

PROJETO PINGO D'ÁGUA EM QUIXERAMOBIM-CE: UM MODELO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL

JOSÉ CÉSAR VIEIRA PINHEIRO
NICOLAS ARNAUD FABRE

RESUMO: Este trabalho foi inspirado no projeto Pingo d'Água instituído pela Prefeitura Municipal de Quixeramobim, no Vale do Riacho Forquilha-CE. Trata-se de uma microbacia relativamente pequena onde residem cerca de 5.000 pessoas e onde as chuvas são extremamente irregulares. Nos anos secos, as precipitações pluviométricas são da ordem de 200 mm. A prefeitura articulou-se com universidades cearenses e da França, que enviou uma equipe técnica nas áreas de agronomia e hidrologia, com experiência em ex-colônias francesas da África, com poços tubulares manuais (PTM). O problema passou a ser o engajamento dos produtores nesta iniciativa, considerando que os mesmos acreditavam que todas as possibilidades de obter mais água haviam se esgotado. Afinal de contas, fora o uso de açudes e desde seus avós e pais, a maioria acostumou-se a utilizar nas épocas secas, cacimbas, geralmente dentro do leito do riacho. A construção de caçimbões, poços de alvenaria de grande diâmetro (1 a 6 m), cara e demorada, estava reservada a alguns fazendeiros ricos, além de poços profundos no cristalino com baixa vazão, salinidade da água e preços proibitivos. A outra opção, quando o quadro se agravava, era a utilização de carros-pipa. Assim, o projeto de perfuração de PTM foi visto inicialmente com a mais absoluta incredulidade, tanto por parte dos produtores locais, que nasceram e cresceram naquele sertão seco quanto por técnicos e autoridades estaduais e municipais. Através da análise de aerofotogrametrias, imagens de satélite e do trabalho de campo, foram localizados e perfurados PTM com profundidades variando entre 2 e 10 metros. A vazão mínima obtida foi de 8.000 l/h, máxima de 75.000 l/h e média de 20.000 l/h de água com ótima qualidade. O surpreendente de tudo isto é o custo médio de apenas R\$ 400,00/poço, com requerimento de mão-de-obra local. O equipamento de perfuração custa apenas R\$ 2.500,00 sendo integralmente financiado pela prefeitura. O projeto conseguiu grandes transformações na área e em seu entorno, aumentando efetivamente a renda e o emprego dos beneficiários. Alguns residentes que migraram para outras regiões do País retornaram as suas origens na expectativa de aproveitar as novas oportunidades surgidas. Os resultados do projeto foram tão promissores que o Governo do Estado pretende transformá-lo em modelo para outras regiões do Ceará. Com base na análise de alguns elementos teóricos-metodológicos que fundamentam o modelo de planejamento vigente pretende-se contribuir para responder a seguinte questão: Quais os riscos que projetos desta natureza poderiam enfrentar para obterem êxito, dentro do atual modelo de planejamento adotado no Brasil?

Palavras-chave: Projeto Pingo d'Água, desenvolvimento local, semi-árido.

INTRODUÇÃO

Cerca de 8,3 milhões de pessoas deixaram o campo no Nordeste entre os anos de 1980 e 2000. Segundo Alves (2001), ainda existem atualmente mais de 12 milhões¹ de nordestinos na expectativa de deslocar-se para áreas urbanas. É o conjunto de perdedores devido a brutal queda de preços dos produtos agrícolas nas últimas duas décadas e que não obtiveram ganhos de produtividade.

¹ O autor fez esta estimativa com base nos dados do Censo Agropecuários de 1995/96.

Essa previsão sombria pode acontecer, não obstante a existência de inúmeros planos de desenvolvimento. Araújo (2003), identificou cerca de 200 programas ou projetos de natureza pública voltada para o interesse social da região.

A ausência de políticas públicas eficazes orientadas para a agricultura familiar levou a um êxodo rural maciço em direção a grandes centros urbanos como São Paulo. Os programas de emergência tão freqüentes quanto às secas levaram muitos nordestinos a se acostumar com a assistência governamental trazida através de carros pipas, cestas básicas e bolsas de todo tipo.

Na agricultura, a tendência à homogeneização das práticas produtivas, à simplificação e a artificialização extremada do meio natural acompanhou-se por impactos ambientais negativos, tais como, a degradação dos solos agrícolas e o comprometimento da qualidade e quantidade dos recursos hídricos. A natureza e a amplitude desses impactos derivam da lógica econômica fundada no imediatismo e na maximização dos resultados econômicos em curto prazo em detrimento da reprodução dos equilíbrios naturais.

