

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO- UENF  
CENTRO DE CIÊNCIAS DO HOMEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS SOCIAIS

Mônica Athayde Gonçalves

Conhecimento e Cidadania:  
um estudo sobre a construção da consciência ambiental no contexto do  
desenvolvimento sustentável

Campos dos Goytacazes  
2008

Mônica Athayde Gonçalves

Conhecimento e Cidadania:  
um estudo sobre a construção da consciência ambiental  
no contexto do desenvolvimento sustentável

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências do  
Homem, da Universidade Estadual do Norte  
Fluminense - UENF como requisito para obtenção do  
título de mestra em Políticas Sociais.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Carlos Gantos

Campos dos Goytacazes

2008

Para meu filho, Gabriel, inspiração para minha renovação diária. E para minha avó, Bárbara, (*in memoriam*), que sempre me incentivou, dizendo que “saber não ocupa espaço”.

## AGRADECIMENTOS

Talvez nem sempre sejamos justos no momento de agradecer. No entanto, sei que aqui estão todos aqueles que me acompanharam durante a execução deste trabalho e me apoiaram no momento oportuno.

Agradeço à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, por me conceder a oportunidade e apoio para realizar este trabalho. Em especial a Celso Vainer Manzatto, amigo de sempre, e aos pesquisadores Elaine Fidalgo, José Ronaldo Macedo e Pedro Freitas, pela paciência e disponibilidade para me conceder as informações necessárias.

Ao meu marido, Eduardo, pela tolerância dos meus momentos de ausência, fossem elas físicas ou mentais.

Aos professores Marcelo Gantos e Marcos Pedlowski, pelo apoio e paciência durante minhas crises existenciais e acadêmicas.

À comunidade de São José de Ubá, especialmente às professoras da rede pública municipal, Solange, Sônia e Sandra, que reservaram seu atribulado tempo para me conceder entrevistas, e a Cláudio Roberto Ferreira, presidente da Associação dos Moradores de Santa Maria, pela sua contribuição durante minha estada em SJU.

À Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF e à FAPERJ, pelo apoio e oportunidade para minha especialização, fundamental para minha carreira profissional.

E, *last but not least*, aos divinos espíritos superiores que me conduziram em mais um degrau na minha evolução terrena.

“(…) Vamos rir, chorar e aprender. Aprender especialmente como casar Céu e Terra, vale dizer, como combinar o cotidiano com o surpreendente, a imanência opaca dos dias com a transcendência radiosa do espírito, a vida na plena liberdade com a morte simbolizada como um unir-se com os ancestrais, a felicidade discreta nesse mundo com a grande promessa na eternidade. E, ao final, teremos descoberto mil razões para viver mais e melhor, todos juntos, como uma grande família, na mesma Aldeia Comum, generosa e bela, o planeta Terra.” (Leonardo Boff)

## Conhecimento e Cidadania: um estudo sobre a construção da consciência ambiental no contexto do desenvolvimento sustentável

Mônica Athayde Gonçalves  
Orientador: Prof. Dr. Marcelo Carlos Gantos

### RESUMO

A partir dos anos 90, o impacto das políticas estabelecidas pelo modelo neoliberal modificou as bases das políticas sociais dos países em desenvolvimento. Empreenderam-se novas metas às questões sociais, principalmente diante das preocupações relacionadas ao meio ambiente e ao modelo de sustentabilidade proposto pelas agências internacionais, reivindicado como objetivo primordial neste novo milênio. Esta pesquisa busca analisar através de um estudo de caso, contextualizado numa comunidade rural, a dinâmica e as estratégias aplicadas na construção do conhecimento sobre o desenvolvimento sustentável, refletindo sobre a eficácia de sua contribuição na formação da cidadania para a sustentabilidade no Brasil. Se focaliza o estudo sobre o valor da propagação da informação como base principal para a construção social participativa e democrática através da experiência implantada pelo projeto-piloto da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA intitulado *Planejamento Conservacionista das Terras e Modelagem Preditiva de Sistemas Aquíferos do Cristalino para a Recarga Hídrica em Bacias Hidrográficas de Relevô Acidentado – PRODETAB*, no município de São José de Ubá, no Noroeste Fluminense, com objetivo de aumentar a percepção ambiental da comunidade local para evitar a degradação dos recursos naturais e seus efeitos no ciclo d'água, com foco na preservação das Bacias Hidrográficas através da conscientização da comunidade sobre a importância da preservação do meio ambiente. Contudo, a efetividade da transmissão do conhecimento não se consolidou e não garantiu a ampliação da percepção ambiental na comunidade de SJU, devido à falta de infra-estrutura política e social que concedesse aos cidadãos um mecanismo de construção da cidadania através da inclusão dos agentes e atores locais nas ações para a sustentabilidade.

**Palavras-chave:** política social; desenvolvimento sustentável; conhecimento; cidadania

Knowledge and citizenship: a study on the construction of environmental awareness in the context of sustainable development

Mônica Athayde Gonçalves  
Advisor: Prof. Dr. Marcelo Carlos Gantos

**ABSTRACT**

The impacts of neoliberal policies modified the basis of social policies in developing countries after the 1990s. A basic characteristic was the definition of new objectives regarding the solution of social concerns, especially those related to the environment and to the pursue of a model of environmental sustainability formulated by multilateral agencies. As a result, environmental sustainability became a prime target in the new Millennium. Based on a case study contextualized in a rural community, this research sought to analyze the dynamics and strategies used to construct the knowledge basis needed to support sustainable development efforts. In addition, this work reflects on the efficacy of this type of effort in the development of a specific form of citizenship geared towards sustainability in Brazil. In addition, we studied the value of information dissemination in the achievement of participatory and democratic social construction of projects designed to enhance sustainable practices. To empirically address our theoretical concerns, a pilot project implemented by the Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Brazilian Agricultural Research Corporation- (EMBRAPA) in the municipality of São José do Ubá, located in the northwestern portion of Rio de Janeiro state was studied. The Agricultural Technology Development Project (PRODETAB) was designed to enhance the environmental perception of the local community to avoid the degradation of natural resources, especially the aquatic systems, located in river basins using techniques aimed at raising community consciousness on the importance of protecting the environment. However, the results of this study show that knowledge dissemination was not achieved and it hampered the development of environmental awareness among the inhabitants of São José do Ubá. This failure seems to be caused by the lack of social and political structures at the local level. The absence of such structures precluded the construction of a model of citizenship grounded on the inclusion of local social actors in actions geared towards initiatives aimed at sustainable development.

**Keywords: social policy, sustainable development, knowledge, citizenship**

## Lista de Abreviaturas

BHRSD – Bacia Hidrográfica do Rio São Domingos

BM – Banco Mundial

CEASA – Mercado Produtor do Noroeste Fluminense

DS – Desenvolvimento Sustentável

FMI – Fundo Monetário Internacional

PRODETAB - Planejamento Conservacionista das Terras e Modelagem Preditiva de Sistemas Aqüíferos do Cristalino para a Recarga Hídrica em Bacias Hidrográficas de Relevo Acidentado.

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPI – Equipamento de Proteção Individual

SisTEC – Sistema de produção de tomate ecologicamente cultivado

SJU – São José de Ubá

SNPA – Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária

ONU – Organização das Nações Unidas



## Sumário:

<b>Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1 – Estado e Políticas Sociais no Brasil.....</b>	<b>5</b>
1.1 – Políticas sociais no Brasil: considerações sobre os conceitos.....	10
1.1.2 – A avaliação das políticas públicas.....	16
1.1.3 – As políticas sociais no Brasil pós-neoliberalismo.....	19
1.2 – O debate ambiental .....	22
1.2.1. As novas propostas de desenvolvimento.....	24
1.2.2. Considerações sobre o discurso do DS.....	27
<b>Capítulo 2 – Informação para sustentabilidade.....</b>	<b>32</b>
2.1 – O conhecimento na viabilização do DS.....	33
2.2 – Rede de conhecimento: informação na transferência de tecnologia.....	35
2.2.1. – Comunidade e cidadania: uma integração para o DS.....	36
<b>Capítulo 3 – Metodologia.....</b>	<b>39</b>
3.1 – Aspectos metodológicos.....	39
3.1.1. – Hipóteses.....	41
3.1.2. – Definição da amostra.....	42
3.1.3. – Análise dos dados .....	43
3.1.4. – Referencial teórico .....	43
<b>Capítulo 4 – A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.....</b>	<b>46</b>
4.1 – Embrapa Solos e a tecnologia para a sustentabilidade .....	49
4.1.1. – O PRODETAB : além da tecnocracia? .....	52
<b>Capítulo 5 – Área de Estudo: aspectos histórico-sociais.....</b>	<b>58</b>
5.1 – Aspectos demográficos .....	61
5.1.2 – Aspectos socioeconômicos :.....	62
<b>Capítulo 6 – Os problemas ambientais em SJU.....</b>	<b>66</b>
6.1 – Os limites do conhecimento: o caso do PRODETAB em SJU .....	70
6.1.1. Os resultados do PRODETAB: um ano depois.....	73
<b>Conclusões.....</b>	<b>86</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>91</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>97</b>

## INTRODUÇÃO:

A pesquisa aqui apresentada busca refletir, por meio de um estudo de caso, sobre a reestruturação das políticas públicas após a inserção do receituário neoliberal introduzido no Brasil na década de 90, e a emergência de uma “nova questão social”, vinculada ao estabelecimento do discurso sobre o desenvolvimento sustentável como meta contemporânea para a afirmação de um desenvolvimento economicamente viável e ecologicamente equilibrado. Conforme aponta o relatório *Nosso Futuro Comum* (1987): "em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a **exploração dos recursos**, a **direção dos investimentos**, a **orientação do desenvolvimento tecnológico** e a **mudança institucional** se harmonizam, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas".

O ponto de partida dessa pesquisa foi a realização de uma análise sobre uma política focalizada que abrangeu sustentabilidade, informação e desenvolvimento econômico, tendo como objeto o projeto executado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, intitulado *Planejamento Conservacionista das Terras e Modelagem Preditiva de Sistemas Aquíferos do Cristalino para a Recarga Hídrica em Bacias Hidrográficas de Relevo Acidentado – PRODETAB*. Este projeto foi escolhido porque possuía algumas características das orientações políticas na atualidade: o foco na geração de informação sobre a preservação ambiental, e o uso de uma nova tecnologia que possibilitasse o desenvolvimento econômico da região com um menor custo na exploração dos recursos ambientais, a partir de uma estratégia institucional da empresa em proporcionar a transferência de tecnologia.<sup>1</sup>

O PRODETAB foi um projeto-piloto idealizado por um grupo de pesquisadores da EMBRAPA para ser aplicado no município de São José de Ubá, na região do Noroeste Fluminense, devido à localidade apresentar uma grave escassez de água, o que significava deficiência na recarga da Bacia Hidrográfica do Rio São Domingos (BHRSD), localizada naquela região. Logo, os componentes de degradação ambiental apresentados pelo município associados às orientações que constavam

---

<sup>1</sup> Meio de difundir o conhecimento com o intuito de ampliar o desenvolvimento agropecuário.

no edital do Banco Mundial (BM)<sup>2</sup> - financiador do PRODETAB - proporcionaram o perfil adequado para a criação de um projeto com características apropriadas ao desenvolvimento tecnológico e à preservação ambiental.

Nesse contexto se inserem vários agentes apresentando “soluções” no âmbito das políticas sociais, que se traduzem em consolidar práticas, por meio de setores públicos ou não, que consigam modificar em alguma circunstância a vida da sociedade, em conformidade com uma das estratégias do BM que, atualmente, destaca o “setor” água como uma das áreas mais importantes de atuação do Banco, através do apoio a investimentos em projetos de gerenciamento de recursos hídricos, irrigação, abastecimento de água etc., na construção de um desenvolvimento para os países da periferia do capitalismo, conforme relato institucional do Banco Mundial, onde está dito que:

A estratégia do Banco Mundial tem sido buscar a implementação efetiva dos princípios básicos do gerenciamento integrado de recursos hídricos, aceitos internacionalmente. No Brasil, os objetivos estratégicos do Banco e do Governo são convergentes, como denota a "Lei das Águas" (Lei 9.433/97). Essa legislação adota os princípios gerais recomendados em diversos documentos que sintetizam a experiência internacional para a gestão dos recursos hídricos, e cria os instrumentos básicos para a sua implementação efetiva. (WORLD BANK, 2002)

Desta forma, é necessário rever as condições de eficácia e efetividade dessas políticas na construção de um desenvolvimento aliado à sustentabilidade, já que estes oferecimentos de “boas práticas” de serviços à população são considerados como políticas de Governo, e estão sujeitos ao contexto histórico, político e econômico de cada experiência nacional. Assim, realizar uma reflexão da atual conjuntura da política social e suas conexões com temas como: cidadania, cultura e conhecimento como aspectos articulados destas práticas, constitui uma das finalidades deste trabalho.

Na atualidade, algumas questões estão cada vez mais entrelaçadas, seja tecnologia, conhecimento, meio ambiente, cidadania – aspectos que serão

---

<sup>2</sup> O Banco Mundial é uma agência do Sistema das Nações Unidas, fundada em 1 de julho de 1944 por uma conferência de representantes de 44 governos, em Bretton Woods, EUA. Tinha como missão inicial financiar os países devastados pela II Guerra Mundial. Atualmente, sua missão principal é a luta contra pobreza através de financiamento e empréstimos aos países em desenvolvimento. É composto pelo Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento – BIRD e pela Associação Internacional de Desenvolvimento – AID.

abordados neste trabalho -, e mostram a complexidade do espectro das políticas públicas no Brasil. Assim se faz necessária uma visão mais abrangente na tentativa de entendimento de problemas integrando a esta discussão aspectos sociais, econômicos, ecológicos, locais e globais, sob um novo prisma social calcado na preocupação com o meio ambiente, em aspectos que se cruzam para garantir a viabilidade no processo de desenvolvimento econômico.

Portanto, o objetivo geral deste estudo teve a finalidade, não de avaliar<sup>3</sup>, senão de refletir e promover uma discussão sobre as novas conformações políticas produzidas pelo Estado, em conjunto com setores privados e orientações de organismos internacionais, que fomentam pesquisas e programas ligados à temática do desenvolvimento sustentável (DS), no intuito de subsidiar futuros processos avaliativos e sua relação com o tema hídrico.

Desse modo, dentro desse contexto, analisamos até que ponto a teoria sobre o DS, tal como formulada pelo PRODETAB, foi revertida em prática para a consolidação do processo de desenvolvimento local aliado à preservação dos recursos ambientais. Destacam-se ainda outros objetivos específicos:

- a) identificar e caracterizar os atores sociais e sua participação na execução e gestão do projeto;
- b) contextualizar os procedimentos e estratégias de transmissão da informação – leia-se transferência de tecnologia - e seus reflexos na comunidade;
- c) elucidar a integração do discurso sobre a temática ambiental e sua aplicação no município de São José de Ubá.

Em suma, este trabalho pretende evidenciar os aspectos intrínsecos na geração de uma política social contemporânea, no âmbito do neoliberalismo e suas concepções, destacando suas limitações em relação à constituição teórica da política em comparação à sua aplicação prática, a partir das seguintes hipóteses:

---

<sup>3</sup> (...) “a avaliação de políticas públicas configura-se como um instrumento significativo para a verificação dos resultados de programas e políticas de desenvolvimento local, pois através dessas avaliações é que podemos mensurar os custos/benefícios e as causas e conseqüências da efetividade ou não das políticas, bem como o nível de organização societal dos diversos segmentos envolvidos e a sustentabilidade desses processos.” (Tavares, 2005)

- a) as atuais articulações entre Estado, sociedade e instituições privadas não superaram a ineficiência do Estado na execução das políticas sociais, no que diz respeito à execução, constituição ou avaliação destas;
- b) as estratégias e ações para a ampliação da percepção ambiental e da tecnologia desenvolvida para o plantio de tomate no município de SJU não foram efetivas porque a comunidade não estava preparada para absorver o conhecimento e transformar sua realidade;
- c) o discurso sobre a sustentabilidade se tornou efêmero , relegado a segundo plano, se comparado a outras necessidades básicas mais urgentes de SJU, ou seja, a “nova questão social” não foi adequada a essa realidade;
- d) as técnicas implementadas pelos pesquisadores da EMBRAPA durante a aplicação das ações do projeto não conseguiram solucionar os problemas ambientais nem modificar os hábitos da comunidade estudada.

O corpo desta dissertação está organizado em seis capítulos. No primeiro capítulo são apresentadas as considerações sobre o Estado e as políticas sociais. O segundo capítulo aborda a importância da informação e o conhecimento como variáveis importantes para a construção da cidadania e da viabilização do DS. No capítulo três apresentamos os aspectos metodológicos, destacando a aplicação da metodologia utilizada nessa pesquisa. No capítulo quatro enfocamos a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, com uma síntese sobre sua contribuição para transferência de tecnologia e sua adequação na questão do desenvolvimento sustentável, além de apresentar o objeto da pesquisa, o PRODETAB. No capítulo cinco apresentamos o perfil da área de estudo: o município de São José de Ubá; discorrendo sobre suas particularidades, como aspectos históricos, sociais, demográficos e econômicos, e, no capítulo seis realizamos uma reflexão sobre os resultados do PRODETAB no município com considerações sobre a representatividade do projeto na comunidade.

## 1. Estado e Políticas Sociais no Brasil

As reflexões acerca do papel do Estado e suas atribuições nos dias atuais são bastante variadas. Por isso é necessário analisar algumas conjunturas do Estado entendidas como capitalismo tardio, neoliberalismo, globalização e capitalismo de mercado. Essa abordagem tem o intuito de iniciar a discussão das temáticas que serão tratadas nessa dissertação.

A partir do apontamento de Höfling (2001), podemos considerar a noção de Estado como:

O conjunto de instituições permanentes – como órgãos legislativos, tribunais, exército e outras que não formam um bloco monolítico necessariamente – que possibilitam a ação do governo; e Governo, como o conjunto de programas e projetos que parte da sociedade (políticos, técnicos, organismos da sociedade civil e outros) propõe para a sociedade como um todo, configurando-se a orientação política de um determinado governo que assume e desempenha as funções de Estado por um determinado período.

Dessa forma, é necessário estabelecer uma diferença para analisar, então, o papel do Estado na concepção das políticas. Assim, as políticas sociais foram concebidas no entendimento do chamado Estado de Bem Estar, ou seja, na proteção que o Estado deveria conferir aos mais necessitados, que no Brasil se consolidou no final da década de 80, mais precisamente após a Constituição de 1988 “que consagra um amplo conjunto de direitos sociais na área da educação, saúde, proteção ao trabalhador, entre outras”. (Schwartzman, 2004)

Antes de o Brasil se estabelecer como uma democracia, o Estado brasileiro iniciou seu “Welfare State” durante a era Vargas, quando o então presidente, Getúlio Vargas, constituiu o Estado como responsável de cuidar do bem-estar da população desfavorecida, incentivando políticas de proteção a essas pessoas, no âmbito de um Estado corporativista com a criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio,

e de leis trabalhistas, por exemplo. Com essas medidas, o varguismo modificou a estrutura vigente e ainda recebeu a alcunha de “pai dos pobres”.

Apesar de o sistema de proteção brasileiro não ter conseguido se consolidar para modificar efetivamente os problemas da desigualdade, houve uma tentativa de reordenamento das políticas sociais após o início da democratização com propostas de descentralização e ampliação da participação social, por exemplo. Segundo Draibe (2002), “a eficácia impunha-se aí como meta, na medida mesmo em que se reconhecia a contradição entre um nível de gasto social já significativo e os medíocres resultados até então alcançados.

Para Fleury (1999) as políticas sociais são intervenções estatais condicionadas pela demanda existente e pelo contexto histórico no qual emergem. Dessa forma, podem assumir diferentes modalidades, como a assistência social, o seguro social e o Estado do Bem-Estar Social. O predomínio de uma ou outra dessas modalidades em cada sociedade configurou distintos padrões de intervenção estatal no trato das questões sociais.

No entanto, a responsabilidade em cumprir essas estratégias não mais se vincula somente ao Estado. Atualmente advém de vários setores, sejam eles empresas, ONG’s, organismos internacionais etc. que torna a execução dessas políticas ainda mais desintegradas da acepção de Estado. Dessa forma, vimos realizar, por meio de alguns autores e suas observações acerca da política social e Estado, uma breve reflexão sobre suas concepções a partir da década de 80, período inicial de um novo ciclo político com o estabelecimento do Estado democrático no Brasil.

A partir do perfil democrático, novas práticas políticas foram inseridas para a afirmação de políticas públicas que se adequassem ao contexto político recém-estabelecido. A discussão mais premente se deu em torno da lógica do modelo capitalista de mercado, com a ampliação do imperialismo americano e o suposto fim do socialismo. Conseqüentemente, também surgiram novas estruturas na execução e estruturação das políticas sociais. Para Behring (2002), a política social está no centro do embate econômico e político e é utilizada como estratégia econômica e também política do capitalismo tardio, concebido na América Latina, porque faz com

que ocorra um “deslocamento [...] de parte do conflito capital/trabalho para a lógica da cidadania e dos direitos sociais”.

Concomitante à discussão sobre o capitalismo tardio, também vigora a ascensão da ideologia neoliberal que questiona a forma do poder de regulação social do Estado, já que com esta surge uma nova estrutura estatal, onde se integram várias ações intermediadas por outros mecanismos. Porém, isso se daria agora sob a égide do chamado Estado, e, muitas vezes se interagem de maneira tal que não se reconhece onde as funções estatais e privadas estão estabelecidas. Nesse sentido, Santos (2006) ressalta que as transformações são tão profundas que, sob a mesma designação de Estado, surge uma nova forma de organização política mais vasta que o Estado, onde o este é o articulador, e que integra um conjunto híbrido de fluxos, redes e organizações em que se combinam e se interpenetram elementos estatais e não estatais, nacionais, locais e globais.

Nesse contexto, o Estado passa a conceder poderes a outros agentes que participam das regras do jogo, adequando-se a funções anteriormente de responsabilidade apenas do Estado. Portanto, a responsabilidade sobre a execução de políticas sociais se descentraliza ocasionando o surgimento de novas estruturas sociais e de poder. Assim, Borón (1995) argumenta que: “o amálgama da crise estrutural do Estado com o discurso satanizador do setor público, diminuiu a capacidade deste de formular e executar políticas.”

Segundo Oliveira (1995), a intervenção da prática neoliberal, a partir da década de 90, deu-se com a dilapidação do Estado brasileiro. Além disso, “preparou o terreno para um desespero popular, que via no Estado desperdiçador, que Collor simbolizou com os marajás, o bode expiatório da má distribuição de renda, da situação depredada da saúde, da educação e de todas as políticas sociais”.

Assim, algumas mudanças ocasionadas na estruturação e condução da execução das políticas sociais, concederam possibilidades de intervenção de órgãos transnacionais no que diz respeito aos países subdesenvolvidos, agregando estratégias orientadas para a modificação de um Estado antes ancorado em políticas de proteção social. Diante deste quadro, Höfling (2001) considera que:



Para os neoliberais, as políticas sociais – ações do Estado na tentativa de regular os desequilíbrios gerados pelo desenvolvimento da acumulação capitalista – são consideradas um dos maiores entraves a este mesmo desenvolvimento e responsáveis, em grande medida, pela crise que atravessa a sociedade. A intervenção do Estado constituiria uma ameaça aos interesses e liberdades individuais, inibindo a livre iniciativa, a concorrência privada, e podendo bloquear os mecanismos que o próprio mercado é capaz de gerar com vistas a restabelecer o seu equilíbrio. Uma vez mais, o livre mercado é apontado pelos neoliberais como o grande equalizador das relações entre os indivíduos e das oportunidades na estrutura ocupacional da sociedade.

No mesmo âmbito, a estrutura da Globalização também disseminava os ideais do mercado, modificando as formas das relações de produção, o financiamento de instituições, e fortalecendo os organismos transnacionais, que ditavam normas de acesso ao desenvolvimento exigido na nova estrutura imperialista. Para Giddens, (1991) “a globalização pode assim ser definida como a intensificação das relações sociais em escala mundial [...] a transformação local é tanto uma parte da globalização quanto a extensão lateral das conexões sociais através do tempo e do espaço.”

Borón, (1995) afirma que “a nova ordem mundial’ engendrada pelo Fundo Monetário Internacional – FMI e pelo Banco Mundial – BM, entre outros, defenderam diretrizes emparelhadas com o ideal neoliberal, condicionando definitivamente as políticas desenvolvimentistas a indicações de configurações estabelecidas ao crescimento capitalista de mercado. Essas instituições cumpriram e continuam fazendo em nossos dias, uma função eminentemente disciplinadora dentro da economia capitalista internacional [...] é por isto que a ‘capacidade disciplinadora’ do BM e do FMI foi eficaz sobretudo na periferia: na América Latina e África; e completamente nula nas economias desenvolvidas.”

Segundo Pochmann (2004), a partir dos anos 90, orientado por essa nova dinâmica, o mercado se consolidou como dispositivo regulador e propulsor das políticas de cunho liberal, sob a ótica da geração de desenvolvimento e diminuição da pobreza nos países da periferia do capitalismo. Em um de seus relatórios, o BM propôs que o Estado devesse garantir um bom funcionamento dos mercados e construir novas instituições em nome da “boa governança” para criar um regime regulatório que atuasse juntamente com os mercados para promover a competição, um ambiente macro-econômico estável para a ação dos mercados que gerasse certeza à iniciativa privada e, ainda, eliminasse a corrupção que poderia subverter

os objetivos das políticas deslegitimando as instituições públicas que dão apoio aos mercados, além de assegurar os direitos de propriedade.

Ao respeito, Ugá (2004), contrapõe que:

Se o Estado proposto pelo Banco Mundial ainda reserva algum papel no âmbito econômico – complementar e garantidor do bom funcionamento dos mercados – no que tange à questão social, ou seja, a atuação no mundo do trabalho, pode-se perceber que o termo “Estado Mínimo” é bastante adequado, uma vez que se percebe a tendência a uma drástica retração do seu papel de provedor de políticas sociais”.

Logo, ainda que voltados, em tese, para formação de um Estado Nacional desenvolvimentista, esses programas de ajuste foram orientados para dismantelar o Estado, garantindo reformas que reduziram o tamanho deste, a partir da desregulamentação da economia e da abertura do mercado. Ainda, uma agenda democrática propunha novas formas de articulação com a sociedade civil e com o setor privado, colocando o Estado como coordenador e fiscalizador de serviços prestados pela sociedade civil, pelo mercado ou em parcerias com esses setores.

A estratégia descentralizadora das funções do Estado serviu como forma de distribuição de poder, favorecendo as relações entre estado e sociedade, enfatizando prioridades de ação, novas forma de articulação e gestão nas organizações estatais. A modificação dos ideais do Estado diante da presença de novos agentes na estabilização econômica, política e social dos novos estados democráticos consolidou outras estruturas de execução de políticas sociais independentes do Governo, mas que realizam protecionismos semelhantes com o mesmo perfil das políticas sociais. No entanto, Pereira (1997) ressalta que:

A dependência estrutural do financiamento em contexto de crise impôs uma agenda de reforma nos países em desenvolvimento que tem sido modelada pelos interesses das agências multilaterais – o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Fundo Monetário Internacional (FMI) etc. Como resultado, a reforma nos países em desenvolvimento veio carregada de muitos “ideologismos”, que provocaram resistência nacional e muitos mal-entendidos no que diz respeito a alguns importantes objetivos da reforma do Estado.

A estrutura de desenvolvimento na maioria dos países da periferia do capitalismo contribuindo para que novos agentes e instituições coordenem ações

desintegradas de políticas de proteção. No entanto, as modificações esperadas por esse processo não afirmam a excelência do modelo neoliberal, apenas continuam minimizando efeitos de pobreza e exclusão sem eliminá-los.

Outro ponto relevante é a globalização entendida como fator de interação em níveis transnacionais. Nos dias de hoje, as fronteiras do Estado, da nação, aparecem de forma tênue, pois os organismos internacionais direcionam a condução de políticas além da esfera estatal. Portanto, o mercado também influencia na condição estabelecida à política pública que se tornou padronizada em excesso por buscar adequações nem tão possíveis de se adequar.

