

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

TIAGO FARIAS SOBEL

**DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NOS PERÍMETROS
IRRIGADOS DO SUBMÉDIO DO VALE DO SÃO FRANCISCO: O
CASO DOS PERÍMETROS NILO COELHO E BEBEDOURO (PE)**

Uberlândia

Março – 2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

TIAGO FARIAS SOBEL

**DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NOS PERÍMETROS
IRRIGADOS DO SUBMÉDIO DO VALE DO SÃO FRANCISCO: O
CASO DOS PERÍMETROS NILO COELHO E BEBEDOURO (PE)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico
Orientador: Prof. Dr. Antônio César Ortega

Uberlândia

Março – 2006

Universidade Federal de Uberlândia

Tiago Farias Sobel

DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NOS PERÍMETROS IRRIGADOS DO
SUBMÉDIO DO VALE DO SÃO FRANCISCO: O CASO DOS PERÍMETROS NILO
COELHO E BEBEDOURO (PE)

Dissertação aprovada em 10 de março de 2006 para obtenção do título de Mestre em
Economia.

Área de Concentração: Desenvolvimento Econômico

Banca Examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Antonio César Ortega – IE / UFU

Prof. Dr. Pedro Ramos – IE / UNICAMP

Prof. Dr. Niemeyer Almeida Filho – IE / UFU

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pela estrutura familiar pelo carinho e pela confiança, dando-me a liberdade necessária para traçar meus próprios caminhos, estando sempre do meu lado e fornecendo o apoio necessário para eu atingir meus objetivos.

Aos meus irmãos, Leo e David, pelo apoio e por sempre torcerem pelo meu sucesso e felicidade. Aos vários amigos (as) que fiz em Uberlândia, que tornaram estes dois anos de curso mais prazerosos ao longo de sua trajetória.

A Mario Sobel pelas críticas e correções feitas na dissertação. A Lílian que me ajudou nas entrevistas de campo em Petrolina e Juazeiro. Aos agricultores familiares, lideranças comunitárias, pesquisadores, técnicos de diversas organizações e outros atores sociais, que contribuíram com suas experiências para enriquecer este trabalho. A Capes pelo apoio financeiro.

Ao professor Antônio César Ortega pela confiança depositada, pela paciência com que me orientou e pelos conselhos que me ajudaram, não apenas a compor este trabalho, mas a alcançar vários outros objetivos pessoais. Ao professor Ecio de Farias Costa por ser o primeiro a acreditar no meu trabalho e por sempre ter se mostrado disponível a me ajudar. Ambos, para mim, são exemplos de profissionais na qual procuro me espelhar.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS	iii
ÍNDICE DE FIGURAS E QUADROS	v
ÍNDICE DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	vi
RESUMO	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1: ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: O CASO DO PÓLO PETROLINA-JUAZEIRO.....	7
1.1. Políticas de desenvolvimento territorial no Brasil.....	8
1.1.1. Breve histórico das políticas de desenvolvimento no Brasil	8
1.1.2. Razões para mudança no planejamento visando o desenvolvimento local	9
1.1.3. Política de “cima para baixo” vs. “de baixo para cima”	12
1.1.4. A participação da sociedade civil (capital social)	17
1.2. O caso do Pólo Petrolina-Juazeiro.....	19
1.2.1. Características Gerais do Pólo.....	19
1.2.2. Histórico: do Século 19 ao Início do Século 20	22
1.2.3. Atuação Pública no Pólo	23
1.2.3.1. Investimentos em infra-estrutura	24
1.2.3.2. Investimentos em Irrigação	25
1.2.3.3. Políticas de incentivos ao setor privado	28
1.2.4. Razões para escolha do Submédio para aplicação da política.....	30
1.2.4.1. Estudos de viabilidade técnica.....	31
1.2.4.2. Existência de Infra-Estrutura Básica	32
1.2.5. Organização Social no pólo (Capital Social).....	33
1.2.6. Conclusões do Capítulo	41
CAPÍTULO 2: EVOLUÇÃO E SITUAÇÃO ATUAL NOS PRINCIPAIS INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS DO PÓLO PETROLINA-JUAZEIRO	43
2.1. Estrutura Agrícola	44
2.2. Evolução Demográfica	54
2.3. Evolução do Emprego e da Renda.....	58
2.4. Evolução e Situação Social no Pólo	67
2.4.1. Renda	67
2.4.2. Educação.....	70
2.4.3. Saúde	73
2.4.4. Habitação	76
2.4.5. Violência.....	80
2.5. Conclusões do Capítulo	81
CAPÍTULO 3: EVOLUÇÃO E SITUAÇÃO ATUAL NOS PRINCIPAIS INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS DO PÓLO PETROLINA-JUAZEIRO	84

3.1. Informações Gerais Sobre os Perímetros.....	86
3.2. Realidade dos pequenos produtores nos Perímetros Irrigados Nilo Coelho e Bebedouro.....	88
3.2.1. Escolaridade.....	88
3.2.2. Evolução da tecnologia adotada	90
3.2.3. Tempo de permanência e faixa etária dos colonos nos Perímetros	95
3.2.4. Receita Líquida e Produtividade	102
3.2.5. Número de empregados e qualidade do emprego.....	106
3.2.6. Destino da produção e organização social.....	108
3.3. Conclusões do Capítulo	117
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	119
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	122
ANEXO.....	129

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1:	Apresentação geral dos perímetros de Petrolina e Juazeiro - divisão entre a área de colonos e empresarial (1998).	45
Tabela 2:	Estrutura fundiária na Região de Petrolina e Juazeiro e de municípios selecionados (1970-1995/96) (Dados por estratos, em %).	47
Tabela 3:	Área média dos estabelecimentos por estrato, em municípios selecionados (hectares em 1970, 1985 e 1995/96).	48
Tabela 4:	Indicador de desempenho por hectare das diferentes culturas (2004)	50
Tabela 5:	Número de Contratos e Montante do Crédito Rural do PRONAF Crédito (Custeio e Investimento) por Ano Fiscal (valores agregados para os anos de 2000 a 2005)	53
Tabela 6:	Índice Desenvolvimento Humano: IDH-M (1970-2000)	54
Tabela 7:	Índice de crescimento da população total para as localidades selecionadas (ano base: 1960)	55
Tabela 8:	Taxa de crescimento anual da população total, rural e urbana das localidades (%)	56
Tabela 9:	Participação dos empregos formais nos grandes setores da economia (1985-2003).....	59
Tabela 10:	Participação percentual de categorias de mão-de-obra no emprego agrícola no pólo de irrigação de Petrolina-Juazeiro e na agricultura de Sequeiro no semi-árido nordestino, vários anos (%).	60
Tabela 11:	Número de tratores nos municípios selecionados (1970, 1985 e 1995/96).....	61
Tabela 12:	Evolução do número de estabelecimentos e da criação de empregos não-agrícolas (1970 e 2003)	62
Tabela 13:	Tabela 13. PIB total e por setor e sua evolução em 1970 e 2002 (em mil R\$ de 2000).....	65
Tabela 14:	Indicadores sobre a distribuição e origem da renda nas localidades selecionadas (1970-2000).....	68
Tabela 15:	Indicadores sobre a educação nas localidades selecionadas (1970 a 2000).....	70
Tabela 16:	Indicadores sobre a saúde e a qualidade destes serviços nas localidades selecionadas (1970-2000).....	73
Tabela 17:	Indicadores sobre a qualidade da habitação nas localidades selecionadas (1970-2000).....	76
Tabela 18:	Índice de crescimento do número de homicídios para as localidades selecionadas (ano base: 1980)	80
Tabela 19:	Informações gerais dos perímetros Nilo Coelho e Bebedouro.	87
Tabela 20:	Distribuição dos colonos por grau de escolaridade nos perímetros Nilo Coelho e Bebedouro (em %).	89
Tabela 21:	Sistemas de irrigação utilizados pelos colonos do Nilo Coelho e do Bebedouro (em %).	91
Tabela 22:	Sistema utilizado pelos sessenta pequenos produtores com pior desempenho em 1995 (Nilo Coelho).	92
Tabela 23:	Razão para os colonos do Bebedouro e do Nilo Coelho não utilizar outros recursos tecnológicos.....	93

Tabela 24:	Motivo para mudança de sistema e período na qual pretende efetuar esta mudança – Colonos do Nilo Coelho agregando a 1ª e 2ª Etapa (2003).	94
Tabela 25:	Utilização de outros sistemas de irrigação e treinamento sobre o sistema usado nos perímetros Bebedouro e Nilo Coelho (%), 1998..	95
Tabela 26:	Distribuição dos colonos por tempo de trabalho no lote dos perímetros Bebedouro e Nilo Coelho (2004, 2003 e 1998).	97
Tabela 27:	Modo de viver antes de adquirir a propriedade no Bebedouro (2004)	101
Tabela 28:	Tinha experiência com agricultura irrigada em 1995 (Nilo Coelho).	102
Tabela 29:	Em que trabalhavam o colono antes de instalar-se no Perímetro Nilo Coelho (1995).	102
Tabela 30:	Principais culturas exploradas, receita líquida e produtividade dos colonos nos perímetros Bebedouro e Nilo Coelho (2004)	105
Tabela 31:	Produtividade dos colonos por cultura nos Perímetros Bebedouro e Nilo Coelho (ton. ou milho/ha), 1998	105
Tabela 32:	Estimativa de criação de empregos diretos para as pequenas propriedades nos perímetros Nilo Coelho e Bebedouro segundo diferentes hipóteses sobre coeficientes (2004).	107
Tabela 33:	Índice de sazonalidade dos colonos nos perímetros Nilo Coelho e Bebedouro (Coeficiente de variação do trabalho temporário mensal), 1998..	108
Tabela 34:	Distribuição das vendas por região para os colonos do Bebedouro e do Nilo Coelho, 1998.	109
Tabela 35:	Principais Cooperativas de pequenos produtores do pólo e seus respectivos números de associados, dividindo-se por Perímetros (2005).	110
Tabela 36:	Grau de organização das associações de produtores do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho (2005).	111
Tabela 37:	Preço médio por tipo de produtor por cultura do pólo ¹ (R\$ de 1998/unidade produzida).	114
Tabela 38:	Preços de negociação do feijão no Pólo Petrolina-Juazeiro (2004).	114
Tabela 39:	Escoamento da produção dos colonos do Perímetro Bebedouro (2004)	115
Tabela 40:	Negociação dos produtos dos colonos do Bebedouro (2004).	116
Tabela 41:	Relação com empresas para escoar a produção do colono do Nilo Coelho (1995).	116
Tabela 42:	Como os colonos do Nilo Coelho calculam o preço de venda dos produtos (1995).	116
Tabela A.1:	Resultados dos coeficientes, <i>p-value</i> e R^2 para os modelos 1, 2 e 3.	131
Tabela A.2:	Resultados dos coeficientes, <i>p-value</i> e R^2 para os modelos 4, 5 e 6.	132

ÍNDICE DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1:	Localização do Pólo Petrolina-Juazeiro	2
Figura 2:	Evolução de área plantada por tipo de exploração	49
Figura 3:	Época de produção dos principais países produtores e exportadores de manga (para o ano de 2003).....	51
Quadro 1:	Municípios do Pólo Petrolina-Juazeiro (2000).....	21
Quadro 2:	Existência de Conselhos Administrativos Municipais, 2001	40

ÍNDICE DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural
BGMB – *Brazilian Grapes Marketing Board*
BNB – Banco do Nordeste do Brasil
CAJ-BA – Cooperativa Agrícola Juazeiro da Bahia Resp. Ltda
CAMPIB – Cooperativa Agrícola Mista do Projeto de Irrigação de Bebedouro
CELPE – Companhia Energética de Pernambuco
CHESF – Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CMDRS – Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável
CNBB - Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
COELBA – Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia
CPATSA – Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido
CVSF – Comissão do Vale do São Francisco
DIPIB – Distrito de Irrigação do Perímetro Irrigado de Bebedouro
DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DTC – Divisão de Terras e Colonização
DIPSNC – Distrito de Irrigação do Perímetro Senador Nilo Coelho
EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EUREPGAP – *Euro Produce Working Group Good Agriculture Practices*
FACAPE – Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina
FAMESF – Faculdade de Agronomia do Médio São Francisco
FAO – *Food and Agriculture Organization*
FINOR – Fundo de Investimentos do Nordeste
FNE - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
GEIDA – Grupo Executivo de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola
GISF – Grupo de Irrigação do São Francisco
GTDN – Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH-M – Índice de Desenvolvimento Humano Médio
IOCS – Inspetoria de Obras Contra a Seca
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada
LEADER – *Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale*
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
ONG - Organização Não-Governamental
PAFAI – Programa de Assistência Financeira à Agroindústria
PDAN – Programa de Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste
PDS – Partido Democrático Social
PIB – Produto Interno Bruto
PIF – Produção Integrada de Frutas
PISNC – Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho
PLANASA – Plano Nacional de Saneamento
PNI – Plano Nacional de Irrigação
PRODAGRI – Programa de Desenvolvimento Agroindustrial
PROFIR – Programa de Financiamento para Equipamentos de Irrigação
PROINE – Programa de Irrigação do Nordeste

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONAGRI – Programa Nacional de Assistência à Agroindústria
PRONI – Programa Nacional de Irrigação
PROTERRA – Associação Brasileira de Tecnologia, Meio Ambiente e Agronegócios
PROVÁRZEAS – Programa de Aproveitamento das Várzeas Irrigadas
RAIS – Relação Anual de Informações Sociais
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Médias e Pequenas Empresas
SENIR – Secretaria Nacional de Irrigação
SIMBRASIL – Sistema de Informações Sócio-econômicas dos Municípios Brasileiros
SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
SUS – Sistema Único de Saúde
SUVALE – Superintendência de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
UNIVASF – Universidade do Vale do São Francisco
VALEEXPORT - Associação dos Produtores e Exportadores de Hortigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco

RESUMO

O Submédio do Vale do São Francisco, durante as últimas quatro décadas, vem sendo alvo de fortes investimentos públicos voltados a agricultura irrigada, gerando uma forte inflexão nos seus padrões de crescimento. Os intensos impactos sociais e

ABSTRACT

The Submedio of the San Francisco Valley, along of the last four decades, comes being object of great public investments directed to irrigated agriculture, causing a strong inflection in its standards of development. The intense social and economics impacts in the agricultural area and also in the urban way, are transforming this microregion into a great dynamic national space. In this context, this dissertation aims at to qualify and to question in which sense can be considered that the governmental performance was well succeeded in this microrregion, pointing the reasons with respect to the attainment of the observed results. In this dissertation was used the following elements: i) a bibliographical revision on the different ways of governmental performance related to the territorial development – “top-down” and “botton-up” – emphasizing the first strategy because it was the alternative used by the govern in the study region; ii) inform data about the economic, social, technological and organizational microregion reality, aiming at a better visualization of the principal transformation resulting from adopted public politics; e iii) interviews with the principal actors (agricultures families, communitarian leaderships, researchers, technicians, and others social actors) linked with the regional reality aiming at to have a better notion and data about it. In general, based on the gotten results, can be concluded that the intervention occurred in the studied microrregion caused significant effects in its economic development. However, this fat necessarily doesn't means a population life qualify improvement. But the recent constitution of an social capital inserted in favor of the new regional productive reality is contributing for its economic development potencialization and its transformation in social development too.

KEYS WORDS: territorial development, Irrigated in “Polo Petrolina-Juazeiro”, public politics.

INTRODUÇÃO

Reconhecendo a complexidade da problemática da seca no semi-árido, vários cientistas, técnicos governamentais, pesquisadores e intelectuais procuram, há muito tempo, estudar alguma forma de desenvolver esta sub-região, visando melhorar as condições de vida de sua população. Todos os relatos históricos confirmam que a seca no sertão nordestino é muito mais antiga do que parece¹, fazendo com que povoados inteiros passem fome e vivam em absoluta miséria, sem condições de reverter tal situação apenas com recursos próprios.

Neste âmbito, até a década de 1950, os esforços para combater este mal se restringiam às medidas de caráter assistencial, *“limitando-se a criar, artificialmente, uma demanda de alimentos, que só pôde ser satisfeita através do suprimento externo”* (DOCUMENTO DO GTDN, 1997:390) e à construção de uma rede de açudes. Estes fatores contribuíram para fixar a população na região; sem elevar, no entanto, paralelamente a oferta de alimentos, agravando, assim, os impactos sociais da seca.

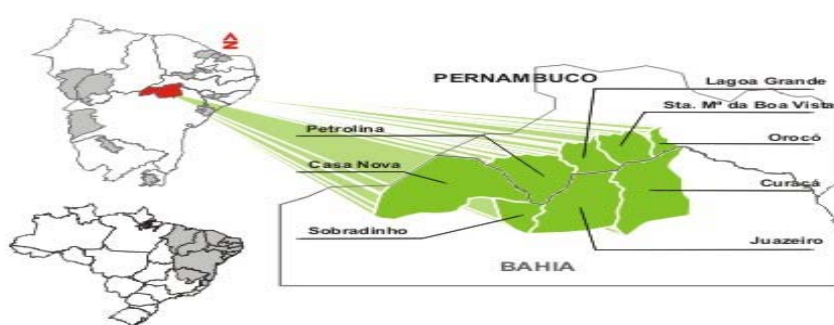
“Não há como escapar à conclusão de que todas e quaisquer medidas de longo prazo que concorram para aumentar a carga demográfica, sem aumentar a estabilidade da oferta de alimentos, estão contribuindo, em última instância, para tornar a economia mais vulnerável à seca”, (DOCUMENTO DO GTDN, 1997:420).

Em 1957 foi criado o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste – GTDN –, sob a chancela de Celso Furtado e vinculado diretamente à Presidência da República, visando solucionar, dentre outros problemas da Região, os causados pela seca no semi-árido. Neste sentido, em seu relatório final, exposto em 1958, o Documento do GTDN assegurou que a raiz da solução dos problemas do semi-árido não estava simplesmente na elevação da oferta de alimento (como acreditavam muitos na época), mas em dar uma maior estabilidade à renda real do trabalhador, assumindo, portanto, que o principal obstáculo ao desenvolvimento da sub-região era bem mais de caráter social do que natural. Deste modo, se se pretendia criar uma economia mais resistente aos efeitos das secas, o primeiro passo a se dar consistiria em reduzir o âmbito da agricultura de subsistência, modificando a exploração da terra e as relações de produção. No entanto, como conseguir isto?

¹ O primeiro registro ocorreu em 1559. A partir daí uma série de registros foi relatada, destacando-se negativamente a de 1877, quando cerca de 800 mil pessoas morreram - inclusive a metade da população de Fortaleza -, a economia ficou arrasada, as doenças e a fome dizimaram o rebanho, entre outros males (AMIGOS DO BEM, 2005). No século passado, a seca ocorreu 23 vezes (PESSOA *et alli*, 1998).

Segundo o documento, seria necessário tornar a produção agrícola independente do regime irregular de chuvas, fazendo com que os fazendeiros tivessem condições de obter renda em qualquer época do ano, podendo, deste modo, disponibilizar a um trabalhador um salário monetário, eliminando, assim, o setor de subsistência. Para isso, foi sugerida a utilização dos açudes implantados para fins de irrigação, possibilitando que algumas zonas da região se tornassem mais resistentes aos impactos negativos da seca².

Figura 1. Localização do Pólo Petrolina-Juazeiro.



Fonte: Banco do Nordeste do Brasil - BNB (2005)

Neste contexto, a partir da década de 1960, o governo federal passou a investir em Perímetros de Irrigação no Nordeste, criando pólos de desenvolvimento baseados na agricultura irrigada visando inserir um padrão moderno para a agricultura desenvolvida no interior da região. Dentre estes, foi originado o Pólo Petrolina-Juazeiro, no Submédio do Vale do São Francisco (ver Figura 1), considerado por vários autores (GRAZIANO DA SILVA, 1989; SAMPAIO & SAMPAIO, 2004; OLIVEIRA *et alli*, 1991; LIMA & MIRANDA, 2000; entre outros) como o pólo de irrigação de maior sucesso da região. Os investimentos neste pólo ocorreram de forma extremamente centralizada, ou seja, baseados na atuação direta do Estado, sem que a sociedade local participasse da elaboração, do planejamento e da implementação das políticas. Esta

² Poucas localidades do semi-árido tiveram e teriam condições de implantar esta atividade, dentre elas o Vale do São Francisco. Segundo NOBLAT (1977), em 1977 apenas 2% da área do Nordeste era considerada irrigável. Desta forma, o DOCUMENTO DO GTDN (1997) frisou o caráter limitado desta atuação para o desenvolvimento do semi-árido. Mesmo assim, o documento recomendou um estudo dos seus possíveis impactos para a sub-região, destacando o fato de que a irrigação não seria vista como a solução para a seca, mas como uma das maneiras de se combater os efeitos negativos da seca, fortalecendo a frágil economia da zona semi-árida.

estratégia de desenvolvimento territorial³ – conhecida como política de “*cima para baixo*” – era bastante utilizada durante o regime militar, principalmente nas décadas 1960/1970.

Neste sentido, essa dissertação tem como objetivo geral, fazendo uso da territorialização, avaliar as políticas públicas centralizadas, através do estudo dos investimentos em irrigação no Submédio, e suas perspectivas como forma de solucionar o problema da pobreza no semi-árido. Desta forma, procura-se qualificar e questionar em que sentido se pode considerar que houve sucesso na forma de atuação governamental observada no Submédio do Vale do São Francisco.

Quando questionamos “em que sentido a atuação pública pode ser considerada como exitosa ou não”, estamos nos remetendo ao fato de que se tornou praxe para diversos economistas, quando procuram fazer este tipo de análise, buscar evidências seguindo um forte viés economicista, fundamentando a discussão apenas em variáveis econômicas agregadas, tais como: níveis de renda, taxas de desemprego, arrecadação governamental, balança comercial, entre outros. Entretanto, sabe-se que o desenvolvimento de uma região envolve, além de fatores econômicos, outros mais amplos, tais como: escolaridade, taxas de violência, acesso a serviços de saúde e saneamento básico, distribuição de renda, qualidade do emprego, relações econômicas, etc. Desta forma, além das variáveis econômicas, a dinâmica das variáveis sociais também foram levadas em consideração na discussão proposta, procurando, assim, retratar de forma mais contundente, a real condição sócio-econômica do local a ser estudado, podendo melhor avaliar o sucesso da política na microrregião – se foi alcançado na esfera econômica, social, em ambas ou em nenhuma.

A escolha do local (Pólo Petrolina-Juazeiro) obedeceu a critérios ligados à sua importância, sendo este o mais dinâmico dos pólos de fruticultura irrigada no Nordeste. Fruto de políticas públicas de grande porte, esta microrregião vem apresentando forte crescimento nas últimas décadas, destacando-se como um território onde os investimentos dinamizaram nitidamente a economia local. Desta forma, esta microrregião constitui uma importante referência para análise de projetos de desenvolvimento. Isto porque ela apresenta (ou apresentava) uma série de especificidades características do semi-árido nordestino e, mesmo assim, conseguiu se destacar no cenário nacional através do seu dinamismo econômico. Portanto é

³ Neste trabalho consideraremos que localidade e território são sinônimos; logo, a localidade de estudo é o território constituído pelo Pólo.

interessante analisar, dada às especificidades desta região, o que foi feito para se potencializar as atividades locais.

Atualmente existem sete perímetros em funcionamento no Pólo Petrolina-Juazeiro – “*Bebedouro*”, “*Senador Nilo Coelho*” e sua recente extensão “*Maria Tereza*” em Petrolina, e “*Curaçá*”, “*Maniçoba*”, “*Tourão*” e “*Mandacaru*” em Juazeiro – e todos eles foram implementados em períodos diferentes e alguns, através de distintas concepções. Por exemplo, o Bebedouro foi o primeiro perímetro irrigado a ser construído no pólo – em 1968 – servindo, junto ao perímetro de Mandacaru (BA), como laboratório para análise da viabilidade econômica de tais investimentos para o semi-árido. Já o Nilo Coelho teve o início de seu funcionamento no ano de 1984, período em que já havia se observado a viabilidade econômica destes investimentos para a região, comprovada pela elevada taxa de crescimento econômico observada nos municípios do pólo. Além disso, no Nilo Coelho foi possível corrigir algumas possíveis falhas que ocorreram na implantação dos perímetros que já estavam em funcionamento. Neste sentido, observa-se que, mesmo sendo alvos da mesma política pública e sendo praticamente vizinhos, estes perímetros – o Bebedouro e o Nilo Coelho – tendem a apresentar distintas realidades em seu interior, tanto no nível econômico, quanto social e ambiental.

Deste modo, fica a dúvida: políticas semelhantes implementadas de *cima para baixo* podem apresentar diferentes resultados não apenas em territórios diferentes; mas, inclusive, na mesma localidade? Em outras palavras: será que a mesma política implementada duas vezes na mesma localidade pode apresentar diferentes resultados em termos econômicos e sociais, dependendo do contexto histórico e da concepção na qual esta foi implementada?

Portanto, na análise proposta na dissertação - avaliar se houve sucesso na forma de atuação governamental no Submédio do Vale do São Francisco - serão também utilizados, como instrumento de análise, os Perímetros Irrigados Nilo Coelho e Bebedouro como estudo de caso, visando expor as realidades sócio-econômicas dos pequenos produtores rurais inseridos nestes perímetros. Deste modo, procura-se identificar se os resultados das políticas implantadas no pólo foram distribuídos de forma homogênea nos diferentes perímetros ou se ocorreram de forma desigual.

A análise será direcionada apenas aos pequenos agricultores, por estes apresentarem, de uma forma geral, maiores dificuldades financeiras, face às suas maiores ineficiências na produção quando comparados às grandes propriedades

agrícolas (graças à falta de capital para investimento, baixo nível de educação, entre outros), resultando, portanto, em pior qualidade de vida, quando comparados aos grandes proprietários rurais. Outra razão para estudar o pequeno produtor está no fato de que, na região em estudo, procurou-se inserir o pequeno produtor de forma competitiva ao mercado, disponibilizando a estes: i) terras com toda a infra-estrutura para que pudessem irrigar suas propriedades; e, ii) assistência técnica da Codevasf, podendo demandar orientações relacionadas não apenas a aspectos técnicos, mas também relacionadas a fatores “não-técnicos”, tais como: como se organizar em cooperativas; como obter créditos rurais; como identificar e quais os principais aspectos de mercado e de comercialização que devem ser levados em consideração, entre vários outros. Como resultado, observa-se que num contexto regional estes produtores representam um importante segmento em termos de área, produção, renda e emprego nas zonas irrigadas da região, fazendo com que, quando estes apresentem melhores condições de produção, os benefícios econômicos e sociais na região sejam potencializados.

Vale ainda salientar que este estudo se mostra bastante oportuno na medida em que se encontra em evidência os debates em torno da transposição do Rio São Francisco, que expõe como objetivo central, disponibilizar água a uma série de municípios do semi-árido nordestino assolados pela seca. Apesar de não entrarmos de forma direta na questão da transposição, trataremos, de forma aprofundada, de questões relacionadas às políticas de grande porte para o semi-árido e à distribuição do recurso “água” nesta sub-região.

Para atingir os objetivos propostos, no Capítulo 1 é feita uma revisão bibliográfica sobre as diferentes formas de atuação governamental relacionada ao desenvolvimento local, basicamente: a atuação centralizada pelo governo federal (*de cima para baixo*) e a descentralizada, com participação ativa da sociedade local (*de baixo para cima*). Neste sentido, pretende-se mostrar como o Estado agia na época em que foram contemplados os primeiros projetos de irrigação no Submédio do Vale do São Francisco (governo militar), quando objetivava desenvolver algumas regiões, e como ocorreu o processo de mudança para uma política descentralizada durante meados dos anos 1980, aprofundando-se nos anos 1990. A partir daí, procura-se mostrar em que contexto foram introduzidas as políticas observadas no Submédio do Vale do São Francisco, fazendo-se uma discussão detalhada com relação aos investimentos observados nesta microrregião enquanto política de desenvolvimento territorial.

No Capítulo 2, analisa-se se, de fato, pode se considerar o caso do Submédio São Francisco como de sucesso no planejamento público, viabilizando o desenvolvimento territorial. Para tal, serão utilizados dados econômicos e sociais da microrregião em estudo, comparando a evolução dos indicadores dos municípios que fazem parte do Submédio frente a de outras localidades. Vale salientar que este capítulo avaliará a atuação pública na região de forma mais macro, diferentemente da análise feita no capítulo a seguir.

No Capítulo 3 são expostas as diferenças fundamentais na forma de implantação de dois perímetros de irrigação localizados no município de Pe(e)aaaG(P perím)3(Pe(n)5.lis)7(n

CAPÍTULO 1:

ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: O CASO DO PÓLO PETROLINA-JUAZEIRO

Até meados da década de 1980, o Estado brasileiro procurou atuar de forma direta, visando o desenvolvimento de certos territórios⁴. Neste contexto, foi investida uma grande soma de recursos no Submédio do Vale do São Francisco, criando o que hoje denominamos de Pólo Petrolina-Juazeiro. Situado na zona mais árida do Nordeste brasileiro, o pólo tem hoje sua economia constituída, principalmente, por uma agricultura irrigada altamente produtiva com notável predominância no cultivo de frutas. No entanto, há apenas algumas décadas, este território se apresentava como mais um dentre as diversas zonas de miséria situadas no sertão nordestino, passando a se destacar apenas há pouco mais de três décadas.

O impulso ao crescimento econômico da microrregião foi dado no decorrer da década de 1950, quando as autoridades públicas federais voltam a sua atenção para suas potencialidades agrícolas, ganhando força a partir de 1959 com a criação da SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste), que tinha como objetivo programar e executar ações visando o desenvolvimento econômico e social do Nordeste. Na década seguinte e, particularmente, nos anos 1970, são iniciados os grandes investimentos públicos em infra-estrutura econômica e social. A partir daí, começa-se a observar, de fato, uma notável mudança nos hábitos produtivos dos agentes locais, que substitui a agricultura de subsistência por uma outra de elevada geração de excedentes. Logo, deve-se destacar o papel desempenhado pelos investimentos públicos neste processo, podendo esta região ser apontada claramente como um caso típico de economia que deve seu desenvolvimento essencialmente a fatores externos à região.

No entanto, em que contexto se insere a atuação pública no Submédio do Vale do São Francisco? Além disso, quais as principais razões para a escolha desta microrregião para a atuação pública? Visava-se o desenvolvimento econômico e/ou social da região? Visava-se aprofundar a introdução da Revolução Verde no país, com o objetivo de

⁴ Para que uma localidade seja caracterizada como um território é necessário que esta possua três atributos básicos: i) ser geograficamente definida; ii) ter uma identidade singular, ou seja, ser conhecida por algum atributo especial, tal como pela produção do vinho ou pela beleza natural; e iii) apresentar uma identidade entre seus principais atores sociais ou de seu povo (GRAZIANO DA SILVA & TAKAGI, 2004). Portanto, o território configura-se em muito mais do que um simples espaço físico delimitado por fronteiras geográficas, trazendo consigo outras fronteiras delimitadas pelas características culturais, socioeconômicas, ambientais e institucionais.

e elevar os superávits comerciais do país? Visava-se reduzir o fluxo migratório do semi-árido para as metrópoles tanto do Sul como das principais cidades do Nordeste? Este capítulo pretende identificar qual a concepção, bem como a forma de atuação governamental observada no pólo, além das principais razões para sua execução e objetivos a serem alcançados com os investimentos. Neste sentido, pretende-se pôr em debate as diferentes formas de atuação governamental, visando o desenvolvimento territorial observado no país nas últimas décadas, identificando como se pode caracterizar o caso do Pólo Petrolina-Juazeiro. Para alcançar estes objetivos será feita uma análise histórica das políticas de desenvolvimento local implementadas no país e no Pólo, baseada em amplo levantamento bibliográfico.

1.1. Políticas de desenvolvimento territorial no Brasil

Definimos desenvolvimento territorial como um processo de transformação produtiva e institucional em um espaço determinado, cujo fim é reduzir sua pobreza. Neste item procura-se fazer uma reflexão da literatura disponível sobre o tema, buscando subsídios para dar suporte ao objeto de pesquisa.

1.1.1. Breve histórico das políticas de desenvolvimento no Brasil

O debate em torno do desenvolvimento, apesar de antigo, foi intensificado durante a década de 1950, com a devastação da Europa (pós Segunda Guerra) e o início da Guerra Fria⁵. Nesse processo, tendo como referência os postulados teóricos keynesianos, a participação do Estado no desenvolvimento das nações capitalistas assumiu um protagonismo nunca antes visto, emergindo discussões em torno do desenvolvimento regional, com tentativas de formulação de políticas para a superação das desigualdades regionais das nações⁶ (ORTEGA, 2005). No entanto, todas estas teorias apresentavam uma linha de pensamento relativamente homogênea, ou seja, todas defendiam que a atuação estatal deveria ser focada basicamente no incentivo à produção agregada. Neste sentido, a formulação e implantação dos projetos estavam

⁵ Segundo MENDONÇA & ORTEGA (2005), a Guerra Fria justifica a intensificação do debate, pois, com ela, capitalistas e comunistas passaram a priorizar a busca pelo desenvolvimento de regiões subdesenvolvidas, visando impedir o avanço de um sistema sobre o outro em regiões pobres.

⁶ Como destacaram MENDONÇA & ORTEGA (2005), nesta época surgem diversos estudos sobre o tema – GUNNAR MYRDAL (1957), ALBERT HIRSHMANN (1958), entre outros.

desvinculadas da diversidade econômica, social e política de cada território (MENDONÇA & ORTEGA, 2005).

No Brasil esta prática também foi comum, como aponta GRAZIANO DA SILVA (1989:115): “*não há dívida de que (...) o paternalismo tem sido inerente a ação do Estado brasileiro, particularmente durante a experiência autoritária pós-64*”. Neste sentido, pode-se apontar, como exemplo, o conjunto de políticas implementadas no Nordeste, pelo governo federal durante as décadas de 1960/1970, visando reduzir as desigualdades existentes entre esta região e o Sul/Sudeste. Tais políticas se restringiam a estimular a acumulação de capital físico nas localidades deprimidas, não gerando, desta forma, em alguns casos, melhorias nas condições de vida da população, visto que “*o tipo de investimento verificado não necessariamente respeitava as vocações locais nem era compatível com a dotação de fatores locais*” gerando distorções alocativas, não contribuindo, assim, para o desenvolvimento regional⁷ (TONETO JR, 2004:25).

Esta forma de atuação por parte do governo federal foi bastante comum no Brasil durante o regime ditatorial. No entanto, a partir de fins da década de 1980, por diversas razões (que serão expostas no próximo item), as estratégias de desenvolvimento territorial tomaram um outro rumo, passando a se basear, principalmente, em formas descentralizadas de implantação, buscando-se estimular o desenvolvimento local com base em forças endógenas da comunidade por meio da articulação dos atores presentes na região, respeitando as vocações e tradições locais. Ou seja, observa-se que nas últimas décadas o governo brasileiro mudou sua forma de atuação referente ao desenvolvimento local – nos 1970s, “de cima para baixo”; e hoje, com algumas iniciativas “de baixo para cima” sendo estimuladas⁸.

1.1.2. Razões para mudança no planejamento visando o desenvolvimento local

As ações de desenvolvimento que ocorriam entre as décadas 1950 e 1970 tinham o governo como ator estratégico central e agente de mudança quase que exclusivo. Nestas décadas, os projetos eram implementados de forma extremamente centralizada pelo

⁷ Apesar destes problemas, LIMA (2003) aponta que, neste período, houve uma relativa melhoria nos indicadores agregados do Nordeste.

⁸ Para se ter uma idéia desta mudança de foco, FAVARETO & DEMARCO (s/d) (apud GRAZIANO DA SILVA & TAKAGI, 2004) apontam existência de aproximadamente 27 mil conselhos no Brasil em 2001, conselhos estes necessários para a aplicação das políticas descentralizadas. Estes abrangiam 99% dos municípios brasileiros.

governo federal. No entanto, a partir de 1985, este modelo sofre um impacto, havendo uma intensa reformulação do papel do Estado, fruto de uma nova realidade histórica de falência do sistema centralizado estadista aliado à aceleração de seu endividamento público e externo. Desta forma, a década de 1990 foi marcada por um intenso processo de descentralização, contribuindo, assim, segundo ORTEGA (2005), para que a questão do localismo ganhasse evidência no Brasil.

Além destes determinantes estruturais, MATOS (1988) (apud BUARQUE, 2002) aponta como fator preponderante à mudança na forma de planejamento a própria demanda vinda da comunidade local, querendo participar da formulação e implantação dos programas. Exemplo disso está na implantação dos Pólos Integrados do Nordeste pelo BNB, que conta com a participação de diversos atores da comunidade local de forma voluntária, sem que estes recebam qualquer tipo de remuneração ou benefício (TONETO JR., 2004). Segundo ORTEGA (2005), a sociedade civil passou a lutar por um maior espaço na formulação e gestão de políticas públicas, por esta ir consolidando um descrédito na *“capacidade do governo central em conduzir um processo de desenvolvimento sustentável, fortalecendo-se a crença em torno de processos de desenvolvimento locais com base no planejamento ‘bottom-up’, construído participativamente (...)”*, (ORTEGA, 2005:3).

Deve-se ressaltar ainda a importância da promulgação da Constituição de 1988, visto que se iniciou, a partir daí, um processo de descentralização político-administrativa com distribuição de responsabilidades e poder decisório para os estados e municípios para formulação e gestão de políticas públicas, reduzindo, assim, o peso da União (BUARQUE, 2002). Além disso, segundo ORTEGA (2005), outra consequência desse motivo institucional, foi a transferência de poder decisório a atores sociais locais, que se transformaram em “sujeitos portadores de direitos” com a nova Constituição. Desta forma, alguns conselhos passaram a ser obrigatórios nos municípios, pois, sem eles, não se poderia ter acesso a alguns recursos repassados pelo Governo Federal. Como exemplo, o autor cita os seguintes conselhos municipais: Conselho Municipal de Saúde, Conselhos Municipais de Educação, Conselhos Municipais de Assistência Social, Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS), dentre outros.

Some-se a isso as recomendações de instituições internacionais, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional, que passaram a recomendar o desenvolvimento local como política de redução das obrigações dos Estados e tentativa

de equilibrar as contas públicas. Segundo ORTEGA (2005), estas instituições recomendavam o desenvolvimento local, mediante a indução de arranjos sócio-produtivos locais, que, de maneira autônoma e endógena, deveriam buscar o desenvolvimento, desobrigando o Estado de ações intervencionistas.

Por fim, vale frisar a influência da experiência da política de desenvolvimento rural europeia – o programa LEADER – no Brasil. Este programa, criado em 1991, buscava desenvolver as zonas desfavorecidas de alguns países europeus, promovendo a participação da população e dos agentes econômicos locais na elaboração e gestão dos projetos, de modo que estes auxiliassem na proposição de saídas criativas para a geração de atividades que elevassem a renda e gerassem emprego nos territórios específicos (ORTEGA & CARDOSO, 2002).

Segundo GALVÃO & VERGOLINO (2004), esse novo cenário trouxe enormes desafios, mas também imensas oportunidades no desenvolvimento de territórios, dependendo da capacidade de reação de seus agentes produtivos, bem como dos governos, a esses novos eventos. Desta forma, nos anos 1990 se inicia um novo ciclo do modelo de desenvolvimento onde formas alternativas de gestão são postas em prática, buscando o desenvolvimento localizado dos territórios, com projetos e fontes de financiamento diversos como, por exemplo, Pronaf Infra-Estrutura e Serviço, que obriga a constituição dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável, além do Orçamento Participativo, Agenda 21, Comunidade Ativa e múltiplos conselhos, entre outros. Este fato leva ACSELRAD (2002:34) a afirmar que, a partir da década de 90, “*substitui-se a política operada em escalas abrangentes pelos procedimentos técnicos acionados em escalas locais e fragmentárias*”. Já FISHER (2002:27) conclui haver uma passagem de uma configuração política “*baseada na predominância da ação governamental sobre o local para um policentrismo do poder*”.

Assim, “*deve-se destacar a mudança de ênfase [das políticas que visam o desenvolvimento local], deixando-se de depender de fatores exógenos, mas criando condições para que as forças endógenas se desenvolvam. Ou seja, estimula-se o desenvolvimento potencializando-se as iniciativas e possibilidades locais*” (TONETO JR, 2004:26). Segundo SCHEJTMAN Y BERDEGUÉ (2003:10), esta descentralização do planejamento “*es una condición necesaria para [potencializar] el desarrollo territorial (...)*”. Desta forma, observa-se que as políticas de desenvolvimento deixam de se basear apenas na dotação de capital físico, visto que nem sempre as restrições

locais correspondem à falta de capital. Os entraves podem estar na falta de articulação dos agentes, falta de cooperação, ausência de capital humano, etc.

