

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

**MANEJO SÓCIO-AMBIENTAL DE RECURSOS NATURAIS E POLÍTICAS
PÚBLICAS: UM ESTUDO COMPARATIVO DOS PROJETOS
“PARANÁ RURAL” E “MICROBACIAS”**

**Leandro Sabanés
Orientador: Prof. Dr. Zander Soares de Navarro**

**Porto Alegre
2002**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

**MANEJO SÓCIO-AMBIENTAL DE RECURSOS NATURAIS E POLÍTICAS
PÚBLICAS: UM ESTUDO COMPARATIVO DOS PROJETOS
“PARANÁ RURAL” E “MICROBACIAS”**

**Leandro Sabanés
Orientador Prof. Dr. Zander Soares de Navarro**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural como quesito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Rural - Área de Concentração em Agricultura, Meio Ambiente e Sociedade.

Série PGDR - Dissertação n.º 016
Porto Alegre
2002

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL

A Banca Examinadora abaixo relacionada aprovou, no *dia 28 de fevereiro de 2002*, a Dissertação de *Leandro Sabanés* com o título *Manejo Sócio-ambiental de Recursos Naturais e Políticas Públicas: um estudo comparativo dos projetos “Paraná Rural” e “Microbacias”* como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Rural - Área de Concentração Agricultura, Meio Ambiente e Sociedade

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Zander Soares de Navarro (Orientador- Presidente, Departamento de Sociologia/UFRGS)

Dr^a. Isabel Cristina de Moura Carvalho (EMATER/RS)

Prof. Dr. Jalcione Pereira de Almeida (PGDR/Departamento de Horticultura e Silvicultura /UFRGS)

Prof. Dr. Sergio Schneider (PGDR/Departamento de Sociologia/UFRGS)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer à Universidade Federal do Rio Grande do Sul e à Universidade Nacional de Río Cuarto por terem acreditado neste desafio, em especial a seu pessoal administrativo, professores e, particularmente, aos meus colegas pelo apoio recebido.

Gostaria de destacar a fundamental colaboração de meu orientador, Professor Dr. Zander Navarro.

Agradeço também a Manuel, Maria Sergia e Petrona, pelo infinito apoio, paciência e compreensão.

Finalmente quero agradecer o fundamental apoio, colaboração e grande estímulo recebido da minha companheira Maria Sergia e dos meus amigos e colegas Alcides e Carlos.

SUMÁRIO

	Páginas
INTRODUÇÃO	1
1 DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO NO BRASIL: UM ESBOÇO DE INTERPRETAÇÃO E AS CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS (DOS ANOS SETENTA AOS DIAS ATUAIS).....	10
1. 1 O desenvolvimento agrário brasileiro: da modernização dos anos setenta à incerta década de 1990.....	10
1. 1. 1 Os anos da “modernização”: a década de 1970.....	12
1. 1. 2 Os anos da transição: a década de 1980.....	19
1. 1. 3 Os anos da incerteza: a década de 1990.....	24
1.2 Desenvolvimento agrário e ação governamental no período recente.....	28
2 AS NOVAS POLÍTICAS PÚBLICAS NOS ANOS NOVENTA: INTRODUÇÃO AOS SEUS ELEMENTOS TEÓRICOS.....	31
2. 1 Sociedade civil.....	32
2. 1. 1 O debate em torno do conceito de “sociedade civil”	32
2. 1. 2 O conceito de sociedade civil.....	34
2. 2 Descentralização.....	40
2. 2. 1 Descentralização: origem da noção e sua evolução conceitual.....	42
2. 2. 2 O conceito de descentralização.....	44
2. 2. 3 Análise da transferência de atribuições, no âmbito de processos descentralizantes.....	46
2. 3 Políticas públicas “em redes”.....	51
2. 4 Capital social.....	55
2. 4. 1 Origens e desenvolvimento do conceito de capital social.....	56
2. 4. 2 O capital social como atributo de comunidades.....	64
2. 4. 3 Capital social comunitário e políticas públicas.....	65
2. 4. 4 Capital social em áreas rurais do Sul do Brasil.....	68

3 A IMPORTÂNCIA DA “QUESTÃO AMBIENTAL” E AS “MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS” NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS.....	69
3.1 A “questão ambiental”.....	69
3.1.1 Antecedentes e alguns aspectos relacionados à questão ambiental.....	70
3.1.2 A questão ambiental no Brasil.....	74
3.2 Microbacias hidrográficas como unidades de intervenção técnica em projetos de manejo de recursos naturais.....	78
3.2.1 O conceito de microbacias hidrográficas.....	79
3.2.2 Origens e evolução no uso das microbacias hidrográficas como unidades operativas.....	81
3.2.3 A extensão rural e a adoção da microbacia hidrográfica como unidade básica de intervenção, em projetos de manejo de recursos naturais.....	83
4 OS PROJETOS “PARANÁ RURAL” E “MICROBACIAS”: UMA DESCRIÇÃO DE SUAS CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	87
4.1 O Projeto “Paraná Rural”.....	87
4.1.1 Caracterização do Estado do Paraná.....	87
4.1.2 Características físicas do Estado do Paraná.....	88
4.1.3 Ações em conservação dos recursos naturais.....	90
4.1.4 Características principais do Programa Paraná Rural.....	92
4.2 O Projeto “Microbacias”.....	101
4.2.1 O Estado de Santa Catarina: características gerais.....	101
4.2.2 Características físicas do Estado de Santa Catarina.....	102
4.2.3 Evolução dos projetos de conservação dos recursos naturais em Santa Catarina.....	103
4.2.4 Características principais do projeto “Microbacias”.....	103
5 OS PROJETOS “PARANÁ RURAL” E “MICROBACIAS”: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE SEUS RESULTADOS.....	111
5.1 Alguns resultados alcançados pelo Programa “Paraná Rural” e “Microbacias”: conservação dos recursos naturais, aumento da produção e elevação dos rendimentos físicos.....	114
5.1.1 Alguns resultados alcançados pelo Programa Paraná Rural, em conservação dos recursos naturais, aumento da produção e elevação dos rendimentos físicos.....	114
5.1.2 Alguns resultados alcançados pelo projeto “Microbacias”: conservação dos recursos naturais, aumento da produção e elevação dos rendimentos físicos.....	121
5.2 Análise e comparação dos resultados, segundo os objetivos principais dos componentes dos projetos.....	132
5.2.1 O papel da extensão rural.....	132
5.2.2 Readequação de estradas municipais.....	137
5.2.3 Os fundos de incentivo subsidiados.....	141

5. 2. 4 A arquitetura das águas nas microbacias: monitoramento e evidenciação dos resultados.....	150
5. 2. 5 Componente pesquisa agrícola.....	155
5. 3 Análise econômica e a relação custo-benefício dos principais indicadores dos projetos.....	156
5. 4 Evolução da dimensão ambiental no âmbito dos projetos.....	158
5. 5 O aprendizado extraído dos projetos.....	160
CONCLUSÕES.....	165
BIBLIOGRAFIA.....	170

LISTA DE QUADROS

	Páginas
<u>Quadro 1:</u> Principais componentes do Programa Paraná Rural e correspondentes proporções do total do financiamento do projeto, em todo o período.....	98
<u>Quadro 2:</u> Algumas práticas recomendadas pelo Paraná Rural e proporções alcançadas de adoção entre os agricultores.....	119
<u>Quadro 3:</u> Comparação dos rendimentos físicos médios de alguns cultivos agrícolas do Estado de Santa Catarina, 1990 a 1998.....	126
<u>Quadro 4:</u> Resumo dos principais indicadores do projeto e seus impactos.....	131
<u>Quadro 5:</u> Participação dos agricultores em associações ou cooperativas: Projeto Microbacias, Santa Catarina, 1991-1998 (em % de participação de agricultores).....	147
<u>Quadro 6:</u> Comparação entre os principais indicadores dos projetos “Paraná Rural” e “Microbacias”.....	157

LISTA DE FIGURAS

	Páginas
<u>Figura 1:</u> Pressupostos básicos da estratégia geral do Programa Paraná Rural.....	96
<u>Figura 2:</u> Componentes, atividades, órgãos executores e colaboradores do Programa Paraná Rural.....	119

RESUMO

A partir da metade da década de 1980, no Brasil, aconteceram uma série de mudanças, entre elas o ressurgimento da sociedade civil, a retomada da democracia, a aplicação de políticas neoliberais com a conseqüente minimização do Estado, a descentralização das políticas públicas e o surgimento da questão ambiental. Ao mesmo tempo em que o Estado perdeu poder no âmbito econômico, conservou boa parte da sua capacidade reguladora, convertendo-se num Estado “atuante”. Neste contexto de mudanças, se implementaram no Brasil projetos centrados no manejo e conservação dos recursos naturais, financiados, executados e avaliados pela articulação entre o Banco Mundial e os governos estaduais e federal. Entre eles, dois projetos destacam-se por terem alcançado as suas metas programadas, o “Paraná Rural” e o “Microbacias” implementados respectivamente nos Estados do Paraná (1989-1997) e Santa Catarina (1991-1999). Estes começaram como projetos “agronômicos”, característicos dos anos setenta e oitenta, mas se transformaram em projetos tipicamente sócio-ambientais com a idéia de sustentabilidade em seu cerne operativo, incorporando a microbacia hidrográfica como unidade operacional. Além disso, se destacaram pela “descentralização” das ações, deslocando responsabilidades aos diferentes atores, estimulando uma crescente “participação” dos beneficiários e incorporam a dimensão ambiental nos seus componentes. Este trabalho analisa comparativamente as características originais dos projetos, a sua evolução experimentada, os principais resultados, as mudanças introduzidas, os limites encontrados e o aprendizado de sua implementação. Além disso, se examinam aspectos como o papel da sociedade civil, descentralização, políticas de redes e capital social, noções teóricas que ajudam à interpretação das políticas públicas atuais. Finalmente, se analisa a influência da discussão em relação à questão ambiental e à utilização da noção de microbacia hidrográfica como unidade de planejamento e ação. Nas avaliações constatou-se que os projetos lograram superar suas metas programadas, mesmo com diferentes graus nas distintas regiões, obtendo-se um adequado controle da erosão dos solos, aumento da produtividade, diminuição da poluição das águas e melhoramento da infra-estrutura de estradas, entre outros. Ao mesmo tempo, geraram-se condições, em virtude da dinâmica ocorrida, que criaram situações novas de cooperação social e que ampliaram as possibilidades de construir novas iniciativas econômicas e sociais. Além disso constatou-se um alto envolvimento das entidades públicas e privadas e dos agentes locais na participação dos projetos, maior participação da assistência técnica, e um significativo comprometimento das prefeituras. Os resultados alcançados estiveram relacionados com as estratégias operacionais implementadas, que tinham os pressupostos básicos das políticas de redes. Os trabalhos nas microbacias hidrográficas foram pautados em arranjos ou acordos institucionais que permitiram a descentralização das decisões e das ações, e, junto à participação dos beneficiários, permitiram congregar e estimular o capital social comunitário.

ABSTRACT

Since the mid 1980s, Brazil has been through a series of changes such as the growth and empowerment of civil society, the retaking of democracy, the application of neoliberal policies and the consequent downsizing of the State, the decentralization of public policies, and the arising of the environmental issue. Although the state has lost economic power it managed to keep its ruling capacity, turning itself into an “acting” state. In this context of changes many projects focused on the managing and conservation of natural resources were implemented, financed, executed and evaluated through a cooperation between the World Bank Group and the Federal and State Governments. Two of these projects achieved the expected results: the project “Paraná Rural” and “Microbacias”. Both projects started as “agronomical” projects, characteristic of the 70s and 80s, turning, later on, into outstanding socio-environmental projects with the idea of sustainable development as its operative core, and incorporating the micro catchments as operational units. They are outstanding projects also because of their decentralization of actions and relocation of responsibilities among different actors, stimulating a larger participation of beneficiaries and incorporating the environmental dimension in their components. This paper analytically compares the original characteristics of the projects, their experimented evolutions, modifications, and limitations, as well as their main outcomes and the learning made possible by their implementation. Moreover, we examine aspects, or theoretical notions, such as the role of civil society, decentralization, network policies, and social capital, that help on the interpretation of current public policies. The influence of the discussion about micro catchments as units for planning and action is also analyzed. In our evaluation the projects surpassed their prospective goals, although in different degrees according to the region. They achieved proper control of soil erosion, an increase of productivity, a decrease of water pollution, an improvement of road networks, etc. At the same time, new conditions for social cooperation were created, expanding the possibilities for social and economical initiatives. It was also possible to verify the high degree of involvement of public and private institutions and local agents in the projects, together with a greater participation of technical support and municipal administrations. The outcomes were related to the operational strategies implemented, which had the basic assumptions of policy networks. The works at the micro attachments were based on arrangements or institutional agreements that made possible the decentralization of decisions, which, together with the participation of beneficiaries, made it also possible to congregate and stimulate the social capital of the communities.

INTRODUÇÃO

É provável que muitos estudiosos do desenvolvimento agrário concordem que a década de 70 representa um marco decisivo na história agrária do país. Naqueles anos, as atividades produtivas agropecuárias observaram um ciclo expansivo sem precedentes, seja pelo aprofundamento tecnológico característico do período, seja pelas mudanças comportamentais, o desenvolvimento de novas instituições e, num contexto mais amplo, a crescente integração das famílias rurais aos mais diversos circuitos comerciais e financeiros. Simultaneamente ao crescimento extraordinário da economia brasileira como um todo, a década sinalizou, de fato, a passagem de uma sociedade que ainda fincava diversas raízes no mundo agrário e rural, mas logo transformada, nascendo assim a sociedade urbana e industrial que atualmente marca a vida social brasileira.

Nos anos referidos, o setor agropecuário alcançou consideráveis aumentos produtivos através da rápida e intensa adoção de novas tecnologias, impulsionada pelas políticas de financiamento abundante e barato, então existentes. Além disso, essas políticas estimularam e, de fato, viabilizaram os complexos agroindustriais e, desta forma, introduziram as atividades rurais em diversos mecanismos econômicos e comerciais, determinando novas estruturas de produção e de racionalidade de gestão dos estabelecimentos rurais. Este novo estilo de crescimento correspondeu a um padrão de desenvolvimento tipicamente urbano e industrial, onde o setor agropecuário parecia ter apenas a função essencial de viabilizar a continuidade do dinamismo dos outros setores da economia, cumprindo “funções” que a Ciência Econômica, no passado, reservava a este setor produtivo. Este intenso processo de modernização produziu, como resultado, uma notável transformação de algumas regiões agrícolas, principalmente as regiões dedicadas à produção de cultivos comerciais, situadas nos estados do Sudeste e do Sul.

O processo de mudança, saliente-se, foi impulsionado no âmbito de um Estado centralizador e autoritário, que disponibilizou todos os recursos necessários para concretizá-lo, basicamente através da política de crédito rural subsidiado, orientada a uma clientela preferencial de produtores modernos, inseridos nos complexos agroindustriais. Estes produtores transformaram suas atividades, destinando-as à instituição de um “padrão moderno” voltado à exportação, cujos volumes experimentaram um crescimento extremamente significativo ao final daquela década.

Um pilar decisivo da concretização do novo padrão produtivo foi viabilizado pela crescente adoção de inovações tecnológicas, fundadas especificamente na internalização, nos estabelecimentos rurais, de insumos provenientes da indústria, tanto aqueles da área da biologia, como as novas mercadorias produzidas pela mecânica e pela química, através dos esforços da pesquisa agrícola. O Brasil repetia, desta forma, o processo difundido e conhecido mundialmente como “Revolução Verde” que, após a Segunda Grande Guerra, oferecia aos produtores rurais, em todo o mundo, a promessa de uma nova era produtiva.

A adoção, por parte dos produtores, do imenso arsenal tecnológico oferecido pelas empresas agroindustriais produziu, no entanto, como um de seus resultados mais salientes, um nível significativo de degradação ambiental. Houve uma intensa mecanização das lavouras, o que acelerou e aprofundou os processos erosivos, desenvolveu-se um inevitável comprometimento dos recursos hídricos, observou-se uma irrefreável devastação das florestas e dos campos nativos, com o conseqüente empobrecimento da diversidade genética e, também, uma aparentemente incontrolável contaminação com agrotóxicos das famílias rurais, de sua produção, dos rios e dos solos.

Nos primeiros anos de disseminação deste novo padrão produtivo, ainda envolto na euforia expansionista do pós-guerra, os impactos ambientais foram pouco percebidos, ou negligenciados, tanto pelos agricultores como por seus propagadores, e até mesmo pelas agências governamentais que estimulavam a adoção das novas tecnologias. Gradualmente, contudo, tornaram-se mais evidentes, e o modelo de crescimento proposto começou a ser contestado por diferentes setores, como movimentos sociais, organizações rurais e grupos de profissionais que criticavam este padrão de crescimento econômico.

Assim, no começo dos anos oitenta, uma geração de técnicos e grupos sociais passaram a demandar um novo formato tecnológico, que incorporasse os fatores ambientais a um manejo mais adequado dos recursos naturais. Por outro ângulo, é também relevante ressaltar que até meados dos anos oitenta as ações de desenvolvimento eram executadas a partir de uma lógica de implementação tecnocrática, a partir da qual prevalecia a idéia básica de modificar o âmbito agrário com medidas de “cima para baixo”, implementadas através de um Estado forte. As características locais e o protagonismo das famílias rurais eram praticamente ignorados e a participação dos beneficiários em tais programas e projetos, extremamente reduzida. Isso equivale a dizer que os cidadãos se transformavam em clientes passivos das agências públicas, debilitando assim o papel da sociedade civil. Embora algumas dessas intervenções oficiais propagassem o recurso à participação e à integração no desenho técnico de características sociais e culturais “locais”, de fato tais situações eram quase inexistentes.

O processo de democratização e as lutas sociais que encerraram o ciclo militar, em 1985, propiciaram também uma crescente participação da sociedade civil e o retorno do sistema democrático, constituindo-se igualmente nas bases fundamentais a partir das quais se geraram e implementaram novas formas de políticas públicas, caracterizadas pela participação da sociedade, o que se converteu em traço característico dos anos noventa. Desta forma, foi sendo paulatinamente transformada a antiga lógica das políticas públicas, que deixava seus arcabouços técnicos do passado e passava rapidamente a recolher os impulsos democratizantes, descentralizadores e participativos dos anos mais recentes.

Concluída a transição política, esboçou-se um novo contexto social e político, afetado tanto pela dinâmica interna do país, como também pelas mudanças externas, onde se sobressaíam os chamados “modelos de ajuste estrutural”, caracterizados especialmente pelo desmonte do aparelho estatal, processo que se aprofundou no final dos anos oitenta. Assim, embora responsável pelas transformações econômicas da década anterior, o Estado brasileiro foi sendo secundarizado e enfraquecido nos anos seguintes, sobretudo em sua capacidade de intervenção e implementação de políticas públicas. Aos poucos, começou a desvincular-se das antigas normas e estruturas financeiras que, no passado, permitiram sua vigorosa intervenção transformadora e modernizante.

Os anos noventa foram caracterizados pela adoção ampla de políticas neoliberais, que aprofundaram a “retirada de cena” do antigo Estado forte e interventor. Sinteticamente, é possível afirmar que as políticas implementadas nesses anos recentes se orientaram para uma agricultura altamente dependente de insumos, tecnologia e conhecimentos externos, concentradora de terra e capital, socialmente excludente e ambientalmente predatória, articulada fortemente ao setor financeiro e industrial, visando à maximização dos lucros em curto prazo.

Ainda assim, nos anos noventa, diversos setores sociais já vinham questionando este padrão intensivo e predatório de produção. Por exemplo, alguns profissionais das Ciências Agrárias, que contestavam não somente o modelo tecnológico, mas eram também, críticos do sistema político, promoveram, no âmbito institucional, a incorporação da noção de “agricultura sustentável”, especialmente nos estados do Sul, em especial após a difusão de tal noção, afirmada internacionalmente. Na mesma época, iniciando-se nos primeiros anos da década passada, foram iniciadas diversas ações e programas governamentais, apoiados financeiramente por agências mundiais, visando a implementação de projetos que, além de provocarem transformações produtivas, ampliando a produtividade geral do setor agropecuário, fossem também ambientalmente sustentáveis.

Nasceu, em conseqüência, uma nova orientação das políticas públicas para a agricultura, com clara ênfase na conservação e manejo dos recursos naturais e sua sustentabilidade, embora tais projetos e ações ainda se concentrassem nos estados do Centro-Sul, onde os impactos ambientais da modernização foram mais importantes e alarmantes nas suas evidências. Saliente-se que, em contraposição a esta nova orientação programática e localização geográfica, a maior parte dos projetos antes financiados pelos governos e agências multilaterais baseara-se na problemática da pobreza rural, sendo localizados geograficamente, em particular, nos estados do Nordeste.

Também nos anos noventa a chamada “questão ambiental”, além de estar incorporada através de diferentes leis na nova Constituição promulgada em 1988, ganhou presença internacional com um crescente número de imposições normativas que geraram restrições e estabeleceram limites ao uso dos recursos naturais. O foco ambiental, neste período recente, vem ganhando força e legitimação social,

modificando, no caso de ambientes rurais, o comportamento dos agricultores, que tiveram que se ajustar aos novos parâmetros normativos. Tal fato influenciou decisivamente para iniciar, da mesma forma, a experimentação alternativa para os sistemas agrários, buscando formas de produção ambientalmente apropriadas.

Por outro lado, o processo de descentralização do Estado, impulsionado primeiramente pela ideologia neoliberal, transferiu paulatinamente um conjunto significativo de atribuições de gestão aos níveis estadual e municipal de governo. A descentralização foi-se constituindo num princípio ordenador de reformas do setor público, e foi entendida como uma dimensão essencial da democratização. Ao mesmo tempo em que o Estado perdeu poder no âmbito econômico, conservou boa parte da sua capacidade reguladora, passando a ser um Estado “atuante”, um ator estratégico que se relaciona com instituições supra-nacionais, regionais e locais de diferentes tipos.

É neste amplo contexto de mudanças, e em função dos novos papéis do Estado, que se implementaram no Brasil, nos últimos 15 anos, projetos centrados primordialmente no manejo e conservação dos recursos naturais, financiados, executados e avaliados pela articulação entre distintos organismos internacionais (como o Banco Mundial), em conjunto com os governos estaduais e o governo federal. Genericamente, as principais características desses novos projetos, entre outros aspectos destacados, são a “descentralização” das ações, deslocando responsabilidades aos diferentes atores, a crescente “participação” dos beneficiários, o que permite maior transparência tanto nas decisões como nas ações e, também, a incorporação de diversos componentes de cunho ambiental.

No Brasil, dois projetos estaduais de manejo e conservação de recursos naturais, com as características mencionadas anteriormente, se destacaram por terem alcançado, quando de sua conclusão, as metas originalmente programadas. São os projetos “Paraná Rural”, implementado no estado do Paraná entre os anos de 1989 e 1997, e o projeto “Microbacias”, materializado no estado de Santa Catarina entre os anos de 1991 e 1999.

Ambos foram projetos geograficamente significativos, economicamente importantes e igualmente relevantes do ponto de vista da produção agropecuária. Distinguiram-se por serem inovadores, com novas racionalidades técnicas, e por propiciarem mais interação participativa entre os atores envolvidos.

Estes projetos foram sendo modificados ao longo de sua implementação por sua própria dinâmica, adaptando-se às transformações dos contextos da época de sua implementação. Começaram como projetos exclusivamente “agrônômicos”, característicos dos anos setenta e oitenta, mas se transformaram em projetos tipicamente socioambientais, com a idéia de sustentabilidade em seu cerne operativo. Uma característica distintiva destes projetos foi a adoção da microbacia hidrográfica como sua unidade operacional. Nestes últimos 15 anos, a noção de microbacia hidrográfica foi sendo incorporada, em nível de formulação de políticas públicas, bem como junto aos técnicos e produtores rurais. Este processo se deu conjuntamente com a emergência da noção de desenvolvimento sustentável, o que ajudou a hierarquizar os problemas de manejo das águas, e estimulou a participação de forma integrada de todos os atores diretamente relacionados com as metas de sustentabilidade ambiental.

Neste trabalho, pretende-se analisar comparativamente as características originais dos projetos “Paraná Rural” e “Microbacias” e sua evolução, seus principais resultados, as mudanças introduzidas, os limites encontrados e o aprendizado de sua implementação. Ao mesmo tempo, pretende-se também examinar aspectos centrais presentes no contexto dos anos noventa, quando se implementaram estes projetos, como descentralização, formulação de políticas em redes e o papel do capital social, e sua influencia nos projetos. Finalmente, tem-se também como objetivo analisar a influência do debate sobre a questão ambiental e a utilização da noção de microbacia hidrográfica como unidade de planejamento e ação no desenvolvimento destes projetos.

