, como que caminhos naturais, rumo ao agreste e à caatinga.

Este processo foi fundamental para a ocupação dos territórios das capitanias do Rio Grande do Norte, Paraíba, Piauí e Ceará.

comerciais de Pernambuco, alegando que o retardamento do progresso do Ceará devia-se aquela sujeição àquela capitania, pois todas as transações comerciais tinham que passar por Recife. Afirma que a “independência” a Pernambuco foi um processo longo, após muitas reclamações junto à Metrópole, culminando com a desanexação determinada pela Carta Régia de Dona Maria I, de 17 de janeiro de 1799: “tanto a meu Real Serviço como ao bem dos povos, determinados pela dependência em que os governos da Capitania do Siará e da Paraíba, se acham do Governador e Capitão General da Capitania de Pernambuco”. (GIRÃO, Raimundo, 1986, p.241).

⁴⁵ Diversos autores tem se debruçado sobre esse tema, buscando explicações para esse “atraso” em múltiplas variáveis, desde as adversidades climáticas, resistência indígena, ausência das riquezas da época, mercadorias necessárias ao comércio mercantil na Europa (ouro, ausência solos massapés próprios para o cultivo da cana-de-açúcar, para a produção de açúcar, como aconteceu já no início do século XVII em Pernambuco, Bahia e São Vicente, reserva territorial, etc.). Dois trabalhos abordam essa temática de forma ampla, ver: ASSIS, Jucier de Assis e SAMPAIO, José Levi, **Formação Territorial do Ceará: Dos caminhos antigos aos projetos ferroviário**, in B. Goiano geogr. Goiânia v. 32.p. 139, 2012; ALMEIDA, Humberto Marinho de, **Práticas espaciais, gestão seletiva e o desenvolvimento territorial do Ceará**. Artigo publicado no XV Encontro de Ciências Sociais do Norte e Nordeste – Pré-alias Brasil. Teresina, Piauí, 2012. Ambos o autores discorrem sobre o processo civilizatório e econômico do Ceará, reinterpretao a história do Ceará.

⁴⁶ Segundo Assis (2012) “o que chamamos de Ceará é uma circunscrição da superfície terrestre demarcada ainda nos últimos anos da colonização portuguesa e aperfeiçoada durante os anos de constituição do Estado territorial, da classe senhorial e da monarquia no Brasil. Foi somente no século XIX, em 1817-1818 pelas mãos do engenheiro Antonio José da Silva Paulet e a pedido do governador da capitania Manoel Ignácio de Sampaio, que foi elaborada a carta do Ceará, que compõe o desenho não somente próximo do que era tido como o Ceará do século XIX, mas também quase idêntico ao que se tem como limites para os dias atuais.” (ASSIS, R. Jucier Sousa *et al*, 2012, p.143).

Quanto à ocupação ou à colonização dos “sertões” cearenses, (ABREU, 1976; CAIO PRADO, 2000) se deu por duas frentes: pelo litoral e pelo interior dos territórios. No Ceará encontraram-se as duas correntes de povoamento: a baiana e a pernambucana. As duas principais bacias hidrografias inseridas no território cearense foram centrais nesse processo: ao norte a bacia do rio Acaraú e ao sul a bacia do Jaguaribe

De Pernambuco, então chamado de “sertão de fora” e Bahia, o “sertão de dentro”, o gado se deslocava acompanhando o curso dos rios, sobretudo o Rio São Francisco, apelidado de Rio dos Currais, pois naquela época as fazendas eram denominadas de "currais". Com a redução do índio nas missões (jesuíticas, carmelitas, franciscanas e outras ordens religiosas) estava aberta a porta por onde passariam os vaqueiros, que efetivamente ocupariam o sertão e imprimiriam sua marca civilizatória.

É importante salientar que,

No Ceará, a pecuária e o algodão foram as mercadorias mais importantes que dominaram as relações econômicas desde sua fase inicial. A economia cearense não passou pela febre do açúcar no início da colonização, como aconteceu com Pernambuco.” (PARENTE, 2000, p. 56).

Conforme Girão (1985) durante todo o século XVIII o Ceará enriquecia-se com o negócio das carnes preparadas (carne-seca), porém as secas ocorridas entre 1790-1793 vem por fim a rendosa indústria.

Outros produtos de natureza extrativista surgirão no cenário da produção e exportações cearenses, tais como uma pequena produção de açúcar mascavo (a rapadura), que se tornou base alimentar das populações, o café, ambos produzidos nas regiões serranas, a cera de carnaúba, a maniçoba, a oiticica, o caju e a mamona. (GIRÃO, 1985).

3.2.1 O Ceará: Contextualização econômica e política

A cidade de Fortaleza, hoje capital do estado do Ceará, nos anos de 1700 era apenas um povoado, sobressaiam-se, mesmo no litoral, outras localidades tais como Acaraú, Aquiraz (primeira capital) e Aracati.

Mandou El rei elevar a vila o lugar do Forte, a exemplo de muitas terras do sertão da Bahia (...) o pelourinho municipal foi transferido em 1701 para a barra do rio Ceará. Em 28 de setembro de 1708 se deu seu Regimento ao governo da Capitania. (...) Pouca coisa ainda em 1751: “presídio da Infantaria e um casebre a que chamam de armazém em que se recolhem poucas munições de guerra e que se reconhecem o título de Fortaleza, do que não há desmontadas” e a residência do capitão-mor. (CALMON, 1981, p. 1317).

Porém, segundo Souza (2005), grande parte do território do Ceará já estava ocupado ao final do século XVIII:

No final do século XVIII, grande parte do território cearense já estava ocupado pelos colonizadores através da concessão de sesmarias. Cite-se, como exemplo as regiões do médio e baixo Jaguaribe, incluindo as áreas dos afluentes do rio Jaguaribe, ou sejam os vales do Banabuiú (região de Quixeramobim), o vale do Rio Salgado (região de Icó) e o sertão dos Inhamuns (região de Tauá). Destaca-se também a ocupação pelos criadores e gado, das áreas dos vales do Rio Acaraú e do Coreauá no norte do Ceará. (SOUZA, 2005, p. 16).

Fato esse que pode ser observado, segundo STUDART (2004, p. 321), observando o levantamento estatístico, elaborado pelo governador Borges da Fonseca, em 1755, conforme quadro abaixo:

Quadro 3 - Levantamento estatístico do Ceará em 1755.

Localidades	Vilas	Freguesias	Capelas	Fazendas	Fogos	Pessoas
Ribeira do Ceará	6	6	10	93	2.491	7.600
Ribeira do Acaraú	1	6	13	325	3.404	11.220
Ribeira do Jaguaribe	1	2	6	240	1253	5.449
Ribeira do Icó	2	5	12	314	2.853	9.912
Totais:	10	19	41	972	9.731	9.912

Fonte: STUDART, 2004, p. 321. Elaboração própria.

Com relação ao comércio, o mercado para o gado cearense eram as feiras de Olinda, Igarauçu, Goiana e Recife, todavia em razão das grandes distâncias percorridas pelo sertão adentro, esses emagreciam e perdiam peso. A partir da primeira metade do século XVIII, iniciaram-se a venda de gado já abatido, já manufaturado em forma de carne seca e salgada, as “charques”. A carne seca passou desta forma a constituir-se em alimentação básica da mão-de-obra escrava, nos engenhos das zonas açucareiras. (ABREU, 1967; BARROSO, 1962; SOUZA, 2005).

[...] com o mercado assegurado e ainda sem concorrente, o comércio do Ceará, durante o século XVIII, girou quase unicamente em torno

das charqueadas e da comercialização de carne-seca: que tem sua extinção definitiva no último decênio do século. (...) não é novidade para ninguém, que na região semi-árida do Nordeste, toda análise dos problemas sócio-econômica, social e administrativa, esbarra invariavelmente nos bons e maus tempos; isto é, nos anos de 'invernos' ou de secas. (GIRÃO, 1984, p.131).

Foi a partir da interiorização do gado⁴⁷ que multiplicaram-se as fazendas, que em 1780 eram 972, totalizando significativo número de cabeças de gado. A falta de estatísticas Girão (1984) cita o exemplo de um fazendeiro, que dispunha em suas propriedades 3.945 rezes vacum, outro em Quixeramobim, na ribeira do Acaraú com 2.260.

Quanto às charqueadas, por volta de 1740, o Ceará exportava pelo porto do Aracati, não somente carne seca, mas produtos derivados da pecuária bovina, tais como “couros de boi, vaquetas, couros de cabra e pelicas brancas, que se costumam fabricar nos sertões [...] cujos gêneros orçavam em cada ano de 25 a 30.000 couros salgados, 50 a 60.000 meios de sola e vaquetas, 30 a 35.000 couros de cabra, 2 a 3.000 de pelicas.” (GIRÃO, 1986, p. 144).

Toda a produção de carnes preparadas, e outros derivados da atividade pastoril consistiam o principal negócio do Ceará, porém de 1750 até 1800 a indústria do charque, e como tal a pecuária⁴⁸, entrou em crise devido as secas que iriam assolar a região neste período afetando a economia regional. Seria o fim desse ciclo econômico. (ABREU, 1967; BARROSO, 1962; SOUZA, 2005).

O Ceará, durante o século XVIII, girou quase unicamente em torno das charqueadas e da comercialização de carne-seca: que tem sua extinção definitiva no último decênio do século. (...) não é novidade para ninguém, que na região semi-árida do Nordeste, toda análise dos problemas sócio-econômica, social e administrativa, esbarra

⁴⁷ O gado vacum foi, introduzido no país em 1534 por Ana Pimentel, esposa de Martim Afonso de Sousa, transforma-se em importante fator da economia colonial, tanto como mão-de-obra auxiliar dos escravos nos engenhos de açúcar, quanto como produtor de alimentos (carne e leite e seus derivados) para as populações das fazendas e povoados. Funcionou como fator de interiorização nacional, consagrando o ciclo produtivo desse período.

⁴⁸ Capistrano de Abreu, com relação a esse período em que o gado bovino era o principal motor da economia dos sertões nordestinos, classifica-o de “civilização do couro e do gado”, é clássica sua bucólica descrição literária desse período: “De couro era a porta das cabanas, o rude leito aplicado ao chão duro, e mais tarde a cama para os partos; de couro todas as cordas, a borracha para carregar água; o mocó ou alforje para levar comida, a mala para guardar roupa, mochila para milhar cavalo, a peia para prendê-lo em viagem, as bainhas de faca, as bruacas e surrões, a roupa de entrar no mato, os banguês para curtume ou para apurar sal; para os açudes, o material de aterro era levado em couros puxados por juntas de bois que calcavam a terra com seu peso; em couro pisava-se tabaco para o nariz. (ABREU, 1954, p. 149).

invariavelmente nos bons e maus tempos; isto é, nos anos de ‘invernos’ ou de secas. (GIRÃO, 1984, p.131).

De 1750 até 1800 a indústria da charque entrou em crise devido as secas que iriam assolar a região neste período afetando a economia regional. Seria o fim desse ciclo econômico. (ABREU, 1967; BARROSO, 1962; SOUZA, 2005)

Assim sendo restou o algodão como a única mercadoria significativa para a economia daquela província.⁴⁹

Segundo Girão (1985) as exportações do algodão no Ceará⁵⁰ cresceram de forma vertiginosa, de forma que em 1845-6 exportou 124.757 kg ao preço de 39:981\$000; em 1856, já aumentara para 904.334 kg; em 1886-7 para 9.804256 kg, e já no século X, em 1936, 33.000 kg. (GIRÃO, p.155-6, 1958). Sendo, assim um dos pilares da economia cearense e nordestina como um todo. Porém a praga do bicudo⁵¹ e outros fatores econômicos veio a acabar com essa base econômica regional a partir dos de 1973.

Os quadros abaixo apresentam as principais exportações dos produtos derivados da “agroindústria” cearense, onde já se percebe o deslocamento do eixo gado-algodão, passando a diversificar-se, inclusive já apontando para a pesca, no

⁴⁹ Além do algodão o Ceará “foi constituindo-se como peculiaridade econômica [...] com as atividades de subsistência, principalmente a criação de gado, o comércio de peles e de carnes secas (charques). A produção agrícola era baseada na cultura do milho, do feijão, da mandioca, na extração da cera da carnaúba, na produção de algodão, café e no plantio de cana para a produção de rapadura.” (ASSIS, *et al*/2012, p.140)

⁵⁰ O algodão constitui a mais importante fibra têxtil, respondendo por cerca de 50% do consumo mundial de fibras (naturais, artificiais e sintéticas). O Brasil apresenta um histórico de competitividade da cultura algodoeira, tendo mantido por várias décadas a posição de grande produtor e exportador do algodão. O setor passou a desenvolver-se com maior intensidade a partir da década de 1930, quando o Brasil assumiu o papel de importante exportador da fibra (JAYO & NUNES, 2001). Ver: JAYO, Martim; NUNES, Rubens. Competitividade do sistema agroindustrial do algodão. São Paulo: Fea, 2001 Disponível em: < www.fea.usp.br > Acesso em: 30 ago 2014.

No Brasil, eram produzidos dois tipos de algodão: o herbáceo e o arbóreo. O Algodão arbóreo, é uma planta perene, que já foi cultivado em grande escala no Nordeste, desde o início dos anos 80 está em processo de extinção, pois é pouco produtiva em virtude da praga do bicudo, e o custo de manutenção da lavoura inviabiliza sua continuidade. O algodão herbáceo, é cultivado de forma temporária em grandes extensões de área, o ciclo da planta é de 5 a 6 meses, e após a colheita, a planta é erradicada. Da planta do algodão arbóreo e herbáceo colhe-se o algodão em caroço que após passar pelo processo de beneficiamento, têm-se a pluma. Disponível em: < <http://www.sober.org.br/palestra/12/03O172.pdf> > Acesso em: 30 ago 2014.

⁵¹ O *Anthonomus grandis Boheman*, popularmente conhecido como Bicudo do Algodoeiro, foi constatado pela primeira vez no Brasil, em fevereiro de 1983, na região de Santa Bárbara D’Oeste, em São Paulo. (CRUZ, Mércia Santos, 2002). Ver: CRUZ, Mércia Santos *et al*. As exportações brasileiras de algodão na segunda metade do século XX. Disponível em: < <http://www.sober.org.br/palestra/12/03O172.pdf> > Acesso em: 30 ago 2014.

caso apresentado, a da lagosta que iria ao final do século XX construir um de seus pilares econômicos.

Quadro 4 - Exportação e produção do algodão do estado do Ceará.

ANO	PRODUÇÃO (Kg)
1845	124.757
1850	717.293
1860	863.479
1865	2.002,11
1870	7.523.893
1875	3.505.580
1880	2.071.625
1890	3.245.354
1895	1.835.555
1900	2.088.330
1905	4.243.350
1910	3.043.250
1915	9.929.230
1922	9.299.335
1925	16.005.368
1930	20.070.400
1935	32.000.000
1940	28.000.000
1945	24.625.975
1950	36.555.315
1955	36.174.414
1958	40.0000
1973	260.992.000
1977	192.000.000
1981	90.000.000
1985	65.805.000
1989	18.744.000
1993	6.229.000
1997	541.000
2001	2.645.000
2005	94.000
2010	2.000

Fonte: GIRÃO (1985): De 1845 a 1958 em quilogramas; IPEA (2014): De 1973 a 2005 em toneladas.

Quadro 5 - Exportação de café do estado do Ceará, pelo porto de Fortaleza.

ANO	PRODUÇÃO (Kg)
1846-47	9.795
1848-49	113.625
1849-50	23.306
1860-61	1.293.300,00
1863-64	1.605.651
1881-82	3.937.980
1882-83	2.694.316
1883-84	2.710.955

Fonte: GIRÃO, 1985⁵². Continua.

⁵² GIRÃO (1985) relata que desde a última década do século XIX que o Ceará deixou de exportar café, sendo toda a produção cafeeira consumida internamente, salvo alguma produção da Serra da Ibiapaba, para o estado do Piauí.

Quadro 5 - Exportação de café do estado do Ceará, pelo porto de Fortaleza. Continuação.

1891	2.599.751
1889	16.964
1905	2.877

Fonte: GIRÃO, 1986. Conclusão.

Quadro 6 - Exportação da cera de carnaúba do estado do Ceará, pelo porto de Fortaleza

ANO	PRODUÇÃO (Kg)
1936	4.241.126
1940	3.289.439
1944-45	3.962.414
1949-50	5.449.171
1955-56	6.855.758

Fonte: GIRÃO, 1985.

Quadro 7 - Exportação da oiticica do estado do Ceará, pelo porto de Fortaleza.

ANO	PRODUÇÃO (Kg)
1941	28.336.899
1945	21.795.527
1950	14.124.830
1956	27.224.917

Fonte: GIRÃO, 1985.⁵³

Quadro 8 - Exportação da lagosta do estado do Ceará, pelo porto de Fortaleza.

ANO	PRODUÇÃO (Kg)	VALOR EM US\$
1975	1.794.958	15.599.517,48
1977	2.164.833	23.627.884,24
1979	3.031.801	42.838.727,76
1981	2.221.349	45.365.456,29
1983	1.244.404 ⁵⁴	22.341.592,20
1985	2.124.106	39.354.713,00

Fonte: GIRÃO, 1985.

3.2.2. Icó, onde os caminhos se cruzam

Icó é um dos locais que representou para o Ceará a interiorização do homem e do gado e na conquista dos sertões. Os Sertões dos Icó, que vem marcar a conquista territorial e firmar-se política e culturalmente ao longo dos séculos XVII ao XIX.

A palavra Icó é de origem indígena e significa "Água ou Rio da Roça". Nome de uma tribo Tapuia da Nação Cariri-Icó, radicada nas margens do Rio Salgado (CE) e do Rio do Peixe (PB). É também nome de uma árvore da família Caparidáceas, conhecida como icozeiro. Antes de ser assim chamada, essa terra teve muitos outros

⁵³ Conforme Girão (1985, p. 177), entre 1935 a 1985 a empresa cearense Brasil Oiticica S.A., exportou a maior parte da produção do Nordeste dessa oleaginosa, alcançando percentagens de 50 e até 80% sobre o total embarcado.

⁵⁴ Estes números revelam os efeitos de cinco anos de secas, findos em 1983, sofrendo a produção da lagosta uma baixa de 75%.

nomes: Ribeira dos Icó, Arraial Velho, Arraial Novo, Arraial de Nossa Senhora do Ó, Sítio de Nossa Senhora do Ó dos Icó, Povoação do Salgado, Icó dos FONSECAS, Icó dos Montes e, finalmente, o ICÓ. Apesar da resistência da população e dos motivos que, em épocas passadas, tenham gerado tal denominação, não se pode negar que Icó é também conhecida como "terra do louro". (APRECE, 2007).

Icó não era somente um povoado, uma vila. Era uma região, termo genérico que o colonizador empregava para designar os territórios encravados no "coração" do polígono das secas, regiões ainda não plenamente delimitadas pela cartografia oficial. Região de encontro de povos, onde os caminhos dos viajantes se encontravam, pousavam e partiam.

Figura 5 - Icó, pintura de José Reis de Carvalho, Século XIX.



Fonte: Acervo do Museu Histórico Nacional.

No início do século XVIII, as tribos indígenas que habitavam a região se opuseram tenazmente ao elemento colonizador. Entre as serras do Pereiro e os vastos sertões do Cedro, o capitão-mor Gabriel da Silva Lago fêz erguer uma paliçada para defender os moradores da ribeira do rio Salgado, surgindo ali o arraial Novo, hoje cidade de Icó. Após lutas sangrentas entre sesmeiros, colonizadores e indígenas, o Padre João de Matos Serra, prefeito das Missões, obteve pacificação. O povoamento e o desenvolvimento da região muito ficaram devendo às famílias Monte e Feitosa, que desfrutavam então de grande prestígio e dominavam vastas áreas do território. A capela de Nossa Senhora do Ó, padroeira do povoado, foi erguida por Francisco Monte, em meados do século XVIII. Origem do Topônimo: Nome de uma tribo Tapuia que habitava o território compreendido entre os Rio Jaguaribe e o Peixe. (IBGE, 2013).

O Arraial da Ribeira dos Icó teve seu núcleo inicial derivado de uma comunidade pastoril, composta de sesmeiros do Vale do Jaguaribe, do qual o seu rio, o Salgado é afluente. Elevada à vila em 1729, regulamentada por Ordem Régia

em 20 de outubro de 1736, tendo como base referencial a capela de Nossa Senhora da Expectação, edificada em 1709 por sobre a sepultura de uma menina da família Monte, que por lá morrera e sua mãe piedosamente mandou erguer uma capelinha. Foi elevado à condição de cidade com a denominação de Icó, pela lei provincial nº 244, de 25 de outubro 1842.

Com a regulamentação da Carta Régia de 1736, que criou a Vila de Icó, fez-se necessária a existência de uma Igreja Matriz, bem como a construção de uma Casa de Câmara e Cadeia, elementos básicos não só para a boa administração da justiça mas para a aquietação⁵⁵ daqueles povos pella distancia de 50 léguas que ficava da villa do aquiras do que era termo....(In: SANTOS, 1968, p.43-4), ou seja, condicionantes para o surgimento de uma população fixa, tão necessária para o êxito da política urbanizadora da Coroa. É indubitável a importância da Igreja como elemento condicionador desse processo, retratada no espaço e, no caso de Icó, corroborada com a construção de outra igreja em 1749, sob a proteção de Nosso Senhor do Bonfim. (NASCIMENTO, 2003, p. 120).

O século XIX dará novas características ao primitivo núcleo pastoril, transformando-o em entreposto comercial, recebendo toda a produção agrícola e pecuária regional, limitada ao couro curtido, à carne seca (charque), à rapaduras (do Cariri) e posteriormente o algodão, escoando-o ao porto de Aracati.

No cruzamento das duas mais importantes estradas das ribeiras surgiu a cidade de Icó, nas margens do rio Salgado, que foi o maior entreposto comercial dos séculos XVIII e XIX, no sertão do Ceará. Com o tempo Icó transformou-se em um grande centro comercial e entreposto de comercialização para a região do Cariri e dos Inhamuns, sendo chamada até de "Princesa do Sertão". Este processo estimulou o crescimento da cidade, atraindo muitos comerciantes, inclusive portugueses, responsáveis pelo acúmulo de fortunas e pela construção de diversos sobrados, igrejas, casarões e prédios da administração pública, dando uma feição urbana própria, presente até hoje, nos vestígios histórico-arquitetônicos do município. (CEARÁ, 2013).

⁵⁵ JUCÁ NETO (2007), in **“A Urbanização do Ceará Setecentista – As vilas de Nossa Senhora da Expectação do Icó e de Santa Cruz do Aracati”** em tese de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal da Bahia, afirma que “ainda na primeira metade do século XVIII, o Estado Português justificou a criação de vilas na Capitania cearense, vinculando uma idéia de justiça - atrelada à criação de um aparato burocrático mediador da ordem metropolitana e à “confusão” reinante no Território cearense - a uma preocupação de ordem econômica, revelada pela ameaça dos prejuízos causados pela “desordem” manifesta tanto pela resistência indígena ao avanço da pecuária como pela formação de uma autarquia sertaneja, criada em torno dos sesmeiros. Nada mais justo para a expansão portuguesa que os povos indígenas se “aquietassem”, pois, desde o estabelecimento da linha imaginária das Tordesilhas, o solo cearense pertencia por direito à Coroa.

3.2.3 Icó, de povoado à cidade

Com relação ao povoado do Icó, elevado à Vila em 1773, tempo em que a economia cearense florescia com bases agropastoris no gado bovino e essencialmente no comércio:

A vila de Icó foi considerada, até o século XIX, como a principal cidade do sertão do Ceará, ponto de passagem obrigatório dos fluxos comerciantes entre Pernambuco, Bahia e Piauí. Desenvolvia-se aí o comércio da farinha de mandioca, do sal, do gado, do couro e do algodão, com os núcleos urbanos do Crato, Açu, Aracati, Russas, Baturité, Quixeramobim (no Ceará), Oeiras (no Piauí); além de Fortaleza e Recife. Depois de Aracati, era Icó o principal mercado dos nossos sertões. Seguia-se, em ordem de importância, Sobral pelo crescimento das fazendas de gado, a fabricação das “charqueadas” e a indústria do curtume. (SOUZA, 2005, p.14).

Figura 6 - Matriz de Nossa Senhora da Expectação, em Icó, em cujo frontispício data a Inscrição de 1785.



Fonte: IBGE.

Luiz Barba Alardo de Menezes, governador da Província do Ceará em 1887, assim refere-se à Vila do Icó:

Reputada como a mais antiga do sertão e mais comerciante [...] as rendas de seu conselho excedem de 355:075 réis, e o seu comércio de algodão, couros, rapadura e sabão é summamente activo pelos negociantes que têm grandes fundo (*sic*)⁵⁶.

⁵⁶ Revista Trimestral do Instituto Histórico Geográfico e Etnográfico do Brasil. **Relatório do Governador da Província do Ceará – Memória sobre a Capitania do Ceará**. Rio de Janeiro: B. L. Garnier – Livreiro-Editor, 1º Trimestre de 1871.p. 268.

Jucá Neto (2008), registrando a visita do botânico inglês George Gardner ao Ceará, faz uma observação bastante perspicaz sobre a cidade de Icó, revelando alguns aspectos, dentre os quais a ausência da produção de frutas, porém com fartura de peixes:

Em agosto de 1836, o inglês Gardner (1975, p.87) deixou a vila do Aracati, no litoral cearense em direção ao Icó. Lá chegando, viu uma vila com aproximadamente 6 mil habitantes, localizada em uma vasta planície, limitada a 'leste pela serra do Pereiro e ao oeste por uma cadeia de montes mais baixos'. O núcleo consistia basicamente de 'três ruas principais', que corriam no sentido norte-sul, cortadas por outras menores. A principal era a rua larga, e segundo Gardner com 'algumas lojas bem sortidas'. As casas eram feitas de tijolos, 'por não encontrar nos arredores madeira de dimensões suficientes', com exceção de meia dúzia de casas, as demais eram térreas e caiadas. A vila possuía quadro igrejas, 'um sólido cárcere' e um mercado onde se vendia 'carne e limas'. Todas as frutas eram trazidas, segundo o viajante inglês, de longe, pois nos arredores da vila nada era produzido, 'salvo no tempo das águas, que dura apenas quatro meses'. Julgando pelo seu leito, o rio parecia ser bastante largo no período de chuvas. Durante sua visita, ele encontrava-se 'seco em muitos lugares', apresentando, aqui e ali, profundos poços, abundantes e variadas espécies de peixes. (JUCÁ NETO, 2008, p. 5)⁵⁷.

A posição privilegiada de Icó, adentra o século XX, sendo considerada

[...] até o século XIX, como a principal cidade do sertão do Ceará, ponto de passagem obrigatório dos fluxos comerciais de Pernambuco, Bahia e Piauí. Desenvolvia-se aí o comércio de farinha de mandioca, do sal, do gado, do couro e do algodão, com os núcleos do Crato, Açu, Aracati, Russas, Baturité, Quixeramobim (no Ceará); Oeiras (no Piauí); além de Fortaleza e Recife. Depois de Aracati, era Icó o principal mercado de nossos sertões. Seguiu-se em ordem de importância, Sobral pelo crescimento das fazendas de gado, a fabricação das "chaqueadas" e a indústria do curtume. O eixo Aracati/Icó foi considerado pelos historiadores como centro convergente das atividades econômicas do século XVIII e primeira metade do século XIX. Comandavam essas aglomerações o comércio da carne-seca, exercendo o Icó, o papel de coletor da

⁵⁷ A constatação de Gardner da não produção de frutas em Icó demonstra a realidade de uma cidade típica do semi-árido, sem a produção de frutas e verduras, todavia em novembro de 1859 Freire Alemão, médico e naturalista botânico brasileiro membro da "Comissão Científica" instituída por dom Pedro II para reconhecimento da Província do Ceará, observou em seu diário (ver: "Diário de Viagem de Freire Alemão"), que nos arredores da cidade havia experiências tanto na produção de frutos, como de irrigação, que embora de pequeno porte já demonstrassem a capacidade de desenvolvimento dessas culturas, se irrigadas, quando foi "visitar um sítio (...) onde vimos laranjeiras, limoeiros, araticuns, juazeiros, goiabeiras, ateiras, coqueiros, cajazeiras etc. E uma bananeira de taboca que separei com um bambu, (além) de tamarindos, bananeira, espirradeira, bem bonitas, resedás (recendentes), roseiras, jasmim de (pausa) e uma Tabernaemontana dobrada, branca, mui cheirosa, etc.etc. Tem a chácara duas cacimbas de tijolo, com bombas e por meio de levados (regos) rega todas as plantas." (ALEMÃO, 2011, p.111).

produção local e distribuidor de bens para a região do vale do Jaguaribe. A vila do Icó realizava, assim, pelos caminhos terrestres, intercâmbio direto com Recife e Campina Grande (na Paraíba). A população de Icó era estimada, na primeira metade do século XIX, em 7.000 habitantes 'comerciantes, lavradores e criadores de gado. (BARROSO G, 1962: 144/195). (SOUZA, 2005, p. 21).

3.2.4 Icó: O século XX e o declínio econômico

O estado do Ceará se estruturou economicamente por pólos de atração econômicos bem distintos.

A produção agrícola foi incrementada com o surto de desenvolvimento de quase uma década de desenvolvimento em decorrência, depois, da Guerra de Secessão nos Estados Unidos. Essa conjuntura passou a mudar o mapa econômico cearense, onde os tradicionais pólos econômicos foram desestruturados e ocorreram mudanças significativas nas suas elites. Na região sul o município de Icó perdeu espaços comerciais para Juazeiro do Norte devido àquela região possuir terras mais úmidas e à atuação posterior do padre Cícero naquele município que congregava romeiros. (PARENTE, 2000, p. 57).

O século XIX, no qual Icó florescera com maior intensidade, foi o mesmo que viu o seu declínio econômico, com uma economia estagnada, perdendo a importância no contexto regional.

Vários fatores contribuíram para essa decadência, tais como a seca de 1877/79 vitimou quase todo o gado bovino, epidemias de cólera entre 1862 a 1864, que reduziu seu contingente populacional, a ascendência econômica do Cariri,⁵⁸ porém uma dos fatores que mais contribuíram para o isolamento de Icó, retirando-lhe o seu antigo potencial de interligação regional, foi a não construção de uma linha férrea, em suplementação (ou substituição) das antigas estradas das boiadas que interligavam Icó, ao Cariri, no sul do estado ao porto do Aracati, ao norte.

Conforme Evaldo Cabral de Mello (1999) esse fato foi proposital de forma a fortalecer a hegemonia de Fortaleza, retirando do porto de Aracati o seu secular potencial exportador, por onde circulava toda a mercadoria proveniente do centro e do sul do Ceará:

⁵⁸ Parente (2000), afirma que diante da reestruturação dos pólos econômicos do Ceará, no final do século XIX e início do XX, "na região sul, o município de Icó perdeu espaços comerciais para Juazeiro do Norte devido àquela região possuir terras mais úmidas e à atração posterior de Padre Cícero naquele município que congregava romeiros. (PARENTE, 2000, p.57).

No intuito de arrebatarao Aracati o comércio do Jaguaribe e do Cariri, ela [Fortaleza] sabotou quanto pôde o projeto da estrada Aracati-Icó. Em 1873, a Assembléia provincial chegou mesmo a engavetar o projeto de lei que autorizava a construção da linha; no ano seguinte, o agente consular da Grã-Bretanha no Aracati informava que o privilégio fora finalmente concedido, mas a 'três cavalheiros do Ceará [isto é, de Fortaleza], os quais, sendo os maiores acionistas da linha [Fortaleza]-Baturité, tem todo interesse em manter o assunto longe da atenção pública'. É que esses senhores [...] sabiam perfeitamente que a linha 'Aracati-Icó-Crato' é muito mais importante e de maior interesse, com um futuro maior e mais seguro devido ao já considerável comércio com o interior, do que a estrada Ceará--Baturité. Afinal, em 1878, Fortaleza assestou o golpe definitivo nas aspirações ferroviárias do Aracati. (MELO, 1999, Apud ASSIS *et al*, 2012, p. 153).

3.2.5 O município de Icó na atualidade

O município de Icó pertence à mesorregião do Iguatu e à microrregião do Centro-Sul cearense, contando com seis distritos político-administrativos: Sede, Cruzeirinho, Icozinho, Lima Campos, Pedrinhas e São Vicente. (CEARÁ, 2014).

Conforme o censo demográfico do IBGE 2010 o município de Icó tem uma população total residente de 65.456 habitantes, sendo 30.463 (46,54%) na zona urbana e 34.993 (53,46%) na zona rural.

A economia do município de Icó em 2010 registrou um PIB de 314,02 milhões, com renda per capita de R\$ 4.797,56, tendo a seguinte configuração: 8,77% derivados da agropecuária (R\$ 27,53 milhões); 11,9% derivados da indústria (R\$ 35,81 milhões) e 80,14% dos serviços (R\$ 251,65 milhões). Ocupa o município o 31º lugar no ranking do estado, em um total de 184 municípios e o 2º na microrregião Centro-Sul/Vale do Salgado.

Quadro 9 - Evolução do PIB do município de Icó e municípios limítrofes – 2000 2011 (Em milhões de reais).

MUNICIPIOS	2000	2005	2010	2011
Iguatu	225.522	387.761	773.417	878.953
Icó	85.399	140.620	284.273	315.114
Jaguaribe	72.182	114.763	223.654	266.101
Lavras da Mangabeira	41.886	66.635	119.555	134.949
Cedro	34.230	57.801	105.609	118.190
Orós	38.100	60.249	105.623	115.809
Umari	21.413	37.801	70.730	89.073

Fonte: IBGE, 2011. Elaboração própria. Continua.

Quadro 9 - Evolução do PIB do município de Icó e municípios limítrofes – 2000 2011 (Em milhões de reais). Continuação.