Se em muitos casos ações inovadoras puderam ocorrer no Nordeste brasileiro – a fruticultura irrigada no Vale do São Francisco, diversificação produtiva do Oeste Baiano, parques tecnológicos de Recife e Campina Grande – o modelo de incentivo ao crescimento econômico foi pautado por casos flagrantes de insucesso e de desvios e ali, onde os projetos foram realizados, contribuíram com grande freqüência ao reforço de concentração regional de renda.

No entanto, em certos locais alguns projetos obtiveram resultados animadores e a pergunta relevante é: Será que estes projetos foram concebidos e implantados com a presença de elementos teóricos-metodológicos que permitiriam sua replicagem com sucesso para outros espaços localizados no semi-árido?

Esta indagação motivou o presente estudo e teve com foco de análise o projeto Pingo d'Água implantado em 1998 no Vale do Forquilha, uma das regiões mais secas do estado do Ceará, situado no distrito de Maniuba, município de Quixeramobim.

O projeto conseguiu grandes transformações na área e em seu entorno, aumentando efetivamente a renda e o emprego dos beneficiários. Alguns residentes que migraram para outras regiões do País retornaram as suas origens na expectativa de aproveitar as novas oportunidades surgidas.

Os resultados do projeto foram tão promissores que o Governo do Estado pretende transformá-lo em modelo para outras regiões do Ceará. Esta performance do projeto Pingo d'Água fez com que recebesse os seguintes prêmios:

- i) Honra ao mérito da fruticultura - Instituto FRUTAL*
- ii) Certificado de tecnologia social - Fundação Banco do Brasil*
- iii) Programa Gestão Pública e Cidadania - Fundação Getúlio Vargas e Fundação FORD;*
- iv) Um dos 10 melhores projetos do Brasil - A Fundação Caixa Econômica Federal selecionou o Projeto Pingo d'Água para representar o Brasil no concurso internacional da UNESCO em 2004 (Barcelona - Espanha).*

2 ABORDAGEM TERRITORIAL

A referencia básica dos temas de natureza territorial foi as externalidades positivas identificadas no final do século XIX por Alfredo Marshall. Para ele, os distritos industriais não eram uma mera aglomeração de setores integrados, mas as economias externas, como a difusão do conhecimento, o desenvolvimento de novas máquinas e equipamentos e a criação do mercado local (OCDE, 2001).

O tema voltou a tona no início da década de 90, quando a OCDE criou uma divisão de desenvolvimento territorial e a editar o periódico intitulado, as perspectivas territoriais da OCDE. Veiga (2002) passou a utilizar critérios territoriais e não setoriais para uma definição mais precisa do novo rural brasileiro.

Beduschi Filho & Abramovay (2003), advertem que o maior desafio do planejamento brasileiro consiste em sair de uma lógica de repartição setorial de recursos para uma lógica territorial e de projetos. Trata-se, segundo os autores num modelo piramidal, que repercute para as unidades da federação, em que o Estado responde fundamentalmente pela redistribuição de recursos para as localidades, em função de estratégias de decisão centralizada. Na visão destes autores, significa a negação do próprio processo de construção do desenvolvimento dado que existe sempre a tendência de beneficiar os segmentos com mais poder de pressão política em detrimento dos eternos excluídos.

Não se pode deixar de reconhecer que ocorreu no Brasil nos últimos anos um profundo reordenamento institucional em todos os níveis da administração pública, embora este ainda não tenha sido capaz de se ajustar as grandes transformações ocorridas com o pequeno agricultor. Hoje, um pequeno produtor de leite de Quixeramobim no Ceará, não compete mais com o seu vizinho como outrora, mas com o produtor do Sul do País ou da Argentina. Nos dias atuais, prevalece a partilha de conhecimentos entre os diversos atores do processo produtivo. Mais importante que o conhecimento dado e estável são os processos de aprendizagem pelos quais passam as inovações.

Enfim, existe praticamente um consenso nos meios acadêmicos de que quanto mais se espalham os discursos sobre o efeito da globalização, mais cresce a importância dos estudos sobre a localidade. Isto porque na verdade, os fatos e eventos relevantes não ocorrem de forma espontânea, no mesmo tempo em todos os lugares, mas surgem onde ocorreram pré-condições construídas pela história local.