### 1.1. Políticas sociais no Brasil: considerações sobre os conceitos

Conceituar de forma ampla e abrangente a expressão políticas sociais significa construir conceitos desvinculados de modelos e sistemas econômicos vigentes. No entanto, torna-se imprescindível atentar para o fato de que um conceito sobre políticas sociais não é estático, muito menos imutável, pois já carrega em si, a dinâmica das ações e tomadas de decisão que são influenciadas pela história, economia, cultura e sociedade.

Se há um consenso sobre o conceito de políticas sociais este reside no fato que há uma enorme variável de modelos conceituais, assim com um grande número de definições. Nesse sentido, Maigón (1992) afirma que: “toda política social é uma decisão política construída socialmente e, portanto, é resultado da dinâmica dos processos conflituosos ou cooperativos entre as demandas de diferentes grupos e atores com diferentes interesses e valores sobre o que deve ser a sociedade.”

Por outro lado, Höfling (2001) argumenta que as políticas sociais se referem às ações que determinam o padrão de proteção social implementado pelo Estado, voltadas, em princípio, para a redistribuição dos benefícios sociais, visando à diminuição das desigualdades estruturais produzidas pelo desenvolvimento socioeconômico.

Do ponto de vista histórico, as políticas sociais têm suas raízes nos movimentos populares do século XIX, voltadas aos conflitos surgidos entre capital e

trabalho, no desenvolvimento das primeiras revoluções industriais. Para Fleury (2002), ainda que o conceito de políticas sociais seja delimitado pelas ações públicas, governamentais ou não, destinadas a proporcionar respostas às demandas da sociedade, isso é bastante complexo porque envolve o cumprimento de funções vinculadas aos processos de legitimação e acumulação que reproduzem a estrutura social, assim como o processo histórico de constituição de atores políticos e suas relações nas disputas de poder.

Dessa forma, Fleury (2002) atenta para o fato de que mesmo que o poder dos atores tradicionalmente vinculados ao pacto corporativo (sindicatos, burocracia, classe média, partidos e militares) esteja razoavelmente reduzido na atualidade, novos atores no cenário político - agências internacionais, governos locais, ONG's e empresários - alteraram a estrutura de poder no qual se conformavam as políticas sociais, e, ainda, observa que:

Segundo as Nações Unidas, as ONG's constituem a forma de organização que mais rapidamente se desenvolve no mundo. Envolvendo mais de 100 milhões de pessoas no início dos anos 1980, envolveria hoje mais de 250 milhões. Se acrescentarmos os sindicatos e os movimentos profissionais de diversas áreas, temos de constatar que a amplitude das formas organizadas da sociedade civil está mudando qualitativamente o seu peso na regulação da reprodução social.

Apesar da diversidade interpretativa sobre a significação do que vem a ser uma política social é importante ressaltar que tanto o conceito quanto a formulação de políticas sociais estão diretamente relacionadas a correntes ideológicas diversas que influenciam as tomadas de decisão dos governos. Em suma, partimos do pressuposto que tanto a ausência de políticas sociais *stricto sensu* como as diversas intervenções programadas, projetos e serviços direcionados para o atendimento de demandas sociais das populações carentes podem ser também consideradas políticas de Governo.

Por outro lado, Pinheiro (2002) complementa que há evidências de que as políticas sociais no Brasil, desde sua implantação, têm sido utilizadas como instrumento para manutenção da ordem econômica e política vigente, assim como, para a manutenção da estrutura de poder das classes dominantes. Tal fato é verificado até os dias atuais pela estrutura dos novos modelos de políticas sociais

para a manutenção do clientelismo, com o uso dessas políticas para fins eleitoreiros como meio para manutenção da estrutura de poder.

Além disso, existem críticas acerca de má utilização dos recursos públicos para políticas sociais, pois esta seria marcada pelo excesso de gastos na montagem da máquina administrativa e burocrática, resultando no uso restrito dos recursos para fins efetivos de combate a pobreza e desigualdade.

Para definir o conceito de gasto social, recorreremos a Cohen e Franco (2004), que afirmam gasto social ser um conceito demasiadamente amplo. Dessa forma, nos conteremos aqui a apresentar alguns conceitos que possam direcionar para o objetivo do trabalho.

Para tal, foram adotados os conceitos elaborados pelo IPEA e por Cohen e Franco que postulam: “para Fernandes (2000) e Comenetti e Ruiz (1994), o Gasto Público Social (GPS) compreende os recursos financeiros brutos empregados pelo setor público no atendimento de necessidades e direitos sociais, correspondente a pagamento dos custos de bens e serviços, e transferências, sem dedução do valor de recuperação”.

O Gasto Social Federal (GSF), por sua vez, deriva do conceito do GPS, e envolve dispêndios diretamente efetuados pelo Governo Federal, assim como a transferência negociada de recursos em outros níveis de governo (estadual e municipal) ou a instituições privadas referentes a programas e ações desenvolvidos nas áreas de atuação sociais. (IPEA, 2003)

Já Cohen e Franco (2004) afirmam que:

Existe um componente de gasto administrativo do setor público, que não significa benefício real para a população [...] Por isso convém refinar o conceito de gasto. Assim pode-se falar de *gasto social fiscal* que inclui apenas o aporte fiscal que chega aos beneficiários (subsídios), e o que vai financiar parte dos equipamentos administrativos dos diferentes ministérios [...] Também pode-se falar de *gasto social direto* que é o aporte fiscal para financiar transferências monetárias ou bens e serviços entregues diretamente às pessoas (subsídios), excluindo os gastos administrativos. Por último, o gasto social efetivo é a parte do gasto direto que chega aos setores mais pobres da população (população objetivo definida segundo algum critério).

Por outro lado, Kliksberg (2003) analisa o conceito de gasto social de forma diferenciada. Para Kliksberg, os gastos realizados em algumas áreas do setor social, como na área da saúde e educação, devem ser considerados como investimentos, pois os investimentos nessas áreas refletem em altíssimos níveis de retorno sobre a inversão de um quadro social negativo.

Além disso, Cohen e Franco (2004) sugerem que se houver o uso de recursos, este pode apresentar custo x benefícios diferenciados; o que eles chamam de equidade - que “implica na satisfação das necessidades básicas da população, priorizando-as segundo seus graus de urgência relativa” e eficiência – que implicaria a satisfação de sustentabilidade para população alvo, o que é normalmente alcançado a médio e longo prazo.

Assim eles compreendem que atuando de maneira paliativa e localizada, haverá um custo menor satisfazendo em curto prazo, às necessidades mais urgentes, o que podemos chamar de satisfação do grau de equidade. Enquanto uma ação que privilegie a eficiência pode “não satisfazer às necessidades dos mais carentes, mas pode viabilizar em médio prazo, um processo dinâmico e auto-sustentado”. Ambos ressaltam, ainda, que na elaboração de políticas sociais prioriza-se a equidade como fim, porém adverte que não se pode evitar a procura pela eficácia quando se alcança a equidade.

Contudo, é de extrema importância analisar a fonte dos recursos destinados às políticas sociais, pois, de acordo com Cohen e Franco (2004), estes recursos são escassos para satisfazer as necessidades existentes, principalmente com o aumento das demandas sociais crescentes. Desta forma, verifica-se que as políticas sociais requerem constantemente novas fontes de recursos. Cohen e Franco, então, fazem uma avaliação das principais fontes de recursos dessas políticas: o primeiro seria a elevação de receitas tributárias, que se realizariam através de via de impostos ou pelo estabelecimento de tarifas. A segunda estaria relacionada à incrementação as rendas públicas não tributárias, que se daria através da revalorização dos bens públicos que o Estado proporciona à comunidade. E por fim, a utilização de recursos não públicos, que seria possível através do desenvolvimento de serviços privados ou da procura para que os próprios beneficiados contribuam com os recursos.

Segundo trabalho publicado pelo Banco Mundial (2003), atualmente há uma tendência de que os governos incentivem a participação do capital privado no financiamento de políticas sociais através de parcerias. Em geral, o setor privado é considerado mais eficiente em gastar do que o governo, assim como possui maior credibilidade em assuntos referentes a escolhas de projetos e cumprimento de metas. No entanto, essas parcerias não devem significar a ausência do governo, nem mesmo seu afastamento nas decisões relativas a prioridades, escolhas de projeto e investimentos.

Cohen e Franco (2004), também avaliam a relação de gastos públicos e a utilização dada a este recurso, pois segundo eles, com os recursos públicos cada vez mais reduzidos, é necessária uma racionalidade no uso destes, para que haja mais efetividade no combate à pobreza e à desigualdade. Entretanto, Cohen e Franco apontam um quadro não muito favorável no que se refere à utilização dos recursos destinados a área social, pois de acordo com os autores acima, esses recursos são muitas vezes destinados a “financiar burocracias ineficazes, compra de equipamento desnecessário, ou construção de escritórios, em vez de materializar efetivamente em bens e serviços a comunidade”. Em contrapartida, verifica-se uma deterioração cada vez maior das condições de vida da população mais pobre, enquanto se gasta muito e mal.

Ainda no que se refere a má utilização dos recursos públicos, Pinheiro (2002) aponta a utilização dos recursos para políticas sociais focalizadas com finalidade eleitoreiras, voltadas para manutenção do “curral eleitoral” e do clientelismo. De forma que a focalização das políticas é também entendida como focalização eleitoral. Segundo Pinheiro, “[...] o velho se articula com o novo, coerentes com a constituição do novo Estado ajustador, fruto de um pacto conservador gerado a partir das elites do modelo anterior”.

De forma similar Galiani (2006) sugere que a onipresença do clientelismo nos estados latino americanos favorece um *status quo* que não alenta a aparição de programas sociais (em geral, políticas públicas) efetivos. Nesse contexto, Galiani entende que a herança das oligarquias cafeeiras, de uso das políticas sociais enquanto instrumento de manipulação da política, da ordem social e da economia vigente, permanece até os dias atuais.

Além de questões econômicas, sociais e políticas, a formulação de políticas sociais, seu direcionamento e aplicação estão sujeitos a aspectos que fazem parte de uma grande estrutura social não baseada em instituições formais. Esses aspectos são em sua maioria de ordem cultural, que foram legitimados e consolidados historicamente e economicamente na base da estrutura social brasileira. Nesse ponto, estamos falando de um legado histórico que não exclui uma herança escravocrata, patriarcal e conservadora. Destacando uma elite basicamente agrária nos estados latino-americanos, em que predominavam atividades econômicas primário-exportadoras.

A modificação da atividade econômica e a estruturação de um Estado com maior domínio sobre a sociedade constituiu uma nova ordem no aparelhamento institucional para adaptações necessárias à democracia capitalista, o que gerou novas formas de dominação através dos tempos, e que até os dias de hoje são utilizadas para estabelecer condições políticas favoráveis ao estabelecimento de uma manutenção do sistema capitalista. Nesse sentido Farias (2000) ressalta que, no capitalismo, não é necessário que as instituições políticas sejam diretamente apropriadas pela classe dominante, pois elas possuem uma lógica e uma unidade, determinadas pela estrutura do Estado burguês (indivíduos juridicamente iguais e identificados como agentes da soberania popular), que estabelecem as condições políticas da dominação de classe na medida em que opõem obstáculos à organização autônoma dos dominados.

Carvalho (1997) argumenta que o clientelismo é um componente, em alguns países capitalistas, e tem como objetivo, ao contrário do paternalismo, figurar trocas de interesses dentro da sociedade através de benefícios públicos, empregos, benefícios fiscais etc., assim sendo, “é um atributo variável de sistemas políticos macro e podem conter maior ou menor dose nas relações entre atores políticos.”

Para Carvalho significa um “tipo de relação social marcada por contrato pessoal entre *patrons* e camponeses. Os camponeses, isto é, os clientes, se encontram em posição de subordinação, dado que não possuem a terra, o que contribui para inibição da formação de identidades de interesses e ações coletivas”. A partir dessa descrição, entendemos que o clientelismo está arraigado na história de jogos de poder e de dominação atrelada à própria estrutura de desenvolvimento da nossa sociedade.



Esta estrutura se configura na possibilidade de “arranjos” políticos em favorecimento a determinados setores da sociedade, por meio do aparelho do Estado, que conseqüentemente, amplia o poder do voto, direcionados aos políticos detentores dessa prática. Para Pinheiro (2002) “o caráter focalizado da ação social coincide com o assistencialismo eleitoreiro, necessário para manter o poder das elites conservadoras.” Enquanto isso as políticas sociais delimitadas com tais fins continuam sem surtir o devido efeito sobre os que realmente precisam para a diminuição da pobreza e da desigualdade

Entende-se para que esse fim seja alcançado é necessária a realização de políticas públicas que integrem os cidadãos à sociedade, adequando os interesses de bem-estar à ampliação da distribuição de renda adequada para um Estado democrático. Assim, em tese, os conceitos de cidadania e igualdade se apresentariam amparados nas necessidades prioritárias dos cidadãos.

#### 1.1.2. A avaliação das políticas públicas

Um fator crucial na implantação de políticas sociais se reflete na prioridade de observar as demandas e acompanhar o processo de avaliação e adequação desta política à comunidade. Segundo Faria (2003), uma postura de omissão no tratamento analítico das questões associadas ao processo de avaliação das políticas públicas e de seu uso, como aquela detectada no caso da ciência política brasileira, significa o esvaziamento da possibilidade de se analisar de forma cabal a política da avaliação de políticas. Esta, por sua vez acaba, assim, negligenciada em muitos de seus aspectos e implicações como, por exemplo, a falta de continuidade de alguns programas sociais.

Na observação de Costa & Castanhar (2003):

a desestatização dos serviços públicos e a crescente autonomia conferida às agências públicas, exigindo a adoção de formas de definição de desempenho em contrato, baseadas na prévia definição de indicadores e medidas de sucesso, impõe à administração pública a necessidade de desenvolver instrumentos e metodologias de avaliação, ágeis e de baixo custo, capazes de oferecer aos dirigentes bases mais sólidas para a tomada de decisões em matéria de políticas públicas e à sociedade em geral uma apreciação mais precisa sobre o desempenho de tais agências. A avaliação

de resultados passa a ser, portanto, pedra fundamental na sustentação da reforma do Estado.

Além disso, a obtenção de uma avaliação adequada dos programas sociais implantados, sejam pelo Governo ou por agentes privados, potencializa a diminuição dos custos do processo de implantação de um dado programa. Além de adequar de forma mais efetiva seus resultados, torna-se fundamental diante do processo de reforma do Estado, pois pressupõe uma maior eficácia dos programas e projetos de políticas públicas.

Várias reformulações no tocante ao sistema de avaliação de políticas públicas têm sido incorporadas. No entanto, muitas dessas abordagens são desconsideradas diante da diversificação dos processos de formação e gestão das políticas públicas. No Brasil, apesar do *boom* das duas últimas décadas, o campo de análise das políticas públicas ainda é bastante incipiente, padecendo de grande fragmentação organizacional e temática e tendo uma institucionalização ainda precária (Faria, apud Mello, 1999). Nesse sentido, Arretche (1999) propõe que:

A **efetividade** de uma política pública está ligada à relação dos objetivos de sua implementação e aos resultados. De fato, constatamos a efetividade de uma dada política pública quando ela atinge os objetivos definidos em sua implementação e os seus impactos e/ou resultados, ou seja, seu sucesso ou fracasso, em termos de uma efetiva mudança nas condições sociais da vida das populações atingidas pelo programa.

Por outro lado, a avaliação de programas de políticas públicas nem sempre está associada ao processo de implementação do programa. De fato, a realização de avaliações muitas vezes se dá no intuito de estabelecer uma base retificadora dos possíveis problemas nessa política; além de apresentar um gerenciamento mais eficiente dos recursos destinados. Essa avaliação acaba prescindindo de mensurar e discutir os resultados da intervenção do programa. Assim Cunha (2006) sugere que:

O crescente interesse dos governos nos estudos de avaliação está relacionado às questões de efetividade, eficiência, *accountability* e desempenho da gestão pública, já que estes estudos constituem-se em ferramenta para gestores, formuladores e implementadores de programas e políticas públicas. As avaliações de políticas e programas permitem que formuladores e implementadores tomem suas decisões com maior

conhecimento, maximizando o resultado do gasto público, identificando êxitos e superando pontos de estrangulamento.

Apesar do aumento da preocupação em auferir os resultados desses programas, não há uma metodologia única a ser aplicada para a indicação desses resultados. Segundo Tavares (2005), o estudo de avaliação de políticas públicas deve considerar os desafios e possibilidades de operacionalização de uma metodologia de avaliação que leve em conta a natureza do programa e os meios disponíveis.

A busca dessa melhoria passa pela avaliação do desempenho dos programas públicos, o que enseja a possibilidade de avaliar a própria *performance* do aparelho estatal. Ou seja, quando se estabelecem critérios como: *eficiência*, *eficácia* e *efetividade* para mensurar o grau de sucesso da ação governamental, é necessário criar também *meios* de avaliar diferentes alternativas para se obter resultados equivalentes (Kettl, apud Costa & Castanhar, 2003).

Uma forma de mensuração dos programas são exemplificados pelos critérios estabelecidos pelo Fundo das Ações Unidas pela Infância – UNICEF, que estabelece alguns parâmetros na mensuração de resultados de avaliação de programas de políticas públicas, conforme tabela abaixo:

PARÂMETRO	DESCRIÇÃO
Eficiência	Termo originado nas ciências econômicas que significa a menor relação custo/benefício possível para o alcance dos objetivos estabelecidos no programa;
Eficácia	medida do grau em que o programa atinge os seus objetivos e metas;
Impacto (ou efetividade)	indica se o projeto tem efeitos (positivos) no ambiente externo em que interveio, em termos técnicos, econômicos, socioculturais, institucionais e ambientais;
Sustentabilidade	mede a capacidade de continuidade dos efeitos benéficos alcançados através do programa social, após o seu término;
Análise custo-efetividade	similar à idéia de custo de oportunidade e ao conceito de pertinência; é feita a comparação de formas alternativas da ação social para a obtenção de determinados impactos, para ser selecionada aquela atividade/projeto que atenda

	os objetivos com o menor custo;
Satisfação do beneficiário	avalia a atitude do usuário em relação à qualidade do atendimento que está obtendo do programa;
Eqüidade	procura avaliar o grau em que os benefícios de um programa estão sendo distribuídos de maneira justa e compatível com as necessidades do usuário.

**Tabela 1 - Designação de terminologias da UNICEF**

Assim, podemos analisar os processos que ocorrem na constituição da política social no Brasil, onde ocorreram situações engendradas e estabelecidas sob a ótica de interesses múltiplos, que não necessariamente viabilizam políticas que contribuam para a diminuição da desigualdade. Anteriormente, as políticas se focalizavam na saúde, previdência, emprego e geração de renda, mas foram incorporados novos atores e outras questões como o desenvolvimento sustentável (DS). Nesse contexto o DS aparece como meta de preocupação dos dias atuais e ponto estratégico na agenda pública e privada contemporânea. Essas novidades vêm constituir um eixo de discussão da chamada “nova questão social”, onde o *ambiente* é um elemento central na constituição do social.

### 1.1.3 As políticas sociais no Brasil pós-neoliberalismo

Segundo Bóron (1995), a partir da década de 90, marcada pelo Governo Collor e o avanço do movimento de reestruturação política de tendência neoliberal, a condução e estabelecimento das políticas sociais sofreram grandes mudanças por meio dos efeitos das chamadas políticas de descentralização, focalização e privatização. Esses fatores modificaram o perfil e agregaram novos agentes para assumir, até então, as tarefas, até então, atribuídas ao Estado, que passaram a serem entendidas como uma obrigação de todos os setores sociais.

Por meio da gestão descentralizadora, as políticas sociais passaram a receber uma atenção mais autônoma dos municípios que se responsabilizaram em gerir recursos e infra-estrutura para viabilizar com maior eficiência - em tese - os problemas de administração de gastos e recursos, além de articular com outros agentes, possibilidades de parcerias e formas alternativas de produção.

A instituição de uma política focalizada concentraria de maneira mais eficiente o combate à pobreza e à desigualdade. Teoricamente, esse método iria buscar atender as necessidades mais urgentes dos mais pobres, selecionando públicos-alvos específicos e combatendo diretamente os problemas entendidos como graves e inadiáveis. Para Cardoso (2004) “a focalização é essencial para o êxito do combate à pobreza, mas precisa-se também de uma metodologia nova que desenvolva as capacidades latentes existentes neste grupo selecionado, abandonando o olhar que vê carências e buscando localizar as potencialidades.” Contudo, Carvalho (2002) acrescenta que “para que a descentralização seja real é preciso que o Governo local, ou seja, o município reúna as condições financeiras, administrativas e políticas para assumir novas responsabilidades que lhes estão sendo confiadas.”

Ainda, segundo Carvalho, as novas responsabilidades nem sempre se estabeleceram como uma relação simplesmente administrativa. Esse entendimento muitas vezes suscitou apenas uma ampliação de políticas assistencialistas e eleitoreiras, viabilizando novos recursos para velhos métodos de manutenção de poder, tanto quanto esses programas conseguem inserir este público no mercado de trabalho, ou seja, nem sempre o indivíduo consegue adequar o aprendizado às novas dinâmicas estabelecidas pelo mercado.

Além disso, o processo de privatização que ocorreu no Brasil, na década de 90, concedeu novas aberturas aos setores privados, quer fossem de serviços ou produtos, para a ocupação de “mercados” antes entendidos como ramos específicos do Estado. Assim, o chamado Terceiro Setor pode incorporar novos nichos e públicos para aumentar seu faturamento e seguir como alternativa para a “incompetência” estatal. Nesse sentido Draibe (1993) afirma que:

No que diz respeito às concepções de justiça social [...] passaram-se a se confrontar, de um lado, a forte tradição universalista, concebendo direitos inalienáveis do cidadão à educação, à saúde, à habitação, à previdência e assistência social, garantidos principalmente pelo Estado provedor e, de outro, o receituário neoliberal concebido segundo àqueles princípios da seletividade e focalização das ações públicas sobre os segmentos mais necessitados da população, de ruptura com compromissos de gratuidade e de privatização de serviços destinados às camadas mais aquinhoadas da população.

No entanto, em quase duas décadas dessas reformas capitalistas, que suscitaram intuítos de tornar a política social brasileira mais eficiente, o que se verifica é a indefinição na formulação dessas estruturas. O fato é que nem mesmo a inserção de vários agentes conseguiu eliminar a pobreza e a desigualdade. Assim sendo, o novo perfil que direcionou as políticas sociais apenas ampliou o aspecto e a difusão de ações, porém, nenhuma delas viabilizou uma mudança profunda capaz de modificar integralmente sua proposta, conforme pontua Carvalho (2007):

Além de definir quem, outro desafio é saber como implantar uma política social que atenda os princípios de eficiência e eficácia, ou seja, que possa atingir os objetivos propostos, da maneira mais econômica, no menor prazo possível e com justiça. Esta escolha é racional por um lado, mas vai depender do tipo de Estado, do tipo de governo, das características da sociedade, da orientação ideológica, da disponibilidade de recursos financeiros e, também, dos condicionamentos impostos pela conjuntura internacional.

Nesta breve caracterização podemos entender que o perfil da política social brasileira não está bastante clara no que concerne aos seus resultados, a partir do momento em que interesses institucionais e individuais se sobrepõem a questões mais urgentes, estabelecidas nas políticas públicas. Desse modo, García (2003) sugere que para chegar a uma maior abrangência seria necessário:

reavaliar o papel do Estado e de melhorar a eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos. Para a melhoria da administração pública, podemos agregar: a formulação, o desenho e o desempenho das políticas em prol de uma maior equidade, como pré-requisito para recuperar a legitimidade do Estado em seu papel, agora mais reduzido, mas igualmente crítico, como co-autor da resolução dos problemas coletivos. (*Tradução da autora*)

Assim sendo, no contexto descrito podemos perceber uma intrínseca responsabilidade dos agentes públicos e privados, no que diz respeito à construção de um novo cenário acerca das políticas sociais. Além disso, as novas articulações entre Estado, sociedade e instituições parecem não ter suplantado a ineficiência atribuída ao Estado nas execuções destas políticas.

Nesse sentido, entendemos como são complexas as interpelações entre sociedade, Estado, Terceiro Setor, mercado etc. demonstrando que a inserção de

mais agentes intercedendo nas políticas sociais contrariaram as expectativas da perspectiva neoliberal de eficiência no novo modelo de constituição das políticas públicas.

Assim, entende-se que ainda há muito a percorrer para a estabilização de políticas públicas efetivas que não sirvam apenas como reguladoras, mas sim como equilíbrio socioeconômico para uma sociedade mais igualitária.

## 1.2 O debate ambiental

Para Dias (2008), desde a década de 70 existem contestações ao tipo de desenvolvimento pensado pelas esquerdas e direitas “tradicionais”. Nesse clima de idéias surgiu o *ecodesenvolvimento*, originalmente formulado como conceito normativo básico durante a Conferência de Estocolmo (1972). O *ecodesenvolvimento* seria então uma proposta de desenvolvimento que procura abranger a dimensão ambiental além da econômica; uma tentativa de desenvolver os países mais pobres para acabar com a pobreza, sem, contudo, deixar que estes promovam um desenvolvimento a exemplo dos países mais ricos, que não considerem os impactos ambientais resultantes do crescimento econômico.

Segundo Strong (1993), no paradigma do *ecodesenvolvimento* três critérios fundamentais devem ser obedecidos simultaneamente: equidade social, prudência ecológica e eficiência econômica. Nessa trilha, Ignacy Sachs (1998) desenvolveu conceitual e operacionalmente o termo como sendo:

[...] um estilo de desenvolvimento que em cada ecorregião, insiste nas soluções específicas de seus problemas particulares, levando em conta os dados ecológicos da mesma forma que os culturais, as necessidades imediatas como também aquelas a longo prazo. [...] Sem negar a importância dos intercâmbios, o *ecodesenvolvimento* tenta reagir à moda predominante das soluções pretensamente universalistas e das fórmulas generalizadas.

Por outro lado, Montibeller (2004) afirma que o conceito de *ecodesenvolvimento* surgiu em resposta: 1) à visão economicista e ao desenvolvimentismo; 2) ao antropocentrismo das escolas econômicas; 3) ao mimetismo tecnológico. Montibeller esclarece que uma visão economicista é aquela perspectiva teórica que enfoca somente a produção e a produtividade econômica e o desenvolvimentismo é esse *economicismo* no plano prático, encarnados em políticas de desenvolvimento que privilegiaram o crescimento econômico em detrimento dos aspectos sociais e ambientais.

Além disso, Montibeller argumenta que o antropocentrismo das escolas econômicas diz respeito àquele entendimento da natureza como recurso para a produção de bens que satisfaçam às necessidades e aos desejos humanos, uma



forma de reducionismo que criou o mito da Terra eterna, como se o planeta fosse inesgotável. Esse mimetismo tecnológico faz com que os países menos industrializados importem as tecnologias produzidas pelos países mais industrializados com o intuito de se tornarem também desenvolvidos, leva a repetição dos erros históricos cometidos pelo processo de industrialização.

Assim, no início do século XXI, o discurso político e econômico sobre desenvolvimento encampou de forma emergencial pelas agências internacionais, o que vem a ser a sustentabilidade. O desenvolvimento sustentável (DS), utilizado como sinônimo de noção de *ecodesenvolvimento* surgiu assim, integrando as noções de conservação da natureza e desenvolvimento, como forma de satisfazer às necessidades humanas fundamentais das gerações atuais e futuras, com o intuito de manter a integridade ecológica e respeitando a diversidade cultural e autodeterminação social.

Segundo Loureiro (2006), o DS tornou-se a configuração dos novos tempos frente à crise ambiental do planeta e à escassez dos recursos naturais, convertendo-se em ponto chave da retórica desenvolvimentista inscrita na agenda dos países nos quais se consolidou o modelo neoliberal.