Pereiro	20.055	31.280	61.951	72.114
Ipaumirim	16.792	25.375	49.708	55.495
Umari	9.317	15.699	28.878	31.569
Baixio	8.386	14.313	24.698	28.466

Fonte: IBGE, 2011. Elaboração própria. Conclusão.

Esses indicadores demonstram uma mudança das atividades econômicas entre a década de 1970 de dos anos 2010, constantes no quadro 9 quando 82,9% eram oriundos do setor primário, 4,5% do secundário e 12,6% do setor terciário, no sertão do salgado, onde está situado Icó, passando a ênfase maior ser para o setor de serviços com media de 75,19% e caindo a participação do setor primário 7,89, um declínio de -90,48%.

Quadro 10 - Participação setorial da População Economicamente Ativa (PEA) por espaço (1970).

Espaços	Economicamente ativo					
	Setores					
	Primário		Secundário		Terciário	
	1970	2010	1970	2010	1970	2010
Brasil	44,3		17,9		37,8	
Nordeste	66,6	4,20	10,6	23,70	26,8	72,10
Sertão do Salgado (CE)	82,9	8,77	4,5	11,90*	12,6	80,14*
	...	...	...	4,45**	16,22**	79,33**
	...	...	...	8,32***	11,93***	72,10***

Fonte: IBGE, apud SUDENE: SERTÃO NORTE, 1982, p.122 e IPECE – Perfil básico dos municípios, 2013. Notas: *Icó, ** Iguatu, *** Cedro. Legenda: ...O dado existe, mas é desconhecido.

Com relação à pecuária a ênfase do município está no rebanho de bovinos com 43.995 cabeças, suínos com 14.693 cabeças, caprinos com 7.954 cabeças e suíno (ver tabela 1), revelando a secular tradição da pecuária na região.

Tabela 01 - Produtos de origem animal – 2010.

Produto de origem animal	Total	Unidade
Asininos	5.380	Cabeças
Bovinos	43.955	Cabeças
Caprinos	7.965	Cabeças
Eqüinos	3.071	Cabeças
Galinhas	71.615	Cabeças
Galos, frangas, frangos e pintos	113.110	Cabeças
Leite de vaca	5.696	Mil Litros
Mel de abelha	1.365	Quilograma
Muare	1.315	Cabeças
Ovinos	7.615	Cabeças
Ovos de galinha	474	Mil Dúzias
Suínos	14.693	Cabeças
Vacas ordenhadas	10.549	Cabeças

Fonte: IBGE – Censo agropecuário 2010. Elaboração própria.

Na agricultura os principais produtos são feijão com 1.750 toneladas; milho 3.5197 toneladas; mamona com 5 toneladas, provenientes da agricultura extensiva de sequeiro; arroz com 1.754 toneladas, banana 3.503 toneladas, perfazendo um total de 10.697 toneladas e coco-verde com 180.000 frutos, da agricultura irrigada. Há ainda uma pequena produção na fruticultura irrigada de manga (27 t) e laranja, com laranja com (29 t), o que poderá ser um indicador do início da fruticultura no perímetro irrigado.

A piscicultura também faz parte do elenco da produção do município, tanto proveniente da produção de alevinos produzidos na estação de piscicultura Pedro de Ezevedo do DNOCS (10 milhões)⁵⁹, quanto do açude de Lima Campos, com a produção de tilápias, tucunarés do Nilo, dentre outras espécies de peixes, largamente utilizadas em restaurantes (peixarias) da região, responsáveis pelo turismo local.

Tabela 02 - Produtos de origem vegetal – 2012.

Produto de origem vegetal	Total	Unidade
Arroz (em casca) - Área colhida	550	Hectare
Arroz (em casca) - Área plantada	550	Hectare
Arroz (em casca) - Quantidade produzida	1.754	Tonelada
Arroz (em casca) - Rendimento médio da produção	3.189	Kg/hectare
Arroz (em casca) - Valor da produção	877	Mil Reais
Banana (cacho) - Área colhida	126	hectares
Banana (cacho) - Área destinada à colheita	126	hectares
Banana (cacho) - Quantidade produzida	3.503	toneladas
Banana (cacho) - Rendimento médio	27.802	Kg/hectare
Banana (cacho) - Valor da produção	2.204	mil reais
Feijão (em grão) - Área colhida	7.520	Hectare
Feijão (em grão) - Área plantada	7.520	Hectare
Feijão (em grão) - Quantidade produzida	1.856	Tonelada
Feijão (em grão) - Rendimento médio da produção	246	Kg/hectare
Feijão (em grão) - Valor da produção	3.056	Mil Reais
Mamona (baga) - Área colhida	44	Hectare
Mamona (baga) - Área plantada	44	Hectare
Mamona (baga) - Quantidade produzida	5	Tonelada
Mamona (baga) - Rendimento médio da produção	113	Kg/Hectare
Mamona (baga) - Valor da produção	3	Mil Reais
Milho (em grão) - Área colhida	9.700	Hectare
Milho (em grão) - Área plantada	9.700	Hectare
Milho (em grão) - Quantidade produzida	3.519	Tonelada
Milho (em grão) - Rendimento médio da produção	362	Kg/Hectare
Milho (em grão) - Valor da produção	1.396	Mil Reais
Castanha de caju - Área destinada à colheita	93	Hectares

Fonte: IBGE – Censo agropecuário 2012. Elaboração própria. Continua.

⁵⁹ DNOCS. **Piscicultura do DNOCS com capacidade de produção de 105 milhões de alevinos.** Disponível em: <
[http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/942E08A72A23F2FB83257627004FE8BD/\\$File/NT00041FD6.pd](http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/942E08A72A23F2FB83257627004FE8BD/$File/NT00041FD6.pd)> Acesso em: 22 set.2014.

Tabela 02 - Produtos de origem vegetal – 2012. Continuação.

Castanha de caju - Quantidade produzida	4	Toneladas
Castanha de caju - Rendimento médio	43	Kg/Hectare
Castanha de caju - Valor da produção	6	Mil Reais
Coco-da-baía - Área destinada à colheita	40	Hectares
Coco-da-baía - Quantidade produzida	180	Mil Frutos
Coco-da-baía - Rendimento médio	4.500	Frutos Por Hectare
Coco-da-baía - Valor da produção	67	Mil Reais
Laranja - Área destinada à colheita	3	Hectares
Laranja - Quantidade produzida	29	Toneladas
Laranja - Rendimento médio	9.667	Kg/Hectare
Laranja - Valor da produção	13	Mil Reais
Manga - Área colhida	7	Hectares
Manga - Área destinada à colheita	7	Hectares
Manga - Quantidade produzida	27	Toneladas
Manga - Rendimento médio	3.857	Kg/Hectare
Manga - Valor da produção	10	Mil Reais

Fonte: IBGE – Censo agropecuário 2012. Elaboração própria. Conclusão.

O turismo tem sido incentivado motivado após o tombamento do núcleo histórico da cidade e pelas festas profanas e religiosas ao longo do ano: Forricó, em julho e o ciclo de festas religiosas entre o início de dezembro ao início de janeiro: Nossa Senhora da Conceição (08 de dezembro), Nossa Senhora da Expectação (18 de dezembro) e a Festa do Senhor do Bonfim, entre 22 de dezembro e 06 janeiro, esta última atraindo cerca de 50.000 pessoas, considerada a terceira maior do estado. Os impactos econômicos desses eventos ainda não foram devidamente avaliados pelos gestores locais.

A indústria é composta de noventa oito unidades indústrias, sendo uma extrativa mineral, 23 da construção civil, setenta e quatro da transformação. Dessas indústrias apenas uma é correlacionada ao beneficiamento da produção agrícola ligada às atividades irrigadas⁶⁰.

Quadro 11 - Empresas industriais – 2012.

Discriminação	Empresas industriais ativas			
	Município	%	Estado	%
Total	98	100,00	30.324	100
Extrativa mineral	1	1,02	297	0,98
Construção civil	23	23,47	3.459	11,41
Utilidade pública	-	-	199	0,66
Transformação	74	75,51	26.369	86,96

Fontes: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ).

⁶⁰ Engarrafamento de água de coco pela indústria Palmares (Heron Almeida Leandro Pinheiro – ME).

O comércio é composto de setecentas unidades, sendo sete atacadistas, setecentos e trinta e duas varejistas. Destes nove estabelecimentos comercializam insumos agrícolas e agropecuários.

Quadro 12 - Estabelecimentos comerciais – 2012.

Discriminação	Estabelecimentos Comerciais			
	Município	%	Estado	%
Total	740	100,00	13.370	100
Atacadista	7	0,95	3.727	2,75
Varejista	732	98,32	131.194	96,92
Reparação (1)	1	0,14	499	0,33

Fontes: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ). (1) Veículos de objetos pessoas e de uso doméstico.

Quadro 13: Número de empregos formais – 2012.

Discriminação	Número de empregos formais					
	Estado			Município		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Total das Atividades	1.423.648	794.665	638.983	2.253	1.363	1.170
Administração Pública	374.726	139.177	235.549	899	438	461
Agropecuária	24.995	22.044	2.951	14	13	1
Comércio	245.784	146.731	99.053	891	511	380
Construção Civil	81.400	75.626	5.774	50	49	1
Extrativa mineral	3.127	2.830	297	1	1	0
Indústria da Transformação	258.974	159.388	99.586	140	102	38
Serviços Industriais de Utilidade Pública	6.222	5.175	1.047	65	58	7
Serviços Industriais de Utilidade Pública	428.420	243.694	184.726	483	191	282

Fontes: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Ministério do Trabalho (MTb) – RAIS.

Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,606, o índice de desenvolvimento humano municipal (IDM) é de 18,48. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Em relação aos outros municípios do estado do Ceará coloca-se na 143^o posição, de 184 municípios cearenses.

Quadro 14 – Índices de Desenvolvimento.

Índice	Valor	Posição no ranking no estado do Ceará
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) - 2010	18,48	120
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDH) - 2010	0,606	113
Índice de Desenvolvimento Social de Oferta (IDS-O) - 2009	0,343	153
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) - 2009	0,459	125

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Quadro 15 - População Extremamente Pobre (com Rendimento Domiciliar Per Capita Mensal de até R\$ 70,00) - 2010.

Discriminação	População extremamente pobre			
	Município	%	Estado	%
Total	17.731	27,09	1.502.924	17,78
Urbana	4.202	13,79	726.270	11,44
Rural	13.529	38,66	776.654	36,88

Fontes: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censo Demográfico 2010.

4 O PROJETO DE IRRIGAÇÃO PLÂNCIE DE ICÓ

O atual Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos tem sua origem nos estudos no Grupo de Estudos do Vale do Jaguaribe - GEVJ, conforme abordamos na primeira seção desta dissertação. Fora uma alternativa encontrada por aquele grupo, aproveitando-se as bacias dos açudes e dos rios, entre eles o rio Jaguaribe.⁶¹

Segundo COGERH (1980),

O primeiro estudo de diagnóstico de grande envergadura realizado sobre o vale do Rio Jaguaribe foi o “Estudo Geral de Base do Vale do Jaguaribe” desenvolvido no período de 1962/1965 e editado em 1967, tendo sido elaborado por um grupo misto franco-brasileiro composto pela SUDENE, pelo lado brasileiro, e pela Cooperação Técnica do Governo Francês (ASMIC) constituída por técnicos da SCET e do ORSTOM. Este trabalho ficou posteriormente conhecido por “Estudos do GEVJ” ou “Estudos do GVJ”. O objetivo do estudo foi o de “inventariar os recursos naturais da bacia e efetuar o balanço dos solos e das águas disponíveis”. Este estudo ofereceu o mais completo conjunto de informações e avaliações disponíveis sobre a bacia do Jaguaribe na fase anterior ao Plano Estadual dos Recursos Hídricos, tendo se constituído na base para o planejamento das maiorias das ações desenvolvidas a nível governamental para a região do vale. (COGERH, 1980, p.15).

O projeto do Vale do Jaguaribe, não era um projeto isolado, mas um amplo projeto experimental de desenvolvimento regional:

Este vale foi tomado pela SUDENE como uma amostra representativa do polígono das secas, apoiada nos estudos detalhados de seus recursos naturais e humanos para organizar um plano de desenvolvimento econômico de sentido integral. Experiência esta pioneira e que servirá mais tarde, a uma reorientação da política do Governo Federal no trato dos problemas dessa região. (ANDRADE, 1965, p. 1).

Tais estudos de valorização dos vales úmidos, que nos referidos na seção 2, integravam o programa iniciados em 1961, sob a inspiração de Celso intitulado “Estudo Completo e Integrado das Possibilidades de Desenvolvimento do Vale do

⁶¹ A bacia do rio Jaguaribe, circundante entre os paralelos 4° 30' e 8° 00' de latitude sul e entre os meridianos 37° e 30° e 40° de longitude oeste está situada em sua quase totalidade dentro dos limites territoriais do estado do Ceará, com pequena parte estendendo-se ao sul para o estado de Pernambuco, (Exu, Moreilândia e Serrita). Ocupa cerca de 51,9% da área total do estado do Ceará, o que equivale a, aproximadamente, 75.669 km². As cabeceiras de suas sub-bacias servem de limite entre o Ceará e os estados do Piauí, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. Tem 633 km de extensão, sendo o maior curso d'água do território cearense, seguindo-se pelo rio Acaraú, ao norte do estado. Atualmente é perenizado com as águas derivadas particularmente pelas águas dos açudes públicos de Orós e Castanhão. Seus principais afluentes são os rios Salgado, Banabuiú, Sangue ou riacho do Sangue, Palhano, Jucá, Conceição e Trussu. (ANDRADE, 1964, PAULA, 2006).

Jaguaribe”. A área delimitada para esses estudos tinham uma delimitação territorial entre 75.000 a 80.000 km², toda pertencente ao estado do Ceará, o que corresponde a 54% da área total daquela unidade da federação. (SUDENE, 1964; ANDRADE, 1965).

Considerando o potencial hídrico da bacia do Jaguaribe da ordem de 100 milhões de metros cúbicos de água, entre a região do Cariri, considerado o “Oasis do Vale”, com 30 milhões de metros cúbicos ao ano, racionalizada o aproveitamento hídricos, estava-se a possibilidade de irrigar 150 mil hectares. Ou seja, de 7,5 milhões de hectares, mais de 4 milhões poderiam dar uma resposta positiva ao reforço de valorização agrícola, o que beneficiaria cerca de 1,5 milhões de habitantes, dos quais 85% dedicavam suas atividades ao setor primário, cujas rendas mensais eram inferiores a Cr\$ 12.000, e mesmo a Cr\$ 4.000, o que equivalia ao preço de menos de 4 kg de carne bovina, cuja renda per capita global provinha em 47% dos produtos vegetais. (ANDRADE, 1965, p. 2).

Revela ainda os estudos a vocação agro-pastoril da região, de caráter extensivo cujo número de cabeças entre 1962/1954 era de 3,5 milhões de animais, sendo destes 1 milhão de gado bovino, o que rendimento médio de 7 kg ao ano por hectare. Com relação à agricultura, além do algodão, produzia milho, mandioca, arroz, banana, cana-de-açúcar e coco, cujos produtos correspondiam a 50% da renda bruta do Vale. Cotando ainda com 54 indústrias para o beneficiamento do algodão, o principal produto agrícola, e 14 para a extração do óleo, vários “curtumes” e 300 engenhos para a produção de rapadura e aguardente, localizadas estas últimas no Cariri. (ANDRADE, 1965, p.3).

As proposições iniciais recomendadas pelo GEVJ, em síntese, conforme SUDENE (1966) eram:

a) Criação de perímetros agrícolas intensivos com irrigações, onde uma assistência técnica suficiente e uma coordenação máxima de todas as intervenções assegurarão uma melhoria rápida da renda regional e das condições de vida dos habitantes;

b) Controle permanente destes perímetros, considerados ao mesmo tempo como polos de desenvolvimento e como zonas de observação, de estudos de formação, do triplo ponto de vista, agrícola, econômico e social;

c) Baseando-se nesses perímetros-piloto⁶², intervenções mais difusas sobre diversos setores técnicos, integrando ao conjunto da Bacia do Jaguaribe: criação, comercialização e industrialização;

d) Completando os estudos precedentes – ou preparando o programa futuro de trabalho - execução de estudos especializados nos setores chaves da economia agrícola do Jaguaribe. (SUDENE, 1966, p. 28).

4.1 O Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos

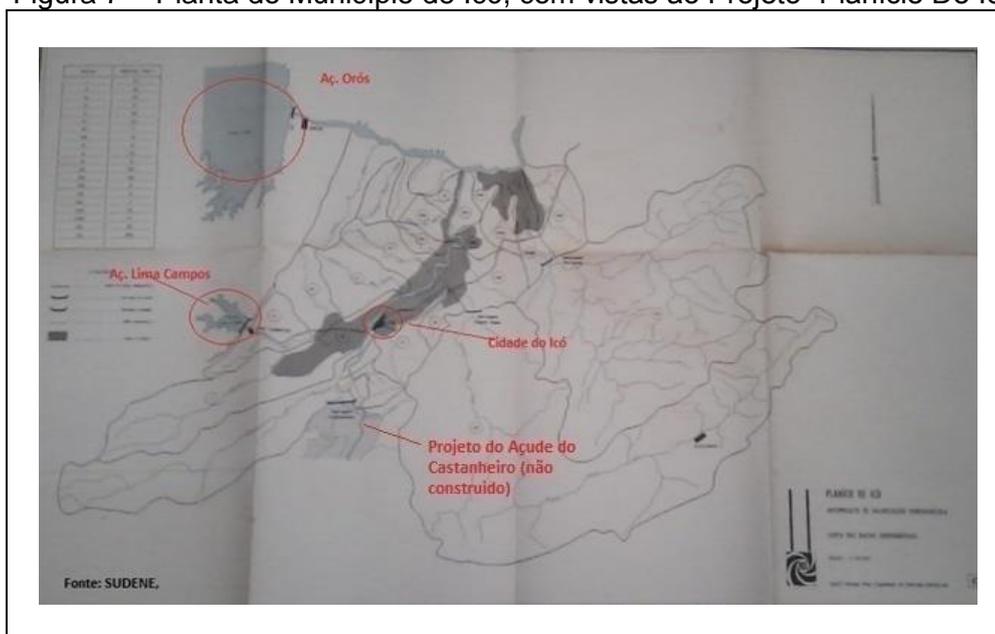
Os projetos definitivos para a criação do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, estão contidos no estudo elaborado pela “*Société Centrale Pour L'équipement du Territoire - Coopération*”, estudo técnico elaborado a pedido da SUDENE e publicado em 1970, então designado de “Planície de Icó – Anteprojeto de Valorização Hidroagrícola”.

O “Planície de Icó” segue as recomendações do GEVJ, é como tal, um estudo completo no que tange a um projeto de irrigação e drenagem. É uma obra composta de nove volumes, onde constam o “Anteprojeto de Valorização Hidroagrícola da Planície de Icó”, incluindo estudos pedológicos, zootécnicos, necessidade e recursos em água, modos de adução, proteção contra cheias, equipamentos internos dos perímetros, encargos de exploração, síntese, relatório geral, com mais de 300 páginas e diversas cartas. Define os tipos de culturas agrícolas e pecuárias a serem desenvolvidas na área, tempo de produção de cada cultura permanente ou temporária, dentre outros aspectos.⁶³

⁶² Segundo José Alfredo de Albuquerque (2008), in *Avaliação do programa de transferência da gestão em perímetros públicos de irrigação: o caso de Morada Nova*, Op. cit. p. 18, o GEVJ recomendou preliminarmente a criação de perímetros pilotos de irrigação, em zonas irrigáveis, como Jaguaruana, Quixaba (Limoeiro) e Russas no Baixo Jaguaribe; Lima Campos e Iguatu, no Médio Jaguaribe e Quixabinha no Cariri. Somente após a conclusão destes perímetros pilotos é que recomendava, numa segunda fase, a construção de perímetros como o Icó-Lima Campos e Morada Nova. Outra idéia do grupo era formar os primeiros especialistas em irrigação e constituir os primeiros núcleos de agricultura moderna para o domínio das técnicas de irrigação por parte dos agricultores.

⁶³ São os seguintes os volumes: A- Síntese; B- Relatório Geral; C – Cartas; D-1 – Pedologia; D-2 – Anexos; D-3 – Agronomia; D-4 – Programação de Valorização; D-5 – Necessidades e Recursos em Água; D-6 – Modos de Adução; D-7 – Proteção Contra as Cheias; D-8 – Equipamento Interno dos Perímetros; D-9 – Encargos de Exploração.

Figura 7 - Planta do Município de Icó, com vistas ao Projeto “Planície De Icó”



Fonte: SUDENE, 1970. Fotografia do autor.

Esse estudo foi aplicado ao Projeto Planície de Icó, que ao longo dos anos foi sendo designado de Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, que em verdade são diversos perímetros irrigados, integrados em um amplo plano, o qual se verificará mais amiúde no decorrer deste trabalho.

Segundo este estudo

O Perímetro estudado está situado no Município de Icó, estado do Ceará, no Médio Jaguaribe (Sertão do Salgado). Sua área é de aproximadamente 6.500 hectares, com uma altitude média de 155 metros em relação ao nível do mar. Ele se estende desde o Posto de Lima Campos até a vila de Cruzeirinho na margem direita do rio Jaguaribe. (SUDENE, 1970, p.1).

Assim a área definida pelo estudo acompanha todo o leito do rio Salgado, que corta a cidade de Icó, sendo “[...] atravessada no sentido sul e norte pelo rio Salgado até encontrar o rio Jaguaribe em direção oeste-leste e depois sudoeste-nordeste. O principal afluente do rio Salgado pela margem direita é o riacho Capim Pubo.” (Ibidem, 1970, p. 1).

Os terrenos são de aluviões com relevos planos e suavemente ondulados nos vertissolos e pouco ondulados com declives de até 5% (SUDENE, 1970, p. 1), de onde se justifica a terminologia de “planície”.

Segundo esses mesmos estudos a média pluviométrica anual era de 700 mm, com temperatura média em torno de 28° C, sendo que na época mais quente a

temperatura média máxima é de 36° C, seja nos meses de outubro e novembro e a mais fria entre junho e julho, com uma média máxima de 22° C.

Com relação à vegetação é típica da caatinga, cujas espécies vegetais mais encontradas eram as árvores de pequeno de maior porte, arbustos, cactus e ervas⁶⁴.

4.2 Os investimentos e a rentabilidade prevista

O quadro 16, abaixo, apresenta de forma sintética os investimentos orçados para o “Planície de Icó”, desde a construção da barragem do Castanheiro⁶⁵ de NCr\$ 32.600.000,00, que seria responsável pelo incremento de 7m³/a , aos recursos hídricos da ordem de 15,75m³/a de água provenientes dos açudes de Orós (2.100.000.000 m³) e Lima Campos (66.382.000 m³), adicionados a NCr\$ 287.326,00, para estradas de ligação e 261.880,00, para as linhas elétricas e transformadores. Quanto aos investimentos imputáveis à irrigação, destinados a equipamentos hidroagrícolas e equipamentos para as explorações, tais como tratores, colhedoras, dentre outros, era destinado um montante de NCr\$ 23.471.471,00. O custo do hectare diante dessa projeção orçamentária sairia ao preço de NCr\$ 8.000,00.⁶⁶

Dentre as previsões constavam o valor da produção agrícola do Perímetro em ano normal em NCr\$ 9.487.317,00, com uma rentabilidade financeira de 3,90% e rentabilidade econômica de 11,50%, demonstrando uma ótima viabilidade do projeto. (SUDENE, 1970).

⁶⁴ **Árvores:** Jurema (Minosa, Verrucosa, Benth), sabiá (Mimosa Caesalpiaefolia Benth), Juazeiro (Ziziphus Juazeiro Mart.), pereiro (Aspidosperma Pirifalina Mart.), oiticica (Licania rígida Benth), carnaúba (Copernicia verififera, Mart.); **Arbustos:** Mofumba (Cobretum leprosum, Marth), marmeleiro (Crotum hermiageryus, Muell), velame (Crotum camprestis St. Hil.), pinhão (Jatropha Curcas Linn); **Cactus:** Mandacaru (Careus Jamacaru). xique-xique (Careus Gounnellei K Schura); e **Ervas:** Carrapicho, fedegosa (Heliotropium Indicum Linn.), quebra-panela (Gomphrena SP Marth), mata-pesto (Cassia servicea Smartz). (SUDENE, 1970).

⁶⁵ A barragem do Castanheiro não foi construída. Essa barragem tinha como objetivo represar as águas do rio Salgado, possibilitando a sua perenização, ao mesmo tempo incrementava o potencial hídrico da região, aliviando a pressão pelas águas dos açudes de Orós e Lima Campos e era um elemento de contenção e regulação das cheias anuais do rio Salgado, evitando que as enchentes prejudiquem áreas cultivadas, inclusive as do PILC.

⁶⁶ Segundo SUDENE (1985, p.197) os valores gastos em dólares americanos no PILC, incluído as indenizações com desapropriações, obras complementares, infraestrutura social e coletiva, foi de US\$ 13.237 por hectare, sendo US\$ 5.606 para “colonização” e US\$ 7.631 para obras de infraestrutura, atualizado em 1982 para US\$ 1,58, considerando esse cálculo o valor total gasto com a área irrigada de 2.712,00 hectares, que foi efetivamente implantada, foi de US\$ 35.898.744.

Quadro 16 - Investimentos orçados para o Projeto Planície de Icó.

Investimentos em infraestrutura	NCr\$	%
a) Barragem do Castanheiro	32.600.000,00	-
b) Estradas de ligação	287.326,00	-
c) Linhas elétricas e transformadores	261.880,00	-
Investimentos imputáveis à irrigação	NCr\$	%
a) Equipamentos hidroagrícolas exterior	7.334.406,00	30,9%
b) Equipamentos hidroagrícolas interior do perímetro	9.630.367,00	40,8%
c) Equipamentos das explorações	4.429.748,00	18,7%
d) Equipamento mecânico coletivo	1.244.950,00	5,2%
e) Equipamento para gestão e extensão	1.042.000,00	4,4%
Totais	23.471.471,00	100,0%
Investimento hidroagrícola por hectare efetivo	5.700,00	-
Investimento total por hectare efetivo:	8.000,00	-
Produção agrícola no normal	9.487.317	-
Rentabilidade financeira do projeto:		3,90%
Rentabilidade econômica do projeto		11,50%

Fonte: SUDENE, 1970, pp. 2-3.

4.3 As culturas agrícolas pré-existentes e a expectativa de produção

Á época do estudo realizado pela “Societe Centrale”, a utilização das terras do perímetro tinham como principais culturas o algodão (*Gossypium hirsutum* Linn) mocó, o milho *Zea Maly*, Linn.) e o feijão macássar (*Vigna Simensis* Endl.), chamado regionalmente de feijão-de-corda.

Identifica o mesmo estudo que havia uma pequena área de cultura irrigada, localizadas no Posto Agrícola do DNOCS (Centro Técnico) de 36 hectares, que eram áreas experimentais de diversas culturas irrigadas e não irrigadas, localizadas nas proximidades do açude de Lima Campos, na década de 1950 e de diversos particulares nas vazantes do rio Salgado. Nessas áreas eram plantadas Banana (*Musa sp*) e Arroz (*Oryan sativa* Linn.). (SUDENE, 1970 1970, p. 2).

Previa o estudo, o plantio de tomate para conservas, milho, mandioca, amendoim, girassol, algodão, arroz, bananeiras, frutas cítricas, abacateiros e capim elefante, integrando as culturas, de forma que há a integração das culturas do arroz, feijão, mandioca, banana, dentre outros, com outras não tradicionais na região e de alto valor, tais como o girassol e amendoim, além de pastagens, tais como o sorgo e

capim, além do melhoramento do gado bovino,⁶⁷ embora que a atividade da pecuária não esteja integrada ao projeto.

Para a cultura do feijão era estimada uma produtividade inicial de 1,2 toneladas por hectare (t/ha); para a mandioca - 1,7 t/ha; para o milho em grão - 2,2 t/ha; para o amendoim 1,6 t/ha; para o girassol - 1,2 t/ha, para o algodão – 1,5, para o tomate – 1,2; para o arroz – 2,0 t/ha; para o milho em espiga – 15.000 espigas/ha; para a banana – 1,8 t/ha, chegando a 30 t/ha, no décimo ano de colheita; para as frutas cítricas – 6 t/ha; para o abacate – 4.500 frutos/ha e para o capim elefante 4 cortes ao ano de 4 a 15 t/ha, em aumento gradual, chegando-se a 15 t/ha, após os 2º e 3º anos de produção. Todas as demais culturas do 1º ao 6º ou 10º ano (no caso das frutas cítricas) teriam um aumento gradual de sua produtividade. (SUDENE, 1970).

Quadro 17 - Estimativa evolutiva da produção agrícola do perímetro por cultura irrigada para o PILC.

Anos	Feijão (t/ha)	Mandioca (t/ha)	Milho - grão (t/ha)	Milho - (espiga/ha)	Amendoim (t/ha)	Girassol (t/ha)	Algodão (t/ha)	Tomate para conserva (t/ha)**	Arroz (t/h)	Banana (t/ha)	Frutas cítricas (t/ha)	Abacateiro (fruto/ha)	Capim Elefante (t/ha)*
1º ano	1,2	17	2,2	15.000	1,6	1,20	1,50	12	2,0				15
2º ano	1,3	20	2,5	16.000	1,6	1,40	1,60	14	2,2	18			15
3º ano	1,5	25	3,0	18.000	2,0	1,70	1,80	17	2,5	20		4.500	15
4º ano		30	3,5	21.000	2,4	2,00	2,00	21	2,8	25		4.800	15
5º ano		33	4,0	22.000	2,8	2,30	3,10	23	3,2	30	6	6.000	15
6º ano		25			3,0	2,50	2,20	25	3,6	30	8	17.000	15
7º ano									3,8	30	10	38.000	15
8º ano											13		15
10º ano											17		15

Fonte: SUDENE, 1970. Elaboração própria. Notas: *Para o capim elefante são consideradas 04 cortes ao ano; *Para o tomate são considerados cinco épocas de transplantação e colheita, com o objetivo de fornecimento à indústria.

⁶⁷ No projeto “Planície de Icó” podemos observar as minúcias previstas para o cultivo dessas culturas, desde o preparo e correção dos solos, quantidades de água, tempo necessário para a produção de culturas permanentes e até a vida produtiva das árvores a serem plantadas.

Figura 8 - Canaleta de irrigação em Lima Campos na cidade de Icó (CE). Fotografia de 1952.



Fonte: Biblioteca do IBGE. Série Municípios Brasileiros.

Figura 9 - Plantação de arroz na estação experimental do Posto Agrícola, integrante do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos. Ano: não identificado.



Fonte: Biblioteca do IBGE. Série Municípios Brasileiros.

Figura 10 - Plantação de laranja na estação experimental do Posto Agrícola, integrante do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos. Ano não identificado.



Fonte: Biblioteca do IBGE. Série Municípios Brasileiros.

Figura 11 - Piscinas na estação de piscicultura Pedro de Azevedo, integrante da estação experimental do DNOCS. Ano não identificado.



Fonte: Biblioteca do IBGE. Série Municípios Brasileiros.

Figura 12 - Plantação de Tâmaras da Líbia no Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos. Ano não identificado.



Fonte: Biblioteca do IBGE. Série Municípios Brasileiros.

4.4 O processo de desapropriação

As desapropriações destinadas ao PILC foram feitas em três etapas⁶⁸:

⁶⁸ Conforme constata o MI as ações do governo federal sempre resultaram em participações compulsórias dos governos estaduais, sem que essas instâncias tivessem a oportunidade de participar de algum processo decisório, nem do desenvolvimento dos projetos empreendidos, impondo pesadas demandas sobre as estruturas físicas e sociais dos estados sem que estes tivessem recursos ou prazos suficientes para satisfazer essas demandas de forma imediata. Pior situação foi a dos municípios, local geográfico do projeto, privados de opinar sobre a implantação desses empreendimentos, convertendo-se em sujeitos passivos, recebendo os reflexos e impactos imediatos sem uma adequada preparação. (MI, 2008, p.24).

A primeira pelo Decreto nº 38.999 de 10 de abril de 1956, que desapropriou 39.640.000m², áreas para construção do açude público de Lima Campos. Essa desapropriação foi renovada pelo Decreto nº 63.692 de 27 de novembro de 1967.

Nessas terras desapropriadas estão inclusos uma área de 863 hectares, localizados à jusante do Boqueirão do “Estreito” e às margens dos rios São João e Mucururé, onde foi instalado o “Posto Agrícola”.⁶⁹

Pelo Decreto nº 61.186 de 21 de agosto de 1967, que declarou de utilidade pública para fins de desapropriação uma área de 33.795m², necessária à implantação do Projeto de Irrigação do açude público Lima Campos, considerado em caráter de urgência. (BRASIL, 1967).