1.1.3. Política de “cima para baixo” vs. “de baixo para cima”

De uma forma geral, as duas formas de atuação estatal com vistas ao desenvolvimento territorial aqui apresentadas são: i) *o de cima para baixo*, onde a estratégia de desenvolvimento local é planejada de forma centralizada pela esfera federal; e ii) *o de baixo para cima*, onde os planos de desenvolvimento local são feitos de forma descentralizada, através da participação das esferas públicas e privadas. O primeiro tipo de estratégia tende a apresentar um maior apelo econômico, em detrimento do social; ou seja, sua principal preocupação não é a inclusão das classes mais pauperizadas, mas o aumento do nível de emprego e renda agregados. De acordo com os formuladores de tais políticas, a elevação do nível de emprego e renda significaria alcançar os objetivos de inclusão, o que nem sempre é verdade – como detalharemos mais adiante.

Já a segunda estratégia, por se caracterizar pelas parcerias governo-sociedade local, apresenta um maior potencial para o desenvolvimento social. Isto porque a descentralização do planejamento resulta em uma maior organização da comunidade, aumentando a sua participação nas diretrizes que o município deve seguir. Desta forma, neste segundo tipo de investimento: i) há uma maior preocupação com aspectos sociais da localidade; ii) há um maior conhecimento das necessidades das famílias e das características locais, podendo-se aumentar a eficiência na exploração de suas potencialidades; iii) há um maior comprometimento da comunidade com o êxito dos programas implementados. Além destes benefícios, a elaboração de um plano de baixo para cima fomenta a democracia local, além de elevar a consciência da comunidade de sua responsabilidade social. Assim, ORTEGA & NUNES (2001) sustentam que esta forma de atuação confere maior legitimidade e eficácia aos modelos locais de desenvolvimento.

No entanto, MOYANO (1999) afirma que para este tipo de estratégia dar certo é necessário que a comunidade esteja integrada de forma sólida em torno de um objetivo comum, sem que haja problemas de solidariedade entre os agentes, já que estes problemas podem gerar desconfiança, fazendo com que este tipo de estratégia não atinja os melhores benefícios sociais à localidade. Este ponto é de suma importância, uma vez

que diversos autores que estudam este tema costumam não levar em consideração ou minimizarem a existência de conflitos políticos sociais nos territórios onde estas políticas são implementadas, sendo, portanto, apontado de forma errônea como panacéia ao desenvolvimento de qualquer localidade. Além deste ponto, ORTEGA (2005) aponta outras quatro limitações na implantação do segundo enfoque, não observável no primeiro: i) desconsideração do ambiente macroeconômico; ii) minimização da existência de diferentes estruturas das classes sociais; iii) minimização dos papéis do espaço e das políticas nacionais; iv) necessidade de levar em consideração a história e inserção na ordem capitalista.

De uma forma geral, GRAZIANO DA SILVA & TAKAGI (2004) apontam que o principal contraponto destas duas políticas é que, antes, seus objetivos eram centrados no provimento de infra-estrutura; enquanto agora estas se concentram no fortalecimento da organização social, acreditando que este modelo trará maiores benefícios às comunidades. Este *trade-off* entre as duas formas de atuação se apresenta como um problema, no momento em que os formuladores de políticas públicas procuram estabelecer suas estratégias de desenvolvimento local. Chegar à fórmula em que os melhores resultados possam ser alcançados nas duas instâncias – social e econômica – é um desafio bastante complexo, porém necessário para que o país passe a crescer economicamente, elevando, ao mesmo tempo, o desenvolvimento social e diminuindo as desigualdades.

Como exemplo desta complexidade, DE JANVRY & SAUDOLET (2004) observaram, estudando as políticas de desenvolvimento local na Bolívia, que lá houve uma forte descentralização na atuação governamental, a partir de 1994, o que acarretou um incremento na quantidade de projetos de desenvolvimento em educação, saúde, saneamento básico, comunicação, qualidade da água, entre outros. No entanto, os projetos relacionados à geração de renda – tais como: energia, indústria, turismo, transporte e agricultura – estagnaram ou regrediram. Estudando o caso da Colômbia, os autores observaram que, já em 1993, este país seguiu o mesmo caminho da Bolívia, apresentando resultados semelhantes, com ganhos principalmente na área de serviços sociais básicos e em infra-estrutura de pequena escala. Em geral, os autores atestam que nos dois casos houve muito progresso na formação de capital social local⁹, principalmente na expansão das organizações de sociedade civil, passando esta a

⁹ Maiores detalhes sobre Capital Social no ver item 1.1.5.

defender seus interesses de forma mais direta e intensiva. No entanto, projetos de infraestrutura relacionados à geração de renda apresentaram resultados pouco satisfatórios. Em outro estudo, agora no México, DE JANVRY & SAUDOLET (2002) (apud SCHEJTMAN Y BERDEGUÉ, 2005) concluíram que os governos municipais possuem limitada capacidade em promover o crescimento do emprego rural em seus mais diversos setores (agrícola, serviços, manufaturados, etc.), sendo necessário, para isso, a atuação do governo central.

Portanto, estes são bons exemplos para mostrar quais os principais benefícios e limites da política descentralizada. No entanto, apesar de se defender aqui a hipótese de que, em geral, as políticas centralizadas tendem a alcançar relativamente melhores resultados econômicos, é muito importante ressaltar algumas questões que ficam em aberto: i) se esta estratégia realmente viabiliza o *crescimento sustentável local*¹⁰ e; ii) mesmo que haja o crescimento e melhorem os indicadores “macroeconômicos” locais, qual é o ganho real de *bem-estar da população*¹¹. (TONETO JR, 2004). ASCELRAD (2002) enaltece a importância deste segundo ponto, afirmando que o desenvolvimento local não é condição única para que haja melhoria social, visto que o desenvolvimento local pode seguir um viés elitista, principalmente quando sucumbida aos interesses empresariais de apenas focar o aumento de vantagens competitivas, visando aumentar a competitividade da localidade frente ao mercado internacional.

Neste sentido, de acordo com PAULILLO (2000), investimentos que visem apenas o crescimento agregado, sem a preocupação com a inclusão social, podem acabar piorando estes índices, mesmo que os retornos econômicos sejam observados. Na maior parte dos investimentos de grande porte ocorridos no país nos 1970s, observou-se uma elevação na concentração de renda. Por exemplo, os investimentos ocorridos nas zonas rurais visando a modernização da agricultura foi concentrada, deixando à margem aqueles que não incorporaram o padrão tecnológico da Revolução Verde e não se integraram aos Complexos Agroindustriais (CAIs). Boa parte desta população se manteve excluída deste processo (GRAZIANO DA SILVA, 1996). Portanto, visto que o crescimento agregado não necessariamente traz desenvolvimento,

¹⁰ Entende-se por crescimento sustentável local a capacidade de uma localidade em manter uma tendência de longo prazo de incremento do seu PIB superior ao incremento da população, isto é, quando a economia consegue sustentar uma “tendência secular” do tipo: $\Delta_{PIB}/\Delta_{POPULAÇÃO} > 1$ (SEPÚLVEDA, 2005).

¹¹ Crescimento econômico não pode ser confundido com desenvolvimento local. O primeiro se constitui no acréscimo de renda agregada, enquanto o segundo envolve um amplo conjunto de variáveis que indicam melhoria nas condições de vida da população, tais como expectativa de vida, acesso a serviços de saúde, educação, etc.

novas abordagens para o desenvolvimento rural precisam levar em consideração a distinção entre a elevação da renda e os aspectos sociais¹².

Esta distinção aparece como um complexo problema no momento em que os formuladores de políticas públicas procuram estabelecer suas estratégias de desenvolvimento local. E dada à “escassez” de recursos públicos no país¹³, enfatiza-se a necessidade de obtenção de máxima eficiência no emprego do orçamento, buscando assim os maiores benefícios econômicos e sociais. Ou seja, faz-se necessário que os investimentos públicos sejam racionalizados, trazendo o máximo retorno social através da elevação dos níveis de bem-estar da população.

Neste sentido, M. WOOLCOCK (apud MOYANO, 1999), afirma que para se assegurar os melhores resultados nas políticas de desenvolvimento, é necessário, apesar deste autor não considerar como tarefa fácil, que haja uma combinação das estratégias “de cima para baixo” e “de baixo para cima”. Isto porque, mesmo quando se procura descentralizar a aplicação de políticas públicas, é necessário, por mais paradoxal que pareça, um poder central forte,

“no solo por las razones obvias de que su materialización implica la no no fácil devolución de parte de su poder em favor de entidades subnacionales y de organizaciones de la sociedad civil, sino además, porque su acción es necesaria para contrapesar el poder de un reducido núcleo de miembros de la elite local, o para inhibir el derroche em iniciativas destinadas a obtener dividendos políticos de corto plazo y la vulneración de los equilibrios fiscales” (SCHEJTMAN Y BERDEGUÉ, 2003:26).

Deste modo, políticas descentralizadas demandam uma forte atuação do governo central visando guiar o processo de descentralização, principalmente: i) quando se trata de localidades onde há um forte grupo político local; e/ou i) quando introduzidas há pouco tempo numa localidade¹⁴. Do mesmo modo, para que as políticas “de cima para baixo” dêem certo, se faz necessário, segundo BUARQUE (2002:30) a participação local em torno do projeto. Como afirma o autor,

¹² Além disso, autores como SARACENO (1996) chamam a atenção para a necessidade de políticas para além do setorial (agropecuária). É preciso, segundo a autora, ver o meio rural como um espaço territorial, distinguindo-o da comparação simplificada com o setor agropecuário.

¹³ Durante os anos 2000, esta “escassez” de recursos públicos voltados à política de desenvolvimento regional se confunde, em grande medida, com a priorização que vem sendo dada pelo governo federal à geração de superávits primários (para se aprofundar nesta discussão ler BRESSER-PEREIRA, 2003 ou CORRÊA & ALMEIDA FILHO, 2002).

¹⁴ No entanto, segundo SCHEJTMAN Y BERDEGUÉ (2003) esta atuação não deve se perpetuar por muito tempo, devendo a localidade conduzir suas políticas de forma autônoma após algum período.

“mesmo quando as decisões externas tenham um papel decisivo na reestruturação socioeconômica do município ou localidade, o desenvolvimento local requer sempre alguma forma de mobilização e iniciativas dos atores locais em torno de um projeto coletivo. Do contrário, o mais provável é que as mudanças geradas desde o exterior não criem raízes no local e não se traduzam em efeito desenvolvimento e não se internalizem na estrutura social, econômica e cultural local ou municipal, reduzindo as possibilidades de irradiação e transbordamento das oportunidades no dinamismo econômico e no aumento da qualidade de vida de forma sustentável”, (BUARQUE, 2002:30).

Deste modo, pode-se afirmar que é necessário que haja uma forte atuação nas duas instâncias (local e central) para que os benefícios sejam potencializados.

“O problema é compatibilizar a flexibilidade e a centralização de tal forma que o exercício do primeiro não signifique a dispersão dos objetivos e recursos e a centralização não implique excessiva burocratização nem sufoque as iniciativas de administração local(...)” (GRAZIANO DA SILVA, 1989:123).

No entanto, nem sempre isto ocorre, não se potencializando, assim, os benefícios das políticas públicas. Como afirma M. WOOLCOCK (apud MOYANO, 1999),

“(...) em muchas ocasiones, el fracasso de esas políticas se debe a que no se resuelven adecuadamente los dilemas que acompañan a esos dos niveles del proceso de desarrollo: en unos casos, se centram en resolver los dilemas ‘botton-up’, pero olvidan los ‘top down’ y viceversa” (pp.28).

Portanto, não se pode afirmar que a atuação estatal, tanto “de cima para baixo”, quanto “de baixo para cima”, representa condição *si ne qua non* para que uma atividade se desenvolva numa determinada região. Entretanto, pode-se afirmar que uma intervenção pode ser fundamental para acelerar este processo, visto que este local específico pode não possuir qualquer atividade de porte considerável, ter elevado índice de miséria e escassez de recursos para investimentos. Ou seja, existem determinadas localidades onde não se mostra visível uma reversão da mísera realidade de forma autônoma, necessitando, assim, que as forças de propulsão local venham, necessariamente, de fora da região. No entanto, deve se atentar ao que BUARQUE (2002:30) chama de *“alguma forma de mobilização e iniciativas dos atores locais em torno de um projeto coletivo”* para que os investimentos públicos gerem de fato desenvolvimento. Ou seja, para o autor, para que a atuação pública consiga melhoria social de forma sustentável numa determinada região, é necessário que a região apresente o que conhecemos como Capital Social.

1.1.4. A participação da sociedade civil (capital social)

Apesar de haver uma maior propensão a intervenções estatais tomadas de cima para baixo apresentarem um maior viés economicista, vários autores apontam a possibilidade destas resultarem também em benefícios sociais, em decorrência de uma série de fatores circunstanciais existentes em determinada localidade. Segundo ORTEGA & NUNES (2001), tais fatores são, além das possibilidades econômicas locais, as especificidades culturais, institucionais, sócio-políticas e ambientais, e a participação da sociedade civil em torno da política adotada. Por exemplo, OLIVEIRA *et alli* (1991), analisando diversas experiências de investimentos de grande porte em irrigação, observou que os efeitos destas políticas variaram bastante de região para região em função destes fatores apontados acima, alcançando inclusive, em alguns casos, resultados satisfatórios não só de natureza econômica, mas também social. Desta forma, pode-se afirmar que não existe um programa único de desenvolvimento que atenda a todas as regiões, fazendo com que formas iguais de atuação governamental em diferentes localidades apresentem diferentes resultados, dada às especificidades locais acima descritas. Para ORTEGA & CARDOSO (2002), boa parte das discussões acerca do desenvolvimento local busca responder exatamente a esta questão: por que as mesmas políticas públicas dirigidas a comunidades aparentemente semelhantes apresentam resultados distintos? Aí se entra na discussão da influência do capital social para os resultados das políticas públicas.

De maneira bastante ampla, podemos conceituar o capital social como sendo as características da organização social, como confiança, normas e sistemas, que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas. Assim, o chamado capital social pode potencializar o desenvolvimento econômico.

Visando mostrar os impactos positivos gerados pelo capital social, MOYANO (1999) diz ser bastante freqüente encontrar diferenças entre sociedades que, mesmo pertencendo a um mesmo ambiente geográfico e dotado de recursos econômicos similares, aproveitam estes recursos de modo distintos.

“En efecto, a pocos kilómetros de distancia es bastante común encontrar sociedades que han sido incapaces de alcanzar unas cotas mínimas de bienestar y de organizar adecuadamente sus recursos, junto a otras que han sabido aprovechar mejor los recursos disponibles y que están mejor articuladas para llevar a cabo proyectos individuales o colectivo en beneficio de la comunidad” (pp.3).

O mesmo autor também aponta exemplos na África e na Espanha de casos em que o capital social influencia nos resultados das políticas públicas:

“Para ilustrarlo, ponía algunos ejemplos concretos de comunidades africanas donde se podía comprobar la relación directa entre su grado de bienestar y su nivel de capital social. No hay que ir a los países en vías de desarrollo para encontrar estos contrastes. En algunas regiones españolas donde se están abordando programas de desarrollo de las iniciativas europeas Leader, también podemos encontrar estas diferencias entre comunidades pertenecientes a un mismo ámbito geográfico y dotadas de recursos productivos muy similares” (pp.4).

No Brasil, ORTEGA & SÓ (2005), estudando a capacidade de obtenção e aplicação de forma eficiente de recursos do Pronaf de dois municípios goianos de relativa semelhança – mesma realidade econômica, social, política e geográfica, com mesmas condições de acesso aos recursos do PRONAF -, chegou a conclusões similares às obtidas por Moyano. Em Orizona, onde existia uma maior organização social, houve uma considerável melhoria nas condições de vida dos pequenos produtores nos últimos anos; enquanto que em Davinópolis os resultados observáveis ficam bem aquém do município vizinho no mesmo período.

Percebe-se, portanto que o capital social pode ampliar a eficiência econômica local, ampliando a produtividade dos fatores e o crescimento econômico; ou ainda, os benefícios dos programas locais de desenvolvimento podem ser alavancados. Ou seja, a constituição ou a construção de um capital social diferenciado em distintas regiões é apontada como a razão para esta variedade de resultados. Segundo MOYANO (1999), os melhores resultados relativos obtidos pelas políticas adotadas em localidades que apresentam um capital social já constituído e sólido se deve ao fato de que:

“(…) sus instituciones funcionan con eficiencia, sus recursos humanos son cualificados, existe seguridad jurídica para la iniciativa privada, la ciudadanía confía en sus gobernantes y éstos en las capacidades de su población, hay, en definitiva, confianza entre los ciudadanos para emprender proyectos colectivos” (pp.4).

Desta forma, aponta para o fato de que a atuação do governo em setores estratégicos em articulação com uma sociedade organizada constitui num dos fatores mais importantes de promoção do desenvolvimento de qualquer região. Ou seja, de uma forma geral, a participação da sociedade civil nos projetos que visem o desenvolvimento local faz com que os resultados obtidos por uma determinada política sejam potencializados (SUDENE, 1995). No entanto, é importante salientar que esta participação deve preencher alguns pré-requisitos para ser considerada benéfica.

Segundo GRAZIANO DA SILVA & TAKAGI (2004), a criação dos conselhos não deve ser algo imposto pelo governo federal, pois este fato torna os conselhos bastante artificiais, já que sua criação não corresponderia a uma demanda da população local. Além disso, é necessário que a participação da sociedade civil nos conselhos se dê de forma ativa e participativa, procurando sempre defender os interesses comuns da organização.

De uma forma geral, observa-se que as contemporâneas teorias do desenvolvimento territorial (com enfoque localista) apontam para a necessidade de políticas que procurem estimular a participação das comunidades locais, quando o objetivo é alcançar o desenvolvimento local.

1.2. O Caso do Pólo Petrolina-Juazeiro

Após detalhado o contexto no qual se insere as políticas de desenvolvimento local/territorial no país, neste item se pretende identificar como se deu a atuação pública no pólo Petrolina-Juazeiro. No entanto, inicialmente será contextualizada a região nos seus aspectos geográficos e históricos, visando situar melhor o leitor com relação à microrregião em estudo. A partir daí, procurar-se-á descrever as políticas implementadas no pólo, bem como as suas razões e os objetivos. Por fim, detalharemos a estrutura social da microrregião, procurando avaliar o nível de organização e participação social de sua população.

1.2.1. Características Gerais do Pólo

O Pólo Petrolina/Juazeiro é formado por oito municípios¹⁵ – Petrolina, Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista e Orocó, em Pernambuco; Juazeiro, Sobradinho, Casa Nova e Curaçá, na Bahia (FRANÇA, s/d) – do semi-árido nordestino (ver Figura 1).

Localizado numa região conhecida como Submédio do Vale do São Francisco, às margens do Rio São Francisco, no extremo Oeste de Pernambuco e Norte da Bahia, o

¹⁵ Três municípios foram criados recentemente: i) Lagoa Grande, desmembrado do município de Santa Maria da Boa Vista em 1997; ii) Dormentes, desmembrado do município de Petrolina em 1991 (PERNAMBUCO DE A/Z, 2005); e iii) Sobradinho, em 1989, desmembrado do município de Juazeiro (BAHIA.GOV, 2005).

pólo possui solos e clima adequados ao cultivo da fruticultura¹⁶, com temperatura média anual de 26°C. Há disponibilidade de água em grande quantidade e de ótima qualidade para a irrigação proveniente do Rio São Francisco. Apresenta insolação de 3.000 horas/ano e um baixo nível de precipitações pluviométricas, com uma média anual de 401mm/ano, com um longo período de estiagem de 8 meses, de abril a novembro. Isto constitui um fator limitante para o desenvolvimento das atividades agrícolas de sequeiro, mas ao mesmo tempo constitui um fator positivo à agricultura irrigada por duas razões básicas: i) inibe a propagação de pragas e fungos; e ii) chuvas fora de hora podem comprometer o resultado de safras inteiras de vários produtores que utilizam irrigação, podendo, deste modo, comprometer toda a economia da região que é bastante dependente desta atividade¹⁷. Atualmente o pólo possui cerca de 100 mil hectares já irrigados (com capacidade para 200 mil irrigáveis).

A produção frutícola nesta região apresenta vantagens em relação às demais regiões produtoras do país, principalmente, devido à sua capacidade de proporcionar ciclos sucessivos de produção, possibilitando colheitas em qualquer época do ano, em virtude da adaptação e do comportamento diferenciado das plantas nas condições naturais acima detalhadas. Assim sendo, o manejo da irrigação na microrregião possibilita a produção durante todo o ano e uma produtividade média acima da obtida nas demais regiões produtoras brasileiras (MARINOZZI & CORREA, 1999).

Os municípios do pólo guardam entre si uma grande coesão natural, cultural e econômica que possibilita tratar esta microrregião como um sub-espço relativamente homogêneo, justificando, portanto, a identificação deste pólo como um território. Os municípios de Petrolina e Juazeiro se destacam como os núcleos mais dinâmicos desta microrregião.

A população do território era de 565.877 habitantes em 2000, dos quais formalmente 67,76% estavam nas áreas urbanas¹⁸. Em termos de densidade

¹⁶ Segundo MELLET (1995), a suposta desvantagem do solo pobre encontrado no semi-árido se converte em vantagem, pois a “ausência de material orgânico da terra facilita o trabalho dos engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas na composição de um tipo de solo adequado para diversas culturas (...)” (pp:18), inclusive para a fruticultura.

¹⁷ Numa propriedade que utiliza irrigação, os períodos de rega são (ou ao menos deveriam ser) bastante rígidos, visando aumentar a produtividade, garantir bens com melhor qualidade, obter os períodos de safra em períodos pré-determinados, etc. Logo, chuvas fora de hora (não planejadas) podem comprometer a estratégia do produtor de ter safras em determinada época do ano, visando atingir determinado mercado com um melhor preço.

¹⁸ No entanto, apesar de residir na sede dos municípios, um percentual dessa população continua exercendo atividades rurais, elevando, assim, segundo os argumentos de VEIGA (2001), a população rural destes municípios.

demográfica, Petrolina é o que apresenta o maior índice – 45,9 hab./km², seguido de Juazeiro com densidade de 27,1 hab./km². No entanto, observa-se que a distribuição da população dos municípios que integram o espaço de estudo é bastante irregular, concentrando-se ao longo do curso do rio, onde se localiza a maioria dos centros urbanos. Isto é identificável por duas razões básicas: i) era nas margens do Rio São Francisco que a população pobre (à época muito grande quantitativamente) sobrevivia, aproveitando uuzastans pa erpritarcar uvamizagricultu erondeundeiakm

entanto, até fins dos anos 1960, as perspectivas para esta transformação eram bastantes limitadas, como detalharemos no próximo item.

1.2.2. Histórico: do Século 19 ao Início do Século 20

A região polarizada pelos municípios de Petrolina e Juazeiro, desde os meados do século XIX até passado recente, destacou-se como um centro de prestação de serviços, onde o comércio se apresentava como a principal atividade nos núcleos urbanos. Na área agropecuária, a região se especializou na produção de carne e couro, além de produtos adaptáveis ao Semi-Árido, visando suprir necessidades de fontes consumidoras nordestinas de outros núcleos de maior expressão. No entanto, estes setores agrícolas de alimentos e de matérias-primas para a indústria apresentavam um fraco desempenho na geração de excedentes, por serem aproveitados de forma bastante primitiva e serem dependentes das chuvas, tanto as terras úmidas às margens do São Francisco, como na caatinga. Petrolina e Juazeiro foram também cidades concentradoras de “tangerinos”²¹. Era ali onde o gado se recuperava das longas caminhadas, quando estes seguiam de uma região de produção bovina para outra região consumidora (OLIVEIRA *et alli*, 1991).

Por estes fatores locais, a comercialização de gado bovino e de produtos agrícolas do semi-árido era realizada principalmente nestes municípios, favorecendo assim o crescimento do setor mercantil sem, contudo, ampliar a base do complexo agrícola local. Note-se, portanto, que estas cidades já exerciam papel de destaque como entrepostos comerciais e pólos de prestação de serviços de uma vasta área dos sertões nordestinos desde as últimas décadas do século XIX.

No entanto, observa-se, segundo OLIVEIRA *et alli* (1991), que a região não contava com um afluxo de capital que engendrasse uma ampliação da atividade de produção. Além disso, era uma região desprovida de infra-estrutura de transporte que ensejasse a transferência do excedente. Contava com uma população que se esparramava pelas bordas do rio, de forma escassa, e vivendo basicamente da atividade de subsistência. Logo, muitos obstáculos eram oferecidos ao seu crescimento e desenvolvimento.

²¹ “...homens que caminhavam através do sertão, a pé ou montados, para levar o gado de uma região produtora para uma consumidora”, (OLIVEIRA *et alli*, 1991:20).

“Todo esse quadro indicava, portanto, que nada poderia acontecer naquela região do São Francisco que provocasse uma transformação do aparelho produtivo local. As forças de propulsão da economia local teriam que vir, necessariamente, de fora da região” (OLIVEIRA et alli, 1991:20).

Segundo COELHO & MELLET (1995), até meados do século passado, soava impossível antever o futuro da região como um grande pólo de produção de frutas do País. Afinal, ao longo de séculos, o sertão era tido como um lugar inóspito, assolado pelas secas e onde parecia não haver solução. Além disso, os municípios se apresentavam com uma estrutura produtiva bastante-0.icimente,apessao de ta-0stacparem

emi-2

1.2.3.1. Investimentos em infra-estrutura

Desde o início do século passado, o Submédio já era apontado, por diversos cientistas, como uma microrregião de alto potencial para a produção da agricultura irrigada. No entanto, esta mesma era apontada como uma região onde a infra-estrutura de transporte, energia, estudos de mercado, pesquisa agrônômica, etc., era insuficiente para a ampliação do excedente local. Contudo, aos poucos, foi se observando na região uma severa atuação do Estado, fortalecendo, deste modo, gradativamente a estrutura econômica local²⁴. Estes investimentos incentivaram as primeiras mudanças significativas em sua economia (OLIVEIRA *et alli*, 1991).

À medida que foram melhorando os transportes – fluvial, ferroviário e rodoviário –, foi se expandindo o comércio de bens importados de outras regiões do país para o pólo (destacando-se bens de consumo e matérias-primas); bem como as exportações extra-regionais, originárias principalmente de Petrolina e Juazeiro, destacando-se as vendas de bens pecuários, de atividades extrativas minerais e vegetais e agrícolas – notadamente couros e peles de animais, algodão, mamona, alguns cereais e minérios. A partir daí, os primeiros estabelecimentos fabris de certo porte começaram a se instalar na região, passando a exportar para o resto do país matérias-primas processadas, como óleos e farelo de mamona e algodão, couros e peles curtidos de bovinos, caprinos e ovinos e seus derivados, cera de carnaúba e fibra de vegetais.

Alguns anos depois, na década de 1950, é realizada uma série de investimentos na infra-estrutura básica do pólo, tais como em: i) *transporte*, destacando-se a construção da ponte sobre o rio São Francisco, ligando as cidades de Petrolina e Juazeiro (1959), além da construção de rodovias federais pavimentadas ligando estes municípios a todos os centros urbanos do país e da construção do aeroporto de Petrolina; ii) *comunicação*, destacando-se no setor telefônico, a ligação dos municípios ao sistema DDD e DDI da Embratel e a ampliação da oferta de linhas nos dois centros urbanos; iii) *energia elétrica* e de *grandes barragens*, particularmente a barragem de Sobradinho, que viabilizou a irrigação de grandes extensões de terra na região.

investimentos dos agentes privados no pólo, procurando fortalecer os impactos na geração de renda para a região.

²⁴ Em 1886, Juazeiro recebe o primeiro trem vindo de Salvador, constituindo o primeiro meio de transporte rápido e barato que ligava a região aos dois principais mercados consumidores do Nordeste – Recife e Salvador. A partir deste marco, algumas mudanças no perfil da infra-estrutura da região se materializam, destacando: i) a ligação da cidade de Petrolina a Teresina (1923); ii) a inauguração de uma usina de energia elétrica (1926); e iii) a construção do porto de Petrolina (1944).

Durante a década de 1960, intensificaram-se ainda mais as ações governamentais no que tange aos investimentos públicos em infra-estrutura. Com isso, durante a década de 1960 e 1970 ocorreu um notável desenvolvimento do setor de transportes e comunicações nas microrregiões baiana e pernambucana do São Francisco.

Ao se iniciar a década de 1970, estes municípios estavam ligados a todo o Brasil e ao mundo, por modernos sistemas de telecomunicações, e com todas as regiões do país, através de complexo e diversificado sistema de transportes, que compreendia as suas quatro modalidades: rodoviário, ferroviário, hidroviário e aeroviário (OLIVEIRA *et alli*, 1991).

Vale lembrar que todos estes investimentos na região resultaram, além de melhoria na infra-estrutura social da região – diminuindo os custos de investimentos privados –, no acréscimo da demanda agregada da região, visto que boa parte da massa salarial oriunda destes investimentos foi despendida nas cidades de Petrolina e Juazeiro, acarretando um crescimento do setor de comércio e o surgimento de inúmeras atividades de serviços, altamente absorvedoras de mão-de-obra.

1.2.3.2. Investimentos em Irrigação

Os investimentos em infra-estrutura básica no pólo geraram, sem sombra de dúvidas, uma elevação no dinamismo da microrregião. No entanto, o investimento federal que, de fato, mais dinamizou a economia local ocorreu no setor de irrigação pública. Segundo HEINZE (2002), os primórdios da implantação da agricultura irrigada no Nordeste, estendendo-se até a metade da década de 1960, foram pautados por ações confinadas à esfera federal, através de seus órgãos e agências, por meios de ações dirigidas para alvos específicos em termos espaciais na região semi-árida nordestina, procurando combater a sua pobreza.

Na década de 1930, quando passaram a ser divulgadas no Brasil as experiências em irrigação no Vale do Tennessee (América do Norte), o governo federal começou a se preocupar em implantar algumas dessas técnicas no Vale do São Francisco. Em 1943 foi implantado, no município de Petrolândia (PE), o Núcleo Agroindustrial São Francisco, pela extinta Divisão de Terras e Colonização (DTC) do Ministério da Agricultura, onde se iniciaram os primeiros plantios de cebola irrigada no Submédio. Na Constituição de 1946 foi apresentada a primeira proposta para irrigar as terras do semi-árido nordestino. Daí, segundo HEINZE (2002), houve algumas tentativas de se

levar o benefício da irrigação à sub-região pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)²⁵, com a construção de açudes e canais de irrigação. Em 1948 foi criada a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF)²⁶, cuja principal meta seria a implantação da irrigação no Vale. Desta forma, o aproveitamento das escassas terras com irrigação foi ampliado com outras culturas além da cebola (melão, uva, etc.). De uma forma geral, segundo HEINZE (2002), até 1950 as iniciativas eram quase que exclusivamente dirigidas à construção de açudes, em lugar do apoio direto às atividades produtivas e aos serviços requeridos pela atividade (conhecimento e tecnologia, crédito, informação de mercado, formação de recursos humanos e outros).

No entanto, segundo REGIS (1995), a origem da irrigação no Vale do São Francisco se deu, de fato, em 1953, quando a CVSF, em convênio com o Ministério da Agricultura, implantou os postos de colonização e assistência à irrigação na região. O programa era bastante abrangente. Consistia na importação de motobombas a diesel, que eram revendidas aos agricultores com uma série de facilidades, assistência técnica integral aos produtores, estudos de mercado, projeto de canais, etc.

Já em 1959, com a criação da Sudene, foram intensificadas as ações em busca do desenvolvimento da agricultura irrigada na Região. Neste sentido, foi criado o Grupo Executivo de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola (GEIDA), com o objetivo de realizar estudos das possibilidades de irrigação no semi-árido (HEINZE, 2002).

No entanto, foi sob a égide do regime militar, segundo COELHO & MELLET (1995), que efetivamente se iniciaram as grandes obras de irrigação, viabilizando, com a construção dos perímetros de Mandacaru (em Juazeiro) e Bebedouro (em Petrolina), atividades com alta rentabilidade e de grandes potencialidades. Vale salientar que, antes de intervir na região, apesar de sua natureza autoritária, o Estado procurou se legitimar junto ao poder local, visando evitar conflitos que obstruíssem a aplicação das políticas²⁷. O município que mais se beneficiou com isto foi Petrolina, já que lá residiam “os Coelhos” – família que representava a principal força política da

²⁵ Criada em 1911 com o nome de Inspetoria de Obras Contra a Seca (IOCS), passou a se chamar DNOCS em 1945 (HEINZE, 2002).

²⁶ A Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF) foi criada em 1974, como sucessora da Superintendência de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (SUVALE). Esta, por sua vez, sucedeu a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF), instituída em 1948 (HEINZE, 2002).

²⁷ Como afirmam SCHEJTMAN Y BERDEGUÉ (2003), para atuar numa localidade com estas características, é necessário ao Estado criar vínculos com a sua elite procurando minimizar os entraves internos que possam constituir-se como obstáculos a ação pública.

localidade²⁸. Estes usaram do seu prestígio político para canalizar recursos federais para o pólo como um todo, mas, principalmente, para seu município²⁹. Esta prática demonstra que o clientelismo acabou se tornando uma ação bastante comum na região, ou seja, os agentes com maior penetração política e econômica na estrutura de poder local e regional foram protegidos em relação àqueles sem condições de negociar ou enfrentar o Estado.

Já os pequenos proprietários que viviam nas zonas que seriam atingidas pela implantação dos projetos de irrigação, foram desapropriados ou desapossados de suas terras pelo Estado mediante o pagamento de valores indenizatórios abaixo dos de mercado, sendo imposto à localidade, portanto, um elevado ônus social. No entanto, tentou-se, ao menos no papel, corrigir estes danos sociais já que, segundo às normas de seleção dos irrigantes para os Projetos, estes pequenos produtores desalojados deveriam ter a preferência na aquisição de lotes nos projetos. Contudo, esta garantia não foi respeitada na prática³⁰, mantendo-se, portanto, os elevados custos sociais (GRAZIANO DA SILVA, 1989).

Por outro lado, apesar deste ponto negativo, observa-se que os investimentos provocaram fortes impactos não só quantitativos na economia, mas também qualitativos na estrutura produtiva da região, principalmente após a construção de outros quatro grandes projetos no pólo, no decorrer da década de 1980 (maiores detalhes destes impactos estarão no Capítulo 2). Segundo BRITO (s/d) os investimentos para implantação dos seis primeiros perímetros ultrapassaram 350 milhões de dólares, contando com recursos do Tesouro Nacional e de empréstimos externos.

Inclusive, durante a década de 1980, foram criados alguns Planos e Programas (de forma centralizada) que contribuíram para o fortalecimento da irrigação no Nordeste. Em 1982 foram elaborados: i) o I Plano Nacional de Irrigação (PNI), que pretendia

²⁸ Por exemplo, de 1955 para cá, dos últimos 12 mandatos à prefeitura na cidade, 9 foram preenchidos por membros desta família. E mesmo quando não o foram, foram preenchidos por indicações políticas desta família, ocupando assim os membros da família, sempre papel de destaque no contexto político local. Além disso, há pelo menos quatro mandatos, o “clã” se mantém de maneira ininterrupta no governo do Estado, com secretários, deputados estaduais, etc. De mais a mais, já elegeu uma série de deputados federais, como Osvaldo Coelho e Nilo Coelho. Inclusive, este último, foi o “Coelho” de maior destaque, chegando a secretário da Fazenda de Pernambuco, em 1952; primeiro secretário da Câmara Nacional, em 1965; governador de Pernambuco, em 1966; líder nacional do PDS, em 1981 e presidente do senado Federal, em 1983 (COELHO & MELLET, 1995).

²⁹ Por exemplo, durante a gestão do então governador Nilo Coelho (entre 1966 e 1971), este utilizou de sua influência para pavimentar a ligação entre Petrolina e Recife, abrindo o primeiro escoadouro dos produtos extraídos do Vale do São Francisco, desligando a região da influência econômica da Bahia. Além disso, ele incentivou a construção dos projetos pioneiros de irrigação no Pólo, inclusive o que hoje leva o seu nome (Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho) (COELHO & MELLET, 1995).

³⁰ Maiores detalhes ver Capítulo 3.

reforçar as ações do Governo Federal na Região, com ênfase aos grandes projetos públicos de irrigação que já vinham sendo implantados pelo Dnocs e pela Codevasf; e ii) o Programa de Financiamento de equipamentos de Irrigação (PROFIR), criando linha de crédito rural oficial para investimentos em sistemas de irrigação com atuação em algumas áreas do Nordeste. Em 1986, foram criados outros dois Programas, ambos com o objetivo de elevar a área irrigada no Nordeste: i) o Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE) e; ii) o Programa Nacional de Irrigação (PRONI). Em 1990, foi criada a Secretaria Nacional de Irrigação (SENIR), no âmbito do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, com a responsabilidade de executar o PNI. O Dnocs e a Codevasf foram os órgãos executores de todos estes programas e planos (HEINZE, 2002).

Entre 1991-95, a política do Governo Federal passou a conferir maior ênfase aos aspectos econômicos dos projetos, para assim dar uma maior estabilidade aos investimentos dos agentes privados na Região (HEINZE, 2002). Esta atuação estava consubstanciada, em grande medida, na Resenha Setorial de Irrigação com o apoio de consultores privados, as participações da Codevasf e do Dnocs e o estímulo técnico e financeiro do Banco Mundial. Com ela, procurou-se, a qualquer custo, enraizar a agricultura irrigada como principal atividade a ser explorada no pólo.

1.2.3.3. Políticas de incentivos ao setor privado

Numa região semi-árida, como a do vale nordestino do São Francisco – que apresenta carência em todas as dimensões sociais – se, por um lado, a irrigação exige elevados investimentos públicos para tornar a produção agrícola fisicamente possível e economicamente viável na região; por outro, também exige investimentos do setor privado, igualmente elevados, para fazer com que a região encontre fontes auto sustentadas para seu próprio crescimento, ou seja, desenvolva-se de forma relativamente autônoma e baseado em forças endógenas.

Tendo consciência desta necessidade, procurou-se, no pólo, atrair o setor privado visando melhorar os efeitos da política na microrregião. No entanto, para que a iniciativa privada seja atraída à região é necessário que haja certos incentivos a este setor.

Assim, além da infra-estrutura diretamente fornecida pela Codevasf durante a implantação de seus perímetros irrigados – construção de sistemas de captação de

águas, de canais primários e secundários, de barragens, estações de bombeamento e de tratamento d'água, e demais obras de caráter hidráulico –, foram imprescindíveis outros investimentos na infra-estrutura física e social da região – como em energia, transportes e comunicações, e em saúde, educação, saneamento e habitação, e nos chamados serviços básicos de apoio à produção, com destaque para o crédito, a pesquisa agrônômica, a assistência técnica ao produtor rural, a comercialização e o armazenamento. Portanto, tais investimentos no pólo constituíram-se em indutores cruciais do crescimento, apresentando um papel vital na atração de empresas à região.

Outro instrumento utilizado pelos governos estaduais e federal, segundo BERNARDES (1998) (apud TESTEZLAF *et alli*, 2002), visando atrair a iniciativa privada ao pólo, foi a concessão do crédito barato e dos incentivos fiscais às firmas, empresas, etc. Os primeiros incentivos foram dados ainda no início dos anos 1970; intensificando-se, no entanto, a partir de finais da mesma década³¹. Entre os principais programas, destacam-se:

- Programa de Assistência Financeira à Agroindústria e à Indústria de Insumos, Máquinas, Tratores e Implementos Agrícolas (PROTERRA/PAFAI), 1971;
- Programa de Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste (PDAN), criada pelo Banco do Nordeste e pela Sudene, a partir de 1974;
- Programa de Desenvolvimento Agroindustrial (PRODAGRI);
- Programa Nacional de Assistência à Agroindústria (PRONAGRI).

Mas é a partir da década de 1980 que se dá, com maior ênfase, os novos instrumentos de política pública visando a atração de projetos agrícolas e agroindustriais ao pólo, através: i) dos fundos de investimento e de financiamento e; ii) das linhas de crédito destinadas a apoiar o sistema produtivo.

Neste contexto pode-se destacar o FINOR (Fundo de Investimentos do Nordeste), considerado um dos principais instrumentos com que tem contado o Vale do São Francisco para atrair investimentos da iniciativa privada. Este fundo procurou priorizar na região: i) a agricultura irrigada, objetivando a produção de alimentos e de matérias-primas agroindustriais, bem como de culturas com competitividade no mercado externo; ii) a agroindústria, projetos destinados ao processamento de matérias-primas produzidas pelo setor primário regional; iii) o setor industrial em geral, especialmente, indústrias de

³¹ Não se pode esquecer que a crise do final dos anos 1970 - com o fim do sonho do Brasil potência, elevação do endividamento externo e redução dos créditos internacionais - leva o governo a incentivar o desenvolvimento regional com base fundamentalmente no capital privado.

produtos alimentares, indústrias de fertilizantes, montadoras de tratores, equipamentos de irrigação, implementos agrícolas, autopeças, entre outras (SUDENE, 1995).

Ao lado do FINOR, outro instrumento relevante à promoção do desenvolvimento do Vale é o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), cabendo ao BNB sua administração. No que se refere a estratégias específicas que se prestam para apoio ao desenvolvimento do Vale, podem ser explicitadas: i) ampliar a área irrigada; ii) induzir a agroindústria; iii) introduzir na região inovações tecnológicas e um modelo diferenciado de assistência técnica; iv) priorizar as culturas e os espaços mais vocacionais (SUDENE, 1995).