As perguntas norteadoras que orientaram este estudo, as quais se agregam estes objetivos antes enunciados, são as seguintes:

(i) quais são as características originais dos projetos “Paraná Rural” e “Microbacias”, a sua evolução, os principais resultados alcançados, as mudanças introduzidas, os limites encontrados e o aprendizado de sua implementação?

(ii) que papel desempenharam na execução e nos resultados por estes projetos as noções de descentralização, capital social e políticas de redes nas políticas públicas nesta última década?

(iii) o que influenciou a discussão em relação à questão ambiental e a utilização da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento e ação, no desenvolvimento destes projetos?

Para tentar responder a essas questões-chave no presente estudo, partiu-se de alguns pressupostos, indicados a seguir na forma de hipóteses de trabalho, as quais conformaram o desenvolvimento metodológico do estudo:

(a) os projetos foram inicialmente formulados como puramente “agrônômicos”, informados especialmente pelas metas de conservação e manejo dos recursos naturais, principalmente relacionadas ao solo e ao controle do movimento das águas (objetivos típicos dos anos setenta e oitenta), mas no decorrer de sua implementação, o “Paraná Rural” e o “Microbacias” se transformaram em projetos tipicamente socioambientais. Destacaram-se por alcançar suas metas programadas, por serem projetos fortemente inovadores, gerando novas racionalidades técnicas e uma maior interatividade dos participantes envolvidos;

(b) projetos formulados sob uma lógica de políticas de redes, com uma forte descentralização de suas decisões e atividades, e que aproveitem e estimulem a formação do capital social, possam potencializar sua implementação melhorando suas possibilidades em termos das metas programadas;

(c) a evolução da discussão sobre a questão ambiental, particularmente nestes estados, e a utilização das microbacias hidrográficas como unidade de planejamento e ação, também foram decisivas para o sucesso do “Paraná Rural” e o “Microbacias”.

Em relação à metodologia do estudo, foi realizada uma ampla análise de informações secundárias disponíveis sobre os projetos, como documentos e relatórios técnicos oficiais, avaliações parciais e finais que foram realizadas pelas entidades envolvidas e outros documentos esparsos, recolhidos em instituições relacionadas à implementação dos projetos. Além disso, foram também analisadas as teses e dissertações disponíveis, que discutiram alguns aspectos dos projetos.

Este trabalho representa, da mesma forma, um esforço analítico para aprofundar o conhecimento sobre novos conceitos surgidos, particularmente na última década, propensos a conseguir uma melhor interpretação das complexas realidades sobre as

quais dois projetos de grande envergadura financeira e abrangente magnitude social e técnica foram implementados. Tais conceitos, além disto, poderão talvez responder melhor às perguntas impostas pela realidade social dos ambientes rurais, em um período durante o qual muitos modelos de interpretação, antes consagrados, vêm demonstrando fragilidades analíticas e insuficiências teóricas.

O estudo está organizado em cinco capítulos principais, além da seção dedicada às conclusões e a esta introdução.

O primeiro capítulo apresenta duas partes principais. Primeiramente, são analisadas as principais transformações socioeconômicas que caracterizaram o desenvolvimento agrário brasileiro durante os últimos trinta anos, mostrando como foi o papel do Estado e suas políticas para a agricultura. Por outro lado, se analisa também como se definiu a ação governamental nos últimos quinze anos e, além disso, como as mudanças recentes influenciaram na emergência de um novo “modo de pensar”, que passou a delinear os contornos programáticos das políticas públicas orientadas ao desenvolvimento rural.

No capítulo 2, são apresentados e discutidos analiticamente alguns dos conceitos que atualmente são discutidos no âmbito das Ciências Sociais, relacionados a este estudo mais diretamente, como os conceitos de sociedade civil, descentralização, políticas de redes e capital social, que podem auxiliar na interpretação dos novos processos de formulação e implementação das políticas públicas discutidas nesta dissertação.

O capítulo 3 apresenta também duas partes principais. Inicialmente, analisa-se algumas facetas recentes do debate sobre a chamada “questão ambiental” e como esta influenciou algumas políticas de manejo e conservação dos recursos naturais. Na segunda parte, se apresenta a importância do uso das microbacias hidrográficas como o *locus* privilegiado de intervenção operativa, que foi relevante para atingir os resultados obtidos nos projetos analisados.

O capítulo seguinte reúne e sintetiza as principais características socioeconômicas e produtivas dos estados do Paraná e Santa Catarina, como também são introduzidas as principais características dos projetos “Paraná Rural” e “Microbacias”.

Finalmente, no capítulo 5, antecedendo as conclusões que encerram o trabalho, apresentam-se os principais resultados alcançados no desenvolvimento dos dois projetos. É também apresentada uma análise comparativa dos principais elementos que os compõem, fundamentando-se nas noções conceituais introduzidas no capítulo 2 salientando assim as principais lições e aprendizados obtidos no decorrer da implementação do “Paraná Rural” e do “Microbacias”.

1 DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO NO BRASIL: UM ESBOÇO DE INTERPRETAÇÃO E AS CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS (DOS ANOS SETENTA AOS DIAS ATUAIS)

Este capítulo tem o propósito de apresentar, sob argumentos gerais e de forma sucinta, as principais transformações socioeconômicas e produtivas ocorridas no Brasil desde os anos setenta, mostrando qual o papel do Estado e das políticas públicas destinadas ao setor agropecuário. Além disso, pretende-se indagar como foi o desenvolvimento agrário e a ação governamental neste período recente, e como isto influenciou na emergência de um novo “modo de pensar”, que passou a delinear os contornos programáticos das políticas públicas orientadas ao desenvolvimento rural.

Os últimos trinta anos, por suas características particulares e em função de um conjunto de mudanças e processos, podem ser divididos em três períodos relativamente específicos e singulares, cada um deles, grosso modo, sendo demarcado pelas décadas do período. Foram momentos históricos nos quais algumas das grandes regiões se modificaram de forma acentuada e alteraram-se as particularidades de seu desenvolvimento agrário e agrícola, impondo novos desafios para os agricultores e organizações do mundo rural e também exigindo novas interpretações.

1. 1 O desenvolvimento agrário brasileiro: da modernização dos anos setenta à incerta década de 1990

O primeiro período do desenvolvimento agrário brasileiro aqui sintetizado tem seu início no final dos anos sessenta, especificamente no Governo Costa e Silva, quando foi desencadeado um ciclo expansionista da economia brasileira, caracterizado pelo

impulso da “modernização produtiva”. Através da ação governamental que conduziu o processo de mudanças, produziu-se uma inédita transformação em algumas das regiões agrícolas brasileiras, principalmente na maior parte do Sudeste e, especialmente, no Sul do Brasil. Este processo, cuja “face externa” tornou-se visível pela adoção crescente de um novo formato tecnológico, inseriu tais regiões e seus produtores em recém-formados circuitos capitalistas, erigindo assim novas estruturas de produção e criando uma nova lógica de gestão agrícola. Este período, amplamente analisado pela literatura e, portanto, não requerendo maior detalhamento, durou aproximadamente a década de setenta, embora tenha sido golpeado em sua desenvoltura pelos chamados “choques do petróleo” que ocorreram naqueles anos. Fruto de sua dependência externa, no ano de 1981 foram modificadas as normas financeiras, principalmente a política de crédito rural subsidiado, reduzindo fortemente as mudanças operadas neste primeiro período.

A segunda fase de transformações que poderia ser aqui destacada corresponde, também aproximadamente, à década de oitenta e se caracteriza por um desajuste macroeconômico persistente e, conseqüentemente, a uma deterioração dos aparatos institucionais relacionados ao mundo rural, em especial à ação concreta das políticas públicas, que se tornaram enfraquecidas com o passar dos anos. Desenvolveu-se uma crescente deterioração da capacidade financeira do Estado para manter a política de crédito rural abundante e de baixo custo começada no período anterior. Nesta década, o processo inflacionário se agravou, passando de 101,7% ao ano, entre 1980 e 1982, para uma média anual de 1.178,5% ao ano, entre 1987 e 1990 (Navarro, 1999, p.20). Como conseqüência da desestruturação macroeconômica do país, a atividade agrícola e as receitas oriundas da agricultura sofreram notáveis oscilações durante o período de 1981 e 1995. O maior destaque foi exatamente os preços reais dos principais produtos recebidos pelos produtores, que caíram em média 50% na primeira metade dos anos noventa, comparados com os da década anterior. Por outro lado, os custos de produção aumentaram no mesmo período, reduzindo em 40% a renda bruta, comparada com a da primeira metade da década de 80, reduzindo a rentabilidade das principais atividades agropecuárias de cunho comercial (Lopes, 1998).

O terceiro período de desenvolvimento agrário brasileiro corresponderia, nesta tipologia, à década de noventa, que introduziu novos contornos econômicos e políticos, afirmando a singularidade desses anos mais recentes. É uma década caracterizada, em especial, pelos impactos da abertura comercial e com uma forte redução da ação do

Estado, fenômeno este que havia sido iniciado na década anterior. Gradualmente, se modificou o ambiente social e produtivo no campo brasileiro, materializando novos desafios e impasses para os produtores, especialmente os mais pobres. Segundo Delgado (1999), existem dois aspectos do setor rural que foram principalmente afetados pelas mudanças das políticas públicas dos anos noventa: o peso significativo em termos demográficos de um setor de subsistência na economia agrária brasileira, que corresponde a cerca da metade da força de trabalho e do total de residentes do setor rural; o segundo aspecto importante e diferenciador do setor rural brasileiro na atualidade relaciona-se ao que se intitulou “dinâmica estagnacionista”, especialmente na segunda metade da década, quando o setor agrícola observou muitos indicadores diferentes e agravantes, quando comparados com as duas fases anteriores. Na década de noventa, não se criaram novas ocupações rurais nem se inventaram novos produtos nem novos processos produtivos na velocidade e diversidade que normalmente apresentaria um sistema econômico com alto grau de inovação técnica e mobilidade social. Ao contrário, ocorreu uma desativação produtiva no país com o estancamento dos complexos agroindustriais, queda do emprego e da produção, entre outros indicadores negativos.

1. 1. 1 Os anos da “modernização”: a década de 1970

Na década de setenta, se registrou no Brasil o que foi intitulado, quase sempre, um “processo de modernização”. Entretanto, diferentes autores rotularam com adjetivos diversos a natureza deste processo, tais como “modernização conservadora”, “desigual” ou “compulsória”, salientando assim, particularmente, os efeitos ou os impactos que este processo determinou para o campo brasileiro.

As origens da modernização das atividades produtivas agropecuárias devem ser buscadas na implantação do parque industrial brasileiro, no início da década de cinquenta, acionada efetivamente a partir de 1967/68, quando se adotou um novo estilo de crescimento econômico, centrado na utilização crescente de economias externas, assim ampliando os investimentos oriundos de fora do país. Caracterizando-se por uma intensificação do processo de industrialização, através de estímulos e subsídios que avançaram sobre o meio rural, a agricultura se incorporou ao processo de acumulação

capitalista, dando lugar ao surgimento dos complexos agroindustriais (CAIs). Tal fato coincidia com uma fase ascendente do ciclo econômico, que a literatura intitulou de “milagre brasileiro”, o que permitiu modificar as alianças tradicionais, privilegiando formas modernas ou empresariais de produção agrícola (Martine e Beskow, 1987).

A estrutura política e operacional que impulsionava este novo regime de crescimento agropecuário, embora o papel do setor agrícola fosse de relativa centralidade, sempre esteve subordinado à política econômica global, cujo principal objetivo era o desenvolvimento urbano e industrial. Se analisado o Brasil dos anos sessenta e comparado com a situação geral 20 anos depois, vencido o ciclo modernizante, é possível verificar que um “novo país” emergiu, pois sua economia deslocou-se definitivamente do campo para os emergentes centros urbanos. Estes, por sua vez, passaram a abrigar o centro da acumulação de capital, assim como se verificou a ocorrência de uma profunda redistribuição espacial da população que, em sua maioria, deixou de ser rural¹ (Gonçalves, 1997).

A mudança da chamada “base técnica” da agricultura, iniciada ao final dos anos sessenta e efetivada com a internalização do pacote tecnológico da Revolução Verde, bem como sua integração à dinâmica econômica e tecnológica dos complexos industriais, levaram a agricultura a um profundo processo de transformação. Entre tais mudanças, se destacam a alteração do desenvolvimento da indústria abastecedora de meios de produção e a ampliação e modernização da indústria produtora de alimentos e matérias-primas, além da base técnica da produção antes referida (Martine, 1991). Esta consolidação dos CAIs foi determinante para um setor produtivo que, cada vez mais, tornou-se dependente dos meios de produção gerados na indústria e, como contrapartida, reduziu na mesma proporção o uso dos recursos naturais e da força de trabalho (Delgado, 1985).

Os complexos agroindustriais alcançaram um crescimento expressivo durante os anos setenta, constituindo um aglomerado econômico destinado especialmente ao

¹ Entre 1960 e 1980, a população brasileira definida pelos censos como urbana aumentou 54%, representando um total de 28,4 milhões de pessoas que passaram a morar nas cidades. A industrialização foi o grande fator de viabilização deste movimento demográfico, onde o emprego não-agrícola cresceu a uma taxa de 4,8% a.a., na década de sessenta, e o emprego industrial cresceu 5,2% a.a. no total da década de setenta, mas impressionantes 8,4% a.a., apenas entre 1970 e 1974 (Delgado, 1985).

mercado interno, embora crescentemente vinculando-se às atividades voltadas para a exportação². É da indústria que se originaram as inovações que foram incorporadas aos novos meios de produção adotados pelos produtores que se modernizaram, também integrados aos rejuvenescidos e ampliados aparatos de pesquisa e extensão rural, constituindo assim o que alguns autores intitulariam “departamento de meios de produção para a agricultura” (o chamado D1), que passaria então a determinar a dinâmica tecnológica do setor.

Esses CAIs articulariam, com o passar do tempo, os novos interesses sociais comprometidos com o processo de modernização, formando um bloco de interesses entre o grande capital industrial, o Estado e os grandes e médios proprietários rurais, em particular nas regiões modernizadas. A composição deste “pacto modernizador” foi operada pela política econômica através dos mecanismos financeiros do Estado, assinalando uma política tecnológica específica que passou a presidir a articulação do D1 da agricultura e a política fundiária, que valorizou intensamente, na década, a propriedade territorial. É neste veio que a esfera financeira estatal desempenhou o papel principal, através da política de crédito rural, que continha uma proposta explícita de modernização agropecuária em interação com a constituição integrada dos CAIs (Delgado, op. cit.).

O Estado, a partir dos anos sessenta, quando se esgotou o “modelo de substituição de importações”, se transformou gradualmente no novo sócio da economia brasileira, aumentando sua participação no setor³, como forma de substituir o impulso externo que deixara de existir já no final da década anterior e garantir as condições de um novo ciclo de expansão econômico, o que ocorreria a partir do final dos anos sessenta. Além disso, a ação governamental, uma vez garantido o “arranque” deste novo ciclo modernizante, disponibilizou todos os mecanismos necessários para a modernização, como capital para investimentos, custeio e comercialização, garantia de preços mínimos para assegurar a

² A evolução dos CAIs, na segunda metade da década de 1970, observou um crescimento expressivo, saltando de 2,4 para 4% do valor total da transformação industrial brasileira. O sub-setor à jusante dedicado à fabricação de produtos alimentares dá uma idéia clara da importância destas relações inter-industriais. Estas indústrias apresentaram um crescimento relativo inferior ao do conjunto da indústria no período 1970-75, embora crescessem em termos absolutos, variando de 26,26% em 1970 para 24,68% em 1975 e 25,07% em 1979, declínio normal, pois cresceram as indústrias de meios de produção, em proporções muito mais elevadas (cf. Delgado, 1985, p.38).

³ A participação do Estado na formação bruta de capital fixo cresceu de 25,6%, vigente no período de 1953 a 1956, para 47,8%, observada no período 1957/60 (Gonçalves, 1997).

renda do produtor, o seguro agrícola, a pesquisa, assistência técnica, e estímulos e facilidades para a utilização de insumos modernos. Entre tais iniciativas, o Sistema Nacional de Crédito Rural⁴ foi o principal fator responsável pelo impulso que alcançou o processo de modernização nesta década (Gonçalves, 1997). O crédito rural subsidiado constituiu-se, desta forma, no principal instrumento de articulação e convergência entre os proprietários rurais (a burguesia agrária), o “grande capital” com interesses na agricultura, os capitais de origem urbana, o sistema financeiro e o Estado⁵. Segundo Gonçalves (1997), os interesses do projeto de modernização tecnológica e de consolidação dos complexos agroindustriais geraram uma pressão política e econômica que deu origem à política de financiamento subsidiado. O crédito rural foi responsável pela viabilização do processo de modernização da agricultura brasileira e pela queda da eficiência na aplicação de recursos.

Mas, sem dúvida, o mais importante aspecto deste tipo de crédito foi seu caráter subsidiado. A própria lógica deste tipo de crédito, que exigia o título da terra como garantia, determinou uma distribuição social concentrada em poucos agricultores e especialmente no Sudeste e Sul do país, agravando as desigualdades sociais e regionais⁶. Sua clientela preferencial foram os produtores já modernizados e inseridos na malha das transações interindustriais dos CAIs ou, então, aqueles outros produtores que fossem “modernizáveis” (cf. Delgado, 1985).

O crédito rural experimentou um crescimento real, no total dos empréstimos, de 23,8% a.a. entre 1969 e 1976, que foi assumido quase totalmente pelo Estado. A partir de 1978, o Estado começou a desvincular-se desta política financeira, em função da elevação das taxas de juros internacionais afetadas pelos dois “choques de petróleo” da

⁴ O volume total de financiamento em 1980 foi noventa vezes superior, em termos nominais, e quatro vezes superior, em termos reais, se comparado com o ano de 1970 (Kageyama e Graziano da Silva, 1983).

⁵ O número de contratos e o valor dos financiamentos outorgados no Brasil passaram de 93.859 contratos e 1.480.129 milhões de cruzeiros, em 1958, para 540.283 contratos e 2.757.394 milhões, em 1968, e 2.766.061 contratos e 31.220.326 milhões, no ano de 1980 (cf. Guedes Pinto, 1980, citado em Martine e Beskow, 1987).

⁶ Os estabelecimentos de extensão variável entre 100 a 1.000 hectares (que correspondem a 9,5% dos estabelecimentos), receberam 42,5% do valor dos financiamentos em 1980, mas os estabelecimentos situados no estrato de 1.000 a 10.000 hectares (0,9% do total dos estabelecimentos) receberam 20,3% do valor total. Somente 22% de todos os estabelecimentos tiveram acesso a qualquer tipo de crédito, em 1980 (*Ibid*).

década. Esta impossibilidade de manter a continuidade da política de crédito rural subsidiado agravou-se em 1983 com a profunda recessão que então se abateu sobre a economia brasileira e a interferência do Fundo Monetário Internacional, fato que deu início à crise do projeto de modernização conservadora (Delgado, 1985).

Com respeito ao comércio exterior agrícola neste período, se observou que além de gerar divisas para o resto da economia⁷, gradualmente assumiu um novo desempenho nas relações internacionais, decorrente da “integração de relações interindustriais” entre empresas locais e internacionais. Este comércio passou a ter um novo perfil, com novos produtos sendo lançados, principalmente produtos agrícolas elaborados, além de observar-se também uma elevação e diversificação dos meios de produção importados para a agricultura, refletindo as mudanças que ocorreram na base técnica da produção rural. Em termos de saldo de divisas, o setor agrícola revelava, no final da década de setenta, uma certa “redução do excedente de divisas”⁸.

Neste período, se originaram no setor novas necessidades de importação com os chamados “insumos modernos”, mas também houve importação de produtos agrícolas para abastecimento interno⁹. A importação de meios de produção e de produtos agrícolas mostrava assim um aprofundamento da dependência do setor agrícola com relação ao comércio internacional, relação que começou a crescer a partir do final dos anos setenta.

Se analisada a produção agropecuária naquela década, observa-se um crescimento muito pequeno ou negativo dos produtos tradicionais relacionados com o mercado interno, enquanto as produções chamadas “modernas”, como soja, laranja, cana de açúcar, suínos, aves e leite, relacionadas com as agroindustriais e a exportação,

⁷ No início do período expansionista (1967/68), e estendendo-se até 1979, 80% das exportações globais eram agrícolas *in natura*. Por sua vez, as importações de meios de produção para a agricultura, até 1971, são pequenas, girando em apenas 5% a 6 % do total da exportação agrícola, porém elevando-se para mais de 15% nos anos subsequentes (Delgado, 1985).

⁸ Até 1973, o coeficiente de importações sobre as exportações era baixo (28%) e manteve-se estável ao longo do período de 1967 a 1973. A partir de 1974, contudo, se elevou e cresceu até o triênio 1978-80, atingindo em torno de 50% de importação para cada dólar exportado (*Ibid*).

⁹ A urbanização forçou a elevação da oferta de alimentos. No período de 1970 a 1974, a massa de salários cresceu, aumentando a demanda de bens e salários de origem agropecuária. A oferta interna agrícola e seu crescimento foram desproporcionais, necessitando uma crescente complementação de importação de alimentos (*Ibid*).

experimentavam um crescimento acelerado. Além disso, cresceu a proporção da produção exportada com relação à produção total. Essas características mostram que os estímulos à dinâmica da produção decorreram do maior grau de penetração do capital nas atividades agrícolas, tanto em forma de tecnologia, como do processamento industrial ou do mercado externo (Kageyama e Graziano da Silva, 1983). Esta modernização tecnológica baseou-se no uso intensivo de insumos industriais, como produtos químicos (principalmente fertilizantes e agrotóxicos) e a mecanização com tratores¹⁰.

O padrão de modernização agrícola adotado, baseado em inovações tecnológicas e na especialização da agricultura e regiões do país em poucos produtos, influiu negativamente em relação ao emprego e às relações de trabalho, caindo a participação do setor primário na geração de empregos no Brasil¹¹.

Com a modernização dos anos setenta, uma grande parte do espaço agrícola brasileiro foi afetada pelo abandono de formas tradicionais de produção, em favor de outras tecnologicamente mais avançadas. Por outro lado, esta política de modernização produziu fortes impactos sociais, via fortalecimento e penetração dos complexos agroindustriais e a elevação do preço da terra, o que permitiu um processo de concentração da propriedade da terra e a difusão de muitas tecnologias poupadoras de mão-de-obra. Tais fatos aprofundaram as disparidades regionais do país e agravaram o problema do subemprego e do desemprego sazonal (Martine e Beskow, 1987; Kageyama e Graziano da Silva, 1983).

As mudanças na estrutura e na disponibilidade de créditos para alguns tipos de atividades agropecuárias e a adoção de um padrão de tecnologia moderna em grande

¹⁰ O consumo de agrotóxicos cresceu a uma taxa de 7,2% ao ano, entre 1970 e 1980, com uma importante redução de componentes importados, viabilizado pela produção interna crescente destes insumos. O consumo de fertilizante quadruplicou entre 1970 e 1980, observando-se uma forte concentração de seu uso nos estabelecimentos de maior tamanho. Com respeito à mecanização, o número de tratores triplicou no mesmo período, passando de trinta estabelecimentos por trator em 1970, para dez estabelecimentos por trator em 1980 (Kageyama e Graziano da Silva, 1983).

¹¹ Em 1970, a população economicamente ativa no setor primário representava 44,3% do total da PEA e, em 1980, sua participação caiu para 29,9% (Kageyama e Graziano da Silva, 1983).

escala, como também o destino da produção, beneficiaram especialmente os médios e grandes produtores, em detrimento dos pequenos¹² (Martine e Beskow, 1987).

A mudança na escala de produção exigida pelo novo pacote tecnológico, assim como a especulação patrimonial desencadeada pelas oportunidades geradas pelo processo de modernização, serviram para concentrar mais a terra. Historicamente, a propriedade da terra sempre foi concentrada no Brasil, mas na década de setenta se elevou ainda mais o grau de concentração¹³, além de expulsar a mão de obra. Os arrendatários, parceiros, posseiros e outros pequenos produtores foram encurralados pela “territorialização do capital”, provocando um forte processo migratório que, conforme antes referido, atingiu quase 30 milhões de pessoas entre 1960 e 1980. Apesar da grande injeção de recursos públicos, a modernização foi fortemente parcial e concentrada em poucos estabelecimentos, em certos segmentos de produtores e em determinadas atividades agropecuárias. Desta forma, em 1980, 72% de todos os estabelecimentos não tinham nem sequer um arado e 73% das famílias rurais situavam-se abaixo da linha de pobreza (Martine, 1991).

Por último, cabe destacar que, com respeito à política agrária, o Brasil se transformou, se urbanizou e se industrializou sem a efetivação de uma política de reforma agrária, pois todos os estímulos à agricultura foram destinados à promoção da modernização econômico-produtiva, delimitada pelos parâmetros discriminatórios e seletivos acima indicados, e não buscava promover alterações na estrutura agrária, democratizando-a (Gonçalves, 1997).