E por fim pelo Decreto nº 78.288 de 17 de setembro de 1975, no governo Ernesto Geisel. Essa última desapropriação foi feita com o fito de ampliar o Projeto de Irrigação Planície de Icó, que apresentava avanços em sua fase inicial, sejam os perímetros “A”, “B”. Esse ordenamento define com precisão as novas áreas, onde atualmente estão delimitados os perímetros (manchas) do “C” ao “M”, abaixo transcrito na íntegra o art. 1º

Fica declarada de utilidade pública e interesse social, para fins de desapropriação pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) uma área de terra titulada a diversos particulares, com 4.220 ha (quatro mil, duzentos e vinte hectares), aproximadamente, constituída de quatro polígonos, sendo o polígono A com área de 314 ha (trezentos e quatorze hectares), o polígono B com 1.218 ha (um mil, duzentos e dezoito hectares), o polígono C com 2.475 ha (dois mil, quatrocentos e setenta e cinco hectares) e o polígono D com 213 ha (duzentos e treze hectares), todos situados no Município de Icó, Estado do Ceará, abrangida pelo Projeto de Irrigação "Planície de Icó", assim descrita nas plantas constantes do Processo nº 10.993-MI- 72 devidamente rubricadas pelo Secretário-Geral do Ministério do Interior: Polígono "A"; partindo do ponto 01 a sudoeste do povoado de Pedrinhas na distância de 1.100m com 38º49'00" de longitude a 6º23'10" de latitude, toma-se rumo de 51º00'NE e mede-se 1.200m para o ponto 02 a Sudoeste do povoado Capim Pubo na distância na distância de 600m com 38º48'29" de longitude e 6º22'45" de latitude. Deste, com o rumo de 34º30'NE, mede-se 560m para o ponto 03 a Sudoeste do povoado Capim Pubo na distância de 100m com 38º48'19" de longitude e 6º22'31" de latitude. Deste, com o rumo de 72º00'NE, mede-se 1.020m para o ponto 04 ao Norte do povoado de Poço da Lama na distância de 100m com 38º47'48" de longitude e 6º22'20" de latitude. Deste, com o rumo de 50º00'SE, mede-se 90m para o ponto 05 ao Nordeste do povoado de Uberlândia na distância de 300m com 38º47'31" de

⁶⁹ Essa área técnica do DNOCS já existia desde a década de 1942. Os postos agrícolas eram integrantes de uma rede de pesquisa agropecuária e piscicultura do DNOCS, junto às bacias de irrigação dos principais açudes. (DUQUE, 2004, p.156, DNOCS, 2009).

longitude e 6°22'35" de latitude. Deste com o rumo de 41°30'SO, mede-se 1.130 m para o ponto 06 a Sudoeste do povoado de Uberlândia na distância de 800m com 38°47'154" de longitude e 6°23'03" de latitude. Este com o rumo de 59°30'SO, mede-se 420m para o ponto 07 a Sudoeste do povoado de Uberlândia na distância do 1.200m 38°48'06" de longitude e 6°23'10" de latitude. Deste, com o rumo de 47°00'SO, mede-se 1.100m para o ponto 08 ao Oeste do povoado de Marancanga na distância de 1.900m com 38°48'32" de longitude e 6°23'34" de latitude. Deste, com o rumo de 50°00'NO, mede-se 1.110m para o ponto 01 ao Sudeste do povoado de Pedrinhas na distância de 1.100m com 38°49'00" de longitude e 6°23'10" de latitude, ficando assim fechado o polígono A com uma área de 314ha Polígono "B"; partindo de ponto 01 ao Norte do povoado de Poço da Lama na distância de 240m com 38°47'44" de longitude e 6°22'16" de latitude toma-se o rumo de 64°00'SO e mede-se 420m para o ponto 02 lado Noroeste de povoado de Poço da Lama na distância de 300m com 38°47'57" de longitude e 6°22'22" de latitude. Deste, com o rumo de 76°0'SO, mede-se 620m para o ponto 03 a Este do povoado de Capim Pubo na distância de 200m com 38°48'16" de longitude 6°22'26" de latitude. Deste, com rumo de 55°30'SO mede-se 240m para o ponto 04 ao Sul do povoado de Capim Pubo na distância de 100m com 38°48'22" de longitude e 6°22'31" de latitude. Deste, com o rumo NO, pelo leito do Riacho Capim Pubo mede-se 3.400m para o ponto 06 no encontro do Riacho Capim Pubo com o Rio Salgado com 38°48'41" de longitude e 6°21'26" de latitude. Deste, com rumo N pelo leito do Rio Salgado mede-se 7.000m para o ponto 07 a Noroeste do povoado de Campo Verde na distância de 600m com 38°48'20" de longitude e 6°19'23" de latitude. Deste, com o rumo de 79°00'SE, mede-se 3.140m para o ponto 08 ao Nordeste do povoado da Lagoa do Gavião na distância de 1.400m com 38°46'40" de longitude e 6°19'43" de latitude. Deste, com o rumo de 22°30'SO, mede-se 5.100m para o ponto 01 ao Norte do povoado de Poço da Lama na distância de 240m com 38°47'44" de longitude e 6°22'16" de latitude, ficando assim fechado o polígono B com uma área de 1.218 ha polígono "C": partindo do ponto 01 ao Nordeste do povoado de Morada Nova na distância de 700m com 38°43'45" de longitude e 6°18'40" de latitude, toma-se o rumo de 20°00'SO mede-se 2.390m para o ponto de 02 ao Noroeste do povoado das Três Bodegas na distância de 300m com 38°44'12" de longitude e 6°19'52" de latitude. Deste, com rumo de 30°00'SO, mede-se 230m para o ponto 03 ao Sudoeste do povoado de Três Bodegas na distância de 500m, 38°44'15" de longitude e 6°19'58" de latitude. Deste, com o rumo de 48°00'SO, mede-se 270m para o ponto 04 ao Oeste do povoado de Pedregulho na distância de 1.200m com 38°44'22" de longitude e 6°20'04" de latitude. Deste, com rumo de 74°30'SO, mede-se do povoado de Cantinho, na distância de 1.740m com 38°45'12" de longitude e 36°00'NO, mede-se de 5.880m para o ponto 06 ao Oeste do povoado de Várzea Grande na distância de 1.800m com 38°47'04" de longitude e 6°17'43" de latitude. Deste, com o rumo de 14°00'NO, mede-se de 1.460m para o ponto 07 ao Sudoeste do povoado de Mãe Luzia na distância de 1.060m com 38°47'15" de longitude e 6°16'58" de latitude. Deste, com rumo de 48°00'NE, mede-se 160m para o ponto 08 ao Sudoeste do povoado de Mãe Luzia na distância de 900m com 38°47'12" de longitude e 6°16'54" de latitude. Deste, com o rumo e

pelo leito do Rio Jaguaribe mede-se a distância de 4.460m para o ponto 09 ao Oeste do povoado de Barra, na distância de 2.200m com 38°44'49" de longitude e 6°16'37" de latitude. Deste, com rumo de 1°00'SO, mede-se 740m para o ponto 10 ao Norte do povoado de Boa Viagem na distância de 1.300m com 38°44'50" de longitude e 6°17'01" de latitude. Deste, com o rumo de 33°30'SE, mede-se 3.650m para o ponto 01 ao Nordeste do povoado da Morada Nova na distância de 700m com 38°43'45" de longitude e 6°18'40" de latitude, ficando assim fechado o polígono C com uma área de 2.475 ha Polígono "D" partindo do ponto 01 ao Norte do povoado de Estância na distância de 1.200m com 38°48'24" de longitude e 6°18'06" de latitude, toma-se o rumo de 17°30'NE, e mede-se 2.430m para o ponto ao Noroeste do povoado de Forquilha na distância de 400m com 38°48'00" de longitude e 6°16'49" de latitude. Deste, com rumo SE pelo leito do Rio Jaguaribe mede-se 800m para o ponto 03 a este povoado de Forquilha na distância de 500m com 38°47'35" de longitude e 6°17'00" de latitude. Deste, com o rumo de SO pelo leito do Rio Salgado mede-se 2.400 metros para o ponto 04 ao Oeste do povoado de Estreito na distância de 600m com 38°47'58" de longitude e 6°18'14" de latitude. Deste, com rumo 73°00'NO, mede-se 840m para o ponto 01 ao Norte do povoado de Estância na distância de 1.200m com 38°48'24" de longitude e 6°18'06" de latitude, ficando assim fechado o polígono D, com uma área de 213 ha." (BRASIL, 1975).

As desapropriações das áreas destinadas à instalação do Perímetro, num total de 10.582,18 hectares, desapropriando-se um total de 948 famílias, sendo 406 proprietários e 542 de moradores, sendo que destas 349 tinham entre 0-50 hectares; 40 entre 50-100 hectares; 8 entre 100-150 hectares; 3 entre 150-200 hectares; 2 entre 250-300 hectares e 2 entre 300 – 350 hectares.⁷⁰

Essa área correspondia a toda a melhor área agricultável circundante à cidade do Icó⁷¹, integralmente ocupada por baixios e várzeas, foi um processo bastante traumático para a comunidade local. Não houve participação da comunidade, sendo uma ação totalitária do Estado.

Antigas famílias, com raízes fincadas na região desde os séculos XVIII e XIX, viram de uma hora para outra as suas riquezas serem expropriadas pelo Estado.

⁷⁰ A esse respeito ver DINIZ, Aldiva Sales. **Território controlado-território recriado: os laços e rupturas das relações Estado e irrigante**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, 1997, p.55 e 56.

⁷¹ Essas terras por ocasião das cheias anuais do rio Salgado eram inundáveis, ocorridas entre março e abril, o que propiciava nas "vazantes" o plantio de diversas culturas tais com arroz, feijão, milho, batata-doce nessas regiões, com a criação do perímetro irrigado essas culturas foram vetadas, permitindo-se somente aquelas definidas pelo DNOCS, com o plantio intensivo de arroz, bananeiras e coco-da-bahia. Essa parte da planície também era utilizada para a pecuária leiteira.

Algumas dessas famílias dependiam da produção oriunda daquelas propriedades, outras eram meramente especuladoras à espera que a desapropriação ocorresse.⁷²

Segundo depoimentos de antigos proprietários, afirma-se que em princípio, antes do início da desapropriação ter ocorrido, (embora o Decreto nº 61.186 de 21 de agosto de 1967, pelo presidente Costa e Silva, já tivesse sido assinado), houve reuniões promovidas pelos agentes do governo federal com os proprietários, nessas ocasiões houve a promessa de que após serem realizadas as obras de engenharia para a instalação das áreas de irrigação, os lotes seriam distribuídos aos filhos ou descendentes destes, com as melhorias implantadas, caso esses se comprometessem com a nova mentalidade oriunda da modernização a ser implantada e como tal com um novo modelo de arranjo produtivo, porém, isso nunca ocorreu, era uma estratégia para apaziguar os ânimos.

Muitos daqueles proprietários diante das desapropriações e da decepção do não cumprimento da promessa do governo e já com idade avançada tiveram problemas de saúde, e segundo relatos, foi motivo de algumas mortes e inclusive um suicídio, como forma de resistência e protesto.⁷³

Todas as benfeitorias foram demolidas: antigas casas-grandes sertanejas e suas rústicas capelas, remanescentes do século XVIII, estábulos, pequenos projetos de irrigação, de forma que a memória fosse definitivamente esquecida, diante de um novo tempo, de um novo projeto.

Conforme se pode observar no Mapa das Terras Desapropriadas (Figura12), na segunda etapa ocorrida em 1975, quase a totalidade das áreas desapropriadas consistiam em terrenos estreitos e profundos, derivadas das cessões de herança ou de desmembramento de antigos latifúndios, com exceção de alguns que permaneciam com ares de latifúndio. Partiam do leito ou vazante do rio Salgado, às vezes seguindo por quilômetros, alguns cortando a BR-116, subindo tabuleiros, outros no sentido leste, lembrando uma colcha de retalhos.

⁷² Depoimentos locais informam que muitos proprietários já tinham ciência antecipada das desapropriações que viriam a ocorrer. Alguns já especulavam guardando a terra para tal, uma vez que muitas terras não tinham utilidade nenhuma.

⁷³ Conta-se que um dos proprietários recusando-se a entregar suas terras tomou veneno, dentro da própria casa na zona desapropriada e dali só saiu morto, recusando-se de forma trágica a entregar seus bens, diante dos olhos indiferentes dos agentes do governo e da revolta silenciosa da população, até porque, segundo depoimento de JRM, ao primeiro sinal de protesto dos proprietários, houve a ameaça de enquadramento daqueles na Lei de Segurança Nacional, podendo ser presos, sob alegativa de serem os mesmos “comunistas” – eram tempos da ditadura e da lei do silêncio.

Guimarães Duque (1949), já havia constatado em diversas localidades essa mesma realidade fundiária existente em Icó:

A divisão das terras, no regime atual, de travessões perpendiculares aos eixos dos rios, com as sucessivas heranças. Resultou em tiras de poucas braças de largura por meia légua de fundo, impossibilitando o bom aproveitamento da terra e impedindo as medidas conservadoras. (DUQUE, 2004, p. 160).

Na segunda etapa, ocorrida a partir de 1975, foram 315 propriedades desapropriadas, manchas C, D, E, F, G, H, J1, J2, K, L e M em um total de 4.220 hectares, o que correspondia em média 13,39 hectares por lote, corroborando o que nos informa François Molle, corroborando a constatação de Duque (2004), já referida:

A maior partes das terras ribeirinhas dos rios onde grandes açudes foram construídos pertenciam a grandes proprietários; em outras partes, a terra encontrava-se extremamente dividida já que o valor da propriedade é principalmente definido por seu acesso ao rio. (MOLLE, 1994, p.141a).

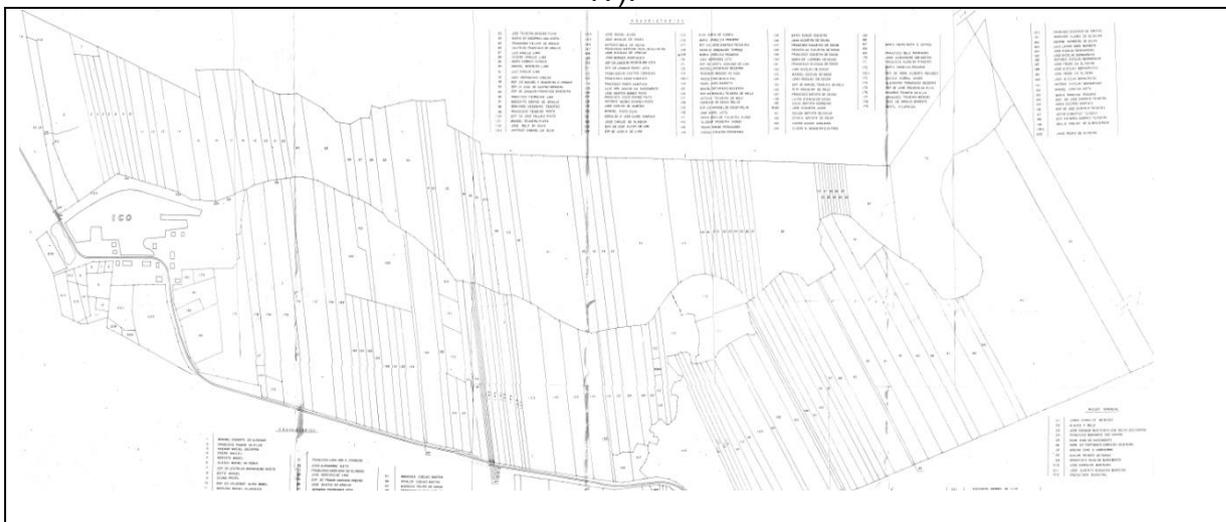
As indenizações foram feitas a partir de uma tabela oficial, elaborada pelo governo, na qual eram estabelecidos os preços, sejam áreas devolutas, áreas plantadas com preços diferenciados para as diversas culturas e benfeitorias, fundamentados no disposto no artigo 15, § 1º, alínea “c” da Lei nº 2.786, de 21 de maio de 1953, que dispõe que o preço de referência será o “do valor cadastral do imóvel, para fins de lançamento do imposto territorial, urbano ou rural, caso o referido valor tenha sido atualizado no ano fiscal imediatamente anterior”. (BRASIL, 1953).

Essa tabela, segundo um de nossos informantes, foi elaborada por uma comissão de peritos do governo, sem a participação de um representante da associação dos desapropriados que fora criada para esse fim, conforme lhes fora prometido, todavia diante das ameaças dos agentes do Estado, todos tiveram de aceitar o que lhes foi imposto, com temor de represálias maiores, como anteriormente nos referimos, mesmo com valores irrisórios.⁷⁴ O Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, fruto do Estado Totalitário, ainda hoje vigente, oferece aos

⁷⁴ O Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, fruto do Estado Totalitário, ainda hoje vigente, oferece aos desapropriados a possibilidade de recorrer judicialmente quanto à revisão de preços, ao que podemos pesquisar muitos recorreram dos preços estipulados.

desapropriados a possibilidade de recorrer judicialmente quanto à revisão de preços, ao que podemos pesquisar muitos recorreram dos preços estipulados.

Figura 13 - Planta das desapropriações para a Planície de Icó (corte com as áreas II, III e IV).



Fonte: DNOCS, 1975.

“O que minha avó possuía eram aquelas terras, herança de seus antepassados. De lá vinha o sustento dela e de nossa família, principalmente o leite que ela vendia para sustentar a minha mãe que não tinha renda e tinha sido abandonada por meu pai. O dinheiro da desapropriação ela depositou na caderneta de poupança, mas foi acabando, de forma o que nos manteve por muito tempo foi a aposentadoria dela. Passamos a viver com muita dificuldade. Hoje eu trabalho como frentista em posto de gasolina e meu irmão foi para São Paulo. Lá ele é vigilante”.⁷⁵

Pelas informações coletadas podemos intuir que esse processo de reforma agrária provocou mudanças sociais significativas, pois a subsistência das populações dependentes da terra e do regime de trabalho, mesmo que retrógrado nele estabelecido provocou o empobrecimento e a decadência daqueles antigos clãs, privadas de seus bens de raiz.

“Meu avô, [...], por ocasião da instalação do perímetro, teve vontade de ir até á antiga casa no ‘Carro Quebrado’, para aproveitar alguma coisa, ele queria, pelo menos as portas, porém ao ver a velha casa sendo demolida, não quis nem saber mais de nada. Ficou com tanto desgosto que nunca mais lá voltou. Depois disso esmoreceu e acabou morrendo do coração...”⁷⁶

⁷⁵ Depoimento de KS, em 04/01/2014.

⁷⁶ Depoimento de MMST, em janeiro de 2014.

Segundo depoimento de populares em Icó assentou-se menos pessoas na área do perímetro do que as que foram retiradas (ou expulsas) da área. Dentre estes estavam incluídos proprietários e suas famílias, moradores, empregados, posseiros, meeiros, vaqueiros, etc., pois naquelas áreas, segundo informações verbais junto a pessoas da comunidade “*havia muito mais gente morando do que passou a morar, ficou um deserto de gente*” (sic).⁷⁷

Este fato encontra respaldo na literatura, pois, segundo Molle (1985), foram registrados

[...] o caso de três exemplos de perímetros nos quais o número de agricultores desalojados de suas terras foi de 3 a 6 vezes maior do que o de colonos assentados, 12% das terras desapropriadas tendo sido expropriados tendo sido efetivamente irrigadas. [...] a proporção média dos expropriados realmente beneficiados pelo projeto não passa de 5%. Para completar 80% dos ocupantes das terras não tiveram direito à indenização por não ter título legal ou posse ou por ser apenas posseiro, morador ou parceiro. [...] além disso, não souberam contemplar as comunidades ou grupos humanos já existentes e levaram à agregação de indivíduos dispersos o que dificultou a emergência de estruturas cooperativas. O pouco número de pessoas beneficiadas com relação ao número de famílias desenraizadas basta para comprovar a irrelevância de justificativas de ordem social na tentativa de assentar os colonos. (MOLLE, 1995, p. 156).

4.5 A evolução do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos

O Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos foi construído em sua primeira etapa à jusante do açude de Lima Campos, onde foram instalados inicialmente as áreas “A”, “B”, onde estão localizados os conjuntos habitacionais Alfa, Beta e Gama, e posteriormente às margens do rio Salgado, com extensão de 23,9 quilômetros.

Do açude deriva o canal principal com 5.000 metros de extensão. Este canal se bifurca um pouco antes de entrar no canal sul e norte. O canal norte, com 6.773 metros de extensão e vazão de 180 litros por segundo, todo construído em terra e concreto. Este canal atravessa riacho São João e a rodovia CE-84 (Deputado Tarcísio Monteiro), seguindo para o norte, através de sifão, margeando todo o perímetro, até a parte urbana, onde está a cidade do Icó, centro geográfico do perímetro. O canal sul, com 4.000 metros de extensão e vazão de 400 litros por

⁷⁷ Sobre esse assunto ver a dissertação de mestrado “O ‘Novo Modelo de Irrigação’ e os colonos de Morada Nova, de SOUSA, Elisângela Maria de Oliveira Sousa, Fortaleza: UFC, 2005. Problemática idêntica a por nos constata no PILC aconteceram de forma similar na instalação do Perímetro Irrigado de Morada Nova, no estado do Ceará..

segundo, igualmente construído em terra e concreto, seguindo em direção oeste-leste até a planície da cidade do Icó.

O canal de adução, com 18.900 metros de extensão, tem início na estação de bombeamento às margens do rio Salgado, que é transposto por uma adutora. Este canal tem uma vazão de 3.46m³/s, construído em concreto, atendendo uma área destinada à irrigação de 1.689 hectares, onde estão instalados as áreas de Pedrinhas, C, D, E (que não foi implantado), F, G; H, KL (a e b) e M. (DNOCS, 2011), às proximidades do distrito de Cruzeirinho.

As demais estruturas de distribuição das águas, segundo DNOCS (2004), observáveis nas plantas do perímetro, são estruturados da seguinte forma:

a) Canais Secundários

Os canais secundários somam 89.132m de extensão, sendo 15.780m construídos em pedra rejuntada; 15.023m construídos em alvenaria; 31.810m construídos em concreto; 24.512m construídos em acéquia, todas com vazão de 60 l/s; e 2.007 m construídos em terra, com vazão de 30 l/s.

b) Estações de Bombeamento

Foram instaladas quatro estações de bombeamento. A estação de bombeamento principal capta água do rio Salgado para o canal de adução, servindo uma área de 1.689 ha. A estação de bombeamento “EF”, instalada no canal de adução, permite a irrigação de uma área de 69 ha. Uma estação de bombeamento “M”, instalada no canal “KLB”, atende a uma área da irrigação de 240 ha. Já a estação de bombeamento “Gama”, retira água do Canal Sul, para irrigar, por aspersão, uma área de 50 ha.⁷⁸

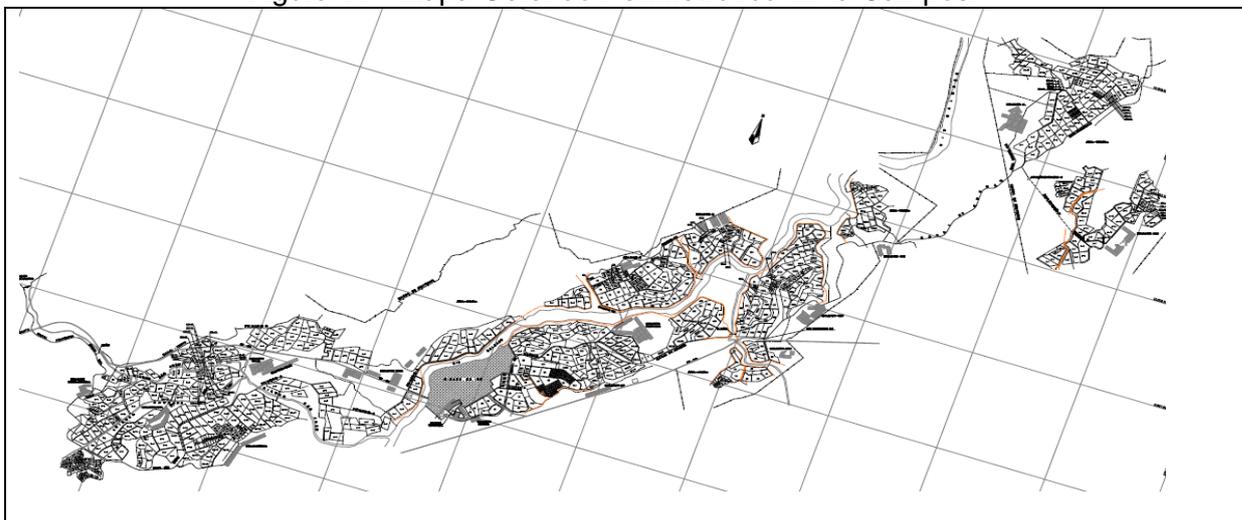
c) Rede de Drenagem

A rede de drenagem é constituída de drenos a céu aberto. Conta com uma rede coletora principal que recebe as águas superficiais das áreas externas e as da própria drenagem, no caso, águas excedentes de irrigação. A extensão destes coletores é de 38.195 m.

⁷⁸ Segundo informações da ADICOL, corroborada pela reportagem: “Perímetro irrigado Icó-Lima Campos está abandonado. Afirma-se que “O sistema de bombeamento está paralisado há 12 anos. A falta de condições para o pagamento do custo de energia elétrica inviabiliza o projeto inicial. Sem irrigação, 75% dos lotes têm baixa produção, estão ociosos e dependem da tradicional agricultura de sequeiro, isto é, das chuvas, para que os colonos possam colher um pouco de feijão, milho e arroz. Disponível em: < <http://iguatu.net/novo/wordpress/?p=51378#>>. Acesso em: em 28 ago. 2014.

A rede de drenagem primária, responsável pela coleta de água das parcelas, tem 102.508 m e foi projetada para impedir a ascensão do lençol freático a níveis prejudiciais ao desenvolvimento das culturas.

Figura 14 - Mapa Geral do Perímetro Icó-Lima Campos.



Fonte: MI/DNOCS/Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico e Produção, 2004.

Conforme apresentado no mapa geral do perímetro (Figura 9), internamente as áreas internas, designadas igualmente de “perímetro”, são distribuídas pelas zonas I, II, III e IV da seguinte forma:

Quadro 18 - Áreas em hectares dos perímetros internos do PILC.

Zona I	Qt. hectares
Perímetro Lima Campos	331
Perímetro Prioritário	390
Perímetro A	106
Ponto de Apoio Técnico	36
Perímetro B-1	48
Perímetro B-2	38
Perímetro B-3	43
Perímetro C e C	101
TOTAIS:	1.093
Zona II	Qt. hectares
Perímetro G	177
Perímetro H	163
Perímetro I.1. (Eliminado)	22
Perímetro I.2. (Eliminado)	56
Perímetro J-1	29
Perímetro J-2	56
TOTAIS:	503
Zona III	Qt. hectares
Perímetro D	526
Perímetro E (a implantar)	65
TOTAIS:	591

Fonte: DNOCS, 1975. Elaboração própria. Continua.

Quadro 18 - Áreas em hectares dos perímetros internos do PILC. Continuação.

Zona Iv	Qt. hectares
Perímetro F	355
Perímetro M	323
Perímetro KL (Setor A) - Eliminado	76
Perímetro KL (Setor B)	176
TOTAIS:	930

Fonte: DNOCS, 1975. Elaboração própria. Conclusão.

Quadro 19 - Distribuição das áreas do PILC.

	Tipo de área	Quantitativo ha ou usuários
1	Área Desapropriada	10.583,18
2	Área de Sequeiro	6.320,18
3	Área Irrigável	4.263,00
4	A Implantar	1.551,00
5	Implantada	2.712,00
6	Área de Apoio Técnico e Experimentação	36,00
7	Áreas destinadas a lotes habitacionais	15,24
8	Áreas de preservação ambiental	822,80
9	Áreas destinadas a benfeitorias de uso comum	525,00
10	Com produtor	2.541
11	Média/ hectare por irrigante	5,53
12	Nº irrigantes assentados	466
13	Nº de famílias ocupando o perímetro*	2.134

Fontes: DNOCS e *ADICOL/2013. Elaboração própria.

4.6 O assentamento dos colonos

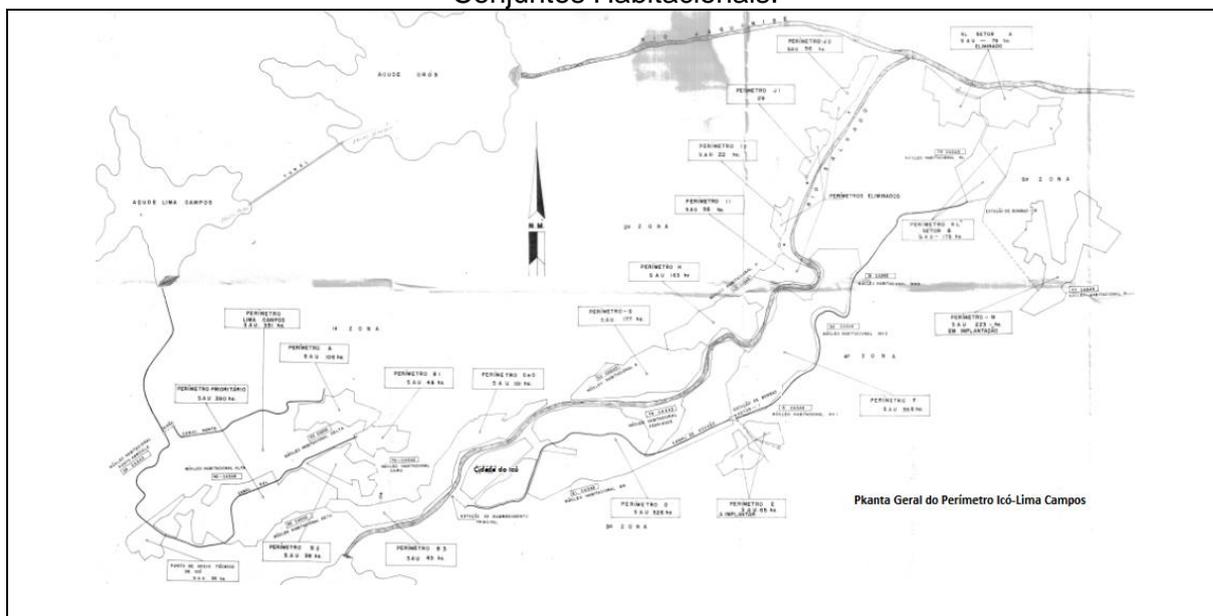
Uma vez concluídas as obras seguiram-se o assentamento dos “colonos”. O assentamento se deu de forma gradual à medida que as obras foram sendo concluídas entre 1974 a 1985.

Os “colonos” instalados no perímetro foram escolhidos preferencialmente entre famílias que não tinham vínculos de nenhuma espécie nem com os antigos patrões, tampouco a terra ora ocupada pelo Estado que previa uma nova forma de produção.

A política de irrigação foi concebida na década de 1970 e ficou bastante caracterizada pelos perímetros públicos de irrigação que tinham como finalidade a inserção de famílias de agricultores, objetivando mudanças no processo produtivo, saindo de uma agricultura tradicional para uma exploração racional dos solos e

água. A Lei de Irrigação foi o marco legal dessa política, estabelecendo critérios de desapropriação de terras e consequente transformação das áreas desapropriadas em perímetros públicos de irrigação. (ALBUQUERQUE, 2010, p. 783).

Figura 15 - Mapa Geral do Perímetro Icó-Lima Campos apresentando a localização dos Conjuntos Habitacionais.



Fonte: DNOCS, 1975.

O irrigante CGS (78 anos), assentado no Conjunto “Gama”, área 2, em fevereiro de 1976, nos informou como se dava a seleção e o início da vida no Perímetro Irrigado:

“Eles chegaram (os agentes do DNOCS). Nós nos alistemos, tinham umas moças, assistente social, aí eles investigaram, se nós tinha crime, se a gente devia nos comércio, se bebia, se nós tinha uma vida regulá, e se dava pra coisa. O trabaio era duro e as exigência eram muitas. Teve gente que nem queria. E assim nos entregaram os lote pra trabaiaí e plantá. Mas tem gente que vivia embriagado pelas estrada, e alguém encobria alguém... Mas depois de assentado quando viram as coisa florescê. o povo ficou com os olhos grandes pra nós (sic).”⁷⁹

⁷⁹ Depoimento CGS, em 10 jan 2013.

Figura 16 - Visita de autoridades ao Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, por ocasião do término das obras da primeira etapa.



Fonte: Foto do acervo da família Monteiro. Data: entre 1975/1976. Nota: Nesta fotografia estão: À frente o governador Adauto Bezerra, senador José Lins, Osvaldo Pontes, Diretor Geral do DNOCS, acompanhados pelo prefeito de Icó José Walfrido Monteiro.

Figura 17 - Visita do Presidente João Batista Figueiredo e comitiva presidencial ao Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos.



Fonte: Foto do acervo de Quilon Peixoto. Data: 1980. Nota: Encontram-se nessa fotografia o governador Virgílio Távora (de paletó claro), o deputado estadual José Walfrido Monteiro, oferecendo ao presidente arreios de montaria e o prefeito de Icó Quilon Peixoto Farias (camisa de listras).

Conforme Portaria do MINTER de 02 de janeiro de 1976, por ocasião da seleção dos irrigantes era exigida pelo DNOCS que estes tivessem: “a) agropecuária como atividade exclusiva; b) ter idoneidade comprovada; c) ser chefe de família; d) ter idade entre 19 e 60 anos; e) ter condições físicas e mentais que o tornem apto ao trabalho” (SUDENE, p. 26, 1986), ou seja, ser de homens de “boa índole”, dispostos a enfrentar um novo modelo de vida, cultivar a terra com novos parâmetros de tecnologia e ainda

[...] face à definição de projetos públicos de irrigação de interesse social predominante, [...] na seleção de irrigantes para exploração de lotes familiares predominavam, originalmente, critérios de miséria e pobreza. Não se levava em conta a aptidão e a experiência agrícola

dos candidatos e tampouco sua capacidade gerencial. (TCU, 2001, p. 12).

Nem todos os irrigantes, segundo o mesmo CGS, tinham esse perfil acima idealizado, tampouco a seleção foi imparcial, pois muitos “apadrinhados” foram integrados ao corpo dos “colonos”, o que segundo o mesmo informante viria a provocar no futuro muitas “irresponsabilidades” e descompromissos com a terra, inclusive o que viria a provocar expulsões, abandono e venda dos lotes.

Após selecionados, antes de assentados, passavam por um treinamento onde eram ministradas matérias relacionadas “a) *Agricultura – plantio e colheita*; b) *Pecuária – manejo e sanidade*; c) *Solo, água e irrigação*; d) *Administração do Lote*; e) *Cooperativismo*; *Educação Social*; g) *Financiamento - Investimento e custeio*.” (SUDENE, p. 26, 1986).

Eram cursos rápidos, com demonstrações prática. “Não dava tempo para que os colonos aprendessem alguma coisa. Todos com pouco estudo não conseguiam entender muitas coisas que os técnicos, sem muita didática, tentavam explicar. Fazia de conta que se ensinava e fazia-se de conta que se aprendia.”⁸⁰

Os primeiros assentamentos foram realizados na Zona I, a parte mais antiga, cujas obras foram iniciadas em 1970, nessas áreas foram instalados os perímetros “A”, “B”, com o assentamento de 94 colonos, entre os anos de 1973 a 1975.