Assim, os elementos teóricos referidos anteriormente são a abordagem territorial e o comprometimento dos cidadãos a se engajarem em uma ação de planejamento de longo prazo, ação esta a ser monitorada e que envolva os distintos atores. O que se pretende é averiguar se um pequeno projeto de âmbito local tem o poder de romper com as amarras da lógica estrita do planejamento setorial, ou seja, não se trata apenas do repasse de recursos para áreas carentes, mas da animação de projetos inovadores com envolvimento e participação das pessoas.

3 A EXPERIÊNCIA DO PROJETO PINGO DÁGUA

3.1 Características da Área

O Município de Quixeramobim conta com cerca de 65.000 habitantes divididos quase que igualmente entre os meios urbano e rural. O Vale estende-se por trinta quilômetros de comprimento onde habitam mais de mil famílias, ou seja, cerca de 5.000 pessoas e compõe-se de 17 comunidades de pequenos produtores rurais.

O clima desta região é caracterizado pela existência de duas estações bem diferenciadas: a estação chuvosa (de Fevereiro a Abril) e o verão seco (de Maio a Janeiro). O vale encontra-se numa região cujas precipitações médias são da ordem de 750 mm por ano. As chuvas são extremamente irregulares (tanto em termo de frequência que de intensidade) e insuficientes para compensar a importante evapotranspiração de mais de 2100 mm anuais, resultando num déficit pluviométrico anual médio de cerca de 1.400 mm.

A geologia do Município de Quixeramobim, onde se situa o Vale do Forquilha, é constituída, principalmente, pelo embasamento rochoso pertencente ao complexo cristalino

gnáissico. Nos vales, as rochas cristalinas podem ser cobertas por depósitos de aluviões com espessuras variáveis que podem atingir valores de até 10 m.

As melhores terras do vale são os aluviões margeando o Riacho do Forquilha, numa largura média de 250 metros. Estas áreas foram historicamente as primeiras a ser exploradas por culturas de sequeiro, por ser planas, de boa fertilidade e próximas ao riacho. Entretanto, os solos apresentam uma grande heterogeneidade textural e permitem uma infiltração relativamente limitada das precipitações.

A atividade agropecuária no Vale do Forquilha caracteriza-se principalmente pelas culturas de subsistência de baixa produtividade (milho, feijão, arroz e mandioca) e pela criação de animais de pequeno porte (suínos, aves); existe também criação de gado leiteiro, geralmente limitados a uma ou duas cabeças por família. A plantação de forrageiras como o capim permite a alimentação do rebanho no inverno. A grande maioria da produção (80 %) é destinada ao autoconsumo e dificilmente o produtor rural chega a obter uma produção suficiente para que essa se torne uma fonte de renda permanente. Para a maioria, as atividades agrícolas são desenvolvidas unicamente durante o período chuvoso e as famílias preferem guardar a produção para poder se alimentar no período de seca. A valorização da produção no final do ano (no caso do feijão, por exemplo, em 2003 o preço do saco de 60 Kg passou de R\$ 30,00 em Maio-Junho à R\$ 120,00 em Novembro-Dezembro) permite comprar alimentos de primeira necessidade.

Os depósitos aluviais representam uma área de cerca de 4,5 km², com um aproveitamento agrícola alto na estação chuvosa e média na seca. No resto da bacia, o aproveitamento agrícola das terras é fraco, limitado à estação chuvosa e baseado na prática das queimadas. Portanto, as culturas tradicionais de sequeiro têm um rendimento altamente aleatório, condicionado ao regime pluviométrico do ano.

3.2 Participação dos Atores no Projeto Pingo d'Água²

3.2.1 Comunidade de São Bento

O trabalho comunitário tornou-se mais efetivo a partir de 1985, quando seis pequenos produtores de São Bento - Quixeramobim se aliaram com uma associação formal vizinha. Neste ano foram adquiridos implementos agrícolas financiados pelo FADA (Fundo de Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura), coordenado pela então CEPA-CE.³ Em 1987 vieram outros benefícios de programas governamentais, principalmente a construção de uma cisterna e financiamento para comercialização da safra.

A resistência da associação beneficiada em utilizar os implementos de forma coletiva causou revolta e o rompimento por parte das lideranças de São Bento, que com o apoio de vizinhos criaram sua própria associação comunitária.

Como a liberação de recursos públicos para outras iniciativas dependia do aval do Sindicato Rural do Município de Quixeramobim, com história do uso de violência na aquisição de terras, a associação de São Bento também rompeu com o sindicato.