A este respeito Loureiro ainda afirma que o DS:

Por seu caráter genérico e conciliador, norteador por uma perspectiva humanitária baseada na cooperação mútua de boa fé e na gestão racional e ética dos recursos naturais como saída para a salvação planetária, permite que ambientalistas o entendam como uma solução para as desigualdades sociais, preservação de recursos e da diversidade cultural e da integridade ecológica.

Embora o *ecodesenvolvimento* e DS sejam incorporados a partir de um debate ambientalista ainda em aberto do qual logo trataremos; existem entre essas concepções pontos de convergência que foram assimilados pela retórica das políticas neoliberais. Em linhas gerais, ambas as noções, como aponta Layrargues (1998) consideram os direitos das gerações futuras como um princípio ético básico. E também coincidem em que o componente ambiental deve entrar de forma concomitante ao critério econômico no planejamento do processo político decisório. Por último, essas categorias expressariam a necessidade de as comunidades locais participarem dos processos de decisão, articulados com o interesse comum.

### 1.2.1. As novas propostas de desenvolvimento

Nos países da periferia capitalista, a consolidação do receituário neoliberal de políticas públicas foi sucedida por novos direcionamentos no que concerne à questão do desenvolvimento estabelecida pela conjuntura mundial, principalmente a partir da globalização, como ressalta Ianni (1998):

Globalizam-se as instituições, os princípios jurídicos-políticos, os padrões sócio-culturais e os ideais que constituem as condições e os produtos civilizatórios do capitalismo [...], da mesma forma que se dá a desestatização, a desregulação, a privatização, a abertura dos mercados e a monitorização das políticas econômicas nacionais pelas tecnocracias do FMI e do BM, entre outras organizações multilaterais e transnacionais.

Assim também, os esforços empreendidos pelas nações da periferia do capitalismo para se alcançar o desenvolvimento, culminaram em um aumento de problemas ambientais graves como o aquecimento global, a poluição das águas e do ar etc. todos associados à dinâmica de expansão do capital. No entanto, num período anterior, o processo de desenvolvimento na América Latina foi entendido como sendo:

o resultado da interação de grupos e classes sociais que têm um modo de relação que lhes é próprio e, portanto, interesses materiais e valores distintos, cuja oposição, conciliação ou superação dá vida ao sistema socioeconômico. A estrutura social e política vai-se modificando à medida que diferentes classes e grupos sociais conseguem impor seus interesses, sua força e sua dominação ao conjunto da sociedade. (Cardoso & Faletto, 2004)

Já para Wallerstein a noção de desenvolvimento, tal qual foi concebida desde o século XIX motivou uma série de transformações materiais que gerou um resultado negativo percebido somente na segunda metade do século XX: um aumento do “nível de perigo”, ou seja, problemas ambientais graves gerados pela dinâmica da economia-mundo capitalista pela necessidade de sua expansão.

Assim, começou a surgir, e se desdobrar, uma preocupação mundial com o fenômeno da degradação ambiental e suas possíveis conseqüências mundiais. Isso

culminou em estudos com o objetivo de conseguir fórmulas e métodos de diminuição dos danos ao ambiente que resultaram no Relatório do Clube de Roma, liderado por Dennis L. Meadows. A partir da publicação do relatório “Limites de crescimento”, ficou estabelecido que a degradação ambiental é resultado principalmente do descontrolado crescimento populacional e suas conseqüentes exigências sobre os recursos da terra. Os proponentes do relatório argumentaram ainda que se não houvesse uma estabilidade populacional, econômica e ecológica, os recursos naturais, que são limitados, seriam exauridos e com eles a população humana. A partir de publicações desse relatório ficou expressa “idéia” de buscar modelos de desenvolvimento que preservem o meio ambiente.

Em 1983, a ONU criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que foi presidida por Gro Harlem Brundtland primeira ministra da Noruega. Por isso, este fórum ficou conhecido como Comissão Brundtland e nasceu com objetivos de: 1) reexaminar as questões críticas relativas ao meio ambiente e reformular propostas realísticas para abordá-las; propor novas formas de cooperação internacional nesse campo de modo a orientar as políticas e ações no sentido das mudanças necessárias; 2) dar aos indivíduos, organizações voluntárias, empresas, institutos e governos uma compreensão maior desses problemas, incentivando-os a uma atuação mais firme (Nosso futuro comum),

A partir da apresentação do diagnóstico produzido pela Comissão Brundtland ficou explícita a necessidade de que o processo de desenvolvimento econômico fosse integrado à questão ambiental, surgindo assim uma nova forma denominada desenvolvimento sustentável (DS), definido no relatório Brundtland como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades.

Assim, para que houvesse a promoção de um desenvolvimento sustentável eficaz foram apontados pelo Relatório Brundtland várias medidas que os Estados deveriam tomar, tais como: limitação do crescimento populacional; garantia de alimentação em longo prazo; preservação da biodiversidade e dos ecossistemas; diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias que admitem o uso de fontes energéticas renováveis; aumento da produção industrial nos países não-industrializados à base de tecnologias ecologicamente adaptadas; controle da urbanização selvagem e integração entre campo e cidades menores.

Assim, a partir da publicação do Relatório Brundtland o debate ambiental entrou definitivamente na agenda política e econômica sob o rótulo de desenvolvimento sustentável. Em 1992, foi realizada na cidade do Rio de Janeiro a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, onde esta nova forma de desenvolvimento foi amplamente debatida, tendo como consequência prática a formulação da Agenda 21 que passou a ser um modelo que deveria ser perseguido pela maioria dos países do globo.

Posteriormente, em 2000, foi sancionado pela Organização das Nações Unidas – ONU, um documento contendo a Declaração do Milênio das Nações Unidas, no qual vários chefes de Estado e 191 países concordaram em assinar os chamados Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Esse documento estabeleceu valores e princípios de igualdade, liberdade, solidariedade, tolerância, responsabilidade e respeito pela natureza que deveriam guiar as políticas emanadas pela ONU e assimiladas nas políticas nacionais de todos os países signatários.

Com o objetivo de promover as atividades necessárias para alcançar o cumprimento dos compromissos adquiridos em matéria de água nos últimos 15 anos, em dezembro de 2003, a Assembleia Geral das Nações Unidas estabeleceu o “Decênio Internacional para a Ação, *“Água, fonte de vida”*. Isso implicou num acordo durante a presente década, no qual os governos nacionais deveriam ocupar-se mais a fundo de questões relativas à água em todos níveis, e da execução de programas e projetos, ao mesmo tempo em que tratariam de assegurar a participação e intervenção das mulheres nas medidas de desenvolvimento, promovendo assim, a cooperação em todos os níveis, para ajudar a alcançar os objetivos relativos a água conveniados internacionalmente e nacionalmente, e contidos na Agenda 21 e no plano para sua execução.” (TORTAJADA, 2006)

No ano de 2005, dando continuidade às metas dos Objetivos do Milênio, o Relatório da Força-Tarefa do Projeto do Milênio concluiu que a quantidade de água potável disponível tem diminuído. Por esse motivo, a ONU reconheceu a importância da sustentabilidade ambiental como prioridade alertando para o maior aproveitamento dos recursos de água limpa. Segundo o Relatório do Milênio (ONU, 2005) “a força tarefa sobre sustentabilidade ambiental é uma das 10 forças-tarefa do Projeto do Milênio das Nações Unidas, que juntas congregam 265 especialistas de todo mundo, incluindo parlamentares, pesquisadores e cientistas, formuladores de

políticas públicas, representantes da sociedade civil, agências da ONU, o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional e o setor privado. As equipes das forças-tarefas do Projeto do Milênio das Nações Unidas foram desafiadas a diagnosticar os principais impedimentos ao alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e a apresentar recomendações de como superar os obstáculos, colocando as nações no caminho certo para atingir as metas até 2015”.

Essas foram algumas providências e diretrizes que surgiram na tentativa de se corrigir os problemas ambientais gerados pelo Capitalismo. Por outro lado, muitos países, entre eles o Brasil não cumpriram oficialmente os compromissos assumidos na referida Convenção mundial, principalmente os inscritos na Agenda 21, pois nem chegaram a criar efetivamente a sua própria Agenda 21. No Brasil, alguns municípios editaram sua Agenda 21 local, entre eles: São Paulo, Porto Alegre, Santos e Angra dos Reis, o que é muito pouco se for levado em consideração que o país possui cerca de 5.000 municípios.

Com relação a essa discussão Amazonas & Nobre (2002) destacam que:

O discurso do desenvolvimento sustentável aplaina arestas e dificulta a percepção do conflito [...] daí que o DS tenha funcionado tanto como impulso como fardo para o movimento ambientalista: como impulso, na medida em que hoje o meio ambiente é reconhecido universalmente como um elemento a ser tratado pela política pública, e, como fardo, à proporção que o resultado deste processo é um arrefecimento do conflito.

#### 1.2.2. Considerações sobre o discurso do desenvolvimento sustentável

Em suma, é possível apontar que a inclusão da temática ambiental nas agendas políticas evocou maiores responsabilidades dos países, e, além da institucionalização do tema ambiental, tornou o discurso da sustentabilidade mais intenso e, com isso, a urgência em se adequar a esse modelo ampliou o debate em torno da necessidade do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, Alonso & Costa ressaltam que:

Após a Rio-92, houve uma explosão do mercado editorial, e muitos especialistas de diversos campos das ciências naturais e sociais começaram a mudar o foco de seus estudos em direção à problemática ambiental, atraídos tanto pela maior facilidade de financiamento para pesquisas como pela ampla visibilidade do tema na opinião pública e nos meios de comunicação. A partir dos anos 90, ocorre uma progressiva especialização na área, em dois sentidos: há uma clara segmentação em subáreas de conhecimento e um aprofundamento teórico e metodológico em cada uma delas. Assim, a competição por prestígio e recursos torna-se mais restrita, elitizada, sem deixar de ser essencialmente um conflito político em torno de recursos simbólicos e materiais.

De fato, após a Rio-92, a temática ambiental foi fortalecida no Brasil. Mais do que o ativismo em favor da preservação, a nova agenda ambientalista gerou um amplo interesse em vários segmentos, fossem eles políticos ou intelectuais. O ambientalismo ganhou *status* de movimento social especial (Viola, 1987), surgindo da sociedade civil organizada para esclarecer e corrigir tanto a política estatal como a economia.

Nesse contexto, emergiram políticas públicas ancoradas no discurso ambiental, procedente da nova configuração política e econômica de exigências para a preservação da natureza, que fora finalmente “descoberta” após muitos anos de conflitos com os ambientalistas. Isso se deve também à entrada de novos agentes, principalmente as ONG’s, como intermediadoras dessas políticas. Em suma, o surgimento de organizações com interesses específicos na preservação do meio ambiente proporcionaram uma maior atenção por parte das políticas públicas que não poderiam ignorar a nova questão. Segundo Amazonas & Nobre (2002) isto ocorreu em função do fato que:

uma consciência ambiental se espalharia contínua e homogênea no espaço público brasileiro. Dos valores comuns nasceria o consenso em prol de ideais de “desenvolvimento sustentável”. [...] Uma abordagem tem argumentado que as questões ambientais são, elas próprias, resultado de um processo de construção social da percepção. Outra, ainda incipiente, caracteriza a problemática ambiental como um processo político e, como tal, essencialmente conflituoso.

A partir dessas questões é possível identificar as conjunturas nas quais o discurso da questão ambiental está inserido. Na fase atual, ele se estrutura como uma necessidade inerente à preservação da vida humana. Portanto, fator crucial na nova questão social, pois se apresenta como uma nova ordem engendrada pelas

instituições como inalienáveis, pois invoca uma responsabilidade múltipla, inclusive de toda sociedade.

No entanto, a sociedade por si só não se vê capacitada para arcar com isto. Ou seja, apesar de receber informações sobre essas questões, ela não detém mecanismos estruturais para resolvê-las, o que transforma a questão numa resolução dependente de agentes públicos e privados, como ressalta Tavares (2005):

o projeto de uma sociedade sustentável aponta para uma justiça com equidade, distribuição das riquezas, eliminando as desigualdades sociais; para o fim da exploração dos seres humanos; para a eliminação das discriminações de gênero, raça, geração ou qualquer outra; para garantir a todos e a todas os direitos à vida e a felicidade, saúde, educação, moradia, cultura, emprego e a envelhecer com dignidade; para o fim da exclusão social, para a democracia plena. Estes novos princípios para uma sociedade sustentável entram em choque com os modelos tradicionais da sociedade.

Dessa forma, desenvolvimento sustentável depende diretamente do contexto político-econômico para se viabilizar e ser executado. O desafio está em conseguir equilibrar o discurso e a prática, sem a necessidade de voltar, como entendem alguns ambientalistas, a uma sociedade agro-pastoril, onde vivem em harmonia o homem e o meio ambiente.

Para Acserald e Leroy (1999), o projeto de uma sociedade sustentável está amparado na construção de uma sustentabilidade democrática no Brasil, reivindicando e fazendo com que as camadas populares tornem-se sujeitos políticos de seu ambiente material, territorial, social, econômico e ambiental. Segundo Acserald e Leroy, a sociedade sustentável seria aquela em que o desenvolvimento estivesse integrado à natureza, com respeito à diversidade biológica e sócio-cultural, exercício responsável e conseqüente da cidadania, distribuição equitativa das riquezas e condições dignas de desenvolvimento.

No entanto, em muitas ocasiões, as questões sociais e a ambiental parecem contraditórias. Por um lado, busca-se a todo custo o desenvolvimento econômico, enquanto que por outro, discute-se a necessidade de que esse desenvolvimento cause o mínimo de danos ambientais. Para Filho (2004), nas últimas décadas temos presenciado significativos acontecimentos socioeconômicos e ambientais na esfera mundial. De um lado, confrontos com a nítida motivação de garantir o abastecimento

de petróleo ao centro do sistema capitalista. De outro lado, resistências continuadas e crescentes dos Estados Unidos, o maior poluidor do planeta, ao Protocolo de Kyoto, por exemplo.

Segundo Cavalcanti (1995) e Filho (2004), quando se fala de sustentabilidade deve-se referir as garantias de conservação dos recursos naturais para a sobrevivência social e cultural, especialmente daquelas populações que dependem direta ou indiretamente desses recursos. Para Carvalho (1998) adiciona que a sustentabilidade deve ser entendida como a combinação concentrada de objetivos econômicos, políticos, sociais e simbólicos definidos pela prática organizativa das associações populares.

No entanto, Castells (2004) argumenta que o conceito de desenvolvimento sustentável não pode ser aplicado universalmente, sem levar em consideração a especificidade de cada área ou região e as trocas desiguais entre países. Castells ainda ressalta que existe uma relação conflituosa entre a ciência e os movimentos ambientalistas, no qual a tecnologia avançada se apresenta como importante instrumento para esses movimentos, ao mesmo tempo em que há uma descrença dos benefícios gerados por essa tecnologia.

Portanto, o conceito de Desenvolvimento Sustentável apresenta-se impregnado de diferentes paradigmas, em que este favorece e beneficia estratégias variadas para a eliminação de conflitos existentes frente ao tema ambiental. Ao refletir sobre a existência de apropriações diferenciadas do conceito de desenvolvimento sustentável, no qual prevalecem as apropriações que visam favorecer o sistema capitalista, Filho (2004) argumenta que “sustentável é mais um rótulo ou adjetivo afixado ao conceito tradicional – desenvolvimento –, e que o deixa, do mesmo modo, polissêmico. Mas é esta característica de polissemia que o mantém universalmente aceito. A aceitação plena do termo desenvolvimento sustentável é, devida principalmente, à sua imprecisão”.

Já para Becker (2007) a maior eficácia no uso dos recursos, a reutilização de produtos, a reciclagem energética, a valorização máxima das potencialidades dos biomas e do trabalho humano, assim como a descentralização no planejamento e na gestão ambiental estão entre as ações que envolvem os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.



No entanto, parece claro que a preservação do ambiente planetário se transformou em uma importante ferramenta que passou a fazer parte da agenda política global. A adoção de instrumentos como os mecanismos de desenvolvimento limpo, créditos de carbono, certificação e rastreabilidade de produtos, biodiversidade e recursos genéticos, são apenas alguns dos itens que se converteram em moeda de troca nas rodadas de negociação do comércio internacional.

Para Bellen (2003) o desenvolvimento sustentável, enquanto tentativa de harmonizar o crescimento econômico com conservação ambiental, implicavam, ainda, no aproveitamento máximo dos recursos de modo a torná-los, em tese, perenes. Essa idéia está presente, por exemplo, no novo paradigma de qualidade do produto, que compreende todo seu ciclo de vida útil, indo desde as matérias-primas empregadas na sua confecção até seu reaproveitamento final em uma nova linha de produção, evitando assim consumo supérfluo de energia e descarte de matéria

Finalmente, é possível dizer que o DS se trata de uma idéia bastante poderosa que vem permeando a agenda política mundial e que os efeitos práticos de sua retórica vão além dos interesses preservacionistas e se constitui num novo desafio para aliar os processos produtivos aos interesses de preservação ambiental.

## 2. Informação para a sustentabilidade

O acesso à informação representa parte do cotidiano das sociedades. As novas tecnologias privilegiaram o acesso da mídia aos cidadãos e, cada vez mais, a quantidade de informação é maior. No entanto, há que se perguntar qual que educa e contribui para a modificação da sociedade. Provavelmente, uma mínima percentagem. O fato é que a maioria das pessoas ao redor do mundo é capaz de saber sobre catástrofes ambientais: problemas da camada de ozônio, do aquecimento global, do desmatamento da Amazônia etc. No entanto, é possível afirmar que a maioria não conhece os problemas ambientais da sua região e, por isso, não atuam no sentido de modificar as questões do seu próprio cotidiano. O alarde para a gravidade destes problemas não cria nas pessoas um movimento urgente para sua dissolução. Ou seja, não existe uma consciência ambiental efetiva para uma prática conservacionista concreta. Podemos dizer que falta informação?

A informação é, sobretudo, uma construção social e sua disseminação e assimilação depende dos atores na sua produção. Para Dowbor (2003), tão importante como definir o universo de informações, é identificar e preparar os atores-chave do processo da absorção da informação. Diante de um cenário caracterizado pela competitividade, informação e conhecimento são cada vez mais tratados como recursos fundamentais na vida das organizações.

Segundo Davenport e Prusak (1998), com as seguintes propriedades: informação representa uma entidade relevante, que possui significado, trazendo consigo alguma finalidade e promove impacto sobre seu julgamento ou no comportamento do seu criador, atuando com importante parâmetro nas decisões. Conhecimento que é criado e aplicado na mente das pessoas apresenta-se como intuitivo e composto por valores, experiências, *insights*, fazendo parte da complexidade e imprevisibilidade humana. No meio organizacional, conhecimento está embutido nas pessoas e disperso em manuais, documentos, repositórios, rotinas, processos, práticas, normas dentre outros.

Nessa perspectiva, informação e conhecimento são entidades de diferentes propriedades. No entanto, ambos possuem uma ligação singular: com a informação

origina-se o conhecimento, tornando-se assim, matéria-prima para a constituição deste. No meio organizacional, novos conhecimentos podem ser criados a partir do processamento de informações e conhecimentos advindos do ambiente interno e externo.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), as organizações recebem conhecimentos e informações do meio, adaptam-se a eles e criam, de dentro para fora, novos conhecimentos e informações, recriando assim seu meio. Assim, uma estrutura de informação direcionada pode ser utilizada como forma de ampliar o conhecimento num determinado contexto. Portanto, analisar e resgatar a importância da informação e cultura na construção do conhecimento e de sua formação para cidadania torna-se um dos processos importantes para a organização de uma cultura para a sustentabilidade.

## 2.1. O conhecimento para a viabilização do DS

Para Galiani (2006), os problemas de conhecimento não só afetam os executores de políticas, como também os potenciais beneficiários. As políticas sociais têm como finalidade melhorar algum aspecto da vida dos setores afastados da população. Esses aspectos incluem, por exemplo, a saúde e a educação, a qualidade de vida e a geração de oportunidades, como sendo um fim em si mesmo ou como passos intermediários para a eliminação da pobreza.

Portanto, há a necessidade de uma compreensão maior na geração de políticas que condicionam a existência de novos organismos e a inter-relação entre público e privado. Invariavelmente, os interesses individuais, porque não dizer agora, empresariais, continuam vigorando nessa política. Os processos que abarcam a informação e o conhecimento estão em mutação, porém a diminuição da desigualdade social a partir da transmissão da informação, continua no mesmo patamar.

Nesse sentido, Dowbor (2003) afirma que o importante é determinar como transformar a informação em instrumento de promoção da qualidade de vida e do desenvolvimento sustentável assim como garantia de um processo político transparente e participativo. Este seria um processo chave para a construção de

uma meta de desenvolvimento dentro da realidade de cada região, da significação da informação para os indivíduos inseridos em suas peculiaridades.

O termo desenvolvimento sustentável já vigora na mídia por meio de empresas que realizam propaganda com o lema da responsabilidade social, de uma contribuição de produção sustentável, com menores agressões ao meio ambiente. Por outro lado, não existe uma estrutura social e política que favoreça os cidadãos no cumprimento de seus deveres para a contribuição na concretização de uma sustentabilidade.

Porém, para adequar a sistematização dessa informação às necessidades da sustentabilidade seria necessário criar condições adequadas para o fortalecimento da cidadania, a geração de um conhecimento eficaz para a preservação do meio ambiente. O conhecimento adquirido por meio de informações na mídia não se efetiva porque são informações difusas e generalizadas que não se complementam.

Para Corazza (2005), se a tecnologia é o conhecimento de como fazer coisas, nem todas as coisas que ela nos ensina a fazer são feitas. E, Corazza afirma que, provavelmente não são porque ainda não aprendemos a tomar decisões sobre qual uso fazer de nosso conhecimento. Não aprendemos ainda a promover o uso progressivamente mais sensato do conjunto crescente de conhecimento tecnológico de que podemos dispor.

Logo, a transmissão de conhecimento não basta. A agregação de valores políticos e sociais adequados a cada realidade poderá adaptar de forma mais substancial para a concretização de um desenvolvimento sustentável. O discurso da sustentabilidade deve se adequar às realidades regionais porque, apesar das informações globalizadas, a herança cultural e histórica se mantém arraigada nas comunidades.

Muitas são as interseções produzidas nesse modelo. Nesse sentido, Martín-Barbero (2001) argumenta que:

[...] a delimitação do modelo informacional deixou de fora coisas demais. Não somente a questão do sentido, mas também a do poder. Fica de fora toda a gama de perguntas que vêm da informação como processo de comportamento coletivo. Fica de fora o conflito de interesses em jogo na

luta por produzir informações [...] Ao deixar de fora da análise das condições sociais de produção do sentido, o modelo informal elimina a análise das lutas pela hegemonia, isto é, pelo discurso que “articula” o sentido de uma sociedade.”

Logo, haveria a necessidade de aumentar o nível de compreensão das dos valores que se operam dentro de uma comunidade, inclusive, e, principalmente, analisando quais as reais probabilidades de transformar a informação adquirida em atitude prática.

## 2.2. Rede de Conhecimento: informação para transferência de tecnologia

Segundo Castells (1999) “uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto, altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio [...] as redes definem os processos sociais predominantes e representam instrumentos privilegiados de poder.”

Tomael (2008) ainda cita que Guimarães, Gramkow e Filipon (2003) afirmam que isso ocorre em decorrência do estabelecimento de relações que tem como condutor central a cooperação, que sustenta a rede e promove o desenvolvimento sustentável local e regional. Eles destacam os principais benefícios das organizações pela atuação em rede: construção do conhecimento; - desenvolvimento tecnológico; novos negócios e abertura de mercado; aumento da qualidade e da produtividade de serviços, produtos, e processos; ascensão pela transferência de tecnologia e pela sistematização de processos informacionais.

Nesse contexto, as redes de conhecimento efetivam a transferência de tecnologia porque respeita o mundo de vivência dos cidadãos, somando novos valores ao seu cotidiano e que esta estratégia inova o processo tecnológico sem desqualificar os valores já existentes, ampliando seu conhecimento e melhorando a qualidade de vida de uma comunidade. Dessa forma, associa-se a transmissão de um novo conhecimento à uma cultura local que repassa a informação a partir da própria comunidade, pois, inserida num contexto local, se torna mais acessível a toda a população. A construção da informação a partir da realidade da população é

condicionada aos interesses e valores da comunidade e assim se estabelece uma nova forma de manutenção do conhecimento repassado pelas redes.

Moura (2006) ressalta que os valores se fazem presentes por uma orientação bastante prática, pois o que melhora a qualidade de vida é valorizado, seja uma tecnologia, seja uma atitude mental subjetiva. No processo de inovação tecnológica, os dois aspectos devem caminhar juntos, principalmente na pesquisa que se propõe a ser participativa.

### 2.2.1. Comunidade e cidadania: uma integração para o desenvolvimento sustentável.

A noção de comunidade é polissêmica. Atualmente, o termo comunidade tem sido muito utilizado como sinônimo de favela ou de bairros da periferia e, portanto, impregnado de preconceitos.

Segundo o dicionário Aurélio, comunidade significa: 1) Qualidade ou estado do que é comum; comunhão; 2) Concordância, conformidade, identidade; 3) Posse, obrigação ou direito comum; 4) O corpo social, a sociedade; 5) Qualquer grupo social cujos membros habitam uma região determinada têm um mesmo Governo e estão irmanados por uma mesma herança cultural e histórica.

Portanto, é de suma importância abordar esse tema para lembrar que ainda fazemos parte de comunidades regionalizadas, que são estruturas tão complexas em que a liberdade e os direitos individuais ampliam as concepções com as quais entendemos a amplitude do termo, como discorre Wong-Un (2002):

[...] comunidade possui, no mundo contemporâneo, o poderoso encanto da nostalgia, da volta a uma idade de ouro, à sociedade idealizada – tão bem descrita por Tönnies em “Comunidade e Sociedade”, à maneira de um mundo perfeito onde as pessoas relacionavam-se em base à identificação comum, ao interesse na ajuda mútua, e colocando os objetivos coletivos acima dos pessoais. [...] Acreditamos que o “problema comunidade” não está em encontrar definições exatas, mas em compreender as relações que se estabelecem ao redor dele: na multiplicidade das formas comunitárias que atualmente são ignoradas ou mal enxergadas; e nas economias e políticas simbólicas exercidas nos “espaços micro”.

Entre as décadas de 1920 e 1960, foram realizados diversos estudos sobre as comunidades. Os sociólogos comunitários priorizavam o fato da “residência comum”, isto é, em um lugar só. Etzioni (2002) destacava o termo comunitarismo, defendido por Tönnies e Nisbet, enfatizando as funções da integração social e os valores entre a sociedade e as pessoas. Neste enfoque, comunidade poderia ser definida com razoável precisão, a partir de duas características: uma rede de relações entre um grupo de indivíduos, em que esses relacionamentos se reforçam como medida de compromisso para dividir valores, normas e significados, além de partilhar estórias e identidades de uma cultura particular.

Para Wong-Um (2002) algumas abordagens estruturais sobre o conceito de comunidade incluíram também a identificação e estudo das organizações sociais presentes dentro das comunidades locais – associações de moradores, igrejas, clubes desportivos, instituições do estado ou voluntárias etc. Entretanto, estes conceitos eram percebidos como estruturas, eram estáticas e não dinâmicas. Paralelamente à estrutura comunitária se conforma a cidadania, como fonte de direitos e deveres exercidos por uma comunidade, mesmo que estes não estejam explícitos, existe uma ordem a ser seguida e é incorporada instintivamente pela comunidade.

A cidadania se refere à vida em sociedade e sua origem vem da Antiguidade, com o desenvolvimento das polis gregas, na defesa de igualdade de direitos políticos e que, posteriormente, abrangeu outras esferas de direitos que não somente os políticos. Junto do florescimento da democracia moderna a denominação do significado de cidadania foi se moldando às épocas contemporâneas, conforme explicam Filho & Neto (2001), quando sugerem que:

Hoje, uma variedade de atitudes caracteriza a prática da cidadania. Assim, entendemos que um cidadão deve atuar em benefício da sociedade, bem como esta última deve garantir-lhe os direitos básicos à vida, como moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, trabalho, entre outros. Como consequência, cidadania passa a significar o relacionamento entre uma sociedade política e seus membros.