A partir de 1976, seguindo-se até 1985, na área de 4.420 hectares (desapropriada pelo Decreto nº 78.288, já referido), que corresponde às zonas II, III, IV e V, atualmente zonas II, III, IV, correspondentes aos perímetros: C, D, E (que não foi implantado), F, G; H, KL (a e b) e M, foram assentados 372 colonos e suas famílias, distribuídos em Núcleos Habitacionais (NH) da seguinte forma: NH-G- 22; casas; NH-H-50 casas; NH-Pedrinhas – 74 casas; NH-Br – 21 casas; NH-1 – 15 casas; NH-2 – 62 casas; NH-KL – 75 casas; NH-3 – 19 casas e NH-M – 44 casas, estando assim concluído o processo de assentamentos.

Recebia o irrigante duas áreas para o cultivo, a parte irrigada e a de sequeiro, numa forma de conciliar a agricultura tradicional e a modernizada, bem como era entregue o lote residencial, onde já haviam sido construídas pelo DNOCS, casas em

⁸⁰ Depoimento de TMS, entrevista em janeiro de 2014.

modelo padrão compostas de um alpendre à entrada, sala, dois quartos, cozinha, banheiro.⁸¹

No caso específico de Icó os materiais de construção utilizados nas residências foram rústicos, onde ainda pode ser observado em diversas habitações, o madeiramento do telhado elaborado de linhas, caibros e ripas de carnaúba, comuns no habitat regional, cujas casas são cobertas de telhas do tipo “canal”.

Compunha o lote residencial um quintal para o cultivo de árvores frutíferas e horta, estábulo e paiol. O irrigante recebia duas áreas para o cultivo, uma irrigada e uma de sequeiro, numa forma de conciliar a agricultura tradicional e a modernizada, o que nos recorda a visão de Ruy Miller Paiva.⁸²

As casas integravam um “conjunto residencial”, todavia dispersas, com um distanciamento significativo de uma das outras, o que segundo NEVES (1982), “este sistema disperso implicava na impossibilidade de dar aos irrigantes tanto uma infraestrutura básica de saneamento como de serviços comunitários em virtude do alto custo de implantação” (NEVES *et al*, 1982, p. 8, apud ALBUQUERQUE, 2008, p.17)⁸³.

Quadro 20 – Evolução da instalação dos irrigantes no Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, 1973-1985.

Ano	Irrigantes instalados	Irrigantes afastados	Total acumulado
1973	66	-	66
1974	-	2	64
1975	28	-	92
1976	188	-	280
1977	-	-	280
1978	-	12	268
1979	46	-	314
1980	3	-	317
1981	34	-	351
1982	33	-	384
1983	-	4	380

Fonte: DNOCS/SUDENE. Continua.

⁸¹ Há informações que o processo de adaptação das famílias nesse novo contexto foi bastante difícil, uma vez que essas famílias provinham de zonas rurais desprovidas de qualquer comodidade sanitária, assim, por exemplo, em muitos casos, as instalações sanitárias foram utilizadas como galinheiro ou despensa, o que revela a falta de preparo prévio, via educação, para seu novo papel, num modelo de vida e agricultura totalmente diverso às suas origens.

⁸² Ruy Miller Paiva (1979) propunha que haveria a necessidade de manter-se um dualismo na agricultura, evitando excesso de produção e baixa de preços. Manter-se-ia dois setores, um moderno e um tradicional.

⁸³ ALBUQUERQUE, José Alfredo de. **Avaliação do Programa de Transferência da Gestão em Perímetros Públicos de Irrigação: O Caso De Morada Nova**. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Ceará, Curso de Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas, Fortaleza (CE), 2008.

Quadro 20 – Evolução da instalação dos irrigantes no Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, 1973-1985. Continuação.

Ano	Irrigantes instalados	Irrigantes afastados	Total acumulado
1984	75	-	455
1985	11	-	466
TOTAL	484	18	466

Fonte: DNOCS/SUDENE. Conclusão.

O DNOCS, no relatório anual de 2005 onde apresenta um resumo das principais atividades desenvolvidas, reconhece que:

houve muitas distorções na implantação dos antigos perímetros, envolvendo vultosos investimentos na transformação física do meio e pouquíssimo na educação e capacitação do homem, oriundo de um processo de seleção onde o principal critério considerado era o estado de pobreza do candidato, que sem capital e sem instrução, se tornava difícil a adoção de tecnologia moderna compatível com o nível de atividade para o qual havia sido selecionado.” (DNOCS, 2005, p. 6).

4.7 Administrações do Perímetro e sua produção

Até 1986 a administração do PILC (como também de todos os perímetros públicos de irrigação) estava integralmente sob a responsabilidade direta do DNOCS. Em 1976, quando a produção do perímetro começa a firmar-se, sob a iniciativa do DNOCS, foi criada a Cooperativa dos Irrigantes do Vale do Salgado - CIVAS. Essa entidade tinha como finalidades precípuas a gestão junto aos bancos, principalmente o Banco do Brasil, com o fito de intermediar o crédito rural orientado para os irrigantes, obrigatoriamente a ela associados, bem como a comercialização da produção. A CIVAS foi extinta em 1981.

Posteriormente foram criadas mais quatro cooperativas singulares, a Cooperativa dos Irrigantes Pioneiros de Icó - COIPI, (1987), a Cooperativa dos Produtores Irrigantes Icó-Lima Campos – COPIL, (1987), a Cooperativa dos Agropecuaristas do Perímetro Irrigado de Icó – COAPRI (1988) e a Cooperativa dos Irrigantes da Zona Quatro – COIZQ, (1987), dividindo-se as tarefas, antes centralizadas em uma única organização.

Com a instituição dos do Programa de Irrigação no Nordeste (PROINE) e o Programa Nacional de Irrigação (PRONI), em 1986, começa a ser mudada a forma de gestão. As diretrizes do PROINE determinavam que a administração dos perímetros deveriam ser transferidas para entidades privadas, o que vem a ser

chamado de “emancipação” ou “transferência de Gestão”, assunto que abordamos no item 1.13 da seção 2.

Desta forma no PILC, a exemplo do que ocorrera em outros perímetros, começa a passar por este processo.

A dependência total dos irrigantes para com o DNOCS passa a partir daí sofrer um processo de transformação radical, cujas conseqüências, tema de muitos trabalhos acadêmicos, até hoje são sentidas. Cria-se então “(...) nos grandes perímetros públicos de irrigação, entidades voltadas exclusivamente para a administração, operação e manutenção da infraestrutura de irrigação, de uso comum” (ALBUQUERQUE, 2006, p.21).

Segundo SOUSA (2005):

No primeiro governo FHC (1995-1998), a proposta de “emancipação” do Banco Mundial foi federalizada, isto é, passou à denominação de *Programa de Emancipação dos Perímetros Públicos de Irrigação – PROEMA* que, inserto no âmbito das reformas de inspiração neoliberal, tais como: a diminuição da participação do Estado na economia e a redução do déficit público visavam, essencialmente, à independência administrativa e financeira de todos os sistemas públicos de irrigação. [...] O PROEMA foi elaborado em conformidade com as orientações do Programa Nacional de Irrigação e Drenagem – PRONID e concebido a partir das diretrizes do “novo modelo de irrigação” (elaborado pelo BID e Banco do Nordeste), visando a promover e consolidar o “desenvolvimento sustentável” das áreas irrigadas e irrigáveis por meio de ações (i) indutoras de co-inversão privada; (ii) geradoras de emprego e renda; e (iii) promotoras de exportação e/ou atendimento estratégico do mercado interno e externo. [...] A “emancipação” é compreendida como processo tanto físico como financeiro, pois pretendia “a transferência da operação e manutenção de suas estruturas e sistemas, assim como da administração, cuja responsabilidade passa do órgão público para a associação dos irrigantes (ou distrito de irrigação). (SOUSA, 2005, p. 112).

Concomitante à criação das novas cooperativas, sob a orientação do DNOCS, foi criada a Associação dos Irrigantes do Município de Icó e da Bacia do Açude de Lima Campos - ASSINCO, que foi extinta em 1991, surgindo em seu lugar a Associação do Distrito de Irrigação de Icó- Lima Campos - ADICOL, entidade que seria a gestora do Distrito de Irrigação cujo primeiro convênio entre o DNOCS e essa nova entidade foi firmado em 2001 (PGE nº 18/2001) e um segundo convênio em 2001 (PGE nº 6/2003), vigente até agosto de 2013.

Com o processo de “emancipação” tornou-se, mais que nunca, necessária a regularização fundiária, que foi incentivada, de forma de os irrigantes foram levados

a renegociarem as dívidas vencidas, facilitando-se o pagamento em parcelas de até sessenta meses.

Sem a regularização fundiária o processo de independência econômica do irrigante é praticamente impossível, uma vez que sem a posse legal da terra este fica impedido diretamente de recorrer a créditos agrícolas.

O quadro 21 demonstra que no PILC dos 466 originalmente assentados 107 quitaram os seus lotes até 2007, 37 em carteira (pagando as prestações), 90 em andamento (em fase de negociação) e 211 ainda por elaborar termos de acordo de pagamentos. Muitos irrigantes questionam essa negociação por acharem que já trabalharam o bastante na terra e que são, portanto, são legítimos donos da terra.⁸⁴

Quadro 21 - Demonstrativo da regularização fundiária no Ceará.

Perímetro	Município	Irrigante assentado	Situação de Regularização Fundiária						Total
			Até 2004	2005	2006	2007	Em carteira	Em andamento	
Araras norte	Varjota	120	92	7	9	1	3	8	120
Ayres de Sousa	Sobral	121							121
Baixo Acaraú	Marco	586	501						85 586
Curu-Paraipaba	Paraipaba	792	6	3	5			497	274 792
Curu-Penecoste	Pentecoste	177	85	10	21	9	7	46	177
Ema	Iracema	18	16	2			6		18
Forquilha	Forquilha	71						16	71

Fonte: DNOCS. Relatório de gestão, 2008. Elaboração própria. Continua.

⁸⁴ Em matéria publicada pelo site Iguatu.net, fica clara a difícil situação dos irrigantes, tanto quanto a regularização fundiária, quando a forma de alienação dos lotes: "Outro impasse é a indefinição no processo de regularização fundiária e venda dos lotes para os irrigantes. O projeto inicial previa a venda das unidades produtivas e das casas para os colonos, mas quatro décadas depois há obstáculos legais a serem vencidos. Empobrecidos, a maioria dos produtores alega não ter recursos financeiros para aquisição dos imóveis. [...] 'A nossa situação é de desespero e de preocupação', disse o aposentado e um dos colonos remanescentes da implantação do perímetro, Venceslau Batista, conhecido por Siqueira. 'Passei dez anos sem plantar, vivendo da aposentadoria, porque não há irrigação, o canal está seco'. Há dois anos, Siqueira e a mulher, Miralva Batista, fizeram um empréstimo de R\$ 8 mil, comprometendo parte da aposentadoria para perfuração de um poço. Graças ao cacimbão, a família, com a ajuda de um filho, voltou a produzir feijão. O aposentado Siqueira, uma das lideranças dos colonos, é taxativo: "queremos comprar os lotes, mas antes o Dnocs tem de recuperar os canais, melhorar a infraestrutura e implantar o projeto de transposição das águas por gravidade para que possamos produzir e ter renda para pagar os imóveis". Esse é o pensamento da maioria dos agricultores. "A gente veio para cá para trabalhar, mas faltam condições", reclama o produtor, Osanir Andrade. "Aqui só irriga quem tem poço". Disponível em: <<http://iguatu.net/novo/wordpress/?p=51378#>>. Acesso em: 20 set. 2014. O instrumento jurídico no processo de "regularização fundiária" são contratos de "Concessão de Direito Real de Uso", celebrado por tempo determinado, instituto previsto no Decreto-Lei nº 271, de 28 de fevereiro de 1967, modificado pela Lei nº 11.481, de 31 de maio de 2007.

Quadro 21 - Demonstrativo da regularização fundiária no Ceará. Continuação.

Icó-Lima		466		1	105	2	55	90	211	466
Campos	Icó									
Jaguaribe-	Limoeiro do									
Apodi	Norte	210					57		210	210
Jaguaruana	Jaguaruana	40	10					7		40
	Morada									
Morada Nova	Nova	876					23	17	859	876
Quixabinha	Mauriti	94	30					62		94
Tabuleiro de										
Russas	Russas	596			2		175	141	48	596
Várzea do Boi	Tauá	117	112	1	118	54	1			117
									180	
CEARÁ		4284	852	24	3	66	327	884	8	4284

Fonte: DNOCS. Relatório de gestão, 2008. Elaboração própria. Conclusão.

Passemos para a seguinte seção, análise dos resultados, onde nos aprofundaremos com acuidade sobre os impactos do projeto de irrigação ora em estudo.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A fim de realizarmos uma análise em resposta ao terceiro objetivo específico objeto desta pesquisa, qual seja o de investigar a contribuição do Perímetro Irrigado no aumento da produção agrícola do município de Icó e se esse aumento de produção causou impactos econômicos e sociais em nível local, foi necessário debruçar-se sobre a conjuntura social e política ocorrida desde a criação e instalação, seu desenvolvimento pleno e sua realidade atual, qual seja entre 1969 a 2013, nesta análise observaremos três dimensões: produção, renda e indicadores sociais.

Desta forma as quatro décadas de existência do PILC nos coloca diante de cenários sociais e políticos intensos que mudaram a história do Brasil. Partindo de um modelo de Estado autoritário, à abertura política, à redemocratização e ao período ora em curso. Bem como de modelos administrativos e econômicos de um Estado centralizador, indutor do crescimento e neoliberal, com ênfase no mercado e ao Estado mínimo.

Didaticamente a “vida” do PILC pode ser dividida em três períodos específicos, mesmo que inseridas nas “fases da irrigação” descritas na seção 2 deste trabalho: A instalação do perímetro-piloto, experimental; o da criação e desenvolvimento, caracterizado no primeiro decênio, seja de 1969 a 1985, sob a égide da ditadura militar; e o pós-redemocratização aos dias atuais.

O que se desejava nos primeiros passos da irrigação nos anos iniciais de 1960 consta nas proposições contidas nos estudos preliminares para o desenvolvimento no Vale do Jaguaribe, sintetizadas em quatro objetivos gerais:

- 1ª Suprimir as penúrias periódicas durante os anos de secas;
- 2ª Assegurar às populações locais, um nível de vida decente e correto;
- 3ª Fazer com que a região participe do aproveitamento das aglomerações urbanas de Fortaleza ou Cariri, e regiões em outros estados tais como o Piauí, Paraíba e Rio Grande do Norte;
- 4ª Aumentar a participação do Ceará nas exportações brasileiras de produtos brutos ou transformados (algodão, carnaúba, pecuários e oleaginosas). (SUDENE, 1965, p. 5).

Percebemos que neste primeiro momento os planos para a irrigação, inseridas junto a um plano geral regional, atende mais ao caráter social que econômico, de forma que a avaliação deste período deve pautar-se mais no que

concerne no atendimento às questões sociais que econômicas, sem esquecer, entretanto, que objetivos daquela escolha pública foi também um componente mais, entre um conjunto de ações, proposto pelo GTDN e mais tarde o GEIDA, cujo objetivo central era a reestruturação do Nordeste, com o fito de “criar uma economia resistente às secas e restaurar a economia agrária, intensificando os investimentos industriais.” (AGUIAR, 1985, p. 90).

No momento da implantação do PILC, já em 1973, os objetivos e metas aparecem de forma mais elaborada de caráter técnico. Neste momento a política de irrigação é elevada ao status de política pública.

Conforme anunciamos na seção 2, os objetivos gerais para a política da irrigação no Brasil, a partir do I Programa Nacional de Irrigação, oriundos dos estudos do GEIDA (1971), documento de referência para esta análise, eram fortalecer a economia regional em face das secas. (SUDENE, 1985, p.20), cujos reflexos mais severos são diminuição da produção e a destruição dos empregos. Tais objetivos estavam, pois, centrados no tripé: emprego, renda e produção agrícola. Embora não claramente especificados nos documentos da GEIDA nem nos I e II PND, as metas que foram preconizadas tanto para o DNOCS, quanto para a CODEVASF dão ênfase ao aumento da produção e produtividade, à criação de empregos e ao aumento da renda. (SUDENE, 1985, p. 20).

Após 1991 aos dias atuais os objetivos ultrapassam o caráter original voltados para social, migrando para o critério econômico e de mercado, de lucro e sustentabilidade.

Assim considerando as metas a que foram preconizadas à criação do PILC, passemos a examinar os seguintes dados:

5.1 A produção e produtividade

Os critérios de culturas pelas áreas do perímetro obedecem, em parte, ao projeto original considerando os tipos de terrenos a serem irrigados e objetivos do projeto:

- ✓ Culturas secas de subsistência para as necessidades regionais;
- ✓ Arrozais para as áreas mais argilosas;
- ✓ Culturas frutíferas nas faixas superiores para a alimentação das populações locais;

- ✓ Culturas forrageiras para alimento dos rebanhos.

As culturas agrícolas previstas no projeto original (Quadro 19) não foram consideradas em sua totalidade, deixando-se de lado as plantações de tomate industrial, girassol, amendoim, abacateiros e frutas cítricas, passando a priorização do arroz, banana, capim-elefante (e outras variedades, chamadas pelos irrigantes de “capineiras”). De forma que o arroz passou a ser o “carro-chefe” da produção do perímetro ocupando 75% da área irrigável, aproximadamente 2.034 ha sendo os demais 678 ha, servindo as demais culturas irrigadas.

Tabela 3 - Culturas distribuídas pelas áreas do PILC.

Culturas	Zona I (%)	Zona II (%)	Zona III (%)	Zona IV (%)
Milho	35	50	10	5
Feijão	15	50	20	15
Arroz	15	5	5	75
Fruticulturas (banana, caju, coco-da-bahia, mamão, goiaba e manga)	10	30	50	10
FORAGEIRAS (capim-elefante, sorgo e Tanzânia)	60	30	10	-

Fonte: DNOCS/ADICOL.

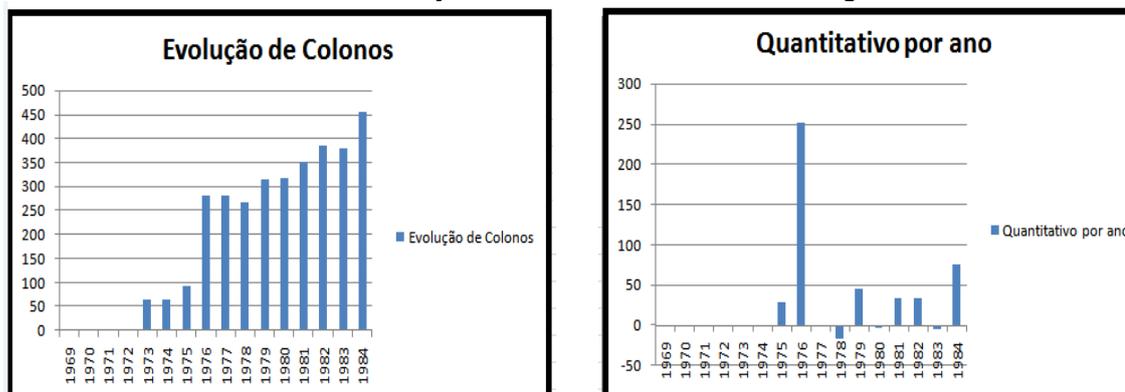
A escolha da cultura do arroz pode ser explicada por dois motivos: *i*) a tradição desta cultura nas vazantes do rio e *ii*) pela escassez deste grão no mercado brasileiro durante a década de 1970, cujo ápice da crise se deu em 1979.⁸⁵

A partir do assentamento dos irrigantes, entre 1973 a 1976, tem início o processo de produção. Os assentamentos são realizados de forma gradual na Zona I, perímetros “A” e “B”, assentando-se um total de 280 famílias.⁸⁶

⁸⁵ Entre 1979-1980 houve um aumento considerável nos preços mínimos agrícolas, atingindo as safras agrícolas. O governo federal cujo ministro da agricultura era Delfin Neto, editou um plano para enfrentar a escassez de alimentos. Havia déficit de 1.000.000t de milho, 700.000 toneladas de arroz, 100.00t de feijão. Com a falta de silos e armazéns e silos de 15% a 30% das safras são perdidas. A importação de alimentos custou ao país em 1980 um total de 2,4 bilhões de dólares. Em maio de 80 Delfim apresentou ao CDF um plano agrícola no qual previa que o governo “*financiaria tudo o que fosse plantado, compraria tudo que colheria a preço justo e pagaria tudo o que fosse perdido*”. Alinhadas a esse aval havia todo um elenco de providências específicas com medidas desburocratizantes que facilitariam o acesso ao produtor ao crédito rural. Houve um aumento do montante dos recursos destinados à agricultura na ordem de Cr\$ 18 bilhões adicionais para custear a agricultura através do Banco do Brasil, mais Cr\$ 15 bilhões para outras rubricas ligadas à agricultura. Ver: Livro do Ano 1980. Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações, Eventos de 1979. Rio de Janeiro: 1980. p.p. 52 a 54.

⁸⁶ Os estudos técnicos estimaram que as famílias eram constituídas de 04 pessoas e que cada hectare irrigado proporcionaria 1 emprego para a comunidade local.

Gráfico 2 - A evolução dos assentamentos dos Irrigantes no PILC.



Fonte: SUDENE. Elaboração própria.

Estes primeiros assentamentos refletem-se no aumento da produção agrícola do município de Icó, conforme verificaremos adiante e no subitem 4.1.1 desta seção.

As Tabelas 4 e 5, abaixo, demonstram o comparativo entre as produções, comercializações e valores obtidos entre os diversos perímetros públicos de irrigação sob a responsabilidade do DNOCS.

Tabela 4 - Área, produção e valor da produção de lavouras e animais por perímetro irrigado em 2008.

Perímetros Irrigados	Lavouras						Animal R\$ (1,00)	Total R\$(1,00)
	Área cultivada (ha)	Área colhida (ha)	Produção obtida					
			Unid. (*)	Kg	Valor - R\$ (1,00)	R\$/ha (1,00)		
Araras norte	721,98	520,23	-	4.177.610	3.043.151,00	5.849,63	-	3.043.151,00
Ayres de Sousa	-	-	-	-	-	-	-	-
Baixo Acaraú	3.254,71	2.189,02	7.158.890	16.498.010	9.728.009,20	4.444,00	-	9.728.009,20
Curu-Paraipaba	3.066,85	2.819,05	28.862.300	22.662.800	8.844.909,60	3.137,55	1.670.084,50	10.514.994,10
Curu-Penecoste	642,40	563,00	4.459.850	8.570.670	1.978.617,06	3.514,42	799.774,85	2.778.391,91
Ema	64,00	48,00	-	602.310	22.001,00	438,35	87.454,90	109.455,90
Forquilha	355,90	349,40	134.480	617.930	308.315,50	882,41	124.883,90	433.199,40
Icó-Lima	1.405,90	1.301,02	109.680	14.312.430	4.739.071,20	3.642,58	2.296.659,19	7.035.730,39
Campos	6.322,00	4.716,00	43.682.100	25.065.597	21.413.586,02	4.540,62	2.607.556,71	24.021.142,73
Jaguaribe-Apodi	142,11	67,00	-	207.090	199.372,80	2.975,71	76.593,50	275.966,30
Jaguaruana	4.263,60	3.438,08	76.740	25.230.160	15.013.894,38	4.366,94	587.335,85	15.601.230,23
Morada Nova	260,00	258,50	510.290	1.164.040	512.168,00	1.981,31	-	512.168,00
Quixabinha	2.546,25	1.569,01	288.590	34.316.060	30.977.056,67	19.743,06	-	30.977.056,67
Tabuleiro de Russas	646,90	566,95	2.570	889.660	600.101,70	1.058,47	606.026,51	1.206.128,21
Várzea do Boi	23.692,60	18.405,26	85.285.490	154.314.367	97.380.254,13	56.575,05	6.559.710,72	106.236.624,04
CEARÁ								

Fonte: DNOCS. Relatório de gestão, 2008. Elaboração própria. Nota: (*) Coco em frutos e milho em espiga.

Tabela 5 - Principais produtos animais comercializados nos perímetros irrigados em 2008.

Perímetro	Produção do Leite		Animais vendidos para abate e outros fins		Outras Receitas	Valor Total - R\$ (1,00)
	Volume (Litro)	Valor - R\$ (1,00)	(Cabeças)	Valor - R\$ (1,00)		
Curu-Paraipaba	346.930	242.851,00	2.058	876.129,00	551.104,50	1.670.084,50
Curu-Pentecoste	92.900	64.540,00	2.481	463.714,85	272.060,00	799.774,85
Ema	135.370	75.334,00	-	-	12.120,50	87.545,90
Forquilha	82.377	57.663,00	116	67.220,00		124.883,90
Icó-Lima Campos	2.579.740	1.561.690,09	-	-	734.969,10	2.296.659,19
Jaguaribe-Apodí	3.193.423	2.124.206,45	1.726	470.930,26	12.420,00	2.607.556,71
Jaguaruana	75.675	62.263,50	8	6.210,00	8.120,00	76.593,50
Morada Nova	113.330	80.905,85	530	256.310,00	250.120,00	587.335,85
Várzea do Boi	615.185	372.402,45	813	92.967,50	140.656,56	606.026,51
CEARÁ	7.234.930	4.641.856,34	7.732	2.233.481,61	1.981.570,66	8.856.460,91

Fonte: DNOCS. Relatório de gestão, 2008. Elaboração própria.

Tabela 6 - Confronto entre a área cultivada e produtividade e valores obtidos no PILC. 2005, 2007 e 2008.

Anos	Lavouras					
	Área cultivada (ha)	Área Colhida (ha)	Unidade (*)	Produção Obtida		
				Kg	R\$ (1,00)	R\$/ha
2005	19.912,00	1.135,00	s/d	s/d	9.910.630,00	2.373,62
2007	1.223,15	1.078,93	159.960	13.784.380	3.533.270,90	3.274,79
2008	1.405,90	1.301,02	109.680	14.312.430	4.739.071,20	3.642,58

Fonte: DNOCS. Notas: Relatórios de gestão, 2005, 2007 e 2008. Elaboração própria. Relatórios agropecuários semestral, mensal e ficha cadastral dos perímetros irrigados. (*) Coco em frutos e milho em espiga.

Tabela 7 - Confronto entre produção animal e valores obtidos no PILC. 2005, 2007 e 2008.

Ano	Produção do Leite		Animal valor - R\$ (1,00)	Valor total da produção - R\$ (1,00)
	Volume (L)	Valor - R\$ (1,00)		
2007	2.179.022	1.185.183,14	s/d	3.364.205,14
2008	2.579.740	1.561.690,09	1.847.824,14	5.989.254,23
2009	s/d	s/d	2.296.659,19	2.296.659,19

Fonte: DNOCS. Relatórios de gestão, 2005, 2007 e 2008. Elaboração própria.

Percebemos que o “espírito” original da produção agrícola, está sendo substituída pela da pecuária, inclusive em outros perímetros irrigados, o que significa um retorno às antigas vocações da pecuária bovina, onde a produção agrícola é de apenas 2,91 maior que a produção da pecuária, quando a criação dessas áreas eram destinadas exclusivamente à produção de alimentos de origem vegetal, com aproximadamente 5.500 cabeças de gado bovino, com uma produção de 2.579.740

litros de leite anuais, ao preço de R\$ 1.561.690,09 e R\$ 734.969,10, da venda do abate ou derivados de bovinos, caprino, ovinos e aves (DNOCS, 2008).

Segundo o DNOCS, no Relatório de Gestão do ano de 2008, a área cultivada foi de 1.405,90ha, e a área colhida foi de 1.301,02ha, o valor obtido por produção por hectare (R\$/ha) neste ano foi de R\$ 3.642,58 (DNOCS, 2008). Considerando que o perímetro é composto por 2.712,00 ha irrigados e 6.320,18 de sequeiro totalizando 9.032,18ha é possível estimar com base neste valor que o potencial de produção do PILC é de R\$ 23.686.226,78, se toda a sua área fosse aproveitada, o que representaria um percentual de 7,54% sobre o PIB do município de Icó⁸⁷.

Para efeito da presente análise é importante considerar a produção municipal do arroz, que em 1960 era de 700 toneladas, e em 1970 de apenas 12 toneladas (400 sacas de 60 kg), considerando que essa baixa produção para o ano de 1970 se deu em razão das desapropriações ocorridas naquele ano, área em que eram cultivados banana e arroz⁸⁸, cotejando-se o ano de 1960 com o ano inicial de produção do PILC, em 1973 (490 t), que embora ainda com uma baixa produção, inferior a de 1960, já reflete os impactos trazidos pelos primeiros assentamentos dos colonos, ocorridos a partir deste ano.

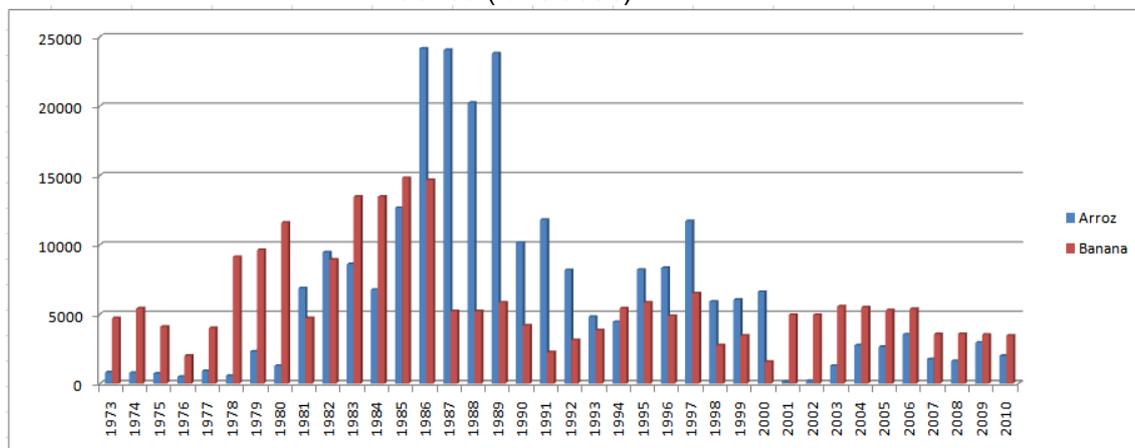
Ao longo dos anos de 1979 a 1991, quando vão sendo ocupadas as novas áreas referentes às Zonas II, III e IV, totalizando 466 irrigantes assentados e o PILC em pleno funcionamento, poder-se-á aferir com mais acuidade os impactos da irrigação (Gráfico 3).

Entre 1979 a 1983, o Ceará entrou por cinco anos em período de estiagem (seca), afetando principalmente o sertão dos Inhamuns, sertão central e baixo e médio Jaguaribe, com perdas de 80% da produção, porém mesmo diante deste fator climático adverso a produção das duas principais culturas irrigadas no PILC seguirá em linha ascendente.

⁸⁷ A produção da pecuária utiliza as áreas de sequeiro e as chamadas “áreas mortas” que compõem o perímetro. Consideramos neste cálculo o valor de R\$ 3.642,58, totalizando R\$ 9.878.676,95, para a área irrigada e R\$ 1.821,29, totalizando R\$ 5.381.095,04, para a área de sequeiro, mais R\$ 2.296.659,19 da pecuária, de forma estimativa, a preços de 2008.

⁸⁸ Explica-se a baixa produção do ano de 1970 em razão de que o PILC foi instalado nas áreas de vazantes do rio Salgado, onde se produzia tradicionalmente o arroz, e por aqueles anos as terras, conforme nos referimos, estavam sendo preparados os terrenos para o desenvolvimento da cultura irrigada.

Gráfico 3 - Confronto da produção do arroz e banana entre 1973-2009 no município de Icó (toneladas).



Fonte: IBGE – Produção Anual dos Municípios (vários anos). Elaboração própria.

própria.

A produção do arroz, conforme podemos verificar na tabela 8, de forma que mesmo com a baixa da produção em 1980 de apenas 1.279 toneladas, com valor bruto de R\$ 1.347,28 atingirá em 1986 o total de 24.140 toneladas e VBP de R\$ 12.452,96, bem como a banana e o coco verde (ou coco da Bahia), que foram as culturas desenvolvidas com maior intensidade no projeto, cujos fenômenos do aumento da produção ocorreram entre os anos de 1979 a 1991.

Diante do fato de que as áreas irrigadas produziram de forma satisfatória durante anos subseqüentes de secas (1979 a 1983) podemos constatar a eficácia da irrigação no semi-árido, respondendo o perímetro, senão com a elevação da renda, mas com a produção de alimentos básicos para consumo e exportação dos excedentes.

A partir de 1992 a 1996, registra-se novo ciclo de secas, havendo uma quebra da produção da ordem média de 42,46% ao ano, retornando ao nível da produção em 1997 (11.700t).

Após 1998 a produção do arroz (e das outras culturas) declina de forma gradual a cada ano, de 5.906 para 2.000 toneladas em 2010 de arroz colhida no município, uma quebra da safra da ordem de -61,05%, reflexo tanto das estiagens (2001-2002), quanto das políticas públicas com a retirada do papel do Estado

(DNOCS) da função de administrador direto do perímetro, dos subsídios, consubstanciados na cobrança efetiva das tarifas K1 e K2, gestão pouco profissional das Cooperativas e de endividamento dos irrigantes, da falta de titularidade da terra, dificultando o acesso ao crédito e do processo de “emancipação” do perímetro, sem uma maturidade e sustentabilidade para tal.⁸⁹

Tabela 8 - Produções de arroz e banana – estado do Ceará. Município de Icó – 1973 a 2010.