Com a experiência de luta política e organização, a associação de produtores pleiteou e conseguiu junto às autoridades públicas, a perenização parcial do riacho forquilha e a construção de passagens molhadas permitindo o livre trânsito nas comunidades durante todo o ano. Estas obras foram decisivas para pleitearem projetos mais ambiciosos, tais como, implantação de técnicas modernas de produção e diversificação de culturas, dado que sua

² As informações necessárias para descrever esta experiência foram obtidas através de visitas à área e entrevistas rápidas a técnicos e produtores, além de relatórios de avaliação do projeto, principalmente de Araújo e Fuci Jr.(2001) e Burte (2002).

³ Comissão Estadual de Planejamento Agrícola, extinta na década de 90 pelo governador Tasso Jereissati.

experiência era com culturas de sequeiro (milho, feijão e arroz). A única condição imposta por estes produtores era desenvolver-se a partir da valorização da cultura e de recursos locais e com esta diretriz procuraram o apoio da prefeitura municipal.

3.2.2 Prefeitura Municipal de Quixeramobim

Seu principal papel foi à legitimação política e articulação entre a associação e outras instituições governamentais. A prefeitura formalizou um convênio com a Universidade Estadual do Ceará – UECE e com a Universidade de Tours da França, por intermédio do Ministério das Relações Exteriores da França, com vistas à formulação e elaboração de projetos viáveis para o semi-árido, a partir da Associação Comunitária de São Bento. Além de viabilizar este intercâmbio, a prefeitura apresentou projetos de infra-estrutura (hídrica e elétrica) e de implantação de agroindústrias e capacitação de pessoal ao governo do Estado. Também financiou equipamentos artesanais para prospecção e suprimento de água potável. Em 1998, instituiu o projeto Pingo d'Água, e assinou contrato com a associação dos produtores para aquisição de parte da produção destinada ao programa municipal de merenda escolar.

3.2.3 Universidade de Tours - França

Enviou uma equipe técnica com experiência em agronomia e hidrologia, inclusive tendo obtido bons resultados em ex-colônias francesas da África, com poços tubulares manuais (PTM). Em 1998, a equipe francesa, financiada pela Fundação Cearense de Pesquisa (FUNCAP) promoveu a coordenação de campo no Vale do Forquilha de estudos de solos, condições sócio-demográficas e atualização cartográfica.

A idéia original era à busca de soluções alternativas e de forma participativa de se obter água em quantidade e qualidade da forma mais econômica possível, principalmente ao alcance de pequenas comunidades.

A disponibilidade em água subterrânea profunda é limitada no município de Quixeramobim. A vazão dos poços profundos é pequena (média de 800 l/h) e a salinidade das águas muita elevada (condutividade média de $2500\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$). Portanto, torna-se inviável o uso da água de poços profundos para o abastecimento humano e a irrigação. Em adição, os custos de perfuração são excessivamente altos (entre R\$ 10.000,00 a 15.000,00), impedindo sua perfuração em larga escala para a população pobre. Em alguns casos, o uso de dessalinizadores pode permitir o abastecimento humano de pequenas comunidades, mas é um recurso caro (na aquisição e na manutenção) e de potencial limitado.

O problema passou a ser o engajamento dos produtores nesta iniciativa, considerando que os mesmos acreditavam que todas as possibilidades de obter água haviam se esgotado. Afinal de contas, fora o uso de açudes⁴, desde seus avós e pais a maioria acostumou-se a utilizar nas épocas secas, cacimbas, geralmente dentro do leito do riacho. O trabalho tinha que ser feito todo ano, as enchentes invernosas entupiam as escavações passadas. A construção de caçimbões, poços de alvenaria de grande diâmetro (1 a 6 m), cara e demorada, estava reservada, até os anos 1990, a alguns fazendeiros ricos e poços profundos no cristalino com baixa vazão, salinidade da água e preços proibitivos. A outra opção, quando o quadro se agravava, era a utilização de carros-pipa. Na seca, o abastecimento humano e doméstico de água era baseado nos carros-pipa, através dos programas de emergência dos governos. Este sistema paliativo e limitado tinha pelo menos o mérito de manter os agricultores no campo. Mas, as deficiências eram evidentes: abastecimento com água de qualidade sempre duvidosa, gasto de recursos públicos sem resolução do problema e vício progressivo de parte dos

⁴ Foram construídos mais de 8000 açudes no Ceará nos últimos 100 anos.

agricultores em receber este tipo de ajuda governamental, sendo uma forma de dependência contínua.

