

PROJETOS DE IRRIGAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DO SUBMÉDIO DO VALE SÃO FRANCISCO

Pedro Carlos Gama da Silva

INTRODUÇÃO

Os projetos de irrigação no Submédio do Vale do São Francisco (SMSF) surgem, a partir da década de cinquenta do século passado, com a forte presença do Estado realizando investimentos significativos nas áreas de transporte, energia, comunicação, educação, saúde e agricultura na região. Mas foi a partir da década de setenta que foi impulsionada a instalação dos grandes projetos de irrigação. A expansão da agricultura irrigada nesses projetos protagonizou um processo de transformação da agricultura local com repercussões econômicas, sociais e ambientais importantes, no território do SMSF.

O trabalho descreve como o processo de reestruturação produtiva promovido pelos investimentos públicos e privados realizados nos projetos de irrigação repercutem na organização da produção e do trabalho no SMSF e suas implicações sobre o desenvolvimento desse território. Inicialmente, faz-se uma breve descrição da organização da economia do semiárido até os meados do século e dos condicionamentos históricos que levaram a instalação dos projetos de irrigação no SMSF. Em seguida destacam-se os principais marcos, em torno dos quais foram assentados os investimentos estruturantes para a expansão da agricultura irrigada, a partir da década de cinquenta do século passado, até os dias atuais. Na sequência descreve-se como a organização da produção em torno da fruticultura desenvolveu-se sobre uma base de investimentos em irrigação pública e se consolida como um arranjo produtivo que se torna quase uma especialização no SMSF. Finalmente procura-se mostrar como os projetos de irrigação contribuíram para a geração de riqueza, renda e emprego no SMSF e as suas principais implicações econômicas, sociais e ambientais no território, concluindo que a constituição do arranjo produtivo da fruticultura nos projetos de irrigação ainda é um processo inacabado, pois não cumpre plenamente suas funções econômicas, sociais e ambientais indispensáveis ao desenvolvimento territorial, em bases sustentáveis.

ORGANIZAÇÃO ECONÔMICA DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO ATÉ O SÉCULO XX

Uma breve leitura sobre a história do espaço social e produtivo da sociedade nordestina evidencia que, num passado não tão remoto, o semiárido foi ocupado por grande contingente populacional como local de moradia e prática de uma atividade rural predominantemente marcada pela criação de gado.

A organização da economia do semiárido brasileiro girou em torno da pecuária, mas, assume configurações diversas em função das alternativas oferecidas pelas associações vegetais que se complementavam à essa atividade. Os produtores estabeleciam lavouras de ciclo vegetativo curto para produção de víveres e para o mercado juntamente com a criação do gado. O caso mais emblemático dessa interação ocorreu com a expansão da cultura do algodão, principalmente no final do século XIX, que possibilitava o cultivo de culturas intercalares de milho, feijão, fava e mandioca, entre. O algodão passou a ser a lavoura comercial de maior expressão econômica do território e quando associado com a pecuária constituía um complemento indispensável dessa atividade, uma vez que proporcionava alimento suplementar para o gado.

A demanda comercial por produtos oriundos da biodiversidade do ecossistema semiárido, como os derivados da carnaúba e da oiticica, presentes nas matas ciliares e no baixo curso dos rios, também, abriu novas oportunidades econômicas, de sorte que o proprietário criava o gado bovino e caprino, cultivava algodão e praticava o extrativismo da carnaúba ou da oiticica, utilizando a mão-de-obra que se dedicava à agricultura de subsistência (ANDRADE, 1975). Mesmo no passado mais recente, com o aparecimento de novas alternativas de cultivos exóticos, como no caso da cultura do sisal, prevaleceu a lógica dos sistemas de produção calcados na integração lavoura, pecuária e a vegetação nativa (caatinga).

Em que pese a importância econômica da cultura do algodoeiro, deve-se reconhecer que as transformações que ela proporcionou no quadro agrário da região não podem ser generalizadas para todo o sertão³⁵. A influência do algodão como atividade agrícola economicamente dominante não foi preponderante em grandes áreas do sertão, sobretudo naquelas drenadas para o rio São Francisco, onde predominou a pecuária ultra extensiva, com gado criado solto em campo aberto, produzindo animais de pequeno porte, com pouco peso e baixa produtividade.