Ano	Produção do arroz				Produção da banana			
	Estado do Ceará (t)	Município de Icó (t)*	Área colhida (ha)	Valor da produção a preços do ano 2000 (1.000 R\$)	Estado do Ceará (t)	Município de Icó (t)*	Área colhida (ha)	Valor da produção a preços do ano 2000 (1.000 R\$)
1973	968.881	800	490	382,87	998.669	4.701	203	2.102,90
1974	126.580	768	640	546,12	938.860	5.411	208	1.238,72
1975	180.000	720	600	573,12	912.781	4.089	134	780,49
1976	119.700	480	800	382,03	923.206	2.003	77	379,02
1977	84.000	900	500	493,43	938.859	3.992	160	556,53
1978	67.200	560	500	366,70	938.860	9.124	305	1.678,94
1979	49.548	2.302	1.136	2.511,00	938.860	9.625	369	2.935,44
1980	18.000	1.279	623	1.347,28	636.338	11.586	434	4.203,50
1981	30.600	6.857	1.886	7.117,83	417.269	4.701	319	2.126,40
1982	70.525	9.448	2.998	7.391,61	568.961	8.985	345	3.032,37
1983	30.077	8.604	1.581	6.432,25	383.307	13.464	440	3.942,21
1984	82.597	6.762	2.210	4.574,64	623.918	13.464	440	3.699,38
1985	89.420	12.654	3.333	9.158,53	586.694	14.813	484	3.050,34
1986	153.446	24.140	5.444	12.452,96	427.446	14.688	480	3.813,27
1987	114.023	24.038	5.740	17.499,38	507.282	5.216	480	3.049,53
1988	160.699	20.234	4.667	17.552,08	479.769	5.216	250	1.084,00
1989	146.228	23.800	4.900	32.880,43	471.551	5.842	280	1.084,82
1990	124.959	10.158	2.975	8.147,43	447.323	5.842	180	1.297,00
1991	166.450	11.802	3.300	7.744,87	470.280	4.173	150	580,53
1992	126.270	8.180	2.120	6.938,88	466.458	2.253	150	383,93
1993	102.892	4.800	1.200	3.569,02	309.729	3.130	184	445,10
1994	194.572	4.428	1.422	2.383,65	438.053	3.839	261	1.109,12
1995	197.920	8.206	2.203	2.538,53	436.510	5.428	281	870,29
1996	117.894	8.325	2.303	2.366,96	445.984	5.842	311	994,79
1997	119.466	11.700	2.500	2.813,16	435.760	4.882	313	1.148,02
1998	106.808	5.906	3.250	2.813,16	388.097	6.509	165	449,63

Fonte: IBGE: Produção Agrícola Municipal (vários anos). Continua.

⁸⁹ Esta abordagem é tratada em dois trabalhos acadêmicos que abordam questões relativas a perímetros irrigados. Ver: ALBUQUERQUE, 2008 e SOUSA, 2005. Op. cit., bem como de constatações do autor deste trabalho em pesquisa in loco no PILC, quando constatamos que os preços cobrados pelo uso da água oscilam de R\$ 8,25 p/m³ por água bombeada e R\$ 5,50 p/m³ por água não bombeada.

Tabela 8 - Produções de arroz e banana – estado do Ceará. Município de Icó – 1973 a 2010. Continuação.

1999	129.582	6.034	1.513	2.160,92	484.940	2.754	165	640,81
2000	148.363	6.600	1.693	1.793,89	515.580	3.449	165	230,43
2001	51.530	120	1.800	1.630,20	296.440	1.558	165	817,67
2002	82.153	180	30	61,43	324.273	4.950	165	664,08
2003	101.882	1.280	60	504,36	341.715	4.950	185	801,43
2004	86.311	2.750	295	1.026,24	367.667	5.550	185	741,81
2005	88.824	2.635	795	664,2	363.025	5.500	185	665,62
2006	100.249	3.550	850	908,3	408.026	5.273	185	669,33
2007	71.571	1.754	550	501,9	385.445	5.365	185	706,78
2008	97.769	1.618	415	546,1	423.016	5.273	126	443,09
2009	93.388	2.950	780	876,78	429.506	3.528	126	430,31
2010	63.868	2.000	780	592,9	445.169	3.445	126	554,13

Fonte: IBGE: Produção Agrícola Municipal (vários anos). Nota: Da totalidade da produção estima-se que 75% a 85% provêm da região irrigada do Perímetro Irrigado, e as demais produções são provenientes das vazantes do Açude Público de Lima Campos, ou áreas limítrofes da região irrigada, utilizando-se da água destinada à irrigação daquele perímetro. Conclusão.

5.1.1 O perímetro diante da produção dos municípios

Objetivando a uma análise comparativa entre o município de Icó e outros municípios, a fim de verificarmos o aumento da produção municipal sob a influência do PILC, escolhemos os municípios fronteiras, quis sejam: Baixio, Cedro, Iguatu, Ipaumirim, Iguatu, Jaguaribe, Lavas da Mangabeira, Orós e Umari⁹⁰.

Estes municípios possuem características ambientais e culturais similares, de forma que se escolhêssemos municípios distantes, mesmo que beneficiados pela mesma política de irrigação do DNOCS, poderiam não corresponder às diversos fatores culturais, climáticos, pedológicos, dentre outras variáveis.

Desta forma fizemos um levantamento das produções, com os dados disponíveis nos Anuários Estatísticos do Ceará, publicados desde a década de 1960 a 2010⁹¹, pelo IPECE, como também dos censos agropecuários do IBGE, tanto em suas próprias fontes, quanto aquelas existentes no IPEA, cujas culturas foram:

⁹⁰ O município de Pereiro (CE), que faz fronteira com Icó, foi excluído desta parte da análise por situar-se em regiões de serra, com clima e solos diferentes do sertão.

⁹¹ Os dados coletados não seguiram um curso linear à falta de dados seqüenciais, assim os anos consultados não estão simetricamente organizados, por exemplo, de 5 em 5 anos, porém dão um panorama clara do desenvolvimento da agricultura durante as cinco décadas observadas, nos seus altos e baixos, tanto no que se pode verificar a interferência das áreas de irrigação na produção dos municípios, bem como os períodos de secas que alteram significativamente essas produções.

algodão em caroço, arroz em casca, banana, milho, coco-da-bahia (coco verde) e feijão.

A análise dos dados objetiva: a) Confrontar os dados de produção dos municípios, considerando para a análise a existência ou não de projetos de irrigação, mesmo considerando que os municípios escolhidos estão inclusos na bacia do Jaguaribe, seja o rio Salgado ou o rio Jaguaribe; b) Confrontar a renda média desses municípios, investigando se o aumento (ou não) da produção agrícola causou impactos econômicos e sociais em níveis locais, observando os PIBs destes municípios, levando em conta o município de Icó, como o principal beneficiário da irrigação pública, cujos resultados foram os seguintes:

5.1.1.1 Cultura do Algodão

Embora a cotonicultura não faça parte do elenco da produção do PILC, essa lavoura é importante para a presente análise, uma vez que ela juntamente com a pecuária foram os pilares da economia local.

Os dados constatados revelam o declínio da produção em todos os municípios pesquisados, fato já relatado na seção 4⁹², que deixam de produzir de forma gradual a partir de 1970. Haverá algum retorno à produção a partir dos anos 2000, porém essa malvacea perde o seu papel econômico na região.

Tabela 9 – Produção de algodão arbóreo e herbáceo - municípios Centro-Sul do Ceará - 1960/ 2010.

Município	1960		
	Área colhida (ha)	Prud. Est. (Saca 15kg)	Valor em Cr\$ (1,0)
Baixio	5.200	78	883.904
Cedro	17.760	264	7.532.222

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para os o ano de 1960; IBGE – PAM para os anos de 1973 a 2010, a preços em R\$ do ano 2000 (mil). Continua.

⁹² Segundo CAVALCANTE (2007) O estado do Ceará já foi um dos maiores produtores de algodão do Brasil, tanto do algodão arbóreo, quanto do herbáceo. Em 1997 a produção algodoeira representava quase 2% da produção nacional, passando em 2005 a ser de apenas 0,2%, refletindo a redução da produção ocorrida na maioria dos 91 municípios que produziam algodão herbáceo. No primeiro ano, 91 municípios produziam algodão herbáceo no Estado, em algodão herbáceo, em 2005, esse número caiu para 61. No ano de 1997, nove municípios respondiam por 52,5% da produção de algodão herbáceo em caroço no estado, ou seja, 8.238 toneladas de um total de 15.697 toneladas. Em 2005, apenas seis municípios passaram a representar 51,6% da produção cearense, ou seja, 4.430 toneladas de um total de 8.557 toneladas. Os dados revelam uma maior concentração relativa na produção cearense de algodão herbáceo. Ver: CAVALCANTE, Alexandre Lira, *et alii*, Cultura do Algodão no Estado do Ceará, Texto para Discussão nº 46, Fortaleza: 2007). Acessível em: http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_46.pdf. Acesso em 30. set.2014

Tabela 9 – Produção de algodão arbóreo e herbáceo - municípios Centro-Sul do Ceará - 1960/ 2010. Continuação.

Icó	16.332	245	2.717.360
Iguatu	26.000	390	7.542.000
Ipaumirim	13.000	195	1.622.400
Jaguaribe	1.300	20	430.000
Lavras da Mangabeira	12.610	190	1.474.000
Orós	2.120	31,8	219.525
Umari	12.100	182	1.510.000
1973			
Município	Área colhida (ha)	Produção Est. (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	10.776	1.708	4.359,91
Cedro	30.640	8.166	19.264,96
Icó	28.446	4.206	9.790,89
Iguatu	73.807	18.783	44.976,79
Ipaumirim	23.409	3.588	9.159,16
Jaguaribe	2.611	1.044	2.331,67
Lavras da Mangabeira	31.051	6.293	14.065,61
Orós	4.662	793	1.892,23
Umari	23.975	3.908	9.975,63
1980			
Município	Área colhida (ha)	Produção Est. (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	3.213	185	465,83
Cedro	19.710	3.461	8.702,21
Icó	29.668	5.411	13.511,00
Iguatu	25.534	6.523	15.466,98
Ipaumirim	6.432	372	933,87
Jaguaribe	8.267	1.612	4.028,14
Lavras da Mangabeira	19.377	1.109	2.791,82
Orós	3.097	629	1.541,62
Umari	6.520	377	946,48
1985			
Município	Área colhida (ha)	Produção Est. (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	2.200	320	540,70
Cedro	6.900	1.590	1.942,52
Icó	10.900	2.634	3.209,17
Iguatu	23.300	7.002	13.500,84
Ipaumirim	3.000	360	618,55
Jaguaribe	4.713	987	1.789,16
Lavras da Mangabeira	11.600	1.532	2.572,04
Orós	2.200	0	1.066,26
Umari	3.500	540	910,24
1990			
Município	Área colhida (ha)	Produção Est. (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	565	54	48,62
Cedro	6.360	40	529,88
Icó	1.925	183	194,01
Iguatu	720	442	455,32
Ipaumirim	320	34	30,31
Jaguaribe	250	27	28,41
Lavras da Mangabeira	2.200	160	148,00
Orós	370	34	36,11
Umari	680	50	44,92
2006			
Município	Área colhida (ha)	Produção Est. (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	-	-	-
Cedro	-	70	33,24
Icó	-	0	0,00

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para os o ano de 1960; IBGE – PAM para os anos de 1973 a 2010, a preços em R\$ do ano 2000 (mil). Continua.

Tabela 9 – Produção de algodão arbóreo e herbáceo - municípios Centro-Sul do Ceará - 1960/ 2010.

Continua.			
Iguatu	60	90	48,09
Ipaumirim	-	0	0,00
Jaguaribe	-	0	0,00
Lavras da Mangabeira	15	21	10,19
Orós	-	0	0,00
Umari	-	0	0,00
2010			
Município	Área colhida (ha)	Produção Est. (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	-	0	0,00
Cedro	52	23	0,00
Icó	-	0	0,00
Iguatu	760	705	310,59
Ipaumirim	-	0	0,00
Jaguaribe	-	0	0,00
Lavras da Mangabeira	-	0	0,00
Orós	-	0	0,00
Umari	-	0	0,00

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para os o ano de 1960; IBGE – PAM para os anos de 1973 a 2010, a preços em R\$ do ano 2000 (mil). Nota: Para fins de análise: Na área colhida foram somados os totais de hectares de algodão herbáceo e arbóreo, haja vista que foram considerados os totais de produção e preços para este item. Conclusão.

5.1.1.2 Cultura do Arroz

Pela tabela 10, produção de arroz municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010, percebemos que a partir da década de 1980 há um aumento da produção no município de Icó.

Esse aumento da produção está diretamente ligado à implantação do perímetro. Segundo técnicos agrícolas locais, é da ordem de 75% a 80%, uma vez que essa é a única região de água e solos disponíveis para esse tipo de agricultura.

Se comparada à produção de 1960 (720 t) a do ano de 1980 (1.279 t) esta aumenta sua produção em 56,29%, subindo em 1986 para 24.140 toneladas, ou seja, 33 vezes, a partir daí decaindo progressivamente até 2010 (2.000 t), quando chega a 277% do quantitativo produzido em 1960.

Desta forma verificamos que o aumento da produção no município de Icó corresponde ao período de instalação e produção do PILC ocorrido a partir de 1973, cujo ápice da produção veio a ocorrer na década de 1980, de forma que em 1985 a produção de arroz total do município de Icó com 12.654 toneladas (tabela 8, p. 138), contabiliza R\$ 9,15 milhões de reais, sendo responsável por 11,68% do PIB municipal, e foi naquele ano de R\$ 78,34 milhões de reais.

O mesmo fenômeno de aumento da produção entre os anos de 1960 a 1980 pode ser observado no município de Iguatu, onde existem projetos de irrigação privada, cuja análise comparativa entre 1960 e 1980, no qual houve um decréscimo, porém recuperando-se em 1985, com decréscimos da produção nos anos seguintes, porém com um aumento da produção com relação ao ano de 1960.

Com relação aos demais municípios, com exceção a Lavras da Mangabeira e Orós, que dispõe de áreas particulares de irrigação e de vazantes de açudes e rios, permanecem com suas produções oscilantes, a depender das boas temporadas de chuvas (inverno), seja a agricultura de sequeiro, desde a década de 1960, ou até a extinção da cultura do arroz apresentada na tabela 10 com relação ao ano de 2012, com relação aos municípios de Baixio, Ipaumirim e Umari.

Nos anos de 2001 e 2002 a produção do arroz no PILC chega a zerar em razão de que a baixa pluviosidade e invernos “fracos”, não foram suficientes para a recarga dos açudes de Orós e Lima Campos, seus recursos hídricos. Orós encontrava-se com apenas 6% de sua capacidade de armazenamento de águas.⁹³

Tabela 10 – Produção de arroz municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010

Município	1960		
	Área colhida (ha)	Produção Estimada (Saca 60kg)	Valor em Cr\$ (1,0)
Baixio	30	1.200	15.600
Cedro	350	10.500	157.500
Icó	320	12.000	192.000
Iguatu	2.500	87.500	1.050.000
Ipaumirim	130	5.200	67.630
Jaguaribe	300	12.000	240.000
Lavras da Mangabeira	1.300	31.200	436.000
Orós	70	2.800	35.000
Umari	120	4.000	62.400

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para os anos de 1960 e 1980. IBGE – PAM para os anos de 1985 a 2010. Continua.

⁹³ Diante da situação calamitosa a ANA – Agência Nacional de Águas e a SEAGRI – SRH – Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará determinaram a redução das águas utilizadas para a irrigação, criando o Plano de Uso Racional da Água para Irrigação nos Vales do Jaguaribe e Banabuiú, também denominado Plano Águas do Vale. Este plano atingiu os perímetros de Lima Campos, Morada Nova e Jaguaribe-Apodi. Os irrigantes foram indenizados à razão de R\$ 400,00 a R\$ 600,00 p/ha. A Tabela demonstra a pequena produção do arroz nos dois anos seguidos (2001, 2002), bem como demonstra que a partir daquelas anos a produção do arroz no PILC, que até aquele ainda produzia 1.800t/ano, decaiu de forma vertiginosa para: 275, 795, 870, 850, 415, 780, 780 toneladas/ano, considerando que nessas produções estão inclusas as produções dos “vazanteiros”, que utilizam-se das águas das vazantes do açude e as áreas de irrigação da Planície do Icó. Ver: Governo do Estado do Ceará/SEAGRI, Agropólo Baixo Jaguaribe. Informações Básicas sobre o Plano Águas do Vale, Fortaleza, s/d.

Tabela 10 – Produção de arroz municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010. Continuação.

1970			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (Saca 60kg)	Valor em Cr\$ (1,0)
Baixio	25	75	1.050
Cedro	320	6.400	120.000
Icó	200	400	8.000
Iguatu	3.000	45.000	900.000
Ipaumirim	120	360	8.640
Jaguaribe	-	-	-
Lavras da Mangabeira	45	900	23.400
Orós	20	600	15.000
Umari	110	330	7.920
1973			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	16	70	44,99
Cedro	368	768	367,55
Icó	490	400	372,87
Iguatu	4.300	8.600	4.461,37
Ipaumirim	106	360	92,85
Jaguaribe	1.300	145	1.349,61
Lavras da Mangabeira	1.653	2.280	1.316,11
Orós	85	153	85,19
Umari	105	143	90,93
1980			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	47	15	11,35
Cedro	93	46	48,44
Icó	623	1.279	1.347,28
Iguatu	4.150	2.092	2.203,68
Ipaumirim	84	28	21,19
Jaguaribe	116	0	0
Lavras da Mangabeira	930	310	234,65
Orós	56	28	29,46
Umari	56	18	13,62
1985			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	5	6	5,16
Cedro	205	191	113,69
Icó	3.333	12.654	9.158,53
Iguatu	6.840	31.985	23.411,53
Ipaumirim	200	40	37,35
Jaguaribe	849	327	290,76
Lavras da Mangabeira	2.000	973	908,65
Orós	370	77	55,74
Umari	48	34	31,75
1990			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	60	69	32,66
Cedro	800	1.350	619,47
Icó	2.975	10.158	8.147,43
Iguatu	7.650	37.665	21.376,63

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para os anos de 1960 e 1980. IBGE – PAM para os anos de 1985 a 2010. Continua.

Tabela 10 – Produção de arroz municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010. Continuação.

Iguatu	7.650	37.665	21.376,63
Ipaumirim	200	300	137,66
Jaguaribe	849	3.220	2.485,68
Lavras da Mangabeira	2.600	3.900	1.789,59
Orós	370	1.072	832,71
Umari	48	60	27,53
2006			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	10	0	0,0
Cedro	600	345	222,03
Icó	850	3.550	908,30
Iguatu	1.490	8.520	2.527,81
Ipaumirim	-	-	-
Jaguaribe	-	-	-
Lavras da Mangabeira	1.436	5.038	1.916,23
Orós	345	1.483	352,04
Umari	-	-	-
2010			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	-	-	-
Cedro	330	305	86,65
Icó	780	2.000	592,90
Iguatu	1.120	6.532	1.735,37
Ipaumirim	-	-	-
Jaguaribe	-	-	-
Lavras da Mangabeira	900	332	98,51
Orós	220	900	285,50
Umari	-	-	0,00

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para os anos de 1960 e 1980. IBGE – PAM para os anos de 1985 a 2010. Nota: Em 1960: Icó: 12.000 sacas de 60 Kg, correspondem a 720 toneladas; Em 1970: 400 sacas de 400 Kg correspondem a 24 toneladas. (Os quantitativos não foram convertidos para toneladas). Conclusão.

5.1.1.3 Cultura da banana

O mesmo fenômeno ocorrido com o arroz, acima descrito, vem a ocorrer com a produção da banana, conforme tabela 8 e 11, de forma que o aumento da produção entre 1960 a 1985 chega a 77,45%, o que demonstra a importância da irrigação no semi-árido, incrementando a produção cearense, que em 1973 era o maior produtor nacional deste produto.⁹⁴

⁹⁴ O Ceará já foi o maior produtor de banana do Brasil na década de 70. A partir de 1973 a produção apresentou-se decrescente, como consequência de diversos fatores, determinando um círculo vicioso refletindo no declínio da produtividade, que variou negativamente cerca de 83% no período 1971-1997. Em termos de produção de banana, o estado posiciona-se hoje em oitavo lugar no ranking nacional (4,3%) e em terceiro lugar no Nordeste (16,5%). Nos últimos anos, a produção estadual tem alcançado cerca de 300 mil toneladas, produzidas ainda em sua maioria nas regiões serranas, onde se pratica uma agricultura tradicional. **Outra parte é proveniente das áreas irrigadas**, mediante um processo de inovação tecnológica, alicerçado pelo esforço do governo no sentido de tornar a atividade competitiva e sustentável. Segundo o IBGE, a produção cearense de banana em 1999 foi de 34.974.000 cachos, significando cerca de 560 mil toneladas (16 kg/cacho). Ver: SOUZA, Jane

Tabela 11 – Produção de banana municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010.

1960			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (Saca 60kg)	Valor em Cr\$ (1,0)
Baixio	11	9.375	15.912
Cedro	8	60.000	90.000
Icó	135	215.000	301.000
Iguatu	440	1.375.000	2.052.500
Ipaumirim	45	140.000	252
Jaguaribe	45	149.935	194.960
Lavras da Mangabeira	38	71.400	71.443
Orós	6	15.000	19.200
Umari	40	35.000	53.000
1973			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	3	42	15,31
Cedro	17	324	137,83
Icó	203	4.701	2.102,90
Iguatu	641	16.482	7.088,80
Ipaumirim	39	821	296,72
Jaguaribe	52	1.335	459,44
Lavras da Mangabeira	34	709	195,26
Orós	11	320	121,56
Umari	34	37.440	271,84
1980			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	5	111	1.14
Cedro	59	1.572	570,22
Icó	434	11,586	4.203,60
Iguatu	160	4.284	1.554,24
Ipaumirim	23	598	81,37
Jaguaribe	34	916	124,89
Lavras da Mangabeira	66	765	124,89
Orós	25	737	267,45
Umari	23	508	162,74
1985			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	2	28	0,77
Cedro	50	1.252	257,77
Icó	440	14.813	3.050,34
Iguatu	140	2.574	545,24
Ipaumirim	12	167	4.63
Jaguaribe	20	525	166,46
Lavras da Mangabeira	20	264	7,33
Orós	20	501	103,11
Umari	10	167	1.080.240

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para o ano de 1960. IBGE – PAM para os anos de 1972 a 2010. Continua.

Mary Gondim de, Sistema Agroindustrial do Ceará: Um estudo comparativo entre as regiões do baixo Jaguaribe e o Maciço de Baturité sobre o enfoque do agronegócio. Disponível em: <http://www.bancodonordeste.gov.br/content/Aplicacao/ETENE/Rede_Irigacao/Docs/Sistema%20agroindustrial%20da%20banana%20no%20Ceara%20-%20Um%20estudo%20comparativo%20entre%20as%20regioes%20do%20Baixo%20Jaguaribe%20e%20Macico%20de%20>. Acesso em 02.set.2014.

Tabela 11 – Produção de banana municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010. Continuação.

1990			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	3	14	1,09
Cedro	56	306	24,07
Icó	200	4.173	550,53
Iguatu	160	4.006	833,07
Ipaumirim	25	139	10,94
Jaguaribe	40	1.043	145,13
Lavras da Mangabeira	60	334	26,42
Orós	39	974	135,46
Umari	10	56	4,38
2006			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	11	175	22,56
Cedro	18	360	60,55
Icó	185	5.365	669,33
Iguatu	381	7.620	1.366,01
Ipaumirim	35	578	70,21
Jaguaribe	23	388	52,25
Lavras da Mangabeira	91	1.520	198,28
Orós	10	158	21,97
Umari	16	242	37,99
2010			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	10	120	19,16
Cedro	32	640	97,60
Icó	126	3.445	554,13
Iguatu	400	10.000	1.669,24
Ipaumirim	35	490	79,36
Jaguaribe	23	385	64,31
Lavras da Mangabeira	91	1.437	228,49
Orós	10	143	20,52
Umari	16	192	30,56

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para o ano de 1960. IBGE – PAM para os anos de 1972 a 2010. Nota: Em 1960: Icó: 215.000 cachos de bananas, estimados em uma média de 16 kg/unidade, correspondem a 3.440 toneladas; Em 1970: 236.000 cachos de bananas, correspondem a 3.840 toneladas. Elaboração própria. Conclusão.

5.1.1.4 Cultura do coco da Bahia (coco verde) e outras culturas

Com relação ao coco-verde ou coco da Bahia (tabela 12), já cultivado anteriormente à instalação do PILC⁹⁵, com uma produção estimada em 8.400 centos em 1960, terá uma quebra da produção em 1973, produzindo 4.400 centos (equivalentes a 440 mil frutos). Percebe-se o aumento da produção em 1980 com

⁹⁵ Há informações locais de que os antigos coqueirais foram substituídos por outras variedades híbridas com produção precoce, qualidade superior e de melhor aceitação pelo mercado. Por tais razões pelas quais se explique a queda da produção entre 1960 a 1973, uma vez que o início da produção dessa variedade tem início de dois a três anos após o plantio.

1.083 toneladas (equivalente a 1.083 mil frutos), caindo em 2010, para 226 mil frutos.

Com relação a demais culturas do milho e do feijão, embora cultivadas do PILC, são produzidas em todo o município, pela agricultura de sequeiro, de forma que se mantêm estável, destacando-se Icó e Iguatu como os maiores produtores regionais (tabelas 13 e 14).

Verificamos que o PILC entre, 1979 a 1990, portanto durante dois decênios, no quesito aumento da produção teve ótimo desempenho, diferenciando-se o município de Icó, dos municípios fronteiriços, naquelas lavouras agrícolas plantadas no PILC. As metas posteriores a 1991 passam a decair, cujos motivos poderão ser analisados com profundidade em outros estudos a serem elaborados.

Tabela 12 – Produção de coco da Bahia municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010.

1960				
Município	Área colhida (ha)	Produção (Cento)	Estimada	Valor Cr\$ (1,0)
Baixio	1		165	2.640
Cedro	28		1.400	25.200
Icó	42		8.400	177.600
Iguatu	102		2.000	30.000
Ipaumirim	4		550	8.800
Jaguaribe	2		300	3.000
Lavras da Mangabeira	16		512	6.144
Orós	2		600	10.800
Umari	4		640	10.240
1973				
Município	Área colhida (ha)	Produção	Estimada	Valor Cr\$ (1,0)
Baixio	1		165	2.640
Cedro	30		1.500	31.500
Icó	35		4.400	79.200
Iguatu	160		3.000	60.000
Ipaumirim	4		560	8.960
Jaguaribe	3		450	6.750
Lavras da Mangabeira	16		1.040	20.800
Orós	2		400	6.000
Umari	4		640	10.240
1980				
Município	Área colhida (ha)	Produção	Estimada (t)	Valor Cr\$ (1,0)
Baixio	1		5	15
Cedro	22		103	721
Icó	231		1.083	7.581
Iguatu	138		738	5.166

Fontes: IPLANCE - Anuários Estatísticos do Ceará para os anos de 1960 a 1985. IBGE – PAM para os anos de 2006 a 2010. Continua.

Tabela 12 – Produção de coco da Bahia municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010. Continuação.

Ipaumirim	4	20	60
Jaguaribe	4	20	60
Lavras da Mangabeira	39	182	546
Orós	19	79	0
Umari	4	20	60
1985			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor Cr\$ (1,00)
Baixio	15	5	1.800
Cedro	15	75	34.436
Icó	90	450	207.819
Iguatu	28	140	63.383
Ipaumirim	23	45	20.687
Jaguaribe	6	30	12.000
Lavras da Mangabeira	15	30	16.375
Orós	10	50	23.091
Umari	2	10	1.200
1990			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (Fruto/1.000)	Valor Cr\$ (1,00)
Baixio	1	5	32
Cedro	16	60	531
Icó	45	225	6.000
Iguatu	25	110	4.000
Ipaumirim	3	15	100
Jaguaribe	6	30	158
Lavras da Mangabeira	10	50	333
Orós	20	120	785
Umari	2	10	66
2006			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (Fruto/1.000)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	1	6	2
Cedro	3	14	5
Icó	41	246	112
Iguatu	20	108	46
Ipaumirim	12	73	27
Jaguaribe	25	151	56
Lavras da Mangabeira	17	102	38
Orós	5	31	11
Umari	8	46	19
2010			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (Fruto/1.000)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	1	4	1
Cedro	3	18	6
Icó	40	226	77
Iguatu	18	129	63
Ipaumirim	12	72	24
Jaguaribe	25	135	47
Lavras da Mangabeira	17	85	29
Orós	5	25	8
Umari	8	33	11

Fontes: IPLANCE - Anuários Estatísticos do Ceará para os anos de 1960 a 1985. IBGE – PAM para os anos de 2006 a 2010. Nota: Quantidade: De 1960/70 - cento. De 1980/1990 - tonelada. De 2004/2010 - Fruto/1.000. Para efeito de análise comparativa de medidas diferentes consideramos o coco da Bahia com peso médio de 1,0kg. Elaboração própria. Conclusão.

Tabela 13 – Produção de milho municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010.

1960			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (Saca 60 kg)	Valor em Cr\$ (1,0)
Baixio	335	6.700	53.530
Cedro	2.250	56.250	303.760
Icó	430	8.600	86.300
Iguatu	13.000	195.000	1.170.000
Ipaumirim	730	14.000	116.000
Jaguaribe	2.000	40.000	328.300
Lavras da Mangabeira	3.000	45.000	350.000
Orós	0	0	0
Umari	715	14.300	114.400
1973			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	279	201	128,26
Cedro	2.350	1.410	899,70
Icó	4.300	5.160	3.294,58
Iguatu	10.800	9.720	6.977,77
Ipaumirim	574	344	219,19
Jaguaribe	6.000	480	1.720,09
Lavras da Mangabeira	2.695	2.021	1.290,27
Orós	430	258	185,69
Umari	628	452	288,11
1980			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	665	48	30,28
Cedro	1.995	494	258,62
Icó	4.987	1.235	646,55
Iguatu	6.649	1.647	862,77
Ipaumirim	997	72	45,42
Jaguaribe	1.330	163	82,25
Lavras da Mangabeira	2.209	208	131,20
Orós	831	206	107,80
Umari	914	66	41,63
1985			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	943	303	105,16
Cedro	3.842	1.660	542,32
Icó	4.890	3.010	988,81
Iguatu	6.683	3.360	1.103,78
Ipaumirim	1.152	346	120,08
Jaguaribe	2.329	537	241,60
Lavras da Mangabeira	3.726	952	330,41
Orós	847	427	149,39
Umari	1.257	431	149,59
1990			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	549	66	28,11
Cedro	1.200	360	153,27
Icó	3.500	637	355,20
Iguatu	4.620	3.636	2.050,21
Ipaumirim	800	240	102,18
Jaguaribe	334	50	27,88
Lavras da Mangabeira	2.500	350	149,02
Orós	700	50	27,88
Umari	200	24	10,22

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para o ano de 1960. IBGE – PAM para os anos de 1973 a 2010. Elaboração própria. Continua.

Tabela 13 – Produção de milho municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010. Continuação.

2006			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	1.043	1.560	300,99
Cedro	3.805	6.486	1.290,02
Icó	9.630	11.190	2.159,14
Iguatu	4.840	10.348	2.049,32
Ipaumirim	2.176	2.571	496,30
Jaguaribe	1.906	2.850	549,73
Lavras da Mangabeira	4.029	5.224	1.088,44
Orós	2.970	4.776	921,36
Umari	1.125	1.629	324,05
2010			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	1.040	266	58,83
Cedro	3.490	776	159,17
Icó	10.460	3.208	719,69
Iguatu	5.518	4.129	941,80
Ipaumirim	2.050	445	98,51
Jaguaribe	1.980	95	20,98
Lavras da Mangabeira	4.290	664	144,58
Orós	3.730	1.633	366,23
Umari	1.532	437	96,69

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para o ano de 1960. IBGE – PAM para os anos de 1973 a 2010. Elaboração própria. Conclusão.

Tabela 14 – Produção de feijão municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010.

1960			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (Saca 60 kg)	Valor em Cr\$ (1,0)
Baixio	350	4.320	64.000
Cedro	650	18.250	195.200
Icó	450	2.700	40.500
Iguatu	11.000	110.000	1.760.000
Ipaumirim	770	9.240	130.600
Jaguaribe	1.300	15.000	234.000
Lavras da Mangabeira	3.000	13.000	165.000
Orós	210	5.250	70.780
Umari	740	8.800	133.200
1973			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	294	120	201,01
Cedro	790	474	604,73
Icó	4.100	2.214	2.924,61
Iguatu	7.000	2.420	2.797,81
Ipaumirim	589	240	306,29
Jaguaribe	5.000	3.000	355,01
Lavras da Mangabeira	2.805	505	765,74
Orós	450	162	194,31
Umari	635	254	415,94
1980			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	628	24	90,83
Cedro	1.727	264	599,49
Icó	4.317	660	999,15

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para o ano de 1960 e 1980. IBGE – PAM para os anos de 1985 a 2010. Elaboração própria. Continua.

Tabela 14 – Produção de feijão municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/ 2010. Continuação.