Desse modo, a cidadania abrangeria os direitos adquiridos de bem estar e igualdade que foram sendo conquistados através da História. Porém, esses direitos nem sempre são inseridos numa sociedade. Seu entendimento varia de acordo com

a formação de uma consciência política, que é construída a partir do grau de assimilação desses direitos pela sociedade.

Existem muitos debates acerca das formas que permitiriam o fortalecimento desses direitos, principalmente no que se refere a necessidade de valorizar os direitos humanos; aumentar a inclusão social de classes menos favorecidas ou diminuir a miséria.

Tais estruturas se definem intrinsecamente a partir de simbolismos exercidos no cotidiano e passíveis de serem entendidos por meio da herança cultural de determinada comunidade. Porém, a cidadania necessária à construção de objetivos comuns, nem sempre se estabelece devido a falta de lideranças adequadas para seu estabelecimento. Nesse sentido Escobar (2005) sugere que:

os modelos locais também evidenciam um arraigamento especial a um território concebido como uma entidade multidimensional que resulta dos muitos tipos de práticas e relações; e também estabelecem vínculos entre os sistemas simbólico/culturais e as relações produtivas que podem ser altamente complexas.

Logo, é possível inferir que para se alcançar a inserção de políticas sociais adequadas ao desenvolvimento sustentável, às considerações sobre a atitude dos cidadãos, sua história sua estrutura social e física, precisam ser consideradas. Isto seria fundamental para o estabelecimento de vínculos sociais e para a construção de uma consciência política e ecológica, que passariam a fazer parte dos diagnósticos na implantação de projetos, aumentando assim as possibilidades de uma efetiva concretização dos objetivos das políticas públicas.



### 3. Metodologia:

#### 3.1. Aspectos metodológicos:

O PRODETAB/EMBRAPA constitui o objeto desta pesquisa que se apresentou a partir de um interesse em refletir sobre a natureza e complexidade das concepções das políticas públicas nos dias atuais, refletindo o âmbito das intervenções realizadas por agentes públicos e privados, relacionadas à questão ambiental, mais especificamente sobre o desenvolvimento sustentável. Portanto, buscamos identificar uma variável desse procedimento num viés realizado por uma instituição estatal, atrelada a agentes públicos e privados para constatar a viabilidade desses processos como política para o desenvolvimento social, ambiental e econômico de um município.

O estudo compreendeu três meses de trabalho de campo, realizado no município de São José de Ubá, sede deste projeto. As atividades programadas ocorreram de duas a três vezes por semana, por meio de entrevistas abertas e informais com os pesquisadores, atores sociais (agricultores, professores da escola pública da rede municipal, representantes da comunidade), representantes do poder público municipal e de órgãos que participaram das ações relacionadas ao PRODETAB.

#### Procedimentos:

Quanto ao procedimento metodológico, optamos pelo método de triangulação (DENZIN, 1970;1989). Além de produzir comparação de resultados, amplia os padrões de respostas na interpretação das técnicas tradicionais, auxiliando na conclusão do estudo. O método combinou diferentes abordagens como leitura e interpretação de fontes de dados secundários – provenientes de fontes diretas e

atividades exploratórias de campo, além de entrevistas e questionários. Na discussão não foram desprezados dados quantitativos, embora a abordagem principal seja qualitativa (WEBER, apud GOLDENBERG, 2000).

Estratégias metodológicas:

Num primeiro momento foram analisadas:

1. Fontes secundárias: levantamento e leitura compreensiva dos resultados apurados pelos pesquisadores do projeto, em publicações e boletins da EMBRAPA. (Anexo A)

Além disso, foram realizados:

- a) Registros de campo – diários dos dados informais apurados durante a investigação de campo como auxílio para registros para posteriores análises dos processos.
- b) Realização de entrevistas – os métodos das entrevistas utilizadas foram: a) entrevista padronizada, ou seja, seguindo um roteiro previamente estabelecido com perguntas pré-determinadas; b) entrevistas abertas: conversas informais sem roteiro previsto. A escolha teve como objetivo analisar os dados de forma qualitativa, permitindo comparações e reflexões sobre as informações apreendidas. (Anexo B)
- c) Aplicação de questionários - instrumento para a coleta de dados deve-se ao fato de constituir uma ferramenta que possibilita, num primeiro momento, quantificar as variáveis simples (cargo, função, disciplina que ministra etc.) e, num segundo momento, elencar categorias para conduzir as análises estatísticas. (Anexo C)

As principais dificuldades encontradas:

Durante a investigação de campo houve uma resistência de alguns atores – neste caso, as professoras das escolas públicas municipais - que participaram do projeto em conceder entrevistas. Logo, a dificuldade para ganhar a confiança das pessoas demorou um pouco e muitos alegaram não querer comprometimento em suas opiniões. Portanto, os contatos foram realizados lentamente, por meio de indicações de pessoas da comunidade. A distância entre os vilarejos também dificultou a aplicação dos questionários que foram parcialmente utilizados. Os questionários foram aplicados apenas em uma comunidade – o vilarejo de Santa Maria. Assim, os resultados aqui apresentados foram orientados por dados secundários obtidos nos diagnósticos do PRODETAB.

A constatação da falta de organização das associações comunitárias também foi um ponto negativo da investigação, já que apenas um presidente de associação colaborou, concedendo entrevistas e indicando outras pessoas para conceder entrevistas. Neste caso, alguns representantes da comunidade de Santa Maria, a mais organizada e que participou mais ativamente do processo de formação do Grupo Gestor.

Percebemos a desconfiança das pessoas em revelar suas opiniões. No entanto, ficou registrada uma ressalva, muito oportuna de uma professora entrevistada que disse: “estamos cansados destes projetos. Muitos vêm aqui com promessa de melhorar a nossa vida, depois vão embora, nos abandonam e nada é feito”.

### 3.1.1. Hipóteses:

- a) as atuais articulações entre Estado, sociedade e instituições privadas não a superaram a ineficiência atribuída ao Estado na execução das políticas sociais, no que diz respeito à execução, constituição ou avaliação destas;
- b) as estratégias e ações para a ampliação da percepção ambiental e da tecnologia desenvolvida para o plantio de tomate no município

de SJU não foram efetivas porque a comunidade não estava preparada para absorver o conhecimento e transformar sua realidade;

- c) o discurso sobre a sustentabilidade se tornou efêmero, relegado a segundo plano, se comparado a outras necessidades básicas mais urgentes de SJU, ou seja, a “nova questão social” não foi adequada a esta realidade;
- d) as técnicas implementadas pelos pesquisadores da EMBRAPA durante a aplicação das ações do projeto, não conseguiram solucionar os problemas ambientais, nem modificar os hábitos da comunidade estudada.

### 3.1.2. Definição da amostra:

Para os fins previstos foram selecionados como objeto desta amostra:

- a) os professores do ensino fundamental da rede pública;
- b) pesquisadores do PRODETAB;
- c) atores sociais envolvidos nas ações do projeto;
- d) membros da sociedade civil organizada;
- e) membros do poder público.

Num total de 47 professoras que participaram do projeto, 19 concederam entrevistas sobre o curso de Educação Ambiental. A escolha foi aleatória, já que havia dificuldade em localizá-las porque nem todas trabalhavam nas mesmas escolas indicadas no relatório da EMBRAPA.

Foram entrevistados quatro pesquisadores da EMBRAPA escolhidos de acordo com o grau de convivência com a comunidade e participação no

PRODETAB, além de dois técnicos da EMATER local que também estavam inseridos nas ações do projeto.

Os atores sociais que entrevistamos foram três agricultores – apenas os que continuaram a técnica desenvolvida pela EMBRAPA, e um presidente da Associação de Moradores da Vila de Santa Maria, a única com um grau de organização que permitiu uma investigação mais satisfatória para obter a verificação necessária à conclusão deste trabalho. E, finalmente, os gestores públicos: o prefeito, o secretário de Educação e o de Agricultura, concordaram em colaborar com a investigação.

### 3.1.3. Análise dos dados:

A leitura das fontes secundárias – publicações da EMBRAPA – apresentou um melhor entendimento do objetivo e da visão dos pesquisadores com relação ao desempenho do PRODETAB obtidos nos processos empreendidos em sua execução, assim como as anotações provenientes do diário de campo ajudaram na elucidação da dimensão do impacto das ações do projeto na comunidade.

Todas as entrevistas foram transcritas, com a análise-síntese (ABRAMOVAY et al., 2004) dos resultados, a fim de revelar as mensagens-chave das respostas e pontos convergentes/divergentes em relação aos pontos de vista. Estas foram comparadas ao discurso do objetivo do PRODETAB, aos resultados das fontes secundárias, além de outros registros para ampliar o debate e as considerações efetuadas sobre os atores vinculados às diversas instâncias do projeto.

A tabulação dos dados do questionário foi feita com o *software* SPSS (Social Package Statistical Science) – ferramenta de Estatística Aplicada para a análise de dados captados por meio de pesquisa de campo ou coletados a partir de pesquisa indireta. Com esse *software* é possível fazer vários cruzamentos que enriquecem a análise.

### 3.1.4. Referencial teórico:

O escopo teórico foi elaborado a partir dos seguintes conceitos e sua problematização:

- a) Políticas sociais: Neste trabalho refletimos sobre a natureza e estruturas das políticas sociais no contexto neoliberal no Brasil, e as novas configurações estendidas às políticas públicas no que diz respeito a sua descentralização, focalização etc., além da interferência de outros agentes privados, ONG's, agências internacionais. E também suas concepções entendidas no âmbito da globalização e da informação como forma de integração entre as sociedades.
- b) Conhecimento e cidadania: Ambas as noções foram articuladas entre relações e interfaces da transmissão de novos valores, simbólicos ou não, na efetivação de um conhecimento inserido de "cima para baixo" no contexto comunitário, de uma sociedade estritamente rural e a incorporação da importância da cidadania como fonte principal para a consolidação dos novos valores e práticas. Segundo esta ótica, as políticas públicas definem ações que guardam intrínseca conexão com o universo cultural e simbólico ou, melhor dizendo, com o sistema de significações que é próprio de um imaginário social composto de representações que fornecem os valores, normas e símbolos que estruturam as relações sociais e, como tal, fazem-se presentes no sistema de dominação, atribuindo significados à definição social da realidade que vai orientar os processos de decisão, formulação e implementação das políticas (AZEVEDO, 2001)
- c) Desenvolvimento sustentável: Como a inserção desse conceito foi absorvido no cotidiano das pessoas e qual a viabilidade do processo de desenvolvimento com sustentabilidade instituído em culturas e valores diferenciados. Além de refletir se esse discurso é favorável apenas para a manutenção de um *status quo*, de valorização e arrecadação de recursos para a produção de pesquisas ou se o intuito é de proporcionar uma mudança significativa, no que diz respeito à questão ambiental e ao desenvolvimento econômico da região.

- d) Comunidade: Ressaltar o sentido da noção de comunidade no que se refere à valorização da cultura e cidadania local, onde comunhão, identidade estão amparados por contextos sociais e culturais diversos que se estabelecem entre as pessoas porque na instituição de uma política, os limites desta integridade não são respeitados quando há uma delimitação de estratégias políticas para a geração de novos valores na comunidade. (Etzioni, 2003; Wong Un, 2002)
- e) Rede de Conhecimento: A abordagem deste tema advém da utilização deste conceito pelos elaboradores do PRODETAB. Os pesquisadores entenderam que a rede de conhecimento era uma estratégia fundamental para a consolidação das ações do projeto e sua conseqüente divulgação. Logo, dessa forma, o alcance das informações sobre as ações se efetivariam, pois, “a interação leva ao compartilhamento, impulsiona os fluxos de informação e de conhecimento que são decorrentes do movimento de uma rede e determinados pelos vínculos que se configuram e reconfiguram. Esses são elementos que podem constituir uma rede de conhecimento.” (Tomael, 2008)

#### 4. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA foi fundada em 1973 com a missão de desenvolver um conhecimento científico para apoiar a agricultura, que, naquela década, se intensificava no Brasil.

Posteriormente, a empresa criou unidades de pesquisa sediadas em diversos estados brasileiros impulsionando a transferência de tecnologia<sup>4</sup> em diversas áreas, desde a produção de grãos até o desenvolvimento do setor de pecuária, com o objetivo de obter produtos básicos com produtividade satisfatória, além de criar uma política de desenvolvimento para o país.

Hoje a EMBRAPA é constituída em vários centros administrativos e de pesquisa, além de coordenar o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária – SNPA, de forma cooperada com instituições públicas federais, estaduais, universidades, empresas privadas e fundações, no Brasil e no exterior, por meio de acordos multilaterais com 20 organizações internacionais.

O SNPA contribui com a ampliação das pesquisas, resultados e tecnologia desenvolvidas conjuntamente com várias instituições e organismos, e um de seus objetivos é “favorecer o desenvolvimento nacional de planejamento para pesquisa, acompanhamento e avaliação, além de compatibilizar as diretrizes e estratégias de pesquisa agropecuária com as políticas de desenvolvimento, definidas para o País, como um todo, e para cada região, em particular.” (sítio EMBRAPA)

Atualmente, a EMBRAPA é a maior empresa de pesquisa e desenvolvimento do Brasil, devido aos grandes investimentos no desenvolvimento de tecnologia e capacitação de mão-de-obra, segundo o perfil institucional da empresa:

---

<sup>4</sup> Meio de difundir o conhecimento com o intuito de ampliar o desenvolvimento agropecuário.



A capacidade de sua mão-de-obra está diretamente relacionada com capacidade de produção. São diversos os estudos e artigos publicados pela empresa. Entretanto, está em sua capacidade de transferir conhecimento um outro grande fator de sucesso da Embrapa. As transferências de tecnologia ocorrem através de treinamentos, contratos de transferência, geração de licenças para o produtor rural, serviços de consultoria e pesquisas contratadas. Em 2003, as pesquisas da Embrapa proporcionaram a assinatura de 1.500 contratos de transferência de tecnologia. Esses contratos, além de representarem um ganho de receita para a empresa, são responsáveis pelo ganho de produtividade agropecuária do Brasil. (Embrapa, 2002)

A partir da década de 90, a empresa ampliou seu foco de ação com o objetivo de, além de promover o desenvolvimento tecnológico, ampliar o conhecimento para gerar melhores expectativas de produção e autonomia para a agropecuária brasileira adequando-se à contemporaneidade, integrando pesquisa, tecnologia e conhecimento. A missão da EMBRAPA é viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do espaço rural, com foco no agronegócio, por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício dos diversos segmentos da sociedade brasileira. (sítio EMBRAPA)

“Essa é a filosofia da empresa. Difundir a informação para que ela se torne acessível àqueles que precisam dela. Isso é entendido como inovação. A agricultura brasileira se tornou competitiva e é a segunda do mundo devido a essa filosofia, ou seja, toda tecnologia desenvolvida é transferida para aumentar o conhecimento e, conseqüentemente, a produção.” (informação verbal)<sup>5</sup>

A EMBRAPA também formalizou contratos de cooperação internacional com vários países e organizações internacionais, viabilizando pesquisas em parceria, com laboratórios sediados nos EUA e França, e, ainda um escritório em Gana, na África, onde tem “o objetivo de compartilhar conhecimento científico e tecnológico para todo o continente, e assim contribuir para o desenvolvimento sustentável, social e econômico, para a segurança alimentar e para combate à fome em toda a região. As atividades estão concentradas na transferência de tecnologia, enfatizando as demandas específicas de cada país, compatibilizados em projetos de desenvolvimento agrícola.” (sítio EMBRAPA)

---

<sup>5</sup> Informação fornecida em entrevista com o chefe-geral da Embrapa Solos, Celso Manzatto, em janeiro de 2008.

Com o empreendimento técnico, a EMBRAPA se propõe alcançar, por consequência, viabilidades conjuntas na preservação do meio ambiente, já que cria meios de sustentabilidade ambiental paralelos a uma técnica menos agressiva para o ambiente visando aliar tecnologia à sustentabilidade ambiental, e, paralelamente, atingir o aspecto socioeconômico contribuindo com a geração de empregos e como aumento da produtividade, por exemplo:

O interesse em avaliar os impactos ambientais da pesquisa da Embrapa teve início ainda nos anos 80. A partir da década de 90, foram direcionados esforços para a elaboração de um método prático que pudesse ser usado para a avaliação ex-post das tecnologias geradas pela instituição e adotadas pelo setor produtivo agropecuário. Esta metodologia, denominada Sistema de Avaliação de Impacto Ambiental da Inovação Tecnológica Agropecuária (Ambitec-Agro) foi desenvolvida pela Embrapa Meio Ambiente e é utilizada pelos centros de pesquisa da Embrapa, desde 2001, para avaliar os impactos ambientais da pesquisa da Empresa. (Embrapa, 2005)

Com esse objetivo, a EMBRAPA vem participando de editais, públicos ou privados, além de realizar pesquisas específicas no âmbito institucional. Com isso, a EMBRAPA supostamente atende diversos setores, com especificidades variadas e amplia a concepção da pesquisa aliada ao desenvolvimento localizado. O resultado desse esforço seria a geração de produtos (conhecimento ou tecnologia que têm existência física como softwares, equipamentos etc.); processos (métodos desenvolvidos para produção agropecuária, florestal ou agroindustrial) e serviços (meios de interação com os cidadãos para ajudá-los com consultorias, análises de solo etc.)

Segundo Campanhola, (2004) concomitante às pesquisas e ao desenvolvimento tecnológico, a empresa emerge com a valorização para a construção de um novo paradigma técnico que se desenha no agronegócio global, alicerçado na biologia avançada, na tecnologia da informação e, possivelmente, na nanotecnologia, mas, submetido a importantes restrições relacionadas com a sustentabilidade e com a dinâmica das mudanças ambientais globais.

Da mesma forma, a EMBRAPA declara que vem reforçando a importância do investimento em tecnologia na agricultura familiar como fator relevante na contribuição da fixação do homem ao campo, para, desta forma, resgatar a cidadania e criar oportunidades de inserção do pequeno agricultor no mercado.

Nesse sentido, a EMBRAPA declara que a comunicação do *agribusiness* precisa fundar-se no respeito à diversidade cultural, valorizando as identidades locais e regionais, que tipificam a realidade brasileira, garantindo a manutenção da pluralidade. (Embrapa, 2002)

Assim, a EMBRAPA foi, supostamente, se adequando às necessidades buscando um padrão de tecnologia de ponta, de acordo com as necessidades de um desenvolvimento rural consolidando-o às novas práticas de sustentabilidade ambiental e atentando para as condições sociais, em prol de conceder, de forma extensiva, a transmissão de tecnologia e conhecimento. (EMBRAPA, 2002)

Finalmente, era preciso consolidar a EMBRAPA como um instrumento de prospecção de novos negócios e de abertura comercial do Brasil com o exterior. Para executar esses objetivos, a EMBRAPA passou a revitalizar as áreas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, de transferência tecnológica e de comunicação empresarial de modo a consolidar as conquistas e avançar no domínio do conhecimento da agricultura tropical no Brasil e no mundo (EMBRAPA, 2007).

A EMBRAPA representa um marco da pesquisa e do desenvolvimento agropecuário do Brasil, além de se manter adequada à sua missão inicial de ajudar o país a se destacar no *agribusiness* internacional, impulsionando o desenvolvimento em um setor primordial da economia mundial. Como empresa, a reputação da EMBRAPA adquiriu status de “multinacional”, disseminando o conhecimento e tecnologia de ponta no setor agropecuário.

Hoje a EMBRAPA se apresenta como uma empresa competitiva e capacitada em seu objetivo, apresentando segmentos e perfis inseridos na contemporaneidade, em que busca gerir seus próprios recursos através da busca de autonomia financeira, além de pensar na relação social como objetivo para a construção de um desenvolvimento sustentável.

#### 4.1. A Embrapa Solos e a tecnologia para a sustentabilidade

Nos documentos oficiais da EMBRAPA (EMBRAPA SOLOS, 2005) está explícito que a unidade da EMBRAPA Solos, sediada na cidade do Rio de Janeiro, se constitui como um centro de pesquisa descentralizado para o investimento em pesquisas e trabalhos específicos relacionados a “compatibilização do uso da terra com a previsão, a prevenção e a remediação dos impactos causados ao meio ambiente. comprometidas com uso da terra com preservação da biodiversidade, dos mananciais hídricos e dos recursos dos solos, a base de sistemas agrícolas sustentáveis

Esta unidade atuaria em âmbito nacional com o objetivo de “contribuir no planejamento do uso sustentável das terras, fornecendo, assim, subsídios para tomada de decisões e contribuindo para o avanço do conhecimento técnico-científico na área de ciência do solo. As ações da EMBRAPA Solos estão, em tese, centradas na visão integrada do solo e da água como patrimônio das gerações presentes e futuras.” (sítio EMBRAPA Solos)

O intuito desta unidade, em buscar a sustentabilidade, parte da integração da filosofia da empresa que percebe a importância da preservação dos solos como favorecimento do bioma como um todo. Segundo Celso Manzatto, chefe da Embrapa Solos, esta unidade estabelece estratégias de pesquisa para alcançar resultados. Positivos ou negativos, uma resposta será obtida. E esses resultados serão, então, adequados a outras pesquisas como forma de aprimorar a perspectiva a se alcançar. Manzatto ressalta, ainda, que: “esse tipo de abordagem, de estudos em aquíferos do cristalino, é recente, portanto esse projeto estabeleceu uma nova metodologia [...] nossa estratégia era de gerar um conhecimento que permanecesse naquela localidade”.

O PRODETAB em SJU foi formulado e executado por um pelo núcleo de pesquisadores da EMBRAPA Solos, em conjunto com professores e pesquisadores de diversas instituições como: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pontifícia Universidade Católica (PUC Rio), Departamento de Recursos Minerais (DRM-RJ) e Superintendência de Microbacias Hidrográficas. Segundo, José Ronaldo Macedo, coordenador do PRODETAB, este teria seguido as diretrizes fundadas no perfil da EMBRAPA e do desenvolvimento sustentável, do diagnóstico dos problemas ambientais da região e do grau de participação da comunidade.

Macedo acrescenta que, o interesse dos pesquisadores em implantar o projeto no município de SJU foram alguns critérios estabelecidos para o projeto que representavam condições para sua viabilidade. Alguns fatores contribuíram para que a região se enquadrasse nesse tipo de projeto, como: características drásticas de degradação ambiental como grandes períodos com secas rigorosas, além de um problema sério de falta de abastecimento de água, que relatava que o ciclo renovável da bacia hidrográfica de São Domingos não estava ocorrendo de forma normal.

Apesar de a descrição do projeto apresentar características que buscassem a intervenção técnica para a recarga de aquíferos, o entendimento dos pesquisadores sobre a necessidade de participação dos atores sociais pretendeu incluir uma responsabilidade futura para a geração de resultados no processo de recarga, que, obviamente, não dependeria apenas de diagnósticos, análises ou resultados técnicos.

Assim, supostamente, apenas oferecer soluções técnicas para o problema não viabilizaria os objetivos dos pesquisadores. A condição de cooperação mútua com a população seria a adequação primordial para o cumprimento da preservação dos aquíferos, conforme a descrição no resumo do projeto:

A maior parte da água disponível do Sistema Aquífero Cristalino (SAC) ocorre na forma de aquíferos fissurais, que são depósitos subterrâneos em equilíbrio com as águas superficiais. Esses aquíferos controlam o nível de base regional e são abastecidos pela água que infiltra em determinados pontos da bacia, em áreas chamadas zonas de recarga.[...] O diagnóstico integrado dos recursos hídricos, dos solos, clima e o planejamento participativo, irão definir os solos com maiores potenciais para recarga das bacias do SAC. **Para tanto, serão observadas as potencialidades e limitações da população local, procurando adotar práticas adaptadas às condições agro-sócio-ambientais, permitindo o engajamento da pequena produção no processo de recarga do sistema hídrico.**(grifo meu) Pretende-se elaborar uma metodologia capaz de prever o aumento da oferta hídrica frente à adoção de práticas conservacionistas segundo o planejamento proposto como modelo de intervenção para as demais bacias hidrográficas do SAC.(Prodetab Aquíferos, 2003)

Isso, em tese, corrobora a função destacada pela Embrapa Solos, de construção de um desenvolvimento sustentável com transmissão de tecnologia e, mais,

adaptação dos resultados a outras formas de pesquisa para ampliar a responsabilidade dos atores sociais neste processo.

#### 4.1.1. O PRODETAB: além da tecnocracia?

O projeto intitulado *Planejamento Conservacionista das Terras e Modelagem Preditiva de Sistemas Aqüíferos do Cristalino para a Recarga Hídrica em Bacias Hidrográficas de Relevo Acidentado – PRODETAB*, implantado pela EMBRAPA no município de São José de Ubá, na região noroeste do Estado do Rio de Janeiro, apresentou para esta pesquisa, características interessantes no que concerne à avaliação da política, do desenvolvimento sustentável e do conhecimento.

O PRODETAB enfocou, em primeiro lugar, a recuperação das microbacias locais, já que a região de SJU estava sofrendo um processo de degradação ambiental, resultando numa escassez de água que prejudicava a população, a principal atividade agrícola da região – a produção de tomate - e a pecuária. Com o foco na preservação dos mananciais de água da região, conhecida como Bacia Hidrográfica do Rio São Domingos - BHRSD, que abrange os municípios de São José de Ubá e Itaperuna numa área de 280 km<sup>2</sup>, representando uma das áreas mais secas e degradadas do Noroeste Fluminense, o problema diagnosticado pelos pesquisadores entendeu que o desmatamento da vegetação natural, a erosão dos solos e o assoreamento dos corpos d'água alteraram o ciclo hidrológico, prejudicando a reposição dos aqüíferos.

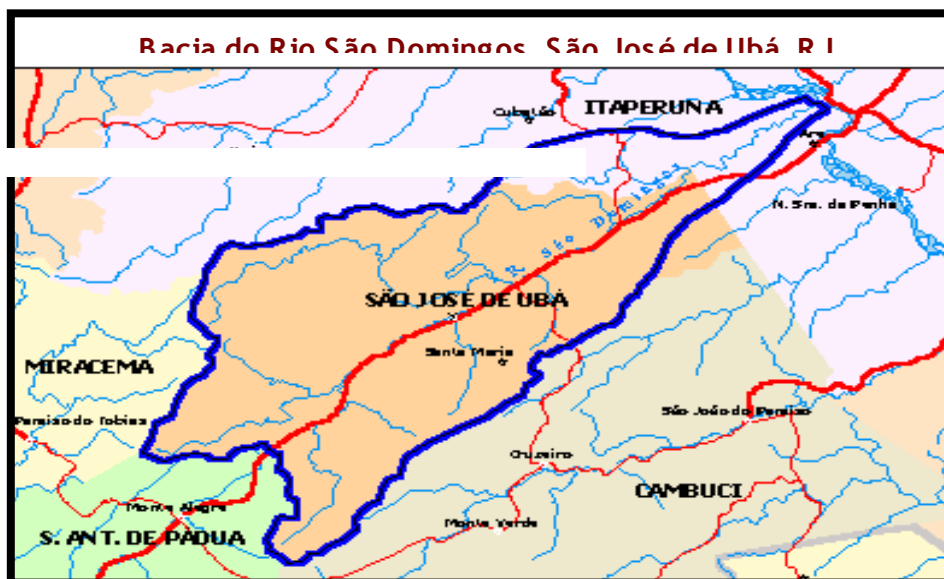


Fig. 4 Mapa da BHRSD

Fonte:

O projeto foi coordenado por uma equipe de pesquisadores, composta de aproximadamente 50 profissionais, pertencentes à Embrapa Solos e às instituições parceiras, em sua grande maioria de especialistas em agronomia, além de geógrafos, pedagogos, sociólogos e geólogos.