Assim, o projeto de perfuração de PTM foi visto inicialmente com a mais absoluta incredulidade, tanto por parte dos produtores locais, que nasceram e cresceram naquele sertão seco quanto por técnicos e autoridades estaduais e municipais. Chegaram a afirmar em tom de chacota que *os poços dos franceses só dariam para atender as demandas dos passarinhos*.

O Riacho Forquilha é temporário e inserido no coração do semi-árido cearense e com embasamento cristalino, onde chove em média nos anos normais, 3 (três) meses por ano. Em outubro de 1998, início das prospecções, sempre existiu grave escassez de água, para os animais e pessoas, com dependência total de carros-pipa. Predomina na região, uma mata ressequida de caatinga arbustiva.

Através da análise de aerofotogrametrias, imagens de satélite e do trabalho de campo, foram localizados e perfurados PTM com profundidades variando entre 2 e 10 metros. A vazão mínima obtida foi de 8.000 l/h, máxima de 75.000 l/h e média de 20.000 l/h de água com ótima qualidade. As condutividades elétricas das águas variam bastante dependendo do local escolhido e da data da medição, entre 250 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ em alguns poços no inverno a 2400 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ no verão.

O surpreendente de tudo isto é o custo médio de apenas R\$ 400,00/poço, com requerimento de mão-de-obra local. O equipamento de perfuração custa apenas R\$ 2.500,00 sendo integralmente financiado pela prefeitura.

Cerca de 170 poços foram perfurados no Vale do Forquilha e 350 no município de Quixeramobim, de julho 1998 a fevereiro 2002. No Vale do Forquilha, 25% estão sendo explorados, sendo bombeados em torno de 10 horas/dia em 270 dias por ano. A recarga do aquífero se faz essencialmente ao nível do leito menor do Riacho Forquilha.

Hoje, os cinco carros-pipa que rodavam no Vale do Forquilha até 1999 foram substituídos nas comunidades por sistemas de abastecimento d'água tratada para o consumo doméstico. Esse consumo humano é baseado nas cisternas (pouco numerosas), e principalmente nos sistemas de abastecimento de água tratada que bombeiam a água a partir de poços manuais tubulares no lençol aluvial.

3.2.4 Universidade Estadual do Ceará – UECE

Efetuiu em 1998 estudos de solos, das condições sócio-demográficas e a atualização cartográfica do Vale do Forquilha, envolvendo professores e 10 alunos do curso de graduação em geografia. Dois mestrados em geografia da UECE publicaram em 2001, artigo na revista da casa de geografia de Sobral relatando a experiência de implantação do projeto na localidade de São Bento – Quixeramobim.

3.2.5 SEBRAE

Produtores de culturas de subsistência foram financiados pelo SEBRAE para implantação de uma fábrica de doce de leite utilizando sistema artesanal que produz 10 toneladas/mês em barras de 350 gramas com comercialização assegurada em Fortaleza. O órgão promoveu a necessária capacitação ao grupo de produtores associados.

3.2.6 Banco do Nordeste

No início do ano 2004 foram financiados pelo PRONAF 29 produtores familiares, produzindo hortaliças (tomate, pimentão, pimenta e melão) e fruteiras (goiaba, mamão e maracujá) numa área produtiva de 35 hectares. A maioria dos produtores trabalham em

projetos de menos de 1 hectare. O projeto também trouxe inovações tecnológicas e os sistemas implantados são unidades demonstrativas que facilitam a difusão do conhecimento em toda a região. O uso de sistema de irrigação localizada (micro-aspersores e gotejamento) permite limitar o desperdício de água, providenciando à planta a quantia exata de água necessária ao seu crescimento. No mesmo sentido, o uso da fertirrigação limita os riscos de contaminação das águas subterrâneas pelos insumos químicos.

O custo de implantação de um projeto de 1 hectare é de cerca de R\$ 15.000,00. Esses custos incluem a escavação do poço, a implantação do sistema de irrigação, a construção de uma “casa de compostagem” para a adubação orgânica, o preparo do solo e a implantação das culturas, além dos diferentes tratamentos culturais até chegar a produção. Geralmente, todos os projetos constam com 50 % da área produtiva com hortaliças (culturas de ciclo curto; irrigação com gotejamento) e 50 % com fruteiras (cultura perene; irrigação com micro-aspersores). As culturas de ciclo curto vão permitir aos produtores gerar um capital de giro até as plantações perenes entrarem em produção. A maioria dos produtores trabalham com 3 ou 4 culturas diferentes, limitando assim os riscos dados à variação dos preços de mercado e às ataques de pragas e doenças.