No Semiárido brasileiro, a grande parte da população sempre buscou seu sustento nas atividades agropastoris e sobre a base de recursos naturais existentes em suas propriedades ou no entorno destas. Tais atividades são altamente dependentes das chuvas e, em razão das adversidades climáticas, com

35 De acordo com a regionalização do espaço agrário do Nordeste, sugerido por MELO (1978), a área do Sistema Gado-Algodão ou Sertão Norte, corresponde ao conjunto territorial onde a pecuária e a cotonicultura constituem os elementos predominantes das formas de exploração dos recursos. Segundo SILVA & LIMA (1982), esta área ocupa apenas 21,6% da superfície total do espaço sertanejo, abrangendo 308 municípios distribuídos pelos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco.

ciclos de secas acentuados, resultam em recorrentes crises de produção com fortes consequências econômicas e sociais, além da degradação ambiental do ecossistema. (SILVA *et al.*, 2010).

A irregularidade das precipitações pluviais ocasionava amplas flutuações nas safras agrícolas, assim como na produção animal. Entretanto, as culturas alimentares eram mais vulneráveis às irregularidades das chuvas e nas manifestações mais acentuadas destas, os fenômenos das calamitosas secas apresentavam-se recorrentes.

Nesse contexto de restrições climáticas e diante dos riscos e incertezas da produção agropecuária no semiárido brasileiro a agricultura irrigada no SMSF, nos seus primórdios, apresentava-se como alternativa para aumentar e diversificar a oferta regional de alimentos. As terras irrigadas com recursos públicos seriam “destinadas a um fim social, isto é, a dar estabilidade à oferta de alimentos nas regiões afetadas pelas secas” (FURTADO, 1959).

GRANDES INVESTIMENTOS NO SMSF A PARTIR DE MEADOS DO SÉCULO XX

A partir da segunda década do século XX iniciam-se grandes investimentos na região semiárida que irão repercutir diretamente na dinâmica econômica do Submédio do Vale do São Francisco (SMSF)³⁶. Conforme Oliveira (1991) é a partir dos anos cinquenta que as autoridades governamentais descobrem, de forma definitiva, as potencialidades econômicas do SMSF, e passam a investir, de forma permanente, tanto na infraestrutura econômica da região como em projetos públicos de irrigação. A infraestrutura básica amplia-se significativamente, especialmente nos setores de transporte, comunicação e energia. Entre os marcos que firmaram o início das ações do Estado na região, salienta-se a criação da Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF), em outubro de 1945, e a constituição da Comissão do Vale do São Francisco (CVSF), em dezembro de 1948.

O processo de gestação dos grandes projetos de irrigação na região, remonta à década de cinquenta, com a investida do Estado, por meio da CVSF e, posteriormente, da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). Vale ressaltar que, até então, a irrigação era desenvolvida e se limitava, principalmente, as áreas ribeirinhas do rio São Francisco. Entre as estações seca e a das chuvas, essas áreas de aluviões eram cultivadas com as culturas tradicionais de ciclo curto aproveitando as vazantes ou irrigadas. A agricultura irrigada praticada, até então, só atingia os aluviões, que apresentavam muitas limitações em termos de área aproveitável, pois tinham, em média, 100 metros de largura, além de apresentarem problemas de salinização e risco de inundações periódicas provocadas pela oscilação do volume de água do rio³⁷.

36 O Submédio São Francisco, com uma área de 162.000 km², é uma das grandes subunidades geográficas que compõem a bacia hidrográfica do rio São Francisco que compreende, dentre outras, as áreas drenadas pelos rios Verde, Salitre e Tourão, na Bahia e Pajeú e Moxotó, no estado de Pernambuco.

37 A construção da barragem de Sobradinho, já na década de 70, vem resolver o problema da oscilação do volume d'água do rio que provocava a inundação das áreas ribeirinhas quando ocorriam enchentes, na estação das chuvas, durante o verão.