As parcerias institucionais foram com o Departamento de Recursos Minerais (DRM-RJ), a Companhia de Pesquisa em Recursos Minerais (CPRM), por meio do Serviço Geológico do Brasil; a Pontifícia Universidade Católica (PUC-RJ), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) por meio do Instituto de Geociências-Geologia e a Superintendência de Microbacias Hidrográficas/Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca do Estado do Rio de Janeiro (SMH/SEAAPI), a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-Rio), Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), por meio da Agência Regional Norte - ARN (Campos, RJ), o Observatório Nacional – Ministério da Ciência e Tecnologia (ON/MCT), o Instituto Nacional de Tecnologia (INT-MCT), a Faculdade de Geologia, a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), a SYNGENTA, a SOS Mata Atlântica e Prefeitura Municipal de São José de Ubá - RJ.

Para atingir as orientações do projeto, foi realizado um diagnóstico no município identificando seus principais problemas para, posteriormente, efetuar ações localizadas. O intuito foi de, a partir deste levantamento, apresentar informações e técnicas adequadas de plantio, conservação de matas ciliares e

nascentes, preservação dos mananciais de água etc. para a comunidade e assim contribuir com o planejamento o uso e a conservação do seu espaço. Ou seja, o cidadão iria planejar a ocupação do ambiente de forma favorável, gerando posteriormente, uma sustentabilidade social, ambiental e econômica. Uma destas etapas consistiu na identificação das redes de conhecimento<sup>6</sup> estabelecidas na região que serviu para facilitar a transmissão das informações entre os agricultores, Moura (2006) afirma que:

A interação do pesquisador se dá pela necessidade de empatia com o ator, pois a ação precisa ser interpretada buscando-se a conexão de sentido que é válida para o ator social e que o motiva a agir daquela maneira. Busca-se compreender como e porque o ator considera mais importante um determinado “recorte” da realidade (tomada de posição), como isso se encaixa em suas finalidades práticas quotidianas, e qual a relação com os valores que ele e seu grupo compartilham.

O diagnóstico definiu as deficiências e dificuldades da comunidade em sua estrutura organizacional com o objetivo de identificar características próprias e direcionar a atuação do projeto de forma que o município obtivesse um resultado mais efetivo com a ação do PRODETAB. Dessa forma, o projeto conseguiu se adequar às expectativas da população e ordenar de forma mais pragmática seus objetivos.

Com o levantamento de dados socioeconômicos e reconhecimento da região, o PRODETAB reordenou suas ações porque os pesquisadores averiguaram que o problema da falta d'água ultrapassava a questão técnica. Avaliaram que a falta de conhecimento da população sobre a preservação do meio ambiente era um dos fatores que mais aumentava a degradação. A poluição das águas e do solo a partir de grandes quantidades de agrotóxicos utilizados no plantio de tomate e o desmatamento - que também inibia a formação das nascentes - foi um fator contribuinte para que a região apresentasse grandes problemas de escassez de água, além de sua contaminação.

---

<sup>6</sup> Vias sociais pelas quais o conhecimento é difundido, decodificado, apreendido, reelaborado e apropriado pelos cidadãos dentro de um processo social com características específicas (Moura, 2006)



Assim, o projeto se estruturou com o objetivo de ampliar a percepção ambiental<sup>7</sup>, definindo ações teóricas e práticas, analisando os danos ambientais no ciclo d'água para tentar reverter o processo de degradação do meio ambiente e tornar os cidadãos mais conscientes sobre os problemas ambientais do município. Foi detectado que a degradação do meio ambiente estava diretamente ligada ao cultivo tradicional de tomate, pois este utilizava grandes quantidades de defensivos agrícolas, aplicados de forma indiscriminada, significando que os resíduos dos agrotóxicos ficavam retidos no solo e posteriormente eram levados pelas chuvas até os corpos d'água contaminando-os, conforme se entende na seguinte explanação:

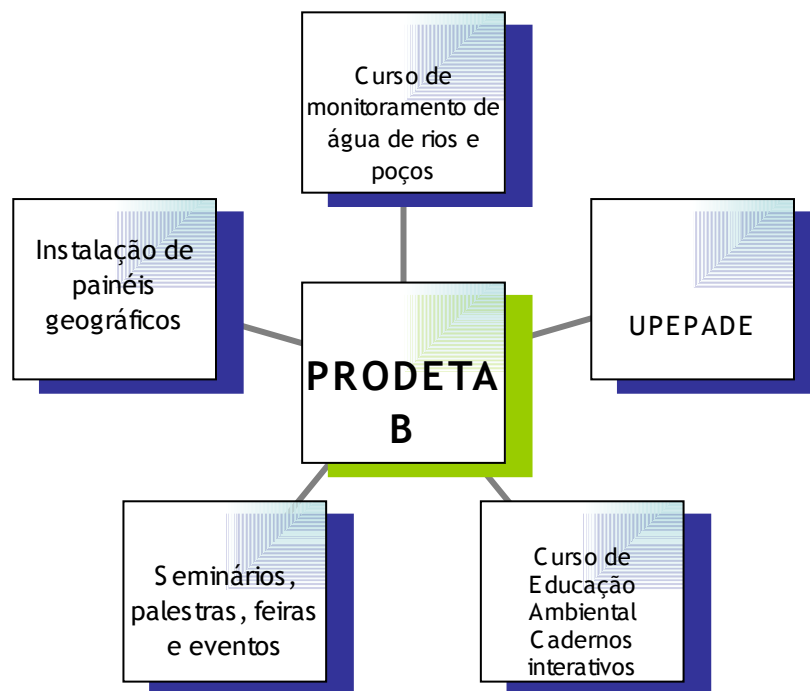
Além disso, os produtores rurais têm encontrando vários problemas na viabilização da produção de tomate, sendo a maioria deles relacionados ao uso inadequado da água. A cultura do tomate requer irrigação freqüente e grande volume de água, portanto, para suprir a demanda hídrica é comum na região a construção de pequenas barragens ao longo dos córregos para o aproveitamento da água superficial, interferindo no fluxo natural dos corpos d'água, causando alagamentos de grandes extensões que incrementam as perdas por evaporação e diminuição do potencial hídrico dos mananciais. (Embrapa Solos, 2006)

Para obter melhores resultados, os pesquisadores empreenderam várias ações, denominadas *subprojetos*, enfocando os principais problemas ambientais causados no dia-a-dia da comunidade, informando à população como eles ocorriam e o que poderia ser modificado para melhorar a qualidade de vida, a economia e a sustentabilidade do município.

Estes *subprojetos* tinham como objetivo promover de forma ampla a percepção ambiental no município de São José de Ubá e consistiram em:

---

<sup>7</sup> Tomada de consciência do ambiente pelo homem – o ato de perceber o ambiente no qual está inserido, aprendendo a cuidar dele e a protegê-lo. (CD WORKSHOP DE INTEGRAÇÃO).



**Unidades de Pesquisa Participativa e Demonstrativa / UPEPADE** – propriedade agrícola onde são desenvolvidas pesquisas com a participação do agricultor, e na qual foram utilizadas práticas conservacionistas de solo e água no cultivo de tomate, (preparo do solo em nível, plantio direto, terraceamento, tutoramento com fitilho, ferti-irrigação, manejo integrado de pragas, uso correto de agrotóxicos);

**Dias de campo** – visitas técnicas nas UPEPADE com os diferentes públicos para o conhecimento de práticas adequadas de plantio de tomate; e em ambientes naturais para a percepção do estado natural de solos, rochas, córregos, vegetação etc.;

**Seminários** – eventos técnicos para discussão e planejamento de ações agro-ambientais visando o uso agrícola da Bacia do Rio São Domingos; para a divulgação das práticas conservacionistas em sistema de produção de tomate; e para o lançamento e encerramento de atividades de educação ambiental ( Cadernos de Educação Ambiental para o ensino fundamental);

**Palestras** – realizadas nas escolas de ensino fundamental e médio enfocando a importância de preservação dos recursos naturais;

**Curso de educação ambiental** – para cerca de 30 professores do ensino fundamental;

**Curso de reciclagem de papel** – para cerca de 20 alunos, professores e público em geral;

**Curso de monitoramento da água de rios e poços** – para cerca de 50 alunos e professores do ensino médio;

**Instalação de painéis Geológicos em 12 escolas** - com informações geológicas da região;

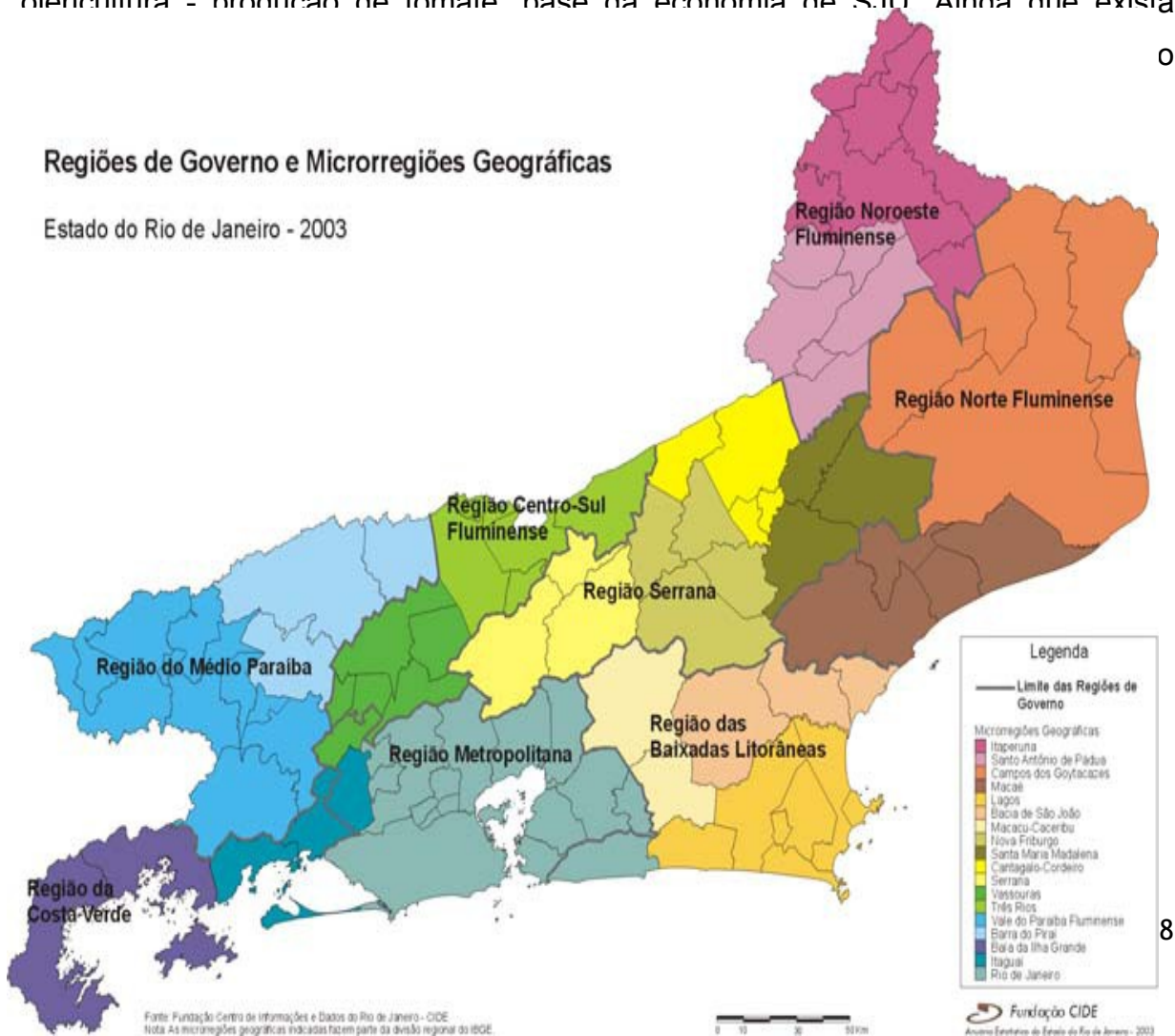
**Feiras e eventos agropecuários** – exposição das ações de pesquisa e desenvolvimento;

**Cadernos Interativos de Educação Ambiental** – material didático desenvolvido para trabalhar questões ambientais, sociais e culturais de São José de Ubá, junto aos alunos e professores do ensino fundamental do município. (segunda e quarta séries). (CAPECHE, et.al.,2006)

Essas ações foram realizadas conjuntamente e aplicadas com o objetivo de modificar as atitudes da população em relação ao meio ambiente no qual viviam. E, segundo Capeche (2006), a degradação ambiental é uma ameaça à diversidade, e pode estar relacionada ao nível de compreensão e percepção da sociedade. Logo, a educação ambiental é muito importante para a expansão do número de pessoas envolvidas na conservação do meio ambiente: agricultores, alunos e professores da rede municipal e estadual, tomadores de decisão e a sociedade rural e urbana.

## 5. Área de Estudo: o município de São José de Ubá - aspectos histórico-sociais

São José de Ubá é um município do Noroeste Fluminense, localizado entre os municípios de Itaperuna e Santo Antônio de Pádua, e possui o menor contingente populacional da região, apenas 6.689 habitantes. A maioria da população reside na Zona Rural, distribuída em pequenos vilarejos: Cambiocó, Colosso, Santa Maria, Barro Branco, Brejo, além da área central da cidade. Citar o município é associá-lo à



**Fig. 1 - Mapa do Estado do Rio de Janeiro**

**Fonte: Fundação CIDE**



Fig. 2 - Mapa do Noroeste Fluminense

Fonte: EMBRAPA

No entanto, sua principal fonte de atividade econômica não consegue modificar a realidade socioeconômica do município, já que este apresenta os menores índices de desenvolvimento humano (IDH) e a maior taxa de indigência do Estado do Rio de Janeiro, comparáveis somente aos do Nordeste brasileiro, conforme observação de Costa et. al. (2004):

É importante ressaltar que a precariedade da infra-estrutura rural não pode ser considerada inerente à condição do meio rural sem uma abordagem crítica. Deve-se considerar a existência de fatores de exclusão social a serem encarados de modo crítico e questionador. As condições, enfocando as vilas pesquisadas em São José de Ubá, são fruto de um processo que se inscreve na história do município, e este, na história do meio rural brasileiro. Figuras como o ciclo de monocultura do café, o desmatamento da vegetação nativa, e, no campo social, as práticas patrimonialistas e clientelistas, possuem uma relação de causa e efeito certa e inquestionável junto à situação que hoje pode ser encontrada.

Em 1995, o então distrito do município de Cambuçi - RJ se emancipou, mas sua história remete aos tempos do Brasil Colônia quando ainda existiam em seu território “solo rico, opulento de húmos, parte montanhosa e parte com extensos vales alagadiços; água em vastas proporções, regado pelos rios Pomba, Paraíba e

Pirapetinga, afora diversos valões em curso no seu território, nascentes outras, abundantes, de líquido cristalino, enfim, muita caça e muito peixe, eis, em resumo, as condições do vasto sertão que, em princípio do século dezenove, se começava a povoar.” (Monteiro, 2000)

São José de Ubá também passou pelo ciclo áureo do café, ainda no século XIX, quando a cafeicultura se desenvolveu no Noroeste Fluminense como uma alternativa produtiva à decadência da mineração. Já no século XX, no período pós-revolução de 30, com a cultura do café em crise, os cafezais cederam lugar à pecuária. Por outro lado, em meados da década de 50, o tomate começou a ser cultivado em Ubá, e se tornou a base da economia do município. De acordo com Fidalgo (2006), o movimento dessa atividade hortícola iniciou-se de Itaperuna para o sul, até chegar a SJU. Vindo de São Paulo em meados de 1950, um agricultor de origem japonesa, Hishiro Inazaki, trouxe seus conhecimentos técnicos sobre o plantio de tomate para Itaperuna, mais especificamente para a fazenda Salgada, próxima a Itajara. Por volta de 1958, Inazaki chegou a SJU e entrou em contato com Sebastião Curi, a quem ensinou as técnicas de cultivo nessa fazenda, mostrando-lhe que a horticultura do tomate era uma atividade promissora, e que poderia garantir uma renda suplementar à sua atividade principal, ligada ao comércio. A associação entre esses dois produtores permitiu a difusão da cultura do tomate em SJU.

Assim sendo, a partir da década de 60, o tomate se tornou a base econômica de SJU, e no entanto, a olericultura foi a responsável por um relativo progresso na região com a instalação de agências bancárias, de correios e a construção do Mercado do Produtor do Noroeste Fluminense (CEASA).<sup>8</sup>

Quase meio século se passou e SJU se encontra com suas terras devastadas, água contaminada e escassa, e solo cansado de abrigar sucessivos ciclos de monocultura. Nesse sentido, Costa et. al. (2004) afirma que:

São José de Ubá nunca foi exemplarmente próspero, mas esse fato não justifica uma atitude de aceitação das condições precárias que se revelaram na pesquisa do projeto GEPAR/MBH. Pode-se conceber que, ao longo da história, sucederam-se diversos cenários de exclusão, como resultado de diversas e seguidas relações sociais de produção deletérias ao meio e à sociedade, de tomadas de posição imediatistas e sem compromisso com o

---

<sup>8</sup> Atualmente o CEASA está desativado devido à falta de incentivo do Governo Municipal e devido ao fato de os agricultores estarem com a produção de tomate comprometida com os atravessadores.

futuro. Estava ausente a visão de sustentabilidade ou cidadania. Ao pobre cabia apenas a submissão.

### 5.1. Aspectos demográficos

De acordo com o censo (IBGE, 2000) São José de Ubá tinha, então, uma população de 6.413 habitantes, correspondentes a 2,2% do contingente da região Noroeste Fluminense, com uma proporção de 106,7 homens para cada 100 mulheres. A densidade demográfica municipal era de 26 habitantes por km<sup>2</sup>, contra 56 habitantes por km<sup>2</sup>. Então, sua população foi estimada em 2005 com 6.689 pessoas. (TCE, 2006)

O município apresentou uma taxa média geométrica de crescimento, no período de 1991 a 2000, de 0,64% ao ano, contra 0,96% na região e 1,30% no Estado. A taxa de urbanização corresponde a 36,3% da população, enquanto que, na região Noroeste Fluminense, tal taxa corresponde a 79,2%, o que faz com que SJU seja um dos cinco municípios com menores índices de urbanização do estado do Rio de Janeiro.

São José de Ubá tem um contingente de 5.307 eleitores, aproximadamente 79% do total da população. O município tem um número total de 2.190 domicílios, com uma taxa de ocupação de 82%. Dos 393 domicílios não ocupados, 25% têm uso ocasional.

A faixa etária que predomina é a de 10 a 39 anos. Os idosos representam 10% da população municipal, contra 16% de crianças entre zero e nove anos. Na composição étnica há uma predominância de pessoas que se declaram brancas, representando 51,2% da população, contra 48,6% dos que se declaram afro-descendentes. Já o número de católicos, 61%, é superior à soma dos praticantes de outras religiões.

Em relação à formação profissional, a vontade de se participar de cursos de capacitação supera 50%. O curso mais desejado é o de informática, e nesse ponto, cabem questionamentos quanto à sua adequação ao atual mercado de trabalho em São José de Ubá. Com relação à empregabilidade, não houve resultado em 50% dos casos na média das vilas, principalmente porque não se conseguiu o emprego



desejado, ou porque a pessoa desistiu da profissão (o que pode ser resultado do escasso mercado de trabalho).

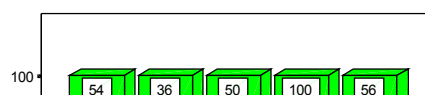
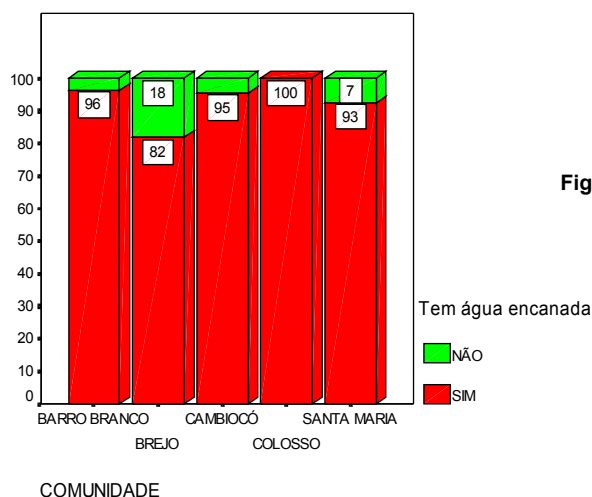
São José de Ubá possui uma agência de correios, duas agências bancárias e um estabelecimento hoteleiro. Quanto aos equipamentos culturais, o município não dispõe de cinema e museu, mas tem um teatro alternativo e uma biblioteca. (TCE, 2006)

### 5.1.2. Aspectos socioeconômicos

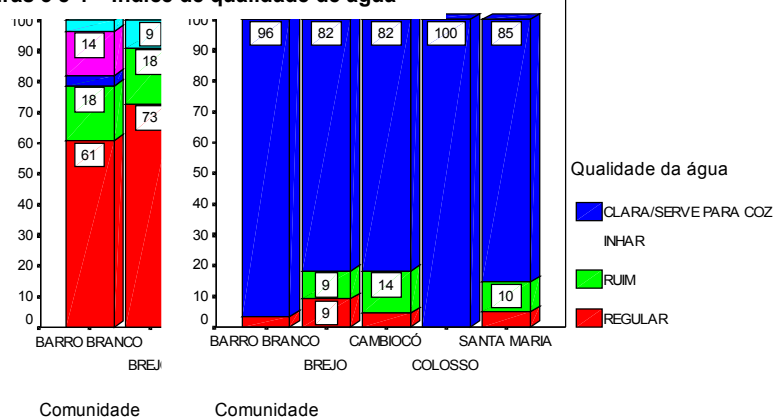
Os dados socioeconômicos aqui apresentados foram baseados em fontes secundárias elaboradas a partir de questionários aplicados pelos pesquisadores da EMBRAPA, que resultaram em publicações das quais estes resultados foram extraídos (Costa, 2004 e 2005; Tosto, 2006). No que concerne aos resultados podemos destacar uma grande precariedade nos quesitos de qualidade de vida da população de São José de Ubá como: transporte, moradia, educação e formação profissional, além do lazer e atividades culturais.

No que diz respeito à residência, a população é carente de moradias adequadas porque as construções são mal estruturadas e os moradores sofrem com enchentes, goteiras, desabamentos etc. A maioria das casas possui água encanada (fig.1), mas existem problemas de falta d'água em quase 50% das moradias devido à forma da captação da água, já que provém de nascentes e poços (fig.2). Isso demonstra que o tipo de encanamento é precário, já que em sua maioria, este encanamento é construído pela própria população. Logo, podemos verificar que a água encanada não propriamente se refere à água distribuída por uma estação de águas, ou seja, esta água não tem tratamento adequado.

Figuras 1 e 2 - Índice de distribuição de água

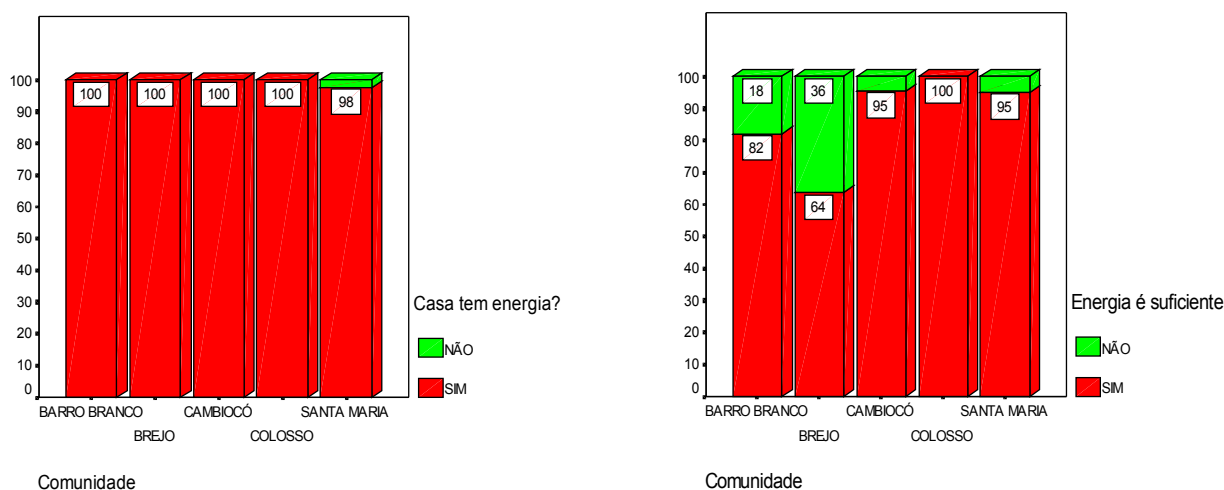


Figuras 3 e 4 - Índice de qualidade de água



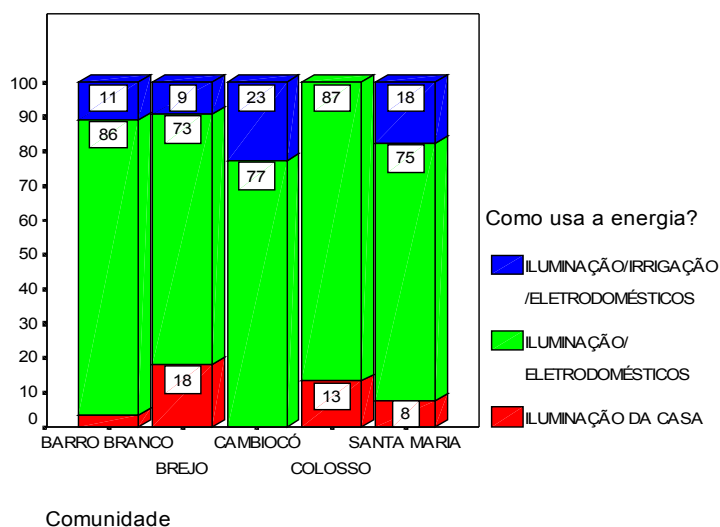
A água provém de nascentes e de poços artesianos caseiros (fig.3), o que revela a precariedade do serviço de abastecimento público. A qualidade da água para o uso doméstico e para o consumo é considerada boa para a utilização doméstica (fig.4). Esta consideração advém da opinião dos moradores e significa que não há um critério técnico que contribua com sua veracidade.

Figuras 5 e 6 - Índice de qualidade de energia



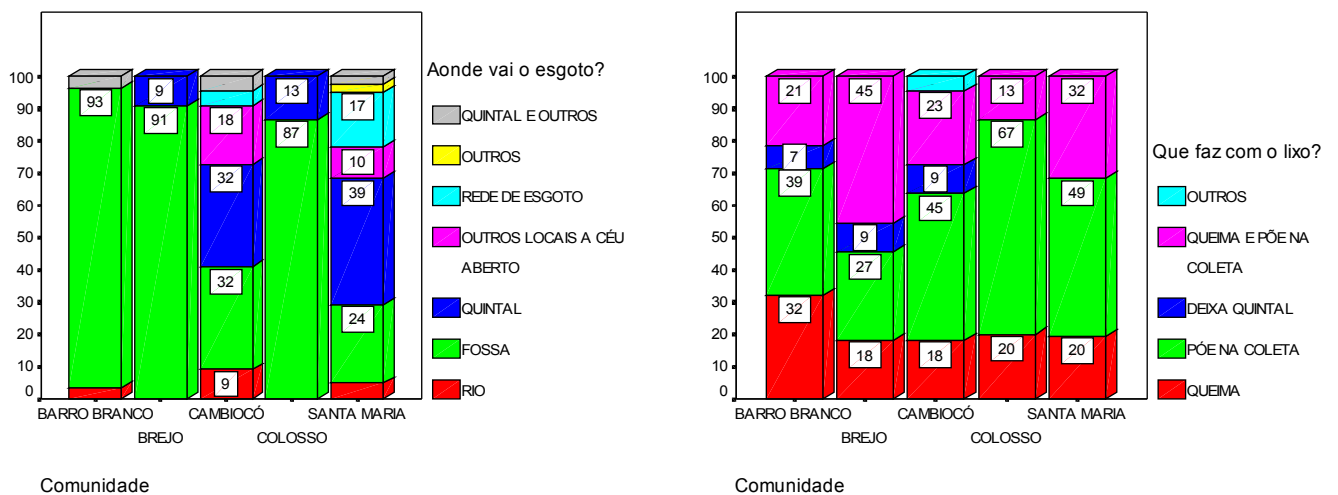
A quase totalidade das casas possui energia elétrica (fig. 5), porém muitos moradores não a consideram suficiente (fig.6), alegando ser fraca e destacando a necessidade de ampliação da rede elétrica. A energia é utilizada, predominantemente, para a iluminação e o funcionamento de eletrodomésticos. (fig.7).