Atualmente, o Ministério do Desenvolvimento Agrário está com um projeto denominado Programa de Agroindustrialização da Produção dos Agricultores Familiares (2003-2006), cujo objetivo é apoiar a agroindustrialização da produção dos agricultores familiares e a sua comercialização, de modo a agregar valor, gerar renda e oportunidades de trabalho no meio rural (CHAVES *et alli*, s/d).

Portanto, a atração da iniciativa privada ao pólo foi fruto não só da dinâmica gerada na microrregião, após volumosos investimentos na construção dos perímetros e em infra-estrutura básica, mas também dos incentivos fiscais e financeiros oferecidos aos que ali pretendiam instalar suas firmas. Desta forma, observa-se que a atuação pública no pólo procurou aplicar políticas que incentivassem não só o meio rural, mas também o urbano, fortalecendo, assim, os vínculos existentes entre estas duas instâncias. Com isso, foram criadas condições para que o pólo apresentasse uma estrutura produtiva coesa, estimulando, assim, a economia local³².

1.2.4. Razões para escolha do Submédio para aplicação da política

Nos itens anteriores vimos como ocorreu a atuação estatal no pólo. Mas por que razão foram escolhidos Petrolina e Juazeiro como os principais alvos dos investimentos? Pode-se apontar duas razões básicas: i) os estudos de viabilidade técnica demonstraram que o Submédio apresentava elevado potencial para abrigar a atividade agrícola irrigada; e ii) estes dois municípios possuíam previamente uma infra-

³² Como SCHEJTMAN Y BERDEGUÉ (2003) afirmam, “*los vínculos urbanos-rurales son esenciales para el desarrollo de las actividades agrícolas y no agrícolas al interior del territorio*”(pp.10). Desta forma, “*los programas de desarrollo territorial rural deben operar con un concierto ampliado de lo rural, que debe necesariamente incluir los núcleos urbanos con los que las áreas pobres tienen o podrían tener vínculos funcionales em aspectos tanto productivos como sociales*” (pp:11).

estrutura de relativa expressão no contexto sub-regional. A seguir detalharemos estes dois pontos.

1.2.4.1. Estudos de viabilidade técnica

Em meados de 1960, a SUDENE solicitou à FAO (*Food and Agriculture Organization*), especificamente para a região do Submédio, assistência técnica e financeira para a realização de estudos de viabilidade técnica, objetivando a implantação da agricultura irrigada em larga escala. Frente a esta solicitação, foi instituído o Grupo de Irrigação do São Francisco (GISF)³³ que, com ajuda da FAO, efetuou um minucioso levantamento nos Campos Experimentais de Bebedouro e de Mandacaru, em Petrolina e Juazeiro, sobre as condições dos solos e da água da região, comprovando a viabilidade da utilização destes recursos para fins de irrigação (MALAVASI & QUEIROZ, 2003).

Diante desta comprovação, em 1968 foi criado o GEIDA, vinculado ao então Ministério do Interior, marco principal da irrigação regional na época, com o intuito de realizar o primeiro grande estudo das possibilidades de irrigação para todo o semi-árido, incluindo o Vale do São Francisco³⁴ (HEINZE, 2002). Foi evidenciado que a região era capaz de proporcionar, com as culturas ali praticadas, índices de produtividade situados entre os mais altos já obtidos em outras regiões do mundo.

Portanto, reconhecido o potencial da atividade no Vale e, particularmente, no Submédio e as ótimas perspectivas quanto aos seus retornos econômicos e sociais, foram construídos, em 1968, o Projeto Bebedouro, em Petrolina, e o Mandacaru, em Juazeiro. No entanto, estes tinham ainda como objetivo proporcionar informações técnicas e capacitação aos futuros irrigantes. Ou seja, o governo construiu inicialmente apenas dois projetos de irrigação de médio/pequeno porte para servir de elemento

³³ A sede da GISF estava localizada em Petrolina e Juazeiro e dispunha de toda a infra-estrutura necessária à concretização do referido estudo - escritórios, estações experimentais e um completo laboratório para análise de solos e águas. Neste contexto, segundo a SUDENE (1995:23-24) foram realizados, através deste convênio: “(...) mapeamentos, cadastramento das ocorrências minerais, pesquisa sobre gemas e rochas ornamentais (granitos), Inventário Hidrogeológico Básico da Folha 19, mapeamentos geoquímicos das águas subterrâneas, aplicação do processo de sensoriamento remoto em áreas aluvionares, zoneamento ecológico, levantamentos exploratórios reconhecimento de solos e sua aptidão agrícola, inventário florestal das matas remanescentes, para subsidiar detalhamento das reservas madeireiras da região, estimativas das potencialidades madeireiras e mostra quantitativa e qualitativa das espécies botânicas existentes e mapeamento e avaliação das matas nativas xerófitas densas”.

³⁴ A GEIDA acabou determinando a viabilidade técnico-econômica de 73 projetos (62 localizados no Nordeste) e traçou as diretrizes de uma política de irrigação que vieram constituir a primeira fase do Plano Nacional de Irrigação (HEINZE, 2003).

demonstrativo da viabilidade da irrigação naquela área. Somente após devidamente demonstrada a viabilidade é que se seguiram os projetos de irrigação de grande porte, realizados também pelo governo federal, permitindo, a partir daí, o ingresso da iniciativa privada na região, tanto nas atividades agrícolas, quanto nas industriais e de serviços.

Portanto, observa-se que os investimentos no Submédio foram feitos com um embasamento técnico³⁵, baseados em estudos de viabilidade para, a partir daí, implementarem-se os perímetros de irrigação na região.

1.2.4.2. Existência de Infra-Estrutura Básica

O Submédio foi escolhido como alvo das políticas não apenas devido às suas favorabilidades naturais, comprovada pelos estudos de viabilidade técnica - já que outras localidades do semi-árido também se mostraram aptas para acolher a agricultura irrigada -, mas também porque nos municípios de Petrolina e Juazeiro, principais núcleos urbanos da microrregião, pré-existirem núcleos populacionais dotados de razoável densidade de equipamentos urbanos e de infra-estrutura sócio-econômica. Com isso, segundo OLIVEIRA *et alli* (1991), os efeitos polarizadores dos investimentos públicos tendiam a apresentar seus efeitos de forma mais significativa, quando comparados a municípios de menor porte. Isto ocorre, regra geral, porque estes últimos apresentam uma enorme dificuldade em receber investimentos não-agrícolas, gerando um grande vazamento de renda para outras localidades de maior porte (com maior capacidade infra-estrutural, maior quantidade de mão-de-obra, etc.) onde provavelmente se localizariam as indústrias e serviços. Como afirma OLIVEIRA *et alli* (1991:64),

“... em centros urbanos já providos de razoável densidade de equipamentos e infra-estrutura, uma serie de economias externas e de escala podem ser rapidamente alcançados – a exemplo de serviços hospitalares, de educação, de transportes e comunicações, de armazenamento, etc. – viabilizando em tempo menor e a custos mais baixos muitas iniciativas que são fortemente exigentes de infra-estrutura básica, da presença de mão-de-obra abundante e do acesso a facilidades no que diz respeito a prestação de uma diversificada gama de serviços técnicos e especializados”.

Por estas razões, como o objetivo da política era tornar a região auto-sustentável³⁶ e com capacidade de dinamizar a microrregião, viabilizando, assim, a redução dos

³⁵ Além da SUDENE/FAO, vários outros órgãos federais e governos estaduais e municipais emprestaram também sua colaboração nos estudos e experimentos realizados no pólo, destacando-se, dentre estes, o DNOCS, CODEVASF e EMBRAPA/CPATSA.

fluxos migratórios do Nordeste para o Sul/Sudeste, foi atribuída prioridade ao Submédio São Francisco, notadamente Petrolina e Juazeiro, quando se procurou implementar a política de regional de desenvolvimento, dada às desprezíveis condições estruturais existentes nas demais microrregiões do semi-árido.

No entanto, apesar de haver condições naturais e infra-estruturais favoráveis à aplicação de políticas de irrigação, pode-se dizer que o território apresentava um fraco desempenho no que se refere à organização social de sua população, como veremos a seguir.

1.2.5. Organização Social no Pólo (Capital Social)

Durante vários anos, o poder público procurou se focar, em sua atuação no pólo, na geração de condições infra-estruturais favoráveis à produção em grande escala da agricultura irrigada. Desta forma, acabou se esquecendo de investir na capacitação e em treinamento dos produtores, visando incutir nestes uma cultura associativista. Como consequência, a região apresentou, durante muito tempo, uma forte resistência a práticas organizacionais do tipo cooperativo. No entanto, em anos mais recentes vem ocorrendo uma mudança de atitude. Como afirmou um funcionário do DIPSNC (Distrito de Irrigação do Perímetro Senador Nilo Coelho),

“Os pequenos produtores estão começando a ver que, ou se juntam, ou então estarão fora do mercado. Eles estão vendo que não tem condições de, sozinhos, competirem com os grandes produtores, então estão começando a ter uma visão mais de empresários, procurando entrar em cooperativas e etc.”.

O passo inicial para esta mudança de comportamento se deu em fins da década de 1980, após a redemocratização do país em 1985, quando o governo procurou emancipar os perímetros públicos, transformando-os em privados³⁷, por duas razões básicas: i) como forma de compatibilizar a administração dos perímetros às restrições financeiras que marcou o governo federal durante a década de 1980; e ii) por acreditar que isto aumentaria a eficiência dos perímetros.

Neste contexto, foi implementado nos perímetros um modelo de gestão denominado de “Distrito de Irrigação”, onde os próprios produtores seriam os

³⁶ No sentido de possibilitar à região crescimento e desenvolvimento baseado em fatores endógenos.

³⁷ Projetos públicos são aqueles que o Estado administra sua operação; enquanto os privados são aqueles cuja a administração é feita por particulares, podendo ser individualmente ou através de grupos (GRAZIANO DA SILVA, 1989).

responsáveis pela administração, operação e manutenção de suas áreas comuns³⁸. Com a emancipação foi criada, portanto, uma nova realidade institucional que induziu a sociedade local a ter uma maior ação participativa diante das políticas implementadas, já que, a partir deste marco, os produtores foram praticamente obrigados a se articularem em torno de um objetivo comum: a administração dos perímetros³⁹.

Esta mudança institucional induziu à criação das primeiras associações de produtores nos perímetros, embora sem êxito, no início. Isto porque, até então, o paternalismo – que deu origem a um forte vínculo de dependência dos colonos face ao poder público – caracterizou a atuação Estatal, inibindo, portanto, durante muitos anos “*não só a plena capacitação dos irrigantes-colonos na gestão de seu lote, como a formação de entidades fortes e representativas (...)*” (GRAZIANO DA SILVA, 1989:114). Deste modo, a comunidade e os agentes econômicos, principalmente os pequenos produtores, não haviam ainda se conscientizado da importância de sua participação na gestão, na fiscalização e no planejamento das políticas e dos bens públicos, preferindo, assim, manter-se sob a tutela paternalista do governo, com quem já haviam assimilado os vínculos de dependência. Como afirma GRAZIANO DA SILVA (1989:115):

“Mesmo tendo aparecido entre os empresários um discurso anti-estatal e liberal (...) acabou prevalecendo entre eles uma defesa explícita do apoio do poder público aos investimentos privados”.

Ou seja, as primeiras associações surgiram, não por iniciativa dos produtores locais, mas por imposição do governo⁴⁰. Deste modo, a participação social não apresentava condições de potencializar as políticas públicas implementadas na região⁴¹.

³⁸ Este modelo foi implementado após técnicos da CODEVASF conhecerem as experiências na gestão dos perímetros irrigados no México, nos Estados Unidos, Espanha, Israel, etc. Atualmente os Distritos possuem uma estrutura organizacional composta de Assembléia Geral, Conselho Fiscal, Conselho de Administração, Gerência Executiva, Gerência Administrativa e Financeira e Gerência de Operação e Manutenção.

³⁹ Segundo SCHEJTMAN Y BERDEGUÉ (2003:11), “*la transformación productiva y el desarrollo institucional se deben abordar de forma simultanea em los programas de desarrollo territorial rural*”. No entanto, esta simultaneidade não foi observada no pólo, o que nos leva a concluir, seguindo os argumentos destes autores, que houve lá uma demora na tomada de consciência da importância de uma nova realidade institucional baseada na nova realidade sócio-econômica do território.

⁴⁰ Como afirma GRAZIANO DA SILVA (1989:102): “*O paternalismo do poder público alcançou as próprias formas de organização dos irrigantes e resultou na artificialidade com que foram criadas e com que são mantidas essas entidades; associações ou cooperativas. (...) são muitos os exemplos de entidades cuja criação foi imposta (...)*”.

⁴¹ Segundo GRAZIANO DA SILVA & TAKAGI (2004), organizações sociais que se encontram numa posição de dependência em relação a atores governamentais, sendo criadas por intervenção direta destes atores, acabam se tornando obstáculos para que a participação social assuma uma dimensão mais

Só a partir de meados da década de 1990 é que os produtores começam, de fato, a perceber a importância da ação cooperativa. Essa nova postura se deve: i) ao intenso processo de abertura comercial que deixou o produtor bastante vulnerável à concorrência externa; e ii) ao enorme esforço instituído pelo SEBRAE, BNB, Distritos de Irrigação, CODEVASF, EMBRAPA, etc., visando conscientizar os produtores do pólo dos benefícios provocados pelas associações, organizações, cooperativas no processo de competição. Este trabalho se dá através de cursos, palestras, serviços de assistência e consultoria, etc., procurando extrair, principalmente da cabeça dos pequenos produtores, a herança paternalista deixada pelo Estado nas décadas de 1970/80, como afirma um consultor do SEBRAE: *“Todo trabalho nosso não tem visão nenhuma de assistencialismo. O pequeno produtor tem que deixar aquela visão de colono ‘coitadinho’ e se conscientizar que ele é um microempresário”*.

Neste contexto, passam a surgir no pólo uma série de cooperativas, associações, organizações governamentais e não-governamentais, visando auxiliar na melhoria econômica e social dos próprios produtores e, em consequência, da microrregião. Dentre as principais organizações existentes, podem-se citar: i) Cooperativas tais como: a CAJ-BA (Cooperativa Agrícola Juazeiro da Bahia Resp. Ltda) que congrega 80 produtores; a Unipex do Vale Import. E Export. Ltda, que congrega 10 Produtores; a Néctar Agrícola Import. E Export. Ltda que congregando 8 produtores; dentre outras; ii) Associações tais como: a Valexport, a Cooperyama (Coopercotia Yamanashi Desenv. Agrícola Ltda), que congrega 2 produtores, a CYG Agrícola Imp. E Exp. Ltda, que congrega 4 produtores; a Agroaliança que congrega 4 produtores, entre outras; iii) Câmara da Uva, para o controle da qualidade de produção e do preço da mercadoria no exterior e é vinculada à Valexport; iv) BGMB (Brazilian Grapes Marketing Board), também vinculada à Valexport.

Como exemplo de como estas associações se organizam no pólo, podemos descrever a Associação dos Exportadores de Uvas do Vale do São Francisco, com o nome fantasia BGMB (Brazilian Grapes Marketing Board). Surgiu em 1992, com o objetivo de organizar os exportadores, bem como o de planejar e desenvolver ações de marketing, logística, assessoria operacional, padronização de qualidade, controle fitossanitário, “pool” de embalagens e fretes e comercialização dos produtos voltados ao

autônoma. E esta posição de dependência ocorreu por parte dos produtores no pólo em fins da década de 1980.

mercado externo, através das marcas – “COPACABANA GOLD” e “MÁXIMA”⁴². A área de atuação da associação abrange os municípios de Petrolina, Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista, no Estado de Pernambuco e Juazeiro, Curaçá, Casa Nova, Sento Sé e Remanso no Estado da Bahia. Atualmente, gera 12.000 empregos diretos, com 122 produtores, congregando 27 empresas exportadoras. A associação possui em Hamburgo (Alemanha) uma representação comercial que desenvolve atividades correlacionadas à comercialização, marketing e distribuição de seus produtos, além de abertura de mercados (BGMB, 2005).

No entanto, observa-se que a BGMB atua apenas junto a alguns produtores de uva. No que tange à inserção do Vale no mercado externo de frutas em geral para o consumo *in-natura*, tem-se a destacar a participação das empresas integradas à VALEXPORT, que respondem pela quase totalidade das exportações. Criada em 1988, a Valexport desempenha um papel fundamental junto ao setor público e a organismos internacionais, visando remover os obstáculos institucionais concernentes aos métodos de produção e conquista de mercados. Procura também, através das suas associações, mobilizar os produtores do Pólo para estruturação de um sistema de leilões para comercialização de frutas, buscando viabilizar a participação dos pequenos produtores (colonos dos projetos de irrigação) nos mercados internacionais⁴³. De suas 42 empresas/cooperativas associadas, 24 estão sediadas em Pernambuco, das quais 17 localizam-se em Petrolina; enquanto 17 estão na Bahia, sendo 6 delas sediadas em Juazeiro⁴⁴ (VALEXPORT, 2006). Além destes dados, segundo BRAZILIAN FRUIT (2006), das 48 principais associações de produtores de uva do Brasil, 29 estão encontram-se no pólo, das quais 17 estão sediados em Petrolina; e 9 em Juazeiro. Já das 51 principais associações produtoras de manga do país, 22 estão localizadas no pólo, das quais 13 estão sediadas em Petrolina e 5 em Juazeiro. Logo estes dados podem servir como *proxy* para indicar para uma maior participação relativa dos produtores de Petrolina⁴⁵.

⁴² Analisando o *modus operandi* da BGMB podemos considerá-la como sendo uma Organização Interprofissional Especializada por Produto de Caráter Não-Reivindicativo ou de Caráter Econômico (maiores detalhes sobre este tipo de organização ler ORTEGA, 1998 ou MOYANO, 1988).

⁴³ Analisando as características da Associação dos Produtores e Exportadores de Hortigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco (VALEXPORT), podemos classificá-la como sendo uma Organização Especializada de Caráter Representativo (maiores detalhes sobre este tipo de organização ler ORTEGA, 1998 ou MOYANO, 1988).

⁴⁴ Uma empresa esta sediada no Rio Grande do Norte.

⁴⁵ Vale salientar que algumas cooperativas, mesmo que localizadas em Petrolina, podem possuir uma série de produtores associados do município de Juazeiro, fator este que, de certo modo, acaba limitando um pouco a afirmação feita acima.

Apesar da criação destas organizações/cooperativas de maior destaque no contexto microrregional evidenciar a mudança de comportamento por parte dos produtores do pólo, alguns casos pontuais mais recentes, identificados em visita de campo, podem confirmar esta transformação. Por exemplo, segundo um dos integrantes da Associação dos Moradores do N4⁴⁶, em setembro de 2004 esta possuía apenas 14 associados; enquanto em janeiro de 2005 este número já havia subido para 74.

“Mas porque este aumento? Foi baseado em que? Em resultados efetivos da associação. Um deles o que foi? Poder de barganha. Uma coisa é cada produtor comprar seu produto separado, outra coisa é todos comprar juntos. Só nesse ponto os produtores já conseguiram ter uma redução nos custos de 20% só na cota de insumos. E eles ainda pagavam frete individualmente e agora não, o frete já está embutido na negociação.”

Além disso, a mesma associação assinou um convênio com a FACAPE (Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina) visando disponibilizar um curso de informática aos produtores associados. Segundo o mesmo integrante da Associação,

“É um curso muito básico: Word só para o produtor fazer ofício, carta, etc.; o Excel para fazer planilha de custo, de entrada e saída, etc.; e Internet para o produtor entrar nos sites de mercados, para ficar vendo informações on-line, etc. Uma coisa muito direcionada. Na segunda etapa do convênio a FACAPE entrou com uma consultoria de informática na associação, sistematizando todo o trabalho da Associação na parte de informática, desde cadastro dos associados, quantidades de área por cultura, sistematização de safras que agente precisa para comercialização, etc.”

Outro caso digno de menção é o da Associação de Produtores do N6. Segundo um consultor do SEBRAE, que deu treinamento a seus dirigentes, até agosto de 2004, as reuniões desta ocorriam nas residências dos próprios associados já que a Associação sequer possuía sede. No entanto, em maio de 2005 foi montada uma sede, após seus integrantes se articularem com a prefeitura municipal e a CODEVASF. Pelas próprias palavras do consultor,

“com recursos próprios, eles conseguiram a utilização de um galpão, reestruturaram, fizeram uma sala de treinamento, uma sala de reunião, uma sala de informática com televisão, etc. Quer dizer, saíram da visão de ‘coitadinhos’. Não sabiam nem que tinham recursos para isso, porque eram totalmente desorganizados. Hoje, eles já estão exportando o segundo contêiner de manga para Holanda. Portanto agora eles estão com essa visão empresarial.”

⁴⁶ No interior de alguns perímetros existem vilas onde moram os colonos que possuem propriedades nos mesmo. O N4 é o Núcleo Habitacional Número 4 do PISNC – Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho (maiores detalhes sobre as Vilas, ver Capítulo 3).

O consultor do SEBRAE ainda citou outros exemplos semelhantes, indicando uma mudança de comportamento dos produtores no pólo. E dada esta nova visão empreendedora, os pequenos produtores passaram, inclusive, a tentar fazer parte de programas de certificação bastante exigentes. Dentre estes se destaca a PIF⁴⁷ (Produção Integrada de Frutas) onde, segundo o consultor do SEBRAE,

“Até setembro de 2003, o Vale do São Francisco não tinha um pequeno produtor inserido no programa de certificação [do PIF]. Então - com o convênio entre SEBRAE, CODEVASF, Distritos de Irrigação Nilo Coelho e EMBRAPA, para inserir um programa de transferência de tecnologia do P.I.F., e com uma equipe de técnicos, agrônomos, etc., trabalhando junto aos pequenos produtores -, hoje [maio de 2005] já se tem inserido no programa vários pequenos produtores. Inclusive, foi em Petrolina, em outubro de 2004, que teve o primeiro pequeno produtor do Brasil de uva sem semente certificado, no N8.”

Portanto, vem chegando ao fim aquele paradigma de que a certificação e a conseqüente busca pelo mercado externo é coisa de grande produtor. Tanto que algumas multinacionais, como a BAYER⁴⁸ e a BASF⁴⁹, vêm viabilizando técnicos agrícolas, oferecendo treinamentos gratuitos, etc., para as associações do pólo. Portanto, todas estas experiências mostram que o produtor do pólo, mesmo o pequeno, vem mudando seu comportamento. Ou seja, os produtores vêm notando que aqueles que estão se organizando, estão obtendo melhores retornos; logo, estão procurando também agir desta forma⁵⁰.

No entanto, a despeito da mudança gradual de atitude, é nítido que a maioria dos produtores, particularmente os pequenos, ainda vê com desconfiança as iniciativas de cunho cooperativo⁵¹. Segundo FRANÇA (s/d), isto se deve a uma série de problemas que, à despeito das melhorias recentes, persistem no pólo:

⁴⁷ A Produção Integrada de Frutas – PIF representa um conjunto de técnicas voltadas à produção de alimentos de alta qualidade, utilizando técnicas de manejo das culturas que assegurem a manutenção dos mecanismos de regulação natural da cultura e das pragas. Visa garantir o uso mínimo de produtos agroquímicos nas frutas e que os produtos permitidos sejam os menos prejudiciais ao homem e ao meio ambiente. Além do acompanhamento técnico, o programa consiste numa etapa posterior, da auditoria através de empresas independentes credenciadas pelo INMETRO, visando a expedição do “Selo de Conformidade da Produção Integrada”. No Vale do São Francisco, o PIF está sendo realizado para as culturas da uva e da manga. (VALEEXPORT, 2005).

⁴⁸ Firma internacional, que oferece ao mercado uma ampla gama de produtos e serviços que abrange os campos da saúde, agricultura e polímeros (BAYER, 2006).

⁴⁹ Empresa alemã produtora de agrotóxico (FRANCA, 2004).

⁵⁰ Atualmente, das 82 empresas/cooperativas do pólo exportadores de manga e uva que possuem o PIF, 59 estão sediadas em Pernambuco, das quais 52 localizam-se em Petrolina; enquanto 23 estão na Bahia, sendo 15 delas sediadas em Juazeiro. Logo este resultado pode aparecer como uma *proxy* que indique um maior engajamento por parte dos produtores de Petrolina visando se adequar as normas técnicas internacionais.

⁵¹ Este fato foi identificável não só em conversa com técnico e funcionários do BNB, SEBRAE, CODEVASF, Distrito de Irrigação e Consultorias, mas em conversa com os próprios pequenos produtores. Como afirmou um: “*Estas cooperativas só querem roubar nosso dinheiro!*”. Segundo um

- a) gestão amadorística dos empreendimentos;
- b) desarticulação das instituições responsáveis pela transferência de tecnologia;
- c) subutilização do corpo técnico (profissionais de ciências agrárias) existente no Pólo;
- d) metodologias e instrumentos de capacitação inadequados à realidade dos produtores;
- e) carência de recursos financeiros para capacitação dos agentes produtivos;
- f) desarticulação entre as instituições de ensino e o setor produtivo;
- g) desarticulação entre órgãos de pesquisas, extensão e produtores;
- h) carência de uma “cultura comunitária” que incentive os produtores a agirem de forma associada na solução de seus problemas;
- i) elevado índice de analfabetismo na região;
- j) falta de especialistas em gestão de empreendimentos agroindustriais;
- l) inexistência de distritos de comercialização;
- m) descrédito no modelo de associativismo/cooperativismo, por falta de cooperação científica;

ter um acesso facilitado aos meios de produção, a mercados de insumos e de consumo, etc., disponibilizando, concomitantemente, cursos de capacitação para que as associações consigam alcançar estes ganhos.

Vale ainda salientar que atualmente as ações de cunho associativo no pólo não se limitam à esfera produtiva. Além da organização social dos produtores, observa-se que a comunidade local, como um todo, vem procurando criar conselhos com o intuito de participar mais ativamente das políticas voltadas às áreas sociais. O Quadro 2 procura evidenciar este fato, detalhando a existência de Conselhos Administrativos Municipais nos municípios de Petrolina e Juazeiro.

Quadro 2. Existência de Conselhos Administrativos Municipais, 2001

Área de atuação	Petrolina	Juazeiro
Educação	Sim	Não
Saúde	Sim	Sim
Assistência Social	Sim	Sim
Criança e adolescente	Sim	Sim
Emprego e Trabalho	Não	Não
Turismo	Sim	Não
Habitação	Sim	Não
Meio-Ambiente	Sim	Não
Transportes	Não	Não
Política Urbana	Não	Sim
Políticas Setoriais	Não	Não

Fonte: Sistema de Informações Sócio-econômicas dos Municípios Brasileiros (SIMBRASIL).

A existência de um maior número de Conselhos em Petrolina, comparando-se com

pequenos proprietários, procurando reforçar os serviços de assistência técnica, as condições financeiras dadas aos projetos de organização cooperativa e associativa e de infra-estrutura econômica e social, entre outros. As ONGs que trabalham junto às igrejas evangélicas e a CNBB⁵⁴/Pastoral da Terra também procuram auxiliar os pólos sindicais da microrregião, procurando alcançar êxito, basicamente, em dois tipos de reivindicações: i) assentamento para colonos sem terras; e ii) melhores condições salariais e de trabalho.

De um modo geral, pode-se dizer que hoje no pólo já existem várias estruturas sociais e formas de organização de produtores, representando, assim, uma mudança no comportamento da população local. No entanto, ainda se tem espaço para o desenvolvimento de um “melhor” capital social. Com isso as políticas implementadas apresentariam condições de gerar maiores benefícios econômicos e sociais à população local e, em consequência, à microrregião.

1.6. Conclusões do capítulo

A estratégia de desenvolvimento implementada no pólo Petrolina-Juazeiro exemplifica um caso típico de economia que deve seu dinamismo essencialmente a fatores externos à região, através da inversão de capitais e tecnologias originárias de fontes extra-regionais, notadamente por parte de governo federal, através de suas instituições e órgãos. Sem o apoio do governo federal seria difícil desenvolver a agricultura irrigada na região, pelo menos na velocidade com que esta atividade foi inserida.

Os investimentos observados seguiram uma lógica bastante coerente com os objetivos traçados, respeitando sempre o potencial da região. Primeiramente, investiu-se em estradas pavimentadas, conectando a região aos principais mercados do país. Depois em energia elétrica, com a construção de Sobradinho, disponibilizando energia e regularizando a oferta de água para fins de irrigação na região. Somente após estabelecida esta infra-estrutura, e após vários estudos de viabilidade técnico-econômica, é que foram constituídos os perímetros de irrigação na região. Além disso, as políticas de incentivos à atração do capital privado tiveram caráter complementar aos

⁵⁴ CNBB - Conferência Nacional dos Bispos do Brasil.

investimentos públicos, fazendo com que esta região ampliasse sua capacidade autônoma de desenvolvimento.

No entanto, há que se destacar a forte concentração da atuação governamental, ou seja, os investimentos ocorreram de forma concentrada no Submédio, notadamente na área de influência econômico-social enfeixada pelos municípios de Petrolina e Juazeiro, visto que estes apresentavam condições de alcançar êxito mais rapidamente nos objetivos traçados através da política proposta – crescimento econômico visando redução de fluxo migratório do Nordeste para o Sudeste – por estes apresentarem uma série de economias externas e vantagens comparativas e competitivas em relação aos municípios vizinhos.

Por fim, vale salientar que, apesar de inicialmente a atuação pública ter se manifestado através de ações fortemente voltadas à transformação produtiva, nesta década, o governo tem atuado no pólo visando o fortalecimento das organizações sociais dos agricultores familiares e o estímulo à participação das instituições de representação. Como resultado, observa-se que os pequenos produtores estão se organizando, buscando obter maiores êxitos econômicos e sociais. Isto vem ocorrendo, em grande parte, devido à atuação de alguns órgãos da esfera pública e privadas – SEBRAE, Distritos de Irrigação, Codevasf, Valeexport, ONGs, etc. – que vêm procurando conscientizar principalmente os pequenos produtores da importância desta atitude. Entretanto, deve-se destacar o fato de que grande parte dos pequenos produtores ainda não atentou para a importância da organização. Logo, ainda há que ser feito, no que diz respeito à construção de um capital social ligado à atividade agrícola no pólo, apesar de que a comunidade petrolinense apresentar, em comparação a Juazeiro: i) produtores mais organizados e engajados no processo associativo, e ii) maior participação junto a instância municipal, no que se refere a proposição de políticas que afetem a qualidade de vida de sua comunidade.

CAPÍTULO 2:

EVOLUÇÃO E SITUAÇÃO ATUAL NOS PRINCIPAIS INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS DO PÓLO PETROLINA-JUAZEIRO

O Pólo Petrolina-Juazeiro vem sendo alvo de fortes investimentos públicos e privados nas últimas décadas, quer diretamente em obras de infra-estrutura hidráulica, quer em ampliação da infra-estrutura econômica e social. A partir destes, a microrregião passou a ter na agricultura irrigada sua principal atividade fomentadora do desenvolvimento, provocando uma grande mudança nos seus padrões de crescimento tanto na área agrícola, quanto no meio urbano, fazendo com que a região se transformasse numa área de significativo dinamismo.

Neste capítulo procura-se analisar a evolução da situação sócio-econômica da microrregião, com o intuito de investigar se, de fato, o pólo pode ser apontado como um território onde a atuação pública gerou benefícios tanto na instância econômica, quanto na qualidade de vida da população. Para isso, lançou-se mão de estatísticas oficiais disponíveis e de informações recolhidas junto a pesquisadores, possibilitando uma apreciação crítica quantitativa dos principais eventos e das transformações que resultaram, direta e indiretamente, das políticas públicas adotadas na região.

Os dados foram agregados de forma a possibilitar a comparação entre o dinamismo dos municípios que fazem parte do pólo vis-à-vis outros municípios/regiões que não fazem parte do pólo. A hipótese que embasa esta forma de análise é a de que as diferenças nos dados e nas taxas de variações destes ocorre devido, fundamentalmente, aos efeitos dos investimentos na infra-estrutura social e no segmento de irrigação do pólo.

Desta forma, nas Tabelas que se seguem procurou-se, sempre que possível, isolar os diferentes conjuntos de municípios, seguindo o seguinte critério: a) inicialmente são mostrados os dados dos municípios de Petrolina e Juazeiro separadamente, visto que foram estes os principais alvos das políticas implementadas pelo governo federal; b) em seguida, são expostos os dados do que denominamos de **Grupo 1** referentes à média dos dados obtidos junto aos municípios localizados próximo ao pólo, mas que não fazem parte do mesmo. São eles: i) pelo lado pernambucano: Afrânio, Cabrobó, Dormentes e Terra Nova; ii) pelo lado baiano: Campo Alegre de Lourdes, Pilão Arcado, Remanso e Sento Sé; c) o **Grupo 2** refere-se à média dos dados obtidos junto aos municípios que fazem parte do pólo, excluindo-se Petrolina e Juazeiro. São eles: Santa Maria da Boa

Vista, Lagoa Grande e Orocó, pelo lado pernambucano; e Casa Nova, Curaçá e Sobradinho, pelo lado baiano. Com esta distinção, pretende-se saber se a localização próxima aos municípios de Petrolina e Juazeiro influenciou o crescimento quando comparados aos municípios do Grupo 1; d) por fim, são expostos os dados de Pernambuco, Bahia, Nordeste e Brasil, visando analisar se as localidades anteriormente mencionadas se encontram defasadas e/ou se a evolução de seus indicadores superam a média destas outras regiões.

Os períodos de análise variarão de acordo com dados disponíveis, procurando sempre ampliá-lo para, no mínimo, a década de 1970, durante a qual tomaram impulso os investimentos federais na microrregião e são seus impactos que se procura identificar.

Por fim, vale ressaltar que a carência de informações regionalizadas se constituiu, em alguns momentos, como um obstáculo à quantificação dos impactos regionais das políticas implantadas. Todavia, estas limitações não inviabilizam a avaliação dos impactos mais aparentes que a irrigação exerceu e vem exercendo nas áreas urbanas e rurais do Submédio do São Francisco.

O Capítulo é subdividido da seguinte forma: i) estrutura agrária, onde são expostas as principais transformações no meio agrícola do pólo, através de uma análise sobre: seus principais perímetros, a evolução da estrutura fundiária e da área plantada por cultura, etc.; ii) evolução demográfica, onde é analisado o comportamento dos principais indicadores demográficos das microrregiões onde se encontram inseridos os municípios de Juazeiro e Petrolina; iii) evolução do emprego e da renda, onde se investiga a dinâmica das principais variáveis econômicas agregadas do pólo; e iv) evolução e situação social no pólo, onde é analisada a qualidade de vida da população lá residente.

2.1. Estrutura Agrícola

O semi-árido nordestino sempre possuiu uma agricultura tradicional e uma retrógrada estrutura fundiária regional. Neste sentido, a construção dos perímetros de irrigação representou o maior exemplo do esforço feito na microrregião visando combater estes problemas, fato este que acabou modificando de forma significativa o espaço do pólo. Atualmente o pólo conta com sete perímetros de irrigação em funcionamento: “*Bebedouro*”, “*Nilo Coelho*” e sua recente extensão “*Maria Tereza*” em

Petrolina, e “Curaçá”, “Maniçoba”, “Tourão” e “Mandacaru” em Juazeiro, como destacado na Tabela 1 abaixo⁵⁵.

Tabela 1. Apresentação geral dos perímetros de Petrolina e Juazeiro - divisão entre área de colonos e empresarial (1998).

Perímetro	Início da operação	Áreas Irrigadas		Empresas Rurais			Colonos		
		ha	%	Nº	Áreas (ha)	%	Nº	Áreas (ha)	%
Petrolina		22.990	55%	174	9.386	39%	2.025	13.604	76%
Bebedouro	1968	2.418	6%	5	924	4%	134	1494	8%
Nilo Coelho	1984	15.712	38%	131	6.412	27%	1.446	9.300	52%
Maria Tereza	1996	4.860	12%	38	2.050	9%	445	2.810	16%
Juazeiro		18.853	45%	95	14.279	61%	601	4.324	24%
Mandacaru	1968	436	1%	1	66	0%	70	370	2%
Maniçoba	1982	4.201	10%	54	2.393	10%	232	1.808	10%
Curaçá	1982	3.889	9%	39	1.913	8%	265	1.976	11%
Tourão	1984	10.328	25%	1	10.158	42%	34	170	1%
Total		41.843	100%	269	23.915	57%	2.626	17.928	43%

Fonte: CODEVASF (site).

Os perímetros Bebedouro e Mandacaru foram implantados de modo quase que experimental, visando observar se estes teriam condições de alcançar os objetivos pretendidos para a região que era o de tornar seu crescimento auto-suficiente. No entanto, durante a década de 1980, a irrigação deixou sua fase “experimental” para se tornar uma atividade desenvolvida em moldes inteiramente comerciais e em grande escala, fazendo se sentir, a partir daí, com maior intensidade - tanto no setor agrícola, quanto em setores não-agrícolas - os principais reflexos da transformação verificada no meio agrário. Neste momento, são construídos outros perímetros que causam enormes efeitos multiplicadores à economia local, além de consagrar definitivamente a agricultura irrigada como principal atividade fomentadora do desenvolvimento territorial para o Submédio.

Nestes perímetros, houve um esforço por parte do governo visando organizar a estrutura fundiária de tal forma que os pequenos produtores pudessem se inserir no mercado, disponibilizando a estes condições favoráveis à obtenção de terras. Desta forma, observa-se que em cada perímetro irrigado existem “áreas de empresas” exploradas por médias e grandes empresas, e “áreas de colonização” exploradas por produtores familiares, chamados de “colonos”. O maior perímetro do pólo é o Senador Nilo Coelho, ocupando 15.700 ha, equivalente a 38% das áreas irrigadas, seguido pelo

⁵⁵ Atualmente, outros projetos estão em fase de execução, dependendo apenas de liberação de recursos e acertos nas negociações para os interessados. Os Projetos Salitre, na Bahia, e o Pontal, em Pernambuco, são dois exemplos.

Projeto Tourão com 10.300 ha, ou seja, 25% das áreas irrigadas. As áreas exploradas pelos colonos são de 18.000 ha, ou seja, 43% do total, enquanto as empresas exploram 24.000 ha, representando 57% do total das áreas. Na Tabela 1 pode-se observar também que mais de 50% das áreas irrigadas destinadas ao setor familiar se encontra no perímetro Senador Nilo Coelho. Em segundo lugar, vem o perímetro Maria Tereza, com 16%; seguido por Curaçá e Maniçoba com 11% e 10%, respectivamente. Mandacaru e Tourão são os que possuem menores áreas para o colono, com 2% e 1% respectivamente (MARINOZZI & CORREA, 1999).

No entanto, apesar dos esforços do governo visando inserir pequenos produtores no momento da implantação dos perímetros irrigados, os resultados foram opostos ao esperado, ou seja, houve um processo de concentração fundiária. Os dados da Tabela 2 nos permitem observar uma tendência à diminuição na quantidade de estabelecimentos de 0 a 10 hectares, bem como em sua área de ocupação nos municípios de Petrolina e Juazeiro entre os anos de 1970 e 1995/96. Observa-se que, em 1970, a concentração do número de pequenos estabelecimentos em Petrolina e, principalmente, em Juazeiro era dominante, com percentuais de 61,23% e 82,10% respectivamente. No entanto, em 1995/96, decrescem significativamente estes percentuais nos dois municípios, sendo compensados por um respectivo aumento nos outros estratos, mais que dobrando em todos eles - excetuando-se o estrato de 10 a 100 hectares para Petrolina. Já nos demais municípios que servem como base de comparação, observa-se que apenas em um também houve redução na quantidade de pequenos estabelecimentos (Belém do São Francisco-PE), no entanto, com um declínio bem mais sutil quando comparado à Petrolina e Juazeiro; enquanto nos demais houve elevação no número de pequenos estabelecimentos.

Analisando, na mesma Tabela, a área ocupada pelos diferentes estratos de estabelecimentos, observa-se, novamente, que o primeiro estrato vem perdendo participação em Petrolina e Juazeiro, indicando para uma maior concentração de terras nas mãos dos grandes produtores rurais. Destaque especial é dado a Juazeiro, que em 1970 apresentava mais de 50% de suas áreas destinadas aos dois primeiros estratos; ao passo que no ano de 1995/96 se apresenta com menos de 30% de sua área destinada a estes estabelecimentos, havendo um forte avanço das áreas destinadas aos estabelecimentos acima de 100 hectares. Já em Petrolina, a área destinada aos pequenos produtores caiu, mas em favor do segundo estrato. Nos demais municípios, as áreas destinadas a pequenos produtores apresentaram uma tímida elevação, enquanto as

destinadas à grande produção (terceiro estrato) apresentaram uma redução, apontando para uma maior desconcentração de terras entre os períodos de 1970 e 1995/96.