Apesar do alto potencial que a região apresentava para a produção de alimentos e de produtos considerados nobres, como a uva, antes da década de cinquenta, as condições para ampliação do excedente local eram limitadas. Havia carência de infraestrutura de transporte, energia, estudos de viabilidade técnica e econômica para a prática da irrigação, em especial a pesquisa agrônômica (SILVA, 2001).

É a partir da criação da SUDENE, em dezembro de 1959, que a CVSF passou a investir na agricultura irrigada de maior escala, por meio da implantação de projetos públicos de irrigação. Além da ação do setor público, conduzida sob a forma de investimentos para ampliar a infraestrutura, vale ressaltar os estudos e pesquisas destinados a dotar a região de uma base científica e tecnológica sólida, que viria apoiar os empreendimentos atuais. Com a criação da SUDENE e a instituição do Grupo de Irrigação do São Francisco (GISF) foram iniciados os estudos dos recursos naturais da região, com o levantamento de solos das áreas de Caatinga para fins de irrigação, com o apoio da FAO.

O Projeto Piloto de Bebedouro, inaugurado em 1968, no município de Petrolina-PE, com 130 hectares, divididos em 16 lotes de colonos, foi, sem dúvida, o principal marco de um ciclo de investimentos públicos na agricultura irrigada do SMSF.³⁸ Dos lotes desses colonos e da orientação dos técnicos da SUDENE e da Superintendência do Vale do São Francisco (SUVALE), começaram a ser difundidas culturas importantes para a região, como o tomate, a melancia e, também, a uva, que passou a ser ali cultivada, simultaneamente, por grandes empresas privadas.

O marco decisivo da arrancada para a transformação do território do SMSF ocorreu com a expansão dos projetos públicos de irrigação. A criação da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf), no ano de 1974, em substituição à SUVALE, e a elaboração do Programa de Ação do Governo para o Vale do São Francisco, para o período 1975-79, dentro do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) foram fundamentais. É a partir de então, que toma impulso a implementação dos demais perímetros públicos de irrigação do SMSF, que irão entrar em funcionamento nas décadas seguintes, todos localizados no entorno dos municípios de Petrolina-PE e Juazeiro-BA: Mandacaru, Maniçoba, Curaçá, Tourão, Nilo Coelho e Maria Tereza. Segundo Paes (2009), os investimentos públicos nesses projetos públicos de irrigação, foram de mais de US\$ 500 milhões, com uma estimativa de custo por hectare variando entre 4,7 e 14,8 mil dólares por hectare. Quase a totalidade desses investimentos foi feita a partir de empréstimos internacionais contraídos pela União.

Assim, na metade dos anos 1970, situa-se o marco, a partir do qual foram assentados os investimentos estruturantes para a expansão da agricultura irrigada que definiram as mudanças no perfil da economia do SMSF. A premissa básica que fundamentou os investimentos públicos em irrigação no SMSF, qual seja, “o fim social visando à segurança alimentar”, foi alterada durante os governos militares

38 A partir da implantação do Projeto Piloto de Bebedouro, a CVSF foi transformada em Superintendência do Vale do São Francisco (SUVALE) e passou a assumir a execução do Plano de Irrigação do São Francisco, elaborado e iniciado pela SUDENE. Em 1974, a SUVALE deu lugar à Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf).

com o II PND. Seguindo as novas orientações da SUDENE prevaleceu a lógica de estruturação de um polo agroindustrial no SMSF, com seus encadeamentos a montante e jusante, em torno da agricultura irrigada.

Essa nova orientação insere-se no processo de modernização da agricultura brasileira, levada em curso a partir da década de 70 do século passado e obedece a uma nova lógica, sob o aspecto econômico e produtivo. Essa fase correspondeu ao surgimento de um poder econômico mais “moderno”, do tipo empresarial. É a partir de então que se enraízam novas formas de relações de produção e de sociabilidade de características mais capitalistas. A prática da irrigação apresenta-se, portanto, como uma alternativa para o desenvolvimento do agronegócio irrigado no SMSF.

A conjunção de vários fatores, tais como, o potencial dos recursos naturais, principalmente, as condições de edafoclimáticas, a disponibilidade de terras e água, e a presença decisiva do Estado iniciando os investimentos da região, constituem-se a base para a transformação do aparelho produtivo local. A partir de então os investimentos privados começaram a despontar funcionando como embriões dos empreendimentos que irão consolidar a fruticultura hoje praticada no SMSF.