Figura 7 - Índice de utilização de energia

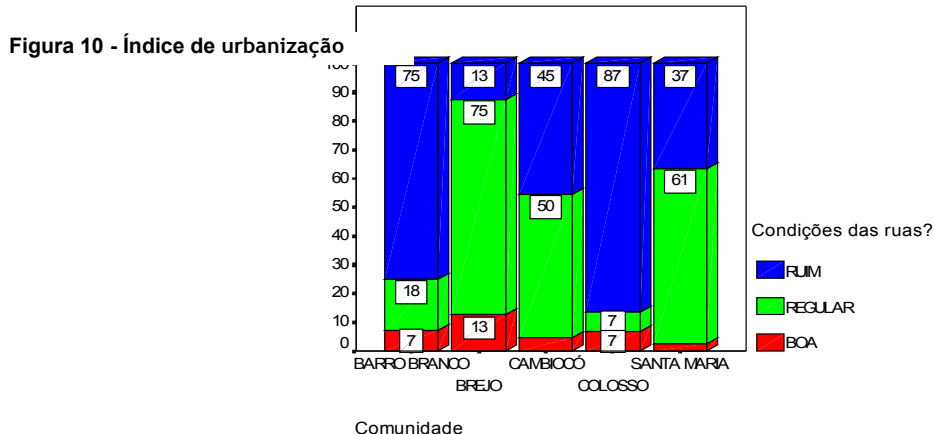


Em relação ao saneamento, a maioria das habitações utiliza o sistema de fossa séptica (fig.8), embora em algumas localidades o esgoto ainda seja despejado no quintal (fig.8), revelando a precariedade da rede de esgoto em todas as localidades. (fig.8) O lixo é depositado para coleta realizada pelo município, mas a comunidade ainda tem como hábito queimá-lo (fig.9). De acordo com a representação gráfica, este índice ainda torna-se maior se observarmos o montante daqueles que responderam: “põe na coleta e queimam” e “outros” (fig.9). Isso representa a necessidade de uma coleta mais eficiente, além de uma maior consciência sobre as conseqüências dessa prática para o meio ambiente.

Figuras 8 e 9 - Índice de descarte de detritos



Devido à distância entre os vilarejos e o centro da cidade, a motocicleta é o meio de transporte mais usado na região, seguido do carro e da carroça. Igualmente essa deficiência atinge o deslocamento das crianças para chegar às escolas e também a saúde pública, pois o socorro aos doentes torna-se mais difícil. Paralelamente, as estradas também não apresentam uma boa condição e os moradores as consideram ruins ou regulares e nos dias chuvosos o transtorno ainda é maior.



O ensino é considerado bom e os pais demonstram participação nas atividades escolares dos filhos em grau significativo. Em relação ao problema do trabalho infantil, e observou-se que, em todas as vilas pesquisadas, ele está presente, mas, todas as crianças e adolescentes que trabalham, freqüentam a escola. Os pais cujos filhos não trabalham demonstram ser mais exigentes em relação à qualidade do ensino.

Já a população urbana, minoria no município, vive de pequenos comércios, são servidores da área de educação ou gravitam em torno dos empregos públicos existentes. Mesmo na área considerada urbana, os serviços de infra-estrutura básica, transporte, cultura e lazer são deficitários. (Costa, et.al.,2004)

## 6. Os problemas ambientais em SJU

Além de todos os problemas relativos à infra-estrutura básica, SJU apresenta um grande problema no que concerne à degradação ambiental, que é uma herança de séculos de exploração de suas terras causada por ciclos de monocultura. O ponto principal desse problema se refere à qualidade das águas e à sua escassez: problema este que foi identificado pelos pesquisadores da EMBRAPA. O diagnóstico apresentado pelo PRODETAB também revelou que a comunidade não relacionava outros problemas ambientais como a erosão, a retirada da mata ciliar e o desmatamento, como causas da escassez de água na região, além de não conseguir mudar seus hábitos para propiciar uma mudança relevante acerca desse problema. (Projeto PRODETAB aquíferos, 2003)

A falta de informação e de infra-estrutura básica da população maximizou os problemas relacionados à questão hídrica do município. Assim, os produtores, segundo dados apurados nas entrevistas, mesmo sabendo que durante a aplicação do agrotóxico na lavoura de tomate o pesticida é despejado nos córregos provocando sua contaminação, não modificam seus hábitos, e, Costa et. al.(2004) analisa da seguinte forma:

A colocação de que a sustentabilidade enquanto valor é definida socialmente nos remete às tomadas de posição dos atores sociais da atualidade. Em relação a documentos como o relatório Brundtland (“Nosso Futuro Comum”) e a Agenda 21, por exemplo, pode-se considerar que são a expressão de necessidades percebidas pelos atores sociais no atual momento histórico, não sendo, porém uma determinação da história sobre os indivíduos, pois o indivíduo é livre para recusar esse valor, se assim o quiser. Portanto, não se trata de um determinismo histórico que se impõe às consciências, mas sim de uma posição assumida pelo sujeito de conhecimento, a partir do exercício de sua vontade livre, informada e responsável, e que em função dela irá agir.

A população de SJU vive dependente dos ciclos propiciados pela cultura do tomate. No entanto, não consegue viabilizar uma estrutura realmente eficaz para conseguir progredir economicamente e realizar novas técnicas de plantio, para minimizar o uso dos agrotóxicos, devido à falta de incentivo para comercializar a produção de forma a beneficiar adequadamente os produtores.

Percebe-se o comprometimento da população em torno da plantação de tomate – principal meio de sobrevivência – o que redundava numa grande dificuldade para inserção de uma consciência mais voltada para a preservação ambiental, pois a mudança de hábito reflete numa modificação ampla da principal forma de sustento da comunidade.

Além disso, vários agricultores da região estão atrelados aos investidores<sup>9</sup> do mercado de São Paulo que financiam toda a produção. Porém, posteriormente pagam um preço pré-estabelecido e ainda deixam os produtores endividados e à mercê de seus financiadores que todos os anos retornam para cobrar a dívida. Ademais, os preços de mercado desse produto variam devido à competitividade, excesso de oferta etc., e o agricultor, com sua produção comprometida, não consegue acompanhar o ritmo do mercado. Ressalta-se, também, que durante a

---

<sup>9</sup> Ou seja, pelo que se costuma chamar de “atravessadores”.

safra, é grande o índice de evasão escolar, pois muitas crianças ajudam os pais na roça.

Logo, a dependência e a necessidade de sobreviver escravizam esses agricultores já tão desacreditados de novas formas para o cultivo de tomate, ou de outros tipos de cultura que possibilitassem uma nova esperança de melhores condições de vida. O coordenador do PRODETAB, José Ronaldo de Macedo, destaca: “o sistema de relação trabalhista é complicado. Aqui o plantio de tomate é uma loteria. Se der dinheiro, a cidade cresce, caso contrário, ficam todos devendo no comércio. Muitos produtores vêm de outras regiões, ganham dinheiro (ou não) e vão embora, não têm apego a terra ou ao município, e também, não existe uma política que incentive outro tipo de produção na entressafra.”<sup>10</sup>

Observamos também a falta de interesse do Governo Municipal em auxiliar a população em suas necessidades como: incentivo para melhorar a qualidade da água, já que existe alternativa, e gerar outros meios de qualificação para os produtores. Segundo o secretário de Educação, José Cosme, a prefeitura já solucionou o problema do abastecimento de água para a população urbana. Porém, observamos que a população rural não se beneficiou com isso, pois continua utilizando a água dos valões e nascentes, apesar de muitos conhecerem os riscos de sua contaminação.

Ainda com relação aos problemas hídricos, uma entrevistada relatou a preocupação da contaminação das águas, dizendo que a cidade possui, segundo informações obtidas por um médico, um alto índice de câncer, provavelmente ocasionado pelo uso excessivo dos agrotóxicos nas lavouras. Mas não existe uma preocupação relevante, nem por parte da comunidade, tampouco do Governo Municipal, que constitua em uma investigação relevante sobre esse problema de saúde pública.

Assim, percebemos as dificuldades e os anseios da população deste município. Dependente da plantação de uma monocultura para sua sobrevivência, não interage de forma ativa sobre os problemas ambientais, pois não consegue modificar seu meio de sustento para ocasionar uma integração entre a preservação ambiental e a lavoura de tomate, não preservando, inclusive, a própria saúde.

---

<sup>10</sup> Informação verbal concedida em entrevista, em janeiro de 2008

A partir do exposto, entendemos as dificuldades de inserção da problemática sobre o desenvolvimento sustentável na busca de um desenvolvimento econômico e social de caráter local. Assim questionamos a viabilidade desse processo enquanto modificação dos modos de produção e ampliação da consciência ambiental para o futuro do planeta, conforme os parâmetros estabelecidos nos relatórios produzidos nas altas cúpulas internacionais.

A idealização do PRODETAB pressupôs a transferência do conhecimento aos cidadãos da comunidade através da identificação das redes de conhecimento ali estabelecidas. Uma rede de conhecimento se constitui de cooperação mútua entre os indivíduos de uma comunidade com o objetivo de gerar um benefício comum a todos.

Assim, as redes de conhecimento reafirmariam a troca de informação entre os membros da comunidade e, segundo os pesquisadores, contribuiria para facilitar as ações das atividades evidenciadas pelo projeto. Para os pesquisadores, a identificação das redes facilitou a divulgação do conhecimento entre a população o que ampliou a eficácia durante sua execução, tornando as informações familiares aos atores e assim construindo o conhecimento de forma linear e objetiva.

A rede de conhecimento facilitaria a transmissão da informação gerada dentro da comunidade, além de construir uma confiança que torna o conhecimento transferido familiar e condizente com processos pré-concebidos, de aceitação da informação.

Assim, os pesquisadores do PRODETAB buscaram formalizar essas redes para transmitir a informação sobre a preservação ambiental e as tecnologias aplicadas ao plantio de tomate.

Com esse intuito foram identificados os fatores que influenciavam o processo decisório, considerando a troca de informações entre os produtores de tomate, por exemplo. Da mesma forma, buscaram estabelecer o mesmo princípio para os professores e alunos do ensino fundamental, para contribuir na construção do conhecimento sobre preservação ambiental em conformidade com o que descreve Moura (2006):

Aplicando metodologia qualitativa de pesquisa social, o estudo concluiu que as redes de conhecimento entre os produtores de tomate em São José de Ubá são

constituídas por três vias principais: a) entre os próprios produtores, que através das relações face a face são os principais responsáveis pela transmissão de informações e difusão do conhecimento; b) através dos representantes de agrotóxicos e pessoas envolvidas no comércio de insumos agrícolas do município, os quais estabeleceram um canal de informação constante que ganhou a confiança dos produtores; e c) através de instituições e pessoas ligadas à extensão rural, tais como a EMATER, a Embrapa, a Prefeitura e algumas universidades que têm contribuído com pesquisas e participações em projetos.

Portanto, as ações do PRODETAB evidenciaram esse tipo de relacionamento entre os indivíduos para propagarem o conhecimento, com o intuito de estabelecer uma familiaridade com o processo implantando. Porém, essa suposição não se concretizou. As ações relativas ao curso de educação ambiental e da nova tecnologia para o plantio de tomate não se formalizaram na comunidade devido à falta de referências institucionais e de lideranças comunitárias que fortalecessem os vínculos da tecnologia transferida com o conhecimento já existente.

#### 6.1. Os limites do conhecimento: o caso do PRODETAB em SJU

O interesse da presente pesquisa pelo PRODETAB advém da estratégia estabelecida e sua função social construída pelos pesquisadores, apesar de este estar baseado em resoluções técnicas para minimizar o problema da escassez e contaminação das águas na região. Os pesquisadores tiveram a sensibilidade de buscar ampliar a perspectiva da preservação para além do tecnicismo, compreendendo a importância da integração da comunidade ao projeto, como base na busca do desenvolvimento sustentável.

Apesar de toda a discussão em torno do tema sobre desenvolvimento sustentável ou de novas medidas para promover um desenvolvimento capaz de minimizar os efeitos de degradação da natureza, percebo alguns paradoxos



inseridos nesse discurso. O que interessa refletir aqui é sobre a eficácia de intervenções ancoradas nesse conceito. Ou seja, até que ponto os esforços para a realização desse desenvolvimento estão sendo absorvidos nas práticas quotidianas de seus pretensos executores?

Durante a investigação de campo deste trabalho, foi possível perceber que o discurso, talvez, seja mais favorável para a manutenção de um *status quo*, de valorização e arrecadação de recursos para a produção de pesquisas do que para proporcionar um desenvolvimento sustentável, propriamente dito. Dowbor (2001) apresenta várias sugestões para um desenvolvimento local, que seriam alternativas excelentes para esta pesquisa, onde ressalta:

Décadas de experiência com projetos de desenvolvimento comprovam, no entanto, que a capacidade de auto-organização local, a riqueza do capital social, a participação cidadã e o sentimento de apropriação do processo pela comunidade são elementos vitais em sua consolidação. O desenvolvimento não é, meramente, um conjunto de projetos voltados ao crescimento econômico. É uma dinâmica cultural e política que transforma a vida social.

Portanto, parafraseando a máxima de Kotler, especialista em Marketing e Administração, devemos pensar globalmente, mas agir localmente. A utilização de técnicas para melhorar a vida dos cidadãos deveria ser incorporada à sua realidade e não apenas aplicada de forma técnico-científica, quando nem ao menos entendem os termos técnicos. Na minha análise, antes de um diagnóstico socioeconômico, baseado em números e estatísticas, deveria ser realizado um diagnóstico do potencial cultural, adequando a técnica à realidade local.

Esse tipo de processo necessita ser menos fragmentado e mais integrado ao nível local, gerando soluções institucionais menos rígidas, em que a unidade territorial deve aprender a aperfeiçoar seus recursos naturais, sociais, culturais e econômicos, pois o ambiente depende da ação convergente de inúmeros atores sociais – empresas, instituições públicas, comportamento individual, ONGs, organizações comunitárias, universidade, sindicatos – a política ambiental pode constituir um poderoso organizador social, um fator de elevação da consciência cívica e de construção do capital social na medida em que:

a política ambiental pode constituir, através de iniciativas horizontais de gestão como os comitês de bacias hidrográficas ou de consórcios intermunicipais de resíduos sólidos e outros – um fator de elevação da densidade organizacional da região e, conseqüentemente, um fator de apropriação do desenvolvimento local pela comunidade. (Dowbor, 2001.)

Neste estudo entendemos que o PRODETAB abrangeu com eficácia seu objetivo de gerar uma tecnologia mais adequada para a produção de tomate, adequando o desenvolvimento à sustentabilidade, além de coordenar ações específicas para a conscientização da população em relação à degradação do meio ambiente e suas conseqüências na saúde e na própria economia da região. Porém, com a falta de uma participação mais integrada da comunidade, a efetividade do projeto não se consolidou, no que corrobora Dowbor (2001) quando ressalta que os sistemas de políticas sociais em áreas importantes, como saúde e educação, exigem a participação comunitária para a gestão deste sistemas.

Assim sendo, a elaboração das políticas sociais convergem para que o desenvolvimento seja aliado à sustentabilidade em prol de um bem-estar, tanto social quanto ambiental. Mas, supomos que nem todos os setores da sociedade estão preparados para incorporar esses procedimentos. Assim, acreditamos que esse seja o ponto crucial para que o desenvolvimento sustentável seja viável. Quer dizer: não falta tecnologia nem recurso. Em tese, acreditamos que falta, também, uma participação mais ativa da comunidade na incorporação da necessidade de sustentabilidade, além do interesse político para sua execução. Mesmo que o crescimento econômico, a partir desta visão de desenvolvimento, não seja tão acentuado, se se incorporar a preservação do meio ambiente já existe um ganho considerável. Afinal, se houver, no mínimo, qualidade de vida, o gasto com saúde já se minimiza, por exemplo.

Podemos compreender que nem somente a alternativa do crescimento econômico é benéfica, mas a transmissão do conhecimento aliado à prática de uma cultura de sustentabilidade. Portanto todo discurso sobre desenvolvimento sustentável é para quem?

Se os cidadãos não aderirem integralmente e entenderem a urgência de uma mudança em seu próprio âmbito, o desenvolvimento sustentável não vai deixar de ser apenas uma orientação mais voltada para o mercado e não para a sociedade

como um todo. Atualmente podemos perceber que as empresas são as que mais se utilizam do conceito como objeto de marketing, adequando seu perfil a uma falácia generalizada que preocupa a sociedade, mas não a abrange totalmente.

Assim, sobra muito discurso dos agentes transnacionais e dos governos, mas a inserção do exercício prático da sustentabilidade não é absorvida. Ou seja, quem tem estrutura financeira – e daí redonda mais uma vez a questão econômica – consegue se adequar, mesmo que na publicidade das ações e na efetividade de outras ações sigam na inércia e dependente do jogo político para se estabelecer.

O desenvolvimento sustentável será para todos à medida que os agentes tiverem interesses associativistas maiores do que os individualistas. Não se trata de uma alternativa entre dar o peixe ou ensinar a pescar. Ninguém consegue pescar passando fome. Mas se trata de municiar as comunidades para que possam participar de forma ativa no crescimento nacional, mediante iniciativas autônomas de desenvolvimento local, capazes de gerar, relativamente aos programas de redistribuição, o complemento estrutural de inserção econômica e social.

Por mais esforços que se façam no plano federal ou estadual, quem tem de pôr ordem na própria casa, em última instância, é o município, o espaço onde os atores sociais conhecem os seus problemas, podem se articular de forma criativa, organizando os seus sistemas de informação e monitorando-os. [...] Isso porque, melhorando a capacidade de gestão na base do país, avança não apenas a produtividade local, mas também a produtividade sistêmica do conjunto de agentes econômicos e sociais. Ao assegurar apoio descentralizado ao pequeno produtor e aos processos participativos de gestão local, se contribui para a própria democratização dos processos locais de decisão. (Dowbor, 2001)

Os problemas que se destacam na análise global do tema desenvolvimento sustentável, referidos no presente trabalho podem ser sintetizados dentro dos seguintes aspectos: falta de uma política voltada à manutenção da produção industrial de caráter sustentável com os recursos naturais existentes, o estabelecimento de uma gestão participativa nas decisões públicas e privadas de interesse social e econômico, o estabelecimento de princípios educacionais voltado ao desenvolvimento sustentável e à conjunção dos avanços científicos e tecnológicos como instrumentos da sustentabilidade

Assim supomos que o desenvolvimento e suas adjetivações possam gerir de forma mais viável e atingir o objetivo de preservação da natureza com uma contribuição mais acessível às realidades regionais. Uma maior reflexão no sentido de considerar esses aspectos como imprescindíveis à sustentabilidade poderão vir a representar o caminho para se chegar a uma nova política de desenvolvimento.

## 6.2. O PRODETAB e seus resultados: um ano depois...

Instituído em 2003, o *PRODETAB* encerrou todas as ações no ano de 2007 e alguns resultados<sup>11</sup> parciais das análises do potencial agrícola dos solos, da qualidade das águas, do sistema de produção de tomate ecologicamente cultivado - SisTec<sup>12</sup> e do curso de educação ambiental foram apresentados à comunidade em março de 2008, por meio de um Seminário organizado pela equipe do projeto com apresentações orais do resultado e entrega de um encarte contendo a avaliação dos danos ambientais e as soluções propostas para evitar a continuidade dessa degradação.

Os resultados apontam soluções para algumas das análises descritas e destacam sugestões para aumentar a produção e reserva da água na bacia hidrográfica, além de apresentar uma observação sobre a qualidade das águas, indicando seu tipo de contaminação e onde estão localizadas as águas com menor índice de poluição. Outro produto desenvolvido foi o novo sistema de produção de tomate – SisTEC, que criou uma forma mais adequada para o cultivo do tomate:

Esta nova tecnologia traz diversas vantagens em relação ao sistema de produção convencional de tomate como a eliminação da erosão, o aumento da fertilidade e da matéria orgânica do solo, a eficiência no uso da água e dos adubos minerais, otimização da mão-de-obra, redução das condições favoráveis à proliferação de pragas e doenças, redução do número de aplicações dos agrotóxicos, redução das perdas de frutos devido ao ataque de pragas, aumento da produtividade, melhoria da qualidade do fruto e possibilidade de obtenção de preços diferenciados no mercado atacadista. (EMBRAPA Solos, 2008)

---

<sup>11</sup> Para a EMBRAPA estes resultados são produtos desenvolvidos durante uma pesquisa.

<sup>12</sup> TomaTec ou SisTec são a mesma tecnologia. O nome foi modificado de TomaTec para SisTec devido a problemas com patente.

Também, com relação ao curso de educação ambiental, os resultados do PRODETAB destacam que:

O desenvolvimento do programa de percepção ambiental no município de São José de Ubá foi fundamental para que as ações de pesquisa e desenvolvimento do projeto Aquíferos, na Bacia Hidrográfica do rio São Domingos pudessem ser compreendidas e assimiladas pela sua população, aumentando, assim, a percepção ambiental do público alvo (agricultores, professores, alunos, tomadores de decisão e população em geral) sobre as causas da degradação do meio ambiente e o que pode ser feito para reverter a situação no município.(EMBRAPA Solos, 2008)

No seminário organizado pela EMBRAPA para apresentar os resultados do PRODETAB, a relevância dos problemas ambientais ficou comprometida devido a falta de quórum. Apenas dez representantes da comunidade estiveram presentes. Entendemos que o horário vespertino instituído pelo Governo Municipal se traduziu numa manobra para desprestigiar o seminário.

Segundo o coordenador do PRODETAB, José Ronaldo de Macedo, a Prefeitura não divulgou o evento de forma adequada e, ainda, sua realização foi num horário indevido – durante a tarde – e houve impossibilidade da comunidade para participar ostensivamente. No entanto, houve um comprometimento do coordenador em entregar relatórios ao Governo Municipal com detalhamento dos resultados e sugestões para que as ações fossem efetivadas

O intuito da EMBRAPA foi de apresentar um diagnóstico preciso sobre os principais problemas ambientais do município para que o Governo Municipal e a comunidade continuassem criando meios para a expansão da consciência ambiental com objetivo de melhorar a qualidade de vida no município.

Elaine Fidalgo, pesquisadora do PRODETAB, ressalta: “foram quatro anos de projeto. A dificuldade é dar continuidade às ações. Desde o começo tentamos passar para a comunidade que era um projeto com prazo definido, mas é difícil porque são muito carentes de tudo. É necessário que as pessoas participem de fato, não fiquem passivas diante deste processo. As pessoas precisam enxergar a importância do seu papel nas questões que são de interesse comum. Existem algumas resistências culturais que precisam ser modificadas.” (informação verbal)<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Informação fornecida em entrevista com a Pesquisadora da Embrapa Solos, Elaine Cristina Fidalgo, em janeiro de 2008.

Em um primeiro momento, o intuito dessa pesquisa foi de verificar a eficácia do curso de Educação Ambiental implantado nas escolas. Se o objetivo do curso havia sido atingido: ampliar a percepção ambiental da população a partir da educação das crianças nas escolas públicas e se elas conseguiram influenciar o entendimento dos pais sobre a questão do meio ambiente. Partimos da presunção de que o aprendizado sobre educação ambiental fosse o *subprojeto* primordial do *PRODETAB*, a principal fonte geradora do conhecimento. Na ressalva de Stoer & Magalhães (2003):

O conhecimento, assumido pelo paradigma sociocultural da modernidade, como potenciador da emancipação dos indivíduos, surge simultaneamente como uma poderosa forma de regulação social. Efectivamente, o conhecimento das leis da natureza e da sociedade tornou-se meio de domínio dessa mesma natureza e sociedade. Entre o saber e o poder constitui-se um laço sem precedentes na história. O capitalismo, por um lado, e os aparelhos de regulação social, por outro, incorporaram o conhecimento nos seus próprios processos, racionalizando-os, quer dizer, a racionalização foi incorporada nos processos produtivos e na organização social.

No entanto, durante a realização do trabalho de campo, percebemos que focalizar a análise somente no curso de Educação Ambiental talvez não fornecesse resultados adequados. Foi perceptível na análise que o curso era apenas uma parte do projeto, logo não poderíamos ignorar as outras ações que estavam sendo realizadas paralelamente, ou seja, os outros *subprojetos* que integravam o *PRODETAB*, também estavam orientados ampliar a percepção ambiental dos cidadãos. Como estava tudo interligado, não deveríamos deixar de observar o efeito das outras ações ou, talvez, a averiguação poderia ser falha.

Num primeiro momento, o procedimento de campo da pesquisa foi realizado em duas etapas: uma de cunho exploratório que propiciou o contato com a realidade e serviu para identificar os atores e seus espaços de ação. Posteriormente, foi efetuada uma análise de cunho qualitativo mediante a observação e aplicação de entrevistas abertas com os professores do ensino fundamental da rede pública, pesquisadores da EMBRAPA envolvidos no projeto, agricultores, representantes da comunidade e do poder público.

De certa forma, esses procedimentos apresentaram muito mais da realidade daquela localidade do que simplesmente a mera averiguação pretendida. Houve uma pequena dificuldade com relação a esse processo que dependia da vontade de cada ator revelar, com honestidade, as impressões que o projeto e seus gestores empreenderam na comunidade. As entrevistas fizeram perceber quanto o tema da preservação ambiental é incipiente para àquelas pessoas. Foi constatado que não faz parte do cotidiano árduo daquela comunidade, pois existe outra preocupação primordial: (sobre) viver. Mesmo exaurindo solo, água e Mata Atlântica, era necessário degradar para se sustentar.

Como pensar sobre preservação ambiental, se a aplicação de agrotóxico na lavoura é a garantia do salário? Como não desmatar se para engordar o gado é preciso plantar o pasto? Como não poluir os rios se não há um serviço de coleta eficiente? A tecnologia é o bastante? A educação é suficiente? Como mudar esse quadro diante de uma realidade tão perversa, na qual as condições materiais de vida somadas ao fator cultural predominante indicam a necessidade da sobrevivência? Como modificar hábitos, arraigados durante séculos, se isso se transforma num desafio necessário de ações articuladas entre Estado, instituições e sociedade civil, esferas que não dialogam entre si e, portanto, não conseguem atingir um nível de desenvolvimento apropriado para todos?