É igualmente importante salientar ainda que os impactos ambientais desta década foram profundos, iniciando-se uma época de uso predatório dos recursos naturais, infelizmente pouco estudados e contestados ainda durante os anos da modernização conservadora, em face da situação política então existente. Entretanto, seus efeitos

¹² Até 1970, se observava uma minifundização da agricultura mas, a partir de então, reverteu-se esta tendência, com um rápido incremento na participação dos estratos de 1.000 hectares e mais no total da distribuição da terra apropriada (Martine e Beskow 1987).

¹³ O índice de Gini cresceu de 0,837, em 1972, para 0,849, em 1978. Além disso, também se verificou um aumento do grau de concentração da exploração da terra, ocorrendo um crescimento da área média por estabelecimento. Os produtores que detinham menos de 50 hectares, e ocupavam 3% da área total em 1970, passaram a ocupar 2,4% em 1980, mas a área ocupada pela parcela dos 5% dos maiores estabelecimentos rurais cresceu de 67% para 69,7%, entre os extremos da década (Kageyama e Graziano da Silva, 1983).

surgiriam com maior nitidez na década seguinte e tal fato, associado à abertura política, permitiu aos poucos construir uma clara percepção dos efeitos ambientais da modernização tecnológica dos anos setenta. Portanto, os projetos e programas governamentais da década do 80, bem como as propostas de uma “outra agricultura” teriam, sem dúvida, a sua origem no abrangente e profundo processo de transformação da década de 1970 (Martine e Beskow, 1987).

1. 1. 2 Os anos da transição: a década de 1980

O começo da década de 1980 caracterizou-se por manter ainda uma forte intervenção do Estado em relação às políticas públicas para o setor agropecuário (embora com decrescente capacidade financeira de implementá-las), chegando ao final desta década, porém, com um quadro visível de “desmonte do aparato estatal”. Nesta mesma década, a política de subsídios se tornou muito mais seletiva, priorizando determinadas cadeias agroindustriais, em detrimento das políticas convencionais de crédito e preços mínimos, que eram muito mais abrangentes e que haviam caracterizado a “modernização” do setor agropecuário na década anterior. Por tal razão, Graziano da Silva (1996) denomina esta década como a “década perversa” em relação às políticas agrícolas e agrárias implementadas.

Os anos setenta foram moldados por um Estado poderoso, centralizador e sem nenhuma restrição política, com setores tecno-burocráticos que definiam as políticas, ou seja, o poder público era o disciplinador de praticamente todos os aspectos da política pública (Belik e Paulillo, 2001). Mas, na segunda metade daquela década, o período expansivo da economia brasileira conhecido como “milagre brasileiro”, que foi marcado por taxas médias de crescimento do PIB superiores a 10% a.a. e índices de inflação na ordem de 20%, começou a ter sua continuidade comprometida, em face das crescentes restrições à utilização de fundos externos que vinham financiando a modernização no campo (Graziano da Silva, 1996).

Nesta segunda metade da década de 1970, acelerou-se a inflação e, também, explodiu a “crise da dívida externa”, que afetou profundamente a balança de

pagamentos. No início dos anos oitenta¹⁴, começou a predominar uma política monetária contracionista, que elevou continuamente as taxas de juros internas e reduziu a disponibilidade de crédito na economia, inviabilizando, quase que de forma definitiva, a continuidade da política de crédito subsidiado¹⁵ (Delgado, 2001).

O setor agrícola, na década de oitenta, observou uma política agressiva de preços e contencionista de crédito, conseguindo assim, por vezes, uma proteção de rentabilidade para alguns segmentos empresariais. Esta política se expressou através de duas maxidesvalorizações cambiais, ocorridas em 1979 e em 1983, que elevaram os preços relativos dos produtos exportáveis, e indexações combinadas na sistemática de garantia de preços mínimos, a partir de 1981, com o crédito de custeio a taxas reais negativas e queda acentuada na concessão de crédito para investimento e aumento das taxas nominais de juros (Delgado, 1985).

Em face desses diversos constrangimentos externos, com repercussões internas, o período de 1981 a 1985 foi caracterizado pelas novas características das políticas de câmbio e de salários, que redirecionaram a produção agrícola para a obtenção de excedentes exportáveis, ao mesmo tempo em que os preços mínimos foram ganhando destaque com o objetivo de compensar o crédito. A safra 1984/85 marcou o reconhecimento de que a política agrícola de crédito abundante e barato havia definitivamente terminado. O volume de crédito, em termos reais, foi reduzido a um terço daquele concedido no final dos anos setenta, sendo mais afetado o crédito para investimento. Além disso, os subsídios implícitos foram gradualmente retirados e os produtores passaram a pagar uma taxa real de 3% a.a. sobre a correção monetária, aumentando os recursos de contrapartidas por parte dos produtores (Graziano da Silva, 1996).

O setor agrícola foi fortemente afetado pelo agravamento do quadro macroeconômico, em particular pelas estratégias do governo para controlar a inflação. Este setor, que recebeu estímulos para crescer na maior parte da década de oitenta,

¹⁴ No final dos anos setenta, a inflação alcançava o patamar anual de 40%, com taxas do PIB declinando e a dívida externa alcançando US\$ 60 bilhões (Graziano da Silva, 1996).

¹⁵ O montante de crédito rural total caiu vertiginosamente de um nível de Cz\$ 235,1 bilhões (valores de março de 1986), em 1979, para Cz\$ 87,1 bilhões em 1984 (o nível mais baixo da década), crescendo a partir daí até chegar a Cz\$ 280,7 bilhões em 1988, e a Cz\$ 187,3 bilhões, em 1989 (Delgado, 2001).

tornou-se a principal “vítima” dos desajustes da economia, ao término daquela década. Este quadro macroeconômico levou à inviabilização das políticas setoriais que vinham operando desde os anos setenta, com claros resultados positivos, como a política de crédito e de preços mínimos. Mas deve ser ressaltado que as políticas públicas do final dos oitenta não foram prejudiciais para todos os segmentos da agropecuária, pois alguns sub-setores conseguiram, através de mecanismos diversos, proteger-se da crescente espiral inflacionária, associada a preços gradualmente monopolizados dos principais grupos agroindustriais (Graziano da Silva, 1996).

O estrondoso fracasso do Plano Cruzado, em 1986, somado aos sucessivos fracassos dos demais planos seguintes, gerou uma instabilidade econômica nunca vista no país. A falta de legitimidade do Governo Sarney deixava à política econômica apenas a solução de “empurrar com a barriga” (Graziano da Silva, 1996), esperando as eleições presidenciais de 1989. A taxa de inflação acumulada anual saltou para mais de 1.000%, em 1988, e atingiu quase 2.000% em 1989 (*Ibid*).

Em 1990, com a ascensão do Governo Collor, se anunciou a nova política agrícola, que se basearia no efetivo e assumido “desmonte do aparato estatal”, com uma política de preços desenhada para evitar uma intervenção governamental de peso, tanto na política de crédito quanto na aquisição das safras, e também na política de preços mínimos. Além disso, completava esta nova política uma série de atos administrativos que terminaram de desmontar o que restava do aparato governamental voltado ao setor¹⁶. Na verdade, a nova política agrícola neoliberal do Governo Collor representou o abandono das políticas agrícolas implantadas nos anos setenta e oitenta, apenas espelhando o padrão que então passou a ser característico de vários países latino-americanos (*Ibid*).

A redução dos recursos financeiros destinados às políticas agrícolas, como a de crédito rural, preços mínimos e estoques reguladores, implicou na exclusão de um importante número de produtores rurais. As políticas de apoio, do tipo “fundos

¹⁶ A Comissão de Financiamento de Produção (CFP), a Companhia Brasileira de Armazenagem (Cibrazen) e a Companhia Brasileira de Alimentos (Cobal), foram fundidas na Companhia Nacional de Abastecimento, subordinada ao Ministério de Economia. Foram extintos o Instituto do Açúcar e Alcool, o Instituto Brasileiro do Café, a Empresa Brasileira de Extensão Rural, e o Banco Nacional de Crédito Cooperativo, sem que suas atribuições, no geral, fossem transferidas para outros órgãos (Graziano da Silva, 1996).

constitucionais e incentivos fiscais”, na prática significaram privilegiar especialmente um público que já tinha acesso às demais políticas do governo. Estas políticas neoliberais agravaram ainda mais os problemas do campo ao final da década de 1980.

Em relação ao processo de transformação da base técnica, este continuou a desenvolver-se durante os anos de 1980 a 1985, mas a um ritmo mais lento, se o comparamos com os quinquênios anteriores. O número de tratores, por exemplo, dobrou no decênio 1975/85, com pouco mais de 300.000 novas unidades sendo agregadas ao parque de máquinas, das quais dois terços apenas no primeiro quinquênio. A proporção de estabelecimentos com tratores se manteve no mesmo nível dos anos oitenta (7% do total de estabelecimentos rurais), demonstrando o caráter “excludente” e “regional” do processo de modernização da agricultura brasileira (Graziano da Silva, 1996).

Quatro razões básicas explicam a diminuição da modernização da agricultura na primeira metade da década dos oitenta: a recessão da economia brasileira a partir do final dos anos setenta, a redução dos incentivos de crédito, não só pela eliminação de taxas de juros reais negativas, mas também pela redução drástica dos recursos, o processo de modernização, que já havia incorporado os “mais aptos” (ou seja, as modernas empresas capitalistas do Centro-sul do país), excluindo as demais¹⁷ e, finalmente, a incorporação de “novas tecnologias”, como informática, micro-eletrônica e biotecnologias, difundidas entre um grupo seletivo de produtores inovadores e grandes grupos econômicos internacionais.

O primeiro quinquênio da década de oitenta apontava, conforme demonstram os estudos realizados, para dois processos concomitantes e contraditórios: os recursos públicos eram destinados para poucos produtores modernizados, mas foram suficientes para manter os níveis de produção e produtividade do setor como um todo e, também, que as atividades especulativo-financeiras com recursos de créditos e a incorporação de novas áreas agrícolas foram reduzidas. Isto possibilitou um “espaço” maior para a ação produtiva e comercial dos minifúndios e igualmente para a sobrevivência de formas de produção não-capitalistas, ou menos organizadas de produção (Martine, 1991).

¹⁷ 93% dos estabelecimentos que não tinham tratores representavam a grande maioria dos pequenos produtores do país, situados nas regiões do Norte e Nordeste. Eram pelo menos 4,5 milhões de pessoas, que tinham pequenas unidades, utilizadas mais como um lugar de moradia da família do que um lugar produtivo importante (*Ibid*).

Com respeito à venda de adubos, fertilizantes e tratores durante o período 1985/1989, as informações mostram uma queda ano a ano (exceto em 1986), seguindo idêntico movimento os recursos liberados para o crédito rural. O sub-setor “lavouras” observou um crescimento de 28% no período de 1980 a 1990 (média de 2,3% a.a.) e o pecuário de quase 50%, com uma média anual de 3,5%, ambas as taxas bem acima da taxa de crescimento populacional observada no período (Graziano da Silva, 1996). Os anos oitenta, portanto (e paradoxalmente, em face do quadro de dificuldades existentes), se caracterizaram por um satisfatório desempenho da produção agropecuária, observado pelos altos rendimentos físicos. Este crescimento da produtividade da terra foi, naqueles anos, uma “novidade” na história da agropecuária, porque o crescimento sempre vinha ocorrendo devido ao aumento da área plantada.

Apesar do bom desempenho, a participação no PIB total decresceu significativamente na década. A relação do PIB agropecuário com o PIB total, que se manteve em torno de 10% até 1986, caiu no final da década para níveis abaixo de 7%, demonstrando a abertura para o exterior de uma agricultura que se industrializava apenas em alguns de seus sub-setores e regiões, através da ação dos complexos agroindustriais brasileiros. Mas este novo padrão não estava consolidado, e esta moderna agropecuária brasileira ainda necessitava de uma regulação por parte do poder público. Algumas observações em relação a este novo padrão derivam do comportamento das exportações agrícolas (produtos primários e industrializados) que, no início da década de setenta, correspondiam a 75% do valor das exportações totais, proporção que foi reduzida para 45% no início dos anos oitenta, caindo para 30% ao final da mesma década. Além disto, o crescimento da produção agrícola foi muito diferenciado por região, concentrando-se no Centro-sul do país, ressaltando assim os desequilíbrios regionais já existentes (*Ibid*).

Os resultados finais da década, do ponto de vista social e do novo modelo de crescimento agro-industrial nascido naqueles anos, não poderia ter sido mais perverso, já que aumentou drasticamente a concentração da renda no campo e a proporção de famílias rurais pobres, além de os pobres do campo se tornarem relativamente mais pobres. Por fim, é também importante ressaltar que naquela década os impactos ambientais passaram a sofrer maior vigilância normativa e de ação de alguns grupos sociais, como as ONGs (urbanas e rurais) e, como resultado, a elaboração da nova Constituição Brasileira, iria repercutir esta ação propositiva de diversos setores sociais,

incorporando um grande conjunto de dispositivos legais. Quando regulamentados, nos anos seguintes, tornariam a legislação ambiental brasileira uma das mais avançadas, em uma comparação internacional.

1. 1. 3 Os anos da incerteza: a década de 1990

A década de 1990 se caracterizou por apresentar um Estado que foi sendo “minimizado”, gradualmente perdendo até mesmo a sua relativa “autonomia” com respeito às políticas macroeconômicas em geral e as políticas agropecuárias em particular, especialmente devido aos constrangimentos externos e à crescente ingerência de agências multilaterais e o sistema financeiro internacional. As causas desta perda do poder de regulação se deram principalmente pela crise fiscal e financeira do Estado, acompanhadas que foram por um processo crescente de abertura externa da economia, com a queda das barreiras às importações, a valorização da taxa de câmbio e o aumento das taxas de juros. Este conjunto de fatores determinou o incentivo às importações e o desestímulo às exportações, agravando a situação das finanças públicas. Nesta década, a agricultura foi se transformando em campo produtivo apartado, na prática, de qualquer política preferencial, chegando ao final da década de 1990 com uma produção total dependente de um número muito pequeno de produtores (Dias, 2000).

De fato, a política macroeconômica, embora enfraquecida, não comprometeu sistematicamente a adoção de uma política agrícola ativa até o final da década de 1980, quando o aumento da inflação e o fracasso de políticas de estabilização tornaram inviáveis as políticas de crédito e de preços mínimos, as quais, juntamente com a política cambial, foram seu sustento principal. Isto significa que a partir de 1990 a instabilidade macroeconômica passou a ser uma restrição importante à continuidade da política agrícola ativa no país. A importância deste confronto entre política de estabilização monetária e política agrícola ativa se pode perceber na grave crise que afetou a agropecuária brasileira em 1995, produzindo uma queda da renda real do setor de cerca de 20 a 30%, segundo a maior parte das estimativas existentes (Leite, 2001). Esta crise pode ser explicada por uma conjunção de fatores, como uma “super safra”, a falência financeira e institucional do modelo de política agrícola vigente nos 20 anos anteriores, a extrema abertura externa da economia, a valorização da taxa de câmbio e

também o aumento das taxas de juros que acompanharam o Plano Real, instituído em julho de 1994. Este conjunto de fatores determinou um importante aumento dos custos financeiros dos agricultores, a desarticulação da política de preços mínimos e tarifária, a queda nos preços dos principais produtos, o incentivo às importações¹⁸ e o desestímulo às exportações (Delgado, 2001).

A ausência no Brasil de algo que se assemelhe a uma “estratégia de desenvolvimento”, no que se refere às políticas agrícolas e de desenvolvimento rural, contribuiu para a sobre-valorização do comércio internacional, como única fonte de dinamismo econômico e eixo ordenador de um padrão de desenvolvimento, o que determinou, com o passar dos anos, a acentuação da desigualdade e da exclusão social (Maluf, 2001).

O estrangulamento da capacidade do setor público, como constituidor das políticas setoriais de apoio à atividade produtiva, comprometeu a política de crédito rural pela redução drástica dos fluxos de financiamento não inflacionários e pelo perfil da política econômica doméstica, que priorizou a estatização da dívida externa, em detrimento do saneamento de finanças nacionais. A política de crédito foi significativamente diminuída no aporte de recursos públicos para os produtores, não só como consequência de uma medida destinada a diminuir gastos públicos, mas também por esta conjunção de pressão externa e economia interna (Leite, 2001).

As condições de financiamento que viabilizaram a continuidade da produção agropecuária ao longo da década de 90 foram: o deslocamento da oferta de crédito rural para o financiamento da comercialização e para aquisição dos produtos e a retirada do Estado da formação de estoques, comprometendo a eficiência da política de preços agrícolas. Isto renovou os problemas relacionados à política de abastecimento e segurança alimentar no país, além disso, consolidou um novo padrão agrícola / agrário baseado nas relações inter-setoriais entre agricultura e indústria, onde a perda de importância do crédito rural foi compensada pelo financiamento agroindustrial. O

¹⁸ No governo neoliberal de Collor, como consequência do tipo de política implementada, com abertura comercial, desregulação dos mercados e consideráveis cortes nos gastos públicos no setor agropecuário, o Brasil alcançou uma nova posição de grande importador de cereais, grãos e fibras. A área plantada com trigo foi reduzida em 40%, e o mesmo ocorrendo com o algodão. Estima-se que os estados produtores destes dois cultivos perderam cerca de 350 mil empregos na agricultura, a partir de 1992 (Delgado, 2001).

aparecimento de novos instrumentos de financiamento para a produção agropecuária relacionados à emissão de títulos e mobilização de recursos através da bolsa de valores reforçaram o estreitamento da atividade rural (Leite, 2001).

Belik e Paulillo (2001), concordando com os autores anteriormente citados, afirmam que a partir da segunda metade dos anos 80 o crédito rural perde seu eixo modernizante e seu papel como condutor de políticas para o campo. Esta mudança de rumo no apoio à agricultura se concretiza também no tipo de câmbio. Durante os anos 70 o câmbio desvalorizado atuou favoravelmente bloqueando as importações e facilitando as exportações agrícolas. Nos anos 80, o que sobrou como políticas agrícolas foram as ações compensatórias e pontuais para segmentos específicos do agro. Esta perda de poder de regulação por parte do Estado se intensificou nos anos 90 através da abertura da economia e da queda das barreiras às importações, transformando a agricultura num segmento apartado de qualquer política preferencial. Porém, a redução da ação do Estado, especialmente no crédito rural, não gerou um impacto negativo sobre a produção e a renda dos principais cultivos. Como mostram os dados, entre 1987-98 a produção de soja aumentou 5,5% (média anual do período), o milho 1,8% e o algodão 6,2%. Com relação à renda, mesmo os preços internos e do mercado externo tiveram tendência à baixa, estes foram compensado amplamente pelo aumento da produção e pela redução do preço dos insumos. Mas os beneficiados foram alguns segmentos agropecuários organizados, que captaram recursos de setores não agrários, por fora da regulação do Estado, consolidando-se assim vários processos de integração agroindustrial (Belik e Paulillo, 20001).

Algumas características importantes se destacam no atual contexto em que se desenvolve a agricultura: o processo de transformações tecnológicas no setor da agricultura produz redução do emprego rural (agravado mais ainda por um cenário de reestruturação industrial e de serviços públicos que também geram desemprego nas cidades), uma agricultura familiar sem condições de rapidamente adaptar-se às transformações da economia, produzindo exclusão crescente desta parte da sociedade e a incapacidade das políticas públicas de criarem uma eficiente articulação entre o Estado e a sociedade civil, o que é piorado ainda mais no espaço rural, por óbvias razões de desorganização social existente no campo (Dias, 2000).

No cenário atual da produção agropecuária brasileira já não existe mais “capacidade ociosa”, e nem sobram fatores de produção que não estejam sendo utilizados plenamente, sustenta ainda este autor. A parte da agricultura que pode sobreviver neste desfavorável quadro macroeconômico está em sua capacidade máxima de utilização, e maior produção dependerá de maiores investimentos, mas o país está investindo pouco na agricultura, de modo geral. A produção brasileira depende de um número “muito pequeno de produtores empresariais e de um número muito pequeno de produtores familiares” conforme adverte ainda Dias (2000)¹⁹, e a base de produção é muito restrita, apesar do elevado contingente populacional no campo. A abertura comercial conteve fortemente os preços agrícolas nestes últimos dez anos e os ajustou a um padrão de preços internacionais. Isso produziu um enorme sucateamento dos aparatos tecnológicos dos produtores, que não têm tecnologia para competir e nem capacidade de investimento ou de geração de emprego. São “sistemas inertes”, dos quais muitos já desapareceram.

Portanto, há uma situação de alto risco para a sustentação da estrutura produtiva, devido ao tamanho do problema social que foi criado com as transformações desta última década, tanto no grupo de agricultura patronal como no segmento familiar. Restam 3,2 milhões de estabelecimentos de agricultura familiar e existem 700 mil estabelecimentos de agricultura patronal economicamente debilitados. Os que ainda se mantêm “sãos” representam um grupo muito pequeno, que não contam com capacidade ociosa, porque estão muito limitados, tecnológica e economicamente (Dias, 2000).

Cabe ressaltar que nesta última década uma das poucas políticas sociais que produziu um impacto socioeconômico positivo sobre a agricultura familiar foi a de Previdência Social Rural, inaugurada com a Constituição de 1988 e regulamentada nos anos seguintes. A renda domiciliar das famílias com seguro previdenciário está em média 16% acima da renda domiciliar de famílias sem acesso a estes benefícios, o que

¹⁹ O tamanho do grupo patronal de renda acima da média é de 88 mil estabelecimentos, representando apenas 1,8% do total; no grupo de agricultura familiar com renda acima da média, são 770 mil estabelecimentos, que representam 15% do total. A concentração fundiária aparece com aquele primeiro grupo, que detém 21% da área total. O segundo grupo, dos 770 mil estabelecimentos, detém 13% da área total. Estes dois grupos juntos representam um terço da área total. Quando se utiliza a renda monetária bruta como parâmetro, aquele mesmo grupo dos 88 mil representavam, em 1995/96 (a base dos dados), 10,4 bilhões de reais, ou seja, 62% da renda gerada pela agricultura patronal (Dias, 2000).

permite manter um número expressivo de famílias acima da condição de pobreza (Delgado e Cardoso, 1999).

1. 2 Desenvolvimento agrário e ação governamental no período recente

A maior parte dos projetos financiados pelos governos e agências multilaterais, até recentemente, baseavam-se na problemática da pobreza rural e eram geograficamente localizados nos estados do Nordeste. A partir de meados de 1980, uma nova orientação dos projetos, com maior peso na conservação e manejo dos recursos naturais e sua sustentabilidade, determinou uma mudança no ciclo da ação governamental de implementação de projetos, que migraram para os estados do Centro-sul do Brasil, onde os impactos degradantes da modernização foram mais importantes e suas evidências, àquela altura, já eram alarmantes.

Por outro lado, até meados da década de oitenta, as ações de desenvolvimento se executavam com a idéia básica de modificar o âmbito agrário com medidas de “cima para baixo”, através de um Estado forte, onde as características locais eram praticamente ignoradas e quase nula a participação dos beneficiários. Nestes últimos 15 anos, contudo, as ações de intervenção orientadas ao desenvolvimento rural têm experimentado mudanças em sua racionalidade. Além de incorporarem a dimensão ambiental já mencionada, incorporaram também a descentralização das ações, transferindo responsabilidades e atribuições aos participantes e atores dos programas.

Por outro lado, ocorreu uma redistribuição de responsabilidades e transferência de recursos decretados pelas cláusulas de descentralização política e administrativa regidas pela Constituição Federal de 1988, que transferiu para os Estados e municípios uma série de atribuições. A descentralização usualmente se associa à “maior probabilidade” de compromisso e transparência do setor governamental, criando melhores mecanismos de alocação de recursos e oferta de serviços públicos.

Outra dimensão incorporada à ação governamental, nos anos recentes, é a participação dos beneficiários nos diferentes processos previstos pelos programas, o que permite a garantia de transparência nas decisões e nas ações implementadas, estimulando novas formas de representação de interesses e instâncias sociais mais

democráticas. Assim, com a maior participação da sociedade através da ação descentralizante do Estado, e com projetos desenhados na lógica dos sistemas de *policy network*, vem sendo demandado crescentemente um Estado atuante “indutor-normativo-regulador” (Dupas, 1999, p.87), capaz de organizar a sociedade em prol de objetivos comuns.

Também nos anos noventa, a “questão ambiental”, além de estar incorporada a uma ampla legislação baseada na constituição de 1988, ganhou presença internacional, com um crescente número de imposições normativas que geraram restrições e estabeleceram limites ao uso dos recursos naturais.