Em meio ao contexto macroeconômico instável e a conjuntura desfavorável desencadeada pelos sucessivos planos de estabilização econômica nas décadas de 80 e 90, assistiu-se um arrefecimento nos investimentos nos projetos públicos de irrigação no SMSF. Esses investimentos serão retomados no início do século com o início das obras do Projeto Salitre, localizado no município de Juazeiro, com uma área irrigável estimada em 31.305 hectares e o Projeto Pontal, em Petrolina-PE, com uma área irrigável de 7.717 hectares. Para esse último está previsto o estabelecimento de uma Parceria Público-Privada (PPP) em que o Estado transfere a gestão do Projeto à um concessionário privado. Inaugura-se, portanto, uma nova etapa de investimentos em grandes projetos voltados para a agricultura irrigada no SMSF.

DINÂMICA DA FRUTICULTURA IRRIGADA NO SMSF

A fruticultura no Submédio do Vale do São Francisco (SMSF) conheceu uma expansão sem precedentes nas últimas décadas. Surge timidamente nos anos 1970, à sombra de um complexo agroindustrial que estava se estruturando em torno da agricultura irrigada, e toma um grande impulso em meados dos anos 1980, com o estabelecimento de uma base exportadora de frutas frescas. A organização da produção em torno da fruticultura desenvolveu-se sobre uma base de investimentos em irrigação pública, mas vários fatores concorreram para a consolidação da sua cadeia produtiva, entre os quais se destaca a representação dos interesses empresariais. Assim, configurou-se na região a emergência de uma nova cadeia de produção e exportação de frutas frescas, inseridas nas estruturas de suprimento internacional de alimentos de alto valor e de qualidade. Esta confere uma dinâmica própria à atividade e consolida um polo de produção e exportação de frutas frescas na região. Em função da produção de frutas voltada para o mercado externo, foi montada na região, toda uma infraestrutura física e de apoio à comercialização, especialmente da cadeia de frios, que envolve a estrutu-

ração de packing house, aumento da capacidade de resfriamento e de armazenamento nas empresas e cooperativas, melhoria da estrutura portuária, entre outros investimentos realizados (SILVA, 2001).

Nos anos 1990 a fruticultura voltada para o mercado *in natura*, aproveitando a grande demanda de seus produtos no mercado interno, desponta como alternativa para a saída da crise da agricultura irrigada e do complexo agroindustrial que se desenvolveu em seu entorno. A partir de então, a atividade conhece uma rápida expansão, constituindo na região uma cadeia de suprimento de frutas frescas vinculada aos mercados externo e interno.

Além das culturas da manga e uva, que se vinculam à exportação, outras frutas voltadas exclusivamente para o mercado interno conheceram um crescimento sem precedentes na região. Na década de 90, as culturas do coco, banana e goiaba figuram entre aquelas que mais se expandiram na região e se desenvolveram, predominantemente, em torno dos pequenos e médios produtores.

A fruticultura tornou-se quase uma especialização no SMSF, contribuindo para mudanças na estrutura econômica local e criando uma nova organização territorial da produção. Essa atividade estabelece-se em meio ao contexto macroeconômico instável que caracterizou a década de 1980 e as décadas seguintes, com as inconsistências das políticas públicas voltadas para o setor agrícola. A expansão da fruticultura ocorre, portanto, num momento de crise da agricultura irrigada e de desmonte do incipiente polo agroindustrial em formação na região surgindo, inclusive, como uma oportunidade econômica e alternativa para essa crise. Entretanto, as mudanças que daí decorre provocam um processo de reestruturação produtiva com alterações significativas na composição dos produtos cultivados, na base técnica da produção, na posse da terra, nos encadeamentos anteriores e posteriores ao processo de produção agrícola, e na estrutura do emprego da região.