Iguatu	3.925	600	1.362,48
Ipaumirim	942	36	136,25
Jaguaribe	1.177	540	1.703,10
Lavras da Mangabeira	2.747	105	397,39
Orós	706	108	245,25
Umari	863	33	124,89
1985			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	810	175	168,71
Cedro	3.040	912	397,12
Icó	4.747	2.024	1.149,98
Iguatu	2.950	885	475,73
Ipaumirim	990	165	159,07
Jaguaribe	3.600	468	541,42
Lavras da Mangabeira	2.820	492	474,32
Orós	690	207	98,02
Umari	1.080	252	242,95
1990			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	485	41	48,84
Cedro	1.550	275	384,06
Icó	6.425	1.294	2.529,90
Iguatu	4.200	2.096	4.139,35
Ipaumirim	805	125	153,43
Jaguaribe	1.750	672	1.600,79
Lavras da Mangabeira	2.200	320	620,88
Orós	890	210	485,36
Umari	200	41	50,33
2006			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	680	80	176,32
Cedro	2.560	268	600,19
Icó	7.550	1.181	2.209,11
Iguatu	2.435	611	816,28
Ipaumirim	1.390	136	360,35
Jaguaribe	3.590	1.234	2.019,63
Lavras da Mangabeira	3.311	352	1.496,02
Orós	1.100	355	321,76
Umari	780	103	202,44
2010			
Município	Área colhida (ha)	Produção Estimada (t)	Valor em R\$ (1.000)
Baixio	507	39	35,37
Cedro	2.594	396	462,46
Icó	6.347	1.577	2.113,46
Iguatu	3.346	1.065	1.460,35
Ipaumirim	1.462	108	98,51
Jaguaribe	3.920	975	1.476,32
Lavras da Mangabeira	3.325	221	231,12
Orós	1.518	338	464,29
Umari	961	117	106,72

Fontes: IPECE - Anuários Estatísticos do Ceará para o ano de 1960 e 1980. IBGE – PAM para os anos de 1985 a 2010. Elaboração própria. Conclusão.

5.2 Renda

5.2.1 Impactos econômicos em níveis locais

As tabelas 15 e 22 apresentam os indicadores: População – POP, Produto Interno Bruto - PIB, Renda *per capita* – RPC, Variação quinquenal do PIB, Variação quinquenal do PIB e Índice de Desenvolvimento Humano – dimensão renda - IDH.

Os dados foram coletados em diversas instituições. Para os indicadores População e PIB as fontes utilizadas foram dos censos elaborados pelo IBGE, tanto por meio de produções impressas, quando por meio eletrônico, para o indicador IDH, a fonte foi o IPEA, nos sítios: <http://www.ipeadata.gov.br/>.

Foram selecionados os 09 municípios que fazem fronteira com o município de Icó: Baixo, Cedro, Iguatu, Ipaumirim, Jaguaribe, Lavras da Mangabeira, Orós, Pereiro e Umari.

Conforme SUDENE (1985) o III PND, definiu com clareza que os objetivos para o quinquênio 1980-1985, a maior ênfase a ser dada pelo programa de irrigação seria: a) acelerar o crescimento econômico, melhoria na distribuição de renda e redução das disparidades regionais.

Segundo avaliação realizada em 1985,

[...] o Programa Plurianual de Irrigação, já no início da década de 70 preconizava como meta a 'elevação da renda dos colonos dos atuais 100 dólares para 360 em 1980'. As metas de renda dos colonos quase nunca estão especificadas, falando-se da criação de uma 'classe média rural', ora comparando-se favoravelmente com o salário mínimo regional ou com a renda do agricultor nordestino típico." (SUDENE, 1985, p. 90).

Pesquisa elaborada por técnicos do BNB-ETENE, em conjunto com especialistas de Israel, estimou que a renda média em seis perímetros do DNOCS, em 1977, era de aproximadamente 2,5 salários mínimos (Cr\$ 23.134,20 anuais). Estas rendas manifestavam-se desiguais entre os perímetros, quer entre estes, ou quer entre os irrigantes de um mesmo perímetro. (SUDENE, 1985, p. 90). O PILC apresenta o seguinte resultado, em cruzeiros correntes: Renda: Cr\$ 30.369,00. Desvio Padrão: Cr\$ 20.994,00, qual seja, a renda do irrigante assentado no PILC,

em 1977 era de uma média de 3,27 a 2,26 salários mínimos regionais, portanto, dentro da meta estabelecida pelo governo.⁹⁶

Objetivando cotejar os PIBs dos municípios fronteiriços, confrontando-os com o município de Icó, único município dessas sub-regiões beneficiado pelo programa de irrigação público⁹⁷.

As tabelas 15 a 22 correspondem às fases da existência do Perímetro, considerando que a tabela 16 (1970/1975): Instalação e os passos iniciais do Perímetro. As tabelas 17 (1975/1980), 18 (1980/1985) e 19 (1985/1996), correspondem aos anos de evolução e as tabelas 20 (1996/2000), 21 (2000/2005) e 22 (2005/2010) do declínio da produção e dias atuais.

Os resultados obtidos por esta pesquisa são os seguintes:

Os indicadores contidos na tabela 15, abaixo apresentada, refletem dados relativos ao ano de 1970, portanto antes do início das atividades no PILC e apontam um relativo desequilíbrio entre as economias da mesorregião Centro-Sul. Os maiores PIBs concentrados em Iguatu (R\$ 70.599,86 milhões) e Icó (R\$ 24.013,01 milhões) e os menores em Baixio (R\$ 2.659,16), Pereiro (R\$ 2.623,48) e Umari (R\$ 4.272,33) Pereiro (R\$ 2.623,48), embora que o Renda *per capita* apresente um relativo equilíbrio entre todos os municípios.

Tabela 15 - Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1970.

Estado/Municípios	1970					
	POP	PIB a preços constantes (em mil reais)	Renda <i>per capita</i> (em reais)	Taxa média quinquenal do crescimento PIB (%)	Taxa média anual do crescimento do PIB (%)	IDH
Ceará	4.308.186	9.889.066,00	2.295,41	...	...	0,162
Baixio	4.997	2.659,16	531,15	...	...	0,058
Cedro	22.758	18.822,29	827,06	...	...	0,119
Icó	41.569	24.013,01	577,67	...	...	0,144
Iguatu	75.682	70.599,86	932,85	...	...	0,154
Ipaumirim	10.627	12.212,16	1.149,16	...	...	0,493
Jaguaribe	26.161	17.063,26	652,24	...	...	0,083
Lavras da Mangabeira	30.838	18.696,88	606,29	...	...	0,092
Orós	17.515	18.696,88	1.607,48	...	...	0,118
Pereiro	20.609	2.623,48	127,30	...	...	0,051
Umari	7.471	4.272,33	571,86	...	...	0,042

Fontes: População: IBGE: Censo demográfico 1970; PIB - IBGE – PIB dos Municípios a preços constantes. R\$ preços do ano 2000 (mil). RPC – Renda Per Capita – IBGE – Valor

⁹⁶ O valor do salário mínimo em 1977 era de Cr\$ 771,14, portanto o valor referido trata-se da renda anual do irrigante. O dólar americano durante o ano de 1977 oscilou entre 5,635 em janeiro para 6,180 em dezembro. Fonte: BACEN – Banco Central do Brasil. Assim considerando a renda mensal do irrigante era de Cr\$ 1.927,85/mês, seja de 342,12 dólares, acima da meta estabelecida pelo PPI de 300 dólares.

⁹⁷ Os demais municípios foram atendidos por outros programas tais como o POLONORDESTE, Projeto Sertanejo, Projeto São Vicente, dentre outros.

Total dos Rendimentos Recebidos, informado pelo site do IPEA DATA; IDH – Dimensão renda. Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) Elaboração própria.

O IDH de todos os municípios oscilam de 0,042 a 0.493, considerado de baixo desenvolvimento humano. O estado do Ceará apresentou em 1970 o IDH de 0,162, em consonância com os municípios de interesse ora apresentados.

A década de 1970 foi caracterizada pelo “milagre econômico” a região Centro-Sul cearense recebeu investimentos. Icó, como centro estratégico de cruzamento histórico de estradas, conforme nos referimos na seção 3, foi sede de várias construtoras, abrigando muitos operários, inclusive com a construção da BR-116 e da própria construção do PILC, em 1969, além de sediar gerências do DNOCS e do então DNER, o que certamente promoveu um aumento da renda local.

O quinquênio 1970 a 1975 (tabela 16) apresenta os seguintes indicadores de crescimento:

O município de Icó aparece com um PIB, a preços constantes, da ordem de R\$ 43.916,57, e um crescimento médio anual de 13,81%, superior ao do estado do Ceará (7,47%) e 08 dos PIBs municipais apresentados.

Este crescimento sugere os impactos trazidos pelos investimentos públicos no município durante neste quinquênio, tanto na construção das obras de infraestruturas do PILC, e na conseqüente contratação de mão de obra e sugere o reflexo dos aumentos iniciais na produção agrícola na área do PILC, em substituição à antiga estrutura agrária (Ver: Gráfico 2 – Evolução dos assentamentos dos colonos e tabelas 10 a 14 – Produção de municípios Centro-Sul do Ceará – 1960/2010), cujos reflexos poderão ser sentidos ainda na década de 1980 (tabelas 17 e 18).

Tabela 16 - Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1975.

Estado/Municípios	1975					IDH
	POP	PIB a preços constantes (em mil reais)	Renda <i>per capita</i> (em reais)	Taxa média quinquenal do crescimento PIB 1970/1975 (%)	Taxa média anual do crescimento do PIB 1970/1975 (%)	
Ceará	...	14.321.167,00	...	44,81	7,47	-
Baixio	...	3.557,84	...	33,77	5,63	-
Cedro	...	35.292,73	...	87,50	14,58	-
Icó	...	43.916,57	...	82,88	13,81	-
Iguatu	...	108.745,02	...	54,03	9,01	-

Fontes: PIB - IBGE – PIB dos Municípios a preços constantes. R\$ a preços do ano 2000 (mil). Elaboração própria. Continua.

Tabela 16 - Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1975. Continuação.

Ipaumirim	...	16.509,66	...	35,18	5,86	-
Jaguaribe	...	25.722,49	...	50,74	8,46	-
Lavras da Mangabeira	...	30.762,08	...	64,53	10,76	-
Orós	...	42.105,50	...	125,2	20,87	-
Pereiro	...	9.583,26	...	70,04	11,67	-
Umari	...	4.220,43	...	-1,23	-0,21	-

Fontes: PIB - IBGE – PIB dos Municípios a preços constantes. R\$ a preços do ano 2000 (mil). Elaboração própria. Conclusão.

Tabela 17 - Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1980.

Estado/Municípios	1980					
	POP	PIB a preços constantes (em mil reais)	Renda <i>per capita</i> (em reais)	Taxa média quinquenal do crescimento do PIB 1975/1980 (%)	Taxa média anual do crescimento do PIB 1975/1980 (%)	IDH
Ceará	5.288.249	24.276.030,00	5.288,40	69,51	11,59	0,449
Baixio	5.299	4.022,78	759,16	13,06	2,18	0,160
Cedro	21.753	43.827,33	2.014,77	24,18	4,03	0,330
Icó	53.342	53.876,72	1.010,02	22,67	3,78	0,300
Iguatu	82.946	193.819,91	2.366,70	78,23	13,04	0,470
Ipaumirim	11.112	13.024,78	1.172,14	-21,1	-3,52	0,250
Jaguaribe	28.541	41.000,01	1.436,53	59,39	9,90	0,290
Lavras da Mangabeira	30.525	32.978,68	1.080,38	7,2	1,20	0,250
Orós	19.104	37.202,30	1.947,36	-11,64	-1,94	0,370
Pereiro	21.568	16.082,08	745,65	67,81	11,30	0,150
Umari	8.189	4.538,77	554,25	7,54	1,26	0,110

Fontes: População: IBGE: Censo demográfico 1980; PIB - IBGE – PIB dos Municípios a preços constantes. R\$ a preços do ano 2000 (mil). RPC – Renda Per Capita – IBGE – Valor Total dos Rendimentos Recebidos, informado pelo site do IPEA DATA; IDH – Dimensão renda Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) Elaboração própria.

O IDH dos 09 municípios analisados continua de baixo desenvolvimento humano, porém com elevações que já podem ser percebidas no caso do município de Icó, este se eleva de 0,144 (1970) para 0,300, em 2008.

Os decréscimos nos índices de crescimento médio de 3,78% em 1975-80 podem refletir os impactos das secas durante os anos de 1976 (1). 1979 a 1983 (5 anos).

Já para o quinquênio 1980 a 1985 (tabela 18), as taxas de crescimento médios anuais, apresentam os seguintes resultados: Baixio: 5,74%, Cedro: 0,52%; Icó: 7,57%; Iguatu: -1,80%; Ipaumirim: -1,44%; Jaguaribe: 4,50%; Lavras da Mangabeira: 1,87%; Orós: 1,09%; Pereiro: 11,67%; Orós: 1,09% e Umari: 7,15%.

Essa tabela (18) traz dados reveladores, que podem sugerir a contribuição do perímetro irrigado para a economia da região, pois os anos de 1979 a 1984 foram

caracterizados por cinco anos de secas, que afetou a agropecuária de uma forma geral e o início da “crise” do algodão. Estes fenômenos atingiram de forma mais gravosa os municípios de Iguatu, pólo industrial, beneficiária do algodão em pluma e caroço em Orós, com a economia girando em torno de uma única indústria da produção de fabricação de óleo vegetal, margarina e sabão.⁹⁸

Tabela 18 - Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1985.

Estado/Municípios	1985					
	POP	PIB a preços constantes (em mil reais)	Renda <i>per capita</i> (em reais)	Taxa média quinquenal do crescimento do PIB 1980/1985 (%)	Taxa média anual do crescimento do PIB 1980/1985 (%)	IDH
Ceará	...	28.823.451,00	...	18,73	3,12	-
Baixio	...	5.408,02	...	34,43	5,74	-
Cedro	...	45.203,66	...	3,14	0,52	-
Icó	...	78.340,54	...	45,4	7,57	-
Iguatu	...	172.393,09	...	-10,77	-1,80	-
Ipaumirim	...	11.899,57	...	-8,63	-1,44	-
Jaguaribe	...	52.064,59	...	26,98	4,50	-
Lavras da Mangabeira	...	36.674,10	...	11,2	1,87	-
Orós	...	39.642,45	...	6,55	1,09	-
Pereiro	...	27.347,10	...	70,04	11,67	-
Umari	-	6.486,84	-	42,92	7,15	-

Fontes: PIB - IBGE – PIB dos Municípios a preços constantes. R\$ a preços do ano 2000 (mil). Elaboração própria. Conclusão.

O decênio 1985-199 (tabela 19) caracterizou-se com crescimento negativo em quase a totalidade dos municípios da mesorregião, exceto baixio: Cedro: -45,43%; Icó: -35,62%; Iguatu: -30,74%, Ipaumirim: -1,56%; Jaguaribe: -26,82%; Lavras da Mangabeira: - 29,78%; Orós: -57,71%; Pereiro: -52,71%; e Umari: - 16,87%. Fenômeno econômico provocado pela crise do algodão, que entra em colapso a partir de 1980, (Ver tabela 9), bem como pela diminuição dos rebanhos bovinos, pilares da economia local, agravado pelas secas dos anos 1987, 1990, 1992 e 1993.⁹⁹

⁹⁸ Eliba S/A. De propriedade de Eliseu Batista Rolim, essa empresa foi uma das maiores indústrias da região. Ver: Diário do Nordeste: Disponível em: <<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/exposicao-conta-historia-do-industrial-eliseu-batista-rolim-1.186183>> Acesso em: 09 out. 2014. A crise do algodão também afetaria em Icó a CIANE - Companhia Industrial Algodoeira do Nordeste S/A, que fechou suas atividades em 1988. Ambas as empresas tem suas origens em 1964, instaladas com recursos da SUDENE.

⁹⁹ Entre 1985 a 1993, houve uma significativa redução dos rebanhos bovinos. Icó teve uma redução de 38.440 cabeças em 1989, para 28.715, em 1993 (13,38%) e Iguatu de 44.977, em 1995 para 18.464 cabeças em 1993 (34,43%), a mesma tendência ocorrendo nos demais municípios que compõem a mesorregião Centro-Sul do Ceará, afetando igualmente o polígono das secas.

Mesmo com elevada produção da banana e do arroz produzidas no PILC, quando estas duas culturas irrigadas atingem o seu ápice de produção (tabelas 08, 10 e 11) esta não foi capaz de atenuar os efeitos econômicos provocados pelo fim da cotonicultura, uma vez que a economia do município de Icó, único com área de irrigação pública instalada e em pleno funcionamento, sofreu os mesmos impactos de seus confrontantes, fato que esclarece que a irrigação, como único elemento de um arranjo produtivo local, não é capaz de ser o elemento de uma economia com fundamentos na agropecuária.

Á luz dos dados coletados, e de sua análise, não é possível identificar se o projeto de irrigação foi responsável pelo aumento do PIB e externalidades sociais, no município de Icó, embora que tenha sido capaz de elevar a renda, apenas dentro do “enclave” do perímetro aos índices desejáveis de 342 dólares em 1977¹⁰⁰, conforme preconizava o PPI na década de 1970 (SUDENE, 1985, p. 90),

Confrontando a RPC do município de Icó, com os municípios de Baixio, Cedro, Iguatu, Ipaumirim, Jaguaribe e Pereiro, constatamos que o município de Icó, detém o menor índice de renda per capita, ficando apenas em melhor classificação diante de Orós e Umari. após quatro décadas de implantação do PILC, razões pelas quais que não se pode atribuir, neste caso, a agricultura irrigada o motor de aumento desse indicador (ver tabela 19- coluna “Taxa média anual do crescimento do PIB 1996/2000”).

Os indicadores do IDH, dimensão renda (tabelas 15, 16, 17,19, 20 e 22), apontam para um índice em desenvolvimento humano considerado baixo. O município de Icó aparece com 0,270, em 1980, com uma leve oscilação positiva com relação a 1970. Os demais municípios oscilam entre 0,470 (Iguatu) a 0,160 (Baixio).

De forma positiva podemos afirmar que município de Icó apresenta o segundo PIB da região, de 1970 a 2010, porém seus índices de crescimento, por vezes, senão igual, são inferiores do que o dos municípios não atendidos pela política pública de irrigação e drenagem, bem com os IDHs congêneres aos seus limítrofes, sugerindo que este programa, embora tenha significativa importância para a renda local, esta não resultou de forma a contribuir de forma significativa para o

¹⁰⁰ Há indícios do aumento da renda em dimensões “extraordinárias”, relatadas por diversos colonos, nos quais incluem a melhoria da qualidade de vida, caracterizada pela compra de automóveis, eletrodomésticos durante as décadas de 1970 e 1990.

desenvolvimento regional, opinião já relatada na Avaliação do Prohidro e do Programa de Irrigação em 1985, no auge da produção dos perímetros (SUDENE, 1985, p. 93), quando afirma que

Parece evidente que a agricultura irrigada, quando praticada nos moldes técnicos adequados e voltada, tanto quanto possível, para culturas de alto valor por hectare, pode permitir ao irrigante auferir rendas muito superiores às obtidas na agricultura típica da Região; mostra, também, que os resultados econômicos podem ser surpreendentemente baixos e até negativos quando conduzida de forma inadequada. (SUDENE, 1985, p.93).

As áreas irrigadas do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, constatamos que foram utilizadas para culturas de baixo valor, tais como o arroz, que requer grandes quantidades de água, recurso escasso no semi-árido, e outras culturas tradicionais, já praticadas pela agricultura de sequeiro, tais como feijão e milho. Com exceção a lavoura da banana, considerada, na atualidade, de alto valor. A irrigação no PILC poderia ter sido mais bem aproveitada economicamente, se tivesse sido dado maior ênfase para a fruticultura, no cultivo da manga, melão, uva, abacate, frutas cítricas, previstas no projeto original, que na atualidade, embora cultivadas, não tem uma produção significativa (Gráfico 5).

Culturas agrícolas, aliás, que tem tido bons desempenhos em outros projetos conduzidos tanto pelo DNOCS (Brumado, Tabuleiro de Russas e Baixo Acaraú) como pela CODEVASF (Nilo Coelho, Curaçá, Maniçoba, Mandacaru, Tourão, P. Formoso, São Desidério/Barreiras Sul e Jaíba).¹⁰¹

A partir de 1996, podemos verificar (tabelas 19 a 21) que o município de Icó recupera o valor de seu PIB, fenômeno que pode ser observado também nos outros municípios de interesse, porém a produção do Perímetro Irrigado não terá a importância que tivera para o município entre 1975 a 1990.

¹⁰¹ Afirma o TCU no Relatório de Auditoria Operacional nº TC-011.895/2001-4, que “nos perímetros [...] onde a produção é centrada na fruticultura há um sucesso bem maior em termos de renda, com todos os benefícios que dela advém. À mesma conclusão parecem já ter chegado os dirigentes da CODEVASF e DNOCS, tendo em vista que os perímetros mais recentes, como Tabuleiro de Russas (DNOCS) e Barreiras Norte (CODEVASF), estão sendo direcionados a uma agricultura centrada na fruticultura.

Tabela 19: Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 1996.

Estado/Municípios	1996					
	POP	PIB a preços constantes (em mil reais)	Renda <i>per capita</i> (em reais)	Taxa média decenal do crescimento do PIB 1985/1996 (%)	Taxa média anual do crescimento do PIB 1985/1996 (%)	IDH
Ceará	6.809.290	49.761.388,00	6.809,29	43,07	4,03	0,454
Baixio	6.019	5.889,94	978,56	8,11	0,68	0,118
Cedro	23.302	24.663,62	1.058,43	-45,43	-3,79	0,348
Icó	58.316	50.434,38	864,85	-35,62	-2,97	0,224
Iguatu	78.220	119.395,74	1.526,41	-30,74	-2,56	0,461
Ipaumirim	10.931	11.713,60	1.071,59	-1,56	-0,13	0,178
Jaguaribe	32.781	38.096,09	1.162,14	-26,82	-2,24	0,284
Lavras da Mangabeira	30.938	25.750,19	832,32.	-29,78	-2,48	0,249
Orós	21.336	16.858,98	790,17	-57,47	-4,79	0,369
Pereiro	13.868	12.931,93	932,50	-52,71	-4,39	0,151
Umari	7.590	5.392,39	710,46	-16,87	-1,41	0,114

Fontes: População: IBGE: Censo demográfico 1996; PIB - IBGE – PIB dos Municípios a preços constantes. R\$ a preços do ano 2000 (mil). RPC – Renda Per Capita – IBGE – Valor Total dos Rendimentos Recebidos, informado pelo site do IPEA DATA; IDH – Dimensão renda: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) Elaboração própria. Conclusão.

Tabela 20 - Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 2000

Estado/Municípios	2000					
	POP	PIB a preços constantes (em mil reais)	Renda <i>per capita</i> (em reais)	Taxa média quinquenal do crescimento do PIB 1996/2000 (%)	Taxa média anual do crescimento do PIB 1996/2000 (%)	IDH
Ceará	7.430.661	53.104.705,00	7.430,61	6,30	1,29	0,588
Baixio	5.724	8.386,30	1.465,11	42,38	8,48	0,45
Cedro	24.062	34.230,07	1.422,58	38,78	7,76	0,508
Icó	62.521	85.399,21	1.365,93	69,32	13,86	0,493
Iguatu	85.615	225.521,69	2.634,14	88,88	17,78	0,58
Ipaumirim	11.539	16.792,11	1.455,25	43,35	8,67	0,485
Lavras da Mangabeira	31.203	41.886,05	1.342,37	62,66	12,53	0,46
Orós	22.023	38.099,81	1.730,00	125,99	25,20	0,476
Pereiro	15.225	20.054,75	1.317,22	55,07	11,01	0,458
Umari	7.435	9.317,05	1.253,13	72,78	14,56	0,444

Fontes: População: IBGE: Censo demográfico 2000; PIB - IBGE – PIB dos Municípios a preços constantes. R\$ a preços do ano 2000 (mil). RPC – Renda Per Capita – IBGE – Valor Total dos Rendimentos Recebidos, informado pelo site do IPEA DATA; IDH – Dimensão renda: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) Elaboração própria. Continua.

Tabela 21 - Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 2005.

Estado/Municípios	2005					
	POP	PIB a preços constantes (em mil reais)	Renda <i>per capita</i> (em reais)	Taxa média quinquenal do crescimento do PIB 2000/2005 (%)	Taxa média anual do crescimento do PIB 2000/2005 (%)	IDH
Ceará	8.088.580	59.531.200,00	8.058,58	12,10	2,42	-
Baixio	5.119	9.019,66	1.762,00	7,55	1,51	-
Cedro	24.771	36.424,47	1.470,75	6,41	1,28	-
Icó	63.808	88.614,58	1.388,77	7,76	1,55	-
Iguatu	91.859	244.354,49	2.660,10	8,35	1,67	-
Ipaumirim	11.699	15.990,67	1.366,84	-4,77	-0,95	-
Jaguaribe	36.725	72.320,15	1.969,23	0,19	0,04	-
Lavras da Mangabeira	31.486	41.991,39	1.333,65	0,25	0,05	-
Orós	22.029	37.967,20	1.723,51	-0,34	-0,07	-
Pereiro	15.486	19.711,93	1.272,89	-1,7	-0,34	-
Umari	7.146	9.893,26	1.384,45	0,58	0,12	-

Fontes: População: IBGE: Censo demográfico 2000; PIB - IBGE – PIB dos Municípios a preços constantes. R\$ a preços do ano 2000 (mil). RPC – Renda Per Capita – IBGE – Valor Total dos Rendimentos Recebidos, informado pelo site do IPEA DATA; IDH – Dimensão renda: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) Elaboração própria.

Tabela 22 - Indicadores de desenvolvimento social e econômico de municípios da mesorregião Centro-Sul – estado do Ceará – 2010.

Estado/Municípios	2010					
	POP	PIB a preços constantes (em mil reais)	Renda <i>per capita</i> (em reais)	Taxa média quinquenal do crescimento do PIB 2005/2010 (%)	Taxa média anual do crescimento do PIB 2005/2010 (%)	IDH
Ceará	8.452.381	77.865.415,00	9.912,25	30,79	6,16	0,651
Baixio	6.026	11.164,52	1.852,72	23,81	4,76	0,563
Cedro	24.527	47.479,14	1.935,79	41,33	8,27	0,592
Icó	65.456	128.209,19	1.958,71	44,68	8,94	0,568
Iguatu	96.495	340.534,61	3.529,04	39,36	7,87	0,642
Ipaumirim	12.009	22.390,05	1.864,44	40,01	8,00	0,621
Jaguaribe	34.409	99.863,33	2.902,34	33,93	6,79	0,580
Lavras da Mangabeira	31.090	53.976,79	1.736,15	28,54	5,71	0,576
Orós	21.389	47.428,09	2.217,41	24,91	4,98	0,582
Pereiro	15.757	27.863,79	1.768,34	41,35	8,27	0,525
Umari	7.545	13.048,75	1.729,46	31,89	6,38	0,535

Fontes: População: IBGE: Censo demográfico 2010; PIB - IBGE – PIB dos Municípios a preços constantes. R\$ a preços do ano 2000 (mil). RPC – Renda Per Capita – IBGE – Valor Total dos Rendimentos Recebidos, informado pelo site do IPEA DATA; IDH – Dimensão renda. Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) Elaboração própria. Continua. Conclusão.

5.3. Impactos sobre a geração de empregos

De acordo com as metas estabelecidas pelo o PPI (1971) a geração de empregos nas áreas onde seriam implantadas os perímetros públicos de irrigação, haveria uma substancial criação de empregos, tanto diretos, quanto indiretos. De

forma que nas áreas de colonização o índice seria de 0,7 direto o coeficiente de emprego gerado por hectare, duplicando esse quantitativo o número de empregos indiretos gerados pelo projeto. No caso de empresas o coeficiente seria de 0,3, com o dobro da projeção para empregos indiretos. (SUDENE, 1985, p.95).¹⁰²

Conforme a literatura consultada não existem levantamentos estatísticos que quantifiquem a criação destes empregos, de forma que os cálculos estimativos foram baseados no cálculo aritmético anteriormente referido.¹⁰³

Em forma global a SUDENE informa que na 2ª Diretoria do DNOCS, área onde estão instalados os perímetros irrigados de Ayres de Sousa, Banabuiú-Morada Nova, Curu-Paraipaba, Curu-Recuperação, Ema, Forquilha, Icó-Lima Campos, Jaguaruana, Quixabinha e Várzea do Boi foram gerados 5.920 empregos diretos e 11.840 indiretos¹⁰⁴, beneficiando uma população de 35.520 indivíduos, não especificando quantos empregos foram gerados no Icó-Lima Campos. (SUDENE, 1985, p. 97).

Considerando o total de hectares irrigados em operação do PILC de 2.541 hectares entregues aos irrigantes, o PILC poderia potencialmente ter gerado 1.778 empregos diretos e 3.556 empregos indiretos, totalizando 6.097 empregos diretos e indiretos. (ver tabela 23).

Tabela 23 - Potencialidade de geração de empregos no Perímetro Irrigado Icó Lima Campos.

Zona	Perímetros Internos	Hectares irrigados	Emprego Direto por perímetro (A)	Emprego indireto por perímetro (B)
I	Perímetro Lima Campos	331	231,7	463,04
	Perímetro Prioritário	390	273	546
	Perímetro A	106	74,2	148,4
	Ponto de Apoio Técnico	36	25,2	50,4
	Perímetro B-1	48	33,6	67,2
	Perímetro B-2	38	26,6	53,2
	Perímetro B-3	43	30,1	60,2
	Perímetro C e C	101	70,7	141,4

Fonte: DNOCS, 1975. Elaboração própria, a partir da projeção das áreas em hectares dos perímetros internos do PILC. Continua.

¹⁰² SUDENE, 1985. Op. cit. p.95

¹⁰³ TCU. Relatório de Auditoria Operacional nº TC-011.895/2001-4. Neste relatório de forma crítica o TCU diz que em determinado perímetro irrigado “o número de empregos diretos e indiretos mantidos pelo perímetro informado pelo DNOCS é calculado de forma automática em relação à área irrigada.” (TCU, 2001, p.6). Diz ainda que Um dos empecilhos foi o problema nos dados existentes para mensuração, caso da geração de empregos, pois a fonte existente, a RAIS, teve início somente em 1990. (TCU, 2001, p.3).

¹⁰⁴ Nota-se nesta informação o cálculo de 1 emprego direto para 2 indiretos, relatados no caput desta seção.

Tabela 23 - Potencialidade de geração de empregos no Perímetro Irrigado Icó Lima Campos. Continuação.

II	Perímetro G	177	123,9	247,8
	Perímetro H	163	114,1	238,2
	Perímetro I.1 (Eliminado)	22	15,4	30,8
	Perímetro I.2 (Eliminado)	56	39,2	78,4
	Perímetro J-1	29	20,3	40,6
	Perímetro J-2	56	39,2	78,4
III	Perímetro D	526	368,2	746,4
	Perímetro E (a implantar)	65	45,5	91
IV	Perímetro F	355	248,5	497
	Perímetro M	323	226,1	452,2
	Perímetro KL (Setor A) - Eliminado	76	53,2	100,4
	Perímetro KL (Setor B)	176	123,2	246,4
TOTAIS		3.117	2.181,9	4.229,04
TOTAIS (A + B)				6.140,94

Fonte: DNOCS, 1975. Elaboração própria, a partir da projeção das áreas em hectares dos perímetros internos do PILC. Nota: Projeções efetuadas a partir do Mapa Geral do Perímetro (Figura 8.), no qual constam 3.117 hectares a serem irrigados originalmente, sendo que foram entregues efetivamente aos irrigantes um total de 2.541 hectares. Conclusão.

A geração de empregos de forma automática a partir de hectares irrigados parece fugir à realidade concreta, fato já constatado pelo próprio GEIDA que

[...] reconheceu que o problema de emprego no Nordeste e de tal natureza que nenhuma medida isolada poderá constituir por si só uma solução eficaz e definitiva [...] esses projetos deverão, na verdade constituir-se em polos de desenvolvimento no meio rural, cuja significação deve ser convenientemente enfatizada. (DNOCS, 1983, p. 95).

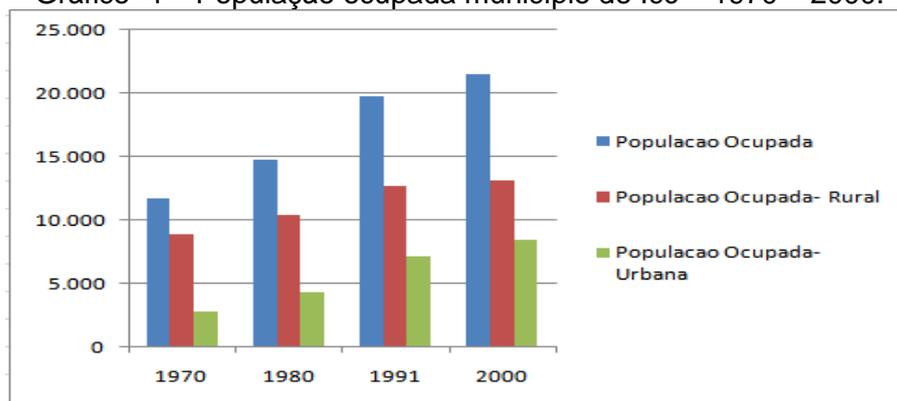
Em análise aos dados coletados junto ao IPEA, relativos aos anos de 1970 a 2000, obtivemos os seguintes resultados:

a) A população ocupada no município de Icó em 1970 era de 11.686 pessoas, passando para 14.749 em 1980, seja 3.063 pessoas, variação de 26,21%, decênio em que o PILC se firmou. Já entre 1990 a 2000, quando a população ocupada era de 21.534, a variação foi de 8,58% (1.702 pessoas).

b) A população rural ocupada cresceu de 8.905 para 10.419 entre 1979 a 1980, com uma variação de 17,0% (1.554 pessoas), aumentando para 12.705, em 1991, variação de 21,90% (2.886 pessoas), e em 2000, para 13.098, com variação de 3,6%. (393 pessoas).

c) A população urbana cresceu de 2.781 para 4.330 entre 1979 a 1980, variação de 55,69% (1.549 pessoas), aumentando para 7.127, em 1990, variando em 64,59% (2.797 pessoas), e em 2000, para 8.435, com variação de 18,35% (1.308) pessoas.

Gráfico 4 – População ocupada município de Icó – 1970 – 2000.



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Elaboração própria.