No Brasil, neste contexto analisado e com este novo papel do Estado, vem-se implementando vários projetos estaduais de manejo dos recursos naturais. Mas só se destacaram por alcançar as metas programadas os projetos “Paraná Rural”, implementado no Estado do Paraná entre os anos de 1989 e 1997, e o intitulado “Microbacias”, executado no Estado de Santa Catarina entre os anos de 1991 e 1999.

Ambos projetos foram geograficamente significativos, economicamente importantes e relevantes do ponto de vista do volume da produção agropecuária, envolvendo um número expressivo de produtores rurais nos respectivos estados. Além disso, estes dois projetos se distinguiram por serem inovadores, desenhando novas racionalidades técnicas, possibilitando uma maior interação entre os participantes envolvidos e, igualmente, por não mais reproduzirem aquela racionalidade característica de projetos de “cima para baixo”. Estes projetos foram sendo modificados, ao longo de sua implementação, por sua própria dinâmica, e adaptando-se às transformações dos contextos da época de sua implementação. Começaram como projetos “agronômicos”, característicos dos anos setenta e oitenta, e se transformaram em projetos tipicamente socioambientais, com a idéia de sustentabilidade em seu cerne operativo, além de serem implementados com ênfase na participação dos produtores. Uma característica distintiva destes projetos foi a incorporação da noção de microbacia como unidade de planejamento e ação. O princípio básico era seguir a “lógica da água”, o que levava à discussão de práticas que obrigavam a cooperação entre as famílias. Estas deviam cooperar entre si, para poder realizar as obras de infra-estrutura e para desenvolver os componentes do projeto.

Com base nas características incorporadas por estes projetos é que lograram superar suas metas programadas, e geraram condições, em virtude da dinâmica ocorrida, para o surgimento de novas situações de cooperação social que ampliaram as possibilidades de construir novas iniciativas econômicas e sociais.

A seguir, no capítulo 2, apresentam-se alguns conceitos teóricos como, sociedade civil, descentralização, políticas públicas em redes e capital social, que auxiliam a interpretação da formulação e a implementação destas novas políticas públicas. Estas noções teóricas são fundamentais para compreender o contexto político-institucional que influenciou na implementação e nos resultados desses projetos.

2 AS NOVAS POLÍTICAS PÚBLICAS NOS ANOS NOVENTA: INTRODUÇÃO AOS SEUS ELEMENTOS TEÓRICOS

Neste capítulo se apresentam alguns conceitos teóricos que atualmente estão sendo discutidos no âmbito das Ciências Sociais, alguns mais consolidados e outros de emergência recente (portanto mais controversos), os quais auxiliam a interpretar a formulação e a implementação de políticas públicas, assim como também auxiliam na interpretação de seus resultados. Particularmente, algumas destas noções e categorias teóricas são decisivas, principalmente, para compreender o “novo contexto” dos anos recentes, quando a formatação de políticas públicas passou a orientar-se por um novo ambiente político-institucional, amplamente distinto das décadas anteriores. Como se depreenderá posteriormente, nos capítulos que discutem os projetos específicos desenvolvidos nos Estados do Paraná e de Santa Catarina, a emergência de determinadas noções que se tornam conceitos e passam a ser incorporadas em teorias, muitas vezes acabaram reorientando os projetos e, até mesmo, emprestando-lhes diretrizes e objetivos diferenciados de suas intenções originais. Adverte-se que não se trata de uma discussão exaustiva sobre os elementos teóricos considerados mais relevantes, o que traria um outro sentido a este estudo, mas uma sintética exposição e análise, sem pretender abarcar toda a bibliografia atualmente existente, centrada sobre as noções de “sociedade civil”, “descentralização”, “políticas públicas em redes” e “capital social”.

2. 1 Sociedade civil

Nos últimos 20 anos, a América Latina experimentou uma transformação radical nas suas formas de governo, passando de regimes militares vigentes na maioria de seus países para sistemas políticos democráticos. O Brasil, em particular, retomou o sistema democrático no ano de 1985, depois de pouco mais de 20 anos de governos militares. Este retorno ao sistema democrático (incluindo sua transição e posterior consolidação), gerou uma transformação nas relações do Estado e a sociedade civil, sendo esta última a base principal para o avanço das principais características democráticas. É por tal razão histórica que, nos âmbitos intelectuais, políticos e sociais, ressurgiu a importância da discussão sobre “sociedade civil”.

A análise da noção de sociedade civil se fundamenta por ser um elemento primordial no contexto do início da década de 90, quando se formularam e implementaram programas de políticas públicas com características inovadoras, em diferentes países e em setores diversos. Entende-se que este conceito contribui para uma melhor compreensão dos resultados alcançados pelos projetos analisados neste trabalho, pois a presença de famílias rurais como protagonistas atuantes em tais projetos relaciona-se diretamente com a emergência desta noção e de sua concretização em diferentes âmbitos sociais.

2. 1. 1 O debate em torno do conceito de “sociedade civil”

No plano internacional, o conceito de sociedade civil adquiriu uma enorme importância nestes últimos anos, tanto em âmbitos intelectuais, como os políticos e sociais, passando a ser uma das palavras-chave dos tempos modernos. Este conceito ressurgiu nos anos setenta, com a crise do Estado de bem-estar europeu, quando este último passou, em muitos países, a ser substituído pelos experimentos institucionais neocorporativistas ou neoliberais. No começo da década de 80, na América Latina, foi associado à resistência dos setores civis contrários aos regimes militares que então prevaleciam. No final desta mesma década, a ação política da sociedade civil foi associada à queda dos regimes comunistas na antiga União Soviética e no Leste europeu.

Mas o debate sobre a sociedade civil ganhou mais pujança diante da perda de influência do chamado “Estado-providência”, tanto em sociedades liberal-democráticas da Europa, como na democracia liberal dos Estados Unidos. Neste último caso, os cidadãos se transformaram em clientes passivos das agências públicas e sem influência sobre os processos políticos, debilitando gradualmente o antigo protagonismo da sociedade civil (Costa, 1997). Em face de tais processos políticos e de ação coletiva, há vários anos que se fala de um “ressurgimento da sociedade civil”, entendido usualmente como um aumento da atividade autônoma de um conjunto plural de organizações e movimentos sociais por demandas muito específicas, que os organismos e instituições políticas não puderam ou simplesmente se negaram a atender.

Diferentes fenômenos políticos levaram ao ressurgimento do conceito de sociedade civil, como a crise, relativamente geral, dos partidos políticos nas democracias modernas, que respondem mais às exigências de suas elites e, cada vez menos, aos interesses sociais; o imperativo de redefinir os alcances e limites das esferas do Estado e da sociedade, resultante da emergência de novos atores e movimentos sociais; a perda de eficácia das tradicionais fórmulas de gestão econômica e social de ordem corporativa e clientelista e, finalmente, o questionamento público do universo de atuação dos operadores políticos por motivos de corrupção e nepotismo (Cansino e Leroux, 1997).

O debate em torno da sociedade civil salienta que a democracia não é só um conjunto de regras e procedimentos formais, mas também uma forma de legitimação do Estado que tem como base essencial e decisiva o conjunto dos cidadãos. Isto significa que (como muitos autores postulam) num sistema democrático a esfera pública é o lugar onde os cidadãos questionam uma decisão que não tenha se originado deles mesmos, em condições de igualdade e liberdade e, desta forma, a constituição da “esfera pública” acabaria sendo interpretada como uma das maiores conquistas democráticas dos tempos modernos. Se as autoridades não levam em conta as propostas que emanam da sociedade, o poder pode converter-se em totalitarismo. Portanto, os representantes políticos só são legítimos quando exercem o poder com base na discussão e negociação com a sociedade que os elege. Em síntese, a esfera pública é o fator determinante de retroalimentação do processo democrático. Por exemplo, um ato de desobediência civil não se trata de um ato meramente desqualificador, mas sim pretende ser uma resposta alternativa a uma determinada situação existente.

Para preservar o sistema democrático, é necessário um papel ativo das iniciativas da sociedade civil (como, por exemplo, petições, referendos auto-organizados, entre outros), o que não significa que as agrupações da sociedade civil (movimentos sociais, associações políticas não governamentais e outras associações de base social) possam mudar em curto prazo os processos de decisão dos sistemas políticos, mas significa, antes de tudo, que são portadoras de sinais que podem mudar a orientação do sistema político no sentido de um maior desenvolvimento democrático (Cohen e Arato, 2000). É por tal razão que toda teoria de democracia pressupõe um modelo de sociedade, mas a relação entre os modelos normativos da democracia e a estrutura, instituições e a dinâmica da sociedade civil não estão claros, pois não existe uma teoria inteiramente consistente que abarque a complexidade da sociedade civil (*Ibid*).

Entender o papel da sociedade civil na construção da democracia requer uma conceituação mais complexa e uma teoria mais estruturada. A simplista antítese entre “Estado e sociedade civil”, assim parece, não dará conta deste desafio analítico. É preciso especificar com maior precisão o que é e o que não é sociedade civil, além de identificar suas muitas variações, em forma e natureza (Diamond, 1997).

2. 1. 2 O conceito de sociedade civil

Atualmente, na linguagem utilizada pelos cientistas sociais sobre a sociedade civil, o significado que mais parece estar prevalecendo é o “genericamente marxista”, no qual é corrente o uso da contraposição entre sociedade civil e Estado. Na literatura da Ciência Política, especificamente anglo-saxônica, por sua vez, o sistema político é também considerado, na maioria das vezes, como um subsistema em relação ao “sistema social” em seu conjunto, e a expressão sociedade civil é substituída muitas vezes por um termo mais genérico de “sociedade” (Bobbio, 2000).

Assim, torna-se possível ressaltar que, quando se utiliza o termo sociedade civil na contraposição sociedade civil-Estado, geralmente significa:

“(…) a esfera das relações entre indivíduos, entre grupos, entre classes sociais, que se desenvolvem à margem das relações de poder que caracterizam as instituições estatais (...) sociedade civil é representada como o terreno dos conflitos econômicos, ideológicos, sociais e religiosos que o Estado tem a seu cargo resolver, intervindo como mediador ou suprimindo-os, como a base da qual partem as

solicitações, às quais o sistema político está chamado a responder; como o campo das várias formas de mobilização, de associação e de organização das forças sociais que impelem à conquista do poder político” (Bobbio, 2000, p.1210).

Na esteira da distinção proposta por Weber, segundo Bobbio (*Ibid*), entre poder de fato e poder legítimo, se poderá então afirmar que a sociedade civil é o “poder de fato” e o Estado seria o espaço das relações de “poder legítimo”, entendendo-se que não são duas entidades sem relação, já que entre ambas existiria um contínuo relacionamento. O uso desta contraposição entre sociedade civil e Estado sempre foi fonte de polêmica na literatura especializada. Uma formulação é a que contrapõe o poder real ao poder legal, surgindo desta que a solução das crises que ameaçam a sobrevivência de um Estado devem ser buscadas em novas fontes de legitimidade e de consenso na sociedade civil (cf. Bobbio, op. cit.).

O conceito de sociedade civil, “(...) indica um terreno no Ocidente que se vê ameaçado pela lógica dos mecanismos administrativos e econômicos, mas que também é o principal espaço para a expansão potencial da democracia sob regimes democrático-liberais que realmente existem” (Cohen e Arato, 2000, p.7). Como a história política do Ocidente assinala, as forças espontâneas da economia de mercado capitalista podem representar um grave perigo para a solidariedade social, a justiça social e, inclusive, para a autonomia dos diversos grupos sociais, ante o poder administrativo e racionalizador do Estado moderno. Somente um conceito de sociedade civil que a diferencie e separe do Estado e da economia e, portanto da sociedade burguesa, pode converter-se no centro de uma teoria política e social crítica nas sociedades com uma economia de mercado desenvolvido.

Por outro lado, uma definição “operativa” de sociedade civil, nos termos dos autores que mais marcadamente influenciaram tal debate nas Ciências Sociais, pode ser apontada como segue:

“(...) una esfera de interacción social entre la economía y el Estado, compuesta ante todo de la esfera íntima (en especial la familia), la esfera de las asociaciones (en especial las asociaciones voluntarias), los movimientos sociales y las formas de comunicación pública. La sociedad civil moderna se crea por medio de formas de autoconstitución y automovilización. Se institucionaliza y generaliza mediante leyes, y especialmente los derechos objetivos, que estabilizan la diferenciación social. Si bien las dimensiones autocreativa e institucionalizada pueden existir por separado, a largo

plazo se requiere tanto de la acción independiente como de la institucionalización para la reproducción de la sociedad civil” (Cohen e Arato, 2000, p.8-9).

É importante distinguir entre as noções de sociedade civil e sociedade política de partidos, de organizações políticas e de públicos políticos, e também de uma sociedade econômica formada por organizações de produção e distribuição, como empresas, cooperativas, entre outras. A sociedade política e econômica surge a partir da sociedade civil e se institucionaliza mediante direitos políticos e de propriedade. Mas esses atores da sociedade política e econômica participam diretamente do poder do Estado e na produção econômica, tratando de controlá-los e manejá-los. O papel político da sociedade civil, por sua vez, não está relacionado diretamente ao controle ou conquista do poder, e sim com a geração de influência mediante a atividade das associações democráticas e a discussão não restrita à esfera pública cultural, sendo este papel político difuso e ineficaz. Por isso, o papel mediador da sociedade política entre a sociedade civil e o Estado é fundamental, tal como as raízes da sociedade política na sociedade civil. Na relação entre sociedade civil e a economia, por outro lado, se apresentam condições similares, embora a sociedade econômica historicamente teve mais capacidade para isolar-se da influência da sociedade civil. A sociedade econômica desempenha um papel mediador entre a sociedade civil e o sistema de mercado (*Ibid*).

A diferença entre a sociedade civil e a sociedade política e econômica parece sugerir que esta categoria se refere a todos os fenômenos da sociedade que não estão vinculados de forma direta com o Estado e a economia, mas isto só se dá, de fato, no caso de relações de associação conscientemente organizadas com tal propósito, de auto organização e de comunicação organizada. A sociedade civil representa nada mais do que uma dimensão do mundo sociológico das “(...) normas, papeles, prácticas, relaciones, competencias y formas de dependencia o una forma particular de ver este mundo desde el punto de vista de la construcción de asociaciones y de la vida asociativa” (Cohen e Arato, op. cit., p.10). Para explicar esta limitação na amplitude do conceito é necessário distingui-lo de um mundo da vida sócio-cultural que, como a categoria mais ampla do social, inclui a sociedade civil. Observando tal distinção, a sociedade civil se refere “(...) a las estructuras de la socialización, asociación y formas de comunicación organizadas del mundo de la vida, en la medida en que éstas han sido institucionalizadas o se encuentran en proceso de serlo” (*Ibid*, p.10).

Nas democracias liberais, é errado ver a sociedade civil como se, por definição, estivesse em oposição à economia e ao Estado. A sociedade econômica e política são esferas mediadoras pelas quais a sociedade civil influi sobre os processos político-administrativos e econômicos. Uma relação antagônica entre a sociedade civil e o Estado ou a economia surge quando as mediações fracassam ou quando as instituições econômicas e políticas isolam do processo de decisões as formas de discussão pública, as organizações e as iniciativas sociais.

Diamond, por sua vez, postula que sociedade civil é,

“el espacio de la vida social organizada que es voluntariamente autogenerada, altamente independiente, autónoma del Estado y limitada por un orden legal o juego de reglas compartidas. Es distinta de "la sociedad" en general, por cuanto involucra a ciudadanos actuando colectivamente en una esfera pública para expresar sus intereses, pasiones e ideas, intercambiar información, alcanzar objetivos comunes, realizar demandas al Estado y aceptar responsabilidades oficiales del Estado” (1997, p.2).

A sociedade civil, portanto, é uma entidade intermediária entre a esfera privada e o Estado. Os atores na sociedade civil necessitam da proteção de uma ordem legal institucionalizada para preservar sua autonomia e liberdade de ação. Desta maneira, a sociedade civil não só restringe o poder do Estado, mas sua natureza e desenvoltura também legitimam a autoridade estatal, quando esta se baseia nas regras da lei. Quando o próprio Estado é ilegal e despreza a autonomia individual e de grupo, a sociedade civil pode sobreviver, ao menos potencialmente ou de forma diminuta, se seus elementos constitutivos operam de acordo com algum conjunto de regras compartilhadas, as quais evitam a violência e respeitam o pluralismo. Esta é a condição irredutível e incontornável de sua dimensão “civil”.

A sociedade civil compreende um amplo conjunto de organizações, formais e informais. Alguns destes grupos são os seguintes:

- grupos econômicos, associações e redes produtivas e comerciais;
- grupos culturais, como associações e instituições religiosas, étnicas, comunais e de outros tipos que defendem direitos coletivos, valores e símbolos;

- informativos e educativos, dedicados à produção e divulgação de conhecimento público;
- de interesse, desenhadas para promover ou defender o funcionamento comum ou os interesses materiais de seus membros, sejam eles trabalhadores, profissionais ou outros;
- de desenvolvimento, organizações que combinam recursos individuais para melhorar a infra-estrutura, instituições e qualidade de vida da comunidade;
- com uma orientação específica, como movimentos para a proteção do meio ambiente, direitos da mulher, reformas agrárias ou de proteção ao consumidor;
- cívicos, que buscam de maneira não partidária melhorar o sistema político e fazê-lo mais democrático mediante o monitoramento dos direitos humanos, a educação do voto e a mobilização, estudos de opinião, esforços contra a corrupção, etc. (cf. Diamond, 1997).

Dessa forma, a sociedade civil compreende tanto “o mercado ideológico” como o fluxo de informações e idéias. Isto inclui não só os meios de comunicação independentes, mas também as instituições que pertencem ao amplo campo da cultura autônoma e à atividade intelectual, como as universidades, casas editoriais, teatros, companhias de cinema e redes artísticas (*Ibid*). Por tudo isso, deveria ser claro que a sociedade civil não é uma simples categoria residual, sinônimo de “sociedade” ou de algo que não é o Estado ou o sistema político formal. Além de serem voluntárias, autogeradas, autônomas e auto-reguladas, as organizações da sociedade civil são distintas de outros grupos sociais em vários aspectos.

Diamond aponta tais diferenças: (a) a sociedade civil tem a ver com fins públicos, antes que os objetivos propriamente privados; (b) a sociedade civil se relaciona com o Estado de alguma maneira, mas não tem como objetivo obter o poder formal ou a direção no Estado. As organizações da sociedade civil buscam no Estado apenas mudanças nas políticas implementadas por aquele último. Seus esforços têm como finalidade o bem público e não um desejo de alcançar o poder estatal para o grupo e,

assim, os movimentos pacíficos para a transição democrática emergem quase sempre da sociedade civil; (c) a sociedade civil implica pluralismo e diversidade, na medida em que às vezes certas organizações, como as de tipo religiosas fundamentalistas, étnicas, revolucionárias, entre outras, buscam monopolizar um espaço funcional ou político na sociedade, sustentando que representam a única via legítima, contradizendo a natureza pluralista da sociedade civil; (d) a sociedade civil implica também imparcialidade, pois nenhum grupo na sociedade civil pode representar o conjunto dos interesses de uma pessoa ou de uma comunidade, e (e) a sociedade civil é distinta e autônoma não só do Estado e da sociedade em seu conjunto, mas também da sociedade política, como os sistemas de partidos.

Como já se afirmou, uma das funções mais importantes da sociedade civil, em suas relações com a democracia, é a de prover “(...) las bases para la limitación del poder estatal, así como del control del Estado por la sociedad, y finalmente de las instituciones políticas democráticas como los medios más efectivos para ejercer ese control...” (Diamond, 1997, p. 5). Esta função tem duas dimensões: monitorar e restringir o exercício do poder dos Estados democráticos e democratizar os Estados autoritários. A sociedade civil, como resultado, é um instrumento fundamental para limitar o poder dos governos democráticos, fiscalizar suas ações e violações à lei, e submetê-los ao escrutínio público. Uma sociedade civil pujante, em consequência, é mais importante para consolidar e manter a democracia do que para iniciá-la.

Como parte deste debate em torno do conceito de sociedade civil, Costa (1997) analisou a trajetória do conceito, desde a sua difusão inicial, definida como “a resistência aos regimes militares”, na década de 70, até o presente. O autor desenvolveu um conceito operacional que abarca o conjunto de formas organizativas e de associações, que se distinguem dos outros grupos de interesses atuantes na esfera política, como os partidos, e da economia, como os sindicatos, associações empresariais. O conceito de sociedade civil, segundo este autor, se constituiria das seguintes características:

(i) base de recursos: as possibilidades dos atores da sociedade civil de influírem politicamente baseiam-se na sua capacidade de canalizar a atenção pública para suas campanhas e pleitos, enquanto os outros grupos têm instrumentos imediatos de poder;

(ii) base de constituição dos grupos: na qual a identidade dos atores da sociedade civil é formada no momento, no contexto das próprias ações coletivas, diferentemente dos demais grupos de interesses que já estão organizados *a priori*;

(iii) natureza do recrutamento dos membros: a vinculação com as associações da sociedade civil é livre e voluntária, enquanto os outros grupos organizados têm um comprometimento legal;

(iv) natureza dos interesses representados: as associações da sociedade civil apresentam problemas e questões que saem do “mundo da vida”, na definição de Habermas, enquanto os demais atores realizam suas demandas a partir da esfera político-econômica. A vigência de direitos civis básicos, como liberdade de organização, indispensáveis à constituição de associações voluntárias, adicionados à existência de um espaço público minimamente poroso, que representaria a arena privilegiada de atuação política dos atores da sociedade civil, são características básicas para a construção e consolidação da sociedade civil (cf. Costa, 1997).

Pelo que foi desenvolvido até aqui, se pode observar que o conceito de sociedade civil é conceitualmente complexo, ainda gerando controvérsias. Embora seja um conceito que conta com uma longa trajetória, sua discussão atingiu um novo auge como consequência da magnitude que as ações da sociedade civil adquiriram durante as últimas duas décadas, através das quais se conseguiu o restabelecimento da democracia, na maior parte dos países e em especial na América Latina. Este retorno à democracia, juntamente com o elevado protagonismo da sociedade civil, constitui uma das bases fundamentais a partir da qual se gerou e implementou a racionalidade técnica dos novos projetos de políticas públicas, com uma importante demanda de participação da sociedade, convertendo-se assim num traço característico dos anos noventa. Desta forma, foi se transformando a antiga lógica das políticas públicas, que não envolviam seus beneficiários em sua formulação e implementação.

2. 2 Descentralização

Também no mesmo período, ou seja, nos últimos 20 anos, implementaram-se profundas modificações na relação do Estado com a sociedade civil, passando de um

Estado mais ativo e interventor a um Estado com menores atribuições no âmbito social, principalmente nos países da América Latina. Inspirado nessas grandes modificações, desenvolveu-se a noção de descentralização do Estado, impulsionada mais fortemente pela ideologia neoliberal, segundo a qual as atribuições de formulação e implementação de políticas públicas deveriam ser repassadas aos governos sub-nacionais, a fim de apresentar maiores níveis de transparência e *accountability*, mas também permitir, da mesma forma, a redução do “tamanho do Estado”, de fato o principal objetivo de políticas descentralizantes promovidas por uma ótica neoliberal.

A concepção e operacionalidade da noção de descentralização por parte dos intelectuais e políticos é profundamente ambivalente, pois geralmente predominam as razões político-partidárias, mais do que os imperativos de coerência com os interesses gerais da sociedade. Além disso, é também uma noção afetada pelos problemas decorrentes de ser recente, com pouca história em situações concretas.

O objetivo desta seção é analisar o conceito (ou, quando menos, a “noção”) de descentralização e suas contribuições para o estudo de políticas públicas de manejo e conservação dos recursos naturais discutidos neste trabalho. Tenta-se demonstrar que a aplicação operativa de políticas descentralizantes, no âmbito dos projetos analisados, embora marcados por ambigüidades e resultados muitas vezes contraditórios, no geral permitiram alcançar resultados altamente positivos.

2. 2. 1 Descentralização: origem da noção e sua evolução conceitual

No Brasil, desde meados dos anos quarenta, a maioria das políticas públicas nacionais estava centralizada no Governo Federal. Mas, desde o final da década de oitenta, vencido o ciclo militar, têm sido implementados diversos programas e políticas de descentralização, transferindo paulatinamente um conjunto significativo de atribuições de gestão aos níveis estadual e municipal de governo (Arretche, 1998). Neste sentido, a descentralização foi se constituindo dentro de um princípio ordenador de reformas do setor público a partir da década de oitenta, difundindo-se dos países capitalistas avançados para os países subdesenvolvidos. Na América Latina, a descentralização foi entendida como uma dimensão essencial do processo de

democratização, deslocando-se assim de uma vasta experiência de governos militares (Melo, 1996).