O processo de reestruturação produtiva e das relações de trabalho vem acompanhado de profundas mudanças na base técnica de produção, que se refletem diretamente sobre a estrutura de emprego e renda da região. Por outro lado, as novas e mais avançadas práticas agrícolas que decorrem desse processo de reestruturação produtiva e as exigências para uma produção voltada para o mercado de produtos de qualidade, passam a exigir, cada vez mais, mão-de-obra qualificada e serviços especializados tanto no processo produtivo quanto nas atividades pós-colheita (SILVA, 2000).

No Plano de Crescimento da Fruticultura elaborado pela Câmara da Fruticultura da Associação Comercial, Industrial e Agrícola de Juazeiro – ACIAJ, em 2007, consta que são 120 mil hectares irrigados do Submédio do Vale do São Francisco, distribuídos nos perímetros públicos e projetos da iniciativa privada, onde se produzem anualmente mais de um milhão de toneladas de frutas, com destaque para uva e manga, que contam com aproximadamente 10 e 22 mil hectares implantados, respectivamente. O restante se divide em culturas como goiaba, coco verde, melão, melancia, acerola, maracujá, banana, cebola entre outras. Estas culturas geraram um faturamento de mais de 500 milhões de dólares anuais, sendo que 214 milhões são relativos às exportações de uva e manga (ACIAJ, 2007).

Em que pese à tendência expansionista da fruticultura, a redução do ritmo de crescimento desse segmento produtivo já vem sendo constatada nos últimos anos e a atividade enfrenta uma série de dificuldades que afeta profunda e adversamente o seu desempenho. O setor acumulou prejuízos ocasionados por fatores climáticos, principalmente pela incidência de chuvas na região no período de colheita frustrando a safra do primeiro semestre.

A valorização da moeda brasileira em relação ao dólar, a partir de meado dos anos 2000, segundo as informações da ACIAJ (2007) tem penalizando o setor com uma redução de 25% do faturamento das empresas de exportação. Os problemas relacionados ao clima e ao câmbio, associado ao aumento dos custos dos insumos e da mão de obra resultaram numa redução da ordem de 45% da receita das empresas provocando uma forte descapitalização das mesmas (ACIAJ, 2007).

A partir do último trimestre de 2008, a crise mundial teve efeitos palpáveis sobre a organização econômica e social do território da fruticultura local. A atividade foi atingida fortemente pelo recuo dos preços das frutas no mercado internacional, aprofundando, ainda mais, a crise já existente nesse setor. As dificuldades conjunturais e estruturais que o setor produtivo enfrenta vêm repercutindo sobre o e no território da fruticultura do Submédio do Vale do São Francisco, e podem resultar em um novo arranjo da organização da sua estrutura produtiva. (SILVA, 2009).

Nesse sentido, entre os principais fatores diferenciadores em torno dos quais convergirão as competências e eficiências da fruticultura do SMSF, está a organização do setor privado, visando o controle de qualidade, da tecnologia e, principalmente, das informações mercadológicas.

Os ensinamentos da última crise fizeram algumas empresas reverem suas estratégias de produção e comercialização. Várias empresas que tinham como principal foco a exportação passaram a aproveitar as oportunidades oferecidas pelo mercado interno. Trata-se de um movimento que já se encontra em curso e a instalação recente de indústrias de processamento de frutas para produção de sucos, água de coco, entre outros derivados, já é uma realidade. Abre-se, portanto, um novo ciclo de investimentos no SMSF, cujas consequências sobre a estrutura de produção agrícola, o mercado de trabalho e economia local ainda são imprevisíveis.

AGRICULTURA IRRIGADA E O DESENVOLVIMENTO DO SUBMÉDIO DO VALE SÃO FRANCISCO

Os grandes projetos de irrigação provocaram um processo de reestruturação produtiva com alterações significativas na composição dos produtos cultivados, na base técnica da produção, na estrutura de posse da terra, nos encadeamentos anteriores e posteriores ao processo de produção agrícola, e na estrutura do emprego do SMSF. Uma nova organização produtiva que contribuiu para mudanças significativas na sua dinâmica econômica e social.