As variações maiores entre 1970 a 1990 no meio rural sugerem uma maior absorção de mão de obra nas populações rurais empregadas diretas ou indiretamente nas atividades geradas pelo PILC, porém tais dados não nos capacitam a emitir um juízo de valor capaz de emitir uma opinião concreta sobre os fatos apresentados, embora que o quantitativo de 5.083 pessoas inclusas no mercado de trabalho reflita, mesmo em quantidade menor, as metas preconizadas pelo DNOCS que seria de 6.097 empregos diretos e indiretos.

A tabela 24 apresenta a variação do crescimento dos municípios da região Centro-Sul do estado do Ceará, demonstrando uma variação heterogênea deste crescimento, onde as variações entre os municípios divergem entre si, revelando políticas não lineares entre os mesmos, porém fato revelador é que o município de Icó, durante 1970 e 1980 o crescimento da população ocupada não revelou decréscimos entre dois decênios, sejam entre 1970 a 1991, tendo um decréscimo significativo entre a década de 1991 a 2000, quando a produção do PILC demonstrada nas Tabelas 09 e 14, apontem um decréscimo.

Considere-se que entre a década de 1970 a 1980 houve uma série de investimentos públicos na região de Icó, onde foram implantados canteiros de obras de grandes empreiteiras e entre 1980 a 1990 e uma segunda variável cuida-se de que muitos trabalhadores rurais e urbanos foram absorvidos pelas frentes emergenciais de trabalho diante das secas que assolaram a região, assunto já referido no item 4.1 desta seção.

Tabela 24 - Variação do crescimento da população ocupada dos municípios da região Centro-Sul do estado do Ceará – 1970/2000.

População Ocupada	1970	1980	Variação 80/70 - %	1991	Variação 91/80 - %	2000	Variação 2000/91 - %
Baixio	1.491	1.323	- 12,68	1.870	41,34	2.278	21,81
Cedro	6.031	6.624	9,83	7.179	8,37	9.396	30,88
Icó	11.686	14.749	26,21	19.832	34,46	21.534	8,58
Iguatu	20.935	27.855	33,54	27.210	-2,37	34.037	25,09
Ipaumirim	2.643	3.194	20,84	3.741	17,12	3.768	0,72
Jaguaribe	7.102	11.412	60,68	11.451	0,34	14.466	26,32
Lavras da Mangabeira	8.735	9.249	5,88	9.097	-1,64	8.405	-8,23
Orós	4.780	5.500	15,06	8.105	47,36	7.284	-11,27
Pereiro	6.072	6.622	- 8,30	4.956	-33,61	5.578	12,55
Umari	2.300	2.453	6,65	2.290	-7,11	1.966	-16,48

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Elaboração própria.

5.4 Impactos sobre o Índice de Desenvolvimento Humano

Em relação ao conjunto das três dimensões do IDH-M, Renda, Longevidade e Educação, referente ao ano de 2000, que distava em 15 anos do pleno desenvolvimento do PILC, cujos impactos benéficos preconizados já poderiam ser sentidos nas populações locais.

A Tabela 25 – Ranking dos Municípios (IDHM-2000) classifica os dez municípios de interesse em ordem decrescente, obtendo-se o seguinte resultado: 1º) Iguatu: 0,546, 2º) Jaguaribe: 0,517, classificados de médio desenvolvimento humano; 3º) Cedro: 0,473, 4º) Orós: 0,465, 5º) Lavras da Mangabeira: 0,460, 6º) Baixio – 0,452; **7º) Icó: 0,445** e 8º) Pereiro: 0,445, 9º) Ipaumirim: 0,444 e 10º) Umari: 0,416.

Tabela 25 - Ranking dos municípios – IDHM – 2000.

Ranking IDHM 2000	Município (colocação)	IDHM 2000	IDHM Renda 2000	IDHM Longevidade 2000	IDHM Educação 2000
	Iguatu	2563	0,546	0,58	0,728
	Jaguaribe	2986	0,518	0,543	0,723
	Cedro	3596	0,473	0,508	0,663
	Orós	3707	0,465	0,776	0,663
	Lavras da Mangabeira	3771	0,460	0,46	0,715
	Baixio	3890	0,452	0,45	0,637
	Icó	4005	0,445	0,493	0,633
	Pereiro	4005	0,445	0,458	0,689
	Ipaumirim	4029	0,444	0,485	0,662
	Umari	4474	0,419	0,444	0,637

Fonte: <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2000.aspx>

A tabela 26 – População Extremamente Pobre, com rendimentos domiciliar per capita mensal de até R\$ 70,00, traz resultados pouco animadores, revelando graus de pobreza extrema muito alto, nitidamente nas populações rurais, não somente nos municípios mas em dimensão do estado do Ceará. Os maiores índices de pobreza estão nos municípios de: 1º) Pereiro: 38,19%, 2º) Umari: 31,9%, 3º) Lavras da Mangabeira: 31,4%, 4º) Icó: 27,9%, 5º) Cedro: 26,26%; 6º) Ipaumirim: 24,14%, 7º) Baixo: 21,11%, 8º) Orós: 20,89%, 9º) Jaguaribe: 20,34% e 10º) Iguatu: 13,14%.

Tabela 26 - População extremamente pobre: (com rendimento domiciliar *per capita* mensal de até R\$ 70,00) – 2010.

DISCRIM	CEARÁ/ESTADO		BAIXIO		CEDRO		ICÓ		IGUATU		IPAUMIRIM	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Total	1.502.924	17,78	1.272	21,11	6.539	26,66	17.731	27,09	12.676	13,14	2.899	24,14
Urbana	726.270	11,44	484	14,65	2.886	19,04	4.202	13,79	6.268	8,4	1.516	21,25
Rural	776.654	36,88	788	28,95	3.653	38,99	13.529	38,66	6.408	29,3	1.383	28,36
DISCRIM	CEARÁ/ESTADO		JAGUARIBE		LAVRAS DA MANGABEIRA		ORÓS		PEREIRO		UMARI	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Total	1.502.924	17,78	6.999	20,34	9.762	31,4	4.468	20,89	6.017	38,19	2.346	31,09
Urbana	726.270	11,44	3.213	13,81	4.032	22,24	3.095	19,32	1.347	24,79	1.033	26,37
Rural	776.654	36,88	3.786	33,98	5.730	44,22	1.373	25,59	4.670	45,23	1.313	36,2

Fonte: IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará/ IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística Censo Demográfico 2010.

Os resultados, ora apresentados, como última dimensão a ser estudada, revelam-se desfavoráveis, o município de Icó, situa-se tanto no ano de 2000 como em 2010 entre piores resultados obtidos. No ano de 2000, com índice inferior a 0,5, abaixo do patamar de desenvolvimento humano e em 2010, com um índice de pobreza 27% total, sendo 13,79% urbana e 38,66% rural, o que significa um total de 17.731 pessoas, sendo destas 13.529 na zona rural.

Em 2010, com relação ao IDHM, o município alcançou o índice de 0,606 (quadro 14), considerado de médio desenvolvimento humano, colocando-se na 3999º lugar no ranking nacional, quando o PILC já desponta com pouca influência no PIB municipal.

Os dados revelam que os impactos da irrigação em determinado município, no caso específico o município de Icó, não são capazes de elevar sozinhos os índices do IDHM em suas dimensões, nem modificar a realidade sócio-econômica no conjunto da sociedade, embora que essa constatação não signifique que um projeto de irrigação seja um fracasso em sua eficiência e eficácia.

É sabido, pela coletividade local, que o projeto de irrigação em Icó contribuiu para a economia do município, movimentando recursos no comércio local, aumentando a renda de uma relativa parcela de irrigantes e suas famílias, provenientes da mais absoluta pobreza.

Em visita ao PILC percebemos que em todas as casas por nós visitadas nos conjuntos Alfa, Beta, Gama, Pedrinhas, dentre outros vilas agrárias, além da posse da terra, em vistas de regularização, todas dispõem de aparelhos de TV (alguns de última geração), geladeira, automóvel ou moto, cujos recursos, provêm do trabalho na agricultura. Há informações, de alguns irrigantes, que em tempos áureos (1980-90), muitos trocavam de carro com muita facilidade, o que sugere um nível de vida de classe média, num universo de extrema pobreza.

Constatamos que não foi juntamente com o projeto de irrigação incentivado desde a sua criação um arranjo produtivo local capaz de absorver a produção local, sendo esta escoada para ser beneficiada ou industrializada ou outras localidades, tais como a cidade de Iguatu, para beneficiamento de arroz, Jaguaribe para industrialização da cana de açúcar, de efêmero cultivo no PILC, e depois para o Cariri, 111,24 Km, o que inviabilizou a produção local.

5.5 O perímetro na atualidade

Segundo dados da Secretaria Nacional de Irrigação (2014) existem atualmente 466 pequenos produtores ou irrigantes assentados no perímetro, o que corresponde ao total que foi assentado entre 1973 a 1985, ocupando uma área de 2.541 hectares irrigados e 36,0 hectares ocupado por “outros”, que no caso são áreas existentes no antigo “Posto Agrícola”, produzindo capim, banana, arroz coco verde (coco-da-bahia) e feijão, produzindo (2011) um total de 14.449 toneladas, perfazendo um total bruto de R\$ 3.991.031,20, sendo que a cultura da banana ocupa 131,7 hectares, do capim 188,5 hectares, Arroz 403,5 hectares e feijão 149,7 hectares, distribuídas nas Zona I, Zona II, Zona III e Zona IV, sendo que as zonas II a IV tem baixíssimos índices de produção.

Considerando que a participação percentual do valor da produção das lavouras segundo culturas no subsistema gado-algodão, que eram de 59,6% com a cultura do algodão, 9,5% com a cultura da banana, 12,4% com a cultura do feijão,

18,5% com outras culturas (SUDENE, 1982, p.295), houve uma relativa mudança na agricultura na área do perímetro, tanto no que tange mudança de intensiva, para a extensiva, com técnicas modernas e irrigadas de cultivo.

Segundo a ADICOL são criados do perímetro cerca de 5.500 cabeças de gado bovino, o que corresponde a 12,51% da quantidade de cabeças de gado no município (43.965), com uma produção estimada de 100 mil litros de leite anuais, sem contabilizar o rebanho caprino, ovino, eqüino, suíno e galináceo, com a produção de ovos, bem como a produção de peixes e alevinos.

A produção agropecuária na área do PILC não estava prevista no projeto original. A criação de gado era restrita a pequena criação destinada apenas à produção familiar do colono, cuja área de criação era o “quintal” que compunha o lote residencial, onde havia/ha um estábulo para essa atividade.

Era permitido o pasto dos animais nas áreas de sequeiro, com o fito de aproveitamento de restos de culturas e adubação dessas mesmas áreas, considerado a relação da cultura tradicional da criação de animais na região. Na atualidade a criação de animais expande-se dentro das áreas destinadas às culturas irrigadas, tais como os arrozais, ociosos pela falta de água, em todas as zonas (I, II, III, e IV) e com mais intensidade nas II a IV, sem nenhum controle do DNOCS, conforme podemos observar em visitas ao perímetro.

As áreas são irrigadas em 241,4 hectares pelo método de sulco e 592,1 por inundação. (SNI, 2014).

Tabela 27 - Confronto entre a produtividade do município de Icó e o PILC, 2004.

Cultura	Município de Icó		Perímetro Irrigado Icó Lima Campos			
	Área (ha)	Colhida	Produção (t)	Área (ha)	Colhida	Produção (t)
Banana	185		5.500	131,7		3.951
Capim	...		...	188,5		3.771
Arroz	795		2.750	403,5		2.018
Feijão	8.430		2.825	149,7		269

Fontes: MI - Sistema Nacional de Irrigação, IBGE. Elaboração própria.

Nos relatórios de gestão elaborados pelo DNOCS, 2005, 2007 e 2008, são apresentados os valores obtidos com a produção no PILC, os quais já aparecem em contas separadas os valores oriundos da agricultura (lavouras) e de animais, computados em R\$ 4.677.848,00, correspondendo a 3,32% do PIB do município em

2005; R\$ 8.914.365,94, correspondendo a 4,82% do PIB de 2007 e R\$ 7.035.730,39, correspondendo ao percentual de 3,25% do PIB do município.

Tabela 28 - Rendimentos obtidos pelas lavouras e animais no Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos.

Exercício	PIB do município de Icó R\$ (1.0)	A - Lavouras (1,00 R\$)	B - Animais (1,00) R\$	A + B Total - R\$	Percentual sob o PIB (%)
2005	140.620.000,00	2.694.891,00	1.982.857,00	4.677.748,00	3,32
2007	184.777.000,00	3.533.270,90	5.381.095,04	8.914.365,94	4,82
2008	215.823.000,00	4.739.071,20	2.296.659,19	7.035.730,39	3,25

Fontes: IBGE. Relatórios anuais do DNOCS, 2005, 2007 e 2008. Elaboração própria.¹⁰⁵

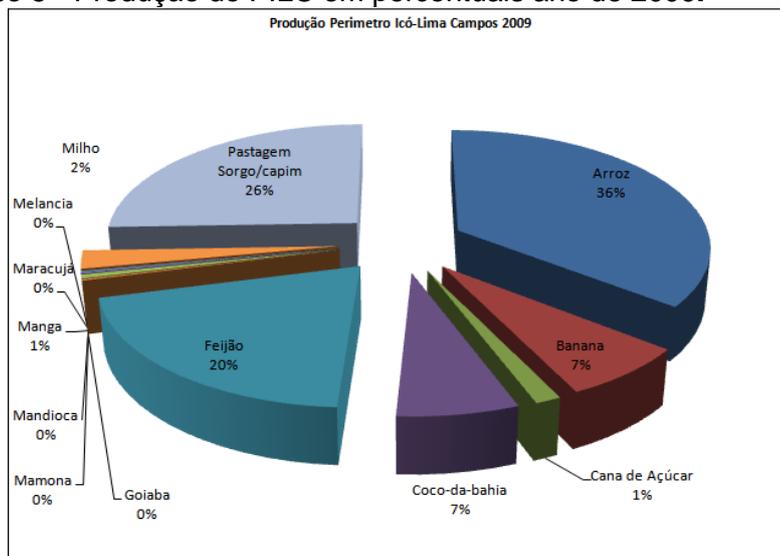
Tendo como base do PIB/2010¹⁰⁶ de R\$ 314.029.087,36 (per capita de R\$ 4.797,56 + população de R\$ 65.456), e levando em conta a média de 3,80%, estima-se que o PILC contribuiu para a renda municipal com R\$ 11.933.105,32.

No caso do PILC as áreas não utilizadas para o cultivo de agricultura irrigada e para isso preparado, utilizando-se de recursos públicos que a sociedade contribuiu, têm sido desvirtuadas para a agropecuária, cultura secular já desenvolvida na região, retornando as suas origens, negligenciando o potencial disponível para a geração de emprego e renda para a comunidade local, produção e exportação de alimentos.

¹⁰⁵ À ausência de informações atualizadas referentes à renda e produtividade no perímetro, para simples efeito estimativo consideramos: i) Tendo como base do PIB/2010 de R\$ 314.029.087,36 (per capita de R\$ 4.797,56 + população de R\$ 65.456), e levando em conta a média histórica de 3,80%, estimamos que o PILC contribuiu para a renda municipal com R\$ 11.933.105,32. ii) que os 466 irrigantes oficialmente assentados, a renda per capita/ano dessa categoria seria de R\$ 25.607,53; que existem de 2.134 famílias instaladas, vivendo e trabalhando naquela área (inclusos os irrigantes), a renda per capita por família seria de R\$ 5.591,89, seja R\$ 465,99/mês (salário mínimo de R\$ 713,70/2014). Estimando-se que cada família é composta por três pessoas, a população do perímetro seria de 6.042 pessoas. A r.p.c do perímetro é estimada em R\$ 1.975,00, uma média R\$ 5,48 diária por pessoa, seja U\$ 2,5. Embora a renda familiar esteja acima do que os R\$ 244,00, constantes dos rendimentos mensais domiciliares per capita nominal rural (IBGE-2010).

¹⁰⁶ Trata-se do PIB nominal informado pelo IBGE, que difere do PIB Real, informado nas Tabelas 15 a 22.

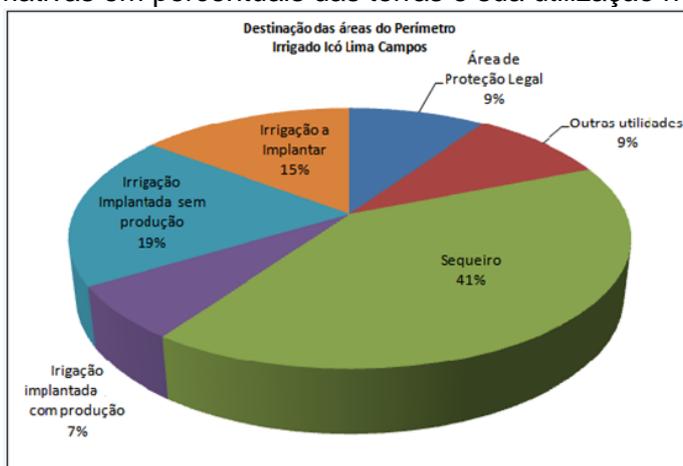
Gráfico 5 - Produção do PILC em percentuais ano de 2009.



Fonte: DNOCS/ADICOL 2010. Elaboração própria.

Quanto à ocupação das áreas, através de estimativas gerais, calculadas a partir das informações e mapeamentos, a área total do PILC desapropriada com um total de 10.583,18 hectares, estaria sendo utilizada da seguinte forma: Área com irrigação implantada e com produção: 7%, (740,82ha); Área para irrigação sem produção: 19% (2.010,80ha); Área destinada a irrigação a implantar, que são consideradas “áreas mortas”: 15% (1.587,47ha); Área de proteção legal: 9% (952,48); Áreas com outras utilidades: 9% (952,48ha); e Área de Sequeiro: 41,0% (4.339,10ha).

Gráfico 6 - Estimativas em percentuais das terras e sua utilização no PILC.



Fonte: DNOCS/ADICOL, 2013: Elaboração própria.

Essa situação demonstra de forma sintética os descontentamentos dos irrigantes quando informam que apenas 30% do perímetro está ativo, estando a maior parte da área que deveria ser irrigada paralisada, qual seja, toda a parte norte (Zonas II, III, IV), sem o fornecimento de água.

Encontramos em grandes áreas do perímetro quilômetros de canais principais e secundários e drenos totalmente abandonados e degradados, com rachaduras, alguns que cortam a cidade e aglomerados humanos servindo de depósito de lixo, pré-moldados destinados a canais secundários servindo de cocheiras para animais, áreas de proteção ambiental com árvores sendo derrubadas para a produção de lenha e carvão, olarias funcionando no leito do rio, utilizando-se da argila importada de que fora construído os diques de proteção, irrigações feitas a partir de água poluída advinda do rio Salgado, e mesmo dos resíduos de uma “lagoa de saneamento”, alguns projetos de irrigação sendo feitos a partir de poços artesianos, o que é uma alternativa criativa e um ponto da maior gravidade, os lotes do perímetro sendo subdivididos, retornando aos antigos minifúndios, que a reforma agrária de 1969 – 1975 promoveu, onde são construídas casas de veraneio, laser, clubes, depósitos de sucata e até academia de ginástica¹⁰⁷. (Ver: Figuras 18 a 22)

Estes dados revelam uma realidade estarrecedora diante do desperdício dos investimentos feitos pela sociedade, utilizando-se vultosos recursos públicos, e que não dão respostas positivas, nem para a elevação da renda, nem para a criação de empregos e tampouco às adversidades climáticas e combate às secas, como preconizado pelos ideais fundadores, tanto na criação da SUDENE, quanto dos projetos que se seguiram.

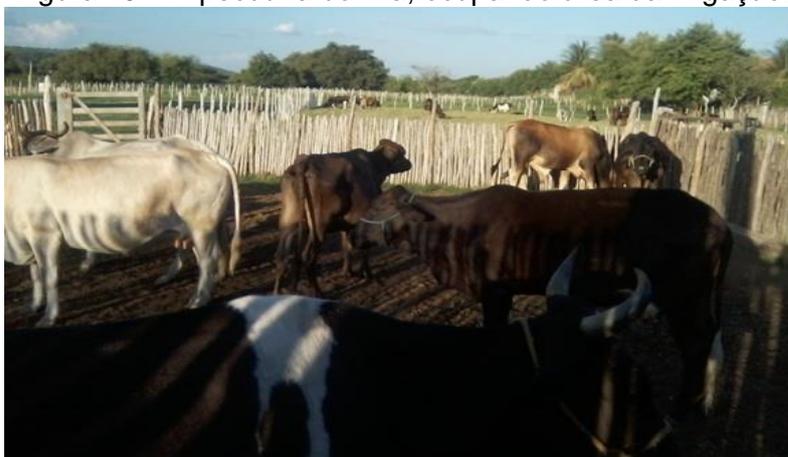
¹⁰⁷ Fatos que constatamos e registramos *in loco* durante as nossas visitas, tanto em janeiro e setembro de 2014, que podem parcialmente ser identificadas tanto pelas imagens obtidas junto ao *Google Eart*, quanto pelos registros de imagens feitas por este autor.

Figura 18 – Plantações de culturas diversas. Conjunto Pedrinhas.



Dados da pesquisa, 2014. Fonte: Fotografias do autor.

Figura 19 – A pecuária bovina, ocupando área da irrigação.



Dados da pesquisa, 2014. Fonte: Fotografias do autor.

Figura 20 – Canal de adução (Norte) totalmente seco e abandonado, servindo de depósito de lixo, ao lado de habitações subnormais.



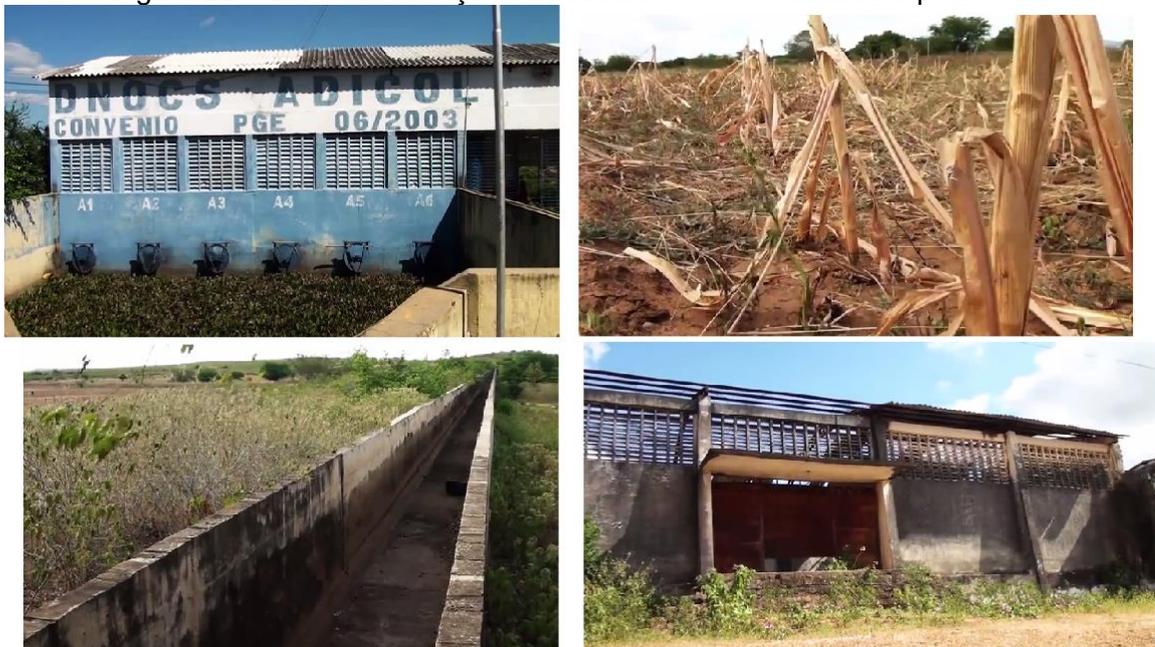
Dados da pesquisa, 2014. Fonte: Fotografias de Ivanoé Pereira de Brito Júnior.

Figura 21 – Lotes destinados à moradia dos irrigantes sendo ocupados usados para atividades alheias à irrigação.



Dados da pesquisa, 2014. Fonte: Fotografias de Ivanoé Pereira de Brito Júnior.

Figura 22 – Diversas situações de abandono encontradas no perímetro.



Dados da pesquisa, 2014. Nota: Da esquerda para a direita (coluna superior): i. Estação de bombeamento parada, ii. plantação de milho na área de sequeiro; (coluna inferior), iii. Canal secundário sem água, iv. Galpão abandonado e em ruínas. Fonte: Montagem do autor a partir de tomadas do documentário “A Morte do Canal da Vida”. Disponível em: <www.youtube.com/watch?v=MOLCnREFb1U>. Acesso em: 14 jan. 2014.

Figura 23 – Fabricação de tijolos (olaria) e a vegetação devastada, sobre o dique de proteção.



Dados da pesquisa, 2014. Fonte: Fotografias do autor.

Figura 24 – Habitações populares e de veraneio ao lado do canal de adução, na Zona II (Estrada do conjunto Pedrinhas).



Dados da pesquisa, 2014. Fonte: Fotografias do autor.

Figura 25 – Atos públicos e reunião de irrigantes com a direção do DNOCS, em julho de 2013, reivindicando direitos e a revitalização do perímetro.



Dados da pesquisa, 2014. Fonte: MPA Brasil - <http://www.mpabrazil.org.br/noticias/movimentos-sociais-ocupam-denocs-em-ico-ceara> e TJ JAGUAR - <http://www.tvjaguar.com.br/site/noticia.php?Tid=4161> 17.07.2013.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato público e inegável que o Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos contribuiu em certa medida e tempo com o município de Icó.

A reforma agrária por ele imposta modificou de alguma forma a cultura regional, cujos impactos reais ainda não são conhecidos em sua totalidade, desconhecendo este autor, trabalhos científicos que tenham se aprofundado neste tema.

Ao longo dos anos os produtos de origem vegetal produzidos no perímetro enriqueceram a alimentação local, bem como baratearam os custos destes para a população mais pobre que dele se beneficiaram. A rede de serviços, notadamente o comércio durante a década de 1980 a 1990 sofreu impactos das riquezas ali produzidas, embora que a falta de informações consistentes nos impeçam de demonstrá-la de forma científica. Porém, com toda a certeza, sem a irrigação o município teria outra história.

Percebemos que o erro histórico que levou o PILC ao atual estágio de estagnação procede das políticas públicas equivocadas e sem uma visão de futuro, apelando para o imediatismo.

Como exemplo, visualizamos que já em sua implantação, diante dos entraves econômicos que se delinearam na década de 1970, tais como o fim do milagre econômico brasileiro, a crise do petróleo, a crise alimentar, lavouras previstas no projeto original, tais como a plantação de tomate para a indústria, girassol, também destinadas à produção de óleo, que poderia ter substituído o algodão e impedido a fuga das indústrias produtoras de óleo e derivados do algodão, o amendoim, mais resistente a solos áridos, poderia ter sido desenvolvido, a valores de retorno e rendimento do que as culturas agrícolas que foram escolhidas: algodão e banana, ambas requerendo grandes quantidades de água, em terras de escassez deste precioso líquido.

A barragem do Castanheiro, que não foi construída, tinha como objetivo represar as águas do rio Salgado, possibilitando a sua perenização, ao mesmo tempo incrementava o potencial hídrico da região, aliviando a pressão pelas águas dos açudes de Orós e Lima Campos e era um elemento de contenção e regulação das cheias anuais do rio Salgado, evitando que as enchentes prejudiquem áreas cultivadas, inclusive as do PILC. Foi a ausência dessa obra de engenharia e de seus

recursos hídricos, a variável responsável pela falta de água em 70% das áreas que deveriam permanecer irrigadas e produtivas

Por isso entendemos que o governo federal diante das necessidades imediatas preferiu investir em culturas de retorno rápido, com produções logo no primeiro ou no segundo ano de plantio a investir em culturas de longo prazo (fruteiras a partir do 6º ano), fatos estes que marcarão os destinos do PILC, uma vez que a cultura do arroz requer uma grande quantidade de água, ao passo que a fruticultura, como se pode observar em outros perímetros irrigados, considerados de sucesso, tanto do DNOCS, quanto da CODEVASF, produzem excedentes agrícolas de propiciam o desenvolvimento regional e divisas em dólares para o país.

Percebemos que o PILC, embora tenha contribuído durante os anos de 1970 a 1990 com o aumento da produção agrícola no município com algumas culturas, ele sozinho não foi capaz de alavancar o crescimento do município, a economia de Icó, continuou com os mesmos níveis dos municípios vizinhos, mesmo sem irrigação pública.

Faltou aos gestores públicos a criação de um arranjo produtivo para o aproveitamento dos produtos agrícolas produzidos no perímetro. Mesmo a produção de tomates industriais previstas no projeto original, de onde encontramos pistas de uma possível ideia de industrialização na região, fato que nunca foi implantado. O mesmo ocorrendo com a produção do arroz, que foi beneficiada em municípios vizinhos Iguatu e Jaguaribe, como foi o caso da produção da cana de açúcar, exportada para outros municípios onde existiam/existem equipamentos industriais para tal, deixando de ser plantada por total inviabilidade econômica, ou mesmo da incipiente produção de melões e melancias, de efêmera existência. Não há uma única empresa instalada para o aproveitamento de polpas de frutas, tais como goiaba e graviola, com uma única empresa que industrializa a água de coco.

Toda a produção do arroz é exportada para o município limítrofe de Iguatu, externalizando a produção e os rendimentos do arroz beneficiado, o mesmo ocorrendo com outros produtos.

Em entrevistas com antigos proprietários das áreas desapropriadas percebemos a insatisfação daqueles com relação às desapropriações, particularmente quando observam o abandono de grandes partes do perímetro, inclusive já sendo irregularmente ocupada, por outras atividades que não agrícolas, inclusive com bares, motel, chácaras privadas de moradia, veraneio ou aluguel para

laser de finais de semana, clubes, academia de ginástica, depósito de ferro-velho, enfim uma gama de atividades que está longe do fim definido pela Lei nº 4.504/64, o Estatuto da Terra, regulamentado pelo Decreto nº 56.566/64.

Essa mudança radical, com a retirada de inúmeras pessoas, famílias inteiras, provocou na cidade do Icó mudanças substanciais na cultura e na identidade, como também um rastro de exclusão e de pobreza que se faz visível nas inúmeras ocupações, assentamentos e loteamentos subnormais no entorno da cidade, que foram ocupados por pessoas oriundas ou descendentes daquelas comunidades, sem a inserção de mão de obra na “área irrigada”, empregos diretos e indiretos como havia sido projetado pelos projetos governamentais.

Há informações não constatadas numericamente que muitos migraram para os grandes centros industriais, com ênfase para São Paulo, núcleo tradicionalmente acolhedor de nordestinos.

Com relação às antigas famílias desapropriadas, percebemos uma mudança, que se alonga por essas décadas, que afetaram as suas identidades e a relação com a terra. Como anteriormente informamos Icó surgiu de um núcleo pastoril, com a criação da pecuária do gado bovino, cujos currais “invadiam” a cidade. Toda a área do perímetro ocupada por outras culturas exóticas à região provocaram uma mudança de vértice na relação homem/terra. Os descendentes daqueles desapropriados, também migraram, outros assumiram postos públicos, inclusive no próprio DNOCS, porém sem uma relação afetiva com a terra e com a cultura tradicional.

Por outro lado os assentados, muitos “apatriados” em Icó”, e sem vínculos culturais com a cidade, se sentem desamparados pelo Estado, o que revela que o projeto de irrigação Planície de Icó necessita de uma revisão profunda, cabendo ao Estado, em seu papel regulador definir políticas públicas efetivas que sanem situações da que ora apresentamos, principalmente a redefinição fundiária da terra.

A realidade do programa de Transferência de Gestão/Emancipação no PILC parece ser contraditória às informações oficiais. Conforme depoimentos colhidos durante a nossa pesquisa, alguns irrigantes confundiram desconhecer esse processo com clareza e profundidade, ao que chamam de “privatização do perímetro”. Quando interrogados, informam sentirem-se “abandonados pelo governo”. E fato constatador dessa realidade é que o Convênio nº 6/2003, assinado entre o DNOCS e a Associação do Distrito de Irrigação Icó-Lima Campos – ADICOL

encontra-se vencido desde setembro de 2013, sem que tenha sido renovado, nem outra instituição tenha assumido tal direção, embora que segundo informações locais a ADICOL continue com a tarefa de distribuição da água, bem como a cobrança da tarifa respectiva, designada de K2, o que torna a PILC um território vulnerável, inclusive sem a presença do Estado.

As demandas reivindicatórias dos irrigantes refletem um diagnóstico da comunidade sobre os problemas locais, embora não reflitam a política de Estado a partir de sua reforma e de seu aparelho preconizada a partir de 1994, quando já era ultrapassado o Regime Militar e “consolidada a redemocratização”. Naquele momento as doutrinas do neoliberalismo ou da social democracia e sua concepção de Estado mínimo, já em vigor na Europa e Estados Unidos há pelo menos duas décadas tomam forma no Brasil e o Estado começa a diminuir o seu tamanho, com um profundo programa de desestatização, extinguindo-se e privatizando uma série de entidades estatais, inclusive com a extinção da SUDENE, órgão fomentador do “Desenvolvimento do Nordeste” e a conseqüente diminuição do papel do DNOCS. Assim a função do Estado passa a ser de regulador não prestador de serviços básicos, cabendo à esfera privada oferecer tais serviços, devendo ao Estado apenas sua regulação.

Foi nessa conjuntura que houve a transferência de gestão dos perímetros para os próprios irrigantes, todavia muitas ações ainda permaneceram como atividades a serem realizadas pelo governo. Requerem os irrigantes que o Estado atue diretamente na reforma da infraestrutura física e socioeconômica, viabilize economicamente a agricultura irrigada através de subsídios, interfira nas invasões de terras e na venda irregular de lotes, lutam pela regularização fundiária.