Com a democratização e a elaboração constitucional de 1988, o Brasil se converteu gradualmente em um dos países mais descentralizados na distribuição de poder político, embora menos no que diz respeito à redistribuição dos recursos tributários. As eleições diretas para todos os níveis de governo, somadas à descentralização fiscal e à definição dos municípios como entes federativos autônomos, pela Constituição Federal de 1988, fizeram com que, nos anos noventa, as relações entre os diversos níveis de governo fossem próprias de um Estado federativo. Assim, as relações entre os governos federal, estadual e municipal, em termos político-institucionais, passaram a ser autônomas, soberanas e independentes (Arretche, 1998; Souza, 1996).

Mas, apesar dos compromissos a favor da democracia política e social, da qual a descentralização faz parte, muitos problemas dificultaram o alcance dos objetivos constitucionais. Profundas mudanças transformaram o papel do Estado como provedor de políticas econômicas e sociais, devido principalmente ao fato de, neste período, ganhar importância em nível político o “mercado” como regulador da sociedade. Este contexto levou ao redesenho do papel de cada nível de governo no pacto federativo, e surgiu assim a necessidade de novas formas de organização e de gestão de políticas públicas (Souza, 1996).

A evolução do conceito de descentralização como princípio político tem uma vasta trajetória no pensamento liberal, enfatizando as virtudes do governo local (*local self-government*) em relação à intervenção do Estado central. No pensamento econômico, a descentralização é defendida, quase sempre, por economistas conservadores, pela importância que atribuem ao papel do mercado. A teoria organizacional contemporânea também postula a emergência de um novo paradigma pós-burocrático, com estruturas horizontais e cooperativas de governabilidade (Barzelay, 1992, *apud* Melo, 1996).

No pensamento político, por sua vez, a descentralização ganha lugar na tradição social-democrata, dado que a autogestão comunal é tema recorrente no conjunto das ideologias socialistas. Na Europa do início do Século XX, a idéia de um “socialismo

municipal” foi uma estratégia importante, da mesma forma que as virtudes dos modelos de autogestão, mas cabe salientar que o pensamento mais clássico e ortodoxo das correntes de esquerda, em seu conjunto, sempre defendeu a centralização (Melo, op.cit.). Já entre certas escolas do pensamento econômico, a idéia de um setor público centralizado e intervencionista está associada à tradição social-democrata, através do Estado keynesiano de bem-estar social, erigido historicamente nos anos seguintes ao pós-guerra, quando a centralização era um requisito para a superação dos problemas de pobreza e desigualdade.

Segundo Ashford [s.d.] *apud* Melo (1996), até a década de 70, os chamados Estados de bem-estar, principalmente na Europa, representavam um grande movimento de centralização política e administrativa, e os governos locais foram paulatinamente destituídos como provedores de serviços sociais. A previdência social e a saúde, como componentes básicos da seguridade social, requeriam então estruturas e mecanismos nacionais centralizados de financiamento para sua adequada viabilização, permitindo transferências tanto horizontais como verticais de renda, e desta forma constituindo a própria razão de ser das políticas sociais.

O paradigma e a existência histórica de centralização da organização do setor público começou a mostrar sinais de esgotamento a partir da década de setenta, e é neste contexto que surgiu e alcançou relativo consenso a idéia de descentralização. Em países como a Itália, a França e a Espanha se implementaram reformas descentralizadoras por governos socialistas, associadas às idéias de promoção da democracia direta e do fortalecimento dos mecanismos de responsabilidade e transparência do funcionamento público (*accountability*).

A partir da década de oitenta, a idéia de descentralização foi impulsionada pela emergência de governos neoliberais, e foi através das instituições multilaterais, como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional e o Banco Interamericano de Desenvolvimento, entre outros, que se difundiu à escala mundial a noção de descentralização e os esforços governamentais para concretizar movimentos descentralizantes. Mas foi especialmente na América Latina onde o processo de descentralização ganhou maior força, convertendo-se em um grande laboratório de experiências reformistas. Esta política de descentralização teve distintos graus de

alcance, com variações significativas, em termos setoriais e, também, de acordo com o Estado ou o município onde foi implementada.

2. 2. 2 O conceito de descentralização

Descentralização, segundo Arretche (1998), significa genericamente a “(...) institucionalização, no plano local, de condições técnicas para a implementação de tarefas de gestão de políticas sociais” (1998, p. 2). A descentralização, portanto, se refere à unidade político-decisória para a qual se pretende transferir atribuições, sendo indiferente se a descentralização de uma política ocorre no nível estadual ou municipal, pois apenas variará seu âmbito (e complexidade) e seus contornos normativos.

Melo (1996), por sua vez, entende a descentralização como a “(...) transferência de poder decisório a municípios ou entidades e órgãos locais” (p.13). A descentralização, alerta, expressaria tendências democratizantes, participativas e de responsabilização (*accountability*), e também expressaria um processo de modernização gerencial da gestão pública, onde usualmente só se considera o nível de eficiência econômica. A importância destas duas dimensões, que são complementares, depende da natureza do grupo político que está no poder. Os liberais-conservadores normalmente analisam apenas os ganhos de eficiência e redução do setor público, enquanto que governos social-democratas privilegiam os aspectos de controle social e democratização da gestão local.

A descentralização se justifica politicamente porque envolve fatores como a promoção da democracia participativa e a preservação de identidades territoriais, principalmente em países continentais que contam com importantes clivagens étnicas e culturais, como no Brasil (fatores que seriam relevantes, por exemplo, nos projetos analisados neste estudo). Enquanto isto, a justificativa de ordem econômica está relacionada à obtenção de lucros e também em termos de eficiência de alocação de recursos.

No debate público em torno do tema da descentralização, existe uma marcada polarização. Alguns estudiosos e analistas argumentam que o fortalecimento dos níveis sub-nacionais de governo, além de robustecer a democracia, produz maior eficiência

alocativa no sistema de governo. Mas há aqueles autores que, ecoando a história política de seus países, insistem que os Estados e municípios são um lugar de clientelismo e ineficiência, e sua autonomia é fonte importante de ingovernabilidade. Argumentam, além disso, que a irresponsabilidade fiscal nos níveis sub-nacionais compromete a estabilização do governo central, através da guerra fiscal entre estes, perdendo-se o rumo de uma estratégia nacional de desenvolvimento (*Ibid*).

Embora se amplie a implementação crescente das políticas descentralizadas, o conceito de descentralização é vago e ambíguo, e se observa na maioria da literatura um destacado conjunto de efeitos não antecipados e perversos ocasionados pela descentralização, tanto para países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos. Entre as principais ambigüidades e efeitos perversos temos, em especial quando relacionados ao caso brasileiro, conforme Souza (1996), Melo (1996), Nunes (1996), e Ferreira (1996):

- (i) cada princípio a favor da descentralização pode ser refutado por outro;
- (ii) as vantagens e desvantagens da descentralização são apresentadas em termos normativos, sem uma análise do contexto político-econômico, o que produz visível despolitização no debate decorrente de sua aplicação;
- (iii) muitas vezes, as formulações teóricas associadas ao tema levaram em conta principalmente a realidade dos países industrializados e, assim, as suas bases conceituais e metodológicas são de difícil aplicabilidade em países subdesenvolvidos;
- (iv) a descentralização significou um excessivo re-direcionamento para o plano do mercado e os atores locais (especialmente na literatura anglo-saxônica);
- (v) “eficiência”, “efetividade”, e “controle” são alguns dos termos mais utilizados na literatura, sugerindo que os países onde há maior centralização não têm estas capacidades, o que não é verdadeiro, necessariamente;
- (vi) a descentralização é vista como uma política do centro para as esferas sub-nacionais, o que parece não se aplicar ao caso do Brasil, já que a descentralização, neste caso, resultou de decisão parlamentar, durante o processo constituinte de 1986 a 1988;

- (vii) a ênfase é no “local”, ignorando outras esferas sociais e decisórias, como os distintos Estados que formam os países federais;
- (viii) os municípios estão na “linha de frente” dos problemas, mas paradoxalmente no último escalão da administração pública;
- (ix) a implementação ressenete-se de visíveis dificuldades, entre outras razões porque as burocracias locais quase sempre são de baixa qualificação;
- (x) é freqüente que ocorra transferência de fundos públicos, mas sem responsabilidade de geração definida na geração destes últimos, tornando-os assim erráticos e sem garantia de permanência;
- (xi) é igualmente freqüente uma certa indefinição e ambigüidade quanto à atribuição de competências entre as diversas esferas de governo;
- (xii) desenvolve-se uma gradual perda de capacidade reguladora e de formulação de políticas por parte do governo central, em face do “desmonte” de estruturas setoriais antes centralizadas;
- (xiii) maior permeabilidade do governo local em relação aos interesses e as formas de pressão política das elites locais e provinciais, ampliando as possibilidades de ocorrência de mais corrupção e clientelismo;
- (xiv) fragmentação institucional, através de proliferação de prefeituras ou entes administrativos no âmbito regional; e
- (xv) não há garantias de que os benefícios de políticas descentralizadoras sejam distribuídos eqüitativamente.

2. 2. 3 Análise da transferência de atribuições, no âmbito de processos descentralizantes

Para analisar um processo de transferência de atribuições governamentais, o que necessariamente implica em amplas e profundas reformas nas estruturas estatais, é mister avaliar as variáveis que permitem captar com mais solidez se um determinado nível de governo está capacitado, do ponto de vista organizacional, para o desempenho

de uma dada tarefa de gestão, incluindo a capacidade deste sub-nível governamental de mantê-la por um período razoável de tempo. A transferência de competências governamentais da União para os estados e municípios pode ser explicada, de acordo com diferentes autores, em fatores igualmente diversos: (a) estudos que privilegiam os fatores de tipo estrutural, sejam de natureza econômica ou político-institucional; (b) análises que optam por enfatizar os fatores de tipo institucional e (c) estudos que ressaltam os fatores ligados à ação política, tanto entre os três níveis de governo como entre o Estado e a sociedade (Arretche, 1998).

Os fatores estruturais, como capacidade de gasto ou capacitação político-administrativa dos estados e municípios, podem ser decisivos determinantes do êxito da transferência de funções. Comumente, se associa à possibilidade de gestão descentralizada a variável capacidade de gasto dos governos sub-nacionais. Quanto à capacitação político-administrativa, seria decisiva para materializar efetivamente as possibilidades de descentralização de políticas públicas, representando um claro elemento de diferenciação quando se dá um processo de transferência de atribuições de gestão. A incapacidade fiscal ou incapacidade administrativa seriam um obstáculo à descentralização, independentemente de sua engenharia operacional e de sua história institucional (Arretche, 1998).

Outra corrente de análise é a que hierarquiza as variáveis de tipo institucional para explicar os processos de reforma do Estado, entendendo que a ação política é estruturada pelas instituições políticas, nas quais se tomam as decisões e se implementam as reformas das políticas públicas, e que são tão importantes e determinantes como os fatores de ordem sócio-econômicos. Três variáveis de tipo institucional são fundamentais para analisar os determinantes do processo de descentralização, de acordo com este foco de interpretação: (i) o legado das políticas prévias; (ii) as regras constitucionais que normatizam a oferta de serviços; e (iii) a engenharia operacional necessária à sua concretização.

O legado das políticas prévias se refere “(...) ao fato de que processos de reforma de programas sociais são influenciados pela herança institucional dos programas anteriores” (*Ibid.*, p.16). A implementação de políticas prévias gera uma capacidade técnica instalada, como equipamentos, recursos humanos, conhecimento especializado para a gestão de cada política, que facilitam a transferência de atribuições e minimizam

os custos. As regras constitucionais, por sua vez, determinam procedimentos que facilitam ou impedem a emergência de determinados desenhos institucionais, podendo estabelecer diferentes imposições legais para os distintos níveis de governo, gerando incentivos para que os mesmos assumam as funções de gestão das políticas públicas. Tais regras determinam procedimentos que facilitam ou impedem a emergência de certos desenhos institucionais, podendo estabelecer diferentes imposições legais para os distintos níveis de governo, gerando incentivos para que os mesmos assumam as funções de gestão das políticas públicas. Por fim, a terceira variável institucional diz respeito à engenharia operacional das políticas, referindo-se neste caso aos fatores relacionados às condições particulares de operação dos serviços, que podem ser elementos que facilitam ou inibem a transferência de atribuições.

O terceiro foco analítico centra-se na ação política, que pode condicionar o novo formato organizacional necessário à reforma de uma nova política pública descentralizada. No escopo da ação política se encontra a natureza das relações entre Estado e sociedade, e também as relações entre os distintos níveis de governo.

Dentro das relações entre Estado e sociedade, a cultura cívica é heterogênea, encontrando variações importantes na cultura política das regiões, isso gera relações diferentes entre a sociedade civil organizada e seus respectivos governos (Schwartzman, 1982, *apud* Arretche, 1998). A cultura cívica é uma variável decisiva para um adequado funcionamento das instituições públicas. Governos regionais que implementaram políticas públicas compatíveis com a sociedade foram basicamente motivados pela existência de capital social que se formou pela cultura cívica destas regiões. O nível de cultura cívica depende principalmente das tradições de participação política de uma dada região, assim gestando uma superior operação das funções públicas nesses governos locais (Putnam, 1993). Neste marco, se observaria um maior nível de descentralização de políticas públicas naquelas regiões em que a tradição de participação política é mais forte.

Outra variável associada à ação política se refere às relações entre os distintos níveis de governo, onde os governos locais dependem da ação do governo federal. Em Estados federativos, “(...) estratégias de indução de um nível mais abrangente de governo sobre um outro menos abrangente podem ter impacto sobre a produção de políticas públicas deste último” (Arretche, 1998, p.19). Num Estado federativo, a

decisão de implementar uma determinada política pública, atribuindo-a aos governos locais, está resguardada pelo princípio de soberania. Mas o governo federal tem autoridade para definir unilateralmente o esquema de seus programas de políticas públicas e elege os demais níveis de governo como seus agentes, conferindo-lhes responsabilidade para utilizar recursos federais e podendo complementá-los com seus próprios recursos locais, enquanto os estados e municípios devem respeitar esta lógica para poder aderir aos distintos programas de políticas públicas federais e assim ter acesso aos recursos que o mesmo oferece. Em conseqüência, “(...) políticas deliberadas destinadas a transferir atribuições de gestão em programas sociais, teriam impacto positivo nos níveis menos abrangentes de governo” (*Ibid.*, p. 20).

As condições necessárias à gestão das distintas políticas públicas produzem uma certa variação nos distintos estados federados e entre seus municípios. Municípios com maior população, com melhor economia e política, tendem a dispor de mais recursos fiscais administrativos. Por outro lado, estratégias de indução eficientemente projetadas e implementadas são decisivas para o sucesso de processos de transferência de atribuições. Outra condição necessária para o sucesso de um processo amplo de transferência de funções de gestão de políticas sociais é a existência de políticas deliberadas, explícita e eficientemente planejadas para obter a adesão dos governos locais.

Ainda a mesma autora analisou o processo de descentralização das políticas sociais (habitação social, saneamento básico, educação fundamental, assistência social e saúde) no Brasil, e quais foram seus princípios determinantes nesta última década. Verificou que no Brasil, dada a heterogeneidade das regiões, é pequeno o número de municípios com recursos econômicos e fiscais suficientes para que possam cumprir, de modo autônomo, a gestão de políticas sociais. Por outro lado, segundo o legado das políticas prévias, observou que na maioria dos municípios brasileiros houve muito pouca capacidade técnica instalada. E foi através do governo federal e estadual, por meio de suas estratégias de indução, que ocorreu uma influência decisiva no alcance da descentralização. O Brasil se caracteriza por ter expressivas desigualdades regionais e um grande número de municípios fiscal e administrativamente débeis, e a estes se quer transferir atribuições de gestão de política social. Sustenta esta autora que um processo de reforma do Estado que re-configure o formato centralizado do sistema nacional de prestação de serviços sociais não pode ser um processo espontâneo. O sucesso de uma

reforma do Estado deste tipo depende da ação deliberada dos níveis mais amplos do governo, que apresentem disposição para descentralizar atribuições, capacidade burocrática e recursos financeiros e administrativos. Com tudo isto, a adesão à descentralização será atrativa para os governos locais. Por outro lado, os governos locais farão seus cálculos dos custos e benefícios prováveis da decisão de assumir ou não tal reforma (*Ibid.*, 1998).

Podemos concluir que a existência de um processo de reforma do Estado, com uma bem sucedida política de descentralização, somado às pressões organizadas da sociedade civil, e com governos municipais sensíveis aos interesses populares e à participação popular, são condições indispensáveis para desenvolver iniciativas de alto impacto na implementação de políticas públicas que têm como objetivo melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

2. 3 Políticas públicas “em redes”

Como tem sido corriqueiramente enfatizado por diversos autores, nas últimas duas décadas os Estados-Nação perderam parte significativa de seu poder de intervenção no âmbito econômico. Mas, ao mesmo tempo, conservaram boa parte de sua capacidade regulatória. Em alguns casos, o Estado-Nação está debilitado pelo fortalecimento dos governos locais. As sociedades acabam se voltando para suas identidades primárias, num mundo, pelo contrário, de redes globais aculturais e transnacionais, e também para construir ou reconstruir as instituições como expressão destas identidades. Por isso, se observa atualmente uma crise de Estado-Nação, bem como a explosão de nacionalismos e regionalismos, os quais têm como objetivo construir um novo Estado-Nação baseado na identidade e não somente no controle territorial. Os Estados-Nação estão passando a ser atores estratégicos, ocupando-se dos interesses daqueles que representam, num sistema global de interação. Este novo Estado pode ser denominado de “Estado-rede”, porque compartilha a autoridade ao longo de uma rede de instituições. Assim, o Estado-Nação, para tomar decisões, se relaciona com instituições supranacionais, regionais e locais de diferentes tipos e âmbitos. Este tipo de Estado parece mais adequado para processar a complexidade crescente de relações entre o global, o nacional e o local, e entre a economia, a sociedade e a política na era da informação (Castells, 1999).

Neste novo papel do Estado, se torna cada vez mais importante entender as relações entre os grupos de interesses e as agências governamentais e os processos de elaboração e execução das políticas públicas. As distintas tradições intelectuais de reflexão política vêm estudando as associações de interesse como objeto de especial atenção, devido à importância do “princípio de representatividade” nas democracias liberais. Associações de interesse são aquelas organizações que têm sua atividade enfocada na intervenção na arena política e atuam como mediadoras entre a cidadania e o Estado. Também chamadas de grupos de interesse, grupos de pressão, organizações de interesse ou, de uma forma mais neutra, organizações que não pretendem conseguir o poder político, mas que disputam a criação ou obtenção de bens públicos (Porras, 1999).

A visão liberal da democracia pluralista se transmite à análise da política no âmbito acadêmico norte-americano, entendendo-se a política como um processo atomizado, no qual os diferentes interesses de uma sociedade, potencialmente organizáveis, competem para influenciar os centros de decisão das instituições públicas. Tal competência é indispensável e desejável do ponto de vista democrático, tornando possível que a pluralidade social encontre seu reflexo no Estado e o poder de influência tende a distribuir-se de forma razoavelmente equitativa. Este paradigma pluralista teve uma aceitação generalizada até os anos setenta, mas o crescimento econômico sustentável e a paz social, que eram as premissas sobre as quais se havia fundamentado, não se cumpriram e seus postulados começaram a ser seriamente questionados (*Ibid.*).

Outra vertente é a escola da “eleição pública” (ou *public choice*), a qual rechaça o pressuposto de que os interesses latentes na sociedade podiam ser eventualmente organizados. Para esta vertente, os grupos surgem em torno de um interesse comum em razão dos estímulos positivos, ou seja, incentivos seletivos que o grupo oferece a seus potenciais associados e não por incentivos coletivos, isto é, de forma espontânea em torno de um interesse compartilhado por um conjunto de indivíduos na sociedade. Para outros autores desta mesma vertente teórica, a presença das associações de interesse nas democracias são causa de ingovernabilidade, porque pressionam o governo para modificar as regras do jogo em seu benefício, deslocando os custos ao restante da sociedade.

Na década de setenta surgiu o neocorporatismo como alternativa ao paradigma pluralista. Os principais trabalhos desta vertente mostraram que em países tão variados

como Áustria, Suécia e Brasil, se materializava um modelo no qual os interesses da sociedade civil se encontravam conectados com a estrutura decisória do Estado, sem fórmulas voluntárias e competitivas na representação de interesses, como antes descreviam os pluralistas. Expressão deste modelo na América Latina foram os chamados “pactos sociais” na década de oitenta, que trataram de limitar o conflito social que colocavam em risco as novas democracias (Porrás, 1999).

Dentro do próprio pluralismo clássico é que surge uma nova linha, o neopluralismo, a fim de evidenciar os limites empíricos das interpretações pluralistas. Estas postulavam que é nas arenas das políticas públicas onde se dão as formas de negociação e compromissos, condicionados não só pela influência de cada uma das partes, mas também pela interação entre eles e o recurso em disputa. Posteriormente, outros autores afirmaram que as desigualdades existentes no mercado também se transmitem ao âmbito político, oferecendo aos interesses privados uma capacidade desigual para poder influir nas decisões políticas. O neopluralismo seria uma ruptura importante com o pluralismo clássico, porque reconhece a desigualdade estrutural entre os diferentes atores nos processos de formulação, decisão e aplicação das políticas públicas. Mas ainda não foi capaz de oferecer uma definição clara desse poder estrutural que têm os interesses sociais.

A capacidade das perspectivas tradicionais em oferecer respostas às análises dos grupos de interesses aplicadas às realidades “meso” e “micro” se vê dificultada devido à diversificação funcional e setorial nos mercados, o que deu lugar a uma ampla variedade de arranjos institucionais entre agentes públicos e privados. Por esta razão, nasce uma linha de investigação surgida em torno da noção de “redes de políticas públicas”. Trata-se de “(...) un nuevo enfoque que emerge como una aportación especialmente sugerente por su potencialidad para clarificar la multiplicidad y la complejidad de las relaciones que actualmente se dan entre los actores que participan en la provisión de políticas publicas” (Porrás, 1999, p. 5).

As modificações que vinham sendo produzidas no âmbito das relações entre associações de interesses e o Estado, devido à crescente mobilização e influência dos interesses privados nas políticas públicas e uma nova compreensão do Estado como ente fragmentado, em que múltiplos interesses competem entre si, levaram a um refinamento

das perspectivas tradicionais. Assim, nos anos setenta, se incorpora o enfoque das redes sociais no âmbito das políticas públicas.

Estas transformações definiram uma nova organização social e governamental. A sociedade não seria mais, dizem seus autores, controlada por uma inteligência central como o Estado, mas os mecanismos de controle estão dispersos e a inteligência se distribui entre uma multiplicidade de atores (Kenis e Scheneider, 1991, *apud* Porras, 1999).

Desta forma, a “política em redes” (*policy network*) poderia ser entendida como

“(…) una estructura configurada por los vínculos, más o menos estables, que mantienen un determinado número de actores, públicos y privados, que intercambian recursos, materiales e inmateriales, en razón de su mutua dependencia en el proceso de formulación, decisión y ejecución de las políticas públicas en un ámbito sectorial o subsectorial” (Porras, 1999, p. 14).

A noção de políticas de redes teve uma série de interpretações, que incluem desde aquelas que a consideram como uma noção que apenas descreve os arranjos entre os diferentes atores e as organizações estatais às perspectivas que atribuem a tal noção um poder explicativo, ao considerá-las até mesmo uma nova “forma de governo”. Entre estas duas interpretações, se encontram aquelas que propõem um aprofundamento das análises dos processos de geração e gestão de políticas públicas em nível “micro” e “meso” unidos à análise mais macro.

Sob esta última perspectiva, a rede é entendida “(...) como un sistema de convicciones, valores, principios y normas, ya sean formales o informales, que condicionan la distribución de recursos y preferencias entre sus actores constitutivos. Esto es un orden institucional que a su vez es inducido por estos actores, por medio de acciones deliberadas (...) o no deliberadas” (Porras, 1999, p. 16).

Esta discussão de políticas de redes foi abordada por Fleischfresser (1999) em sua tese de doutorado, que analisou exatamente o programa “Paraná Rural”. Para a autora, as abordagens sobre políticas de redes tentam apresentar um marco teórico para explicar as atuais formas em que se vêm desenvolvendo as políticas públicas. O conceito de políticas de redes está num processo de elaboração e re-elaboração permanentes, sendo que este conceito “(...) destaca o fato de que atualmente a elaboração de políticas pode

ser entendida como parte de acordos ou arranjos político-institucionais informais e descentralizados, que emergem de uma complexa e interdependente constelação de atores e recursos. Apontam também para a existência de relações horizontais entre governo, administrações e interesses organizados” (Kenis e Schneider, 1990, *apud* Fleischfresser, 1999, p. 45). A interdependência entre os atores sociais que participam das redes é outro aspecto socialmente importante, sendo assim fundamental que todos os agentes do governo, partidos e trabalhadores que se relacionam com a produção participem da formulação e implementação das políticas públicas, para que estas cumpram com os objetivos que se propõem a concretizar.