Um conjunto de inovações na organização da produção e do trabalho se estabelece, dando origem às diversas formas de relações contratuais, que se manifestam

sob forma de prestação de serviços e parcerias. Os serviços tornaram-se uma parte inextrincável do complexo frutícola. Os mecanismos de terceirização na agricultura irrigada passaram envolver várias empresas prestadoras de serviços, um grande contingente de trabalhadores qualificados vinculados a estas empresas ou prestando serviços por conta própria e um número significativo de técnicos, entre outros profissionais especializados. Os serviços que se manifestam, cada vez mais, em todas as fases do processo de produção, bem como, agregando valor na esfera da comercialização e distribuição dos produtos, contribuíram para transformar as cidades de Petrolina-PE e Juazeiro-BA em um “polo de serviços” (SILVA, 2000)

O processo de reestruturação produtiva, também, vem acompanhado de profunda mudança nas relações de trabalho, que se refletem diretamente sobre a estrutura de emprego e renda da região. Esse processo inicia-se com o advento da agricultura irrigada e estruturação dos perímetros públicos de irrigação no território, toma impulso com expansão da cultura do tomate e seu encadeamento agroindustrial e se consolida com a afirmação da fruticultura como principal atividade econômica da agricultura irrigada, quando ocorre uma mudança completa do perfil dos agentes da produção. Empresários, pequenos e médios produtores instalados nos projetos de irrigação lançaram-se no ramo da fruticultura e esta atividade expandiu-se rapidamente, nas três últimas décadas, tornando-se quase uma especialização desse território.

A inserção dos diferentes atores sociais que participam nesse processo de reestruturação produtiva não ocorre de forma homogênea. Intensifica-se o processo de diferenciação e exclusão de agricultores, que se manifesta por uma sucessão da posse da terra nas áreas irrigadas e dos empreendimentos, resultando, assim, numa “seleção natural” e na mudança completa do perfil dos produtores rurais que passa a ser determinado, principalmente, pelas capacidades técnica e de investimento na atividade agrícola irrigada.

O advento da agricultura irrigada e a expansão da fruticultura no SMSF concorreram fortemente para abertura de oportunidades de emprego e consolidação de um mercado de trabalho na agricultura, com forte participação das mulheres. A fruticultura gera, atualmente, cerca de 100 mil empregos diretos na atividade, dos quais cerca 50 % deles são ocupados por mulheres. São 80 mil empregos formais dos quais 25 mil empregos permanentes e 55 mil empregos temporários. Adiciona-se a esses cerca de 20 mil empregos os ditos informais, do contingente de trabalhadores sem carteira assinada, em sua maioria diaristas, que prestam serviços nos lotes e empresas dedicadas a fruticultura sem proteção da legislação trabalhista (SILVA, 2012). Considerando-se que cada emprego direto resulta em um indireto, ter-se-ia cerca 200 mil empregos gerados pela fruticultura no SMSF. Entretanto, duas características importantes marcaram o mercado de trabalho na fruticultura: a oferta estacional de empregos e a natureza precária dos contratos.

O manejo inadequado da irrigação tem provocado impactos ambientais negativos no ecossistema do território. O uso inadequado das práticas de manejo de solo e água, além da utilização indiscriminada dos insumos agrícolas (adubos, defensivos, entre outros produtos químicos) provoca alterações nas propriedades físico-

-químicas do solo (salinização, compactação, desequilíbrio nos teores de nutrientes, perda da matéria orgânica, diminuição da atividade microbiológica, contaminação por metais pesados e resíduos de pesticidas), poluição dos recursos hídricos (contaminação das águas superficiais, eutrofização das fontes superficiais, lixiviação de nutrientes para os aquíferos), além dos problemas de contaminações dos trabalhadores, dos alimentos produzidos e das pessoas que os consomem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os grandes projetos de irrigação dinamizaram a economia e cumpriram importante papel na geração de riqueza, de ocupação e de renda no SMSF. A fruticultura, principal atividade econômica do território, criou um mercado de trabalho na agricultura com forte participação das mulheres. Mas o alto grau de informalidade e flexibilidade nas relações de trabalho agrícola e a persistência da pobreza rural reclamam a necessidade de ações concretas para colocar a legislação e as políticas públicas a serviço dos trabalhadores rurais.

Os impactos negativos da irrigação sobre o meio ambiente implicam na necessidade de adoção de medidas de mitigação e regulação pelo Estado. Entre essas medidas destacam-se o planejamento e monitoramento das áreas irrigadas e aplicação da legislação ambiental.