Tabela 2. Estrutura fundiária na Região de Petrolina e Juazeiro e de municípios selecionados (1970-1995/96) (Dados por estratos, em %).

estrato	item	ano	Petrolina	Juazeiro	Belém do São Franc. ²	Cabrobó ²	Sta Maria da B. V. ²
0-10	Estab.	1970	61,23	82,10	68,17	18,54	39,10
		1995/96	48,75	57,68	63,97	58,83	51,66
	Área	1970	10,53	16,02	4,48	1,06	1,02
		1995/96	8,48	5,40	6,68	7,00	2,49
10-100	Estab.	1970	36,26	15,57	14,48	61,59	38,41
		1995/96	45,24	35,87	29,22	34,42	32,99
	Área	1970	37,11	38,33	19,20	30,64	14,37
		1995/96	43,67	23,04	38,71	37,93	18,03
100 e +	Estab.	1970	2,51	2,33	12,49	19,87	22,48
		1995/96	6,01	6,43	8,81	6,75	15,34
	Área	1970	52,35	45,65	76,31	68,29	84,60
		1995	47,85	71,56	54,61	55,07	79,48

¹ Fonte: IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), Censo Agropecuário - 1995/96.

² Fonte: IBGE, Censo Agropecuário - 1970 (apud OLIVEIRA *et alli*, 1991).

A Tabela 3 adiciona algumas informações sobre a estrutura fundiária e sobre a evolução do perfil de distribuição da posse de terra. Nela se observa que entre os anos de 1970 e 1995/96 os municípios do Grupo 2 apresentam um tímido porém gradual viés à concentração de terras quando comparados aos municípios do Grupo 1, que praticamente se manteve estável; enquanto que em Petrolina e Juazeiro houve um forte crescimento da área média dos estabelecimentos. Em Juazeiro, esse crescimento foi de quase quatro vezes, fruto de uma grande quantidade de aquisições de terras feitas por grandes empresas no município, face ao avanço da irrigação⁵⁶. Do mesmo modo, em Petrolina, entre 1970 e 1985, observou-se um forte crescimento do tamanho médio das propriedades, fruto de dois elementos básicos: do processo desapropriatório para construção do Perímetro Nilo Coelho, onde maior parte dos lotes atingidos era familiar e, terminado este processo em 1980, da subsequente compra de terra por grupos empresariais locais e/ou do Centro/Sul objetivando ganhos especulativos⁵⁷. Já entre

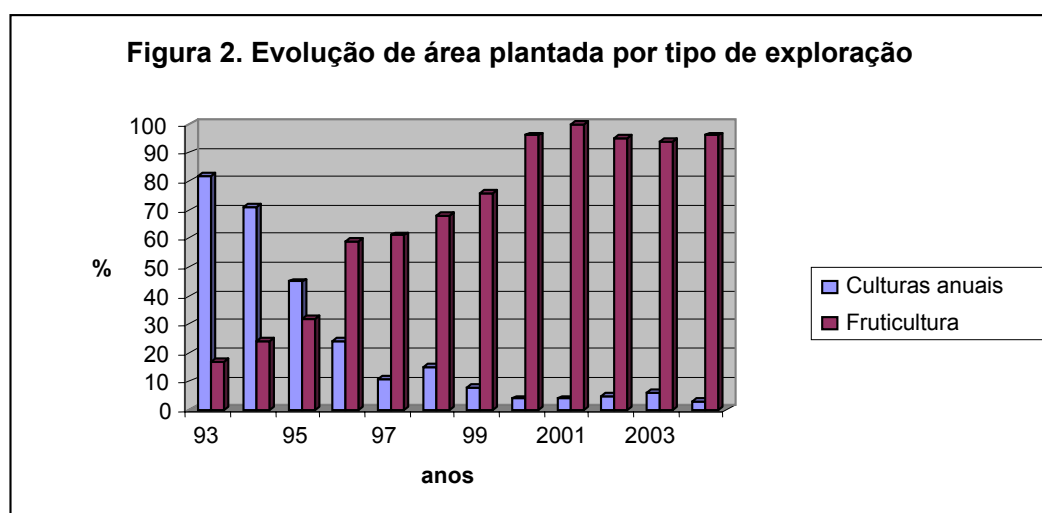
⁵⁶ O projeto Tourão é um exemplo da perda de espaço dos pequenos produtores em Juazeiro. Criado em 1978, o perímetro público abrangia uma área de 6 mil hectares, sendo 200 hectares para os agricultores e o restante para empresas. Hoje, o projeto conta com cerca de 10,4 mil hectares, mas apenas a área de empresas aumentou. A área dos colonos do Tourão foi adquirida praticamente pela Agrovale. Além das terras do Tourão, a empresa também agregou lotes do perímetro de Maniçoba, também em Juazeiro (MELO, 2000).

⁵⁷ No pólo, os empresários tiveram acesso privilegiado à informações sobre a construção dos Perímetros de Irrigação, mesmo antes da divulgação deste empreendimento. Logo, estas terras, que em sua grande

1985 e 1995/96, verifica-se em Petrolina um movimento inverso, ou seja, uma diminuição no tamanho médio das propriedades. Isto ocorre, basicamente, como consequência do início das operações do Perímetro Senador Nilo Coelho em 1984, que agrega a maior parte dos pequenos produtores dentre os perímetros irrigado do pólo (ver Tabela 1).

Tabela 3. Área média dos estabelecime

Mais recentemente, no período “pós-projetos”, a principal razão para a tendência concentradora na estrutura fundiária do pólo deixou de ser o processo especulativo e passou a ser o forte processo de especialização da fruticultura irrigada. Até meados da década de 1990, o pólo explorava predominantemente culturas anuais de menor valor agregado relativo, tais como cebola, tomate, arroz, feijão, etc. Somente na segunda metade desta década é que os produtores do pólo identificaram na fruticultura irrigada uma possibilidade de elevar bastante os seus retornos financeiros e acabaram migrando para esta atividade (ver Figura 2)⁶⁰.



Fonte: DIPSNC (2005).

Esta mudança no perfil econômico da região, aliadas à emancipação dos perímetros, que deixou o pequeno produtor a mercê do livre mercado, e ao processo de abertura comercial, que intensificou a concorrência externa no mercado interno, fizeram com que os colonos não apresentassem condições de competir com os grandes empresários, se vendo obrigados a sair do mercado, e conseqüentemente, a vender seus lotes, que passaram a ser comprados pelos grandes produtores, resultando em concentração de terras e conseqüente aumento no tamanho médio das propriedades⁶¹. Como afirma GRAZIANO DA SILVA (1989:119) “nas áreas de colonização, o aumento de vendas de lotes é visto como um processo de ‘seleção natural’ (...)”. E para

⁶⁰ Como afirma MELO (2000) foi só a partir de 1987, após a chegada das empresas ao pólo, que os colonos começaram a substituir as plantações tradicionais, de sequeiro, por culturas mais nobres, como uva, manga e coco.

⁶¹ Segundo MELO (2000), historicamente, a relação de área plantada era de 60% para agricultores e 40% para empresários. Hoje, são 21,9 mil hectares (51,5%) de empresas contra 20,5 mil hectares (48,5%) dos agricultores, ou seja, esta proporção vem mudando em favor das empresas. Por exemplo, em função desta mudança, no projeto Senador Nilo Coelho apenas 30% dos primeiros irrigantes ainda ganha a vida como agricultor.

sobreviver a este processo, os pequenos produtores passaram a se conscientizar da importância de trabalharem de forma cooperativa (como visto no Capítulo 1) e com produtos de alto valor comercial, voltados à exportação e/ou ao processamento industrial. Por todos estes fatores, observa-se um grande crescimento da produção de frutas no pólo, mostrando-se mais expressivo nas seguintes culturas: banana, coco, goiaba, acerola e principalmente uva e manga.

Na tabela 4 estão detalhados o desempenho fenológico e financeiro das culturas mais importantes cultivadas no Pólo para o ano de 2004. Observa-se que a uva é a que gera maior receita líquida (R\$ 45.388,20 por hectare por ano) apesar de exigir, para sua implantação, um maior volume de investimento inicial (R\$ 91.867,79 durante um período de 5 anos), apresentando um período de carência de receitas de 2 anos. A cultura da manga vem em seguida, com um receita líquida de R\$ 10.008,51 ha/ano, após um investimento de R\$ 27.503,23 por hectare durante 6 anos, com um período de carência na obtenção de receitas de 3 anos.

Tabela 4. Indicador de desempenho por hectare das diferentes culturas (2004).

Cultura	Custo total de invest. (R\$)	Período de invest. (anos)	Período sem receita (anos)	Custo (R\$)	Produtivi. (kg/ha)	Receita bruta (em R\$/ha de 2004)	Receita líquida (R\$/ha)
Acerola	20.269,81	4	1	5.911,32	20.000	10.600	4.688,68
Bananeira	12.220,95	2	1	6.469,22	25.000	9.750	3.280,78
Coqueiro ¹	20.887,67	6	2	4.536,33	40.000	9.600	5.086,51
Goiaba	18.456,25	5	2	4.513,49	25.000	11.500	6.986,51
Manga	27.503,23	6	3	6.991,49	20.000	17.000	10.008,51
Uva (Itália) ¹	91.867,79	5	2	23.411,80	40.000	68.800	45.388,20
Feijão	1.529,72	1	0	1.527,92	1.800	2.592	1.064,08
Melancia	2.597,57	1	0	2.597,19	25.000	4.500	1.902,81

FONTE: DIPSNC (2005).

¹ Unidades por hectare.

Segundo MARINOZZI & CORREA (1999), os técnicos muitas vezes aconselham os pequenos produtores que estão iniciando suas operações no pólo a produzir banana, já que esta, apesar de não ser a cultura que traz maiores retornos financeiros (receita líquida de R\$ 3.280,78 ha/ano), apresenta custos de investimentos bem abaixo das demais culturas (R\$ 12.220,95) e possibilita a estabilização das receitas mais rapidamente (em 2 anos, com apenas um ano sem receita). Com isso a introdução da banana pode ser considerada como um momento de transição para, mais adiante, o pequeno produtor iniciar o cultivo de outras culturas permanentes mais rentáveis como goiaba, manga e uva.

É importante salientar que estes resultados devem ser relativizados, já que estas receitas são obtidas apenas pelos produtores mais eficientes, que conseguem atingir, inclusive, o mercado externo, fato este que ainda não se tornou realidade para a maioria dos produtores do pólo⁶². No entanto, observa-se que as condições naturais disponíveis no pólo permitem colheitas de frutas em qualquer época do ano⁶³ com uma produtividade média acima da obtida nas demais regiões produtoras brasileiras e até mundiais (CODEVASF, 2005). Disponibiliza, portanto, condições para que os produtores aproveitem as “janelas de oportunidades” abertas no mercado externo, possibilitando-os obter melhores preços pelos seus bens nos mercados internacionais. Por exemplo, como ilustra a Figura 3 abaixo, a manga produzida no pólo Juazeiro-Petrolina apresenta grandes vantagens em relação a outros países produtores exportadores, uma vez que a sua produção é obtida durante todo o ano, destacando-se os meses de outubro e novembro como o ápice da produção, não encontrando praticamente concorrentes entre os países produtores e exportadores.

Figura 3. Época de produção dos principais países produtores e exportadores de manga (para o ano de 2003).

País	Manga – Época de Produção											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
África do Sul												
Brasil (Juz-Petr.)												
Brasil (SP)												
Brasil (PI)												
Costa do Marfim												
Costa Rica												
Guatemala												
Índia												
Israel												
México												
Paquistão												
Peru												
Equador												
Venezuela												
Porto Rico												
Quênia												
Filipinas												

FONTE: VALEXPORT 2003 (apud FRANCA, 2004).

■ Maior concentração da produção

■ Média/Baixa produção

⁶² No entanto, estes dados aparecem como válidos já que através deles é possível se ter uma análise comparativa quanto às diferenciações de receitas líquidas obtidas através dos diferentes cultivos.

⁶³ Segundo DIPSNC (2005) o pólo apresenta potencial para produção durante o ano todo nas seguintes culturas: acerola, banana, coco, goiaba, mamão, manga, maracujá, melancia, pinha, uva.

Além dessa vantagem comparativa, vale salientar que o aumento na quantidade e na qualidade das organizações de produtores do pólo, bem como a maior inserção destas nos programas de certificação reconhecidos internacionalmente (por exemplo, o PIF e o EUREPGAP⁶⁴) melhora a capacidade dos produtores do pólo em alcançar mercados mais exigentes (como visto no Capítulo 1). Por estas razões, hoje não é difícil encontrar nas prateleiras do mercado da Europa e dos Estados Unidos as frutas com o selo “*San Francisco Valley*”.

Atualmente, o pólo é o maior centro produtor de uvas finas de mesa do País, sendo responsável por mais de 95% das exportações do Brasil em 2004. Seus maiores importadores mundiais são respectivamente: i) Holanda com 59,7% das compras; ii) Reino Unido com 23,2% e iii) Estados Unidos com 7,4%⁶⁵. Além da uva *in-natura*, o pólo vem se destacando também na exportação de vinhos para o exterior⁶⁶. O pólo responde, ainda, por 92% das exportações de manga do país (dados de 2004), sendo seus maiores importadores mundiais: i) Holanda, responsável por 48,3% das compras; ii) Estados Unidos com 19,5%; iii) Portugal com 11,2% e iv) Reino Unido com 7,4% (VALEXPORT, 2005).

O escoamento de praticamente toda a produção voltada ao mercado interno e aos países do Mercosul se faz, principalmente, através de rodovias federais pavimentadas. Já os principais meios utilizados para escoamento de safras voltadas ao mercado exterior são os portos, destacando-se o de Salvador (a 500 km de distância), Suape (780 km) e Pecém (930 km), e também o aeroporto de Petrolina. No entanto, observa-se que, o acervo infra-estrutural da microrregião se apresenta em péssimas condições de conservação, implicando em significativo acréscimo nos custos do escoamento da produção agroindustrial que se dirige aos diversos mercados. A única exceção de destaque fica com o setor aeroviário já que o seu aeroporto recebeu um investimento da Infraero da ordem de R\$ 30 milhões em 2005, passando, a partir daí, a sair

⁶⁴ EUREPGAP (*Euro Produce Working Group Good Agricultura Practices*) é uma certificação de qualidade dada a propriedades que possuem boas práticas agrícolas (bem estar animal, responsabilidade social, respeito ao meio ambiente, saúde e segurança dos funcionários e qualidade do produto), exigida por alguns consumidores europeus preocupados com a segurança alimentar, devido a acontecimentos ocorridos nos últimos anos, como por exemplo: o mal da vaca louca, avanço na produção de produtos geneticamente modificados e uso indiscriminado de agrotóxicos e produtos químicos (INDEPENDÊNCIA, 2006).

⁶⁵ Vale ressaltar que a Holanda se destaca nos dados pois é a partir deste país que a maior parte das frutas consumidas na Europa é distribuído. Ou seja, a Holanda importa dos países produtores e distribui para o restante da Europa.

⁶⁶ Segundo MELLET (1995), por exemplo, a Fazenda Milano fabrica um vinho classificado como um dos melhores vinhos tintos do Brasil: o *Botticelli Carbenet Sauvignon*, que chegou a ganhar um prêmio internacional, conferido pela associação de vinicultores da Dinamarca.

semanalmente um cargueiro abastecido de produtos produzidos no pólo rumo aos comércios europeu e americano, sendo este o segundo maior do Nordeste.

Por fim, vale salientar que para melhorar as condições de produção, não só daqueles produtores agrícolas voltados ao mercado externo como também daqueles voltados a mercados menos exigentes, é indispensável disponibilizar, principalmente ao pequeno produtor, financiamento. Na Tabela 5 encontra-se dados referentes ao PRONAF Crédito⁶⁷ - linha de crédito para custeio e investimento voltado ao agricultor familiar – para os municípios de Petrolina, Juazeiro, do Grupo 1 e do Grupo 2⁶⁸.

Tabela 5. Número de Contratos e Montante do Crédito Rural do PRONAF Crédito (Custeio e Investimento) por Ano Fiscal (valores agregados para os anos de 2000 a 2005).

Localidade	Total de Contratos	Montante Total (R\$1,00)	Valor Médio por Contrato (em R\$)
Petrolina	2.659	7.343.558,70	2.761,77
Juazeiro	3.285	9.561.996,68	2.910,81
Média por município do Grupo 1 ¹	1.050	2.594.079,19	2.474,97
Média por município do Grupo 2 ²	2.610	8.484.579,72	3.249,97

Fonte: MDA/PRONAF.

¹ Estes valores correspondem a média por município que fazem parte do Grupo 1, obtido através de uma média aritmética simples, ou seja, o somatório do total de crédito recebido pelos oito municípios dividido por oito.

² Estes valores correspondem a média por município que fazem parte do Grupo 2, obtido através de uma média aritmética simples, ou seja, o somatório do total de crédito recebido pelos seis municípios dividido por seis.

Observa-se, entre os anos de 2000 e 2005, uma significativa diferença entre o montante de contratos e de recursos a que tiveram acesso os produtores rurais dos municípios que fazem parte do pólo (Juazeiro, Petrolina e Grupo 2) e o Grupo 1, destacando-se Juazeiro, como o que obteve o maior número de contratos e de recursos nestes seis anos. Esta diferenciação na quantidade de recursos disponibilizados para as diferentes localidades pode contribuir para explicar o elevado grau de dinamismo

⁶⁷ Criado em 1996, o Programa Nacional de Fortalecimento de Agricultura Familiar (Pronaf) é um Programa de apoio ao desenvolvimento rural, a partir do fortalecimento da agricultura familiar, como segmento gerador de postos de trabalho e renda (EMATER-RIO, 2006). O PRONAF apresenta três linhas principais de atuação: PRONAF Crédito; PRONAF Infra-Estrutura e Serviço e o PRONAF Capacitação. O PRONAF Crédito é, dentre estas, a linha de crédito que mais libera recursos, financiando Custeio e Investimento relacionados às atividades agropecuárias, de pesca, de aqüicultura, de extrativismo; e relacionados às atividades não-agrícolas, como o artesanato e o turismo rural (PRONAF, 2006).

⁶⁸ Optou-se por agregar os dados obtidos entre os anos de 2000 e 2005, procurando, deste modo, apontar a tendência geral observada nos últimos anos para estas localidades, sem correr o risco de incidir em problemas de sazonalidade que por ventura pudessem atrapalhar a obtenção de recursos por alguma destas localidades em algum ano específico.

relativo da produção agrícola do pólo e a forte transformação observada em suas bases produtivas.

2.2. Evolução Demográfica

Procura-se neste item analisar o comportamento dos principais indicadores demográficos das microrregiões onde se encontram inseridos os municípios de Juazeiro e Petrolina. A tentativa principal da análise em questão está em interpretar os movimentos da população no espaço sertanejo, tentando explicar suas razões, tendo como ponto focal os dois principais núcleos urbanos de maior expressão da região do Submédio São Francisco.

Na Tabela 6 encontram-se dados relacionados ao Índice de Desenvolvimento Humano Médio (IDH-M)⁶⁹. Observa-se neste índice que todas as localidades apresentaram melhorias significativas no período de análise. Petrolina se destaca no ano de 2000 com um IDH-M de 0,747, bem superior as médias dos municípios situados no seu entorno e dos estados da Bahia e Pernambuco, abaixo entretanto do índice do Brasil, apesar de se notar uma convergência neste indicador. Juazeiro apresenta um IDH-M de 0,683, acima da média dos municípios vizinhos, mas abaixo das demais regiões analisadas, sendo inclusive ultrapassado pelo município de Petrolina entre 1970 e 2000. Já os municípios do pólo (Grupo 2) apresentam um melhor indicador quando comparados aos municípios do seu entorno (0,640 versus 0,608 no ano de 2000).

Tabela 6. Índice Desenvolvimento Humano: IDH-M (1970-2000).

Localidades	1970	2000
Petrolina (PE)	0,370	0,747
Juazeiro (BA)	0,394	0,683
Grupo 1²	0,293	0,608
Grupo 2²	0,306	0,640
Pernambuco	0,332	0,705
Bahia	0,332	0,688
Nordeste¹	-	0,600
Brasil	0,462	0,766

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEADATA).

¹ IDH-M não disponível para o ano de 1970. Para o ano 2000 foi utilizado o IDH-M de 1998 com fonte em LIMA (2003).

² Ponderada pela quantidade populacional de cada município.

⁶⁹ É obtido pela média aritmética simples de três sub-índices, referentes às dimensões Longevidade (IDH-Longevidade), Educação (IDH-Educação) e Renda (IDH-Renda).

Os Índices de Desenvolvimento Humano podem indicar que Petrolina e Juazeiro apresentam melhores condições de vida quando comparados aos municípios do seu entorno, explicando em parte o deslocamento populacional rumo a estes municípios. Na tabela 7 pode-se observar, baseado em um ano base (1960), as taxas de crescimento populacional das localidades em análise. Os dados comprovam o destaque dos municípios localizados no pólo, com maior ênfase aos municípios de Juazeiro e, principalmente, de Petrolina, comprovando que estes se tornaram áreas de permanente atração demográfica, fato que decorre dos programas e dos projetos executados na região. Segundo a SUDENE (1995:11-12), “*esse incremento é resultado, em grande parte, de fluxos migratórios de outros estados e da zona rural de municípios circunvizinhos, impulsionados pela dinâmica econômica que tem ocorrido em todos os setores de atividades*”.

Observa-se ainda que o Grupo 2 apresenta um maior crescimento populacional quando comparado ao Grupo 1 e às demais localidades (Pernambuco, Bahia, Nordeste e Brasil). O arranque ocorre na década de 1980, quando Petrolina e Juazeiro passam, de fato, a se constituir como um pólo de agricultura irrigada, irradiando seus efeitos econômicos aos demais municípios localizados no pólo, fazendo com que estas apresentem também estímulos à manutenção e à atração de população.

Tabela 7. Índice de crescimento da população total para as localidades selecionadas (ano base: 1960).

Municípios	1960	1970	1980	1991	2000
Petrolina (PE) ¹	100	172,5	293,7	493,9	655,9
Juazeiro (BA) ²	100	151,3	290,1	368,1	480,8
Grupo 1 ³	100	149,5	182,7	203,6	215,2
Grupo 2 ³	100	131,3	151,2	207,0	251,9
Pernambuco	100	124,8	148,5	172,3	191,4
Bahia	100	125,1	157,8	198,1	218,2
Nordeste	100	125,1	155,0	189,2	212,5
Brasil	100	131,9	168,5	207,9	240,4

Fonte: IBGE (apud IPEADATA, 2005).

¹ de Petrolina criou-se Dormentes no ano 1991, logo optou-se por agregar as populações destes dois municípios para o ano de 2000, para fazer o cálculo, já que nos períodos antecedentes de análise, estes municípios eram um só.

² de Juazeiro criou-se Sobradinho no ano 1989, logo optou-se por agregar as populações destes dois municípios para os anos de 1991 e 2000, para fazer o cálculo, já que nos períodos antecedentes de análise, estes municípios eram um só.

Na tabela 8 destacam-se os dados referentes às taxas de crescimento populacional por décadas. Observa-se que os primeiros investimentos infra-estruturais ocorridos predominantemente nas duas principais cidades (Petrolina e Juazeiro), não se

constituíram em um forte elemento de atração demográfica, visto que as taxas de crescimento populacional observadas entre as décadas de 1940/50 e 1950/60 não destoam consideravelmente da média das outras localidades. No entanto, nestas décadas já se observa em Petrolina um crescimento populacional que supera as médias de seus respectivos estados e da macrorregião na qual este está situado. Além disso, observa-se que entre 1950/60 há um decréscimo da população do Grupo 2, apontando que os investimentos em infra-estrutura observados principalmente em Petrolina e Juazeiro poderiam já estar atraindo população deste Grupo de municípios, além de apontar um provável êxodo para grandes centros urbanos do Sul/Sudeste e do próprio Nordeste (destacando-se Recife e Salvador)⁷⁰. Segundo OLIVEIRA *et alli* (1991), os dados de meados do século passado podem indicar uma mudança lenta, mas gradual, do perfil demográfico da região, motivados principalmente pelas transformações que estavam ocorrendo na infra-estrutura social e econômica da região.

Tabela 8. Taxa de crescimento anual da população total, rural e urbana das localidades (%).

Localidade ³	40/50	50/60	60/70	70/80			80/91			1991/2000		
	Total	total	total	tot	urb	rur	tot	urb	rur	tot	urb	rur
Petrolina ¹	3,9	3,0	7,2	7,0	9,6	2,8	6,8	6,1	6,4	3,6	4,0	2,8
Juazeiro ²	2,6	1,8	5,1	9,2	6,4	13,9	2,4	8,1	-4,3	3,4	2,8	5,8
Grupo 1 ³	2,6	2,5	5,0	2,2	4,5	1,5	1,0	4,2	-0,1	0,6	3,1	-0,9
Grupo 2 ⁴	2,6	-0,8	3,1	1,5	8,5	0,2	3,4	6,9	2,2	2,4	6,8	0,3
PE	2,6	2,2	2,5	1,9	3,5	0,0	1,5	3,0	-1,1	1,2	2,2	-1,2
BA	2,3	2,4	2,5	2,6	5,1	0,9	2,3	4,6	0,1	1,1	2,8	-1,3
NE	2,5	2,5	2,5	2,4	4,9	0,6	2,0	4,3	-0,3	1,4	3,1	-1,3
BRA	5,1	1,4	3,2	2,8	5,4	-0,6	2,1	3,5	-0,7	1,7	2,7	-1,2

Fonte: IBGE (apud IPEADATA, 2005).

¹ de Petrolina criou-se Dormentes no ano 1991, logo optou-se por agregar as populações destes dois municípios para o ano de 2000, para fazer o cálculo, já que nos períodos antecedentes de análise, estes municípios eram um só.

² de Juazeiro criou-se Sobradinho no ano 1989, logo optou-se por agregar as populações destes dois municípios para os anos de 1991 e 2000, para fazer o cálculo, já que nos períodos antecedentes de análise, estes municípios eram um só.

³ Excluindo Dormentes, por este estar incluído nos dados de Petrolina, pela razão apontada acima.

⁴ Excluindo Sobradinho, por este estar incluído no dados de Juazeiro, pela razão apontada acima.

A partir de 1960/70, as autoridades governamentais decidem, em função das reconhecidas potencialidades econômicas da região do Submédio, investir, de forma expressiva, nos municípios de Petrolina e Juazeiro, que começam a se destacar quando comparadas com outras regiões.

⁷⁰ Vale lembrar que um dos incentivos aos investimentos no pólo foi exatamente cessar este fluxo migratório aos grandes centros (ver Capítulo 1.2.3.).

A partir do final da década de 1980, em função de uma postura menos intervencionista do governo federal, cessa, em boa parte, os investimentos nos perímetros destes municípios⁷¹. Isto faz com que, no início dos anos 1990, a área irrigada no Brasil se reduza, voltando a se expandir novamente só a partir de 1996⁷² (HEINZE, 2002). Este fato pode ter contribuído para que, a partir de 1991, as taxas observadas nos municípios de Petrolina e, principalmente, Juazeiro não se destaquem tanto com relação aos seus vizinhos vis-à-vis os períodos anteriores.

Outro fator importante a ser frisado é a elevada taxa de crescimento populacional urbano nos municípios de Petrolina e Juazeiro, mantendo-se, praticamente em todos os períodos, acima da média de todas as outras localidades analisadas. Tal fato ocorre devido à forte atração de indústrias e de estabelecimentos na área de comércio e serviços, que passam a se instalar em zonas urbanas, fruto dos fortes estímulos econômicos centrados nestas zonas (maiores detalhes no próximo item). Este fato acaba atraindo migrantes, que se deslocam em busca de emprego. No caso do Pólo, a população atraída se origina, na sua maioria, dos municípios vizinhos que apresentam elevadíssimas taxas de pobreza, principalmente nas suas zonas rurais. Esta atração pode ser observada na Tabela 8, principalmente entre os períodos 1980/1991, quando são implementados quatro perímetros irrigados na região, havendo, ao mesmo tempo, maiores incentivos governamentais voltados à atração de empresas privadas à microrregião (ver item 1.2.3.3.).

Ao mesmo tempo observa-se que, além do crescimento da população urbana de Petrolina e Juazeiro, há também um acréscimo na população rural destes municípios, devido aos perímetros implantados na microrregião, indicando a existência de fortes estímulos econômicos que se propagam de forma uniforme por todo o espaço do município. A exceção aos acréscimos de população rural ocorre apenas no período de 1980/91 para o município de Juazeiro, o que requeriria uma análise mais detida para explicar tal acontecimento, mas que foge aos objetivos deste estudo.

Portanto, observa-se que o pólo vem atraindo muitos migrantes que acreditam que lá conseguirão melhorar suas condições de vida. Com isso, o pólo vem se constituindo

⁷¹ Segundo HEINZE (2002) isto é fruto de: i) uma série de indefinições governamentais para o subsetor de irrigação; e ii) retirada de algumas linhas de crédito específicas à irrigação, como: o Programa de Aproveitamento das Várzeas Irrigadas (PROVÁRZEAS) e Programa de Financiamento para Equipamentos de Irrigação (PROFIR).

⁷² Vale lembrar que em 1996 foi instalado o Perímetro irrigado Maria Tereza em Petrolina, aparecendo como uma exceção à inerteza do governo neste ramo nos anos 1990, contribuindo assim para a expansão da área irrigada na região, atraindo uma série de produtores para as áreas rurais de Petrolina. Em contrapartida, em Juazeiro foi instalado nenhum novo perímetro nesta década.

num território gerador de emprego, tornando-se um centro de convergência de grandes massas populacionais de vários Estados do Nordeste. No entanto, segundo BRITO (s/d), a oferta de emprego não vem acompanhando o mesmo ritmo. Desse modo, o desemprego e o subemprego são duas realidades constantes na vida dos trabalhadores do pólo.

2.3. Evolução do Emprego e da Renda

Os projetos de irrigação costumam ter papel relevante como indutores da iniciativa privada, afetando, portanto, de forma contundente a economia local e, em consequência, seus níveis de emprego. Baseado na evolução dos dados da Tabela 9, evidenciou-se uma forte progressão no número total de empregos formais no pólo entre os anos de 1985 e 2003, porém, com uma significativa transformação no mercado de trabalho formal, representado, principalmente, por uma forte evolução da participação dos empregos formais agropecuários frente ao número total de empregos. Esta evolução foi significativa para todas as localidades analisadas, inclusive para os Grupos 1 e 2⁷³.

Em consequência, foi observado um declínio relativo na participação dos demais setores na geração de emprego formal no pólo. De uma forma geral, Petrolina e Juazeiro apresentaram tendências semelhantes quanto à evolução desses índices. A participação da indústria caiu significativamente, enquanto a construção civil e o comércio se mantiveram relativamente estáveis. Já o setor de serviços, apesar de ter apresentado uma relativa redução na participação total, continuou sendo o que mais empregos formais gerou para os municípios em 2003. Com relação aos municípios do Grupo 2, observou-se uma forte redução na quantidade de empregos formais na indústria, por duas razões básicas: i) fluxo migratório de firmas destes municípios à Petrolina e Juazeiro (como veremos mais a frente); ii) elevação dos empregos formais gerados na agropecuária, fazendo com que os dados dos demais setores apresentassem uma redução

⁷³ Estes fatores podem apontar tanto para uma melhoria nas condições de trabalho, quanto para uma elevação na quantidade total de mão-de-obra empregada de forma permanente, para aqueles que estão alocados neste setor. Contudo, vale salientar que neste setor, ainda há uma grande quantidade de empregados temporários e informais que não entram nas estatísticas e que vivem em condições indignas de trabalho. Por exemplo, em 2003, pouco mais de 8.000 pessoas aparecem como empregadas neste setor; no entanto, segundo a CODEVASF (2001), mais de 50.000 empregos diretos foram gerados no Submédio após a implantação dos perímetros irrigados, indicando o ainda elevado número de informais no setor. Segundo a BLOCH (1996), já na segunda metade da década de 1990, apenas 6,6% dos trabalhadores agrícola do pólo possuíam registro em carteira.

relativa. Nestes municípios os serviços também se mantiveram como o setor que mais empregos formais criaram.

Tabela 9. Participação dos empregos formais nos grandes setores da economia (1985-2003)

Localid.	Ano	INDUST.	CONSTR CIVIL	COMERCIO	SERVICOS	AGROPEC.	TOTAL
Petrolina	1985	27,8%	5,1%	20,0%	45,9%	1,1%	10.204
	2003	6,8%	3,7%	23,6%	38,9%	26,98%	30.305
Juazeiro	1985	33,5%	0,8%	19,2%	44,5%	2,0%	10.240
	2003	22,4%	3,2%	18,8%	33,9%	21,8%	21.956
Grupo 1	1985	8,0%	15,7%	19,4%	56,5%	0,3%	1.368
	2003	30,0%	2,4%	10,7%	65,9%	18,0%	7.478
Grupo 2	1985	31,2%	3,7%	6,0%	52,3%	6,8%	2.974
	2003	4,4%	0,1%	6,3%	47,2%	41,9%	10.339

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais - RAIS (1985 e 2003).

Esta evolução no número de empregos formais, principalmente no setor agropecuário, pode apontar para uma melhoria nas condições de trabalho na microrregião. Particularmente para o setor agrícola, a literatura sobre o semi-árido destaca a irrigação como sendo uma das poucas atividades capazes de gerar um salto qualitativo no seu mercado de trabalho, por esta propiciar uma maior estabilidade da atividade produtiva e, em conseqüência, do emprego e da renda. LIMA & MIRANDA (2000) verificaram que o crescimento da agricultura irrigada no pólo afetou o seu mercado de mão-de-obra, conduzindo a um aumento nos níveis de emprego e salário e a uma melhoria nas condições de trabalho, principalmente no meio rural.

Contudo, segundo BLOCH (1996), apesar desta real melhoria, ainda nos anos 1990 havia na microrregião uma série de desrespeito às leis trabalhistas. Segundo o autor, em 1995 cerca de 20% dos jovens entre 10 a 17 anos cumpriam “*jornada de trabalho de até oito horas diárias, sem direitos às garantias trabalhistas em lei*” (pp.43). Além disso, 93,7% dos trabalhadores agrícolas recebiam menos de um salário mínimo e se viam constantemente voltados com problemas de: intoxicação por agrotóxico; humilhação por parte dos fiscais das empresas; utilização transportes precários; entre outros.

Entretanto, um aspecto inegável desta melhoria é o grau de estabilidade destes empregos. Analisando os dados da Tabela 10, observa-se os resultados na sazonalidade do emprego agrícola para o ano de 1998, comparados com os dados observados para a agricultura irrigada no ano de 1985 e com os relativos à agricultura de sequeiro no semi-árido nordestino, evidenciam uma clara melhoria na qualidade do emprego, seja

comparando a irrigação de 1998 com a irrigação de 1985, seja comparando a irrigação de 1998 com a agricultura de sequeiro, para o último ano em que esta foi observada, ou seja, em 1979 (SAMPAIO & SAMPAIO, 2004).

Tabela 10. Participação percentual de categorias de mão-de-obra no emprego agrícola no pólo de irrigação de Petrolina-Juazeiro e na agricultura de Sequeiro no semi-árido nordestino, vários anos (%).

Característica da mão-de-obra	Irrigação, 1985		Irrigação, 1998		Agricultura de sequeiro (semi-árido nordestino), 1979
	Colonos %	Empresas %	Colonos %	Empresas %	
Própria	69	1	37	-	29
Permanente	19	41	56	89	16
Temporário	12	54	7	11	51
Parceiro	-	4	-	-	4
Total	100	100	100	100	100

Fonte: SAMPAIO & SAMPAIO (2004).

Fica constatado que houve um grande aumento na participação do trabalho permanente, com conseqüente redução no trabalho temporário: em 1985, os empregos permanentes para os colonos eram 19% dos empregos totais da irrigação, contra 41% das empresas; em 1998, essas mesmas proporções haviam se elevado para 56% e 89%, respectivamente. Segundo SAMPAIO & SAMPAIO (2004:171), “*devido, principalmente, ao aumento da área com culturas permanentes, a estabilidade do emprego na irrigação aumentou, entre 1985 e 1998*”. Isto ocorre porque culturas permanentes, como a fruticultura, necessitam de uma maior quantidade de trabalhadores durante o ano todo quando comparadas às culturas anuais, aumentando assim a demanda por trabalho.

*“Enquanto o tomate – uma das culturas anuais que mais demandaram mão-de-obra – requer uma média de 130 dias de trabalho/hectare/ano, a uva somente nas atividades pré-colheita, necessita de uma média de 270 dias de trabalho/hectare/ano. A manga, a banana, a goiaba e o coco, necessitam respectivamente 200, 245, 330 e 110 dias de trabalho/hectare/ano”*⁷⁴ (LIMA & MIRANDA, 2000:38).

Assim, a conclusão fica patente: a implantação da irrigação no pólo vem aumentando a estabilidade e diminuindo a sazonalidade do emprego na agricultura.

Outro fator que auxilia na melhoria da qualidade dos empregos está na busca, por parte dos produtores, pela elevação de suas produtividades, visando se manter

⁷⁴ A uva é a cultura que mais absorve mão-de-obra. Cada hectare envolvido na produção de uva de mesa emprega em média entre 4 e 6 trabalhadores, dependendo da qualidade do produto.

competitivos no mercado. Com isso, aumenta a demanda por profissionais mais qualificados que tenham condições de manusear uma série de máquinas e equipamentos antes não utilizados na região. Exemplo disso pode ser apontado pela Tabela 11, que expõe a evolução do número de tratores utilizados pelas propriedades do pólo.

Tabela 11. Número de tratores nos municípios selecionados (1970, 1985 e 1995/96).

Municípios	1970	1985	1995/96
Petrolina	6	108	327
Juazeiro	0	221	531
Grupo 1	17	136	250
Grupo 2¹	5	184	545

Fonte: Censo Agropecuário, IBGE.

¹Exlui-se Lagoa Grande pois este município só foi criado em 1997, após o último censo agropecuário.

Mesmo havendo uma baixa necessidade do uso de tratores no pólo, pelo fato de suas terras serem planas, estando, portanto, naturalmente apta à irrigação (SAMPAIO & SAMPAIO, 2004), observa-se uma forte evolução no número de aquisições deste veículo nas regiões em análise, destacando-se Juazeiro, que, “coincidentemente”, apresenta também uma estrutura fundiária mais concentrada, quando comparado a Petrolina. A explicação plausível para este fato vem do fato de que grandes produtores apresentam melhores condições financeiras para investimentos em máquinas⁷⁵.

No entanto, apesar desta evolução no processo de mecanização, segundo SAMPAIO & SAMPAIO (2004) a necessidade de equipamentos na fruticultura do pólo é mínima. Como afirma LIMA & MIRANDA (2000:38) “*a fruticultura é uma atividade intensiva em trabalho. (...) O caráter quase artesanal se evidencia em atividades que exigem habilidades manuais e para as quais não existe nenhuma máquina que esteja disponível (...)*”. Deste modo, os investimentos das propriedades vêm sendo feitos de forma mais incisiva em benfeitorias (*packing houses*, depósitos, galpões, casa do empregado, cercas, etc) e em melhorias nas condições de trabalho dos empregados, ao invés de serem feitos em maquinarias⁷⁶.

⁷⁵ Para exemplificar tal fato, SAMPAIO & SAMPAIO (2004) mostram que dentre os colonos, 6,7% possuem trator, 6,7% possuem pulverizador, 6,3% possuem arado e 5,4% possuem sulcado. Enquanto isso maior parte destes utilizam-se de equipamentos de tração animal. Já entre as empresas, 49%

Apesar de toda esta metamorfose observada no meio rural do pólo, a transformação industrial e o desenvolvimento do setor de serviços também explicam em grande parte o dinamismo observado no mercado de trabalho da microrregião. Na tabela 12, encontram-se dados sobre a evolução na quantidade de estabelecimentos e na criação de empregos não-agrícolas em Petrolina e Juazeiro entre os anos de 1970 e 2003.

Tabela 12. Evolução do número de estabelecimentos e da criação de empregos não-agrícolas (1970¹ e 2003²).

Setor	Ano	Petrolina	Participação na micro pernambuc. ⁵	Var. (%)	Juazeiro	Participação na micro baiana ⁶	Var.. (%)
No Estabelec. Industriais	1970 ¹	109	59%	368,8	221	87%	112,7
	2003 ²	402	77%		249	85%	
No. Ocupados na Indústria	1970 ¹	597	68%	531,2	818	92%	962,5
	2003 ²	3.171	89%		7.873	97%	
No Estabelec. Comerciais	1970 ³	626	45%	534,2	750	69%	382,3
	2003 ²	3.344	67%		2.867	81%	
No. Ocupados no comércio	1970 ³	1.291	54%	897,2	1.529	74%	456,6
	2003 ²	11.583	86%		6.981	97%	
No Estabelec. Serviço	1970 ⁴	214	37%	848,1	274	77%	508,0
	2003 ²	1.815	69%		1.392	70%	
No. Ocupados no serviço	1970 ⁴	513	46%	2.866,7	586	78%	1.492,8
	2003 ²	14.707	68%		8.748	74%	

¹ Fonte: IBGE, Censos Industriais de Pernambuco 1960-1980; IBGE, Censos Industriais da Bahia 1950-1980 (apud OLIVEIRA *et alli*, 1991).