Para repensar o planejamento em nível nacional, regional e local do Brasil, as políticas de redes, considerando que podem ser estruturadas a partir de acordos institucionais e até mesmo informais (os atores participantes relacionam-se horizontalmente, e não verticalmente, e as relações se materializam fundamentalmente na negociação) se apresentam mais vantajosas, quando comparadas com as tradicionais formulações de políticas públicas (de cima para baixo), sobretudo frente às intensas transformações que estão sofrendo tanto a economia internacional como a sociedade em geral. Neste contexto, os arranjos institucionais como os de política de redes respondem aos imperativos das tendências descentralizantes e, desta forma, rompem com a dicotomia mercado *versus* Estado (Macedo, 1995, *apud* Fleischfresser, 1999).

Adicionalmente, a implementação de políticas públicas em rede permite administrar e atenuar os conflitos gerados pela luta entre os grupos de poder e de interesses, quando pretendem incorporar suas demandas no âmbito das políticas públicas que implementa o Estado. Quanto às características deste tipo de política, “(...) exigem ação coletiva; compõe-se de agentes corporativos; estruturam-se como relações interorganizacionais; são predominantemente informais e horizontais, porém com interdependência assimétrica, mediatizadas por relações de dependência/poder; são destituídas de agentes centrais estáveis e hegemônicos e não envolvem muitos participantes” (Marin e Mayntz, 1990, *apud* Fleischfresser, 1999, p. 56).

A formação de redes com a participação de agentes públicos e privados na formulação e implementação de políticas públicas necessita de uma adaptação institucional que possibilite melhorar as atividades do setor público e privado e do conjunto de atores sociais de um determinado território. Tal aspecto pode relacionar-se

com os atuais enfoques sobre desenvolvimento local. No atual contexto de neoliberalismo econômico, com uma tendência à minimização do Estado, os governos têm a necessidade de aproveitar ao máximo os recursos locais. Assim, o novo modelo que está sendo impulsionado se fundamenta no desenvolvimento econômico local, aplicado num espaço delimitado. Este desenvolvimento endógeno se baseia no aproveitamento dos recursos, das oportunidades e das capacidades locais. O fomento do desenvolvimento local depende da interação e da articulação dos distintos atores, tanto sociais e econômico-institucionais, como públicos e privados (Jara, 1999).

Os novos enfoques apresentados sobre formulação e implementação de políticas públicas, que ressaltam a necessidade de uma articulação entre os interesses dos atores privados e públicos, aproveitando todo o acervo de organização e estruturação local, levam-nos à necessidade de aprofundar o conceito de capital social como um recurso próprio que favorece no momento de intervir na formulação de políticas públicas, tema que será discutido a seguir.

2. 4 Capital social

Depois de várias décadas que observam a implementação de programas de desenvolvimento em países subdesenvolvidos ou do Terceiro Mundo, e em especial na América Latina, os escassos resultados alcançados são eloqüentes. Estes resultados pouco satisfatórios têm levado os estudiosos a tentarem explicar suas causas. Como resultado, nos anos mais recentes alguns trabalhos têm enfatizado a importância de aspectos como a confiança, os fluxos de informação ou as normas de reciprocidade que existem nas distintas comunidades como elementos que permitiriam melhorar os resultados destes projetos de desenvolvimento. O Banco Mundial, um dos organismos internacionais mais importantes para o financiamento de programas de desenvolvimento, é principalmente a instituição que nestes últimos anos vem estimulando a investigação em torno do conceito de “capital social” e sua aplicabilidade nestes programas.

2. 4. 1 Origens e desenvolvimento do conceito de capital social

Os economistas clássicos identificavam três fatores básicos que conformavam o crescimento econômico: a terra, o trabalho e o capital físico. Mas os economistas neoclássicos, na década de sessenta, como Schultz e Becker, assinalaram que uma população com um bom nível de formação e um expressivo conjunto de cidadãos bem preparados profissionalmente e com bom nível de saúde, são um fator determinante para a boa utilização dos três fatores anteriores. Este quarto fator foi denominado “capital humano”, argumentavam que na ausência dele, pouco serviriam os outros fatores, em um processo de desenvolvimento (Moyano, 1998).

Alguns sociólogos, cientistas políticos e economistas que trabalham no campo da “nova Sociologia Econômica” acrescentaram ao capital físico e ao capital humano um terceiro tipo de capital, o “capital social”. Sob este conceito, se incluíam as normas e redes sociais existentes numa comunidade, fatores que são importantes para o desenvolvimento econômico, porque favorecem o desenvolvimento de ações coletivas em benefício da própria comunidade.

O conceito de capital social tem uma origem antiga e com uma ampla gama de significados, conforme a dimensão enfatizada. É um conceito que apresenta certas debilidades teóricas e conceituais que convém analisar antes de sua utilização. Um dos primeiros trabalhos sobre a temática geral do desenvolvimento que introduziu sistematicamente no debate o conceito de capital social foi o realizado por Robert Putnam, “*Making Democracy Work*”, originalmente publicado em 1993. Este livro teve um grande impacto nos meios políticos e nas instituições internacionais, como o Banco Mundial, os quais identificaram que o capital social poderia ser um importante mecanismo, não apenas analítico, mas igualmente operacional, para o êxito dos programas de desenvolvimento e seria conveniente promovê-lo e incrementá-lo naquelas comunidades onde se pretendia intervir.

Putnam estudou durante 20 anos os processos políticos ocorridos na Itália com a implementação de uma ampla reforma institucional, em 1970, quando os parlamentares decidiram fazer uma mudança radical no sistema de distribuição do poder, ensejando um forte processo de descentralização. Vinte anos depois, observou-se uma diferença notável entre a qualidade de funcionamento das instituições democráticas do Norte do país, com maior êxito, e aquelas do Sul da Itália, as quais ostentavam resultados menos satisfatórios. Durante dez séculos, o Norte e o Sul adotaram distintos métodos para lidar

com os dilemas da ação coletiva e os desafios da ação governamental. No Norte, as regras de reciprocidade e os sistemas de participação cívica se corporificaram em sociedades de mútua assistência, cooperativas, sindicatos e até clubes de futebol e agremiações literárias. Estas formas de sociabilidade e cooperação cívicas se caracterizavam por uma densa rede de associações locais, ativa participação nos negócios comunitários, por modelos de política igualitários e pela confiança e observância na lei. Estes vínculos cívicos horizontais emprestaram um maior desempenho econômico e institucional muito mais expressivo do que aqueles observados no Sul, onde as relações políticas e sociais mantiveram-se estruturadas verticalmente. Nestas regiões menos cívicas, a desconfiança mútua e a corrupção eram consideradas normais, ocorrendo pouca participação em associações cívicas.

Sustenta Putnam (2000), que praticamente sem exceção, quanto mais cívico é o contexto melhor é o governo, tanto ao final do Século XX como o era no início do Século XII, quando as instituições coletivas funcionavam melhor se estimuladas por uma “comunidade cívica”. Nos anos oitenta, o Norte também apresentava maior superioridade em termos de capital físico e humano, ainda mais acentuado pela antiga superioridade de seu capital social.

Uma lição importante para ser levada em conta, a partir deste estudo, é que “(...) o contexto social e a história condicionam profundamente o desempenho das instituições” (*Ibid.*, p.191). Os cidadãos das “comunidades cívicas” desejam um bom governo e exigem serviços públicos mais eficazes, estando dispostos a lutar coletivamente para alcançá-los. Enquanto os cidadãos das regiões menos cívicas assumem “o papel de suplicantes cínicos e alienados” (*Ibid.*), no Norte o desempenho do governo representativo foi favorecido pela intensa presença de uma *virtú civile*. O mais importante para a comunidade cívica é a capacidade social de colaborar visando os interesses comuns, e assim a reciprocidade generalizada gera vultoso capital social e reforça a colaboração. O contrato social que mantém essa colaboração numa comunidade cívica é moral e nem sempre legal, sendo sancionado o transgressor pela exclusão da rede de solidariedade e cooperação.

De acordo com este autor, o capital social pode ser mais importante que o capital físico ou humano para a estabilidade política, a governabilidade e para um a instituição de um padrão esperado de desenvolvimento econômico. Sem regras de reciprocidade e

sem sistemas de participação cívica, o familismo amoral, o clientelismo, as diversas formas de ilegalidade, o desgoverno e o estancamento econômico parecem ser mais prováveis que a democratização e o desenvolvimento econômico.

Para Putnam (2000), a comunidade cívica tem profundas raízes históricas e, para alguns analistas, esta proposição anula o argumento dos que vêem a reforma institucional como estratégia de mudanças políticas. Outros, ao contrário, acentuam que outra lição derivada da experiência italiana é que se mudando as instituições formais pode-se mudar as práticas políticas. A reforma realizada no início dos anos setenta, naquele país, teve conseqüências benéficas para a vida política regional, onde as transformações institucionais se deram gradualmente nas mudanças de identidades, valores, poderes e estratégias. Estas tendências se deram tanto no Norte como no Sul da Itália, mas com muito maior impacto no Norte, embora hoje o Sul esteja muito melhor do que estaria sem a reforma regional. Uma última conclusão da experiência analisada por Putnam e seus colaboradores é que a história institucional evolui lentamente, motivo pelo qual as transformações devem ser medidas em décadas.

Superar os dilemas da ação coletiva depende de um contexto social mais amplo do que o lugar em questão, pois “(...) a cooperação voluntária é mais fácil numa comunidade que tenha herdado um bom estoque de capital social sob a forma de regras de reciprocidade e sistemas de participação cívica” (*Ibid.*, p.177). Aqui o capital social se refere às características e os valores intrínsecos à organização social, como confiança, normas e sistemas que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, o que facilita as ações coordenadas.

Algumas características do capital social, segundo Putnam (2000), são, entre outras: (i) o capital social é produtivo, porque possibilita a realização de certos objetivos, que seriam inalcançáveis sem ele; (ii) o capital social facilita a cooperação espontânea, típico exemplo sendo as instituições de economia informal difundidas por todo o mundo; (iii) tal como o que sucede com o capital convencional, os que dispõem de capital social tendem a acumular mais; (iv) a confiança como outra forma de capital social são recursos morais, cuja oferta aumenta com o uso, mas podem se esgotar, se não são utilizados; (v) as normas e as cadeias de relações sociais, como outras formas de capital social, se multiplicam com o uso e diminuem com o desuso; (vi) o capital social constitui normalmente um bem público, ao ser um atributo da estrutura social onde se

insere o indivíduo, pois o capital social não é propriedade particular de nenhuma das pessoas que dele se beneficiam e, finalmente, (vii) o capital social, diferente de outras formas de capital, tem que ser gerado como subproduto de outras atividades sociais.

Para o mesmo autor, a “confiança” é um componente básico do capital social, promovendo a cooperação e, quanto mais elevado o nível de confiança numa comunidade, maior é a probabilidade de existirem formas continuadas de cooperação. Em contextos modernos e complexos, a confiança social pode ser gerada de duas fontes conexas, como as regras de reciprocidade e os sistemas de participação cívica.

Dentro das regras de reciprocidade, a forma intitulada de “generalizada” ou difusa é um componente altamente produtivo de capital social, entendida como uma contínua relação de troca que em qualquer momento apresenta desequilíbrio ou falta de correspondência, mas supõe expectativas mútuas de que um favor concedido hoje venha a ser retribuído no futuro. As comunidades em que esta regra é obedecida, sendo predominante, têm melhores condições de solucionar os problemas da ação coletiva.

Os sistemas de participação cívica, como as associações comunitárias, as cooperativas, os clubes esportivos e os partidos de massa, entre outros, nos quais prevalecem as relações horizontais entre os cidadãos, representam uma forma essencial de capital social. Quanto mais desenvolvidos forem estes sistemas numa comunidade, maiores serão as probabilidades de que os cidadãos cooperem em benefício mútuo. Quanto mais horizontal for a estrutura de uma organização, mais favorável seria o desempenho institucional na comunidade em geral, de acordo com a tese geral do autor. Existe uma forte correlação entre associações cívicas e instituições públicas eficazes, na qual o capital social corporificado em sistemas horizontais de participação cívica favorece o desempenho do governo na economia (Putnam, 2000).

Segundo Abu-el-haj (1999), Putnam chegou a duas importantes generalizações. A primeira afirma a importância do contexto sócio-histórico na delimitação do associativismo, onde a especificidade cultural é a chave para a existência ou ausência de um associativismo horizontal determinante da prosperidade econômica e estabilidade política. A segunda generalização aponta a importância das instituições públicas na indução do associativismo horizontal, a ocupação das instituições públicas por elites reformistas na região “não-cívica” do Sul da Itália, o que melhorou a qualidade das

políticas públicas e o desempenho institucional. Mas a diferença de desempenho entre o Norte e o Sul, para o autor, indica o predomínio do elemento cultural no nível de avanço do associativismo horizontal e a complementação de ações junto às instituições públicas.

A principal crítica à tese de Putnam é seu excessivo determinismo cultural, que condenaria indiretamente as sociedades que não contam com esse capital social acumulado ao longo de séculos de história social. O culturalismo da obra de Putnam, segundo Abu-el-haj (op. cit.), condena civilizações inteiras à dominação de oligarquias, bem como ao atraso econômico permanente. Ainda mais, tomada sem nuances, implicaria na renúncia da identidade cultural como pré-requisito da democratização e do aperfeiçoamento das instituições e da ação governamental.

Os chamados “neo-institucionalistas” rechaçam estas generalizações culturalistas e afirmam que a ausência de horizontalidade social na maioria dos países em desenvolvimento é fruto, em especial, das ações políticas dos regimes autoritários e não de uma suposta “lei de ferro cultural”. Neste sentido, Fox, baseado em seus estudos sobre o México, descobriu uma vasta riqueza associativista horizontal, mas observando uma repressão dessas iniciativas autônomas por instituições públicas coercitivas e corruptas. Sociedades dominadas por poderes públicos clientelistas, autoritários e coercitivos, além de não permitirem a mobilização coletiva local, bloqueiam a generalização de experiências bem sucedidas. Com a destruição da horizontalidade pelas instituições públicas, a confiança e a solidariedade são abaladas, destituindo a mobilização coletiva e esvaziando o capital social pré-existente. Em consequência, são estes autores, entre outros, que postulam que as instituições públicas têm, além do monopólio da coerção, a exclusividade da mobilização dos recursos sociais. Nesta visão, as instituições públicas forjam os rumos da ação coletiva, valorizando seu potencial ou aniquilando sua capacidade de ação (Abu-el-haj, 1999).

Com as críticas de Evans *apud* Abu-el-haj (1999), se produz atualmente uma polarização teórica entre duas abordagens interpretativas do capital social, o culturalismo e o neoinstitucionalismo. Evans propõe uma noção ampliada da autonomia do Estado, que englobaria não somente a coesão burocrática, mas também a extensão da intervenção à própria provocação da ação coletiva. Assim, a função do Estado passaria de ação reguladora da interação social para um ativismo político mobilizador de capital

social. Este ativismo institucional incentiva as redes cívicas “congeladas”, ou historicamente reprimidas, a ganhar uma vida autônoma. As mudanças sociais ocorreriam na medida em que o Estado passasse da regulamentação para a ação (*Ibid.*).

O neoinstitucionalismo postula uma combinação entre o Estado e a autonomia institucional, que permitiria uma relação de sinergia entre o público e o privado, maximizando a capacidade de intervenção. A intervenção direta do Estado, em países em desenvolvimento, é fundamental para processos de desenvolvimento industrial, e sem sua presença ocorreriam poucas chances de industrialização. A maior efetividade do Estado no desencadeamento de ações desenvolvimentistas dependeria de instituições sólidas (como solidez disciplinar, tecnicamente preparada, e com enraizamento de *esprit de corps*) e inseridas no cotidiano da sociedade. Somente com coesa coerência das instituições e inseridas na sociedade, se produziriam bens públicos. Isto confirma a primazia das instituições na mobilização e valorização do capital social. Em situações onde predominam instituições frágeis o capital social se esfacela, impedindo um desempenho positivo.

Para Fox *apud* Abu-el-haj (1999), a mobilização dos atores depende de três fatores principais: (a) a natureza das elites políticas predominantes no Estado, onde a ocupação das instituições por operadores reformistas (elites sociais ou estatais que desejam aceitar uma crescente autonomia associacional entre os grupos excluídos) cria condições favoráveis para uma política construtiva do Estado; (b) outro fator consiste na história de lutas, na ideologia e na missão que têm os diversos atores políticos envolvidos nas mobilizações coletivas, o que influencia o caráter pragmático e a viabilidade das reformas propostas e, por fim, (c) o terceiro fator é a experiência de vida das lideranças, relacionada ao princípio de mutação e conservação da energia social.

As lideranças de movimentos marcados por êxito, em sua grande maioria, têm duas características: vêm de um passado utópico e idealista e sobreviveram às derrotas políticas. Este tipo de liderança é o mais eficaz na mobilização de capital social. A chave do sucesso, portanto, são as instituições lideradas por elites reformistas comprometidas com a valorização do capital social.

Os neo-institucionalistas demonstram a impossibilidade da mobilização do capital social em ausência de um quadro institucional receptivo. Mas sua obsessão pelo

desempenho institucional obscurece as condições políticas subjacentes à institucionalização. Daí a pergunta chave: que condições políticas levaram alguns países a dispor de instituições sólidas, enquanto outros países não tiveram essa sorte? Como não trataram desta questão, o neoinstitucionalismo ignorou as forças políticas que determinam os rumos da intervenção institucional. Estes omitiram um fator fundamental do ativismo institucional, que é a natureza das elites políticas e seu projeto de poder. Uma elite legitimada pelo voto direto têm o privilégio de facilitar ou não a complementação entre determinados interesses sociais coletivos e as instituições públicas, mas por mais efetivas e preparadas que sejam as burocracias governamentais, autonomamente não teriam o poder político necessário para conduzir isoladamente as políticas públicas (*Ibid.*).

Outro autor importante que analisou o conceito de capital social foi Durston, que coloca que:

“(...) el paradigma del capital social y del neo-institucionalismo económico en el que se basa en parte, plantea que las relaciones estables de confianza, reciprocidad y cooperación pueden contribuir a tres tipos de beneficios: reducir los costos de transacción; producir bienes públicos; facilitar la constitución de organizaciones de gestión de base efectivas, de actores sociales y de sociedades civiles saludables” (Durston, 2000, p. 7).

Nas definições básicas fundacionais sobre o conceito de capital social, desenvolvidas na década dos oitenta, todas coincidem quando se fala de capital social como um recurso, que combinado com outros fatores permite obter benefícios para os que o possuem. Segundo Durston, o marco teórico de capital social tem raízes antropológicas. O conceito de reciprocidade baseou-se nos trabalhos de Marcel Mauss, que identificou a reciprocidade como princípio que rege as relações institucionais formais e informais em nível de comunidade. Em sociedades pré-mercantis, atuavam sistemas de intercâmbio baseados em presentes, como objetos, favores, ajuda. A compensação por estes obséquios é obrigatória, mas não imediatamente e nem de igual peso, diferente das transações mercantis. Numa sociedade tradicional ou em comunidades campesinas atuais, as relações sociais se estabelecem por meio de numerosas interações passadas e com perspectiva de longo prazo. As relações se dão entre as mesmas pessoas e famílias em todos os âmbitos e instituições da vida humana, como as esferas religiosa, jurídica, política, familiar e econômica, ao mesmo tempo. A

reciprocidade, que parece um fenômeno social menor entre muitos, é a base mesma das instituições de capital social em contextos de uma comunidade campesina.

North e Putnam (*apud* Durston, 2000), sustentam que as fontes de capital social são as normas e redes de intercâmbio recíproco e solidário. Tais normas se transmitem de geração a geração em determinadas culturas, com a socialização prematura no seio da família. As redes de intercâmbio se baseiam na confiança de relações de parentesco, vizinhança, amizade, entre outros. Os efeitos esperados em nível econômico do capital social, entendendo este como o conjunto de normas e a existência de redes e instituições informais, reduziriam os custos de transação, facilitariam as transações simples no mercado, como a formação de uma empresa, que requer altos graus de confiança entre os sócios. A utilização freqüente dos estoques de reciprocidade e redes de atividade cívica levam a uma densificação do tecido social e, portanto, a uma sociedade civil forte. Isto ocorre porque o capital social é transferível entre associações e organizações de distintos tipos e entre os setores econômicos, políticos e sócio-culturais (Durston, 2000).

Também existe uma forte determinação histórica para que se dê ou não este processo virtuoso. A tradição de capital social ou sua ausência indica como um certo grupo aproveita as possibilidades de desenvolvimento. Para Putnam, os que têm capital social tendem a acumular mais, e North postula que “(...) onde as normas e redes de participação cívica estão ausentes as perspectivas de ação coletiva é escassa” (*Ibid.*, p.11). Para ambos os autores, existiria uma visão mecânica atribuída ao papel da cultura, onde as normas constituem uma estrutura fixa, primária e imutável. Mas, de acordo com o enfoque antropológico, as populações se organizam em “sistemas totais”, que atuam de forma simultânea e complementar em diversos planos, como o plano material, o plano organizacional e o plano ideacional e simbólico, como valores, aspectos cognitivos e crenças. Uma mudança nos outros dois planos pode levar a alterações no componente valorativo do capital social. É freqüente nas sociedades que um choque no “sistema total” desencadeie um processo de transição profunda, contrário à perspectiva determinista histórica.

Segundo Durston outras variáveis intervêm e um dos desafios de uma definição operativa de capital social é expressar o conceito de forma que não só detecte se existe

ou não, também tem que determinar se contribui para o fortalecimento da sociedade civil democrática ou para o aumento da produtividade, em casos concretos de estudo.

Neste sentido o capital social, para Durston,

“(…) es el conjunto de relaciones de confianza y cooperación, pero no necesariamente produce altos niveles de participación ni sociedades civiles altamente democráticas, ni necesariamente resulta en aumentos de la productividad y producto económico de empresas o economías” (cit., 2000, p.12).

2. 4. 2 O capital social como atributo de comunidades

Afirma Durston (2000) que North e Putnam defendem o argumento do capital social como possível atributo da história cultural de povos e nações. Bourdieu e Coleman, por outro lado, deram grande importância ao capital social conceitualizado como um atributo de grupos sociais, coletividades e comunidades. Coleman sustenta que o capital social não é uma propriedade privada, divisível ou alienável, mas é um atributo da estrutura na qual a pessoa está imersa e em que todos se beneficiam. A riqueza deste conceito está nas interações entre as estratégias individuais e as instituições e interesses da comunidade.

As funções básicas do capital social são: “(...) fuente de control social; como fuente de apoyo familiar; y como fuente de beneficios a través de redes extrafamiliares”. As comunidades estão compostas de indivíduos que se beneficiam do capital social comunitário e que, em geral, o capital social individual interage para reforçar as instituições de capital social comunitário (Durston, 2000, p. 20).

Existem duas formas diferentes de capital social:

(i) “individual”: que se expressa principalmente nas relações sociais que as pessoas têm com conteúdo de confiança e reciprocidade, e que se amplia através de redes egocêntricas. Consta do crédito que uma pessoa acumula em forma de reciprocidade difusa, o qual pode ser reclamado quando necessitado por outras pessoas para as quais realiza serviços ou favores no passado. Este recurso se baseia não na pessoa mesma, mas sim nas relações entre pessoas;

(ii) “coletivo ou comunitário”: que se expressa em instituições complexas, com conteúdo de cooperação e gestão. Consta das normas e estruturas que conformam as instituições de cooperação grupal. Baseando-se em sistemas complexos com estruturas normativas, político-administrativas e sancionadoras. Estas “(...) dos formas no son antitéticas, el capital social individual es un precursor del capital social comunitario; y éste es uno de los recursos que sirve para la acumulación de aquél” (*Ibid.*, p. 25).

Tanto o capital social individual como comunitário são partes da mesma cultura e em algum grau internalizados pelos indivíduos que compõem a comunidade. O capital social comunitário representa a institucionalidade formal e informal que integra as normas culturais de confiança entre os indivíduos com as práticas de cooperação entre todos os indivíduos de um sistema social. As instituições geram normas e as normas orientam o comportamento do indivíduo para fortalecer a instituição como sistema.

Os fundadores da teoria do capital social, bem como seus posteriores ampliadores e seus críticos identificaram uma série de características institucionais e funções do capital social comunitário, como:

“(...) el control social a través de la imposición de normas compartidas por el grupo y el sancionamiento por oprobio o castigo de individuos transgresores; la creación de confianza entre los miembros de un grupo; la cooperación coordinada en tareas que exceden las capacidades de una red; -la resolución de conflictos por líderes o por una judicatura institucionalizada; la movilización y gestión de recursos comunitarios; la legitimación de líderes y ejecutivos con funciones de gestión y administración, y -la generación de ámbitos y estructuras de trabajo en equipo” (Durston, 2000, p. 22).