A comercialização da produção é feita em parte na sede do município (mercado e escolas públicas) e na CEASA de Fortaleza. Os produtores criaram a “associação dos fruticultores do Vale do Forquilha” e conseguiram uma visível melhoria nas suas condições de vida (abastecimento de água doce em casa, compra de geladeira, televisão, moto e outros bens duráveis), tanto para a suas famílias quanto para a suas comunidades (pela geração de empregos estáveis necessária à atividade de fruticultura).

3.2.7 Governo do Estado

Instalou energia elétrica e unidades de distribuição de água potável para as localidades que não dispunham desses serviços básicos com recursos do projeto São José.

O governo do Estado, através da Secretaria de Agricultura Irrigada – SEAGRI - inspirado no projeto Pingo d'Água criou o Programa Poços do Sertão, para a perfuração de 5.000 poços em todo o semi-árido cearense. Dada a facilidade de implantação e baixos custos dos poços, até o início de 2004 a SEAGRI já haviam perfurado mais de 4.000 poços em todo o Estado, com ótimos resultados e planos de expandir a meta. Não será nenhuma surpresa se no curto prazo, dezenas de milhares de poços sejam perfurados em todo o nordeste brasileiro.

3.2.8 Universidade Federal do Ceará – UFC

Em meados de 2003 a equipe francesa procurou a UFC com o intuito de qualificar dois de seus membros em nível de doutorado. As áreas solicitadas foram hidrologia, através do departamento de hidráulica do Centro de Tecnologia e de Economia Agrícola, através do Departamento de Economia Agrícola. A Pro-reitoria de pesquisa da UFC acolheu de bom grado a iniciativa tendo em vista a possibilidade de fortalecer um intercâmbio com universidades francesas. Está sendo formalizado um convênio entre as duas universidades através da CAPES e sua equivalente francesa e os solicitantes, que atenderam os requisitos exigidos tanto em conteúdo de disciplinas quanto em carga horária, estão matriculados e integrados nos cursos.

3.3 Análise dos Elementos Teóricos Metodológicos⁵

3.3.1 A Lógica Territorial

A sinergia criada por diversos órgãos (governamentais ou não) atuando numa mesma direção no Vale do Forquilha foi fundamental para o êxito até hoje do projeto Pingo d'Água.

Explicitamente, pode-se destacar o papel de coordenação política por parte da Prefeitura Municipal de Quixeramobim, a tecnologia de perfuração de poços e assistência agrônômica introduzida por técnicos franceses, a infraestrutura de água e energia implantada pelo governo do Estado, o crédito do Banco do Nordeste e o envolvimento da universidade.

Nada do que foi exposto teria ocorrido se os produtores de São Bento não tivessem rompido com uma associação que não adotava práticas comunitárias e se livrado do controle burocrático sindical, o que demonstra a importância da participação política dos beneficiários do projeto.

Mas, a cultura e a tradição de ação setorial no Brasil tem um poder avassalador de ir contra a lógica territorial e de projetos. Isto ocorre, porque o município não possui instrumentos capazes de promover a articulação entre políticas setoriais e território. No caso do projeto Pingo d'Água esta desconexão ocorreu em duas frentes.

Primeiro, no âmbito interno do próprio projeto. O Vale do Forquilha tem uma estrutura comunitária aparentemente desenvolvida: dezessete associações comunitárias espalham-se ao longo do riacho temporário. As comunidades já realizaram projetos de eletrificação e abastecimento humano de água (projetos São José), mas percebeu-se pouquíssima iniciativa própria das mesmas; os projetos foram resultantes da política setorial do governo de Estado, que acaba inibindo o surgimento de iniciativas inovadoras. “O governo organiza-se para distribuir recursos e conceder isenções (forma típica de política setorial) e os atores são evidentemente voltados à obtenção desses recursos. Assim, os produtores esperam do Estado um conjunto de bens e de serviços de que ele cada vez menos dispõe e cujo atendimento parcial nem de longe resolve os problemas a que se destinam.” (Beduschi & Abramovay, 2003).

Isto não significa dizer que a infraestrutura de água e energia tenha sido nefasta para a população beneficiária, pelo contrário, contribuiu sobremaneira para o êxito do projeto Pingo d'Água, que surgiu na mesma época, facilitando assim a implantação dos projetos São José. O problema foi à forma clientelística de levar o benefício para as pessoas.