As dificuldades enfrentadas pelo setor, atualmente, refletem claramente as fragilidades da sua coordenação. A realidade atual dos negócios em torno da fruticultura do SMSF sugere, portanto, novos papéis de coordenação e regulação para o setor.

Em que pesem os problemas apontados e as dificuldades enfrentadas pela agricultura irrigada do SMSF, o futuro desse arranjo produtivo parece promissor e representa uma oportunidade econômica que vem se afirmando em plena região semiárida. Entretanto o seu processo de constituição e consolidação ainda está inacabado e não cumpre plenamente suas funções econômicas, sociais e ambientais indispensáveis ao desenvolvimento do território, em bases sustentáveis.

REFERÊNCIAS

- ACIAJ - ASSOCIAÇÃO COMERCIAL, INDUSTRIAL E AGRÍCOLA DE JUAZEIRO. Plano de Crescimento da Fruticultura. Juazeiro, BA: Câmara da Fruticultura de Juazeiro-BA, 2007. 9p.
- ANDRADE, M. C. de. **O processo de ocupação do espaço regional do Nordeste**. Recife: SUDENE, 1975. 67 p. il. (SUDENE. Estudos Regionais, 1).
- FURTADO, C. Orientação da economia do Nordeste. Rio de Janeiro: Confederação Nacional da Indústria, 1959. 19 p. Trabalho apresentado no Seminário para o Desenvolvimento do Nordeste, Garanhuns, abr. 1959.
- MELO, M.L.de. **Regionalização agrária do Nordeste**. Recife: SUDENE, 1978. 225p.
- OLIVEIRA, A.C. de. (Coord.) **Impactos econômicos da irrigação sobre o polo Petrolina- Juazeiro**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 1991. 270p. il.
- PAES, R. A. **Alternativas para o Desenvolvimento Sustentável do Submédio São Francisco**. 2009. 151 p.: il. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília.
- SILVA, M.M.de; LIMA, D.M.de A. **Sertão Norte**. Recife: SUDENE, 1982. 344p. il. (SUDENE. Série Estudos Regionais, 6).
- SILVA, P. C. G. da A dinâmica dos serviços na fruticultura irrigada do Polo Petrolina-PE/Juazeiro-BA. In: CONGRESSO MUNDIAL DE SOCIOLOGIA RURAL, 10.; CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38., 2000, Rio de Janeiro, RJ. Anais... Campinas: UNICAMP; Auburn: IRSA; Brasília, DF: SOBER, 2000. 1 CD-ROM.
- SILVA, P. C. G. da. Articulação dos interesses públicos e privados no polo Petrolina-PE/Juazeiro-BA: em busca de espaço no mercado globalizado de frutas frescas. 2001. 245 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas.
- SILVA, P. C. G. da. **Dinâmica e crise da fruticultura irrigada no Vale do São Francisco**. In: SILVA, A. G. da; CAVALCANTI, J. S. B.; WANDERLEY, M. de N. B. (Org.). Diversificação dos espaços rurais e dinâmicas territoriais no Nordeste do Brasil. João Pessoa: Zarinha Centro de Cultura, 2009. p. 69-95
- SILVA, P. C. G. da; MOURA, M. S. B. de; KIILL, L. H. P.; BRITO, L. T. de L.; PEREIRA, L. A.; SA, I. B.; CORREIA, R. C.; TEIXEIRA, A. H. de C.; CUNHA, T. J. F.; GUIMARÃES FILHO, C. Caracterização do Semiárido brasileiro: fatores naturais e humanos. In: SA, I. B.; SILVA, P. C. G. da. (Ed.). **Semiárido brasileiro: pesquisa, desenvolvimento e inovação**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. cap. 1, p. 18-48.
- SILVA, P. C. G. da. Mercado de trabajo femenino en la fruticultura irrigada en el Submedio del Valle de São Francisco: caso de Brasil. In: BAQUERO, F. S.; KLEIN, E. (Coord.). **Empleo y condiciones de trabajo de mujeres temporeras agrícolas**. Roma: FAO, 2012. cap. 2, p. 85-141.