2. 4. 3 Capital social comunitário e políticas públicas

Existem vários estudos que analisam uma importante sinergia da institucionalidade do capital social com o Estado para distintos objetivos. Há casos em que a política pública contribui para a criação de capital social e existem estudos onde o Estado utiliza capital social para obter *empoderamento*²⁰ de setores sociais excluídos e

²⁰ A teoria de capital social tem a importância de complementar o “*empowerment*” (empoderamento) de estratégias de superar a pobreza e de integração de setores sociais excluídos. “(...)El empoderamento en el contexto de una estrategia social es un proceso selectivo consciente e intencionado que tiene como objetivo la igualación de oportunidades entre los actores sociales. El criterio central es de transformación de sectores sociales excluidos en actores, y de nivelación hacia arriba de actores débiles” (Durston, 2000, p.33). O empoderamento é a antítese do paternalismo, a essência da autogestão, que se

para aumentar o impacto dos serviços sociais, baseado num forte compromisso pessoal do funcionário com a comunidade. Este compromisso do funcionário não vai contra o servidor público objetivo e imparcial, dado que este compromisso é associativo, com toda a comunidade e não individual. Nos marcos fundadores do conceito fica postulada a idéia de que se pode construir capital social, direta ou indiretamente, realizando um potencial de sinergia que há entre organizações privadas e governo. O Estado, através de distintos incentivos, estimula que os cidadãos se associem para receber benefícios. Isto terá o efeito de estimular confiança e de fortalecer hábitos de colaboração e associação. Segundo Durston, esta criação social é mais importante que o prêmio específico em satisfação de necessidades imediatas, pelo qual se inicia um círculo virtuoso de acumulação de estoques de capital social, que vai se fortalecendo à medida que se utiliza.

A associação comunitária pode ser chave para conectar a esfera privada com a institucionalidade pública, onde o município é a unidade menor como expressão espacial. A associação, com conteúdo de capital social, pode ter um papel importante na negociação e em novos arranjos contratuais entre Estado, empresa privada e sociedade civil, promovendo uma presença de atores sociais para uma nova triangulação de serviços com prestação de contas aos usuários.

Woolcock desenvolve uma formulação de capital social que se baseia no contexto extra-comunitário, onde diferentes variáveis se combinam para fortalecer ou debilitar a sinergia entre Estado e comunidade. Um elevado grau de coesão e cooperação na comunidade (*integração*) só produzirá benefícios importantes se complementa com um encadeamento (*linkage*) com redes sociais e instituições externas à comunidade pobre. O Estado necessita, assim, de coerência interna, probidade e competência para aplicar uma política de sinergia eficaz com o capital social comunitário, pois se estes intentos de sinergia se dão em contextos comunitários de anomia, em vez de integração, seu resultado mais provável é o clientelismo. De acordo com Durston,

“(…) La institucionalidad comunitaria es la base de liderazgos que gestionan todos los recursos humanos de un grupo para un fin compartido. Permite por un lado el conocimiento, la internalización y la implementación de normas de conducta en pro del bien social [...] hace posible la legitimación de líderes o su reemplazo en caso de

constrói com as forças existentes de uma pessoa ou grupo para potencializar suas capacidades (Durston, 2000).

favoritismo o lucro personal. Es civismo; la institucionalidad comunitaria es un sistema complejo inteligente” (op. cit., p. 33).

As normas e relações de confiança e cooperação quando existem numa comunidade, criam o meio favorável para o desenvolvimento de uma vocação de serviço e identificação afetiva dos funcionários públicos locais com sua população alvo, e isto dinamiza a provisão de serviços flexíveis em resposta à diversidade de necessidades que surgem numa comunidade.

2. 4. 4 Capital social em áreas rurais do Sul do Brasil

A partir de 1979, o Sul de Brasil experimentou intensos processos sociais, através de maior participação social nas esferas públicas, maior conhecimento e capacidade de intervenção nas áreas econômicas, permitindo uma expansão do conhecimento político das populações rurais, alterando o ambiente tradicionalmente conservador destas regiões. O dinamismo social em algumas sub-regiões do Sul foi inesperado nestes últimos anos, e estas forças sociais têm tido a capacidade crescente de desenvolver mecanismos participativos, não só para preservar a igualdade política formalmente assegurada na lei, mas também gerando possibilidades de alterar a ordem das desigualdades sócio-econômicas. Esta história associacional se constitui num capital social que fomenta a constituição de redes sociais estimulando o desenvolvimento de formas de solidariedade e ajuda recíproca (Navarro, 1996).

O grande número de ONGs formadas, as organizações dos movimentos sociais, tanto rurais como urbanos, e a organização social das comunidades religiosas são elementos que influíram na história associacional destas regiões. Outro fator importante é a realocação de responsabilidades e transferência de recursos decretados pelas cláusulas de descentralização política e administrativa que rege a Constituição Federal de 1988, que transferiu para os estados e municípios uma série de atribuições. A descentralização se associa a uma maior probabilidade de compromisso e transparência do setor governamental, criando melhores mecanismos de alocação de recursos e ofertas de serviços públicos, onde uma história democrática é requerimento fundamental para assegurar o sucesso de experiências de descentralização política (*Ibid*).

Na democratização social das áreas agrárias, um dos fatos que mais contribuiu foi a formação de uma geração de atores sociais, antes marginalizados do sistema político. Estes atores geralmente eram jovens recrutados pelos setores progressistas da Igreja Católica e a Igreja Luterana, que na década de 1980 construíram suas organizações e foram representantes sociais de grandes regiões, e alguns chegaram a ser líderes nacionais (*Ibid*).

Pode-se observar que a idéia de capital social tem características de todo conceito novo, o idealiza e o vê como uma reflexão idílica. Esta compreende a idealização da organização social como forma de promover um abrandamento de desigualdades. Não se deve atribuir uma idéia moral ao capital social que favorecerá os pobres ou excluídos, já que não é uma noção que por si só resolva processos de desenvolvimento. Projetos que hierarquizam a participação da comunidade e estimulem a formação de capital social, obterão melhores resultados se se complementam com a participação da sociedade civil, e com políticas públicas formuladas com a perspectiva de redes, o que levaria a uma maior democratização das comunidades.

3 A IMPORTÂNCIA DA “QUESTÃO AMBIENTAL” E AS “MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS” NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Este capítulo tem como objetivo principal analisar algumas facetas recentes do debate sobre a chamada “questão ambiental” (ou uma dimensão restrita deste amplo e complexo tema) e como esta influenciou algumas políticas públicas de manejo e conservação dos recursos naturais, em especial os projetos aqui discutidos. Além disso, propõe-se a elucidar as razões pelas quais os projetos “Paraná Rural” e “Microbacias”, que foram formatados originalmente como exclusivamente técnico-agronômicos, informados por problemas relacionados à degradação do solo e à crescente escassez de fontes hídricas, se transformaram ao longo de sua implementação em projetos “sócio-ambientais”. É neste capítulo também que se pretende analisar a importância do uso das microbacias hidrográficas como o *locus* privilegiado de intervenção operativa, que foi de fundamental relevância para a implementação destes projetos e, em especial, para concretizar os resultados obtidos.

3.1 A “questão ambiental”

Nas últimas décadas, adquiriu importante ênfase o debate em torno da questão ambiental, como conseqüência do contínuo processo de degradação dos ecossistemas e seu alto e crescente nível de artificialização, assim estimulando uma forte e cada vez mais visível contestação, não apenas agrônômica, mas também sócio-política, ao modelo tecnológico utilizado, questionamento denominado por vários autores como a “crise do paradigma produtivista”. À medida que tais avaliações críticas vêm sendo

ampliadas, temas ambientais ligados aos sistemas produtivos agropecuários ganham terreno no espaço público e político, o que gradualmente propiciou a institucionalização do debate, emprestando maior força política ao discurso da “sustentabilidade”. Atualmente, a questão ambiental, dado o elevado e complexo nível de degradação do meio ambiente, ocupa um lugar privilegiado na agenda pública dos países desenvolvidos e das diversas organizações internacionais, como o Banco Mundial, FAO, agências de fomento ao desenvolvimento, entre tantas outras. Esta discussão e reconhecimento dos níveis de degradação ambiental levaram muitos países e organizações a definir que precauções ambientais se tornassem prioritárias para garantir decisões de financiamento de praticamente todos os projetos existentes.

3. 1. 1 Antecedentes e alguns aspectos relacionados à questão ambiental

No início dos anos sessenta, e talvez também durante toda a década seguinte, diversas avaliações e formas de percepção sobre o desenvolvimento dos ecossistemas eram difundidas, de forma marginal e com pouca repercussão, por grupos ecologistas, algumas poucas entidades e especialistas isolados. Durante os anos oitenta, e em especial na década passada, no entanto, foram transformados em focos de prioridade para diversos governos e variadas instituições. Como resultado deste processo de conscientização da importância dos temas ambientais e da necessidade de também introduzir a ação governamental neste campo, foram criadas, nos âmbitos de governos, secretarias e ministérios dedicados à geração de políticas públicas orientadas à conservação dos recursos naturais.

Terminada a Segunda Guerra, e diante da necessidade dos países centrais retomarem seus fortes processos de industrialização, foi impulsionado um processo intenso de modernização da agricultura. Esta transformação observaria sua máxima expressão, já em meados dos anos cinquenta, no processo conhecido como “Revolução Verde”. Embora já naquela época algumas vozes se pronunciassem, advertindo sobre as consequências deste modelo tecnológico, quando seu avanço era ainda incipiente, não encontraram eco suficiente. As avaliações realizadas por seus mentores e inspiradores enfatizavam os seus expressivos resultados, principalmente produtivos e econômicos. Foi somente nos anos setenta (particularmente em sua segunda metade) que um

crescente leque de impactos sociais e ambientais começaram a ser cada vez mais evidentes, tornando-se problemático que fossem abafados por aqueles tidos como os resultados positivos do crescimento agrícola.

A Revolução Verde, ainda em vigência como o ideário dominante para entender a “agricultura moderna”, é um processo no qual um limitado número de tecnologias agrícolas permite uma considerável homogeneização das produções agropecuárias mundiais. Através do avanço das inovações genéticas, que criaram variedades de altos rendimentos, que somaram-se ao extraordinário desenvolvimento de produtos químicos e artefatos mecânicos, aliado também a irrigação, promoveu-se uma verdadeira revolução tecnológica na agricultura. As variedades híbridas difundidas no final dos anos sessenta interromperam a tendência declinante da produtividade, então observada, e permitiu uma significativa expansão do mercado de fertilizantes e produtos químicos para a proteção fitossanitária. Além disso, esses híbridos apresentavam características especiais que facilitavam a mecanização do trabalho e a diminuição das perdas devidas à colheita mecânica. Este conjunto de mudanças, adicionando novos processos e equipamentos à atividade agropecuária, representou, em seu acabamento, a utilização cada vez mais importante de insumos de origem agroindustrial (Costabeber, 1999).

Apesar dos significativos incrementos de produção e produtividade das principais produções agropecuárias, ao longo destes anos identificados com a Revolução Verde, desenvolveu-se igualmente uma visão bastante negativa deste processo, especialmente em face de seus efeitos ambientais e das implicações sociais que causou, tanto em países desenvolvidos, onde sua implementação foi mais generalizada, como naqueles do Terceiro Mundo, onde a difusão da “agricultura moderna”, além de ampliar os problemas de sustentabilidade da produção, acarretou principalmente o aprofundamento das desigualdades sociais, entre outros impactos. Nesses países mais pobres, a modernização esteve dirigida principalmente aos grandes e médios produtores, mais dinâmicos, acentuando ainda mais as diferenças socioeconômicas que já existiam (*Ibid*).

Diante de tal situação, começou a ser cada vez mais imprescindível refletir sobre “formas alternativas” de desenvolvimento, que fossem além do foco unívoco do crescimento econômico, como prevalecia nas políticas de desenvolvimento do pós-guerra, apontadas como a única via para que os países do Terceiro Mundo alcançassem o tão esperado desenvolvimento. Na década de oitenta, como resultado, aprofundou-se o

debate sobre a noção de desenvolvimento, contraposta à de crescimento. É importante notar, contudo, que desde os anos setenta, já existiam esforços acadêmicos e institucionais orientados a buscar novas bases para políticas de desenvolvimento que dessem conta dos graves problemas ambientais, que se tornavam evidentes, e dos desequilíbrios sociais que este padrão de transformação tecnológica na agricultura determinava, ampliando o custo político de sua manutenção.

É neste período, apenas para ilustrar, que surgiram trabalhos como o relatório intitulado “Os limites do crescimento”, publicado inicialmente em 1972 e elaborado por uma equipe de cientistas liderados por pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) e pelo “Clube de Roma”, questionando a possibilidade de manter os padrões de crescimento econômico baseado na (falsa) premissa do consumo ilimitado dos recursos renováveis e na igualmente ilimitada capacidade tecnológica de superar os problemas ambientais que eventualmente surgissem. Por outro lado, especificamente em relação à agricultura, o trabalho de Pimentel, igualmente publicado no início da mesma década, evidenciava a insustentabilidade energética da agricultura moderna praticada nos Estados Unidos e os riscos de difundir este modelo a outras regiões do planeta. No plano institucional, a “Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano”, realizada em Estocolmo, em 1972, foi um importante avanço no sentido da integração dos conceitos de desenvolvimento e meio ambiente. Ainda naquela década, as duas crises do petróleo, em 1973 e 1979, também contribuíram para acentuar a compreensão acerca dos riscos de alcançar os limites físicos do planeta (Costabeber, op. cit.).

Já em meados dos anos oitenta, as evidências de degradação ambiental e a ineficiência energética dos sistemas produtivos determinaram que um grande número de investigadores e produtores repensassem as bases e as premissas da agricultura moderna. Por sua vez, a opinião pública exercia uma pressão cada vez maior sobre os órgãos de governo encarregados de controlar a qualidade dos alimentos e cuidar do meio ambiente. Questionava-se até que ponto os recursos naturais suportariam o ritmo de crescimento impulsionado pelo industrialismo e até mesmo se a humanidade resistiria às conseqüências mais gerais do chamado “desenvolvimento” (Ehlers, 1996).

Surgiram assim, na mesma década, novas tentativas e discussões no sentido de incorporar a “questão ambiental” às políticas públicas dos programas de desenvolvimento. Destacadamente, em vista de suas amplas e abrangentes repercussões,

o documento elaborado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, intitulado “Nosso Futuro Comum”, mais conhecido como “Informe Brundtland”, em 1987, pode ser considerado uma das principais referências sobre o que passou a ser denominado de “Desenvolvimento Sustentável”.

Também na mesma década, em face do interesse despertado na opinião pública e a adesão de alguns investigadores, surgem diferentes correntes no interior dos chamados “movimentos alternativos”. Entre estes, a agroecologia, primordialmente nos Estados Unidos, cuja característica mais marcante vem sendo a valorização que dá aos aspectos socio-culturais da produção agrícola. Não obstante seja verdadeiro que já desde as primeiras décadas do século passado alguns autores²¹ advertissem sobre a importância dos componentes históricos, tecnológicos e socioeconômicos para compreender as complexas relações entre a agricultura, os ecossistemas e sua influência na produtividade dos cultivos, a sua expansão e atratividade é um fenômeno bem mais recente, particularmente da década do 90. Posteriormente, outros trabalhos contribuíram para a maior aproximação da Agronomia com a Ecologia. Entretanto, a característica mais marcante dos movimentos agroecológicos iniciados na década dos oitenta foi sua aproximação com as Ciências Sociais. Esta tendência se aprofundou nos anos mais recentes, nos quais os componentes sociais tornam-se cada vez mais freqüentes na literatura de inspiração originariamente agrônômica (Ehlers, 1999).

O alto nível de degradação ambiental atualmente existente ou, mais genericamente, a “crise ambiental”, como alguns autores chamam, apresenta uma novidade, que é o caráter global e irreversível das alterações causadas pelas práticas produtivas baseadas no excessivo e predatório uso dos recursos naturais. As conseqüências imediatas deste processo determinaram a aparição de problemas “macroecológicos”, como afirma Costabeber (1999). Entre os principais problemas, se encontram as mudanças na composição química da estratosfera, que influi no clima ou na integridade da camada de ozônio (o efeito estufa), a perda de biodiversidade, a contaminação química da água e dos alimentos, o esgotamento dos recursos não renováveis e a perda da capacidade produtiva dos ecossistemas.

²¹ Klages, nos anos 20, destacava a importância de fatores fisiológicos e agrônômicos que influem na distribuição e adaptação dos diferentes cultivos. Em 1941, este mesmo autor ampliou sua definição, incluindo os componentes históricos, tecnológicos e sócio-econômicos (*apud* Ehlers, 1999).

Vários autores também fazem referência a essas características da questão ambiental, como no caso da globalização dos fenômenos de degradação e o papel unificador que esta última impõe. Isto tem como consequência a submissão dos planos societários locais a uma verdadeira “ordem planetária”, o que serve igualmente como justificativa para intensificar ainda mais a intervenção da ordem pública, tanto em nível local como central. Por sua vez, uma reivindicação local, para melhorar a qualidade de vida, encontra assim um bom motivo para justificar-se e aumentar sua legitimidade, conseguindo a intervenção de instâncias mais elevadas de poder público (Jollivet, 1994).

Estendendo esta análise, mais especificamente relacionada à agricultura, pode-se advertir igualmente para a “submissão” dos produtores às políticas de preservação ambiental. A necessidade de submeter todos os agricultores às mesmas regras, processos e padrões tecnológicos leva à dimensão propriamente política da questão do meio ambiente. Este aspecto supõe a intervenção do Poder Público, única entidade que conta com legitimidade suficiente para impor uma regra coletiva. Além disso, esta intervenção é estimulada pela pressão internacional, em nome, genericamente, do “interesse geral da humanidade”. Por outro lado, como os setores e atividades que contaminam e poluem não podem ser igualados, necessariamente, aos setores contaminados, e em função de tais diferenças e potenciais conflitos, são criadas crescentemente dependências espaciais diferentes das divisões territoriais locais, inclusive sujeitas à legitimação política e normativa. As agências de regulação de bacias hidrográficas, por exemplo, assumem um papel cada vez mais importante, no sentido de colocar o problema dos níveis territoriais em que devem ser concebidas as políticas e tomadas as decisões.

3. 1. 2 A questão ambiental no Brasil

No contexto do Terceiro Mundo, e especificamente em relação ao caso do Brasil, os impactos da Revolução Verde foram amplos, tanto em nível de incremento da produtividade como no virtual fracasso para alcançar a sustentabilidade dos resultados, além de aprofundar as diferenças sociais antes existentes. Nos anos setenta, a aplicação do crédito subsidiado como principal política modernizante por parte do Governo

Federal permitiu, por um lado, a extraordinária ampliação do parque industrial de insumos agrícolas, incrementando a produtividade dos cultivos para exportação. Por outro lado, entretanto, além dos danos ambientais, aprofundou a concentração da posse da terra e das riquezas, aumentou o desemprego e o emprego temporário, além de provocar intensos processos migratórios (Ehlers, 1996; Martine e Garcia, 1987).

As décadas seguintes se caracterizaram por um desequilíbrio macroeconômico, deterioração institucional e uma crescente incapacidade financeira do Estado brasileiro para manter sua política de crédito subsidiado, aprofundando-se a globalização, através da retirada do Estado e a abertura econômica e comercial, todos estes fatores modificando de forma substancial a formulação de políticas públicas ao meio rural implementadas a partir de meados da década de oitenta.

Nos final dos anos setenta, os movimentos sociais de contestação ao padrão tecnológico (e, em especial, os movimentos de protesto social em face dos seus impactos) começaram a manifestar-se no Brasil, questionando a estratégia de modernização seguida pelos sucessivos governos militares, principalmente em função dos impactos sócio-econômicos e ambientais que essa intensificação desencadeou. Entre tantos eventos, situações, episódios e fatos marcantes daqueles anos, cabe ressaltar, a título de exemplo, que em 1972 foi implantada a primeira experiência-piloto de agricultura biodinâmica, em um estabelecimento no interior do estado de São Paulo. Também no campo acadêmico começaram a surgir questionamentos de investigadores que atuavam em diferentes universidades e institutos de pesquisa do país. Em 1976, o engenheiro agrônomo José Lutzenberger lançou o seu “Manifesto ecológico brasileiro”, obra que influenciou muitos profissionais, investigadores, produtores, e mesmo parte da opinião pública. Outro investigador, Adilson Paschoal, ligado à prestigiosa Escola Superior de Agricultura Luís de Queiróz, em São Paulo, realizou uma contribuição importante com seus trabalhos de pesquisa sobre agrotóxicos e seus efeitos ambientais. Entretanto, as idéias destes investigadores, nos meios acadêmicos e órgãos públicos de investigação e extensão, não tiveram muita influência. Mas em outros âmbitos, como no caso da Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo (e outras associações congêneres de outros estados), exerceram uma notável influência. Formou-se ali um grupo de profissionais que começou a discutir os problemas sociais, econômicos e ambientais gerados pela agricultura convencional. Em 1977, realizou-se o “Primeiro Congresso Paulista de Agronomia”, quando aqueles profissionais repensaram

sua atuação profissional. No final dos anos setenta, formaram um dos primeiros grupos de “agricultura alternativa”, que foi ganhando gradual representatividade. No início da década seguinte, as idéias “alternativas” ganharam novos espaços, inclusive no meio governamental. Isto pode ser observado no estado do Paraná, onde a Secretaria de Agricultura foi a principal propulsora de métodos alternativos, contando com o apoio do Instituto Agrônomo do Paraná, o principal órgão de pesquisa agrícola do estado (Ehlers, 1996).

Em 1981, realizou-se o “Primeiro Encontro Brasileiro de Agricultura Alternativa” (I EBAA), organizado pela Federação de Engenheiros Agrônomos do Brasil e pela Associação dos Engenheiros Agrônomos do Paraná, evento que congregou importantes setores relacionados ao setor agrícola. Estes encontros ganharam cada vez mais força de atração, convocando maior quantidade de participantes ²².

Por sua vez, o campo legislativo também recebeu a influência deste crescente interesse dos investigadores e da ação das organizações não-governamentais em favor da questão ambiental. Em 1977, o Rio Grande do Sul converteu-se no primeiro Estado brasileiro a criar uma regulamentação para reduzir o uso de agrotóxicos e, em 1982, a Assembléia Legislativa do mesmo estado aprovou a primeira lei estadual de agrotóxicos do Brasil.

Uma contribuição fundamental que legitimou o debate da questão ambiental foi a nova Constituição Federal de 1988 que, em seu artigo 23, estabelece que é competência dos governos, em todos seus níveis, proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer uma de suas formas. Em 1989, foi o Congresso Nacional quem aprovou uma legislação sobre o uso e manejo dos agrotóxicos.

Os importantes avanços no setor público com relação ao tema ambiental relacionam-se à pressão crescente das organizações não-governamentais agro-ambientalistas surgidas na década de oitenta, congregando grande parte de seus membros como os mesmos profissionais que estavam envolvidos em movimentos

²² O I EBAA foi realizado em 1981 e pode ser considerado como um dos principais marcos da história recente da agricultura alternativa. Em 1984, realizou-se o II EBAA, em Petrópolis (RJ), no qual participaram diversos secretários estaduais de agricultura. Em 1987, o III EBAA foi realizado em Cuiabá, reunindo cerca de 4.000 participantes, enquanto que no IV EBAA, realizado em Porto Alegre, participaram pouco mais de 5.000 pessoas (Ehlers, 1996).

contestadores nos anos anteriores. No entanto, apesar desses avanços, tanto as organizações não-governamentais como a “agricultura alternativa” ainda ocupam um espaço muito pequeno no âmbito nacional. Não conseguiram reunir força política suficiente para vencer a lógica comercial da agricultura moderna. Uma das dificuldades dos setores que defendem a agricultura alternativa é a grande heterogeneidade que caracteriza suas respectivas perspectivas sobre a agricultura, em seu padrão tecnológico e em suas formas sociais. Por outro lado, esta heterogeneidade contribuiu para um profundo debate sobre a problemática da agricultura brasileira e o possível papel da agricultura familiar.

Juntamente com tais episódios e o debate decorrente sobre a questão ambiental, foram implantados no Sul do Brasil, a partir de meados dos anos oitenta, vários projetos de manejo e conservação dos recursos naturais, baseados principalmente na problemática da degradação dos solos e das águas, e orientados a reverter os impactos produzidos pela modernização agrícola e aumentar a produção, produtividade e renda dos agricultores envolvidos. Dois projetos destacaram-se pelo nível de êxito alcançado, o “Paraná Rural”, no estado do Paraná, e o “Microbacias”, este implantado no estado de Santa Catarina. Estes projetos acompanharam as tendências observadas na própria evolução da questão ambiental descrita anteriormente. No transcorrer do ciclo do projeto, diversos focos ambientais foram sendo incorporados e integrados às estratégias de seus respectivos desenvolvimentos, devido tanto à pressão internacional, como à pressão da opinião pública e, em particular, de organizações não-governamentais. Além disso, destacou-se pelo alto nível profissional de seus técnicos, que vinham discutindo esta problemática desde os anos setenta, para que se atendessem aos problemas de degradação ambiental gerados pelo modelo tecnológico utilizado.