² Fonte: RAIS (2003).

³ Fonte: IBGE, Censos Comerciais da Bahia 1950-1980; IBGE, Censos Comerciais de Pernambuco 1970 (apud OLIVEIRA *et alli*, 1991).

⁴ Fonte: IBGE, Censos dos Serviços da Bahia, 1950-1980; IBGE, Censos de Serviços de Pernambuco, 1970 (apud OLIVEIRA *et alli*, 1991).

⁵ Municípios utilizados para a microrregião pernambucana: Afrânio, Belém do São Francisco, Cabrobó, Floresta, Itacuruba, Orocó, Petrolândia, Petrolina e Santa Maria da Boa Vista para o ano de 1970. Para o ano 2003 foi incluído os municípios de Lagoa Grande e Dormentes.

⁶ Municípios utilizados para a microrregião baiana: Abaré, Chorroçó, Curaçá, Juazeiro, Macucuré e Rodelas para o ano de 1970. Para o ano 2003 foi incluído o município de Sobradinho.

Observa-se que, já em 1970, havia uma grande concentração de estabelecimentos e de mão-de-obra ocupada nestes dois municípios com relação às suas respectivas microrregiões. Juazeiro era praticamente o único município de sua região a registrar presença de atividades manufatureiras, com uma participação acima de 70% em relação à microrregião baiana em praticamente todos os ramos de atividades. Este fato se repete em Petrolina no ano de 1970, porém com uma intensidade bem menor quando comparado a Juazeiro, ou seja, apesar de se observar uma concentração das atividades manufatureiras em Petrolina vis-à-vis sua microrregião, esta concentração se apresentava bem mais branda quando comparada a Juazeiro. Já no ano de 2003,

observa-se um aumento na concentração espacial destas atividades nos dois municípios, fruto de melhores atrativos oferecidos com relação às suas respectivas vizinhanças. Juazeiro consolida, enquanto Petrolina amplia sua concentração, passando este último, em 2003, a adensar de forma absoluta todas as atividades manufatureiras não-agrícolas em seu município, apresentando, em todos os setores, concentração acima de 67%.

GRAZIANO DA SILVA (1989) destaca que a maior disponibilidade de bens públicos urbanos (saúde, escola, moradia) foi um dos fatores decisivos para o deslocamento das empresas das cidades vizinhas (tais como Cabrobó e Santa Maria da Boa Vista) aos municípios de Juazeiro e Petrolina⁷⁷. Isto porque empreendimentos em outros municípios da microrregião apresentam grandes dificuldades para manter a sua força de trabalho, dada à atração que Petrolina e Juazeiro exercem para a fixação das famílias.

Vale salientar que os municípios analisados da microrregião baiana são mais pobres quando comparados aos da microrregião pernambucana. Por esta razão, Juazeiro apresenta maior participação relativa em sua microrregião quando comparado a Petrolina. No entanto, observa-se, para o ano de 2003, que Petrolina possui maior número de emprego e de estabelecimentos que Juazeiro, muito embora em 1970 tal fato não ocorria; ou seja, em Petrolina se observou uma maior evolução relativa na quantidade de empregos e na atração de estabelecimentos não-agrícolas (exccalasu

distância do Rio São Francisco e o segundo a 12 quilômetros), o que propicia um maior dinamismo relativo no setor industrial de Petrolina.

No entanto, dadas estas diferenciações municipais, de uma forma geral, observa-se que na microrregião, como um todo, foi formado um dinâmico complexo agroindustrial, com *links* entre as diferentes indústrias locais, como resultado da instalação de: i) *agroindústrias* nacionais e multinacionais para o beneficiamento e processamento da produção agrícola; ii) *indústrias de insumos* para a agricultura irrigada, produzindo fertilizantes, implementos agrícolas, equipamentos de irrigação, materiais de embalagens plásticos e de metal, etc.; iii) *indústrias tradicionais de exportação*, visando melhor comercialização dos bens produzidos na região; iv) *indústrias leves de consumo e de materiais de construção*, visando atender às demandas de uma população que cresce explosivamente numa área de elevado grau de crescimento, elevando o poder de consumo da população. Deste modo, a região passou a apresentar características comuns a territórios que possuem *Clusters*⁷⁹.

Dentre suas principais empresas, destacam-se as fábricas de beneficiamento de tomate (Frutos do Vale, Etti, Grupo Paulo Coelho, dentre outras); Agrovale (usina de açúcar/álcool e gado confinado); Milano (uvas e vinhos); Fruitfort e Curaçá Agrícola (principalmente manga); Varig e Carrefour (atividades agrícolas); Grupo Queiroz Galvão (gado confinado, uva e manga); Fazenda Catalunha (tomate, uva, manga); Mapel (manga), além de fábricas de tecido, sabão, massas alimentares e equipamentos de irrigação (FRANÇA, 2001).

Apesar de todos estes fatores positivos, é importante frisar que, segundo HEINZE (2002), a relação entre as indústrias e a produção nos perímetros ainda se apresenta pouco profissional, constituindo-se num fator limitante ao desenvolvimento industrial do pólo. Além disso, vale salientar que os investimentos não-agrícolas vêm apresentando uma forte tendência concentradora, particularmente em Petrolina e Juazeiro. Desta forma, faz-se necessária uma atuação das instâncias públicas nos municípios circunvizinhos a Petrolina e Juazeiro, visando minimizar as suas

⁷⁹ Como afirma ABRAMOVAY (1999), para que um determinado território se desenvolva, é necessário que os diversos atores se mobilizem em torno de uma “idéia guia”. No caso do pólo a idéia guia que conduz o *cluster* é a atividade frutícola. Mas o que é um *cluster*? Em sua definição mais simples, *clusters* correspondem a uma concentração espacial de firmas de um determinado setor. Segundo SCHEJTMAN Y BERDEGUÉ (2003), esta aglomeração acaba gerando economias externas, que contribuem na redução dos custos de produção, devido a presença de: i) um conjunto de trabalhadores qualificados; ii) um acesso fácil a insumos e serviços especializados; e iii) a disseminação de novos conhecimentos, dada a existência de uma atmosfera industrial voltada aquela atividade

deficiências no que concerne à infra-estrutura produtiva (energia, telefonia, etc.), fazendo assim com que estes também tenham condições de atrair o setor industrial.

Mas, de uma forma geral, observa-se que a notável expansão na escala de irrigação e a criação das externalidades gerados pelos investimentos públicos e privados no meio urbano e nos setores de infra-estrutura intensificaram a atração de vários estabelecimentos, não só industriais, mas também de outros setores, ao pólo – principalmente aqueles que apresentam íntima relação com atividades de agricultura irrigada –, acarretando geração de renda nestes diversos setores da economia, como pode ser observado na Tabela 13.

Tabela 13. PIB total e por setor e sua evolução em 1970 e 2002 (em mil R\$ de 2000)

Localid.	Valor adicionado da agropecuária		Valor adicionado da indústria		Valor adicionado dos serviços		PIB a preço de mercado corrente ³
	1970	2002	1970	2002	1970	2002	2002
Petrolina	7.209	385.683	18.030	201.231	51.100	594.048	1.197.185
%	0,09	0,32	0,24	0,17	0,67	0,50	1.568
Juazeiro	7.862	277.953	18.634	171.887	53.726	392.451	849.072
%	0,10	0,33	0,23	0,20	0,67	0,46	1.058
Grupo 1¹	30.502	187.566	9.227	28.117	21.641	190.785	424.250
%	0,50	0,44	0,15	0,07	0,35	0,45	691
Grupo 2²	28.732	212.269	3.819	28.071	15.515	187.385	427.259
%	0,60	0,50	0,08	0,07	0,32	0,44	889
PE	0,14	0,09	0,22	0,28	0,64	0,56	404
BA	0,23	0,12	0,20	0,39	0,57	0,42	526
NE	0,22	0,10	0,18	0,35	0,59	0,49	501
BRA	0,13	0,09	0,31	0,38	0,57	0,48	433

Fonte: IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios.

¹Exclui-se Dormentes do Grupo 1, pois este foi desmembrado de Petrolina podendo viesar os dados.

²Exclui-se Lagoa Grande e Sobradinho do Grupo 2, pois este foi desmembrado de Petrolina e Juazeiro podendo viesar os dados.

³Incluindo impostos e excluindo *dummy* financeiro.

No entanto, é digno de destaque a elevação da participação percentual do setor agropecuário nos Produtos Internos Brutos (PIBs) municipais de Petrolina e Juazeiro entre os anos de 1970 e 2002. Este fator, diferentemente do que ocorre em todas as demais localidades analisadas, pode representar a reestruturação que houve na estrutura produtiva destes municípios. Já o setor industrial apresenta uma leve queda na participação em todas as regiões analisadas do Semi-árido (Petrolina, Juazeiro, Grupo 1 e Grupo 2), seguindo o caminho inverso aos estados de Pernambuco, Bahia, a região Nordeste e ao Brasil. Já o setor de serviços, apesar da queda na participação relativa do PIB, continua se apresentando como o principal setor da economia dos municípios de

Petrolina e Juazeiro, bem como nas demais localidades em análise⁸⁰. Apenas nos Grupo 1 e 2 o setor de serviços ampliou sua participação com relação ao PIB.

Vale salientar ainda que Petrolina apresenta um crescimento mais rápido do PIB quando comparadas às demais regiões. Com relação a Juazeiro, Petrolina apresentava os valores absolutos nos três setores abaixo dos apresentados por Juazeiro no ano de 1970, ultrapassando-o significativamente em todos os setores no ano de 2002. Ou seja, Petrolina apresenta uma expansão econômica maior que Juazeiro, tendo-se como base o ano de 1970. Isto se deve, como já descrito, a uma maior quantidade relativa de investimentos em infra-estrutura e na concentração dos investimentos federais no município pernambucano. No entanto, segundo GRAZIANO DA SILVA (1989), deve-se ainda destacar que em Petrolina: i) os incentivos tiveram um maior apoio do governo estadual, devido à forte influência da família Coelho na instância estadual e; ii) houve uma melhor articulação junto aos mercados agroindustriais e de consumo final do Centro-Sul do país, fazendo com que seus produtos tivessem maior rentabilidade e estabilidade no fluxo de escoamento extra-regional quando comparados a Juazeiro, acarretando, portanto, em impactos positivos mais contundentes no município pernambucano.

Enquanto isso, em Juazeiro a prefeitura vinha procurando incentivar a entrada de grupos extra-regionais para a produção e comercialização de bens agrícolas irrigados; no entanto, este esforço foi acompanhado por um tímido apoio governamental nas instâncias estadual e federal. Ou seja, este município obteve um menor respaldo político para atração de investimentos quando comparado a Petrolina (GRAZIANO DA SILVA, 1989).

De uma forma geral, observa-se em todo o período analisado, as taxas de crescimento populacional dos municípios situados no pólo bem acima do resto dos municípios/regiões analisados. Assim, se houver uma relação positiva entre o crescimento populacional e o desempenho econômico e condições sociais, conclui-se

⁸⁰ Com relação ao setor de serviços, observa-se que este já se destacava no pólo desde o início do século, pois esta desempenhava um importante de entreposto comercial no sertão nordestino. Este papel apenas se ampliou com a melhoria nas ligações da microrregião aos demais centros urbanos do país e o seu crescimento econômico. Vale ainda destacar o papel de Pólo como difusor do serviço de informações para a microrregião, em virtude da existência de emissoras de rádio (3 estações de rádio em Petrolina, sendo 2 AM e 1 FM, e 5 em Juazeiro, sendo 3 AM e 2 FM), circulação de 10 jornais diários e 3 semanais em Petrolina e 6 jornais diários e 2 semanais em Juazeiro, TV com programação local, entre outros. Além disso, nestes municípios encontram-se disponíveis museus, teatros, cinemas, Shopping Centers, ginásios poliesportivos, estádios de futebol, livrarias, bibliotecas, clubes, entre outros (origem destas informações: SIMBRASIL).

que o desempenho dos municípios do pólo, de uma forma geral, foi bem superior ao das demais regiões. No entanto, em consequência deste processo, os centros urbanos de Petrolina e Juazeiro já apresentam alguns problemas, antes encontrados exclusivamente em metrópoles, como iremos analisar mais profundamente no próximo item.

2.4. Evolução e Situação Social no Pólo

Procurando analisar as reais condições atuais na qualidade de vida da população residente no pólo, optou-se por analisar uma série de indicadores sociais, visto que o IDH se apresenta como um índice bastante limitado para a análise aqui proposta, por esta levar em consideração poucas variáveis (MUNIZ *et alli*, 2005). A análise será subdividida em quatro itens básicos: i) indicadores sobre a renda da população; ii) nível de educação da população; iii) qualidade da saúde e oferta disponível destes serviços à população; iv) infra-estrutura habitacional oferecida a população; e v) indicadores de violência.

2.4.1. Renda

Segundo HEINZE (2002), vários estudos realizados no Nordeste mostram que a agricultura irrigada promove alterações favoráveis no PIB regional, refletindo-se “(...) no aumento do PIB per capita e no crescimento demográfico mais equilibrado. Enfim, contribui para a redução da pobreza”, (pp.40). No entanto, as políticas de irrigação implementadas no Submédio do São Francisco procurou priorizar os espaços mais vocacionais, gerando assim uma série de desigualdades no que se refere à distribuição microrregional da renda. Os dados sobre a renda da população explicitados na Tabela 14 ajudam a melhor compreender este fato. São eles: i) Índice L de Theil, que mede a desigualdade na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita, excluindo-se do universo os indivíduos com renda domiciliar *per-capita* nula; ii) Índice de Gini, que também mede a desigualdade na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita, no entanto, incluindo-se no universo os indivíduos com renda domiciliar *per-capita* nula; iii) Percentual da renda proveniente de rendimentos do trabalho; iv) Renda per-capita; v) Percentual de Indigentes, ou seja, percentual de pessoas com renda per capita abaixo de R\$37,75 (em R\$ de 2000); e vi) Percentual de Pobres, ou seja, percentual de pessoas com renda per capita abaixo de R\$75,50 (em R\$

de 2000). Todos os dados estão disponíveis apenas para o ano 2000, à exceção de primeiro item, que apresenta dados também para 1970.

Tabela 14. Indicadores sobre a distribuição e origem da renda e pobreza nas localidades selecionadas (1970-2000).

Município	Índice L de Theil ¹		Índice de Gini (2000)	Percentual de rendimentos do trabalho (2000)	Renda per-capita (2000) ³	Percentual de Indigentes (2000)	Percentual de Pobres (2000)
	1970	2000					
Petrolina (PE)	0,46	0,72	0,64	66,1	201,2	20,8	44,52
Juazeiro (BA)	0,33	0,68	0,63	69,3	175,2	22,5	49,08
Grupo 1	0,33	0,55	0,62	52,9	76,9	48,2	72,69
Grupo 2	0,30	0,56	0,60	50,7	101,1	35,7	63,72
Pernambuco	0,63	0,80	0,67	62,1	183,8	27,7	51,31
Bahia	0,58	0,78	0,67	63,7	160,2	31,1	55,32
Nordeste¹	0,57	0,79	0,60	-	250,0	31,05	59,39
Brasil	0,68	0,76	0,65	69,8	535,8	16,3	32,8

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEADATA) e Atlas do Desenvolvimento Humano (2000).

¹ Não encontra-se disponível o dado para 2000 para percentual da renda proveniente de rendimentos do trabalho. Para as demais variáveis, obteve-se a média dos anos de 1999 e 2001, também devida falta de dados para 2000.

No que se refere aos dados relacionados à desigualdade (Índice L de Theil e Índice de Gini) observa-se que Petrolina e Juazeiro se destacam negativamente com relação ao seu entorno para o ano de 2000. Já os Grupos 1 e 2 apresentam semelhantes graus de concentração. Estas realidades se devem ao fato de que: i) a renda agregada cresceu bastante no pólo, no entanto, de forma bastante concentrada, principalmente nas mãos dos grandes empresários agrícolas e de alguns pequenos produtores que conseguiram se inserir de forma competitiva no mercado⁸¹; ii) há um elevado índice de pobreza no entorno dos dois principais municípios do pólo, fazendo com que grande parte dos que lá vivem possuam baixos níveis de renda, não havendo, deste modo, grande diferenciação relativa de rendimento entre os mesmos. Além disso, a emancipação dos perímetros contribuiu para a elevação da concentração de renda no período analisado, já que acarretou em eliminação do apoio governamental aos colonos, deixando-os à mercê das regras de mercado, obrigando os que apresentavam em piores condições de concorrência a vender seus lotes para empresários. Por fim, vale salientar que, apesar do elevado grau de concentração de renda, os municípios analisados se mantêm

⁸¹ Como afirma MELO (2000), o dinheiro investido pela União, em nome da melhoria de vida do sertanejo acaba beneficiando os grandes grupos, concentrando renda, ao invés de promover a distribuição.

com seus indicadores abaixo das médias de seus estados e país, exceto quando comparados com o Nordeste no item Índice de Gini.

No que se refere ao percentual de renda proveniente de trabalho, Petrolina e Juazeiro se destacam por apresentar um maior índice (66,1% e 69,3% respectivamente) quando comparadas às demais localidades no Nordeste (Grupo 1, Grupo 2, Pernambuco e Bahia). Já o Grupo 1 de municípios se destaca com relação ao Grupo 2; no entanto, ambos apresentam dados bem abaixo da média das demais localidades analisadas. Baseado neste dado, pode-se deduzir que a introdução dos perímetros no pólo fez com que uma maior parcela de indivíduos tenha maior parte de sua renda baseada no trabalho, tornando-se, assim, menos necessária a intervenção governamental através de políticas assistencialistas. Ou seja, a política de irrigação criou melhores condições para que a população de Petrolina e Juazeiro obtivessem seus próprios ganhos sem que fosse necessário o Estado, ONGs, população civil, etc., intervir de forma tão atuante como nas demais microrregiões do semi-árido, através de transferências de renda e/ou políticas assistencialistas⁸². No entanto, como descrito anteriormente, deve-se atentar ao fato de que esta renda está sendo distribuída de forma bastante concentrada.

Com relação à renda da população no ano de 2000, observa-se novamente que Petrolina e Juazeiro se sobressaem com relação às demais localidades nordestinas, enquanto que o Grupo 2 se destaca quando comparado ao Grupo 1; no entanto, com ambos apresentando dados inferiores às demais localidades (Pernambuco, Bahia, Nordeste e Brasil): i) renda per capita de R\$ 201,2 e R\$ 175,2 para Petrolina e Juazeiro, apresentando este último rendimentos inferiores a Pernambuco (R\$ 183,8), contra R\$ 76,9 e R\$ 101,1 para o Grupo 1 e Grupo 2, respectivamente; ii) percentual de indigentes de 20,8% e 22,5% para Petrolina e Juazeiro contra 48,2% e 35,7% para os Grupos 1 e 2, respectivamente; e iii) percentual de pobres de 44,5% e 49,1% para Petrolina e Juazeiro, contra 72,7% e 63,7% para os Grupos 1 e 2 respectivamente, apresentando os dois primeiros municípios, nos dois últimos itens, índices abaixo da média das demais localidades nordestinas, porém piores índices quando comparados ao Brasil (16,3% de indigentes e 32,8% de pobres).

De uma forma geral, pode-se apontar que os dados de Petrolina e Juazeiro se destacam em relação ao seu entorno, enquanto os municípios do Grupo 2 se destacam

⁸² Segundo SAMPAIO & SAMPAIO (2004:171) isto se deve ao fato da irrigação ser “(...) *uma das poucas atividades com condições de propiciar uma maior estabilidade da atividade produtiva e, em consequência, do emprego e da renda*”.

em relação aos do Grupo 1. Isto se deve ao fato dos investimentos, ao se constituírem indutores cruciais de crescimento, apresentarem um papel vital em propiciar a elevação da renda dos municípios onde estes foram alocados, permitindo inclusive a geração dos efeitos de dispersão em sua vizinhança.

2.4.2. Educação

A tabela 15 apresenta alguns indicadores relativos à educação: i) número médio de anos de estudo das pessoas de 25 ou mais anos de idade; ii) percentual de crianças de 7 a 14 anos de idade que estão freqüentando a escola, independentemente do grau e série; iii) porcentagem de pessoas de 15 ou mais anos de idade analfabetas, ou seja, sem condições de ler ou escrever um bilhete simples; e iv) Sub-índice do IDH relativo à Educação, obtido a partir da taxa de alfabetização e da taxa bruta de freqüência à escola, convertidas em índices com limites inferior e superior de 0% e 100%. Todas as variáveis analisadas apontam dados para o ano de 1970 e 2000.

Tabela 15. Indicadores sobre a educação nas localidades selecionadas (1970 a 2000).

Localidade	Anos de estudo para maiores de 25 anos		% crianças na escola		% de pessoas de 15 ou + anos de idade analfabetas		IDH-M Educação	
	1970	2000	1970	2000	1970	2000	1970	2000
Petrolina (PE)	1,5	5,5	59,2	92,1	39,7	17,7	0,435	0,828
Juazeiro (BA)	1,9	5,1	65,8	92,2	38,4	20,5	0,452	0,802
Grupo 1²	0,7	2,7	30,5	88,6	59,2	35,3	0,287	0,684
Grupo 2²	0,8	3,2	42,7	91,2	53,9	30,8	0,325	0,730
Pernambuco	1,7	4,5	59,1	92,1	49,7	24,5	0,372	0,768
Bahia	1,3	5,1	49,4	93,1	50,6	23,1	0,359	0,785
Nordeste¹	1,3	4,4	50,5	94,7	-	26,2	0,336	-
Brasil¹	2,4	5,9	67,4	94,5	33	13,6	0,501	0,849

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEADATA) e Atlas do Desenvolvimento Humano (2000).

¹ Não se tem dado para o ano de 2000 para o Nordeste e Brasil no item “anos de estudo para maiores de 25 anos”. Logo optou-se por obter a média utilizando dados para os anos de 1999 e 2001.

² Por falta de dados disponíveis, a média foi ponderada pela população total nas idades descritas dos municípios analisados.

Em todos os itens analisados se observa que Juazeiro e, principalmente, Petrolina se destacam em 2000 na microrregião estudada, ou seja, apresentam melhores condições educacionais em relação aos municípios do Grupo 1 e Grupo 2, ao mesmo tempo em que o segundo grupo de municípios se destaca com relação ao primeiro. Os dados

indicam: i) um número médio de anos de estudo, para pessoas de 25 anos ou mais, de 5,5 e 5,1 para Petrolina e Juazeiro, contra 2,7 e 3,2 dos grupos 1 e 2; ii) um percentual de crianças de 7 a 14 anos de idade na escola de 92,1% e 92,2% para Petrolina e Juazeiro contra 88,6% e 91,2% para os grupos 1 e 2; iii) porcentagem de pessoas de 15 ou mais anos de idade analfabetas de 17,7% e 20,5% para Petrolina e Juazeiro, contra 35,3% e 30,8% para os Grupos 1 e 2; e iv) Sub-índice do IDH relativo à Educação de 0,828 e 0,802 para Petrolina e Juazeiro contra 0,730 e 0,684 para os Grupos 1 e 2.

Além disso, observa-se que, de uma forma geral - excetuando a porcentagem de crianças na escola para o ano 2000 -, Petrolina e Juazeiro apresentam melhores indicadores educacionais quando comparados aos estados de Pernambuco e Bahia e a região Nordeste, tanto no ano de 1970 quanto em 2000; no entanto, os dois municípios se mostram ainda defasados quando comparados aos dados do Brasil, em ambos os períodos.

Estes bons indicadores relativos para os municípios de Petrolina e Juazeiro se devem ao fato de que nestes dois municípios passaram a funcionar, ou foram dinamizados, a partir da década de 1980, vários serviços destinados ao ensino fundamental e médio, bem como à formação de mão-de-obra técnica e especializada, através de escolas técnicas e de terceiro grau, adequando-se, em parte, à demanda por mão-de-obra qualificada requerida pelo processo de desenvolvimento da microrregião. Com isso, observa-se que estes municípios passam a se destacar não só em sua microrregião, mas também em seus respectivos estados e região, nos indicadores relativos à educação.

Já os municípios do Grupo 2 deve se destacar dos municípios do Grupo 1, pelo fato de estarem localizados mais próximos de Petrolina e Juazeiro, podendo, mais facilmente, usufruir dos serviços de educação oferecidos por estes. No entanto, ainda assim se observa que os municípios do Grupo 2 apresentam índices de educação bem abaixo da média de seus estados de origem, região e país.

Observa-se também que Petrolina, apesar de, no ano 2000, encontrar-se em melhores condições educacionais, apresentava-se defasado quando comparado a Juazeiro no ano de 1970 no que se refere aos indicadores educacionais: i) número médio de anos de estudo das pessoas de 25 ou + anos de idade de 1,5 e 1,9 para Petrolina e Juazeiro; ii) percentual de crianças de 7 a 14 anos de idade na escola de 59,2% e 65,8% para Petrolina e Juazeiro; iii) porcentagem de pessoas de 15 ou mais anos de idade

analfabetas de 39,7% e 38,4% para Petrolina e Juazeiro; e iv) Sub-índice do IDH relativo à Educação de 0,435 e 0,452 para Petrolina e Juazeiro.

Portanto, observa-se que Petrolina apresentou um melhor desempenho relativo quando comparado ao município de Juazeiro entre os anos de 1970 e 2000, chegando a ultrapassá-lo em todos os indicadores durante o período de análise. Uma das explicações para este feito é que grande parte das instituições de ensino (básico, médio e superior) instalados no pólo, principalmente a partir da década de 1980, rumaram para aquele município. Com relação à quantidade de instituições de ensino básico, observa-se que Petrolina, em 1999, apresentava 279 escolas de ensino fundamental (219 públicas e 60 particulares) e 40 de ensino médio (33 públicas e 7 particulares), enquanto Juazeiro apresentava 181 escolas de ensino fundamental (151 públicas e 30 particulares) e 20 de ensino médio (17 públicas e 3 particulares) (fonte dos dados: SIMBRASIL).

Com relação ao ensino técnico e superior, enquanto no município de Juazeiro foi instalada a Faculdade de Agronomia do Médio São Francisco (FAMESF), no ano de 1985, no município de Petrolina foram implantados: i) escolas de preparação técnica de nível médio, a saber: a Escola Técnica Federal e a Escola Agrotécnica Federal; ii) Fundação Educacional de Petrolina, responsável por diversos cursos profissionalizantes e por cursos superiores de Administração e Ciências Contábeis; iii) a Escola de Formação de Professores, ao encargo da Fundação de Ensino Superior de Pernambuco; iv) cursos de graduação e pós-graduação ministrados pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), tais como: Enfermagem, Ciências Contábeis, Geografia, História, Matemática, Marketing, etc.; entre outras instituições. Cabe um destaque especial à Universidade do Vale do São Francisco (UNIVASF), instituição federal que conta com vinte e três cursos superiores, com uma parte de sua estrutura instalada em Petrolina e outra em Juazeiro. Portanto, observa-se que há uma maior oferta disponível de serviços de educação no município de Petrolina vis-à-vis Juazeiro.

Adicionalmente, identifica-se a existência de um Conselho Municipal de Educação em Petrolina, diferentemente do que ocorre em Juazeiro (Ver Quadro 2). Desta forma, a sociedade civil acaba participando de forma direta, reivindicando, fiscalizando e propondo políticas públicas municipais no âmbito da educação.

Vale salientar que, segundo a SUDENE (1995), apesar da melhoria nos indicadores educacionais no pólo, em termos qualitativos:

“... a política educacional e o modelo do ensino fundamental permanecem deficientes e inadequados, apesar dos investimentos do setor privado nos perímetros irrigados. Algumas dificuldades necessitam ser superadas, dentre as quais, a incompatibilidade do calendário escolar com o calendário agrícola”, (pp.18).

Em suma, pode-se apontar que a educação contribuiu para a dinamização verificada na microrregião em relação ao seu entorno, seus estados de origem e sua macrorregião, sendo significativa sua evolução. Portanto, esses serviços, embora ainda não satisfatórios, podem dar uma idéia do dinamismo gerado na região.

2.4.3. Saúde

A tabela 16 apresenta alguns indicadores relativos a qualidade e oferta de serviços de saúde: i) mortalidade infantil de crianças até um ano de idade para o ano de 1970 e 2000, ou seja, o número de crianças que não irão sobreviver ao primeiro ano de vida em cada mil crianças nascidas vivas; ii) esperança de vida ao nascer para o ano de 1970 e 2000, ou seja, o número de anos de vida que uma pessoa nascida no ano de referência esperaria viver, se todas as taxas de mortalidade por idade se mantivessem idênticas as que eram no ano base; e apenas para o ano 2000 tem-se iii) número de médicos residentes na localidade a cada mil habitantes; iv) número de leitos hospitalares a cada mil habitantes; e v) percentual de enfermeiras com curso superior completo.

Tabela 16. Indicadores sobre a saúde e a qualidade destes serviços nas localidades selecionadas (1970-2000).

Localidades ¹	Taxa mortalidade infantil por 1000 nascidos vivos		Esperança de vida ao nascer		Número de médicos por mil habitantes (2000)	Número de leitos por mil hab. (2000)	% de enferm. c/ curso superior
	1970	2000	1970	2000			
Petrolina (PE)	147,01	35,89	53,52	70,36	0,48	1,52	18,16
Juazeiro (BA)	120,64	54,50	52,56	61,71	0,23	5,38	31,62
Grupo 1²	125,81	50,33	54,07	63,90	0,11	1,82	1,47
Grupo 2²	135,33	50,72	54,70	63,90	0,03	0,61	2,14
Pernambuco	203,40	47,31	47,48	67,32	0,87	-	-
Bahia	148,46	46,49	49,10	64,53	0,64	-	-
Brasil	123,19	30,57	51,43	68,61	-	-	-

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEADATA), Atlas do Desenvolvimento Humano (2000) e SIMBRASIL.

¹ Por não encontrar-se disponível o dado para o ano de 2000, optou-se por excluir o Nordeste desta Tabela.

² Ponderada pela quantidade populacional de cada município no item esperança de vida ao nascer e no item percentual de enfermeiros com curso superior por não ter disponível a quantidade total de enfermeiros nos municípios de análise.

Observa-se na Tabela que Petrolina e Juazeiro se destacam positivamente com relação aos Grupos de municípios 1 e 2. Observa-se ainda que Petrolina apresenta uma maior melhoria das variáveis analisadas entre os anos de 1970 e 2000. Já Juazeiro não apresenta a mesma evolução, mas se destaca principalmente nas duas últimas variáveis analisadas, demonstrando uma maior oferta de leitos por mil habitantes, além de melhor qualificação profissional dos enfermeiros.

Analisando caso a caso, observa-se que a taxa de mortalidade em Petrolina apresenta um grande salto qualitativo, já que no ano de 1970 possuía o pior índice (mortalidade de 147,01) quando comparado a Juazeiro, ao Grupo 1 e ao Grupo 2. No entanto, no ano de 2000 Petrolina passa a se destacar com uma “baixa” taxa de mortalidade (35,89), apresentando indicador apenas acima da média nacional (30,57). Já Juazeiro apresenta uma evolução inversa. Em 1970 este município se destacava como o de menor taxa de mortalidade (120,81) dentre todas as localidades analisadas, incluindo o Brasil; no entanto, no ano 2000, apesar da significativa melhoria, este município passa a ser apontado como o de maior taxa relativa de mortalidade infantil (54,50).

Com relação à expectativa de vida, assim como na variável anterior, Petrolina se destaca quando comparado a todas as localidades analisadas (média de 70,36 anos em 2000), apresentando uma forte evolução entre 1970 e 2000 – em 1970, o indicador estava em 53,52 anos para o município, ou seja, houve uma evolução de 31,46%. Já Juazeiro destaca-se novamente como sendo o município que apresenta a menor expectativa de vida para o ano de 2000 (61,71 anos).

Analisando o terceiro item, tanto Petrolina como Juazeiro se destacam no contexto microrregional, com um número de médicos por mil habitantes de 0,48 e 0,23, respectivamente, estando ambas bem acima da média das demais localidades sertanejas, apesar de bem abaixo da média dos seus estados de origem (0,87 para Pernambuco e 0,64 para Bahia). No item seguinte, Juazeiro se sobressai com uma maior oferta de leitos por mil habitantes (5,38). Já Petrolina, apresenta uma baixa oferta relativa de leitos (1,52), inclusive abaixo do Grupo 1 de municípios (1,82), indicando que a oferta dos serviços de saúde não está conseguindo acompanhar o crescimento demográfico observado neste município. No entanto, tanto Petrolina quanto Juazeiro, se destacam pela melhor qualidade relativa nos serviços de saúde oferecidos à sua população, devido a qualificação profissional dos enfermeiros.

Analisando agora os Grupos 1 e 2, observa-se, de uma forma geral, uma pequena vantagem para o primeiro grupo no ano 2000. No que se refere à taxa de mortalidade infantil, observa-se que apesar de uma maior melhoria relativa nos indicadores do Grupo 2 entre os anos de 1970 e 2000 (variação de -62,5% contra -60,0% do Grupo 1), no ano de 2000 o primeiro grupo apresenta ainda uma pequena vantagem (50,33 contra 50,72 do Grupo 2). No que se refere à esperança de vida, os indicadores são muito semelhantes, apresentando ambos uma média de 63,90 anos de idade em 2000. Nos dois itens seguintes se observa, de fato, uma maior diferença relativa entre os Grupos 1 e 2, onde o primeiro apresenta uma média de 0,11 médicos e 1,82 leitos hospitalares por mil habitantes contra 0,03 e 0,61, respectivamente, para o segundo Grupo. No entanto, esta diferenciação pode ser facilmente justificável, já que o Grupo 2 de municípios se localiza mais próximo de Juazeiro e Petrolina, que concentram uma ampla infraestrutura de saúde. Logo, a população destes municípios acaba demandando os serviços de saúde oferecidos pelos municípios pólos, sempre que necessário. Observa-se ainda que ambas as localidades (Grupo 1 e 2) apresentam todos os seus índices abaixo da média dos seus respectivos estados e do país no ano 2000.

Apesar da menor oferta relativa de serviços de saúde e pior qualificação destes serviços em Petrolina comparado a Juazeiro – se considerarmos a qualificação dos enfermeiros como *proxy* para qualidade dos serviços públicos -, suas taxas de mortalidade infantil e sua esperança de vida ao nascer são maiores. Isto ocorre, provavelmente, por duas razões: i) a proximidade dos dois municípios faz com que a população de Petrolina facilmente utilize os serviços de saúde disponíveis em Juazeiro; ii) a melhor condição habitacional existente em Petrolina (analisados na Tabela 17, a seguir) acaba prevenindo uma série de doenças, que podem levar à mortalidade infantil e redução da expectativa de vida, fazendo com que a população deste município necessite em menor escala dos serviços básicos de saúde.

De uma forma geral, observa-se que o *boom* econômico registrado no pólo vem pressionando a demanda por serviços de saúde nesta microrregião, principalmente em Petrolina e Juazeiro (destacando-se o primeiro município como mostram os dados). Atualmente Petrolina conta com 57 unidades de atendimento médico e Juazeiro com 66, além do primeiro município apresentar um total de 3 hospitais de grande porte, enquanto o segundo possui 11 (origem dos dados: SIMBRASIL). Portanto, os serviços de saúde na microrregião de análise se encontram extremamente concentrados nestes municípios, fazendo com que estes apresentem, em consequência, melhores condições

de oferta, além de melhor qualidade nos serviços de saúde quando comparados com os padrões prevalecentes no maior parte do Nordeste. No entanto, deve-se atentar que, apesar da melhoria na oferta dos serviços preventivos e no atendimento à população, os dois municípios ainda apresentam precárias condições de funcionamento, notadamente, no setor público, além de que é necessário que haja uma redistribuição espacial desta infra-estrutura de atendimento, principalmente para os demais municípios do seu entorno, que se encontram atualmente bastante desassistidas.

2.4.4. Habitação

A Tabela 17 apresenta alguns indicadores percentuais relativos à habitação: i) domicílios com água canalizada; ii) domicílios com iluminação elétrica; iii) domicílios com instalações sanitárias; e iv) pessoas que vivem em domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo. Todos os dados estão

domicílios com iluminação elétrica de 95% e 91% para Petrolina e Juazeiro, estando o segundo com porcentagem apenas abaixo das médias do Brasil e de Pernambuco (93% e 95%), enquanto o primeiro iguala seus dados ao seu estado de origem, superando as demais localidades; iii) porcentagem de domicílios com instalações sanitárias de 62% e 42% para Petrolina e Juazeiro, estando o primeiro acima da média das demais localidades, enquanto Juazeiro apresenta porcentagem apenas inferior à média nacional (46%); iv) porcentagem de domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo, com Petrolina novamente se destacando com relação às demais localidades (92,6%), enquanto Juazeiro, neste item, consegue apenas superar aos índices do Grupo 1.

Observa-se que a existência de um conselho administrativo municipal na área de habitação em Petrolina pode ter contribuído para os melhores resultados observados neste município quando comparados a Juazeiro, que não possui um conselho neste item (ver quadro 2). No entanto, segundo a SUDENE (1995), à despeito destes bons desempenhos relativos no âmbito da habitação, já a partir da década de 1990, o forte crescimento populacional nestes dois municípios, bem como o seu acelerado processo de urbanização, vêm produzindo patamares de expansão da demanda por estes serviços de forma crescentes, fazendo com que os esforços em prover as cidades de serviços habitacionais estejam cada vez mais difíceis de serem alcançados.

Em segundo lugar, observa-se que apesar de apresentarem dados relativamente semelhantes no ano base e da forte melhoria nos indicadores dos dois municípios, Petrolina apresenta uma maior evolução entre os anos de 1970 e 2000 em seus dados quando comparados a Juazeiro: i) variação percentual na porcentagem de domicílios com água canalizada de 126,3% e 116,2% para Petrolina e Juazeiro; ii) variação percentual na porcentagem de domicílios com iluminação elétrica de 206,5% e 175,8% para Petrolina e Juazeiro; e iii) elevação absoluta no percentual de domicílios com instalações sanitárias, com índices de 62% e 42% em Petrolina e Juazeiro, respectivamente. Ambos apresentavam 0% de domicílios com instalações sanitárias no ano base (1970).

Com relação a este último item, observa-se que no ano de 1970, não só em Petrolina e Juazeiro, mas em todas as demais localidades analisadas do semi-árido, basicamente inexistiam instalações sanitárias nos domicílios. A melhoria observada nos indicadores do pólo, segundo a SUDENE (1995), ocorre através do PLANASA (Plano Nacional de Saneamento), que ampliou o percentual da população urbana com abastecimento de água no período de 1970 a 1995. Com relação ao suprimento de

energia, a elevação no percentual de residências que dispõem deste serviço se deve, em grande parte, ao fato do Pólo ser vizinho à barragem de Sobradinho – aproximadamente 40 km – que não só gera energia para o Nordeste como facilita a irrigação para a região, ao regularizar a vazão da água para este fim. O Pólo atualmente é servido pelas concessionárias CELPE (Companhia Energética de Pernambuco) e COELBA (Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia), sem que se vislumbrem, em médio prazo, problemas no seu suprimento.

Por fim, observa-se que os dados dos municípios do Grupo 2 no ano de 2000 apresentam-se em melhores condições quando comparados ao Grupo 1, apesar de ambos apresentarem dados abaixo das porcentagem médias de seus estados de origem, da Região Nordeste e do Brasil: i) porcentagem de domicílios com água canalizada de 47% e 63% para Grupo 1 e Grupo 2; ii) percentual de domicílios com iluminação elétrica de 63% e 68% para Grupo 1 e Grupo 2; iii) porcentagem de domicílios com instalações sanitárias de 21% e 22% para Grupo 1 e Grupo 2; e iv) porcentagem de domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo de 66,0% e 83,3% para Grupo 1 e Grupo 2 respectivamente.

De uma forma geral, apesar da melhoria observada nas condições habitacionais das localidades analisadas, estas ainda se apresentam em péssimas condições, podendo assim nos ajudar a explicar as elevadas taxas de mortalidade infantil na região (ver Tabela 15).

Vale salientar, ainda, que todos estes dados são obtidos de forma agregada para os municípios, no entanto, se fosse possível desagregá-los para as zonas rurais nas regiões analisadas, com certeza, piorariam não só estas taxas de habitação, como as de renda, educação e saúde. Por exemplo, observa-se que nos perímetros irrigados, não há esgotamento sanitário adequado, bem como não há serviço de fornecimento de água tratada. Como afirmou em entrevista o presidente da associação de moradores de uma das vilas do Nilo Coelho:

“Há 23 anos atrás nos deram estas terras, no entanto, até hoje as vilas não tem água tratada, não tem segurança, não tem pista calçada, não tem área de lazer, não tem assistência técnica, etc. Por isso é necessário que os vereadores de Petrolina abram os olhos pois aqui [no Perímetro Nilo Coelho] vivem 38 mil habitantes. (...) Desenvolvimento não é só entregar água e terra para o produtor produzir. Desenvolvimento é mais que isso”.