Conforme Barbosa (2013), a partir de julho de 2013, ao meio a protestos reivindicatórios,

Os irrigantes apresentaram uma pauta de reivindicações que inclui a licitação imediata para construção do canal de adução que vai transpor água para 70% do perímetro que está desativado há 13 anos; liberação de recursos para obra de recuperação de infraestrutura do perímetro; apresentação de um projeto de autosustentação das unidades produtoras; e regularização fundiária dos lotes.

Poderíamos sugerir que o PILC poderia investir em culturas agrícolas, tais como a fruticultura, que tem tido bons desempenhos em outros projetos conduzidos

tanto pelo DNOCS (Brumado, Tabuleiro de Russas e Baixo Acaraú) e pela CODEVASF (Nilo Coelho, Curaçá, Maniçoba, Mandacaru, Tourão, P. Formoso, São Desidério/Barreiras Sul e Jaíba), combinado com investimentos em um Arranjo Produtivo Local que promova a instalação de agroindústrias, a criação de mercados e o escoamento dessa produção

Ao finalizarmos este trabalho, após muitas leituras e reflexões, um lampejo nos veio à mente, ao pensar na grande personalidade que foi Celso Monteiro Furtado, o grande e esquecido idealizador da Política Pública de Irrigação para o Nordeste, percebendo que as idéias de Furtado estavam além da promoção da irrigação como um elemento a mais para o desenvolvimento do regional.

Pensamos que sua ideia central, e talvez mais importante, estava na criação de novas comunidades rurais a exemplo dos *kibuts* em Israel que visitara em 1962¹⁰⁸, e que lhe deixou impressionado, como sementes ou embriões de uma sociedade fundamentada na solidariedade e não pautada, somente, nos critérios econômicos. Certamente se nossos perímetros públicos de irrigação tivessem bebido nessa ideia a história seria contada de outra forma.

Por fim esclareço que esse trabalho não é conclusivo, nem teve a pretensão de encerrar a pesquisa com relação à história do Perímetro Irrigado Icó-Lima Campos, e no papel da irrigação para a região, muito ao contrário, apenas lança pistas para futuros trabalhos mais aprofundados, inclusive sobre a reestruturação física e produtiva do próprio Perímetro Icó-Lima Campos.

¹⁰⁸ Sobre esse assunto ver: FURTADO, Celso, 1989. Op. cit. p.93 – A experiências em Israel.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Anpocs, 1992.

ABREU, J. C. de. **Capítulos de história colonial, 1500-1800**. São Paulo: Publifolha: 2000.

AGUIAR, G. M. Agriculturas no Nordeste. Apreciação e sugestão de políticas. **Seminário para o desenvolvimento do nordeste**, Garanhuns, 1959, Petrópolis: Vozes: 1985.

ALBUQUERQUE, J. A. **Avaliação do programa de transferência da gestão em perímetros públicos de irrigação: O Caso de Morada Nova**. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Ceará, Curso de Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas, Fortaleza: 2008.

_____. MONTE, F. S. S.; PAULA, L. A. M., “Avaliação do Programa Transferência da Gestão de Perímetros de Irrigação na percepção dos irrigantes do Projeto Morada Nova”. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 41, p.782-798, 2010. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/2701>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

ALBUQUERQUE, M. C. C.; NICOL, R.. **Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira**. São Paulo: McGraw Hill, 1987.

ALEMÃO, F. F. **Diário de viagem de Francisco Freire Alemão**. Fortaleza: Valdemar de Alcântara, 2011.

ALMEIDA, H. M. Práticas espaciais, gestão seletiva e o desenvolvimento territorial no Ceará. In: **XV CISO - ENCONTRO NORTE E NORDESTE DE CIÊNCIAS SOCIAIS PRÉ-ALAS BRASIL, 2012**, Teresina - PI. XV CISO - Encontro Norte e Nordeste de Ciências Sociais Pré- ALAS Brasil, 2012. v. único.

ANDRADE, I. V. **O vale do Jaguaribe**. Recife: SUDENE. Mimeo, 1965.

APRECE, 2007. Disponível em: <<http://www.aprece.org.br/old/site/?prefeitura=82&acao=historico>>. Acesso em: 11 set. 2014.

ASSIRATI, E. B. Uma Avaliação das Políticas de Irrigação no Nordeste, **Revista Econômica do Nordeste**. n. 4, v. 25, out./dez., 1994.

A MORTE do Canal da Vida. Comissão para o Serviço da Caridade, da Justiça e da Paz da Diocese de Iguatu. Produção: Vzina. Icó, junho de 2012. Documentário: 27'49". Disponível em: <www.youtube.com/watch?v=MOLCnREFb1U>. Acesso em: 14 jan. 2014.

BACEN. Taxas de Câmbio. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br/> >. Acesso em: 07 out. 2014.

BARBOSA, H. Unidade do DNOCS é ocupada por agricultores de Icó-Lima Campos. Diário do Nordeste, 17.07.2013. Crise no Campo. Disponível em: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/unidade-do-dnocs-e-ocupada-por-agricultores-de-ico-lima-campos-1.361064>. Acesso em: 1 jul. 2014.

_____. H. Perímetro irrigado Icó-Lima Campos está abandonado. Diário do Nordeste, 26.07.2011. Disponível em: Disponível em: <<http://iguatu.net/novo/wordpress/?p=51378#>>. Acesso em: em 28 ago. 2014.

BECKER, F. **Seminário: A formação da função semiótica**: um estudo de fundamentação. Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 1º semestre 2007.

BNB. **Estado da arte nacional e internacional do agronegócio da irrigação**. Fortaleza: Banco do Nordeste, v. 2, 2001.

_____. **Pólo de Desenvolvimento Integrado Baixo Jaguaribe**: Informações Estratégicas. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2003.

_____. **Políticas e estratégias para um novo modelo de irrigação**: Documento síntese, Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001.

_____. **A Importância do agronegócio da irrigação para o desenvolvimento do nordeste**. v. 1. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001.

_____. **A irrigação no Brasil: situação e diretrizes**. Ministério da Integração Nacional. Brasília: IICA, 2008.

_____. **Modelo específico para otimização e promoção do projeto de irrigação Salitre-Juazeiro da Bahia** / Francisco Mavignier Cavalcante França (coord). Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001.

BNB/ETENE. **Avaliação do prohidro e do programa de irrigação**. Fortaleza: BNB, 1985.

BORZACCHIELO, J. (Org.). **Ceará: Um novo olhar geográfico**. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2005.

BRASIL. **A bacia do rio Jaguaribe**. Projeto Marca D'Água. Núcleo de Pesquisa em Políticas Públicas. Relatório preliminar de 2001. Brasília: 2002.

_____. **Constituição Federal do Brasil**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1946.

_____. **Decreto nº 1396/1905**. Dispõe sobre as despesas a fazer com a construção de obras preventivas dos efeitos das secas que periodicamente assolam alguns estados do Norte. Disponível em: <www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:1905-10-10;1396>. Acesso em 08 set. 2014.

BRASIL. **Decreto nº 7.619 de 21 de outubro de 1909**. Aprova o regulamento para organização dos serviços contra os efeitos das secas. Disponível em: <www.jusbrasil.com.br/pg-1-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-31.10.1909>. Acesso em: 15 jan. 2014.

_____. **Decreto nº 38.999 de 10 de abril de 1956**. Declara de utilidade pública, para fins de desapropriação pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, área de terreno situada no Município de Icó, Estado do Ceará. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-38999-10-abril-1956-329373-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 15 jan. 2014.

_____. **Decreto nº 61.186 de 21 de agosto de 1967**. Declara de utilidade pública, para fins de desapropriação pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, a área de terreno que especifica, no município de Icó, Estado do Ceará. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-61186-21-agosto-1967-402563-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 15. jan. 2014.

_____. **Decreto nº 63.692 de 27 de novembro de 1967**. Renova a declaração de utilidade pública a que se refere o Decreto n. 38999, de 10 de abril de 1956, para fins de desapropriação pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, da área de terreno necessária à construção do Açude Público Lima Campos, no Município de Icó, Estado do Ceará. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-63692-27-novembro-1968-404879-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 15 jan.2014.

_____. **Decreto nº 63.775, de 11 de dezembro de 1968**. Cria o Grupo Executivo de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola (GEIDA) e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-63775-11-dezembro-1968-405140-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. **Decreto n. 75.510, de 19 de março de 1975**. Estabelece as normas para fixação de tarifas, incidentes sobre o uso da água nos projetos de irrigação e dá outras providências Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. **Decreto nº 78.288 de 17 de setembro de 1975**. Declara de utilidade pública e interesse social, para fins de desapropriação pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), área de terra abrangida pelo Projeto de Irrigação "Planície de Icó", no Município de Icó, Estado do Ceará. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=205525>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. **Decreto nº 90.309, de 16 de outubro de 1984**. Dá nova redação ao artigo 14 e ao artigo 16, § 3º, do Decreto nº 89.496, de 29 de março de 1984, que dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/114561/decreto-90309-84>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

BRASIL. **Decreto nº 89.496**. Regulamenta a Lei n. 6.662, de 25 de junho de 1979, que dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação e dá outras providências. Disponível em: < www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. **Decreto 2.178, de 17 de março de 1997**. Altera o Decreto n. 89.496 (artigo 14, § 3º do artigo 16, § 4º do artigo 42 e § 5º do artigo 43) de 29.03.84, que regulamenta a Lei n. 6.662 de 25.07.89, que dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. **Decreto nº 89.496, de 29 de março de 1984**. Regulamenta a Lei nº 6.662, de 25 de junho de 1979, que dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br/principal/legislacao/decretos/decreto-no-89-496-de-29-de-marco-de-1984>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. **Decreto nº 90.209, de 16 de outubro de 1984**. Dá nova redação ao artigo 14 e ao artigo 16, § 3º, do Decreto nº 89.496, de 29 de março de 1984, que dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/114561/decreto-90309-84>>. Acesso em: 20 jan.2014.

_____. **Decreto nº 5.233, de 6 de outubro de 2004**. Estabelece normas para a gestão do Plano Plurianual 2004-2007 e de seus Programas e dá outras providências. Disponível em: < www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. **Decreto-Lei nº 9.857/46, de 13 de setembro de 1946**. Modifica o artigo 1º do Decreto-lei nº 8.486, de 28 de dezembro de 1945. Disponível em: < <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/2187314/pg-8-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-16-01-1947>>. Acesso em: 08 set. 2014.

_____. **Decreto-Lei nº 8.486, de 28 de dezembro de 1945**. Dispõe sobre a reorganização da Inspeção Federal de Obras Contra as Secas (I.F.O.C.S.), que passa a denominar-se Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (D.N.O.C.S.). Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8486-28-dezembro-1945-416385-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. **Diagnósticos dos perímetros públicos de irrigação**. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de infraestrutura Hídrica. Brasília: 2004.

_____. **Lei nº 175/36**. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:1936-01-07;175>>. Acesso em: 08 set. 2014.

_____. **Lei nº 3.692, de 15 de dezembro de 1959**. Institui a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L3692.htm>. Acesso em 24 mar. 2014.

BRASIL. Lei nº. 3.995, de 14 de Dezembro de 1961. Aprova o Plano Diretor da SUDENE, para o ano de 1961, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L3995.htm>. Acesso em 15 jan. 2014.

_____. **Lei nº 4.239, de 27 de junho de 1963.** Aprova o Plano Diretor do Desenvolvimento do Nordeste para os anos de 1963, 1964 e 1965, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4239.htm>. Acesso em 15 jan. 2014.

_____. **Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964.** Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm>. Acesso em 15 jan. 2014.

_____. **Lei nº 4.593, de 20 de dezembro de 1964.** Disciplina a desapropriação para as obras de combate às secas do nordeste. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4593-29-dezembro-1964-377661-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

_____. **Lei nº 4.869, de 1 de dezembro de 1965.** Aprova o Plano Diretor do Desenvolvimento do Nordeste para os anos de 1966, 1967 e 1968, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4869.htm>. Acesso em; 15 jan. 2014.

_____. **Lei nº 6.662, de 25 de junho de 1979.** Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6662.htm>. Acesso em: 14 jan. 2014.

_____. **Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.** Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4593-29-dezembro-1964-377661-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 15 jan.2014.

_____. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.** Dispõe sobre o regime de concessão e permissão de serviços públicos, previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. **Lei nº 12.787, de 11 de janeiro de 2013.** Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis nºs 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei nºs 2.032, de 9 de junho de 1983, e 2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12787.htm>. Acesso em: 14 jan. 2014.

_____. **Manual de avaliação, plano plurianual 2004-2007.** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimento

Estratégicos. Disponível em: <www.planejamento.gov.br/secretarias/.../plano_plurianual/avaliacao_PPA>. Acesso em: 25 jan. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **A atuação da CODEVASF e do DNOCS no desenvolvimento da irrigação no nordeste**. Disponível em: <www.codevasf.gov.br/DeSaTiVaDo_osvales/vale-do.../recordes-do-vale/>. Acesso em: 25 jan. 2014.

_____. Ministério do Interior. GEIDA. **Programa plurianual de irrigação (PPI)**, Brasília: 1971. 13 v.

_____. Ministério do Interior. Grupo Executivo de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola- GEIDA, **Programa plurianual de irrigação**, Recife: SUDENE, 1971.

_____. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Política nacional de irrigação e drenagem: projeto novo modelo de irrigação**. Brasília: 1998.

_____. **O desenvolvimento do nordeste como projeto nacional: Um esboço**. Roberto Mangabeira Unger. Disponível em: <http://www.law.harvard.edu/faculty/unger/portuguese/pdfs/04_Projeto_Nordeste1.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2014.

_____. **Portaria MIN nº 102**. Estabelece os critérios básicos para a seleção de irrigantes candidatos à ocupação de lotes irrigáveis nos projetos de irrigação construídos com recursos do Governo Federal e revoga a Portaria MMARHAL n. 240, de 4 de novembro de 1997. Brasília: 2000.

BURSZTYN, M. **O poder dos donos: planejamento, e clientelismo no nordeste**. Petrópolis: Vozes, 1984.

CABRAL, R. 1959. **Das idéias à ação, a Sudene de Celso Furtado – Oportunidade histórica e resistência conservadora**. Disponível em: <http://www.centrocelsofurtado.org.br/arquivos/image/201109201209490.CD8_0_018.pdf>. Acesso em: 10.jun. 2014.

CALMON, P. **História do Brasil**. 4. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio,1981.

CAMPOS, E. T. T. O algodão na época contemporânea. **Revista Econômica do Nordeste**, v.5, jul./set. de 1973, pp.35. Fortaleza: 1973.

CARVALHO, O. **A economia política do nordeste (seca, irrigação e desenvolvimento)**. Rio de Janeiro: Campus; Brasília: ABID - Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem, 1988.

CAVALCANTE, A. L., *et alii*. **Cultura do algodão no estado do Ceará**. Texto para Discussão nº 46, Fortaleza: 2007). Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_46.pdf>. Acesso em: 30 set. 2014.

CEARÁ, 2013. Disponível em: <<http://conteudo.ceara.gov.br/content/aplicacao/sdlr-pddu/ico/gerados/caracteriza.asp>>. Acesso em: 09 set 2014.

_____. Secretaria do Desenvolvimento Local e Regional: Centro Sul/Vale do Salgado, **Plano de desenvolvimento regional**. Fortaleza, 2004. Disponível em: <http://www.conteudo.ceara.gov.br/.regional/PDR_CentroSul_ValeSalgado>. Acesso em: 08 abr. 2014.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará/SEAGRI, Agropólo Baixo Jaguaribe. **Informações básicas sobre o plano águas do vale**, Fortaleza: s/d.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**; Tradução Magda Lopes. – 3 ed. – Porto Alegre: Artmed, 2010.

DINIZ, A.S. **Território controlado-território recriado**: os laços e rupturas das relações Estado e irrigante. Recife: Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, 1997.

DNOCS. **História**. Disponível em: <http://www.dnocs.gov.br/php/comunicacao/registros.php?f_registro=2&>. Acesso em 4 .abr.2014.

_____. **Relatório de Gestão 2005**. Disponível em: <www.dnocs.gov.br/php/CGU/dnocs_relatorio_anual_2005.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2014.

_____. **Relatório de Gestão 2006**. Disponível em: <www.dnocs.gov.br/php/CGU/dnocs_relatorio_anual_2006.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2014.

_____. **Relatório de Gestão 2007**. Disponível em: <www.dnocs.gov.br/php/CGU/dnocs_relatorio_anual_2007.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2014.

_____. **Relatório de Gestão 2008**. Disponível em: <www.dnocs.gov.br/php/CGU/dnocs_relatorio_anual_2008.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2014.

_____. **História do DNOCS**. Disponível em: <http://www.dnocs.gov.br/php/comunicacao/registros.php?f_registro=2&>. Acesso em: 14. jan.2014.

_____. **Atuação do DNOCS no nordeste brasileiro**. perímetros públicos de irrigação. Fortaleza, CE: 2004.

_____. **Barragens no nordeste do Brasil. experiência do DNOCS em barragens na região semi-árida**. 2º ed. Fortaleza: DNOCS, 1990.

DOCS. **Estudos a nível de viabilidade e projeto executivo de irrigação na zona de transição sul de Morada Nova no estado do Ceará.** Estudo de Viabilidade Técnica. Fortaleza: Sondotécnica S.A., 1989.

_____. **Piscicultura do DNOCS com capacidade de produção de 105 milhões de alevinos.** Disponível em: < [http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/942E08A72A23F2FB83257627004FE8BD/\\$File/NT00041FD6.pdf](http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/942E08A72A23F2FB83257627004FE8BD/$File/NT00041FD6.pdf)>. Acesso em: 22 set 2014.

_____. **Programa de transferência de gestão dos projetos de irrigação.** plano de operacionalização no âmbito do DNOCS. Fortaleza: DNOCS, 2003.

_____. DNOCS. **Situação atual e perspectivas dos perímetros irrigados, da piscicultura e dos recursos hídricos administrados pelo DNOCS no Semi-árido.** Fortaleza, 10 a 11 de abril de 2003.

_____. **Subsídios para o programa de transferência dos sistemas de irrigação:** potencialidades e deficiências dos perímetros irrigados do DNOCS. Fortaleza, CE: 2004.

DUQUE, J. G. **Solo e água do polígono das secas.** 6 Ed., Fortaleza: Banco do Nordeste, 2004.

ENCICLOPÉDIA Barsa. 15ª ed. v. 1. Rio de Janeiro: Encyclopaedia Britannica, 1979.

EXPOSIÇÃO conta história do Industrial Eliseu Batista Rolim. **Diário do Nordeste.** Disponível em: < <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/exposicao-conta-historia-do-industrial-eliseu-batista-rolim-1.186183>>. Acesso em: 09 out. 2014.

FURTADO, C. M. **A fantasia desfeita.** São Paulo, SP: Paz e Terra, 1988.

_____. **A operação nordeste,** Rio de Janeiro: MEC/Instituto Superior de Estudos Brasileiros, 1959.

_____. **Formação econômica do Brasil,** 2º Ed. São Paulo, SP: Publifolha, 2000.

FURTADO, L. L. S.; CAMPOS, J. N. B. Manejo e Cobrança de Água no Sistema de Vazanteiros e Irrigantes do Sistema Orós. In: **XII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS,** 1997, Vitória, 1997.

FRANÇA, F. M. C. (coord.). **Políticas e estratégias para um novo modelo de irrigação:** Documento síntese. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001.

GARCIA, C.; FILHO, H. F.; SEARA, M. A. **A questão agrária e a SUDENE.** Recife: SUDENE, 1984.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIRÃO, R. **História econômica do Ceará,** Fortaleza: Ed. Instituto do Ceará, 1947.

GOMES, G. M. **A política de irrigação no nordeste**: intenções e resultados. Pesq. Planejamento Econômico. Rio de Janeiro: 1979. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/525/468>>. Acesso em: 05 jan. 2015.

GRZYBOWSKI, C. Cidadania ativa, democratização e “crise civilizatória”. Abong, São Paulo, junho de 2012. Disponível em: <www.abong.org.br/download.php?id=5514>. Acesso em: 08 abr. 2014.

GTDN – Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste. **Uma política de desenvolvimento econômico para o nordeste**. Rio de Janeiro: Imprensa Oficial. 1959.

GUERREAU, A. **Le féodalisme: Unhorizon théorique**. Paris: Le Syconore, 1980

IBGE. **Banco de dados**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?codmun=230540>>. Acesso entre: 03 jan. 2014 a 12 set. 2014.

_____. **Contas regionais nível município. pib municipal a preços constantes**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm/>>. Acesso entre: jan. a out. 2014.

_____. **Contas regionais nível município. PIB estadual a preços constantes**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm/>>. Acesso entre: jan. a out. 2014.

_____. **Produção agrícola municipal – culturas temporárias e permanentes**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=44>. Acesso entre: jan. a out. 2014.

IBGE. **Sinopse de censos demográficos. (1970, 1980, 1991, 2000 e 2010)** Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=CD77>>. Acesso entre: jan. a out. 2014.

_____. **Série municípios brasileiros**. Fotografias do município de Icó. Disponível em; < <http://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em 30 set. 2014.

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil básico municipal 2011**. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2011.pdf>. Acesso em: 31 jun. 2014.

_____. **Perfil básico municipal 2013**. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2013.pdf>. Acesso em: 31 jun. 2014.

IPEA. **Dados econômicos, demográficos e geográficos para estados, municípios (e suas áreas mínimas comparáveis), regiões administrativas e bacias hidrográficas brasileiras.** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso entre: jan. a out. 2014.

IPLANCE – Instituto de Planejamento do Ceará. **Anuário estatístico do Ceará. 1985-87.** Fortaleza: Iplance, 1989.

_____. **Anuário estatístico do Ceará. 1968-1970.** Fortaleza: Iplance, 1972.

JOHNSTON, B.F. & MELLOR, J.W. El Papel de la Agricultura em El. Desarrollo **Econômico.** In: **American Economic. Review**, v. 11, 04 set. 1961.

JUCÁ NETO, C. R. **A urbanização do Ceará setecentista.** As vilas de Nossa Senhora da Expectação do Icó e de Santa Cruz do Aracati. 2007. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

_____, C.R. **Os primórdios da organização do espaço territorial e da vila cearense - algumas notas.** Dossiê - caminhos da história da urbanização no Brasil-colônia. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-47142012000100006&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 abr. 2014.

KEINERT, T. M. M. Os paradigmas da administração pública no Brasil (1900-92). **Revista de Administração de Empresas.** São Paulo, v. 34. n. 3, p. 41-48. Maio./Jun., 1994. Disponível em: <www.spell.org.br/documentos/download/13528>. Acesso em: 04 abr. 2014.

LIMA, A. S. **“Um espírito científico, que surgia e se ensaiava promissoramente.”:** a Inspetoria de Obras Contra as Secas e a produção de conhecimento científico sobre o semi-árido na Primeira República. Disponível em: <<http://www.anpuhsp.org.br/sp/downloads/CD%20XIX/PDF/Autores%20e%20Artigos/Aline%20Silva%20Lima.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2014

LIMA, J. P. L.; MIRANDA, E. A. **Fruticultura irrigada:** os casos das regiões de Petrolina-Juazeiro e norte de Minas Gerais. Fortaleza: BNB, 2000.

LOYN, H. R. (org). **Dicionário da Idade Média.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997.

MAIER, L. M. O. **A nova política nacional de irrigação sob o paradigma do estado subsidiário.** Disponível em: <www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/cj043590.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2014.

MARQUES NETO, F. A. **A boa notícia das parcerias público-privadas de irrigação.** Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/hotsites/ppp/conteudo/noticias/2008/outras/080716_boa_noticia.html>. Acesso em: 10 jan. 2013.

MARTINS, M. D. **Açúcar no sertão: a ofensiva capitalista no Vale do Curu**. 2000. 224 f. Tese (Doutorado em Sociologia) - Programa de Pós-graduação em Sociologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2000.

MAZOYER, M. & ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**; tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira. – São Paulo: UNESP, 2010.

MEDEIROS, G.. **Agriculturas no nordeste: apreciação e sugestão de políticas**. Petrópolis: Vozes, 1985.

MELLO, E. C. de. **O norte agrário e o império (1871-1889)**. 2. ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 1999.

MELLO, F. P. de. **O ciclo do gado no nordeste do Brasil: uma cultura da violência?** Separata de: **Ciência & Trópico**. Recife: Editora Massangana, jul./dez. 1981.

MI. **A irrigação no Brasil: situação e diretrizes**. Brasília: IICA, 2008.

MOLLE, F. **Marcos históricos e reflexões sobre a açudagem e seu aproveitamento**. Recife: SUDENE, DGP, PRN, HME, 1994.

MONTEIRO, J. V; CAVALCANTI, B. S; CASTANHAR, J. C; e HAHN, L. M. D. **A política industrial no Brasil no início da década de 80: um estudo de identificação**. Pesquisa e Planejamento Econômico, 16 (2), 1986. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1041/980>>. Acesso em: 21 jan. 2014.

NASCIMENTO, J. C. **Uma princesa tombada às margens do rio Salgado: Dinâmica urbana e ações preservacionistas na cidade de Icó, CE**. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/ppgau/article/viewFile/1406/891> p.120>. Acesso em: 09 set. 2014.

NICHOLLS, W. H. **A agricultura e o desenvolvimento do Brasil**. Rio de Janeiro: Revista brasileira de economia, out/dez. 1973.

_____. Paiva e o dualismo tecnológico na agricultura: um comentário. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro: IPEA. mar./1973.

OLIVEIRA, A. C. *et al.* **Impactos econômicos da irrigação sobre o pólo Petrolina/Juazeiro**. Recife: Ed. Universitária, PIMES/UFPE, 1991.

OLIVEIRA, L. L. **A invenção do nordeste**. Disponível em: <<http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/JK/artigos/Economia/Nordeste>> Acesso em: 28 ago. 2014.

OLIVEIRA, A. L. de. **A construção do estado nacional no Ceará na primeira metade do século XIX**; in: CEARÁ (Província). Leis provinciais (1835 – 1861).

Compilação das Leis Provinciais do Ceará. Org. Almir Leal de Oliveira e Ivone Cordeiro Barbosa. Ed. fac-símile. Fortaleza: INESP, 2009.

OLIVEIRA, G. de; PEREIRA, A. da S. **Da agricultura ao desenvolvimento: A transição de regiões periféricas ao capitalismo da agricultura mercantil segundo Douglass North.** Revista Cadernos de Economia, Chapecó, v. 16, n. 30-31, p. 21-35, dez. 2012. <Disponível em: <<http://www.ell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rce/article/viewFile/>>. Acesso em: 22 mai. 2014.

PAIVA, R. M. **Desenvolvimento regional, especialização e suas medidas. Indicadores Econômicos.** FEE, Porto Alegre, v. 34, n. 1, 2006. Disponível em: <<http://www.agenciasudoeste.org.br/upload/downloads/27.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2014.

_____, R. M. **Modernização e dualismo tecnológico na agricultura:** resposta aos comentários dos professores Nicholls e Schuhtz. Pesquisa e Planejamento Econômico. Rio de Janeiro: IPEA. mar./1973.

_____. **A agricultura no desenvolvimento econômico:** suas limitações como, fator dinâmico. Rio de Janeiro: IPEA/INPES. 1979. Disponível em: <<file:///C:/Users/washington/Downloads/93-9364-1-PB.pdf>>. Acesso em: 25 Jan. 2014.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Desenvolvimento. Ranking do IDH dos municípios do Brasil. 2000.** Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2000.aspx>>. Acesso entre: maio a set. 2014.

_____. **Desenvolvimento e IDH.** Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/IDH>>. Acesso entre: maio a set. 2014.

PARENTE, J. C. **A fé e a razão na política, conservadorismo e modernidade das elites cearenses.** Fortaleza: UFC/Edições UVA, 2000.

PAULA, D. P.; MORAIS, J. O.; PINHEIRO, L. S.. **Análise geoambiental do estuário do rio Jaguaribe-CE:** Tensores Naturais e Antrópicos. UECE, 2006. Disponível em: <<http://www.uece.br/lgco/publicacoes/245.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2014.

PRADO JÚNIOR, C. **História econômica do Brasil.** 43 ed. São Paulo: Brasiliense, 1998.

RELATÓRIO do Governador da Província do Ceará – Memória sobre a Capitania do Ceará. **Revista Trimestral do Instituto Histórico Geográfico e Etnográfico do Brasil.** Rio de Janeiro: B. L. Garnier – Livreiro-Editor, 1º Trimestre de 1871.p. 268.

SAMPAIO, J. L. Formação Territorial do Ceará: Dos caminhos antigos aos projetos ferroviário, in **Boletim Goiano Geografia.** Jun/dez 2012. Goiânia. Disponível em: <

<http://www.revistas.ufg.br/index.php/bgg/article/view/21082>>. Acesso em: 10 maio 2014.

SAMPAIO, Y. **Investimentos públicos e privados em agricultura irrigada e seus impactos sobre o emprego e a renda nos polos de Petrolina/Juazeiro e norte de Minas Gerais**. Recife: FADE, Relatório de pesquisa. mar. 1999.

SAMPAIO, Y.; SAMPAIO, E. V. (Org.). **Ensaio sobre a economia da fruticultura irrigada**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2004.

SAMPAIO, Y.; GOMES, G. M.; IRMÃO, J. F. **A política agrícola no Nordeste: intenções e resultados**. Brasília: BINAGRI, 1979.

SANDRONI, P. (org.). **Novíssimo Dicionário de Economia**. São Paulo: Best Seller, 1999.

SANTOS, A.R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SARRIS, A. H. **O papel da agricultura no desenvolvimento econômico e na diminuição da pobreza: uma base empírica e conceitual**. 2001. Disponível em: <http://www.nead.org.br/portal/nead/arquivos/view/textos-digitais/Artigo/arquivo_46.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2014.

SCHULTZ, T. W. **A transformação da agricultura tradicional**. EUA: Connecticut, 1964.

SILVA, F. A. **João da Silva Feijó: Uma análise acerca de sua expedição empreendida à Capitania do Ceará em fins do século XVIII e início do século XIX**. Disponível em: <www.ppghsuerj.pro.br/ppg/c.php?c=download_dissert&arq=15>. Acesso em: 01 jul. 2014.

SILVA, J. M.; SILVEIRA, E. S. S. **Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas e técnicas**. Petrópolis: Vozes, 2007.

SILVA, L. X. ; COSTA, A.M. Modernização agrícola e desenvolvimento econômico: reavaliando os modelos de Schultz e Paiva. In: **14 CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2006**, Fortaleza. Disponível em: <www.sober.org.br/palestra/5/1131.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2014.

SONDOTECNICA. **Programa plurianual de irrigação**. Disponível em: <<http://www.sondotecnica.com.br/cases.show.logic?cases.id=542>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

SOUSA, E. M. O. **O “Novo modelo de irrigação” e os colonos de Morada Nova: política para qual público? (Dissertação de Mestrado)**. UFC, Fortaleza: 2008.

SOUZA, J. M. G. **Sistema agroindustrial do ceará: um estudo comparativo entre as regiões do baixo Jaguaribe e o Maciço de Baturité sobre o enfoque do agronegócio**. Disponível em: <http://www.bancodonordeste.gov.br/content/Aplicacao/ETENE/Rede_Irigacao/Docs>

/Sistema%20agroindustrial%20da%20banana%20no%20Ceara%20-%20Um%20estudo%20comparativo%20entre%20as%20regioes%20do%20Baixo%20Jaguaribe%20e%20Macico%20de%>. Acesso em: 15 ago. 2014.

SOUZA, M. S. Ceará: bases de fixação do povoamento e o crescimento ds cidades. In: **Ceará: Um novo olhar geográfico** / organizadores, José Borzacchiello da Silva (*et alii*). Fortaleza: Demócrito Rocha, 2005, p 16.

STUDART, G.. **Notas para a história do Ceará**. Brasília: Senado, 2004.

SUASSUNA, J. **Semiárido: Proposta de convivência com a Seca**. Disponível em: <<http://www.giropb.com.br/joao-suassuna/>>. Acesso em: 08 abr. 2014.

SUDENE, **Uma política de desenvolvimento para o nordeste**. Recife: SUDENE, 1986.

_____. **Proposições para a segunda fase (1965 e seguintes)**. Recife: SUDENE, mimeo, 1965.

_____. **Avaliação do PROHIDRO e do programa de irrigação**. Série Projeto Nordeste. Vol. 16. Fortaleza: SUDENE, 1985.

_____. **Planície de Icó. Anteprojeto de valorização hidroagrícola**. Vol. agronomia. Societé Centrale pour L'équipament do territoire cooperation. Agronomia. 12 vol. Mimeo. Recife: SUDENE, 1970.

SUDENE. **Vale do Jaguaribe segunda etapa**. Recife: SUDENE, 1966.

SUDENE. **I plano diretor de desenvolvimento do nordeste**. Recife, SUDENE, 1961.

SUDENE. **II plano diretor de desenvolvimento do nordeste**. Recife: SUDENE, 1963.

_____. **III plano diretor de desenvolvimento do nordeste**. Recife; SUDENE, 1966.

TCU. Auditorias do Tribunal de Contas da União. **Relatório de auditoria operacional nº TC-011.895/2001-4**. Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2057488.PDF>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

TCU. Auditorias do Tribunal de Contas da União. Ano 4. Número nº 14. Brasília-DF. 2001. Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2057488.PDF>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

UNESP. **Desenvolvimento com agricultura irrigada**: Estados Unidos. Disponível em: <www.agr.feis.unesp.br/pdf>. Acesso em: 30 abr. 2014.

VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola: Uma visão histórica.** São Paulo: Edusp, 2007.

VERGOLINO, J. R. O. **A economia de Pernambuco no limiar do século XXI: desafios e oportunidades para a retomada do desenvolvimento.** Recife: Bagaço, 2002.

VIEIRA, R. M. **Celso Furtado e o nordeste no pré-64: Reforma e ideologia.** Disponível em: <
<http://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/viewFile/9946/7386>>. Acesso em: 20 out. 2014.

VIDAL, F. C. B. **Nordeste do Brasil – atualidade de uma velha questão: vicissitudes da teoria do subdesenvolvimento regional no contexto do capitalismo contemporâneo.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Núcleo de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador: 2001.