Nem as entrevistas revelaram se todas as perguntas podem ser respondidas, mas o projeto foi motivo de esperança para a comunidade. Segundo os pesquisadores, os atores envolvidos no processo: agricultores, professores, alunos e representantes da população participaram de forma incondicional das ações desenvolvidas pelo PRODETAB, tanto nas palestras com a comunidade, quanto nas diversas ações aplicadas pelo projeto, conforme relatou uma professora durante a entrevista: “Na época foi muito bom, o pessoal vinha e tínhamos a quem recorrer no caso de surgir alguma dúvida. Tínhamos uma equipe de professores muito boa e a secretária de educação era uma pessoa muito interessada. Para nós, professores, foi muito gratificante. Trabalhamos muito, fizemos muitas pesquisas, pudemos vivenciar a problemática ambiental também, sair um pouco da sala de aula, só da teoria. Tinha concurso de redação, desenho. Envolvia muita gente, mas eles fizeram

também outros tipos de trabalho: análises de solo e água. A comunidade estava muito envolvida”.<sup>14</sup>

No entanto, pode-se observar que não ocorreu o mesmo com outras parcerias que integravam o projeto. Muitos foram os desacordos em função de interesses múltiplos durante a execução do PRODETAB. Isso se conclui a partir do seguinte comentário: “Se a Empresa de Assistência Técnica e Expansão Rural - EMATER<sup>15</sup> era parceira (...) isso não é nada pessoal, ok? Mas quem deveria fazer o trabalho de campo seria a EMATER (...), enfim, não conseguimos chegar a um denominador comum, só sei que a EMATER ficou de fora do projeto e até agora não temos nenhuma resposta sobre os resultados do que foi realizado aqui. A impressão que eu tive, foi de que, quando eles chegaram aqui, eles eram os “donos do pedaço”, que tinham descoberto algo novo, mas a gente aqui já faz essa conscientização ambiental há muito tempo. Você acha que nós nunca falamos sobre danos ambientais, há muito tempo falamos sobre isso (...) já fizemos campanhas, já fiz isso em todo o município, só que o agricultor não incorpora. Então eu penso que vai se repetir isso tudo? Para quê? Gastou-se uma grande quantidade de dinheiro à toa (com relação ao levantamento de dados socioeconômicos pelo PRODETAB). Os dados já estavam aí (...) o que precisávamos eram de ações concretas, mas nossas idéias foram ignoradas”. (informação verbal)<sup>16</sup>

Da mesma forma relatou o atual prefeito de SJU, José Hylen: “Falta vontade política destes órgãos que promovem esses projetos, junto com a prefeitura, se interessarem politicamente para que o município se desenvolva. Ninguém da EMBRAPA apareceu aqui para me apresentar nada (...) se tivessem feito isso, claro que eu faria o que estivesse dentro das possibilidades do município para contribuir.” (informação verbal)<sup>17</sup>

Uma professora da rede pública municipal destacou, durante a entrevista que: “Esses projetos são assim mesmo, acompanho vários processos deste tipo há vários

---

<sup>14</sup> Informação verbal concedida em entrevista pela professora Rosa Maria, em novembro de 2007.

<sup>15</sup> A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER é vinculada à Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro - SEAPPA, portanto órgão estadual, e tem entre suas atribuições: colaborar com os órgãos competentes nos âmbitos federal, estadual e municipal, na formalização e execução de programas e projetos de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro; pugnar pela preservação do meio ambiente, visando a um equilíbrio ecológico entre homens, plantas e animais; Prestar, aos produtores rurais serviços necessários à produção agropecuária.

<sup>16</sup> Informação concedida durante entrevista, em que foi combinado previamente não revelar o nome da pessoa entrevistada.

<sup>17</sup> Informação concedida durante entrevista, em janeiro de 2008



anos. Eles vêm com investimentos pré-estabelecidos, não seqüenciais, sem apresentação de resultados. Mas até onde têm um interesse real pela comunidade? Ou será que isso é só para eles? Para mim foi um tempo jogado fora porque não conseguiram dar seqüência ao processo. Acredito que a secretaria de Agricultura e Meio Ambiente deveria ter se interessado mais. Também vejo as pessoas adormecidas, sem interesse pelo que acontece com elas.”

A partir destas informações é possível verificar a falta de integração e diálogo entre as instituições e os atores, fato que, neste caso, provocou uma relação de suspeita entre as pessoas, dificultando o estabelecimento de uma confiança mútua. Nesse sentido, é importante citar Putnam (1998), quando este afirma que:

As instituições moldam a política. As normas e os procedimentos operacionais típicos que compõem as instituições deixam sua marca nos resultados políticos na medida em que estruturam o comportamento político. Os resultados não podem ser meramente reduzidos a interação do jogo de bilhar dos indivíduos, nem a interseção de forças sociais gerais. As instituições influenciam resultados porque moldam a identidade, o poder e a estratégia dos atores. (Putnam, 1996)

Segundo os dados auferidos, em troca da participação no projeto, algumas instituições esperavam um investimento paralelo, fosse através de verbas em infraestrutura ou mesmo em acréscimo no salário. De uma forma geral, os interesses pessoais suplantam os coletivos.

Portanto, mesmo que a idealização de um projeto atenda a características e perfis adequados ao seu estabelecimento numa região, as contribuições entre as instituições, e a participação direta e ativa da comunidade são importantes fatores para o desenvolvimento de uma localidade. A promoção de tecnologia e conhecimento precisa ser apreendida pela comunidade, ou seja, de alguma maneira, os objetivos do projeto não foram absorvidos totalmente pelos cidadãos porque nem todos compreendem o valor simbólico inserido no conhecimento que adquiriram a partir das tecnologias desenvolvidas na execução deste. E, portanto, não absorvem e não identificam essas mudanças em seu cotidiano.

Nesse caso, o fator cultural é pensado após a intervenção do projeto, quando, deveria ser uma dimensão agregada ao processo de formulação e um fator principal

para orientar de uma forma mais adequada as ações estabelecidas. A este respeito, concordamos com Sachs (2000), quando diz que:

O objetivo deveria ser o do estabelecimento de um aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da natureza em benefício das populações locais, levando-as a incorporar a preocupação com a conservação da biodiversidade aos seus próprios interesses, como componente de estratégia de desenvolvimento.

Verificamos que a transmissão da tecnologia não foi o bastante para modificar os fatores culturais de expressão e exercício da cidadania. Os questionamentos em função da viabilidade da produção de conhecimento para se efetivar foram muitos. Um exemplo no que concerne ao *PRODETAB* foi o da concepção de uma técnica para o plantio de tomate para minimizar o uso de agrotóxico, diminuir a erosão do solo e o excessivo gasto de água que apresentou resultados significativos, inclusive gerando o chamado *SisTEC*<sup>18</sup>, no qual os pesquisadores desenvolveram técnicas sustentáveis, conseguindo assim, minimizar vários problemas ambientais ocasionados por esse tipo de cultura.

No entanto, a maioria dos agricultores, apesar de obterem informações sobre o procedimento, não incorporou a nova forma de plantio. Alguns por falta de confiança no processo, outros por questões financeiras. Entre, aproximadamente, 1.500 agricultores, apenas dois incorporaram a tecnologia desenvolvida no *PRODETAB* e, talvez, conseguirão vender o produto com valor diferenciado no mercado. Segundo o produtor Sílvia Vieira, “é um trabalho de conscientização e uma mudança de hábito (...) quando outros produtores percebem que isso é bom, eles fazem. Outros não aceitam porque ignoram as novas idéias, acham que vão perder tempo. Tem gente que não aceita receber um técnico, não aceita aproximação. Então, a falta de diálogo prejudica essas pessoas. Eu sempre quis aprender sobre a produção de tomate, mesmo antes da EMBRAPA se estabelecer por aqui com o projeto. Eu já procurava auxílio com os técnicos da EMATER aqui. Eu entendi que precisava tomar essa iniciativa, se todo mundo fizer um pouquinho, tudo pode melhorar. Com isso eu aprendi a preservar o solo (...) mesmo quem não aderiu a

---

<sup>18</sup> Sistema de produção de tomate ecologicamente cultivado que contribui com o aumento sustentável da produtividade da lavoura, eliminação da erosão e aumento da fertilidade do solo, redução do uso de agrotóxico e possibilidade de obtenção de preços diferenciados no mercado atacadista.

esta nova técnica, têm a preocupação com o meio ambiente, mas parece que não querem pensar nisso.” (informação verbal)<sup>19</sup>

Em SJU, a maioria da comunidade está preocupada com a prática da aplicação de agrotóxicos na lavoura de tomate. Os agricultores têm consciência de que o pesticida contamina o solo, as águas e ainda prejudica a própria saúde. Mesmo assim, ainda há uma grande resistência para diminuir a utilização desse tipo de produto. Não obstante, os comerciantes que revendem este produto são os mesmos que orientam sobre a sua utilização, o que configura certa contradição, pois não há interesse comercial para que o agrotóxico seja menos utilizado.

Durante as entrevistas com as professoras<sup>20</sup>, estas disseram que, mesmo antes da aplicação do curso de Educação Ambiental, elas alertavam para o perigo dos agrotóxicos, significando que o reforço durante o curso revelou uma preocupação maior no que concerne a utilização desses produtos. Radicado no cotidiano dos alunos, estes conviviam diretamente com a pulverização da horta de tomate, já que observavam seus pais realizando o procedimento sem as precauções adequadas.

A partir disso é possível concluir que os alunos sabiam que o uso destes agrotóxicos os afetava diretamente, ou seja, era uma forma mais perceptível de agressão ao meio ambiente porque também os agredia. Durante a pulverização, o remédio era inalado ou absorvido pela pele, caso eles não utilizassem técnicas adequadas e o equipamento de proteção individual (EPI).

No que diz respeito às embalagens dos agrotóxicos, também segundo a afirmativa da professora Vera: “Na prática, algumas coisas mudaram; outras não. Eu observo que há mais preocupação em relação ao descarte das embalagens de agrotóxico. Agora muitos agricultores não deixam mais essas embalagens espalhadas na horta. Antes eles não faziam isso, então, já melhorou alguma coisa.” (informação verbal)<sup>21</sup>

Nesse sentido, o trabalho desenvolvido com os produtores de tomate daquela região sobre a percepção de risco do uso de agrotóxicos, Moura (2005) informa que:

---

<sup>19</sup> Informação concedida por um produtor de tomate, em entrevista, em novembro de 2007

<sup>20</sup> As entrevistas foram concedidas mediante acordo de não revelar seus nomes porque elas temiam sofrer alguma represália do Governo Municipal, já que são professoras concursadas pelo município. Inclusive, algumas se negaram a dar informações sobre o projeto temendo se comprometer. Portanto, todos os nomes aqui apresentados são fictícios.

<sup>21</sup> Informação concedida em entrevista pela professora Vera Fisher, em outubro de 2007.

Os agrotóxicos foram (e ainda são) apresentados como a única solução para acabar com a fome no mundo. O aumento progressivo da população exige um concomitante acréscimo na oferta de alimentos. Para tanto, é necessário diminuir a perda nas lavouras e assegurar o desenvolvimento de culturas em larga escala. Logo, isso só será alcançado com os chamados “defensivos agrícolas”. No entanto, por serem substâncias tóxicas e, em alguns casos, persistentes, contaminam o ambiente – ar, água e solo – e os seres que neste habitam, provocando importantes desequilíbrios ambientais. Os agrotóxicos representam risco químico potencial aos seres humanos (e a toda biota, em geral), podendo ser encontrados nos alimentos, seja por via direta, como resultado da aplicação numa das fases de sua produção, transporte ou armazenamento; seja por via indireta, como no caso de animais de corte alimentados com ração vegetal contaminada.

Com relação ao curso de Educação Ambiental, a pedagoga Teresa Talarico,<sup>22</sup> explicou: “o objetivo dos Cadernos Interativos era influenciar a forma de aprendizado da escola, quer dizer, as informações sobre preservação ambiental recebidas pelos alunos durante as aulas, fossem repassadas aos pais. Por este motivo criei muitos exercícios que, obrigatoriamente, os alunos deveriam fazer com os pais. Soubemos que muitos deles, num primeiro momento, tiveram dificuldade em aceitar porque já estavam arraigados a outras práticas, não davam atenção às crianças. Depois fizemos alguns testes para saber os resultados a partir de áreas demonstrativas, percebemos que houve algumas mudanças, principalmente na questão agrícola, de minimizar o uso de agrotóxico, cuidar das nascentes, não jogar lixo no rio. Também tem o seguinte: a população tem que ter um vínculo com você, a gente precisa estabelecer uma relação de confiança, caso contrário não adianta falar nada que eles não aceitam. E estabelecer isso é muito difícil. Tem que demonstrar que quer ajudar, colaborar com sua mudança. É necessária muita metodologia, se não der de um jeito tem que ser de outro. Isso começou muito bem com o grupo gestor, só que quando estavam todos acreditando nesse grupo, ele morreu. Ficamos sós e perdemos a credibilidade porque todos nos interpelavam, ficamos com a responsabilidade.”

Durante a entrevista com as professoras, estas foram praticamente unânimes em concordar sobre a importância do curso e lamentaram não ter havido uma continuidade nesse processo, que, após o término do PRODETAB, foi extinto pela Secretaria de Educação do município. Por isso, não houve prosseguimento das

---

<sup>22</sup> Consultora da EMBRAPA e responsável pelo desenvolvimento dos Cadernos Interativos

ações conforme objetivo inicial do projeto. As professoras também destacaram ser imprescindível a aplicação contínua desse processo educacional, como fator primordial para a modificação da consciência ambiental da nova geração daquela comunidade. As professoras afirmaram, ainda, que, enquanto o projeto estava em curso houve um interesse generalizado sobre o tema. O PRODETAB também suscitou o esclarecimento de várias dúvidas, e demonstrou a eficácia do aprendizado durante a discussão sobre o tema. Porém uma das entrevistadas enfatizou que: “o curso de educação ambiental foi ótimo, mas foi se perdendo... acredito também que todas as séries deveriam ter sido contempladas. As crianças que foram entrando após o término do programa ficaram sem este aprendizado sobre o meio ambiente porque não houve uma continuidade do processo. Então nem todas as crianças do município tiveram a oportunidade de participar do projeto”.(informação verbal)<sup>23</sup>

Sobre a descontinuidade do curso de Educação Ambiental, as professoras justificaram que a aplicação dos Cadernos Interativos não dependia diretamente delas. Elas informaram que a secretaria de Educação deveria distribuí-los, e conceder uma autorização inserir o conteúdo na grade curricular. Outro fator que colaborou negativamente para a sustentabilidade das ações do PRODETAB foi a falta de uma pessoa para servir de referência, alguém responsável por garantir que o curso seria empreendido continuamente.

Nesse ínterim, surgiu outra informação importante para consolidar a nossa reflexão. Durante a execução do PRODETAB, pesquisadores da UFRJ estavam responsáveis pela constituição de um Grupo Gestor, cujo objetivo seria de ficar responsável pela continuidade de todas as ações estabelecidas pelo PRODETAB. No entanto, segundo informações do Presidente da Associação dos Moradores da Vila de Santa Maria, Cláudio Roberto Ferreira: “o Grupo Gestor estava sendo constituído em parceria com um pessoal da COPPE, UFRJ. Fizemos várias reuniões para definir os representantes deste grupo, escolhemos um de cada comunidade, fizemos estatuto, ata, tudo direitinho (...) faltava só registrar em cartório. Então marcamos uma próxima reunião e não aconteceu mais nada, ficou parado. O pessoal foi embora e não voltou mais, então, o Grupo esfacelou.”

---

<sup>23</sup> Informação concedida durante entrevista pela professora Marta Rocha, em outubro de 2007.

Desse modo, a constituição de um Grupo Gestor responsável por administrar e continuar as ações implantadas pelo *PRODETAB* não se realizou. Com isso, a comunidade não conseguiu apoio para prosseguir com as ações implementadas pelo projeto. Quando o *PRODETAB* acabou, a comunidade ficou sem uma referência para enfrentar os obstáculos diários e essas ações foram prejudicadas, já que o Governo Municipal também se eximiu de qualquer responsabilidade para promover os processos já estabelecidos pelo *PRODETAB*.

Ainda no que se refere aos problemas do Comitê Gestor, Elaine Fidalgo, pesquisadora da EMBRAPA, declarou que: “O comitê gestor começou num projeto anterior ao *PRODETAB*, tinha uma parceria da Coppe e eles realizaram um trabalho bem continuado com a comunidade, viajavam quase toda semana para região. Participei de algumas reuniões desse comitê e até achei que eles estavam bem articulados. Fizeram uma listagem dos problemas a serem resolvidos, mandaram documentos para a prefeitura. Foi um trabalho de conscientização mesmo, de fortalecimento das comunidades e eu tinha esperança que desse certo. Mas é muito cultural, as pessoas ficam passivas, demoram a entender que também depende de certa autonomia delas próprias.”

Essa parece ser uma questão básica na intervenção desse tipo de projeto nas comunidades. Apesar de ter apresentado características adequadas à época da implantação do projeto, a comunidade não conseguiu, por si própria, continuar com a utilização do conhecimento e da tecnologia disponibilizada naquele momento, o que terminou se transformando num grande impeditivo para o desenvolvimento desta comunidade. Assim sendo, percebe-se que a população absorveu a informação que lhe foi passada. Adquiriram algum conhecimento sobre a preservação do meio ambiente, como melhorar a qualidade da água utilizada, mas não conseguiu incorporar os procedimentos ao cotidiano.

Além disso, as ações conseguiram uma eficácia momentânea, mas somente enquanto, sob a tutela dos pesquisadores, a comunidade conseguiu se mobilizar em prol de um exercício de cidadania. Quando o projeto foi encerrado, as pessoas que participaram do *PRODETAB* se desestabilizaram, perderam o eixo condutor do processo, do entendimento de uma oportunidade de mudança, e as ações se tornaram obsoletas para a maioria da comunidade. Segundo Dowbor (2002), “na linha dos aportes de John Friedmann, o “empowerment”, ou recuperação de

cidadania, através do espaço local, do espaço de vida do cidadão, é essencial. Caminhamos para a reconstituição das comunidades, em outro nível, incorporando e capitalizando as próprias tecnologias hoje desagregadoras.”

Para os gestores do PRODETAB, havia, mesmo que subliminar, o intuito da realização do *emponderamento* na comunidade. Inclusive, segundo a filosofia da EMBRAPA, a tecnologia desenvolvida deveria ser transferida para sociedade. Percebe-se, no entanto, a existência de uma dificuldade para articular de forma mais pragmática o significado dessa tecnologia para o cidadão. Nesse sentido, José Ronaldo de Macedo, coordenador do PRODETAB, afirmou que: “Nós, pesquisadores, temos um limite para intervir neste processo, nossa função é repassar os resultados da pesquisa para que as pessoas possam utilizá-los. Quando vamos para alguma localidade desenvolver um projeto, não podemos ficar para sempre, até porque, um projeto não é um Programa de políticas públicas. As pessoas precisam começar a ‘andar com as próprias pernas’ ”.

No entanto, dada a ausência de estruturas de apoio institucional, o conhecimento adquirido não foi efetivamente assimilado pela comunidade. Assim, quando o PRODETAB foi concluído, também findou a expectativa da população do município acerca da modificação de suas vidas. Mas, esse fator não dependia apenas da comunidade, e sim de uma estrutura político-social voltada para o bem-estar comum.

Numa reflexão crítica acerca da presença da EMBRAPA em SJU, a professora Natália Guimarães, afirmou que: “na realidade é tudo muito bonito de se ouvir, as palestras, as técnicas, mas agora colocar em prática é outra estória, tem que ter o apoio de alguém. Não adianta vir pra cá, dar uma palestra linda, maravilhosa (...) vamos sentar, ouvir, aplaudir. Depois pegam as coisas e vão embora. E aí? Vamos ficar só com o que foi dito? Isso ajuda? Ajuda. Mas precisamos do concreto, de estar conosco no dia-a-dia. É igual à terra, tem umas que você planta e dá, se for boa. A que não é boa não germina. Falta aqui começar um trabalho e ajudar no trabalho. A Embrapa veio e fez isso. Ficou aqui algum tempo e depois?” (informação verbal)<sup>24</sup>

Dessa forma, todo o trabalho realizado ficou comprometido e a descontinuidade do processo inviabilizou a construção de novas expectativas de

<sup>24</sup> Informação concedida, em entrevista com a professora Natália Guimarães, em novembro de 2007

ampliação do conhecimento e cidadania da comunidade de São José de Ubá. Além de ter causado uma visível frustração na população, que ansiava por respostas mais concretas do projeto. Isso resulta num descrédito da população às instituições e a política.

Anteriormente ao PRODETAB, outros projetos foram realizados, mas com os mesmos resultados limitados. Conclui-se, portanto, que apenas levar conhecimento e a informação para os cidadãos não reflete um resultado satisfatório. Há necessidade do fortalecimento da cidadania e da autonomia para as pessoas, além do apoio financeiro para a viabilização do desenvolvimento ambiental, social e econômico local.

#### Conclusões:

Atualmente, a propalada sustentabilidade orienta os países a investir no crescimento com responsabilidade com o meio ambiente, porém nem sempre é fácil incorporar novas exigências que reúnem amplos significados, alguns, inviáveis de se cumprir. Conforme observa Viola (1998): “hoje estamos obrigados a construir um modelo civilizatório que implica investir concentradamente num desenvolvimento técnico-científico-inteligente e investir nas reformas micro-macro sociais (autoconhecimento e desenvolvimento interior do indivíduo e mudança nos padrões de consumo e modos de vida)”.

E é justamente dessa perspectiva que começamos a tentar compreender o âmbito no qual a sustentabilidade está inserida. Pelo aspecto técnico-científico parece que há uma viabilidade maior para o desenvolvimento sustentável, já que esse apenas cria métodos e técnicas para que os problemas ambientais consigam



ser revertidos. Ou seja, existem meios técnicos de se evitar a degradação, mas sua aplicabilidade depende de outros fatores.

Baseado na presente pesquisa foi possível observar a efemeridade desse processo em que o fator técnico não superou a falta de autonomia e cidadania da comunidade. Assim, o conceito de desenvolvimento sustentável foi institucionalizando-se e abrandando suas perspectivas com relação a mudanças efetivas.

A imposição para alcançar as metas de desenvolvimento promovidas pelo novo paradigma sustentável suscitou um novo âmbito de conflito. No caso aqui estudado, vários interesses convergiram para desenvolver um projeto alicerçado no perfil de sustentabilidade disseminado pelas agências internacionais, como lembra Becker (1995):

É possível reconhecer que os elementos constitutivos desta mudança são a revolução científico-tecnológica, que transforma a base tecnoprodutiva da economia, gerando mudanças na organização da produção e do trabalho – e a crise ambiental, que impõe novos padrões de relações com a natureza e seus recursos; ambos estão redefinindo os estilos de vida, a ética e a cultura, a dinâmica político-social e a organização do espaço global e dos territórios nacionais.

Assim, o tecnicismo se destacou como objetivo principal, relegando o desenvolvimento econômico e social local a um segundo plano, que explicita a falta de conscientização dos pesquisadores sobre a importância do projeto como vetor de uma política pública. Podemos constatar isso, a partir de um trecho da entrevista com o chefe da EMBRAPA Solos, Celso Manzatto: “a EMBRAPA é uma empresa de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Nós não somos uma empresa de assistência técnica como a EMATER. Nossa missão é transferir o conhecimento para quem se interessa. Nosso papel é desenvolver tecnologia em benefício da sociedade. No caso do PRODETAB, ele tinha uma característica na questão desenvolvimento muito mais forte que o de pesquisa. Isto já é parte da filosofia da empresa, porém é um projeto e não um programa de política pública.”

A modificação da consciência da população sobre os problemas ambientais não dependia apenas de uma informação adquirida, mas de um exercício contínuo de condutas e valores associado às noções de cidadania. Assim entendemos, a

priori, que para a comunidade em foco, o meio ambiente não é um tema prioritário em seu cotidiano porque outros problemas mais urgentes sobrepõem esta compreensão.

Como exemplo desses fatores, podemos destacar: a informação adquirida sobre a importância do recolhimento das embalagens de agrotóxicos, preocupação maior dos agricultores. Nesse caso, os produtores de tomate obtiveram a informação sobre a importância de não jogar as embalagens no meio ambiente, assim como não queimá-las. No entanto, a falta de infra-estrutura física para incentivar a comunidade a descartá-las de forma devida, inviabilizou todo o conhecimento que os atores adquiriram no processo de percepção ambiental desenvolvido pelo projeto. Contrariando toda a informação adquirida, os agricultores continuaram queimando as embalagens. Ou seja, após conhecer o procedimento adequado, eles não conseguiram aplicá-lo devido a questões estruturais e culturais.

Podemos concluir que a rede de conhecimento, utilizada como estratégia primordial pelo projeto, obteve um resultado positivo na questão da eficácia na transmissão da informação, porém não conseguiu incorporá-la ao cotidiano devido a falta de consciência política e de cidadania, um grande impeditivo na construção de uma ação primordial para a geração da sustentabilidade.

Assim, a geração do conhecimento e transmissão da informação – designada pela empresa de transferência de tecnologia – não se efetivou de forma a colaborar com uma mudança real para os problemas de degradação ambiental, nem para o desenvolvimento econômico do município, principal tema do desenvolvimento sustentável.

A participação dos atores sociais no processo de construção da consciência ambiental, foi evidenciado somente durante a implementação das ações e decisões do PRODETAB. E, aqueles que mais participaram foram os professores das escolas públicas e alguns produtores de tomate.

Importante ressaltar que, para a EMBRAPA, os objetivos foram atingidos. A empresa entendeu que, durante as ações do PRODETAB, a população se conscientizou sobre a preservação do meio ambiente. Certamente, enquanto as ações estavam sendo monitoradas pelos pesquisadores, a população foi incentivada a progredir na direção de modificar sua consciência diante dos problemas

ambientais. Um fator que descaracterizou um dos objetivos do projeto foi a inviabilidade da formação do Grupo Gestor, ponto crucial para o estabelecimento de lideranças e referências importantes para a continuidade das ações do projeto.

Outro ponto negativo para o PRODETAB se apresentou na falta de uma avaliação dessa política para corrigir prováveis falhas e adequar de forma pontual a preservação de suas ações. Segundo os pesquisadores da EMBRAPA, as avaliações foram realizadas concomitantes à sua implantação que, pela análise deste estudo, culminou numa falsa impressão de resultados positivos. Com relação ao procedimento avaliativo, os pesquisadores alegaram falta de recursos para executá-lo. Porém, é importante apontar que esta avaliação também não estava prevista no escopo do PRODETAB.

De outra forma, o importante para a EMBRAPA foi o desenvolvimento de uma nova tecnologia para a plantação de tomate, esta com resultados considerados positivos para a empresa. Isto porque, tecnicamente, o SisTec foi eficiente para os pesquisadores da EMBRAPA. No entanto, a chamada transferência de tecnologia não se reverteu em benefício para a comunidade, pois resultados não se adequaram a ela, já que, num universo de 1.500 agricultores, apenas dois incorporaram a tecnologia.

Com isso, o foco do projeto, que seria a preservação dos aquíferos, também operou de forma ineficaz. Os resultados apresentados à comunidade não foram considerados pelo Governo Municipal, e a aplicação das técnicas sugeridas pelos pesquisadores, serão, mais uma vez, apenas resultados de pesquisa para as instituições. Obviamente os resultados positivos sobre os processos tecnológicos desenvolvidos durante a execução desse projeto não podem, nem devem ser desconsiderados. Porém, é fundamental que o desenvolvimento social apontado como primordial na filosofia da EMBRAPA, também esteja pautado como ponto principal e não como coadjuvante no desenvolvimento de pesquisas.

Entendemos, também, que os desafios são muitos diante dos ajustes institucionais, mas não podemos ignorar a importância de avaliar de forma adequada os procedimentos do PRODETAB para garantir um maior êxito para esse tipo de política focalizada. Para que a finalidade de projetos com este perfil seja alcançada, apresentamos algumas sugestões que poderiam minimizar os fatores negativos:

- a) a busca de um comprometimento dos Governos Municipais, inclusive na contribuição dos recursos financeiros;
- b) a estruturação de um diagnóstico voltado ao perfil cultural-social para a estabilidade na produção de uma participação efetiva, contribuindo com os atores no fortalecimento da cidadania;
- c) implementar de forma mais direcionada a constituição do Grupo Gestor, para que as referências não sejam diluídas com o tempo;
- d) gerenciar de forma mais articulada as parcerias que irão contribuir no processo de execução do projeto, principalmente, as instituídas localmente;

Estas sugestões corroboram bem com a idéia de Chavez (2001):

O problema não é se os critérios ecológicos deveriam ser os predominantes nos casos onde se admite a necessidade de proteger a biodiversidade junto com os imperativos de equidade social. Tampouco pensar que o resgate dos ecossistemas em estado crítico será possível apelando exclusivamente ao desenvolvimento sustentável. Ambas as estratégias devem ser praticadas de acordo com as condições objetivas da população/meio ambiente de cada região, reconhecendo as tendências demográficas, as percepções culturais e as práticas produtivas. *(tradução da autora)*

Que as análises aqui destacadas sirvam de reflexão para a construção de um paradigma de gestão que construa uma integração entre tecnologia e o componente sócio-ambiental, assim como o entendimento que existe um perfil político social que não deve ser ignorado, para, assim, construir outros parâmetros na viabilização da sustentabilidade.