O presidente de outra associação, também do Nilo Coelho relatou:

“O nosso grande problema é com a água. Na nossa vila não tem saneamento e o abastecimento é por gravidade, então não tem proteção nenhuma para a água fornecida para nós: fica gente lavando roupa dentro do canal, lá cai pote de veneno, tem meninos tomando banho, etc. É a maior sujeira! A situação é séria. A água ta provocando coceira no pessoal, diarreia nas crianças... Agente tem até um transporte na associação, mas ele não para de levar os doentes para o médico, pois aqui também não tem um posto de saúde. Então, no meu ponto de vista, não adianta de nada ter uma comunidade bem estruturada que não tem saúde”.

No entanto, apesar de reconhecer este problema, uma funcionária da CODEVASF diz que este órgão não pode fazer nada para ajudar, devido à burocracia envolvida dentro destes perímetros. Como ela mesma afirma:

“Por exemplo, sabemos que lá não tem uma praça, não tem área de lazer, etc. No entanto, se alguém chegar e pedir para a CODEVASF uma área para fazer uma igreja, por exemplo, nós [a CODEVASF] seremos obrigada a negar. Por que? Porque a área é federal.”

Ou seja, observa-se que há nos perímetros o que SCHEJTMAN & BERDEGUÉ (2003) denominam de “paralelismo de poder” entre a CODEVASF, Distrito de Irrigação e Prefeitura. Ou seja, um(a) órgão/instância procura sempre jogar a responsabilidade da atuação/não atuação dentro destes perímetros para o(a) outro(a) órgão/instância, e assim sucessivamente. Desta forma, todos procuram se isentar da responsabilidade da atuação nos núcleos habitacionais existentes nos projetos, ficando a população no prejuízo. Exemplo deste problema foi observado na visita de campo. Um pequeno produtor que reclamava das péssimas condições da água disponível na sua vila de moradores afirmou: *“Agente já mandou vários documentos para CODEVASF que falou que iria resolver o problema e até hoje não fez nada”.*

Frente a este problema, uma funcionária da CODEVASF fez o seguinte diagnóstico:

“Hoje, quem é responsável pela infra-estrutura, pela garantia de água, de luz, de saúde, etc., nos núcleos habitacionais é a prefeitura. Quando o prefeito é eleito, ele sabe muito bem disso. O papel da prefeitura é cuidar da infra-estrutura da cidade como um todo: água, luz, etc. Não tem justificativa o pessoal ficar reclamando para a CODEVASF isso. A CODEVASF [6ª. Superintendência] tem a responsabilidade de gerar projetos de desenvolvimento sustentável para 69 municípios. Então não pode ficar se preocupando com uma caixa d'água quebrada dentro de um núcleo (...).

“Agora, realmente, temos que sentar junto a câmara de vereadores para resolver esta situação. Não adianta agente ir empurrando com a barriga, porque já este tipo de problema já é velho e gera um problema social muito sério. Então temos que resolver este problema de forma constitucional, para que depois não reste nenhuma dúvida”.

Estas afirmações demonstram as dificuldades provocadas na região pelo paralelismo de poder entre as instituições. Portanto, faz-se necessário sanar este entrave burocrático, definindo melhor as funções de cada instância na localidade. No momento em que isto for sanado, a população saberá melhor a quem reivindicar seus direitos e, com isso, serão criadas condições para que esta melhore seu atual nível de bem-estar.

2.4.5. Violência

A despeito das melhorias nas condições básicas de saúde e habitacionais, observa-se um crescimento da taxa de mortalidade por causas externas, refletindo crescimento do índice de criminalidade e dos acidentes automobilísticos, que historicamente têm acompanhado as fases iniciais do crescimento econômico. Segundo BRITO (s/d), a pior oferta relativa de bons serviços de saúde, educação, habitação, etc., nos municípios vizinhos a Petrolina e Juazeiro (comprovadas nas Tabelas anteriores) está fazendo com que uma série de contingentes populacionais se desloquem para os centros urbanos destes dois municípios, o que acaba piorando os seus indicadores sociais, elevando, assim, seus índices de violência.

A Tabela 18 aponta a taxa de crescimento de homicídios como causa de mortalidade para os municípios de análise nos anos de 1991 e 2000, mantendo-se 1980 como ano base. Observa-se que Juazeiro, o Grupo 2 de municípios e, principalmente, Petrolina apresentam uma alarmante evolução neste item (350,0, 637, 5 e 1191,7, respectivamente). Estes encontram a sua evolução bem acima das médias do Grupo 1 e das médias dos seus estados de origem e do Nordeste – excetuando-se Juazeiro em relação à Bahia.

Tabela 18. Índice de crescimento do número de homicídios para as localidades selecionadas (ano base: 1980).

Município	1980	1991	2000
Petrolina (PE)	100	583,3	1191,7
Juazeiro (BA)	100	285,0	350,0
Grupo 1	100	192,3	161,5
Grupo 2	100	225,0	637,5
Pernambuco	100	245,9	380,5
Bahia	100	189,9	399,7
Nordeste	100	214,3	321,6
Brasil	100	219,9	326,7

Fonte: DATASUS – Site SUS (Sistema Único de Saúde). (apud IPEADATA).

Portanto, o acelerado processo de crescimento econômico observado em Petrolina, nas últimas décadas, permitiu seu rápido crescimento econômico, gerando aumento vertiginoso da população. Porém não foi acompanhado por uma suficiente elevação na oferta de emprego para a população. Esta população que se vê sem emprego, acaba partindo para a marginalização, elevando os índices de violência, como apontado na Tabela 18. Segundo BRITO (s/d), cresce cada vez mais o número de saques, assassinatos, roubos e crimes sexuais, criando-se um clima de insegurança entre a população do pólo.

De uma forma geral, apesar de apresentar infra-estrutura social que se destaca em relação ao restante do semi-árido, o Pólo foi alvo de investimentos que visavam, em primeiro lugar, elevar a sua produtividade agrícola, principalmente nos municípios de Petrolina e Juazeiro, ficando em segundo plano a melhoria nas condições de vida população. Desta forma, os efeitos irradiadores da irrigação, especialmente no que se refere às condições sociais, são limitados. Logo, há ainda a necessidade de maiores investimentos relacionados à qualidade de vida e ao desenvolvimento social, tais como: construção de escolas, fornecimento de água tratada, esgotamento sanitário, tratamentos de resíduos líquidos e sólidos, entre outros.

2.5. Conclusões do Capítulo

Em geral, apesar de todas as dificuldades ainda observadas nos municípios do pólo, os dados analisados e a revisão da literatura apontam que, de fato, os estudos de viabilidade feitos pelas instâncias públicas estavam corretos, já que se observou a região como extremamente sensível aos investimentos nela realizados. Os programas e projetos públicos e privados no pólo Petrolina-Juazeiro, desenvolvidos no subsetor de irrigação, geraram aumento de renda e emprego a montante e a jusante deles, com efeitos positivos sobre a economia local. Observa-se, ainda, que também houve um benefício social na região. Ou seja, no pólo muito progresso foi alcançado, tanto em variáveis econômicas quanto em variáveis referentes a qualidade de vida, tais como em educação, saúde e habitação.

Esta melhoria na qualidade de vida da população se deve, em boa parte, ao fato de que, principalmente na última década, os pequenos produtores estão se conscientizando mais da importância de se organizarem em torno de suas atividades, bem como de que a sociedade civil em geral está participando mais dos rumos das políticas implementadas

na região. No entanto, a falta de uma reestruturação fundiária na região precedendo a constituição dos CAIs no pólo, contribuiu no sentido inverso, ou seja, para que os benefícios sociais não fossem potencializados.

De uma forma geral, observa-se que Petrolina vem apresentando melhor performance agregada na economia e nos indicadores sociais quando comparado a Juazeiro. Ao mesmo tempo, estes dois se destacam quando comparados aos municípios do seu entorno e aos estados de Pernambuco, Bahia e da região Nordeste, apresentando-se apenas defasados com relação ao país. Isto ocorre pois nestes dois municípios, onde foi implantada forte infra-estrutura voltada à atividade agrícola irrigada, as irregularidades das chuvas não comprometem a produção agrícola, reduzindo assim o risco dos investimentos agroindustriais, fato que não ocorre nos municípios vizinhos ao pólo. Desta forma, os investimentos privados tendem a se concentrar nestes dois municípios por possibilitarem maiores retornos financeiros aos empresários, o que acaba atraindo consigo uma série de serviços básicos.

No entanto, a concentração de investimentos nestes espaços mais vocacionais acaba gerando desigualdades regionais, já que boa parte do semi-árido fica “esquecida”. Com isto, elevam-se as taxas de migração aos principais centros urbanos do pólo, causando efeitos negativos sobre os indicadores econômicos e, principalmente, sociais. Isto porque este fluxo migratório acaba pressionando a demanda pelos serviços básicos e inchando o mercado de trabalho, fazendo com que os índices de pobreza, violência e exclusão social se elevem e, em consequência, os benefícios observados no pólo se dissipem.

Pode-se registrar ainda que os municípios do pólo, excetuando-se Petrolina e Juazeiro (Grupo 2) apresentam indicadores melhores do que os dos municípios do sertão nordestino fora do pólo (Grupo 1), podendo-se atribuir a este resultado dois fatores: i) a irradiação gerada na geração de renda nos dois principais municípios acabam afetando de forma mais contundente os municípios que estão mais próximos a estes; ii) a localização mais próxima a Petrolina e Juazeiro pode fazer com que a população dos municípios do Grupo 2 usufruam, mais facilmente, dos serviços básicos oferecidos por aqueles. No entanto, os municípios dos dois grupos apresentam indicadores sociais bem abaixo da média de seus estados de origem, região e país, que por si têm muito ainda o que melhorar.

Assim sendo, uma política de desconcentração espacial da atividade econômica, em nível de Submédio do São Francisco, propiciaria um desenvolvimento mais

equilibrado da região e contribuiria para evitar riscos de um eventual colapso dos serviços básicos de infra-estrutura nos dois principais municípios, que hoje já se sentem excessivamente pressionados pelas demandas decorrentes do ritmo veloz de seu desenvolvimento urbano.

CAPÍTULO 3:

SITUAÇÃO ATUAL DOS COLONOS NOS PERÍMETROS BEBEDOURO E NILO COELHO

Vários autores apontam haver uma série de particularidades nos diferentes perímetros de irrigação que fazem com que a sua dinâmica seja afetada. Neste sentido, este capítulo procura analisar as distinções existentes no interior de diferentes perímetros de irrigação, através do estudo de caso dos Perímetros Irrigados Nilo Coelho e Bebedouro, ambos situados em Petrolina.

Apesar de em cada perímetro implantado pela Codevasf existir “áreas de empresas” e “áreas de colonização”, este capítulo foi dirigido ao estudo destes últimos: i) por apresentarem, de uma forma geral, maiores dificuldades financeiras, devido às suas maiores ineficiências na produção, quando comparados às grandes propriedades agrícolas; ii) por se observar que, num contexto regional, estes produtores representam um importante segmento em termos de área, produção, renda e emprego nas áreas irrigadas; e iii) por um dos objetivos dos projetos ser incorporá-los aos mercados de forma dinâmica, pretendendo-se, portanto, investigar se de fato isto ocorreu. É importante frisar que, embora o foco principal de análise não seja os lotes destinados a empresas, a maioria dos pequenos empreendimentos são ou estão, de alguma forma, ligados a estes grandes investimentos. Deste modo, sempre que necessário, para maior esclarecimento das questões propostas, serão mencionadas algumas questões sobre as empresas destes perímetros.

A metodologia de análise consistiu essencialmente em: i) entrevistas com pessoas chave dos perímetros em análise; ii) coleta e análise de dados relativos às dinâmicas de evolução da agricultura nos perímetros irrigados; e iii) revisão de literatura. Com relação às entrevistas, foram escolhidos, de forma aleatória, e ouvidos 14 pequenos produtores, além de 5 lideranças locais de associações do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho. Já com relação ao Perímetro Bebedouro, nenhum de seus pequenos produtores chegou a ser entrevistado por nós, devido à escassez de recursos; no entanto, com o intuito de reparar esta limitação existente no capítulo, foram ouvidos vários técnicos agrícolas que trabalham diretamente com colonos deste perímetro e que, portanto, apresentam plenas condições de descrever a atual situação em que se encontram. Seguindo esta mesma linha de raciocínio, também foram ouvidas opiniões de: i) pesquisadores e consultores, com vasta experiência em ambos os perímetros, que

trabalham nos Distritos de Irrigação Perímetro Senador Nilo Coelho (DIPSNC) e Distrito de Irrigação do Perímetro Irrigado de Bebedouro (DIPIB), nos programas de certificação do PIF e do EUREPGAP, na CODEVASF, na EMBRAPA/CPATSA e na VALEXPORT; ii) professores da FACAPE; e iii) dirigentes de Cooperativas. Deste modo, pôde-se ter uma noção mais acurada quanto às principais diferenciações existentes entre os dois perímetros.

Vencida esta etapa, foram coletados e analisados dados sobre a realidade social, meecdiiações.Esrí

3.1. Informações Gerais Sobre os Perímetros

Com investimentos públicos estimados por SAMPAIO & SAMPAIO (2004) em R\$ 30,98 milhões (em R\$ de 1998), o Projeto Bebedouro é o pioneiro da grande irrigação do Nordeste. Implantado pela Codevasf em 1968, está localizado a 35 km a noroeste da sede municipal de Petrolina (CODEVASF, 2005). Apesar do projeto possuir uma área total de 8.076 hectares, somente 1.938,96 são destinadas à irrigação⁸³. Das áreas irrigáveis, 43,7% são ocupadas por empresas e 56,3% por colonos; no entanto, em 2004, apenas 45,2% desta área estava sendo de fato utilizada para fins de irrigação (ver Tabela 19). O perímetro é administrado pelos seus próprios irrigantes, através do Distrito de Irrigação Perímetro Irrigado Bebedouro (DIPIB), cabendo a estes a gestão da água e as funções de assistência técnica⁸⁴.

Localizado em Petrolina, a 15 km da sede municipal (CODEVASF, 2005), o Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho (PISNC) custou aos cofres públicos cerca de R\$ 340,52 milhões (em R\$ de 1998), segundo estimativa de SAMPAIO & SAMPAIO (2004), sendo construído em 2 etapas: a primeira conhecida como Nilo Coelho, com início de suas atividades em 1984, e a segunda conhecida como Maria Tereza, principiando seus trabalhos em 1996. Assim como no Bebedouro, a administração do Perímetro é feita pelos próprios irrigantes, através do Distrito de Irrigação Perímetro Senador Nilo Coelho (DIPSNC). O Perímetro é o maior perímetro público do Brasil, com uma área total de 40.763 ha, dos quais 21.640 ha são irrigáveis, sendo 41,4% das áreas destinadas a empresas e 58,6% destinadas a colonos. O índice de ocupação é de 86,6% na primeira etapa e 69,9% na segunda, ambas apresentando índices bem superiores ao observado no Bebedouro. O restante da área do Projeto (área não irrigável) é preenchido por 970 km de rede viária interna (700 km na 1ª Etapa e 270 km na 2ª etapa), 5 núcleos de serviços e 11 habitacionais⁸⁵, além de canais de irrigação primários e secundários, culturas de sequeiro, reserva florestal, galpões, etc.

⁸³ As demais áreas em seu interior são ocupadas por três núcleos habitacionais e dois de serviços, 45 Km de rede viária interna, além de canais de irrigação primários e secundários, área de sequeiro, galpões, reserva florestal, etc.

⁸⁴ Maiores detalhes sobre os Distritos, ver item 1.2.5.

⁸⁵ Na 1ª Etapa, foram disponibilizadas residências à alguns colonos. No entanto, nesta foi necessário haver mutirões para construção de algumas residências. Já a 2ª Etapa não foi contemplada com investimentos complementares relacionadas à habitação, saúde e educação (construção de escola, residências, postos de saúde, etc.), sendo apenas disponibilizados as áreas para que fossem construídas as vilas de moradores. Isto ocorreu porque esta etapa foi apenas complemento do Nilo Coelho e este, no momento da inauguração da 2ª Etapa, caracterizava-se como sendo privado, cabendo, portanto, ao poder público apenas os investimentos em infra-estrutura de irrigação.

Tabela 19. Informações gerais dos perímetros Nilo Coelho e Bebedouro.

Item	Bebedouro ¹	Nilo Coelho ²		
		1ª. etapa	2ª. etapa	total
Área total do Projeto	8.076,00	-	-	40.763,00
Área Irrigável (ha)	1.938,96	16.592,00	5.048,00	21.640,00
Área Irrigada	876,65	14.369,54	3.513,17	17.882,71
Índice de ocupação (%)	45,21	86,61	69,60	82,64
Área ocupada por empresas (ha)	848,10 ¹	6.878,00	2.081,00	8.959,00
Área destinada a empresas (%)	43,74	41,45	41,22	41,40
No. de lotes ocupados por empresas (ha)	7	134	46	180
Área média por empresa (ha)	121,16	51,33	45,24	49,77
Área irrigada (empresas)	185,15	4.919,64	1.001,35	5.920,99
Índice de ocupação (empresas)	21,83	71,53	48,12	66,09
Área ocupada por colonos (ha)	1.090,86	9.714,00	2.967,00	12.681,00
Área destinada a colonos (%)	56,26	58,55	58,78	58,60
No. de lotes ocupados por colonos (ha)	157	1.520	543	2.063
Área média por colono (ha)	6,95	6,39	5,46	6,15
Área irrigada (colono)	691,50	9.449,90	2.511,82	11.961,72
Índice de ocupação (colono)	63,39	97,28	84,66	94,33

¹Fonte: FRANCA (2004) e ATER/DIPIB (2004).

²Fonte: DIPSNC (2005); ATER/DIPSNC (2004).

Incluindo Codevasf e Embrapa, o número total de empresas localizadas no Bebedouro são sete⁸⁶, totalizando 848,10 hectares, o equivalente a 121,16 ha por empresa. No entanto, levando em consideração exclusivamente as empresas voltadas à produção mercantil, a área irrigável cai para 617,20 hectares, elevando para 123,44 hectares a área média por empresa. Já no Nilo Coelho, apesar da área total ocupada pelas empresas ser maior, a área média destinada às mesmas são bem menores, no entanto compensado pelo grau de aproveitamento das áreas irrigadas, principalmente na primeira etapa, com 71,53% contra 21,83% no Bebedouro (ver Tabela 19).

No Bebedouro, se constata que a área média destinada aos colonos deste perímetro é um pouco maior que no Nilo Coelho (6,95 ha contra 6,15 ha)⁸⁷. No entanto, o índice de ocupação das áreas irrigáveis se mantém bem abaixo das médias observadas no Nilo Coelho, principalmente quando comparada a 1ª Etapa, que apresenta 97,3% de ocupação. Observa-se ainda que o índice de exploração das áreas irrigáveis no Bebedouro se eleva para os colonos quando comparado aos índices observados nas empresas.

⁸⁶ A Codevasf possui uma área de 20,40 hectares referente a uma estação de piscicultura enquanto a Embrapa possui uma área de 210,5 hectares destinada a geração e adaptação de tecnologia para irrigação e o serviço de produção de sementes básicas (FRANCA, 2004).

⁸⁷ Quando distribuídos aos colonos, os lotes possuíam em média 6 hectares (BRITO, s/d).

Baseado na Tabela 19 pode-se afirmar que, apesar da área média da propriedade do pequeno produtor no Nilo Coelho ser menor que a do Bebedouro, seu grau de exploração para irrigação é maior, o que pode resultar em maior eficiência relativa.

3.2. Realidade dos pequenos produtores nos Perímetros Irrigados Nilo Coelho e Bebedouro

3.2.1. Escolaridade

A escolaridade é considerada uma variável de suma importância para a elevação da eficiência econômica das propriedades rurais no pólo⁸⁸. Estudo feito por SOBEL (2005) aponta ser esta variável a grande influenciadora da renda dos pequenos produtores na microrregião⁸⁹. Isto ocorre, segundo ROCHA (2001), porque um elevado grau de instrução acaba potencializando a capacidade do pequeno produtor de: i) se inserir no mercado; ii) se organizar; iii) utilizar e manusear tecnologias mais avançadas (com um maior grau de complexidade de uso); iv) negociar com possíveis compradores, etc. Além disso, a maior parte dos pequenos produtores que apresentam escolaridade superior são agrônomos, fazendo com que a propriedade apresente o acompanhamento de um profissional especializado na área. Vale ressaltar, ainda, que grande parte dos que apresentam nível médio possuem cursos técnicos em agronomia, o que pode o diferenciar dos que apresentam escolaridade elementar. Desta forma, além da maior produtividade no cultivo, o grau de instrução leva o produtor a ter um maior discernimento da realidade empresarial, dando-lhe condições de aumentar seu poder de barganha, levando-o a obter condições contratuais mais favoráveis.

Na elaboração da Tabela 20 foram utilizadas mais de uma fonte de informações, visando dar maior confiabilidade aos resultados. Devido aos anos das pesquisas, optou-se por separar a análise em dois blocos de resultados: i) no primeiro, foram utilizados dados sobre escolaridade apresentados por FRANCA (2004) para o Bebedouro em 2004, enquanto para o Nilo Coelho foi utilizada uma pesquisa de campo organizada por COSTA (2003); ii) no segundo, as informações foram coletadas no trabalho de

⁸⁸ Obviamente, levando-se em consideração que os meios de produção terra e água constituem-se no pré-requisito básico para a produção agrícola.

⁸⁹ Ver em anexo os resultados do estudo de SOBEL (2005) que sustentam esta afirmação.

SAMPAIO & SAMPAIO (2004) que se baseou em pesquisa de campo feita pela FADE/UFPE no ano de 1998.

Tabela 20. Distribuição dos colonos por grau de escolaridade nos perímetros Nilo Coelho e Bebedouro (em %).

Fonte	Grau de instrução	Bebedouro (2004) ¹	Nilo Coelho (2003) ²		
			1ª. Etapa	2ª. Etapa	Total
Pesquisa de Campo (2003/2004) ¹	Elementar	91%	63,3%	46,7%	59,4%
	Médio	7%	34,7%	26,7%	32,8%
	Superior (completo ou incompleto)	2%	2,0%	26,7%	7,8%
	Total de entrevistados	100	49	15	64
Pesquisa FADE/UFPE (1998) ²	Analfabeto	46,2%	-	-	32,8%
	Elementar	38,5%	-	-	42,8%
	Médio	15,4%	-	-	17,6%
	Superior (completo ou incompleto)	0%	-	-	6,9%

Elaborado pelos autores.

¹Fonte: FRANCA (2004) e COSTA (2003).

²Fonte: SAMPAIO & SAMPAIO (2004).

De um modo geral, observa-se, em ambas as pesquisas, que o nível de escolaridade dos colonos no Perímetro Nilo Coelho é maior que no Bebedouro. No entanto, os dados mais recentes, observados no primeiro bloco de resultados, apresentam-se bem mais preocupantes para o Bebedouro e um pouco melhores para o Nilo Coelho, quando comparados ao segundo bloco. Segundo FRANCA (2004), no Bebedouro todos os entrevistados se declararam alfabetizados, apesar de 91% terem apenas nível escolar elementar, outros 7% apresentam segundo grau completo e apenas 2% iniciaram o ensino superior (de agronomia), dos quais apenas um concluiu o curso⁹⁰. Já no Nilo Coelho, apesar da amostra ser relativamente pequena para o primeiro bloco de resultados, observa-se que a 2ª Etapa (Maria Tereza) apresenta melhores indicadores escolares quando comparados à 1ª Etapa. Esta melhor escolaridade relativa dos projetos mais novos se deve, segundo SAMPAIO & SAMPAIO (2004), à mudança nos critérios utilizados para seleção dos colonos ao longo da implantação dos perímetros analisados, onde se passou a levar em consideração, com maior ênfase, a escolaridade⁹¹. No entanto, vale salientar que, apesar de apresentar melhor escolaridade relativa, esta variável é também muito deficitária mesmo no Perímetro Nilo Coelho. A própria

⁹⁰ Inclusive, segundo SAMPAIO & SAMPAIO (2004), o Bebedouro é o perímetro que apresenta o maior número de analfabetos do pólo com porcentagem bem superior à média dos demais perímetros do pólo (46,2% contra 32,4%, respectivamente).

⁹¹ Por exemplo, no caso específico do Bebedouro, para adquirir o lote, um dos requisitos básicos imposto ao colono era apresentar no máximo um grau de escolaridade equivalente a um curso primário, fator este não imposto no Perímetro Nilo Coelho (BRITO, s/d).

SUDENE (1995:18) afirma que: “em termos qualitativos, a política educacional e o modelo do ensino fundamental permanecem deficientes e inadequados (...) nos perímetros irrigados”.

Esta realidade se deve, em grande parte, ao fato de que dentro destes perímetros se localizam escolas apenas de nível fundamental, ou seja, até a quarta série. Como afirmou um presidente de associação de uma das vilas do Nilo Coelho: “Aqui no Nilo Coelho, tem vilas que foram criadas com 150 famílias, mas que hoje já tem 500 famílias e, mesmo assim, continua só tendo escola ensinando até a quarta série”. Logo, para estudar além desta série, os colonos são obrigados a se deslocar até o centro urbano de Petrolina (local mais próximo dos perímetros). E mesmo no centro urbano, há certa insuficiência de serviços escolares ofertados à população pelos governos (municipal, estadual e/ou federal), devido ao seu inchamento (ver Capítulo 2). Além disso, muito deste resultado se deve a questões culturais, já que a maioria destes colonos teve infância pobre, sendo “obrigados” a trabalhar desde cedo, não tendo, assim, a oportunidade de estudar quando pequenos. Este fato faz com que estes enraízem esta realidade em seu estilo de vida como uma tradição a ser seguida pelos seus sucessores (filhos, netos, etc.).

3.2.2. Evolução da tecnologia adotada

O sistema de irrigação utilizado pelos pequenos produtores também se mostra como fator de grande importância para que estes maximizem a eficiência em suas propriedades. Segundo SOBEL & COSTA (2005), a microaspersão é o sistema que melhor se adequa à fruticultura na microrregião. Já o método de irrigação por gravidade é considerado como extremamente atrasado, trazendo os piores resultados em termos de eficiência econômica e de qualidade para os produtos. A Tabela 21 reúne dados obtidos sobre os recursos tecnológicos utilizados pelos colonos nos perímetros estudados. Novamente, a análise está dividida em dois blocos de resultados, tal qual especificado anteriormente. Pelo fato de vários pequenos agricultores utilizarem mais de um tipo de sistema de irrigação em suas propriedades, foi apenas considerado na Tabela o principal sistema empregado pelos colonos evitando-se, assim, múltipla contagem.

Em ambos os blocos de resultados, observa-se que o Perímetro Irrigado Nilo Coelho utiliza sistemas de irrigação mais eficientes quando comparados ao Perímetro do

Bebedouro⁹². No entanto, especificamente, no primeiro bloco de resultados, observa-se que no Bebedouro, o método de irrigação por gravidade é utilizado por 98% dos pequenos produtores, enquanto apenas 2% utilizam microaspersão. Já no perímetro Nilo Coelho, nenhum entrevistado respondeu utilizar o método por gravidade, o que já é relativamente um ótimo resultado. Contudo, estes, em sua maioria, também não utilizam o método de irrigação mais eficiente. Vale salientar também que na 1ª Etapa os colonos utilizam sistemas de irrigação mais eficientes, quando comparados à 2ª Etapa. Isto se deve, em grande parte, ao fato de que os colonos assentados em 1984 tiveram maior período de tempo para mudar os sistemas inicialmente implantados em seus perímetros (aspersão), enquanto no Maria Tereza, o sistema de irrigação implantado foi o mesmo, apesar de seu tempo de mudança ser relativamente pequeno.

Tabela 21. Sistemas de irrigação utilizados pelos colonos do Nilo Coelho e do Bebedouro (em %).

Fonte	Grau de instrução	Bebedouro (2004) ¹	Nilo Coelho (2003) ²		
			1ª. Etapa	2ª. Etapa	Total
Pesquisa de Campo (2003/2004) ¹	Gravidade	98%	-	-	-
	Aspersão	-	63,3%	86,7%	68,8%
	Microaspersão	2%	34,7%	13,4%	29,7%
	Gotejamento	-	2,0%	-	1,6%
	Total de entrevistados	100	49	15	64
Pesquisa FADE/UFPE (1998) ²	Gravidade	88,2%	-	-	0%
	Aspersão	11,8%	-	-	95,2%
	Microaspersão	-	-	-	4,4%
	Gotejamento	-	-	-	0,4%
	Total de entrevistados	17	-	-	252

¹Fonte: FRANCA (2004) e COSTA (2003).

²Fonte: SAMPAIO & SAMPAIO (2004).

Vale ressaltar ainda, a título de curiosidade, que mesmo os 60 pequenos produtores de pior desempenho no PISNC no ano de 1995 já utilizavam tecnologias de irrigação mais modernas que os colonos do Bebedouro no ano de 2004 (ver Tabela 22), demonstrando o total atraso tecnológico por parte dos colonos situados no último perímetro.

Com relação à área, a ATER/DIPSNC (2002) aponta, no Nilo Coelho, que dos 10.111,01 hectares irrigados em 2002 pelos pequenos produtores, 61,61% da área total é irrigada com aspersão convencional; 32,37% com microaspersão; 1,28% com gotejo e

⁹² Deve-se levar em consideração as devidas distinções metodológicas existentes nos dois blocos de resultados, tais como: i) a diferentes tamanhos amostrais nas tabelas e; ii) períodos distintos – no primeiro bloco de resultados, nos anos de 2004 e 2003 e no segundo no ano de 1998.

no restante (4,74%) são utilizados outros sistemas (canhão, inundação, xique-xique, etc.). Já no Bebedouro, segundo o ATER/DIPIB (2003), dos 1.094,52 hectares explorados pelos pequenos produtores neste período, apenas 148,64 são feitas utilizando-se irrigação localizada (microaspersão ou gotejamento), ou seja, apenas 13,58% das áreas irrigadas por estes, sendo praticamente todo o restante irrigado através do método por gravidade.

Tabela 22. Sistema utilizado pelos sessenta pequenos produtores com pior desempenho em 1995 (Nilo Coelho).

Por gravidade	Aspersão convencional	Gotejamento	Microaspersão
56%	37%	2%	5%

Fonte: SILVA *et alli* (1995).

De forma geral, baseado nos percentuais descritos anteriormente, pode-se concluir que no Nilo Coelho os colonos estão evoluindo mais rapidamente para sistemas de irrigação mais modernos; inversamente ao que é observado no Bebedouro onde há um maior percentual de colonos utilizando sistema por inundação no ano de 2004 que no ano de 1998. Este fato é interessante por demonstrar uma maior evolução relativa na busca de tecnologias mais eficientes dos pequenos produtores no PISNC.

Apesar disto, não se pode ignorar um fator importante que pode justificar, em parte, os resultados obtidos. Segundo FRANCA (2004), o modelo de irrigação implantado na fundação do Projeto Bebedouro foi por gravidade, enquanto que no Nilo Coelho os lotes foram distribuídos com métodos de irrigação por aspersão (aspersão convencional). No entanto, mesmo com este fator que explica em parte os atuais métodos utilizados pelos colonos nos distintos perímetros, é espantoso ver que ainda em 2004, após 36 anos, grande parte dos pequenos produtores do Bebedouro continuava utilizando o método mais atrasado, trazendo, conseqüentemente, os piores resultados em termos ambientais e de produtividade às suas propriedades⁹³.

Inclusive, de acordo com o mesmo relatório, porém para o ano de 2004, a utilização deste método era uma das principais queixas dos colonos deste perímetro, sendo apontado como causa principal para esta realidade:

⁹³ Segundo DIPIB (2003), esta utilização de sistema de irrigação inadequado, acaba gerando uma perda mensal na distribuição de água no Bebedouro equivale a um volume suficiente para irrigar 150 hectares no mesmo período. E esse descontrole da água consumida pelos produtores familiares tem contribuído para que os pequenos produtores apresentem elevados índices de inadimplência no pagamento da tarifa de água.

“A escassez dos recursos para custeio e investimento, dificultou avanços no sentido de mudanças no sistema de irrigação, (...), considerando fatores decisivos à melhoria da eficiência da irrigação e eficácia dos resultados econômicos perseguidos pelos produtores. (...) segundo estudos preliminares são necessários aproximadamente US\$ 1,80 milhões para beneficiamento de 100% das áreas [utilizando métodos localizados]” (ATER/DIPIB, 2004:5).

Na verdade esta dificuldade financeira pode ser generalizada para os pequenos produtores dos demais perímetros. Analisando a Tabela 23, pode-se notar que a grande maioria dos pequenos proprietários no Bebedouro gostaria de mudar de sistema de irrigação; no entanto, os altos custos e a falta de recursos financeiros para instalação de um novo método de irrigação acabam inviabilizando esta mudança. Segundo HEINZE (2002), o valor a ser investido em sistemas de irrigação e nas culturas permanentes exige, em média, de US\$ 8.000 a US\$ 10.000 por hectare e, segundo o autor: “poucos produtores têm como contrair esses empréstimos, devido à sua baixa capacidade de endividamento (...)” (pp.32) e elevadas exigências de garantia exigidas aos produtores. Apesar de não se perguntar se os produtores de Bebedouro estavam satisfeitos com os seus sistemas de irrigação, é visível o desagrado, uma vez que 97% destes alegam não mudar o atual método devido à falta de recursos. Além disso, apesar de não ser apontado nesta Tabela qual o sistema que os colonos do Bebedouro pretenderiam passar a utilizar, qualquer um tornaria mais eficiente suas propriedades, já que a grande maioria destes utiliza o método menos eficiente.

Tabela 23. Razão para os colonos do Bebedouro e do Nilo Coelho não utilizar outros recursos tecnológicos.

Motivo	Bebedouro (2004) ¹		Nilo Coelho (2003) ²					
			1ª. Etapa		2ª. Etapa		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Alto custo e falta recursos financeiros	97	97%	30	63,8%	13	86,7%	43	69,4%
Acha que o atual sistema é o ideal ³	-	0%	15	31,9%	2	13,3%	17	27,4%
Não souberam responder	3	3%	2	4,3%	-	0%	2	3,2%
Total	100	100%	47	100%	15	100%	62	100%

¹ Fonte: FRANCA (2004).

² Fonte: COSTA (2003).

³ Esta pergunta não foi feita para os produtores do Bebedouro.

Já no PISNC observa-se que a maioria também não muda de método ou sistema devido aos altos custos e/ou falta de recursos financeiros (69,4%). Analisando a Tabela 24, observa-se que todos os que têm problemas relacionados à falta de recursos querem mudar de sistema, estando a maioria disposta a converter seus sistemas para outro

considerado mais eficiente (a maior parte, de aspersão para microaspersão), no entanto sem saber quando poderá por em prática esta ação. Na mesma Tabela também se observa que uma parte considerável dos entrevistados no PISNC está satisfeita com os sistemas que utilizam (27,4%). Grande parte destes possui microaspersão, sendo, portanto, bastante compreensível o seu contentamento, visto que utilizam o sistema considerado mais eficiente para a fruticultura no Submédio do Vale do São Francisco (SOBEL & COSTA, 2005).

Tabela 24. Motivo para mudança de sistema e período na qual pretende efetuar esta mudança – Colonos do Nilo Coelho agregando a 1ª e 2ª Etapa (2003).

Motivo	No.	Sistema de irrigação	Sistema usado	Sistema Preferido	Pretende mudar de sistema?		Quando pretende mudar?	
					Sim	Não	Até 1 ano	Mais de 1 ano
Alto custo e falta de recursos financeiros	43	Aspersão	40	1	Sim	43	Até 1 ano	12
		Micro	2	38	Não	0	1 a 2 anos	8
		Gotejo	1	4	Talvez	0	Mais de 2 anos	8
							Não sabe	15
Acha que o atual sistema é o ideal	17	Aspersão	4	4	Sim	0	-	
		Micro	13	13	Não	14		
		Gotejo	0	0	Talvez ¹	3		
Não souberam responder	2							

Fonte: COSTA (2003).

¹ Quando os produtores respondem *estarem satisfeitos com o sistema atual*, no entanto afirmam *talvez querer mudar este*, pode parecer um caso contraditório. No entanto, na verdade, esta resposta é fruto do desejo do pequeno produtor em inserir uma nova cultura na qual acreditam ser um outro sistema de irrigação o mais adequado.

Além da falta de recursos financeiros, observa-se que vários colonos não fazem uso de tecnologias mais modernas também por não ter conhecimentos sobre elas. A Tabela 25 expõe dados sobre a utilização de outros sistemas de irrigação e de treinamento sobre o sistema usado. No geral, os resultados mostram que houve pouca experimentação com outros sistemas de irrigação além dos atuais utilizados pelos colonos. Logo, é provável que estes não apresentem conhecimento técnico de como manusear outros sistemas. Entretanto, observa-se na mesma Tabela que parte considerável dos colonos (56,9%) recebeu treinamento sobre o sistema atualmente utilizado, sendo 95,8% destes oferecidos por órgão oficial.

Analisando separadamente os perímetros, observa-se que no Nilo Coelho 6% dos colonos já fizeram uso de outros sistemas de irrigação e 56,8% receberam treinamento sobre o sistema utilizado, enquanto no Bebedouro estes percentuais são de 0% e 46,2%, respectivamente. Além disso, observa-se que, na grande maioria, os treinamentos

recebidos pelos colonos foram concedidos por órgãos oficiais – 97,2% no Nilo Coelho e dados não disponíveis para o Bebedouro. Baseado nestes valores pode-se concluir que, apesar do treinamento reforçar o conhecimento técnico e a utilização do atual sistema pelo colono, parece não estimular a experimentação ou adoção de sistemas mais modernos (SAMPAIO & SAMPAIO, 2004).

Tabela 25. Utilização de outros sistemas de irrigação e treinamento sobre o sistema usado nos perímetros Bebedouro e Nilo Coelho (%), 1998.

Item	Bebedouro	Nilo Coelho	Total
Utilizou outro sistema	0	6,0	5,5
Recebeu treinamento	46,2	56,8	56,9
Treinamento oficial	-	97,2	95,8

Fonte: SAMPAIO & SAMPAIO (2004).

Baseado nas informações obtidas, pode-se afirmar que nem sempre é por falta de vontade, visão empreendedora ou capacidade técnica que os colonos deixam de implantar sistemas mais eficientes em suas propriedades. Na pesquisa de campo efetuada em 2003 no PISNC, os colonos que pretendiam substituir a tecnologia de irrigação apontaram como razões para a não mudança: i) a falta de condições financeiras; ii) a dificuldade de se obter empréstimos, devido à burocracia (necessidade de fiador, bens para penhora, excesso de documentos) e altos juros cobrados; e iii) ausência de conhecimento técnico sobre o sistema que considera melhor. Já a Pesquisa de Campo realizada por FRANCA (2004) com os colonos do Bebedouro apontou ser o principal fator inibidor da modernização de suas propriedades a falta de crédito (68%), seguido pela falta de conhecimento técnico com relação a tecnologias mais avançadas de irrigação (22%).

Portanto, pode-se concluir que caso os colonos, em ambos os perímetros, tivessem condições financeiras de efetuar a troca e/ou qualificação técnica para manusear sistemas mais modernos, a mudança de tecnologia de irrigação já teria ocorrido.

3.2.3. Tempo de permanência e faixa etária dos colonos nos Perímetros

Devido a uma série de fatores (econômicos, pessoais, naturais, etc.), vários pequenos produtores são muitas vezes “obrigados” a se desfazer de suas propriedades após um determinado período. Na Tabela 26 pode-se observar o período médio de permanência dos colonos nos perímetros em estudo, além da média de idade destes. Para formulação desta Tabela, assim como exposto nas Tabelas 24 e 25, foram extraídos

dados de três fontes diferentes, separando a análise em dois blocos. Vale salientar que, apesar dos cálculos sobre rotatividade ser de difícil mensuração - uma vez que a implantação e o assentamento dos colonos nos perímetros, principalmente no Nilo Coelho (nas duas etapas), ocorreram de forma gradativa -, através dos dados da Tabela 26, é possível se ter uma idéia da rotatividade dos colonos nos projetos estudados.

Exposto as limitações, observa-se na Tabela 26 que os Projetos implantados mais recentemente apresentam colonos com uma média de idade menor - em ordem crescente Maria Tereza, Nilo Coelho e Bebedouro. Este fato já era esperado visto que, como aponta a mesma Tabela, os projetos mais antigos possuem colonos que lá estão há mais tempo, havendo, portanto, uma tendência a estes serem mais velhos. Inclusive, segundo SAMPAIO & SAMPAIO (2004), Bebedouro se apresenta como o perímetro que tem a maior média de idade por colonos dentre todos os perímetros, podendo este fator implicar em vários desdobramentos para a produção destes. Primeiramente, a elevada média de idade faz com que estes estejam mais próximos de se “aposentarem”, fazendo com que sua energia, no geral, não seja tão grande como a dos mais novos. Além disso, por já estarem mais velhos, dificilmente estes se encontram dispostos, nesta fase da vida, a mudarem de método, visto que já tem muita experiência e habilidade no manejo do método por inundação. No entanto, a elevada idade pode indicar uma maior experiência com a agricultura irrigada, podendo isto ser benéfico a suas produções.