A atuação por clientela deforma a maneira dos seres humanos pensar e agir. Assim, a participação comunitária só acontece quando existe a expectativa das pessoas receberem qualquer incentivo financeiro (bolsa, cesta básica, crédito com juros baixos).

Ainda não surgiu nenhuma iniciativa das comunidades do Vale do Forquilha em relação à gestão dos recursos hídricos, ao problema do desmatamento incontrolado e das conseqüências sobre a erosão dos solos; isto ocorre, não obstante a maioria das pessoas serem conscientes do problema ficando no aguardo de um projeto governamental.

A falta de participação comunitária na gestão da água do vale é preocupante e põe em risco a sustentabilidade do projeto. Historicamente, as comunidades desenvolveram-se, sempre, nas proximidades dos vales. Nesta configuração o aproveitamento dos aquíferos aluviais é muito mais promissor, as águas sendo geralmente de boa qualidade e de fácil acesso (através da construção de cacimbas, cacimbões e poços tubulares).

No processo de divisão das terras de geração em geração, o acesso ao riacho sempre foi privilegiado para permitir a utilização da água por todas as propriedades. Todas são

⁵ As informações necessárias para descrever esta experiência foram obtidas através de visitas à área e entrevistas rápidas a técnicos e produtores, além de relatórios de avaliação do projeto, principalmente de Araújo e Fuci Jr.(2001) e Burte (2002).

estreitas (de 100 m até 400 m) e compridas (até 6 km), tendo geralmente de 1 a 5 hectares de aluviões. Esta distribuição fundiária (numerosas pequenas propriedades, muito próximas uma das outras) confere grande importância ao processo de gestão dos recursos naturais do riacho: as ações realizadas num determinado local poderão ter influência direta sob o resto da comunidade e até do Vale.

Além disso, sendo os lençóis subterrâneos rasos, deve-se ter o máximo de cuidados no uso da água, pois com o crescimento da pressão populacional nos vales, o uso, antigamente restrito dos recursos hídricos subterrâneos esta se intensificando e surgem dois fatores de risco: o esgotamento e a poluição.

Em segundo lugar está a questão externa ao projeto. Os prêmios recebidos pelo projeto Pingo d'Água e a sua ampla divulgação na mídia despertaram, naturalmente, o interesse político e transformou o Vale do Forquilha em local de romarias e caravanas das mais diversas origens, do Brasil e exterior.

O governo do Estado, como já referido, através da Secretaria de Agricultura Irrigada – SEAGRI – decidiu ampliar o projeto e criou o programa Poços do Sertão, perfurando até o início de 2004 mais de 4.000 poços em todo o Estado

A grande preocupação agora é a lógica da política setorial inibidora do surgimento de iniciativas inovadoras prevalecer, agora em escala estadual e quiçá, regional, tendo como modelo um projeto que deu certo numa pequena localidade, mas pelas razões citadas anteriormente, pode sofrer acidentes de percurso.

3.3.2 Participação dos Atores

A força sinérgica resultante que impulsionou o projeto Pingo d'Água teve a contribuição de várias organizações, especialmente da comunidade de São Bento em um dado momento histórico, com um grupo de apenas 6 pessoas motivadas. O ideal seria que a ação interinstitucional estimulasse no longo prazo o sentimento de solidariedade e o da ação cooperada. Além disso, pela disposição física de disponibilidade da terra e da água, torna-se fundamental a gestão participativa.

Contradizendo esta exigência, a política de crédito rural voltada para a agricultura familiar não estimula a ação cooperada, que pela sua rigidez, se opõe à flexibilidade necessária das atividades agropecuárias. Isto porque os projetos financiados pelo banco, não permitem a produção comunitária e sendo todos eles individuais, limita iniciativas que promovam economias de escala. Embora os produtores tenham criado a “associação dos fruticultores do Vale do Forquilha”, não existe nem cooperativa nem associativismo real. Assim, os produtores perdem uma boa parte da renda bruta, tanto para comprar insumos, quanto para vender a produção de maneira individual e desorganizada, fora os altos custos de transação do crédito efetuado sob estas condições. Este é um exemplo didático de desestímulo ao surgimento de forças sinérgicas.

3.3.3 Monitoramento

A lógica da repartição setorial de recursos prioriza a implantação de investimentos em relação a sua manutenção e as agências locais de desenvolvimento se comportam mais como entidades externas que trazem o financiamento do que como um protagonista do processo. Não causa surpresa a existência no Brasil da enorme quantidade de obras inacabadas ou mal conservadas.