Referências bibliográficas:

ACSERALD, Henri e LEROY, Jean-Pierre. **Novas premissas da sustentabilidade democrática**. Cadernos de debate Brasil Sustentável e Democrático, nº. 1. Rio de Janeiro: FASE, 1999.

ALONSO, A.; COSTA, V. **Ciências sociais e meio ambiente no Brasil**: um balanço bibliográfico. In: BIB, São Paulo, nº 53, 2002.

ARRETCHE, Marta T. S. **Tendências no estudo sobre avaliação**. In: RICO, Elizabete Melo (org). São Paulo: Cortez/IEE, 1999.

BANCO MUNDIAL. **Projeto de Desenvolvimento de Tecnologia Agrícola - PRODETAB**, 2002. Disponível em: [www.obancomundial.org](http://www.obancomundial.org). Acesso em 2 de novembro de 2006.

\_\_\_\_\_. **A Qualidade do Gasto Público no Brasil e seus impactos sobre o crescimento: breve reflexão sobre uma Agenda de Trabalho**. Dezembro de 2003. Disponível em: [www.obancomundial.org](http://www.obancomundial.org). Acesso em: 14/06/06.

BECKER, B. K. A geopolítica na virada do milênio. In: CASTRO, I. E. de; CORRÊA, R. L.; GOMES, P. C. da C. (Org.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

BEHRING, Elaine Rossetti. **Política social no capitalismo tardio**. 2ª Edição. São Paulo: Cortez, 2002.

BELLEN, H. M. VAN. **Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais de avaliação**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23537.pdf>>. Acesso em: 5 fev. 2008.

BRANDÃO et al., Elizabeth Santos. **Avaliação do censo populacional e ocupacional em cinco comunidades rurais no município de São José de Ubá - RJ**. Boletim de pesquisa e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2005.

CARDOSO, Ruth. **Sustentabilidade, o desafio das políticas sociais no século XXI**. São Paulo em perspectiva, nº 18, 2004.

CARVALHO, Ailton M. **Estado, descentralização e sustentabilidade**. Economía, Sociedad y Territorio, Mexico, vol. III, nº 12, 2002.

\_\_\_\_\_. **Políticas sociais: afinal do que se trata?** Agenda Social. Revista do PPGPS / UENF. Campos dos Goytacazes, vol.1, nº 3, 2007.

CARVALHO, José Murilo de. **Mandonismo, Coronelismo, Clientelismo: uma Discussão Conceitual**. vol. 40 nº. 2. Rio de Janeiro, 1997 Em: [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em 22/06/06.

CARVALHO, N. V. **O terceiro sujeito: um novo ator para um velho cenário**. In: DOWBOR, L. et al (orgs.) Desafios da Globalização. Petrópolis: Ed. Vozes, 1997.

CASTELLS, Manuel. **O poder da Identidade**. Vol. II. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2002.

CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez Editora, 1995.

CAMPANHOLA, Clayton. **Novos significados e desafios**. Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF: 2004.

CAPECHE, Lucas, et.al. **Atividades de Percepção Ambiental desenvolvidas pelo projeto Aquíferos em São José de Ubá** – Rio de Janeiro: 2006.

CHAVEZ, Mauricio G. Guzmán. **Biodiversidad y Conocimiento Local**: del discurso a la práctica basada en el território. *Espiral*, Estudos sobre Estado y Sociedad, Vol. XIII, No. 37: 2006.

COHEN, Ernesto e FRANCO, Rolando. **Avaliação de Projetos Sociais**. Petrópolis: Vozes, 2004.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2ª edição, 1991.

CORAZZA, Rosana Icassatti. **Tecnologia e meio ambiente no debate sobre os limites do crescimento**: notas à luz de contribuições selecionadas de Georgescu-Roegen. *Revista Economia*, v.6, n.2, Brasília- DF, 2005.

COSTA, Júlio Roberto, et.al. **Moradia, transportes, educação e formação profissional em São José de Ubá, como fatores de sustentabilidade**. In: Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2004.

COVRE, Maria de Lourdes Manzini. **O que é Cidadania**. São Paulo: Brasiliense, 1998. (Coleção Primeiros Passos).

CUNHA. Carla G. Soares. **Avaliação de Políticas Públicas e Programas Governamentais: tendências recentes e experiências no Brasil**. Trabalho elaborado durante o curso “The Theory and Operation of a Modern National Economy”, ministrado na George Washington University, no âmbito do Programa Minerva, 2006.

DALY, Herman E. **Crescimento sustentável? Não, obrigado**. *Revista Ambiente & Sociedade*, Vol. VII, nº 2, 2004.

DIAS, Guilherme Vieira. **Immanuel Wallerstein e o debate ambiental: o desenvolvimento em questão**. 2008. 48 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Sociais). Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – Campos dos Goytacazes, 2008.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRAIBE, Sônia M. **Brasil, a proteção social após 20 anos de experimentação reformista**. Com ciência. Políticas Públicas: proteção e emancipação. Disponível em [www.comciencia.br](http://www.comciencia.br) Acesso em outubro de 2007.

\_\_\_\_\_. **O Neoliberalismo e As Políticas Sociais**. *Revista da USP*, nº 17, 1993.

DOWBOR, Ladislau. **Informação para cidadania e desenvolvimento sustentável**. Disponível em [www.dowbor.org](http://www.dowbor.org) Acesso em 05/09/2007.

\_\_\_\_\_. **Educação e desenvolvimento local**. Disponível em [www.dowbor.org](http://www.dowbor.org) Acesso em 05/09/2007.

\_\_\_\_\_. **A Reprodução Social: tecnologia, globalização e governabilidade**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

\_\_\_\_\_. **Governabilidade e Descentralização.** Revista do Serviço Público, v.118, jan/jul. 1994.

EMBRAPA. **Cenários do Ambiente de Atuação das organizações públicas de pesquisa, desenvolvimento e inovação para o agronegócio brasileiro: 2002 – 2012.**

\_\_\_\_\_. **Projeto PRODETAB Aquíferos.** Rio de Janeiro: 2003.

\_\_\_\_\_. **Balço Social.** Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. **Workshop de Integração de Informações obtidas no âmbito do projeto PRODETAB Aquíferos,** 2006, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 1 CD-ROM.

\_\_\_\_\_. **Política de Comunicação.** Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. **Embrapa Solos: uma história em três planos.** Rio de Janeiro, 2008.

ESCOBAR, Arturo. **O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento?** Disponível em [bibliotecavirtual.clacso.org.ar](http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar) Acesso em 03 de junho 2008.

ETZIONI, Amitai. **Communitarianism, Encyclopedia of Community: From de Village to the Virtual World,** vol. 1. Sage Publications, 2003.

FARIA, Carlos Aurélio P. **Idéias, conhecimento e políticas públicas. Um inventário sucinto das principais vertentes analíticas recentes.** Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 18, n. 51, p. 21-30, 2003.

FARIAS, Francisco Pereira de. **Clientelismo e democracia capitalista: elementos para uma abordagem alternativa.** Revista de Sociologia e Política, nº 15, Universidade Federal do Paraná, 2000. Em: [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em 22/06/06.

\_\_\_\_\_. **A política da avaliação de políticas públicas.** Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 20, n. 59, p. 97-110, 2005.

FILHO, Cyro de Barros Rezende & NETO, Isnard de Albuquerque Câmara. **A evolução do conceito de cidadania.** Universidade de Taubaté, 2001. Disponível em [www.unitau.br](http://www.unitau.br) Acesso em 10 de abril de 2008.

FILHO, Gilberto Montibeller. **O mito do desenvolvimento sustentável. Meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias.** Florianópolis: Ed. UFSC, 2004.

FLEURY, S. **Políticas e Sistemas em Transformação na América Latina.** Socialis - Revista Latino Americana de Política Social, 1999.

\_\_\_\_\_. **Exclusão e Cidadania - Teoria da Política Social na América Latina?** Socialis Revista Latino Americana de Política Social, 2002.

\_\_\_\_\_. **O desafio da gestão das redes de políticas.** VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal, 2002.



FREITAS, Pedro Luiz de. & TALARICO, Teresa Elaine. **Aumento da percepção ambiental das populações:** estratégia adotada pela Embrapa Solos. Circular Técnica, nº 34. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.

FUNDAÇÃO CENTRO DE INFORMAÇÕES E DADOS DO RIO DE JANEIRO. Anuário CIDE 2003. **Dados gerais sobre os municípios do Noroeste Fluminense.** Disponível em: <http://www.cide.rj.gov.br>. Acesso em 11 mai 2008.

GALIANI, Sebastián. **Políticas sociales: instituciones, información e conocimiento.** CEPAL – Serie Políticas Sociales, nº 116, 2006.

GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade.** São Paulo: Ed. UNESP, 1991.

GARCÍA, M.J.P. **La evaluación de políticas públicas y sociales:** un análisis entorno a los actores. Sociedad Argentina de Analisis Político. VI Congreso Nacional de Ciencia Política, 2003.

HÖFLING, Eloiza de Matos. **Estado e Políticas (Públicas) Sociais.** Cadernos Cedes, ano XXI, nº 55, 2001. Disponível em [www.scielo.org](http://www.scielo.org) Acesso em janeiro de 2008.

IANNI, Octavio. **Teorias da Globalização.** 5ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

IPEA, **Análise da Evolução e Dinâmica do Gasto Social Federal: 1995-2001;** Texto para Discussão nº 988 – Brasília – 2003.

KLIKSBURG, Bernardo. **Hacia una nueva vision de la política social em América Latina: Desmontando mitos.** Disponível em [www.esnips.com](http://www.esnips.com) Acesso em maio de 2007.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **A cortina de fumaça:** o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica. São Paulo: Annablume, 1998.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico:** uma abordagem política. 2ª ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

MAINGON, Thaís. **Las Políticas Sociales: discusion teórica, conceptual y metodológica.** Cadernos Del Cendes nº 9, Caracas – Venezuela, 1992.

MONTIBELLER F., Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável:** meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. 2ª ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2004.

MORAN, J. M. **Influência dos meios de comunicação no conhecimento.** Ciência da informação, Brasília, v. 23, p. 233-238, maio/ago. 1994.

MORUZZI MARQUES, P.E.; SILVEIRA, Miguel Ângelo da.; CÓRDOVA, Thais Gabriele Zamboni. **Um balanço da pesquisa sobre a agricultura familiar no Brasil:** o caso da Embrapa. In: VII Congresso Latino americano de sociologia rural. Alasru/ Flacso, Equador, 2006. Disponível em [www.alasru.org](http://www.alasru.org)

MOURA, Nara Núbia de. **Percepção de Risco do uso de agrotóxicos: o caso dos produtores de tomate de São José de Ubá/RJ**. Rio de Janeiro: UFRRJ, 2005.

\_\_\_\_\_. et. al., **Identificação das redes de conhecimento dos produtores de tomate no município de São José de Ubá-RJ**. In: Boletim de pesquisa e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.

NOBRE, Marcos; AMAZONAS, Maurício de Carvalho. **Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito**. Brasília: IBAMA - edições, 2002.

NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

\_\_\_\_\_. **Empresa criadora de conhecimento**. In: HARVARD BUSINESS REVIEW. Gestão do conhecimento. Campus, Rio de Janeiro, 2001.

OTWAY, H.J. & THOMAS, K. **Reflections on risk perception and policy. Risk Analysis**. 2, 1982.

PINHEIRO, Vinícius C. **Modelos de Desenvolvimento e Políticas Sociais na América Latina em uma perspectiva histórica**. 2002. [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br) Acesso em 13/05/2007.

POCHMANN, M. **Proteção social na periferia do capitalismo: considerações sobre o Brasil**. São Paulo em perspectiva, São Paulo, v. 18, nº 2, 2004.

PNUD. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. Disponível em [www.pnud.org.br](http://www.pnud.org.br) Acesso em 10/04/2007.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1996.

PRADO, R.B. et. al. **Capacitação para o programa de Educação Ambiental: monitoramento da qualidade da água utilizando kits, na Bacia Hidrográfica de São Domingos-RJ**. Bacias Hidrográficas. Série documentos, nº 74, 2005.

SACHS, Ignacy. "O desafio da ECO 92: desenvolvimento com justiça em um planeta habitável". In:\_\_\_\_\_. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel: Fundação do desenvolvimento administrativo, 1993.

\_\_\_\_\_. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SADER, E. & GENTILI, P. (org.). **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado Democrático**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

SCHWARTZMAN, Simon. **As causas da pobreza**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, C. C. & BRASIL, E.D. **Elaboração de Trabalhos Técnico-Científicos**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. São Leopoldo, 2007.

STOER, Stephen R. MAGALHÃES, António M. **Educação, Conhecimento e Sociedade em Rede**. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 24, n. 85, p. 1179-1202. Campinas: 2003. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>

STRONG, Maurice. "Prefácio". In: SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel: Fundação do desenvolvimento administrativo, 1993.

TAVARES. Everkley M. Freire. **Avaliação de Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável: Dilema teóricos e pragmáticos**. Holos, Ano 21, 2005.

TOMAEL, Maria Inês. **Rede de Conhecimento**. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação - v.9 n.2, 2008.

TORTAJADA, Cecília. **El agua y el medio ambiente en las Conferencias Mundiales de las Naciones Unidas**. Centro de Documentación del Agua y El Medio Ambiente, Agenda 21, Ayuntamiento Zaragoza, 2006.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Estudo Socioeconômico 2006 – São José de Ubá**. Disponível em [www.tce.rj.org.br](http://www.tce.rj.org.br). Acesso em 03 de agosto de 2008.

UGA, Vivian Domínguez. **A categoria "pobreza" nas formulações de política social do Banco Mundial**. *Rev. Sociologia. Política*, nº 23, 2004. Disponível em [www.scielo.br](http://www.scielo.br) Acesso em abril de 2007.

VIOLA, Eduardo. **A Globalização da política ambiental no Brasil, 1990-1998**. XXI Congresso of the Latin American Studies Association. Disponível em [bibliotecavirtual.clacso.org.ar](http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar) Acesso em setembro de 2007.

WONG UN, Julio Alberto. **Visões de comunidade na saúde: comunalidade, interexistência e experiência poética**, 2002.

## ANEXO A – Lista de fontes secundárias

- a) BRANDÃO, E.S. et al. **Análise Comparativa dos Custos de Produção de Tomatec nos sistemas Convencional e Tomatec no município de São José de Ubá, RJ.** Boletim de Pesquisa, nº 82, 2005
- b) CAPECHE, Lucas, et.al. **Atividades de Percepção Ambiental desenvolvidas pelo projeto Aquíferos em São José de Ubá – Rio de Janeiro:** EMBRAPA,2006.
- c) COSTA, J.R.P.F. et al. **Saúde, Meio ambiente e condições Sanitárias em São José de Ubá, como fatores de sustentabilidade.** Boletim de Pesquisa, nº 77, 2005.
- d) \_\_\_\_\_. **Moradia, transportes, educação e formação profissional em São José de Ubá, como fatores de sustentabilidade.** Boletim de Pesquisa, nº 63, 2004.
- e) EMBRAPA Solos. **Workshop de integração de informações obtidas no âmbito do projeto PRODETAB Aquíferos,** 2006, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 1 CD-ROM.
- f) FREITAS, Pedro Luiz de. & TALARICO, Teresa Elaine. **Aumento da percepção ambiental das populações:** estratégia adotada pela Embrapa Solos. Circular Técnica, nº 34. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.
- g) MOURA, Nara Núbia de. **Percepção de Risco do uso de agrotóxicos: o caso dos produtores de tomate de São José de Ubá/RJ.** Rio de Janeiro: UFRRJ, 2005.
- h) \_\_\_\_\_. **Identificação das redes de conhecimento dos produtores de tomate no município de São José de Ubá-RJ.** In: Boletim de pesquisa e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.
- i) PRADO, R.B. et. al. **Capacitação para o programa de Educação Ambiental:** monitoramento da qualidade da água utilizando kits, na Bacia Hidrográfica de São Domingos-RJ. Bacias Hidrográficas. Série documentos, nº 74, 2005.

- j) TOSTO, S. G. et al. **Características Socioeconômicas da Região Noroeste Fluminense com ênfase no município de São José de Ubá**. Série Documentos, nº 66, 2004.

## ANEXO B – Exemplo de entrevista aberta

Entrevista a professora da rede municipal de ensino de SJU

Mônica: Como foi seu trabalho com os cadernos interativos desenvolvidos pelo PRODETAB?

Sandra: Até onde eu trabalhei junto com meus alunos, acredito que os pais também assimilavam e praticavam. Trabalhei na zona rural e estava mais próxima ao ambiente. Foi um ótimo trabalho. Trabalhávamos apresentando aos alunos a realidade porque podíamos mostrar a eles os problemas gerados pela degradação do meio ambiente. Mostrava a erosão, a poluição da água. Eles podiam ver aquilo. E quando eles viam algum adulto fazendo ao contrário do que foi ensinado, eles alertavam para o que estava errado. A cartilha apresentava para eles a conscientização, como utilizar os recursos sem prejudicar. O foco maior foi com relação a plantação de tomate, sobre os produtos químicos, o perigo de eles estarem ali.

Mônica: Com relação aos cuidados com a poluição das águas?

Sandra: Trabalhamos também. Lá na comunidade do Barro Branco a água vem de poços e na cidade, do Rio Muriaé, então esta questão foi muito trabalhada, tanto na quarta quanto na segunda série. Acredito que tanto para as crianças quanto os adultos, foi bem aproveitado. O que a criança aprende na sala de aula, quando bem passado, mesmo que o adulto não tenha este conhecimento, os alunos acabam passando para os pais, em casa.

Mônica: Na prática, no dia-a-dia, isso estava funcionando? Os pais dos alunos estavam absorvendo o conhecimento?

Sandra: Acredito que sim. Mas do meu ponto de vista na área rural onde eu trabalhei. Na finalização do projeto, tinha um período para mostrar o que foi trabalhado com os alunos. Cada escola fazia uma apresentação e muitos pais ficavam empolgados.

Mônica: Você achava que a criança conseguia passar o conhecimento para os pais?

Sandra: Na zona rural acredito que tenha sido mais. Não posso dizer que 100%, mas uma boa parte aprendeu, mas eu acho que os adultos precisavam de mais informação para se conscientizar dos problemas ambientais.

Mônica: O que você acha que poderia ter sido feito para ampliar esse conhecimento?

Sandra: Deveria ter ações diretas com os adultos. Na comunidade do Barro Branco algumas pessoas participaram de reuniões, mas também acho que focava mais a produção do tomate. Presenciei na comunidade algumas modificações da forma de plantar o tomate, a forma de tratar o solo...mudou alguma coisa sim.

Mônica: Alguma coisa mudou nesta comunidade?

Sandra: Acho que no Barro Branco percebi que na questão da plantação, da água, de se modificar o tratamento do poço... eu conhecia as pessoas, conversava com elas.

Mônica: No ano passado os cadernos interativos do PRODETAB continuaram fazendo parte do currículo das escolas?

Sandra: Não. Apesar de termos procurado trabalhar igual, com os pais participando e tudo, ela servia para o aluno se orientar, mas não foi a mesma coisa, até porque nem todos os pais são participativos.

Mônica: Você acredita que as crianças, com pais menos participativos, se frustraram com a falta de interesse dos pais? Você acha que a criança insiste em falar com os pais?

Sandra: Bom... tem as diferenças mesmo. Tinha alunos que as mães trabalhavam comigo, daí fica mais fácil de compreender, de acompanhar o dia-a-dia escolar dos filhos, outros acham que é bobagem e acredito que as crianças de frustrem mesmo. Por exemplo, em uma das nossas apresentações, chamamos os pais, sempre pedíamos para que comparecessem, e numa delas houve um infeliz comentário de uma mãe e a filha ouviu. Ela estava toda empolgada com seu papel e o que vimos depois foi o choro dessa criança. Naquele momento ela precisava do apoio da mãe e não teve. Isso não sai da minha cabeça até hoje porque a gente quer que todos tenham proveito. O pior que acho que ela nem percebeu o que tinha causado na criança.

Mônica: A que você atribui a essa falta de interesse?

Sandra: Tem muitas pessoas de cabeça dura, mas existem outros fatores que contribuem para isso. Por exemplo, na escola onde eu trabalhava tinha duas turmas de quarta série. Essas turmas foram divididas, e uma turma toda era a dos que os pais não se interessavam, não tinham tempo. Além do que realizarão também uma divisão por classes, onde o filho de fulaninho estudava. No momento de fazer alguma atividade, o fulano pôde dispor de tal material e a maquete dele ficou mais bonita que a minha. Também na questão da reciclagem do lixo. Dependia da possibilidade de cada um. Nem todos tinham como reciclar o lixo e essa questão foi complicada de se reverter. Além do que, tem os pais que nem entendem a linguagem dos filhos e isso os frustra demais. Então, há uma diversidade. Assim como existem os que não estão nem aí, também têm outros que participavam ativamente. Apesar disso fiquei muito feliz porque uma aluna minha ganhou num evento de redação.

Mônica: O que você acha que faltou no projeto?

Sandra: Acredito que deveria ter continuidade, até porque tem pessoas que demoram mais para aprender. E os outros alunos que vieram depois? Acredito que faltou um compromisso de continuidade da Secretaria de Educação. Também acho que deveria ter um trabalho mais intensivo com os pais dos alunos ter um melhor resultado.

Mônica: Você mudaria alguma coisa no projeto?

Mônica: Você acha que aprendeu bastante com o Caderno Interativo?

Sandra: Sim, trouxe bastante proveito para a gente. Na pesquisa em que fizemos óbvio que tomamos mais conhecimento. Inclusive na prática eu tento utilizar o que foi passado pra gente.

Mônica : Você acha que a falta de estrutura para pôr em prática o conhecimento adquirido prejudica o ensinamento?

Sandra: Sim. Por isso acredito que tem que haver uma continuidade. Para que isso possa ser devidamente incorporado à sociedade. Tanto que enquanto os pesquisadores estavam aqui, observei que uma boa parte das pessoas mudaram com relação a algumas atitudes. Também acredito que os que não aprenderam se vissem os outros fazendo também mudariam. Haveria a possibilidade de uma expansão do conhecimento.

Mônica: Você percebia interesse da comunidade sobre o assunto da preservação do meio ambiente?

Sandra: Sim. Lá na comunidade umas falavam com as outras. Faziam comentários sobre os filhos na escola. Por isso acredito, na minha experiência como professora, que deveria se insistir nessa informação.

Mônica: Mas você não acha que as pessoas têm que fazer sua parte?

Sandra: É um grande trabalho, onde todos deveriam estar participando, a comunidade, o município, os alunos, os professores. Afinal nem todos tinham o mesmo empenho. Acho também que o governo anterior abraçou mais a causa. A antiga secretária se empenhava mais. Na mudança de governo o projeto ficou mais abandonado. É uma questão de boa vontade. Já que o projeto estava sendo tão bom, por que não continuar?



## ANEXO C – Questionário



**UENF**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE – DARCY RIBEIRO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS SOCIAIS**

**QUESTIONÁRIO SOBRE A AMPLIAÇÃO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS  
AGRICULTORES DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE UBÁ**

NOME: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_

1. Qual seu estado civil?

- 1. (    ) casado
- 2. (    ) solteiro
- 3. (    ) divorciado
- 4. (    ) viúvo

2. Você reside no município?

- 1. (    ) sim
- 0. (    ) não

3. Se sim, há quantos anos?

- 1. (    ) 0-10
- 2. (    ) 11-20
- 3. (    ) 21-30
- 4. (    ) 31-40

4. Em qual localidade?

R.: \_\_\_\_\_

5. Qual sua renda familiar?

- 1. (    ) um salário mínimo
- 2. (    ) dois salários mínimos
- 3. (    ) três salários mínimos
- 4. (    ) entre 3 e 5 salários
- 5. (    ) entre 5 e 10 salários
- 6. (    ) outros: \_\_\_\_\_

6. Situação do imóvel em que reside:

- 1. (    ) próprio
- 2. (    ) alugado
- 3. (    ) emprestado
- 4. (    ) outros: \_\_\_\_\_

7. Qual seu grau de instrução?

- 1. (    ) sem instrução
- 2. (    ) ensino fundamental incompleto (antigo primário)
- 3. (    ) ensino fundamental completo
- 4. (    ) ensino médio completo
- 5. (    ) outros: \_\_\_\_\_

8. Sua residência possui água encanada?

- 1. (    ) sim
- 0. (    ) não

9. Se não, de que forma faz o abastecimento de água?

- 1. (    ) poço artesiano
- 2. (    ) direto do rio/valão

3. (    ) outros: \_\_\_\_\_

10. Sua residência possui esgoto?

1. (    ) sim

0. (    ) não

11. Se sim, qual?

1. (    ) fossa

2. (    ) direto rio/valão

3. (    ) rede de esgoto

4. (    ) outros: \_\_\_\_\_

12. Seu esgoto possui algum tipo de tratamento?

1. (    ) sim

2. (    ) não

3. (    ) não sei

13. O que você entende como destruição do meio ambiente?

R. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Você se preocupa com a destruição do meio ambiente?

1. (    ) sim

0. (    ) não

15. Se sim, qual tipo de agressão ao meio ambiente preocupa mais?

1. (    ) degradação do solo

2. (    ) poluição das águas

3. (    ) poluição do ar

- 4. (    ) desmatamento
- 5. (    ) uso indiscriminado de agrotóxico
- 6. (    ) outros: \_\_\_\_\_

16. Em sua opinião quais são os principais problemas ambientais do município de São José de Ubá?

R: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17. Você acredita que seus filhos têm mais preocupação com a preservação do meio ambiente do que você?

- 1. (    ) sim
- 2. (    ) não
- 3. (    ) não sei

18. Por quê?

R.: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19. Você aprendeu sobre preservação do meio ambiente com seus filhos?

- 1. (    ) sim
- 0. (    ) não

20. O curso de educação ambiental promovido pela EMBRAPA aumentou a preocupação da sua família com a degradação do meio ambiente?

- 1. (    ) sim
- 0. (    ) não

21. Na prática, o que sua família faz para proteger o meio ambiente?

1. (    ) não joga lixo no rio
2. (    ) não desperdiça água
3. (    ) não usa agrotóxico na lavoura
4. (    ) outros: \_\_\_\_\_

22. Você acredita que houve uma melhoria na conscientização da população após a implantação do curso de educação ambiental nas escolas?

1. (    ) sim                      2.(    ) não                      3.(    ) não sei

23. Seus filhos ainda estão aprendendo sobre educação ambiental na escola?

1. (    ) sim                      0.(    ) não

24. Você acredita que é importante a continuação do aprendizado para a preservação ambiental?

1. (    ) sim                      0.(    ) não

25. Por quê?

R.: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

]

## ANEXO D – Fotos do município de São José de Ubá

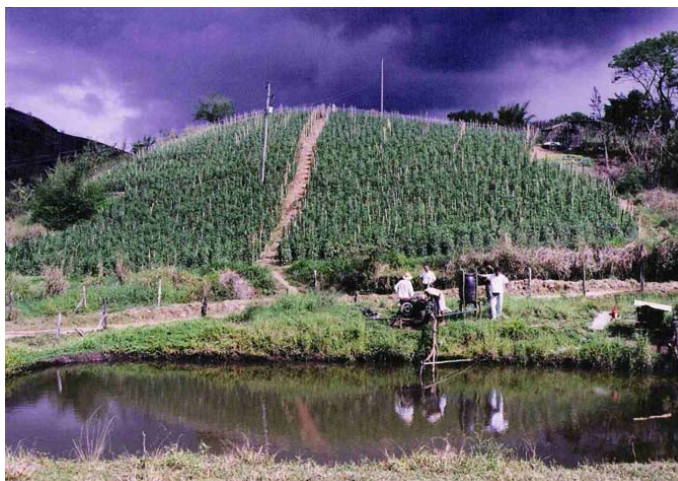


foto 1- Plantação de tomate

Fonte: EMBRAPA



foto 2 - Agricultor na pulverização da lavoura de tomate



foto 3 - rio São Domingos