Agora, analisando o período médio de permanência dos colonos nos perímetros, observa-se, utilizando a primeira base de dados, que este é de 5,29 anos na 2ª Etapa do Nilo Coelho e de 14,53 anos na 1ª Etapa, valores estes que equivalem, respectivamente, a 88,17% e 76,47% do período no qual foram assentados os primeiros colonos nestes perímetros até o ano da pesquisa de campo⁹⁴. Já no Bebedouro se constata que a média de anos de permanência dos pequenos agricultores é maior (pouco mais de 22 anos), no entanto, com relação ao tempo de funcionamento do perímetro até o momento da pesquisa de campo (implantação do perímetro em 1968 e pesquisa de campo em 2004, ou seja, 36 anos), os colonos se encontram a um menor tempo relativo, ou seja, o equivalente a 61,47%.

⁹⁴ Segundo SILVA *et alli* (1995), os primeiros assentamentos ocorreram entre os anos de 1982 e 1986 na primeira etapa do projeto Nilo Coelho. No entanto, dados do mesmo autor apontam que, até 1984 apenas 2% dos colonos haviam sido assentados, já que apenas a partir deste ano é que foi, de fato, disponibilizada infra-estrutura de irrigação pública nos assentamentos. Já na segunda etapa, apesar de sua construção ser finalizada em 1996, os primeiros assentados só foram contemplados em 1997, seguindo até o ano de 1999 (DIPSNC, 2005). Por estes fatores, foram tomados como base de cálculos para a tabela os anos de 1984 e 1997 respectivamente para as duas fases do Projeto.

Utilizando os dados da FADE/UFPE, observa-se uma média de permanência de 18,25 anos para os colonos do Bebedouro em 1998, enquanto para Nilo Coelho a média cai para 10,71 anos. No entanto, observa-se que o período de permanência relativa está muito próximo ao obtido anteriormente, ou seja, os colonos de Bebedouro estão a um menor período relativo em seus perímetros (o equivalente a 60,83% do período de implantação do mesmo), enquanto os colonos do Nilo Coelho se encontram neste há cerca de 76,50% do período de sua implantação⁹⁵.

Tabela 26. Distribuição dos colonos por tempo de trabalho no lote dos perímetros Bebedouro e Nilo Coelho (2004, 2003 e 1998).

Fonte	Tempo de trabalho (anos)	Bebedouro	Nilo Coelho		
			1ª Etapa	2ª Etapa	Total
Pesquisa de Campo (2004 e 2003) ¹	Média de Idade (em anos) ⁴	-	47,18	41,71	45,94
	Média de permanência (em anos) ³	22,13	14,53	5,29	-
	Tempo dos primeiros assentados no momento da pesquisa de campo (em anos)	36	19	6	-
	Média de permanência/tempo dos primeiros assentados	61,47%	76,47%	88,17%	-
FADE/UFPE (1998) ²	Média de Idade (em anos) ⁴	53,82	-	-	50,51
	Média de permanência (em anos) ³	18,25	-	-	10,71
	Tempo dos primeiros assentados no momento da pesquisa de campo (em anos)	30	-	-	14
	Média de permanência/tempo dos primeiros assentados	60,83%	-	-	76,50%

¹ Fonte: Para dados do Bebedouro, FRANCA (2004) e para dados do Nilo Coelho, COSTA (2003).

² Fonte: SAMPAIO & SAMPAIO (2004).

³ A metodologia utilizada para calcular a média de anos de permanência nos Perímetros Irrigados foi através da multiplicação da média entre os intervalos de anos com a frequência para cada intervalo obtido junto às fontes indicadas, somando seus resultados e dividindo por 100.

⁴ A metodologia utilizada para calcular a média de idade é multiplicou-se a média entre os intervalos de anos à frequência para cada intervalo, somando seus resultados e dividindo por 100. Exemplo para Nilo Coelho: $[(3 \times 7,9 + 8 \times 30,7 + 13 \times 60,6 + 18 \times 0,8)/100]$.

Baseado nestes dados, pode-se fazer, com as devidas limitações, algumas afirmações. A princípio, podemos apontar alguns pontos que afetam a dinâmica do número de colonos em ambos os perímetros. Segundo BRITO (s/d), apesar da concepção pretendida na construção dos perímetros no pólo ser o de inserir o pequeno produtor de forma dinâmica no mercado, a execução dos projetos não obedeceram a esta filosofia, ou seja, passada a euforia inicial da construção dos perímetros, não foi dada a

⁹⁵ Nos dados disponíveis em SAMPAIO & SAMPAIO (2004) referentes a pesquisa FADE/UFPE 1998, estão agregados, não sendo possível discriminar em qual das etapas se localizavam os entrevistados.

devida atenção aos colonos, principalmente após as emancipações⁹⁶. Segundo o autor, os colonos receberam do governo apenas os lotes com equipamento para irrigar, sem os demais acompanhamentos técnicos e financeiros. No entanto, sabe-se que para produzir de forma competitiva é necessário capital e capacidade técnica, ambos disponíveis aos grandes e médios empresários, fazendo com que estes se apresentem em melhores condições financeiras. Aliado a estes fatores, é importante também frisar que o mecanismo de doação de terras pelo Estado para o colono permitia a flexibilidade deste fator, gerando condições ao colono vender seus lotes quando bem lhes conviessem (GRAZIANO DA SILVA, 1989). Portanto, por estas razões, boa parte dos colonos enfrenta grandes dificuldades para produzir no pólo, resultando na venda de seus lotes para as empresas, o que reduz a quantidade de colonos “originais” nos perímetros⁹⁷.

Vale, no entanto, salientar que diversos autores discordam das colocações anteriores. Dadas as condições pré-perímetros de irrigação, os que defendem a política implementada no pólo afirmam que os investimentos observados deram condições para que os pequenos produtores mais qualificados se incluíssem de forma competitiva aos mercados. MELLET (1995) concorda com este ponto de vista, afirmando que os perímetros irrigados não trouxeram benefícios apenas para os grandes proprietários de terra. GRAZIANO DA SILVA (1989) segue a mesma linha de raciocínio:

“o assentamento de colonos cria oportunidades para que famílias de trabalhadores rurais (...) tenham acesso à terra em condições excepcionais. Além do acesso à terra, os projetos públicos de irrigação oferecem aos irrigantes uma assistência quase total, uma vez que proporcionam, além da infra-estrutura específica para irrigação, moradia, escola, posto de saúde, assistência técnica e creditícia” (pp.106).

No mesmo sentido, SAMPAIO & SAMPAIO (2004) acreditam no sucesso dos perímetros, afirmando ser esta uma das grandes experiências brasileiras de distribuição de rendas, por meio de distribuição de terras habilitadas à produção irrigada. Para o mesmo autor, *“as sucessivas críticas dos eternos insatisfeitos são pueris”* (pp.48).

No nosso entender, apesar de vários pequenos produtores se apresentarem em péssimas condições financeiras, não é correto generalizar esta situação para todo o pólo. Em estudo sobre a renda dos colonos da microrregião, SOBEL (2005) observa que há um elevado grau de heterogeneidade entre os colonos do pólo, ou seja, nem todos os

⁹⁶ Como afirma GRAZIANO DA SILVA (1989), o processo emancipatório significou o abandono total do princípio social da atuação estatal nos perímetros (detalhes sobre a emancipação dos perímetros no item 1.2.5.).

⁹⁷ Inclusive este fato vem aumentando a área média dos lotes nos municípios do pólo, como analisado nas Tabelas 2 e 3.

colonos dos perímetros estão em péssimas condições financeiras, já que uma parte considerável destes vive de forma bastante satisfatória, destacando-se aqueles que conseguiram se organizar através de cooperativas (este ponto detalharemos mais adiante).

Um outro ponto também interessante refere-se ao crédito de custeio. Segundo MAFFEI & SOUZA (1987), por permitir que a produção agrícola ocorra praticamente durante todo o ano e por demandar um maior número de equipamentos e acompanhamento técnico, a agricultura irrigada apresenta custos diferenciados quando comparados à agricultura de sequeiro, sendo necessária, portanto, uma política de crédito rural voltada especificamente ao atendimento das condições de agricultura irrigada⁹⁸. No entanto, segundo HEINZE (2002), as atuais políticas de crédito “*não observam essas peculiaridades e são sempre dirigidas para a agricultura em geral*” (pp.32). Este fator contribui com a falta de manutenção das unidades produtivas dos pequenos produtores.

Agora, analisando especificamente cada perímetro, observa-se que o menor período de permanência dos colonos do Bebedouro (com relação ao tempo de implantação do perímetro) pode mostrar que neste a política de ocupação de terras foi menos criteriosa, auxiliando na exclusão dos pequenos irrigantes de suas terras. Ou seja, apesar de ambos perímetros disporem de semelhante infra-estrutura para irrigação e de serviços de assistência técnica; no Bebedouro, por ser o primeiro perímetro implantado servindo como laboratório para implantação dos seguintes, é provável que tenha havido um maior número de equívocos nas políticas de ocupação dos lotes, além de pior qualidade dos serviços de auxílio ao colono quando comparado aos perímetros que lhe sucedeu. Já no Nilo Coelho, foi possível, dada à experiência obtida com os perímetros anteriores: i) corrigir uma série de erros cometidos na política de ocupação de terras⁹⁹ de outros perímetros; e ii) melhorar os serviços de assistência ao colono. Além disso, BRITO (s/d) aponta uma série de facilidades dadas pelo governo federal aos pequenos produtores deste perímetro (PISNC), visando sua conservação nos lotes: i) autorização de trabalho no lote por um período de dois anos para adaptação; e ii) prazo

⁹⁸ Apesar do acréscimo nos custos, este é compensado pelo aumento da produtividade e dos preços dos produtos; devido às culturas irrigadas terem preços mais elevados que a de sequeiro (MAFFEI & SOUZA, 1987).

⁹⁹ Por exemplo, estes dispuseram de sistema de irrigação mais modernos (aspersão) quando comparados aos colonos do Bebedouro (gravidade), apresentando assim, vantagens competitivas. Desta forma, o Bebedouro fica mais vulnerável a concorrência.

de 10 anos para pagamento com cinco a

BRITO (s/d) e GRAZIANO DA SILVA (1989). Resultou na obtenção de vários lotes por colonos sem nenhum conhecimento e aptidão para a agricultura¹⁰¹ (eram pedreiros ou marceneiros, por exemplo). Daí o fato de vários colonos apresentarem péssimas condições econômicas e de eficiência.

As Tabelas a seguir demonstram claramente a falta de condições técnicas para manusear propriedades que utilizam irrigação por parte dos pequenos produtores no momento em que estes adquiriram seus lotes. No perímetro Bebedouro a grande maioria trabalhava com cultura de sequeiro (72%) ou em empresas privadas (16%) e nunca haviam tido experiência com irrigação (ver Tabela 27). Isto ocorre pois um dos principais objetivos deste seria diminuir o fluxo migratório do Nordeste para o Sudeste, sendo portanto priorizada a inserção de agricultores familiares que viviam nas áreas de *sequeiro e vazante*, tanto de Pernambuco como da Bahia¹⁰². Em consequência, dos 100 entrevistados por FRANCA (2004), apenas 10 apresentavam, aparentemente, condições iniciais para gerenciar uma propriedade agrícola com irrigação.

Tabela 27. Modo de viver antes de adquirir a propriedade no Bebedouro¹ (2004)

Situação profissional	Número
Trabalhavam em áreas de sequeiro sem qualquer experiência em irrigação	72
Funcionários de empresas privadas sem qualquer experiência em irrigação	16
Vieram de órgãos públicos e receberam treinamento em irrigação	07
Foram orientados por alguém da família	03
Já possuíam cursos de técnicos agrícolas	02
Total	100

Fonte: FRANCA (2004)

¹Não tinha dados para o Nilo Coelho.

Já no Nilo Coelho a situação era bem melhor (ver Tabelas 28 e 29). Em 1995, 63% dos 60 pequenos agricultores em piores condições financeiras deste perímetro, já tinham alguma experiência prévia com agricultura irrigada antes de obterem os lotes, enquanto 82% trabalhavam com agricultura. Estes dados encontram-se bem melhores que os observados no Bebedouro. Logo, apesar de não se exigir que o colono apresentasse experiência prévia com irrigação para distribuir o lote, observa-se que no Nilo Coelho uma maior parte dos colonos possuía melhores condições prévias para administrar uma propriedade que disponibilizasse de tecnologia de irrigação.

¹⁰¹ Segundo HEINZE (2002), esta ausência capacitação de boa parte da mão-de-obra assentada nos perímetros de Petrolina foi também observada em outros pólos irrigados do Nordeste. GRAZIANO DA SILVA (1989) também aponta para a seleção de colonos seguindo interesses políticos em outros perímetros implementados no Nordeste.

¹⁰² Maiores detalhes ver item 1.2.3.

Tabela 28: Tinha experiência com agricultura irrigada em 1995 (Nilo Coelho)¹.

Sim	Não
63%	37%

¹ Fonte: SILVA *et alli* (1995).

Tabela 29. Em que trabalhavam o colono antes de instalar-se no Perímetro Nilo Coelho (1995).

Agricultura	Comércio	Indústria	Serviço
82%	2%	9%	7%

¹ Fonte: SILVA *et alli* (1995).

O relato de um pequeno produtor e líder de uma associação de moradores no Perímetro Nilo Coelho apresenta condições de resumir muito bem este item:

“Eu cheguei aqui [no Perímetro Nilo Coelho] no ano de 1984. Na ocasião eu era servente de pedreiro. Só que naquela época, mesmo sendo servente de pedreiro, carpinteiro, lavrador, etc., a gente tinha condições de produzir, porque a gente tinha uma estrutura que dava condições. Nós tínhamos à disposição assistência técnica, assistente social, etc., e tínhamos, também, o principal: o financiamento para a produção. Mas devido às transformações no pólo e ao despreparo do próprio colono no gerenciamento e na administração dos lotes, poucos daqueles produtores conseguiram permanecer nas suas terras (...). A realidade hoje é que grande parte dos que foram aqui assentados não se encontram mais, pois venderam seus lotes. Inclusive a maioria acabou voltando depois para ser trabalhador rural”.

Portanto, de forma geral, observa-se uma tendência de crescimento do número de vendas de lotes¹⁰³. Entretanto, dentre os colonos que aí estão, os do Nilo Coelho apresentavam melhores condições de obter êxito nos seus negócios, pois estes se apresentavam melhor preparados para trabalhar com irrigação. Este fato pode explicar a razão para um menor número relativo de agricultores neste se desfazerem de seus lotes.

3.2.4. Receita Líquida e Produtividade

A Receita Líquida por hectare é bastante afetada tanto pela combinação de culturas produzidas pelos colonos, quanto pelo preço e pela produtividade. A Tabela 29 aponta dados referentes à receita líquida total gerada por perímetro e receita líquida média gerada por colono e por hectare, além de dados relacionados: i) à diversificação da produção, ou seja, à quantidade média de culturas produzidas por colonos; ii) à produtividade média por colono; e iii) ao valor médio da terra estimado pelos próprios colonos.

¹⁰³ Este processo propiciou a entrada no projeto de produtores que não passaram pelo processo seletivo ou licitatório, ou seja, nada obriga os compradores das terras preencherem os pré-requisitos impostos aos colonos iniciais instalados no pólo, podendo, deste modo, estes serem grandes empresários.

Algumas limitações podem ser identificadas no processo de estimação da Receita Líquida média total, por colono e por hectare. Primeiramente, foram utilizadas apenas as seis culturas mais importantes e rentáveis produzidas no pólo. Isto foi feito, pois, apesar da área ocupada por estas culturas não corresponderem ao total, seus percentuais de ocupação nas áreas irrigadas correspondem à sua quase totalidade nos perímetros estudados (um pouco menos que 90% no Bebedouro e mais de 95% no Nilo Coelho).

Em segundo lugar, utilizou-se o pressuposto, para calcular as receitas líquidas, de que todas as culturas consideradas estavam em plena produção, ou seja, que as culturas já haviam passado pelo período de maturação, alcançando, desta forma, a idade referente à máxima produtividade potencial para as culturas (ver tabela 26).

Em terceiro lugar, considera-se que os pequenos produtores apresentam máxima eficiência na produção, obtendo máxima quantidade e qualidade na produção dos bens cultivados, possibilitando, assim, maximizar suas receitas. No entanto, sabe-se que esta hipótese também é irreal, já que nem todos os produtores utilizam equipamentos corretos para irrigação ou regam as plantas no período certo, etc. Além disso, sabe-se que os valores obtidos pelos colonos irão depender dos mercados nos quais estes colocam seus produtos. Muitas vezes, os colonos podem ter elevadas produtividade e qualidade no cultivo, no entanto, não conseguem alcançar mercados mais exigentes, vendendo, assim, seus bens a preços abaixo dos de mercado para atravessadores/empresas.

Enfim, o fato é que a maioria dos pequenos produtores não produz de forma a alcançar estas produtividades consideradas na base de cálculo da Tabela 30. Deste modo, as Receitas Líquidas por colonos tenderão a ser superestimadas¹⁰⁴. No entanto, apesar das limitações apontadas, os dados obtidos servem para se ter uma estimativa dos valores líquidos recebidos pelos pequenos agricultores, servindo como base de comparação entre os produtores dos diferentes perímetros.

Desta forma, observa-se na Tabela 30 que, apesar de apresentar uma menor receita líquida total, o Bebedouro apresenta um melhor desempenho médio por colono, devendo-se este resultado a maior concentração relativa na produção de uva neste perímetro (45,6% das áreas analisadas, enquanto que no Nilo Coelho esta cultura

¹⁰⁴ Nesta Tabela também não estão incluídos o capital inicial para a produção do ano seguinte, nem as despesas de manutenção do produtor e de sua família, além do custo fixo (oportunidade da terra, administração) e as depreciações (equipamentos, instalações). Segundo BRITO (s/d), os colonos gastam em torno de 95% das receitas com as despesas referentes a propriedade. Logo, os lucros em torno de 5% não dão para sua sobrevivência e de sua família.

representa 10,1%). Já a 2ª Etapa do Nilo Coelho foi fortemente afetada, para baixo, pela concentração na produção de banana (35,5% da área total do perímetro). Isto ocorre em função das estratégias familiares de produção, pois, segundo MARINOZZI & CORREA (1999), a implantação de alguns cultivos perenes (em geral: coco, acerola, goiaba e, principalmente, banana), são aconselháveis aos colonos que estão iniciando as suas atividades de produção, por estes permitirem aos produtores iniciar um processo de capitalização, devido à necessidade relativamente “baixa” de investimento inicial com rápido retorno (ver Tabela 4), contribuindo, assim, para a introdução posterior de outras culturas permanentes de maior retorno (manga e uva). E, como analisado anteriormente, o perímetro Maria Tereza deu início às suas atividades recentemente, com os primeiros assentamentos ocorrendo entre os períodos de 1997 e 1999. Este fato explica, em boa parte, a razão da maioria dos colonos neste projeto, no ano de 2004, produzirem culturas de menor retorno. No entanto, segundo SAMPAIO & SAMPAIO (2004), os produtores do Nilo Coelho em geral, nos últimos anos, vêm diversificando a produção procurando priorizar culturas mais rentáveis, com destaque para a manga e a uva¹⁰⁵, confirmando a tendência acima apontada por MARINOZZI & CORREA (1999). Desta forma, fica evidente o esforço do setor produtivo familiar, procurando se adaptar aos novos rumos econômicos e sociais impostos à microrregião.

Além disso, o Nilo Coelho, agregando-se 1ª e 2ª Etapas, apresenta uma maior diversificação de sua produção. Isto ocorre por duas razões básicas: i) no Bebedouro os colonos optaram por se especializar na produção de bens mais rentáveis (as duas principais culturas, uva e manga, ocupam 79,8% das áreas irrigadas do perímetro); ii) o Nilo Coelho é mais recente, principalmente sua segunda etapa, estando, desta forma, a produção de banana ainda bastante forte, pelas razões já descritas. Devido a estes fatores, no Bebedouro o pequeno produtor é menos diversificado, produzindo em média 1,31 culturas contra 1,87 no Nilo Coelho. No entanto, vale salientar que, apesar desta maior diversificação da produção no Nilo Coelho gerar redução de renda, esta também gera menores riscos relativos a eventuais colapsos produtivos, tais quais: problemas de praga, quedas de preço, problemas naturais, etc.

¹⁰⁵ Inclusive, segundo MARINOZZI E CORREA (1999), a fruticultura só foi surgir com maior ênfase entre os produtores familiares do Perímetro Senador Nilo Coelho em meados de 1990s. Até 1994, o feijão *Vigna*, o *Phaseolus* e o tomate industrial eram as culturas mais exploradas pelos produtores familiares. No entanto, a partir deste ano houve uma drástica substituição das áreas exploradas com cultivos temporários por cultivos permanentes.

Tabela 30. Principais culturas exploradas, receita líquida e produtividade dos colonos nos perímetros Bebedouro e Nilo Coelho (2004)⁵.

Cultura	Bebedouro	Nilo Coelho		
		1ª. Etapa	2ª. Etapa	Total
	% da Área ¹	% da Área ²	% da Área ²	% da Área ²
Acerola	0	6,6	1,6	5,5
Banana	0	13,4	35,5	18,0
Coco ¹	2,7	15,4	10,5	14,4
Goiaba	5,7	19,6	25,2	20,7
Manga	34,2	29,1	18,0	26,8
Uva (Itália) ¹	45,6	11,6	4,6	10,1
Outros	11,8	4,3	4,6	4,5
Receita líquida total das seis principais culturas (em R\$ de 2004)	17.093.127	104.449.042	18.657.765	123.106.807
Receita Média líquida por colono	108.873,42	68.716,48	34.390,52	59.673,68
Renda líquida média por ha por colono	15.665,24	10.753,75	6.298,63	9.703,04
Cultura/colono (1998)³	1,31	-	-	1,87
Valor da terra (em R\$ de 1998)³	95.636,36	-	-	69.099,14
Produtividade (Vol./Área em 2003)⁴	17,21	20,41	18,69	18,95

¹ Fonte: ATER/DIPIB (2004).

² Fonte: ATER/DIPSNC (2004).

³ Fonte: FADE/UFPE, 1998 (apud SAMPAIO & SAMPAIO, 2004).

⁴ Fonte: CODEVASF, 2003 (apud FRANCA, 2004).

⁵ Informações referentes ao número de lotes ocupados por colonos e área média por colono necessárias para elaboração desta Tabela foram retiradas da Tabela 19. Já a informação da receita líquida foi retirada da Tabela 4.

Outro dado importante obtido na Tabela é sobre o valor da terra, considerada superior no Bebedouro. Isto ocorre, segundo SAMPAIO & SAMPAIO (2004), porque neste há uma maior concentração na produção da uva, que acaba elevando o preço médio da terra neste perímetro, já que o produtor que ali comprar um lote irá receber terras especializadas na produção dos bens que apresentam maiores retornos ao produtor.

O último dado disponível nesta Tabela se refere à produtividade média dos colonos nos perímetros especificados. Dentre os projetos analisados, o que apresenta maior produtividade média por colono é o Nilo Coelho (1ª. Etapa). Inclusive, com relação à produtividade dos Perímetros, pode se observar os dados da Tabela 31 referente às culturas da banana e da uva.

Tabela 31. Produtividade dos colonos por cultura nos Perímetros Bebedouro e Nilo Coelho (ton. ou milheiro/ha), 1998.

Cultura	UFPE/FADE (1998)		CODEVASF (1998)	
	Bebedouro	Nilo Coelho	Bebedouro	Nilo Coelho
Uva	18,3	16,0	18,28	25,0
Banana (milheiro)	12,6	44,1	12,89	36,47

Fonte: CODEVASF (1998) e Pesquisa FADE/UFPE 1998 (apud SAMPAIO & SAMPAIO, 2004).

Utilizando-se de duas fontes obtidas no trabalho de SAMPAIO & SAMPAIO (2004), observa-se que a produtividade média obtida pelos colonos do Nilo Coelho é bem maior quando comparada à obtida pelos do Bebedouro – excetuando-se a cultura da uva para os dados obtidos pela Pesquisa de Campo FADE/UFPE, 1998. Este fato se deve, em grande parte, de acordo com esta pesquisa, a alguns dados já obtidos anteriormente: i) melhor nível escolar; ii) utilização de melhores recursos tecnológicos; iii) menores lotes, acarretando na intensificação da produção; iv) maior experiência com irrigação para os colonos inicialmente assentados; entre outros fatores.

3.2.5. Número de empregados e qualidade do emprego

Os colonos do pólo Petrolina-Juazeiro, apesar de apresentarem características bastante diversificadas, podem ser definidos como agricultores que estruturam suas atividades produtivas dentro de uma organização familiar. Deste modo, na microrregião, dentro destas unidades de produção, os membros da família do produtor representam cerca de 50% da mão-de-obra utilizada nas propriedades, ficando os 50% restantes, portanto, baseado na contratação de mão-de-obra assalariada (MARINOZZI E CORREA, 1999).

Para SAMPAIO (1999), os colonos do pólo apresentam a capacidade de criar 0,42 empregos diretos por hectare, levando-se em consideração apenas as atividades clara e exclusivamente ligadas a uma determinada cultura (Coeficiente Técnico Específico), e 1,00 empregos diretos por hectare quando levados em consideração atividades mais gerais, tais quais a de melhoria de infra-estrutura da propriedade e de manutenção das benfeitorias e equipamentos, etc. (Coeficiente Técnico Geral)¹⁰⁶.

Baseado nos coeficientes encontrados por SAMPAIO (1999), procurou-se estimar para os perímetros estudados: i) a quantidade total de emprego criado para o ano de 2004; e ii) o número médio de empregos diretos gerados por colonos em 2004.

¹⁰⁶ Dados extraídos dos seis perímetros de irrigação em funcionamento no pólo em 1998. A implementação mais contundente da fruticultura irrigada (cultura permanente) em detrimento da cultura de sequeiro (culturas temporárias) nos últimos anos podem ter contribuído para que os coeficientes tenham variado positivamente. No entanto, este aumento esperado do coeficiente, pode ser compensado pela diminuição do emprego resultado do aumento de produtividade observado no pólo (SOBEL & COSTA, 2004). Deste modo, estes valores podem ser considerados como uma boa estimativa quanto ao capacidade de criação de emprego pelos colonos do pólo.

Tabela 32. Estimativa de criação de empregos diretos para as pequenas propriedades nos perímetros Nilo Coelho e Bebedouro segundo diferentes hipóteses sobre coeficientes (2004).

Perímetro	Coeficientes Técnicos Específico		Coeficiente Técnico Geral		
	Total de Empregos Diretos Gerados ¹	Empregos Diretos Gerados por colono ²	Total de Empregos Diretos Gerados ¹	Empregos Diretos Gerados por colono ²	
Bebedouro	290,4	1,85	691,5	4,40	
Nilo Coelho	1ª. Etapa	3.969,0	2,61	9.449,9	6,22
	2ª. Etapa	1.055,0	1,94	2.511,8	4,63
	Total	5.024,0	2,43	11.961,7	5,80

O Coeficiente Técnico Específico é de 0,42, já o Coeficiente Técnico Geral é de 1,00. (Fonte: SAMPAIO, 1999).

¹ Multiplicou-se as áreas irrigadas dos respectivos perímetros (ver Tabela 19) com os coeficientes técnicos obtidos por SAMPAIO (1999).

² Dividiu-se o total de empregos diretos gerados pelo número de lotes ocupados por colonos para os respectivos perímetros (Tabela 19).

Os resultados da Tabela 32 deixam claro que o Perímetro que gerou maior número de emprego foi o Nilo Coelho, por este apresentar comparativamente uma maior área irrigada destinada a colonos (Ver Tabela 19). Com relação à média de empregos diretos gerados por cada pequena propriedade, novamente os resultados se apresentam maiores no Nilo Coelho, com destaque para a 1ª. Etapa, para ambos os coeficientes. Uma das razões para tal resultado está no fato de que no Nilo Coelho são utilizados métodos mais modernos, impondo aos produtores uma maior necessidade de mão-de-obra assalariada. No entanto, em ambos se mostra evidente a necessidade por parte dos colonos de empregar mão-de-obra para algumas atividades de sua produção. Portanto, baseado nestes resultados, observa-se que, apesar dos colonos utilizarem como base de sua produção a mão-de-obra familiar, estes também empregam uma grande quantidade de trabalhadores, resultando, deste modo, em efeitos positivos para a economia da microrregião.

No entanto, pode-se afirmar que os perímetros possibilitam não só impactos positivos na quantidade de empregos diretos criados, mas também uma forte melhoria na qualidade destes empregos. Isto porque o aumento de produtividade em kg/ha/safra e em produto/ano (kg/ha/ano) dá condições para uma intensificação no uso da terra. Isto causa um impacto altamente positivo sobre a mão-de-obra, aumentando a sua demanda e reduzindo, conseqüentemente, sua sazonalidade, ao possibilitar a utilização da terra

em períodos que, se não fosse a irrigação, estaria em entressafra¹⁰⁷ (MAFFEI & SOUZA, 1987).

Para comparar a sazonalidade da agricultura irrigada entre os perímetros, SAMPAIO & SAMPAIO (2004) construiu um índice de sazonalidade, o qual, na verdade, segundo o autor, é o coeficiente de variação do trabalho temporário mensal. *“Entende-se, por conseguinte, que capta a sazonalidade para o trabalho temporário, ficando entendido que a menor expressão dos temporários na força de trabalho total é o maior indicativo de menor sazonalidade na agricultura irrigada”* (pp.108).

Tabela 33. Índice de sazonalidade dos colonos nos perímetros Nilo Coelho e Bebedouro (Coeficiente de variação do trabalho temporário mensal), 1998.

Perímetro	Índices
Bebedouro	0,25
Nilo Coelho	0,11
Média para os perímetros	0,11

Fonte: FADE/UFPE, 1998 (apud SAMPAIO & SAMPAIO, 2004).

Logo, de acordo com a Tabela 33, o índice para os colonos do Bebedouro é bastante superior ao observado no Nilo Coelho e na média de todos os perímetros do pólo. Deste modo, pode-se concluir que há uma maior quantidade relativa de trabalhadores contratados por colonos no PISNC e estes se apresentam mais fixos nos seus postos de trabalho, já que o grau de sazonalidade neste perímetro é menor que no Bebedouro. Este resultado pode ser explicado pela necessidade de relações trabalhistas mais avançadas entre colono e empregado no Nilo Coelho, fruto da utilização de métodos de irrigação relativamente mais modernos¹⁰⁸.

3.2.6. Destino da produção e organização social

A demarcação das vendas por área permite delimitar a abrangência dos mercados para a produção do pólo Petrolina/Juazeiro e comparar o comportamento dos colonos e sua orientação distinta por perímetro. Foram selecionadas algumas culturas, passíveis de comparação inter-perímetros, visando se analisar os mercados atingidos pelos seus colonos (ver Tabela 34).

¹⁰⁷ Maiores detalhes ver item 2.3.

¹⁰⁸ Segundo GRAZIANO DA SILVA (1989) a utilização de métodos de irrigação mais modernos impõe, também, relações de trabalhos mais modernas, já que a mão-de-obra contratada apresenta um certo grau capacitação técnica; diferentemente do que ocorre com os colonos que utilizam métodos de irrigação por inundação, onde a prática agrícola necessita de mão-de-obra pouco qualificada, implicando em práticas trabalhistas artesanais.

Tabela 34. Distribuição das vendas por região para os colonos do Bebedouro e do Nilo Coelho, 1998.

Culturas	Perímetro	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Exterior
Uva	Bebedouro	0,00	99,89	0,00	0,11	0,00	0,00
	Nilo Coelho	2,35	70,18	17,38	1,41	0,00	8,69
Manga	Bebedouro	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nilo Coelho	0,00	84,51	10,32	5,18	0,00	0,00
Banana	Bebedouro	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nilo Coelho	0,61	91,19	0,00	8,20	0,00	0,00
Coco	Bebedouro	-	-	-	-	-	-
	Nilo Coelho	0,00	32,19	18,29	49,53	0,00	0,00
Feijão	Bebedouro	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nilo Coelho	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: FADE/UFPE, 1998 (apud SAMPAIO & SAMPAIO, 2004).

De acordo com a Tabela, observa-se que o mercado nacional é bem mais importante que o exterior para os colonos de ambos os perímetros. Para SAMPAIO & SAMPAIO (2004), este fato não surpreende, dado o enorme mercado consumidor existente no país para frutas tropicais. Desta forma, o mesmo autor classifica como leiga a imprensa que vem destacando a importância das exportações como principal destino da produção dos colonos do pólo. Contudo, vale salientar que, por falta de informações mais recentes, os dados utilizados na Tabela são referentes ao ano de 1998, ou seja, desde este ano novos mercados foram atingidos, gerando uma maior inserção internacional e, por conseqüência, aumentando o peso das exportações nas vendas originárias do pólo.

O mercado mais importante para os colonos, tanto para o Bebedouro quanto para o Nilo Coelho, é o do próprio Nordeste, seguido pelo Sudeste e Sul. No Bebedouro, praticamente toda a produção é colocada no mercado nordestino. Já os colonos do Nilo Coelho, apesar de também concentrarem maior parte de suas vendas no Nordeste, conseguem atingir mercados extra-regional, destacando-se a venda de coco para o Sudeste, e internacional (no caso da uva).

Outra questão destacada por SAMPAIO & SAMPAIO (2004), refere-se à remuneração do produtor, caso a produção seja vendida no mercado interno ou externo. Segundo o autor os produtores que vendem seus produtos ao mercado externo conseguem melhor renda, elevando assim suas receitas. No entanto, segundo BRITO (s/d:45), “os pequenos agricultores enfrentam grandes dificuldades (...) para comercializar sua produção”. Desta forma, muitos colonos acabam se organizando em

cooperativas e associações, visando atingir os mercados mais exigentes, se apoderando, desta forma, de grande margem de lucros.

Neste sentido, observa-se que os colonos do Nilo Coelho se encontram bem mais organizados quando comparados aos colonos do Bebedouro. Para figurar a Tabela 35 foram escolhidas quatro cooperativas de pequenos produtores que se destacam no pólo (CAJ, APROVALE, COOPEXVALE e COPEXFRUIT). Na Tabela, observa-se que apenas 3 pequenos produtores do Bebedouro são cooperados, contra 78 do Nilo Coelho.

Tabela 35. Principais Cooperativas de pequenos produtores do pólo e seus respectivos números de associados, dividindo-se por Perímetros (2005).

Cooperativas/ Associações	Sede	Total	Nilo Coelho			Bebedour.	Outros Perímetros
			1. Etapa	2. Etapa	Total		
CAJ	Juazeiro	80	15	8	23	1	56
APROVALE	Petrolina	21	15	3	18	0	3
COOPEXVALE	Petrolina	32	25	3	28	2	2
COPEXFRUIT	Petrolina	9	9	0	9	0	0
Total	Sede	142	64	14	78	3	61

Fonte: Informações obtidas junto às próprias cooperativas.

Além disso, foi identificada no Nilo Coelho uma série de experiências de associações de produtores que vem se desenvolvendo com relativo sucesso (ver Tabela 36). Por exemplo, no PISNC existem 9 associações de produtores/moradores, enquanto no Bebedouro não há nenhuma. Dentre estas nove associações, foram obtidas informações sobre 5 delas. Observa-se que estas ainda não conseguiram obter um grau de organização satisfatório, já que a maioria ainda não chega a atuar de forma conjunta, principalmente na comercialização dos bens. No entanto, elas estão se capacitando para, em breve, atuar de maneira mais intensiva, através de venda de bens, compra de insumos, busca de financiamento, etc., de forma conjunta.

Já no Bebedouro, formalmente, com relação à organização de seus produtores, o que se observa é um retrocesso, já que em 2002 foi fechada a única cooperativa que funcionava no perímetro: a CAMPIB (Cooperativa Agrícola Mista do Projeto de Irrigação de Bebedouro). Fundada em 1968, esta chegou a ser considerada, por LIMA & MIRANDA (2000), a experiência de maior sucesso de entidades cooperativas entre os irrigantes do pólo, por disponibilizar aos seus sócios: crédito rural; máquinas e equipamentos, orientação técnica à produção, compra de insumos e comercialização da produção de forma centralizada, etc. Segundo o relato de um agricultor familiar (apud FRANCA, 2004:102),

“(...) a CAMPIB foi a melhor coisa que já aconteceu para nós agricultores do Projeto Bebedouro, pois através dela agente tinha equipamento para trabalhar na terra, como vender nossa produção com garantia de recebimento. Ela foi uma verdadeira mãe para agente”.

Contudo, para disponibilizar aos seus associados todos os serviços supracitados, a cooperativa sempre utilizou recursos públicos, ou seja, a ação paternalista do Estado agia fortemente sobre a cooperativa, até que, a partir de fins da década de 1980, com a onda neoliberalizante observada no país, houve uma forte redução da inversão de recursos estatais à cooperativa, fazendo com que a CAMPIB enfrentasse uma forte crise financeira, culminando em seu fechamento em 2002¹⁰⁹. Com isso, os colonos do Bebedouro se sentiram literalmente abandonados pelo poder público, representado pela atuação da cooperativa, já que estes já haviam construído uma relação histórica de dependência do paternalismo estatal¹¹⁰ (FRANCA, 2004). Hoje, dentre as experiências de organização de pequenos produtores, o que resta ao Bebedouro é a pretensão de implantação de uma associação de produtores de uva, mas que ainda se encontra em processo de estudo de viabilidade para sua criação.

Tabela 36. Grau de organização das associações de produtores do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho (2005).

Associação	Ano de fundação	Nº de associados	Principais produtos	Grau de organização
N3	1986	26	Uva/Manga	Atualmente as vendas são feitas individualmente, mas esta se iniciando treinamento para venda conjunta.
N4	1993	98	Acerola	As vendas são feitas para empresas que, por sua vez, exportam.
N5	-	15	Uva	A negociação para exportação é feita conjuntamente, mas as vendas são feitas individualmente por produtor.
N6	2000	42	Goiaba/Manga	Atualmente as vendas são feitas individualmente, mas esta se iniciando treinamento para venda conjunta.
N7	2003	65	Goiaba	Atualmente as vendas são feitas individualmente, mas esta se iniciando treinamento para venda conjunta.

¹⁰⁹ Inclusive, segundo FRANCA (2004), os débitos contraídos através das cooperativas pelos agricultores tornavam inadimplentes os antigos agricultores sócios da cooperativa perante instituições financeiras, já que os empréstimos foram tomados de forma coletiva, sob fiança da CAMPIB - esta dívida encontrava-se em março de 2004 em R\$ 13.866,75.

¹¹⁰ A título de curiosidade, é interessante observar que, quando a CAMPIB ainda funcionava, os colonos criticavam bastante sua atuação. Por exemplo, em pesquisa feita por CORREIA *et alli* (1999) no Bebedouro, mais de 80% dos colonos declarou que a assistência técnica da cooperativa era deficiente. Além da assistência técnica, outro ponto que foi bastante questionado pelos colonos foi a comercialização feita pela CAMPIB.

Fonte: Informações obtidas junto às próprias cooperativas.

Como informação complementar, vale ainda salientar que, segundo dados da VALEXPOR (2006), dentre as 42 Empresas/Cooperativas agregadas à VALEXPOR, 16 estão sediadas no PISNC, contra nenhuma no Bebedouro¹¹¹. Já das 81 Empresas/Cooperativas do pólo que estão devidamente certificadas no PIF, 47 estão sediadas no PISNC (estando 34 na 1ª Etapa e 13 na 2ª Etapa), contra, novamente, nenhuma no Bebedouro.

É importante, no entanto, frisar duas limitações aos dados acima expostos: i) algumas destas Cooperativas/Empresas associadas à VALEXPOR ou certificada no PIF, mesmo possuindo sede no PISNC, podem congrega, no seu quadro de associado, colonos do Bebedouro; e ii) o perímetro Nilo Coelho reúne um maior número de produtores que o Bebedouro (ver Tabela 19), ficando, deste modo, mais fácil àquele agregar uma maior quantidade de produtores “cooperados” e “certificados”. De qualquer forma, acreditamos que todas estas informações podem ser interpretadas como uma *proxy* que evidencia que os colonos do PISNC encontram-se melhor organizados que os do Bebedouro.

Para tirar qualquer dúvida quanto a este fato, em entrevista com consultores e técnicos que trabalham na microrregião, todos foram unânimes em afirmar que no Bebedouro os produtores se encontram menos organizados quando comparados aos do Nilo Coelho. Segundo um consultor do SEBRAE:

“No bebedouro os produtores pararam no tempo e no espaço. Por exemplo, o Bebedouro era o principal produtor de uva no Pólo, mas com o passar do tempo, enquanto outros produtores vinham evoluindo suas tecnologias, eles [os do Bebedouro]: i) não renovaram as videiras, tem videiras lá com muitos anos de produção que já começam a ver suas produtividades caindo; ii) não atualizarem os seus sistema de irrigação, hoje eles ainda usam na melhor das hipóteses, aspersão, em vez de micro e gotejo, etc. Então diversos fatores colocaram o Bebedouro nesta situação, mesmo com a EMBRAPA dentro. Agora no meio da confusão existem alguns produtores muito bons lá que realmente se destacam. Mas no geral estão perdidos no tempo.”