O projeto Pingo d'Água implantou um sistema de monitoramento como pré-requisito indispensável da sustentabilidade. A caracterização dos aquíferos aluviais superficiais, o monitoramento e a compreensão da sua dinâmica são conhecimentos fundamentais para a

exploração, evitando assim, o aparecimento de conflitos no uso do recurso ou de problemas ambientais (poluições de origem agrícola, salinização por sobreexploração).

O abastecimento em água potável das comunidades rurais e a implantação de projetos de agricultura familiar irrigada levaram, em três anos, a uma situação próxima dos limites admissíveis de exploração do recurso. Esta situação levanta a questão da intensidade da exploração do aquífero com relação aos recursos hídricos disponíveis (volume estocado no aquífero) e da capacidade de recarga anual (sensível a variabilidade interanual das condições climáticas).

No Vale do Forquilha, o monitoramento de 26 poços (desde setembro de 2000) mostrou uma variação importante dos níveis piezométricos segundo as estações. As medições de condutividade e de níveis de água são realizadas mensalmente em alguns poços de referencia. Na seca, a diminuição do volume armazenado atinge cerca de 30% da capacidade total do aquífero e esta redução tende a se acelerar na medida em que aumenta a irrigação (Burte, 2002).

O modelo consegue gerar uma boa previsão da evolução dos níveis de água na estação seca permitindo prever a intensidade da diminuição do nível do aquífero no final do ano. Essas informações permitirão avaliar as áreas a serem cultivadas no verão, baseando-se nas estimativas de recarga do aquífero ocorrido na estação chuvosa, ou seja, nas reservas de água disponíveis para irrigação. Dessa maneira, os produtores poderão escolher as culturas a serem implantadas dependendo das restrições dos recursos hídricos e a tecnologia mais adequada do uso e manejo da água, o que representa uma melhoria importante na sustentabilidade econômica e ambiental do Vale do Forquilha.

4 CONCLUSÕES

O projeto Pingo d'Água conseguiu uma efetiva melhoria das condições socioeconômicas das pessoas residentes no Vale do Forquilha, mas existem riscos quanto a sua sustentabilidade, principalmente nos aspectos ambientais.

Isto significa que a sua replicagem para outras áreas não garante transformações positivas de longo prazo se prevalecer a lógica entre o poder local e o Estado que sempre foi construída para satisfazer carências e não de levar adiante iniciativas inovadoras capazes de mudanças estruturais onde estas carências se manifestam. Além disso, mesmo que os municípios tomem internamente a decisão política de promover e valorizar a lógica territorial, faltam (ou são frágeis) as condições e os instrumentos capazes de enfrentar a lógica prevalecente no modelo de planejamento de repartição setorial de recursos. Isto pôde ser claramente confirmado neste trabalho, na análise sobre o crédito rural.

Torna-se condição necessária e suficiente para a sustentabilidade, a consciência de que tão, ou até mesmo mais importante quanto o próprio poço tubular manual é a ampliação dos horizontes das relações sociais de todos os atores envolvidos, que tendem a crescer em quantidade, qualidade e novas perspectivas. Assim, jamais os poços podem ser vistos apenas como uma obra, uma benfeitoria, algo físico resultante da benevolência e doado para pessoas extremamente carentes que obviamente se acostumaram e moldaram seu comportamento em ficarem “satisfeitas” com este tipo de relação histórica, daí a monitoria precisar focalizar além dos poços, os indicadores de natureza socioeconômica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, E. Quem ganhou e quem perdeu com a modernização da agricultura brasileira. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, vol 39, N° 3, jul./set., 2001.

ARAÚJO, A. M.M.; FUCI JUNIOR, S.C. Uma leitura geográfica de mudanças culturais no semi-árido provocadas por mudanças técnicas. **Revista da casa de geografia**, Sobral, vol. 2/3, n. 1, 2000. pp 71-79.

ARAUJO, M. H. **Desigualdade e pobreza no Ceará: O caso do projeto São José**. Fortaleza: UFC, 2003. Dissertação de mestrado – PRODEMA – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

BEDUSCHI FILHO, LC; ABRAMOVAY, R. Desafios para a gestão territorial do desenvolvimento sustentável no Brasil. In XLI CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2003, Juiz de Fora – MG. Anais...Brasília: SOBER,2003. (cd-rom).

BURTE, J. Relatório de atividades do projeto Pingo d'Água para a SEAGRI - Fortaleza-CE 2002.

OCDE – Cities and regions in the new learning economy – Paris, 2001.