De mais a mais, a melhor capacidade de organização dos produtores do Nilo Coelho se manifesta, até mesmo, no grau de organização de seu Distrito de Irrigação que apresenta relatórios mais completos sobre a realidade dos seus produtores, técnicos mais atuantes, etc., vis-à-vis o Distrito do Bebedouro. Para se ter uma idéia da melhor estrutura, o Distrito Nilo Coelho possui um programa de rádio semanal na Emissora

¹¹¹ Maiores detalhes sobre a VALEXPOR ver item 1.5.2.

Rural AM 730, visando informar os produtores e seus familiares sobre os problemas internos ao perímetro que afligem a comunidade¹¹².

Por todas as razões acima colocadas, fica evidente que, de fato, o PISNC possui um “melhor” capital social quando comparado ao do Bebedouro, fazendo com que seus colonos consigam alcançar mercados mais exigentes, através de cooperativas e associações. Isto porque, como afirma MOYANO (1999), as comunidades que se integram de forma mais sólida em torno de um objetivo comum, acabam atingindo as metas pré-estabelecidas com maior facilidade (no caso, comercializar junto a mercados mais exigentes)¹¹³.

No entanto, ainda é observável que boa parte dos pequenos produtores, inclusive do Nilo Coelho, não fazem parte de cooperativas e associações por duas razões básicas: i) por vê-las com desconfiança; e ii) por não apresentarem os pré-requisitos básicos necessários impostos pelas cooperativas, já que vem se exigindo dos associados a adequação a normas sanitárias e fitossanitárias cada vez mais rigorosas (por exemplo, PIF e EUREPGAP). No entanto, ao mesmo tempo em que não fazem parte destas associações, os mesmos colonos não apresentam capital suficiente para pôr, de forma autônoma, seus bens nos mercados consumidores, principalmente quando se trata dos mais exigentes. Desta forma, segundo SOBEL & COSTA (2004), uma parte das vendas dos colonos são feitas para empresas e estas redirecionam o produto aos mercados extra-regionais e internacionais. Nas palavras dos autores:

“Os colonos, em geral, não têm capacidade de atender os requisitos impostos para a exportação, tais como cuidado na produção, colheita e pós-colheita. (...) Portanto, ao vender nesses mercados – Sul, Sudeste e exterior - as empresas podem agregar valor aos seus produtos, por se tratar de mercados onde a renda é mais elevada e a oferta de tais produtos é mais escassa” (pp.416).

Os preços médios obtidos por tipo de produtor são apresentados na Tabela 37. Por não disponibilizar de dados mais recentes, foram utilizados dados de 1998. No entanto, apesar destes valores poderem ser considerados antigos, eles cumprem a função proposta para este item, que é a de mostrar que há uma distinção entre os preços cobrados pelos colonos e pelas empresas, sendo, na maioria dos casos, em favor das empresas, excetuando-se as culturas de menor valor agregado (coco, melancia e feijão).

¹¹² O programa se chama “Nilo Notícias” e acontece todos os domingos das 12 às 13h (ATER/DIPSNC, 2004).

¹¹³ Maiores detalhes sobre esta questão, ver item 1.1.4.

Tabela 37. Preço médio por tipo de produtor por cultura do pólo¹ (R\$ de 1998/unidade produzida).

Cultura	Colono (R\$/unidade produzida)	Empresas (R\$/unidade produzida)
Uva (kg)	0,765	0,857
Manga (kg)	0,379	0,488
Banana (unid.)	0,018	0,099
Coco (unid.)	0,256	0,145
Goiaba (kg)	0,325	0,515
Melancia (kg)	0,109	0,076
Feijão (kg)	0,758	0,485
Cebola (kg)	0,564	0,760

Fonte: SAMPAIO, 1999

¹Valores estimados à partir dos seis perímetros em funcionamento na região.

Destaca-se também, com relação ao escoamento da produção, a figura do atravessador, sendo este responsável por uma grande quantidade de vendas dos colonos no pólo, destinando estas mercadorias às centrais de abastecimentos da própria microrregião. Os atravessadores constituem como um grave empecilho à maximização dos lucros dos pequenos agricultores do pólo, já que se apropriam de boa parte do excedente dos colonos, como pode ser observado na Tabela 38. Nesta Tabela, observa-se que, no caso do feijão, os atravessadores compram o quilo por apenas 81,25% do preço que vendem no mercado final, fazendo com que a cada 20 sacas de 60 kg, estes obtenham um lucro de R\$ 328,00, havendo, portanto, uma grande diferença entre a venda do produto no mercado produtor e a compra do produto pelo atravessador.

Tabela 38. Preços de negociação do feijão no Pólo Petrolina-Juazeiro (2004).

Negociante	R\$/Kg	1Saco/c 60 Kg	20 sacas de 60 Kg/R\$
Mercado Produtor	1,44	86,40	1.728,00
Atravessador	1,17	70,20	1.400,00

Fonte: Mercado Produtor (apud FRANCA, 2004).

Portanto, tanto as empresas agropecuárias quanto os atravessadores acabam funcionando como verdadeiros intermediários nas vendas voltadas ao mercado externo. No entanto, estes, na verdade, acabam se tornando um “mal necessário” para os pequenos produtores, ou seja, apesar dos colonos terem consciência de que vendem seus bens a um preço abaixo do de mercado aos intermediários, estes também têm consciência de que não apresentam condições de, sozinhos, venderem seus bens nos mercados finais, dados os precários canais de comercialização e a política de crédito

ineficiente, os obrigando a utilizar os atravessadores para garantir renda¹¹⁴. Portanto, se por um lado os pequenos produtores perdem excedente pela relação com intermediários, por outro diminuem o risco de sua produção não ser escoada no mercado. Como afirma FRANCA (2004:105):

“A presença dos compradores independentes, conhecidos como ‘atravessadores’, é considerada, na visão dos produtores familiares, a ‘salvação’ para venda dos seus produtos, ou seja: dos males o menor”.

Vale lembrar que, quando as empresas agrícolas do pólo funcionam como intermediários entre os colonos e mercado externo, estas costumam exigir, assim como as cooperativas mais organizadas, dos colonos que os fornecem bens, a adequação a uma série de normas sanitárias e fitossanitárias, dados os elevados graus de barreiras impostas aos produtos nos mercados internacionais. Esta imposição, muitas vezes, acaba contribuindo para que o pequeno produtor procure e consiga se inserir na vanguarda tecnológica relacionada à produção de frutas irrigadas. Já os atravessadores informais e as Centrais de Abastecimento não exigem dos colonos as mesmas adequações, se mostrando extremamente ineficientes com relação ao manuseio, transporte, condicionamento e exposição de produtos. Deste modo, estes acabam se voltando em busca do mercado interno.

Tabela 39. Escoamento da produção dos colonos do Perímetro Bebedouro (2004).

Tipo de relação	Número	Destino	Número
Não tem qualquer relação comercial com empresas	98	Negociam com compradores independentes (atravessadores)	89
		Usam o que colhe para subsistência ou vende nas feiras livres	09
Admitem que vende seus produtos para uma grande empresa	02	Negocia para uma grande empresa	02
Total	100	Total	100

Fonte: FRANCA (2004).

A Tabela 39 mostra dados com relação ao escoamento da produção, apontando que 98% dos colonos do Bebedouro não têm qualquer relação comercial com empresas; sendo que 89% destes são negociados com compradores independentes – ou seja,

¹¹⁴ Os atravessadores costumam ir até as pequenas propriedades nas épocas de safras oferecendo aos colonos, para compra de seus produtos, preços abaixo de mercado, no entanto, garantindo pagamento a vista. Como afirma FRANCA (2004:15): *“Essa categoria praticamente negocia na porteira dos lotes, barganhando os produtos sempre abaixo dos preços do mercado, aproveitando-se da fragilidade dos produtores familiares e da sua falta de opção para escoar sua produção para os mercados a preços mais vantajosos”.*

atravessadores –, enquanto 9% são utilizados pelos colonos para subsistência e/ou para vendas diretas em feiras livres¹¹⁵.

Além disso, observa-se no Bebedouro que 22% dos entrevistados admitem que seus produtos apresentam baixa qualidade (Tabela 40). Desta forma, estes nem tentam atingir mercados mais exigentes, comercializando seus bens nos municípios adjacentes, onde os preços são bem mais baixos que em outros mercados extra-regionais ou internacionais.

Tabela 40. Negociação dos produtos dos colonos do Bebedouro (2004).

Dificuldade	Número
Clientes	78
Admitem a falta de qualidade no seu produto	22
Total	100

¹ Fonte: FRANCA (2004).

Já no Nilo Coelho observa-se que, em 1995, grande parte da produção era vendida à indústria localizadas no próprio pólo (ver Tabela 41).

Tabela 41. Relação com empresas para escoar a produção do colono do Nilo Coelho (1995).

Sempre entreguei toda produção para a indústria	75%
Entregava apenas parte pois a indústria não recebia tudo	15%
Entregava parte para indústria e vendia o resto fora para ganhar mais	10%

Fonte: Silva *et alli* (1995).

Além disso, observa-se na Tabela 42 que no Nilo Coelho 78% dos pequenos produtores vendem seus produtos à preço de mercado (em 1995). Isto é um bom fator, já que os intermediários costumam barganhar fortemente nos preços, comprando aos colonos abaixo dos preços de mercado¹¹⁶.

Tabela 42. Como os colonos do Nilo Coelho calculam o preço de venda dos produtos (1995).

Vendo pelo preço de mercado	78%
Vendo pelo preço do atravessador	15%
Vendo pelo preço da indústria	7%

Fonte: Silva *et alli* (1995).

Apesar dos dados de 1995 serem considerados velhos, eles são aqui utilizados, por duas razões: i) falta de dados mais recentes para o Nilo Coelho; e ii) serve para mostrar

¹¹⁵ Os dados obtidos pela ATER/DIPIB (2003) são ainda mais preocupantes, onde 95% da comercialização dos colonos no perímetro são feitos para atravessadores.

¹¹⁶ Vale salientar a distinção temporal das pesquisas para os dois perímetros. No entanto a falta de dados nos obrigou a utilizar destes, procurando se ter de dados concretos para poder basear melhor a análise.

que, mesmo esperando-se que em anos mais recentes as condições dos colonos do Nilo Coelho tenham melhorado em relação à comercialização de seus bens, já em 1995 os seus 60 pequenos produtores em piores condições financeiras já apresentavam melhores condições de venda que os colonos do Bebedouro em 2004.

No entanto, de uma forma geral, o que se pode concluir, baseado em todas estas constatações, é que o desenvolvimento da irrigação no pólo, salvo algumas exceções, foi incapaz de adequar novas relações entre pequenos produtores e mercado, mantendo, assim, as tradicionais relações entre colono e capital comercial. Deste modo, boa parte dos colonos apresenta problemas de escoamento de produção. E, segundo FRANÇA (s/d), grande parte deste problema se deve ao fato das pesquisas no pólo serem realizadas com o foco voltado para o processo de produção, deixando de lado, conseqüentemente, outros aspectos importantes, tais como: pesquisas de mercado, qualidade, promoção de produtos, definição de embalagens, marketing, etc. Ou seja, as políticas na região acabaram priorizando as ações dentro da propriedade, ignorando o que se passa “do outro lado da cerca”, ou seja, as ações pós-colheita.

Deste modo, se faz necessário que as pesquisas e os investimentos realizados no pólo contemplem estes fatores com maior veemência e que, assim sendo feito, sejam disseminadas a todos os colonos, havendo, deste modo, uma maior possibilidade de inserção dos pequenos produtores nos mercados mais exigentes, com menores custos e sem necessidade de atravessadores para alcançar estes mercados. De fato, foi notado, nos últimos anos, um certo avanço nestes itens, fruto de: i) atuação do SEBRAE, governos locais, EMBRAPA e própria demanda local, exigindo melhores condições de logística; ii) conscientização da importância das ações pós-colheitas para elevar a renda do produtor.

3.3. Conclusões do capítulo

De uma forma geral, observa-se que os colonos enfrentam hoje grandes dificuldades para produzir e, conseqüentemente, para comercializar sua produção. As dificuldades passam ainda por questões relacionadas a crédito, educação, escoamento de produção e acesso a assistência técnica.

Além disso, quando comparados os dois perímetros aqui analisados, pode-se dizer que os pequenos produtores do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho apresentam

uma melhor escolaridade e utilizam métodos de irrigação mais eficientes para a fruticultura na microrregião, comparando-se aos do Perímetro Bebedouro.

Além disso, no Perímetro Nilo Coelho há uma maior coesão social por parte dos pequenos produtores em torno da atividade frutícola, facilitada, inclusive, pela maior nível escolar observado neste perímetro, fazendo com que seus colonos apresentem maiores possibilidades na obtenção de sucesso em suas propriedades. No entanto, em todos os itens mencionados no Capítulo (água, crédito, educação, organização social, assistência técnica, etc.), os dois perímetros ainda apresentam grandes problemas.

Deste modo, conclui-se que ao pequeno produtor não é suficiente dar apenas água. Outros benefícios lhes devem ser assegurados, para que estes tenham condições de produzir e se inserir de forma competitiva nos mercados. Caso estas ações ocorram, acredita-se que seria elevada a eficiência econômica de ambos os perímetros irrigados, maximizando os impactos positivos da fruticultura sobre a microrregião e, em consequência, as condições sociais da região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procuramos captar em nossa dissertação a forma como ocorreu a atuação pública no Submédio do Vale do São Francisco e suas conseqüências para a realidade econômica e social da microrregião.

A estratégia de desenvolvimento implementada no pólo Petrolina-Juazeiro exemplifica um caso típico de economia que deve seu dinamismo essencialmente a fatores externos à região. Baseado no potencial da microrregião para a atividade de irrigação, a atuação do governo federal seguiu uma lógica bastante coerente com os objetivos traçados, imprimindo condições para que o pólo passasse a crescer baseado em fatores endógenos. Como conseqüência, foram observados fortes impactos sobre a renda e o emprego à montante e à jusante do subsetor da irrigação, fazendo com que a microrregião alcançasse um forte dinamismo econômico, passando, a partir de meados da década de 1990, a se destacar no contexto nacional como o maior pólo produtor de frutas tropicais do Brasil.

Apesar da redução da pobreza ter sido descrita como o propósito principal das políticas públicas implantadas na microrregião, observou-se que as preocupações sociais foram ínfimas, tendo havido sim uma maior preocupação com a elevação da produção agrícola e da renda agregada da microrregião. Mesmo assim, foi observada uma melhoria na qualidade de vida da população local, justificada por duas razões básicas: i) a microrregião era extremamente pobre; logo, a melhoria da infra-estrutura e o incremento de renda no local acabaram atraindo mais investimentos na área de educação, saúde, habitação, etc.; e ii) por ter sido feito um relativo esforço visando inserir os pequenos produtores na vanguarda tecnológica agrícola, possibilitando-os obter renda durante todo o ano, diferentemente do que ocorria no período pré-perímetros, quando parte considerável destes colonos produzia apenas para subsistência.

No entanto, os investimentos públicos na microrregião foram fortemente focados em Petrolina e Juazeiro, gerando uma grande desigualdade com os demais municípios do Submédio quanto à qualidade de vida da população e à geração de renda agregada. Ou seja, quando comparados aos municípios do seu entorno e, inclusive, aos Estados de Pernambuco, Bahia e à região Nordeste, Petrolina e Juazeiro apresentam notável destaque, apresentando indicadores sócio-econômicos apenas defasados com relação ao país. Como conseqüência, constatou-se uma forte migração populacional dos demais municípios do semi-árido em direção aos principais centros urbanos do pólo (Petrolina e

Juazeiro), fazendo com que os benefícios econômicos e sociais observados nestes se dissipassem.

Outra característica fundamental da atuação estatal no Submédio, desde os seus primórdios até finados de 1980, foi a atitude paternalista do Estado, que fez com que os produtores do pólo se tornassem excessivamente dependentes da assistência do poder público. No entanto, desde finados da década de 1980, vem ocorrendo um grande esforço por parte de vários órgãos federais, estaduais, municipais e até privados, visando eliminar esta relação de dependência. Com isso, o capital social da região vem se fortalecendo principalmente ao longo desta última década. Entretanto, deve-se destacar o fato de que ainda boa parte dos pequenos produtores não está preparado para agir de forma associativa.

Vale destacar, inclusive, que Petrolina vem superando Juazeiro não só quanto aos indicadores sócio-econômicos, mas também quanto ao grau de participação de sua população junto às instâncias públicas.

Por fim, com relação aos projetos, pode-se dizer que os pequenos produtores do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho – com melhor escolaridade, tecnologia de irrigação, qualificação técnica, etc. – apresentam-se mais aptos ao cultivo de frutas irrigadas, se comparados aos de Bebedouro, por duas razões básicas: i) no perímetro mais recente foi possível corrigir algumas falhas de execução e de funcionamento perceptíveis no perímetro anteriormente construído; e ii) no Nilo Coelho há uma maior coesão social em torno da atividade frutícola. Contudo, é importante salientar que, em ambos os perímetros, de uma forma geral, são visíveis os problemas enfrentados pelos colonos na produção e comercialização de seus bens, bem como nas questões relacionadas a crédito, educação, escoamento de produção e acesso a assistência técnica.

Portanto, de uma forma geral, observa-se que, se por um lado, já se constata a viabilidade da produção agrícola irrigada no pólo, por outro lado, as questões sociais ainda carecem de uma maior atenção. Neste contexto, procuramos chamar atenção para algumas lições gerais, abaixo relacionadas, que podem ser extraídas da experiência do Submédio, para orientar futuras intervenções públicas voltadas para o desenvolvimento territorial, principalmente, para a sub-região do semi-árido:

1- Para melhoria das condições sociais da população mais marginalizada de pequenos municípios rurais, as experiências mostram claramente que a atuação descentralizada resulta em melhores resultados. No entanto, se o objetivo for melhorar as condições infra-estruturais, visando: i) reduzir os custos de produção do país; ii)

e elevar os superávits comerciais; iii) alavancar a economia e os níveis de emprego, entre outros, uma atuação centralizada garante melhores resultados. Contudo, para assegurar os melhores resultados nas políticas de desenvolvimento territorial, é necessário que haja uma combinação das estratégias “top-down” e “botton-up”.

2- As políticas públicas, ainda que voltadas à melhoria de produção e ao alcance de mercados externos, não devem perder o foco nos seus benefícios sociais, ainda que isto implique numa elevação de custos do projeto a ser executado. Ou seja, é fundamental que, junto aos investimentos infra-estruturais, sejam assegurados à localidade outros benefícios, tais como: educação, saúde, habitação, etc., já que nem sempre a simples elevação da renda agregada significa a inclusão e a melhoria na qualidade de vida da população. Deste modo, os ganhos provenientes das políticas podem ser potencializados, possibilitando, de forma mais direta e eficaz, melhorias na qualidade de vida da população local.

3- Particularmente, com relação à agricultura irrigada, as políticas públicas não devem se limitar apenas em criar as condições produtivas necessárias à instalação de uma agricultura moderna, devendo também se preocupar com outros fatores, tais como: reestruturação fundiária, capacitação, crédito, assistência técnica, etc. Estas ações possibilitam um incremento na eficiência econômica dos produtores, que se reverte em maiores ganhos e em melhoria na qualidade de vida de toda a microrregião.

4- A concentração dos investimentos nos espaços potencialmente mais favorecidos pode aprofundar as desigualdades regionais, já que as demais localidades ficam “esquecidas” pelo poder público. Deste modo, é importante que os critérios adotados pelo Estado para as intervenções públicas contemplem o conjunto de municípios de uma microrregião, visando uma desconcentração espacial da atividade econômica e, assim, propiciando um desenvolvimento mais homogêneo e equilibrado. Esta dispersão, portanto, propiciaria um desenvolvimento mais justo e equânime para toda sub-região contribuindo, dessa forma, para minimizar os riscos de eventuais colapsos na oferta de serviços básicos de infra-estrutura nos municípios pólos. Portanto, as recentes políticas governamentais de desenvolvimento territorial e de caráter intermunicipal são importantes para este fim.

5- É importante que a população local se organize e participe junto às instâncias públicas na adoção de políticas que possam afetar a qualidade de vida de sua comunidade. Para que isso aconteça, é necessário que os governos locais trabalhem

junto às comunidades, buscando conscientizá-las da importância desta atitude participativa.

6- Além disso, para melhorar a condição econômica dos produtores, é importante que as instituições (de âmbito federal, estadual, municipal, não-governamental, etc.) procurem conscientizar os pequenos produtores para a importância de sua organização em cooperativas, visando alcançar mercados mais exigentes que disponibilizem melhores remunerações pelos bens comercializados.

7- No âmbito do semi-árido, onde a estrutura agrária é bastante concentrada, qualquer política pública de grande porte com relação à irrigação deve ser precedida por uma reestruturação fundiária, caso se deseje potencializar os benefícios sociais na sub-região. Caso contrário, a maior parte dos benefícios ficará nas mãos de uma pequena elite.

8- Devem-se criar condições para que os colonos se desvinculem da figura do intermediário, seja ele uma empresa ou um atravessador. Este fato contribuiria para que os colonos melhorassem suas margens de lucro, resultando em melhorias sociais para a localidade como um todo.

9- É essencial que haja uma maior fiscalização quanto aos direitos trabalhistas, principalmente daqueles que trabalham nas zonas rurais, incluindo os projetos públicos.

10- A transformação institucional deve ocorrer de forma simultânea à atuação pública, visando a transformação produtiva de determinado território e o surgimento de uma nova realidade institucional mais adequada à nova realidade sócio-econômica do local.

Todas estas proposições procuram, no fundo, apontar para uma questão básica: se o governo pretende, com a política de irrigação, melhorar as condições de vida da população, é necessário, além de proporcionar aos produtores condições favoráveis à produção no interior dos perímetros, incorporar as demandas sociais das populações atingidas direta e/ou indiretamente pelas políticas públicas, agindo também, portanto, sobre uma amplitude maior de variáveis. No caso do pólo, em isso sendo feito, acredita-se que, não só a microrregião vai continuar expandindo sua participação no mercado mundial de frutas tropicais, como também haverá uma significativa melhoria na qualidade de vida da população do Submédio do Vale do São Francisco, porém de uma forma mais abrangente e equânime, justa e eficaz, contínua e sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. **Sete desafios para o desenvolvimento territorial**. Brasília, BNAF, 1999.
- ACSELRAD, H. Território e poder: a política das escalas. In: FISHER, T. (org.). **Gestão do desenvolvimento e poderes locais: marcos teóricos e avaliação**. Ed. Casa da Qualidade. Salvador, BA, 2002.
- AMIGOS DO BEM. Disponível em <<http://www.amigosdobem.org>>. Acesso em: novembro de 2005.
- ATER/DIPIB. **Relatório trimestral 2003: julho-agosto-setembro**. Petrolina: PE. 2003.
- _____. **Relatório: junho/2003 a Abril/2004**. Petrolina: PE. 2004.
- ATER/DIPSNC. **Relatório anual: 2002**. Petrolina: PE. 2002.
- _____. **Relatório mensal: Março de 2004**. Petrolina: PE. 2004.
- BAHIA.GOV. Disponível em <<http://www.ba.gov.br>>. Acesso em: junho de 2005.
- BAYER (2006). Disponível em <<http://www.bayer.com.br>>. Acesso em: jan. de 2006.
- BNB. Disponível em <<http://www.bnb.gov.br>>. Acesso em: junho de 2005.
- BGMB. **Documento informativo**. 2005.
- BLOCH, Didier. **As frutas amargas do velho Chico: irrigação e desenvolvimento do Vale do São Francisco**. São Paulo: Livros da Terra/OXFAM. 1996.
- BRAZILIAN FRUIT. Disponível em <<http://www.brazilianfruit.org>>. Acesso em: janeiro de 2006.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. O segundo consenso de Washington. **Revista de Economia Política – REP**. v.23, n.3, p.3-34. jul-set, 2003.
- BRITO, M. C. de S. **Petrolina: origem, fatos, vida, uma história**. (s/d).
- BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento**. Ed. Garamond. Rio de Janeiro, 2002.
- CHAVES, A. de; COSTA, E.; DESCOVI FILHO, L. L. V.; DINIZ, R.; SEIDEL, R. V.; RUHOFF, A. L. **Compleámar3 juguonsiais no Noro dteho**

- CODEVASF. **Almanaque: Vale do São Francisco 2001**. 1^o ed., 2001.
- CODEVASF. Disponível em <<http://www.codevasf.gov.br>>. Acesso em: junho de 2005.
- CORRÊA, V. P. & ALMEIDA FILHO, N. Armadilha macroeconômica e custos de reversão no curto prazo: os dilemas da política econômica no Brasil. **Anais do VII Encontro Nacional de Economia Política - SEP**. Curitiba, PR., 2002.
- CORREIA, R. C.; OLIVEIRA, C. A. V.; ARAÚJO, J. L. P.; MOREIRA, J. N. Fatores que diferenciam os resultados econômicos dos colonos: o caso do Perímetro Irrigado de Bebedouro. **Anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural - SOBER**. Foz do Iguaçu, PR., 1999.
- COSTA, E. F. **Relatório de Pesquisa**. PROFIX/CNPQ. Recife, PE. 2003.
- DE JANVRY, A. de & SADOULET, E. Fitting the facts and capitalizing on new opportunities to redesign rural development programs in Latin America. **Anais do XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural – SOBER**. Cuiabá, MT, jul., 2004.
- DIPSNC. **Documento informativo**. 2005.
- DOCUMENTO DO GTDN. Uma Política de Desenvolvimento Econômico para o Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 28, n. 4, p. 387-432, Out./Dez, 1997.
- EMATER-RIO. Disponível em <<http://www.emater.rj.gov.br/Pronaf01.htm>>. Acesso em: janeiro de 2006.
- FISHER, T. Poderes locais, desenvolvimento e gestão: introdução à uma agenda. In: FISHER, T. (org.). **Gestão do desenvolvimento e poderes locais: marcos teóricos e avaliação**. Ed. Casa da Qualidade. Salvador, BA, 2002.
- FRANCA, C. S. **Impacto da globalização e modernização agrícola na região do vale Submédio do São Francisco: estudo de caso do Perímetro de Irrigação Projeto Bebedouro em Petrolina - PE**. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal de Pernambuco, 2004.
- FRANÇA, F. M. C. (coord.). **Documento referencial do pólo de desenvolvimento integrado Petrolina-Juazeiro**. BNB, (s/d). Disponível em <http://www.bnb.gov.br/content/Aplicacao/ETENE/Rede_Irrigacao/Docs/Documento%20Referencial%20do%20Polo%20Juazeiro-Petrolina.PDF>. Acesso em: jun. de 2005.

- FRANÇA, F. M. C. (coord.). **Modelo geral para otimização e promoção do agronegócio da irrigação do Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001.
- GALVÃO, O. J. de A. & VERGOLINO, J. R. O. **O comércio e a inserção competitiva do Nordeste no exterior e no Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2004.
- GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas, SP. UNICAMP. IE, 1996.
- _____ (coord.). **A irrigação e a problemática fundiária do Nordeste**. Campinas, SP: Instituto de Economia da Unicamp/PRONI. 1989.
- GRAZIANO DA SILVA, J. & TAKAGI, M. **Desenvolvimento territorial e controle social**. Seminário sobre Desarrollo Regional, Santiago, Chile, 2004.
- HEINZE, B. C. L. B. A. **Importância da agricultura irrigada para o desenvolvimento da Região Nordeste do Brasil**. Monografia apresentada ao curso MBA em Gestão Sustentável da Agricultura Irrigada da ECOBUSINESS SCHOOL/FGV. Brasília: 2002.
- INDEPENDENCIA. **Programas especiais**. 2006. Disponível em <<http://www.independencia.com.br/programas.php>>. Acesso em: janeiro de 2006.
- LIMA, J. P. L. **Traços gerais do desenvolvimento recente da economia do Nordeste**. Recife: PIMES/UFPE, 2003.
- LIMA, J. P. L. & MIRANDA, E. A. **Fruticultura irrigada: os casos das regiões de Petrolina-Juazeiro e norte de Minas Gerais**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2000.
- MAFFEI, E. & SOUZA, H. R. **Irrigação e emprego no Sudeste do Brasil: os casos de Guairá/Barretos (SP) e Paracatu/São Gotardo (MG)**. Brasília, DF: OIT/PNUD, 1987.
- MALAVASI A. & QUEIROZ, M. A. de. 2003. **Instituto Nacional de Desenvolvimento do Semi-Árido: Subsídios para Criação e Implantação**. Documento Preliminar para Discussão. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), abr./2003. Disponível em <<http://www.cgee.org.br/arquivos/indsa.pdf>>. Acesso em: janeiro de 2006.
- MARINOZZI, G. & CORREIA, R. C. **Dinâmicas da agricultura irrigada do Pólo Juazeiro-BA/Petrolina-PE**. **Anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural - SOBER**. Foz do Iguaçu, PR., 1999.

- MELLET, L. E. Vale do São Francisco: celeiro do Nordeste. **Revista do Centenário de Petrolina**, p. 14-18, 1995.
- MELO, J. S.O.S. São Francisco: Irrigação concentra riqueza. **Jornal do Comércio**, set./2000. Disponível em <http://www2.uol.com.br/JC/_2000/0209/ec02091.htm>. Acesso em jan. 2006.
- MENDONÇA, N. & ORTEGA, A.C. Estratégias de desenvolvimento territorial rural: Governo FHC x Governo Lula. **Anais do X Encontro Nacional de Economia Política - SEP**. Campinas, SP. 2005.
- MOYANO, E. **Sindicalismo y política agrária em Europa (los casos de Francia, Itália y Portugal)**. Madrid, MAPA, 1988.
- MOYANO, E. El concepto de capital social y su utilidad para el análisis de las dinámicas del desarrollo. **Revista Economia Ensaios** - Vol. 13, nº 2 e vol. 14, nº 1, p.3-39. Universidade Federal de Uberlândia, 1999.
- MUNIZ A. L. P.; LIMA F. de; SOBEL, T. F. Características do desenvolvimento humano em MS: uma aplicação de análise de cluster. **Anais da V Jornada Científica do Centro-Oeste de Economia e Administração**. Campo Grande, MS. Out./2005.
- NOBLAT, R. A Seca: 1877-1977. **Diário de Pernambuco**, jul./1977. Disponível em <http://noblat.ultimosegundo.ig.com.br/noblat/upload/-90817d1_104c5159144_7ff3.doc>. Acesso em: nov. de 2005.
- OLIVEIRA, A. C.; SOUZA, H. R.; VERGOLINO, J. R.; GALVÃO, O. A.; ALMEIDA, J. & MELO, A. **Impactos Econômicos da Irrigação Sobre o Pólo Petrolina/Juazeiro**. Ed. Universitária, PIMES-UFPE, 1991.
- ORTEGA, A.C. A representação de interesses patronais na agricultura brasileira. **Revista Economia Ensaios**, v. 10, n. 2. Universidade Federal de Uberlândia, 1996.
- _____ Corporativismo e Novas Formas de Representação de Interesse na Agricultura: Uma abordagem Teórica. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 36, n. 4, out/dez, 1998.
- _____ Desenvolvimento Territorial e Descentralização da Gestão Pública no Brasil: Limites e Potencialidade dos Consads. **Anales del X Congreso Internacional del CLAD**. Santiago: Chile, v. 1. p.1-20. 2005.

- ORTEGA, A. C. & CARDOSO, A. Potenciais e limites de uma política de desenvolvimento local: o PRONAF à luz do LEADER. **Revista de Economia e Sociologia Rural – SOBER**. v.40, n.2, Abr./Jun., 2002.
- ORTEGA, A. C. & NUNES, E. M. Agricultura familiar: por um projeto alternativo de desenvolvimento local. **Anais do V Congresso de UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto**. Minas Gerais, ago. 2001.
- ORTEGA, A. C. & SÓ, L. da S. Impacto das políticas do MDA: um estudo de caso do PRONAF nos municípios de Orizona e Davinópolis em Goiás (BRASIL). **Anais do Seminário Internacional Tendencias y desafios del gasto público**. Santiago/Chile: FAO, v. 1. p. 1-27. 2005.
- PAULILLO, L. F. **Rede de poder & territórios produtivos: indústria, citricultura e políticas públicas no Brasil do século XX**. São Carlos: Rima: Editora da UFSCar, 2000.
- PERNAMBUCO DE A/Z. Disponível em <<http://www.pe-az.com.br/municipios/municipios.htm>>. Acesso em: junho de 2005.
- PESSOA, A.; CAMPOS, C.; EDWARD, J.; MARI, J. de; BALTHAZAR, R.; GENTILE, R.; BRASIL, S. & NETTO, V. O Fantasma da Fome. **Revista Veja**, 1998. Disponível em <<http://amhost.amcham.com.br/nordeste/jul98/veja.html>>. Acesso em: novembro de 2005.
- REGIS, J. N. Primórdios da irrigação no Submédio do São Francisco. **Revista do Centenário de Petrolina**, p.58-59, 1995.
- ROCHA, Roberta de M. **Um exame dos determinantes da coordenação vertical na agroindústria do nordeste: o caso do pólo de irrigação Petrolina-Juazeiro**. Monografia em economia da UFPE, jul. 2001.
- SAMPAIO, Y. **Investimentos Públicos e Privados em Agricultura Irrigada e Seus Impactos Sobre o Emprego e a Renda nos Pólos de Petrolina/Juazeiro e Norte de Minas Gerais**. Recife, PE: Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco – FADE. Relatório Final de Pesquisa. Mar., 1999.
- SAMPAIO E. V. S. B. & SAMPAIO Y. (org.). **Ensaio sobre a economia da fruticultura irrigada**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2004.
- SARACENO, E. O conceito de ruralidade: problemas de definição em escala européia. **Programa de seminários INEA sobre desenvolvimento nas áreas rurais – métodos de análise e políticas de intervenção**. Roma, out. 1996.

- SCHEJTMAN, A. & BERDEGUÉ, J. **Desarrollo territorial rural**. RIMISP, Santiago/Chile, febrero, 2003, 54 p.
- SEPÚLVEDA, O. **Economia brasileira 2004-2005: estamos diante de um crescimento sustentável?** Universidade Federal da Bahia. 2005. Disponível em <<http://64.233.179.104/search?q=cache:VXrTbhDoJCoJ:www.unifacs.br/acostece/download/verpertino/Dr.%2520Osmar%2520S%C3%A9p%C3%BAIveda.ppt+%22crescimento+sustent%C3%A1vel%22+sep%C3%BAIveda&hl=pt-BR&gl=br&ct=clnk&cd=1>> Acesso em: fevereiro de 2006.
- SILVA, E. F.; SOUZA, P. C. de; BARRETO, Â. R. B. **Fatores limitantes da Produção no Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho**. NELBE Assessoria Ltda. S/C. Petrolina, PE, 1995.
- SOBEL, T. F. Determinantes da renda no submédio do Vale do São Francisco. **Anais do XLIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural – SOBER**. Ribeirão Preto, SP, jul., 2005.
- SOBEL, T. F. & COSTA, E. de F. Estimando taxas de adoção de tecnologias poupadoras de água na fruticultura irrigada do Vale Do São Francisco: o caso dos pequenos agricultores. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 36, n.1, 2005.
-
- Impactos na geração de emprego e renda da

VEIGA, J. E. da. **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento.**

Série Textos para Discussão, n.1. Brasília-DF: NEAD, 2001.

ANEXO:

Através de dados primários coletados através de pesquisa de campo por COSTA (2003) junto a 38 colonos residentes no Submédio do Vale do São Francisco, procurou se analisar os principais fatores que influenciam a renda bruta total e por hectare dos pequenos agricultores no Vale do São Francisco, bem como saber quais os impactos de cada variável na variação destas receitas.

Os modelos econométricos foram montados utilizando-se as respostas apontadas pelos colonos, visando explicar os principais fatores que definem a renda e o rendimento médio mensal por hectare dos pequenos produtores. Foi utilizado o programa computacional *Eviews* como ferramenta para se obter os resultados propostos. As variáveis utilizadas foram as seguintes:

REND = Receita mensal do colono;
REND/AREA = Rendimento mensal por hectare;
AREA = Área irrigada em hectares;
NUMPROD = Quantidade de bens produzidos na propriedade;
DUTEC = 1 se recebe assistência técnica e 0 se não recebe;
DUIRR = 1 se sistema for microaspersão, 0 caso seja aspersão;
DUESC1 = 1 se tem formação superior, 0 caso contrário;
DUESC2 = 1 se tem formação de ensino médio, 0 caso contrário.

Desta forma, os modelos empíricos obtidos na referente pesquisa estão definidos abaixo de acordo com as seguintes relações:

Modelo I:

$$\text{REND}_i = f(\text{AREA}_i, \text{NUMPROD}_i, \text{DUTEC}_i)$$

(+) (-) (+)

Modelo II:

$$\text{REND}_i = f(\text{AREA}_i, \text{NUMPROD}_i, \text{DUIRR}_i)$$

(+) (-) (+)

Modelo III:

$$\text{REND}_i = f(\text{AREA}_i, \text{NUMPROD}_i, \text{DUESC1}_i, \text{DUESC2}_i)$$

(+) (-) (+) (+)

Modelo IV:

$$\text{REND}/\text{AREA}_i = f(\text{AREA}_i, \text{NUMPROD}_i, \text{DUTEC}_i)$$

(+/-) (-) (+)

Modelo V:

$$\text{REND}/\text{AREA}_i = f(\text{AREA}_i, \text{NUMPROD}_i, \text{DUIRRIG}_i)$$

(+/-) (-) (+)

Modelo VI:

$$\text{REND}/\text{AREA}_i = f(\text{AREA}_i, \text{NUMPROD}_i, \text{DUESC1}_i, \text{DUESC2}_i)$$

(+/-) (-) (+) (+)

Abaixo dos modelos encontram-se, entre parênteses, os sinais esperados para as diferentes variáveis. A tabela abaixo representa os resultados obtidos na regressão dos três primeiros modelos, visando analisar se as variáveis indicadas apresentam influencia na receita bruta mensal dos colonos.

Tabela A.1: Resultados dos coeficientes, *p-value* e R² para os modelos 1, 2 e 3.

Variáveis	Coeficientes		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
AREA	125,22 (0,0599)	132,42* (0,0440)	104,50 (0,837)
NUMPROD	-274,58 (0,3513)	-327,22 (0,2682)	-347,91 (0,1918)
DUTEC	214,07 (0,7409)		
DUIRRIG		-327,22 (0,6380)	
DUESC1			2442,60* (0,0122)
DUESC2			789,31 (0,2188)
Constante	1413,92 (0,1291)	1708,84* (0,0452)	1444,94 (0,0551)
R ²	0,115048	0,118003	0,277119
Nº de observações	38		

* Estatisticamente significativa a 5%.

Nota: os números entre parênteses representam os *p-values*.

Nesta Tabela observa-se, no Modelo 1, que nenhuma das três variáveis selecionadas para a estimação do modelo mostraram-se estatisticamente significante para explicar a renda¹¹⁷. No Modelo 2, que das três variáveis selecionadas para a estimação do modelo, apenas a AREA mostra-se estatisticamente significante, ou seja, exerce influência sobre a renda do colono. Já no Modelo 3, apenas a variável DUESC1 mostrou-se significativa (5%) indicando, portanto, que o fato do colono apresentar nível superior influencia fortemente, em R\$ 2.442,60 por mês, a renda do produtor.

¹¹⁷ Vale ressaltar que o nível de significância aqui considerado será à 5%.

A tabela abaixo mostra os resultados obtidos pela regressão dos Modelos 4, 5 e 6, visando analisar se estas variáveis têm influência na renda média do pequeno produtor por hectare:

Tabela A.2: Resultados dos coeficientes, p-value e R² para os modelos 4, 5 e 6.

Variáveis	Coeficientes		
	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
AREA	-2,66 (0,7175)	-1,92 (0,7924)	-4,21 (0,5440)
NUMPROD	-13,70 (0,6806)	-17,00 (0,6121)	-23,53 (0,4481)
DUTEC	41,99 (0,5685)		
DUIRRIG		9,12 (0,9113)	
DUESC1			246,15* (0,0294)
DUESC2			44,68 (0,5495)
Constante	269,31* (0,0134)	297,0014* (0,0033)	296,79* (0,0014)
R ²	0,025294	0,016151	0,149786
Nº de observações	38		

* Estatisticamente significativa a 5%.

Nota: os números entre parênteses representam os *p-values*.

Nesta Tabela a única variável que se mostrou como significativa foi a DUESC1 no Modelo 6, apontando que o nível de instrução superior apresenta impactos positivos sobre a renda bruta mensal por hectare do pequeno produtor. Esta mesma significância foi observada no Modelo 3, o que dá maior sustentação à influência desta variável sobre os rendimentos. Portanto, a escolaridade mostrou-se como a principal variável determinante da renda (maiores detalhes ver SOBEL, 2005).

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)