Além disso, estes projetos foram se constituindo, cada vez mais, sob uma maior atenção não somente com relação aos recursos naturais, mas também com as questões sociais que acompanhavam estes efeitos ambientais. Contribuiu para isso, também, a intervenção do poder público para conseguir a aplicação das regras de uso coletivo, valendo-se de normas coercitivas, como as leis derivadas da Constituição de 1988, ou então os estímulos gerados por meio de créditos subsidiados.

Assim, estes projetos que foram inicialmente implementados seguindo, em parte, as mesmas características de projetos similares de anos anteriores, principalmente

agronômicos, com a principal preocupação sobre o manejo de recursos naturais (de fato, manejo de solos e da água), foram transformando-se em ambientais, com uma idéia de sustentabilidade cada vez mais forte. Sua maior ênfase centrou-se na participação dos produtores envolvidos e no papel determinante do Estado, tanto para a implementação como para recolher os diversos mecanismos, inclusive externos aos projetos, que assegurassem os melhores resultados. Some-se a isto, o fato de que foram projetos que contaram com novas racionalidades técnicas, além de terem como objetivo uma forte descentralização das ações, transferindo assim parcelas de responsabilidade aos diferentes atores. Por último, ambos os projetos citados destacaram-se por incorporar como característica distintiva e fundamental a microbacia hidrográfica como unidade operacional.

3. 2 Microbacias hidrográficas como unidades de intervenção técnica em projetos de manejo de recursos naturais

No passado, os projetos de conservação e manejo dos recursos naturais, e mesmo outras formas de intervenção governamental na direção do desenvolvimento rural, estiveram historicamente orientados para operar diretamente nos estabelecimentos rurais, definidos como as suas unidades operativas, significando que se analisaram as causas e as soluções dos diferentes problemas de forma quase sempre mais contextualizada.

Nos últimos quinze anos, vem se produzindo uma mudança significativa na ação dos serviços públicos de assistência técnica e extensão rural, através da incorporação da noção de microbacia hidrográfica (MBH) como unidade operacional de planificação e ação. Tal fato colaborou significativamente para a geração de uma nova forma de políticas públicas de conservação e manejo dos recursos naturais e do desenvolvimento rural, crescentemente informadas por uma racionalidade técnica distinta daquelas que prevaleceram no passado.

3. 2. 1 O conceito de microbacias hidrográficas

De acordo com o IICA (2001), qualquer parte do território está incluída em uma bacia hidrográfica, exceto nos casos extremos de aridez, quando não há indícios de escoamento de água. Entende-se por bacia hidrográfica a área de captação de todas as chuvas cujas águas de excesso ou escoamento formam um escoadouro (um pequeno riacho ou um rio propriamente dito). A microbacia, por sua vez, pode ser entendida como “(...) al área de captación de agua de lluvia donde las variaciones de flujo de la corriente de agua que produce es sensible a las variaciones del uso de la tierra” (IICA, 2001, p.3).

A microbacia hidrográfica é definida por vários autores como uma área geográfica de captação de água, composta por pequenos canais de confluência e delimitada por divisores naturais, considerando-se a menor unidade territorial capaz de focar as variáveis ambientais de forma sistêmica.

As terras mais altas e, particularmente, o escoamento das águas, ignoram os limites das comunidades e a degradação dos recursos naturais, ocorrendo independentemente das divisões políticas, e por isto a unidade de planejamento seria a bacia hidrográfica, que está constituída por unidades menores, tais como as microbacias. O ordenamento de uma bacia hidrográfica necessita de uma ampla informação de base e de uma equipe de especialistas em diversas áreas, dado que são muitos os conflitos em relação ao uso do solo. Para intervir nestas situações, usualmente falta maior conscientização acerca da degradação ambiental e maior conhecimento por parte dos técnicos e produtores (Freitas, 1990 *apud* Fleischfresser, 1999).

Como unidade de planejamento, observou-se portanto uma grande evolução, passando assim de um foco centrado nos cultivos para, posteriormente, a propriedade, depois para a comunidade e hoje estamos nas microbacias hidrográficas (Frasson, 1995, *apud* Fleischfresser, 1999). As bacias são definidas como sistemas hidrogeomorfológicos, que incorporam elementos antrópicos, além dos naturais. As bacias são uma área específica da superfície terrestre que drena água, sedimentos e materiais dissolvidos para uma saída comum. Este conceito se pode usar tanto para uma bacia grande, como até bacias com poucos metros quadrados, que drenam para a cabeça de um pequeno canal erosivo. As bacias e microbacias hidrográficas são unidades naturais,

cuja característica dominante é a dinâmica das águas, que pode ser utilizada pelas comunidades humanas em benefício de suas atividades produtivas (Cunha e Guerra, 1994).

O manejo do solo e da água em microbacias hidrográficas é fundamental e cabe ao Estado o papel fundamental, como agente estimulador e orientador dos produtores, para que eles mesmos se encarreguem da tarefa de conservar o solo (Bertoni e Lombardi, 1990). A noção de desenvolvimento rural vem ampliando sua visão, especialmente pela necessidade de aumentar a produção de alimentos conservando os recursos naturais, e isto significa encaminhar-se para um desenvolvimento rural sustentável. Para manter ao longo do tempo a capacidade produtiva dos recursos naturais, necessita-se a adoção de procedimentos que possam reorientar o sistema de produção para produzir sem degradar o meio ambiente e poder medir seus impactos ambientais e seus resultados econômicos e sociais. Neste sentido, o conceito de MBH tem dois requisitos fundamentais: possuir uma escala geográfica, social e econômica que torna possível a atuação e controle dos resultados por parte dos órgãos públicos e privados que participam no processo e, também, apresentar um caráter universal, o que permite extrair conhecimentos capazes de serem difundidos em larga escala (Ryff, 1995).

A microbacia hidrográfica, assim, pode ser definida mais claramente como

“(...) um espaço geográfico de referência, caracterizado por uma geo-estrutura peculiar e delimitado por divisores de água cujo sistema de drenagem converge direta ou indiretamente para determinado curso de água. Isto confere à microbacia um nível de complexidade ambiental suficientemente elevado para possibilitar a análise de um grande número de interações ecológicas que costumam ocorrer na atividade agrícola” (Ryff, 1995, p.8).

A MBH oferece a vantagem de um gerenciamento simultâneo, interdependente e cumulativo de seus aspectos econômicos, sociais e ambientais, através da possibilidade de realizar um planejamento e administração integrados dos recursos naturais do solo e da água, ampliando assim, notavelmente, a sinergia do processo e ampliando as

potencialidades dos processos operados. Além disso, oferece as condições geográficas e sociais favoráveis à organização comunitária (Ryff, 1995).

Pode-se concluir disso que, quanto mais se aprofunde a discussão na sociedade sobre a degradação do meio ambiente e se avance na geração de conhecimentos de como produzir sem degradar os recursos naturais, mais se destaca a “gestão integrada da MBH” como uma das melhores alternativas de planejamento e ação para a conservação e manejo dos recursos naturais.

3. 2. 2 Origens e evolução no uso das microbacias hidrográficas como unidades operativas

Os primeiros trabalhos de planificação em bacias hidrográficas em nível mundial foram implementados na França no final do Século XIX, com a planificação integrada do Rio Rhone. Isto se realizou com múltiplos objetivos, como obtenção de energia elétrica, navegação e irrigação, consolidando-se tal experiência, muito recentemente, já na década de 30 (Simon, 1993).

Nos Estados Unidos, também na década citada, se desenvolveu a experiência de “Tennessee Valley Authority” (TVA), com o objetivo de desenvolver o vale do Rio Tennessee. O TVA foi criado como órgão autônomo e descentralizado, com o objetivo de tratar as bacias como unidades de planejamento. Antes disto, porém, já surgira nos Estados Unidos à idéia de planificar o desenvolvimento por bacias, por meio de grandes obras hidráulicas, para atender as outras zonas mais secas do país. Assim, com esta experiência, foram criadas as “Comissões de Bacias” nos Estados Unidos, divulgadas depois para os países da América Latina. O México foi o país que mais recebeu esta influência e, entre 1947 e 1960, realizou várias ações de desenvolvimento regional tendo em conta as bacias hidrográficas (Cepal, 1994).

No ano de 1974, o governo da Inglaterra dividiu o país em dez regiões com o objetivo de solucionar os problemas de erosão hídrica e potencializar o uso da água, formando-se as chamadas “Regional Water Authorities” (Dorigon, 1997).

A França, no ano de 1964, criou as chamadas “Agências de Bacias”, inclusive com capacidade de autofinanciamento, estimulando fundamentalmente a participação

dos habitantes aí localizados e formando, assim, uma espécie de “parlamentos de água”. Em 1992, a Lei das Águas estabeleceu o princípio de gestão global da água, por considerá-la um patrimônio da nação (Cepal, 1994).

No Brasil, o melhor exemplo que contribuiu para o desenvolvimento metodológico deste enfoque foi o Vale do Paraíba, no Estado de São Paulo, a cargo do Departamento de Água e Energia Elétrica do Estado de São Paulo, entre 1955 e 1958 (cf. Victoretti, 1977). Outra experiência importante foi o Plano de Desenvolvimento do Vale do Rio São Francisco, com a criação, em 1974, da Companhia de Desenvolvimento do Vale São Francisco.

A criação do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica, em 1965, representa um marco em termos de planejamento integrado em bacias hidrográficas no país. Esta entidade foi responsável pelo planejamento, coordenação e execução dos estudos hidrológicos no Brasil. No ano de 1972, foi criada a Coordenadoria dos Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas para elaborar um modelo de gerenciamento de recursos hídricos para as condições do Brasil. Em 1978, formou-se o Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas, com a intenção de coordenar a utilização da água, utilizando como referência à gestão e planejamento à bacia hidrográfica (Simon, 1993).

As propostas de gestão de bacias na América Latina voltaram a ganhar importância nos anos noventa, quando o desenvolvimento sustentável busca conciliar o crescimento econômico com a equidade e a sustentabilidade ambiental. Com este novo enfoque, a bacia hidrográfica e, em particular, o manejo das águas, se tornaram importantes por pressupor a participação integrada dos atores envolvidos, em prol do desenvolvimento e da sustentabilidade ambiental. Esta participação vem permitindo relacionar níveis locais com níveis regionais, destacando os problemas pendentes sobre privatização dos recursos naturais, o papel do Estado e do setor público, conjuntamente com o papel local e regional na gestão dos recursos naturais (Cepal, 1994).

O Instituto Interamericano de Cooperação Agrícola (IICA) vem modificando, nesta última década, sua perspectiva na formulação de projetos de Gestão Integrada dos Recursos Naturais (GIRN). Seu novo enfoque tem uma perspectiva global da GIRN, com um tratamento amplo e completo das microbacias como unidades de planejamento

e ação, incluindo as “externalidades ambientais” positivas ou negativas de tal microbacia. Neste novo enfoque, a ênfase se dá de forma que as microbacias são analisadas como um “sistema agroecológico”, e não mais como um simples espaço físico de ação e planejamento para o uso adequado dos recursos naturais (IICA, 2001).

3. 2. 3 A extensão rural e a adoção da microbacia hidrográfica como unidade básica de intervenção, em projetos de manejo de recursos naturais

O conceito de microbacia surgiu, como se pode observar, fora das Ciências Agrárias, especialmente a partir das necessidades de organismos governamentais, dada a necessidade de planificar a utilização da água de acordo com as diversas demandas da sociedade. Esta noção de microbacias foi incorporada, de fato, nas Ciências Agrárias através da extensão rural.

Alguns autores consideram que o primeiro projeto de microbacias se deu no Estado de Pernambuco, no ano de 1946. Outros autores, porém, sugerem que o início dos trabalhos, tendo como unidade de planejamento a microbacia hidrográfica, começou no Estado do Paraná em 1978, através da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Paraná e da Cooperativa Agrícola Mourãoense. Elas implementaram um projeto de conservação do solo e da água para a bacia do Rio do Campo, difundindo-se pela região graças aos satisfatórios resultados alcançados.

Mas a noção de planejamento em microbacias assumiu real projeção nacional com o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas (PNMH), implantado em 1987, com o objetivo de promover o planejamento e a ocupação do espaço rural, para conseguir um aumento sustentado da produção e produtividade, melhorando o nível de renda e condições de vida para a população rural brasileira. O período de execução deste programa foi de 1987 a 1990 e tinha como meta atuar em 4.000 microbacias em todo o Brasil. Além disso, estabeleceu uma microbacia-piloto representativa para cada Estado. Este programa foi subsidiado pelas experiências de trabalhos em microbacias dos três Estados do Sul do Brasil (Dorigon, 1997).

O PNMH não tinha previsto em seus recursos financeiros a contratação de pessoal, pois sua filosofia era a criação de uma nova visão do desenvolvimento rural,

com um re-direcionamento da ação governamental, através da convergência de ação, da integração interinstitucional e da concentração de esforços físicos, humanos e financeiros.

Este programa priorizava a organização da base comunitária, através da criação da associação de produtores nas microbacias, as quais atuavam como articuladoras de seus interesses. Estas associações de produtores representariam seus interesses junto à comissão municipal de coordenação e esta, por sua vez, participaria no nível estadual, culminando numa Comissão Nacional de Microbacias Hidrográficas. Assim, o PNMH foi envolvido nas comunidades das microbacias e definindo o programa em nível nacional, com um fluxo de decisões de baixo para cima. O PNMH propunha a extensão rural de cada Estado como órgão ideal para coordenar o planejamento nas microbacias. O PNMH terminou com o governo Sarney, dado que não tinha técnicos específicos nem estrutura e nem recursos próprios para se manter (Dorigon, 1997).

O planejamento em microbacias tomou expressão no Brasil a partir da experiência no Estado do Paraná, entre os anos 1980 e 1984. Neste período, se implantaram os primeiros sistemas de terraçamento integrado em microbacias hidrográficas para fazer frente aos problemas de erosão originados pelos cultivos tradicionais. Em 1984, o governo daquele estado criou o Programa de Manejo Integrado de Solos e Água (PMISA), que estendeu as iniciativas piloto em microbacias hidrográficas para todo o estado. O PMISA tinha como objetivo utilizar o solo de maneira produtiva, conservacionista e recuperadora dos recursos naturais, mas sua intervenção se restringiu somente ao manejo de solos, não atuando de forma integral na conservação dos recursos naturais para o qual foi criado. O equivalente a 75% dos recursos totais do projeto foi destinados a fazer terraçamento (Fleischfresser, 1999). Em 1987, o PMISA foi modificado, criando outra estratégia no sentido de viabilizar uma agricultura ambientalmente sustentável, implementando assim o “Programa Paraná Rural”.

Uma contribuição importante foi a promulgação da Lei 9433, de janeiro de 1997, mediante a qual se instituiu a Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a qual criou, por sua vez, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, retomando a preocupação pelos recursos hídricos no Brasil. Esta lei confirma as bacias hidrográficas como unidade territorial para a implementação da política nacional e para o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e, além disso, sugere que a

gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e deve contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (Fleischfresser, 1999).

A utilização das MBH como unidades de planejamento e ação conservacionista é relativamente recente e, cada vez mais, vai ganhando força à medida que evolui o conhecimento científico, tanto dos processos de erosão hídrica e, principalmente, do manejo de todos os recursos naturais que aí interagem, como das técnicas de medição de perdas de solo e de contaminação das águas, ou seja, do impacto de suas externalizações negativas e positivas.

Em síntese, a MBH como unidade de planejamento e ação operativa tem as seguintes características, segundo Bragagnolo *et alii*, (1997):

- concentra as ações de extensão rural, deixando de executar atividades pontuais e isoladas;
- racionaliza o uso dos recursos financeiros;
- força a integração entre as instituições;
- estimula a organização dos produtores;
- reduz os gastos operacionais para a implementação de técnicas;
- facilita a implementação de práticas que devem ser integradas;
- reduz riscos de inundação;
- diminui a contaminação da água.

As ações realizadas na MBH, baseadas nas características relacionadas à dinâmica das águas, implicam em uma articulação de interesses entre os distintos agentes sociais relacionados com a produção agropecuária. Quando esta articulação é estimulada pelo Poder Público, gera a inserção de indivíduos e de grupos ou entidades na modelagem e implementação de políticas que potencializam o desenvolvimento local (Fleischfresser, 1999).

Nestes últimos quinze anos, a noção de microbacia hidrográfica foi se incorporando, em nível de formulação de políticas públicas, bem como junto aos técnicos, produtores rurais e da sociedade em geral. Este processo se deu conjuntamente com a emergência da noção de desenvolvimento sustentável, que ajudou a hierarquizar os problemas de manejo das águas e estimulou a participação de forma integrada de todos os atores diretamente relacionados com as metas de sustentabilidade ambiental.

Desta forma, a microbacia hidrográfica foi passando de uma noção limitada de ação de manejo de recursos naturais, para uma noção percebida como um sistema complexo, no qual se ressaltam as interdependências ambientais, as inter-relações dos distintos processos e atividades, que necessariamente ultrapassam os limites das propriedades rurais e dos municípios. O manejo dos recursos naturais em microbacias se tornou, em consequência, cada vez mais, um “manejo sócio-ambiental”, adquirindo crescente sofisticação técnica e complexidade operacional.

4 OS PROJETOS “PARANÁ RURAL” E “MICROBACIAS”: UMA DESCRIÇÃO DE SUAS CARACTERÍSTICAS GERAIS

Neste capítulo se apresenta uma caracterização socioeconômica produtiva e as ações em relação à conservação dos recursos naturais nos Estados Santa Catarina e Paraná onde foram implementados os projetos “Microbacias” e “Paraná Rural”, objetos de estudo deste trabalho. Além disso, faz-se uma descrição das principais características destes projetos em relação as suas formulações e implementações.

4.1 O Projeto “Paraná Rural”

4.1.1 Caracterização do Estado do Paraná

O Estado do Paraná localiza-se na região Sul, entre as latitudes 22° 31 e 26° 37 sul e longitudes 48° 05 e 54° 37 oeste, ocupando uma área de 199.324 km², representando 2,3% do território brasileiro. Em 1999, a população estimada era de 9.375.592 habitantes, equivalente a 5,7% da população total brasileira, sendo que 80% habitava naquele ano as áreas definidas como urbanas. Atualmente, metade da população total concentra-se em apenas dez dos atuais 372 municípios paranaenses (Emater-Pr, 2001).

O setor agrícola constitui-se na principal atividade econômica do Estado, ostentando uma agricultura diversificada e uma importante produção pecuária. O Paraná é o principal Estado agrícola brasileiro, tendo respondido com 22,6 % da produção nacional de grãos na safra 1998/99. Nos últimos cinco anos, a produção estadual de grãos aumentou 12 %, comparando-se favoravelmente com os 4,7 % de incremento da produção brasileira, no mesmo período. A distribuição do uso da terra apresenta,

aproximadamente, 5,5 milhões de hectares com lavouras, 6,7 milhões com pastagens e 2,8 milhões com matas e florestas. Além disso, é o primeiro produtor nacional de milho, feijão, soja, trigo, aveia, casulo de seda e o segundo produtor de mandioca, cevada, batata, carne de frango e carne suína, entre outras atividades (*Ibid*).

Com respeito à estrutura fundiária, o Estado conta com um total de 370 mil imóveis rurais, dos quais 86 % são estabelecimentos com área até 50 hectares, ocupando 28% das terras, enquanto 7 % dos estabelecimentos tem mais de 100 hectares e ocupam 61 % da área. Quatro quintos do total dos estabelecimentos rurais são explorados pelos mesmos proprietários, classificados de acordo com suas características mais gerais como “agricultores familiares”, um contingente envolvendo 1.852.700 pessoas (Emater, op. cit.).

Atualmente, a composição do PIB paranaense é de 14,04 % decorrentes do setor primário, 38,13 % do setor industrial e 47,83 % do setor de serviços. Em termos de comércio exterior, o Estado participa com 8,23 % do volume global das exportações brasileiras (Emater-Pr, 2001).

4. 1. 2 Características físicas do Estado do Paraná

No tocante às características físicas, o Estado do Paraná está dividido em cinco regiões geomorfológicas, que apresentam nítidas diferenças topográficas, geológicas e climáticas. Dois terços do território estadual são constituídos por solos que se desenvolveram a partir de rochas basálticas, destacando-se as terras vermelhas do norte, oeste e sudoeste do Estado, com ligeira a moderada suscetibilidade à erosão (Bragagnolo *et alii*, 1997).

O Estado conta com uma rede hidrográfica expressiva e capilar, na qual 184 mil km² pertencem à foz do rio Paraná e o restante desaguam no Atlântico. O relevo é caracterizado por 53% da área acima dos 600 metros de altitude. As precipitações pluviométricas alcançam de 1.200 a 2.000 mm por ano, distribuídos em média por 123 chuvas, das quais 46 são consideradas erosivas. Variando de 47,4 a 106 mm. as precipitações máximas ocorridas em uma hora, segundo as séries históricas existentes, e

de 114 a 235 mm em 24 horas. Essas chuvas de alta intensidade e curta duração são os maiores agentes de erosão, quando confrontados com a fragilidade dos solos existentes.

Quanto à temperatura, o Estado está localizado numa zona de transição climática, permitindo o cultivo tanto de espécies tropicais como temperadas. As fortes geadas de 1969 e 1975, que prejudicaram principalmente o cultivo de café, determinaram que os cultivos de grãos, especialmente a soja, fossem estimulados a partir daqueles anos. Este fato deu início a um novo ciclo de produção, conhecido como o “ciclo dos grãos”, centrado particularmente na expansão da soja e do trigo.

A mecanização intensiva do uso dos solos implementados no Estado, principalmente da década de 1970 em diante, no âmbito da modernização produtiva daqueles anos, não considerava os diferentes graus de limitações e aptidão real dos solos, levaram ao estabelecimento de um processo generalizado de erosão hídrica. Os primeiros problemas de erosão hídrica se deram na região Noroeste, onde predominam solos de textura arenosa, cultivados com café, algodão e cana de açúcar, seguindo práticas de uso do solo que facilitaram o processo de erosão hídrica. Uma vez esgotados os solos, estes cultivos foram substituídos por pastagens, que também se apresentaram como incapazes de conter o acelerado processo de degradação (Bragagnolo *et alii*, 1997).

Nas regiões Oeste, Sudoeste e Norte, que são as mais férteis, desenvolveu-se rapidamente o cultivo da soja, com um manejo baseado na mecanização intensiva, que agravou dramaticamente os problemas de erosão e degradação dos recursos naturais. Isto levou os agricultores à utilização mais intensiva de insumos para suprir a fertilidade natural, assim acarretando desequilíbrios acentuados no meio ambiente. Esta lógica produtiva com maiores índices de mecanização, por sua vez, intensificou a degradação dos recursos naturais. As perdas médias de solo, devido aos processos de erosão hídrica mais expressivos, têm sido observados nos cultivos de batata (180 ton/ha/ano), café (25,6 ton/ha/ano), sucessão trigo/soja (13,7 ton/ha/ano), algodão (13 ton/ha/ano) e milho (11ton/ha/ano). Por sua vez, as perdas médias por erosão laminar nas terras agrícolas do Paraná chegam a 15,6 ton/ha/ano, o que pode significar 250.000.000 de toneladas de solos anuais erodidos em todo o Estado.

As principais causas de erosão hídrica são determinadas: -alta erosividade dos solos e a agressividade das chuvas; -utilização do solo sem considerar a sua aptidão de uso; -alta mecanização, para proporcionar condições favoráveis aos cultivos; -divisão fundiária, com propriedades que foram ocupadas, historicamente, em forma de “espinha de peixe”; -caminhos mal projetados; -baixa produtividade agrícola que agrava e alimenta o ciclo de degradação dos recursos naturais, entre muitos outros (*Ibid*).

4. 1. 3 Ações em conservação dos recursos naturais

O Estado do Paraná iniciou, em 1963, o controle da erosão hídrica na região Noroeste, através do “Projeto Noroeste”, que baseava-se no controle da erosão nos núcleos urbanos e periurbanos. A partir de 1971, com o apoio da Organização dos Estados Americanos (OEA), o governo estadual começou a desenvolver uma série de ações naquela região. Entre os anos de 1974 e 1978, foram utilizadas as microbacias hidrográficas como unidades piloto de trabalho, para se ter uma melhor compreensão do processo de intervenção e para desenvolver tecnologias de forma integradas à problemática dos processos de erosão hídrica (Bragagnolo *et alii*,1997).

No ano de 1975, o governo criou o “Programa Integrado de Conservação de Solos” (Proics), que constituiu-se na base para os trabalhos centrados na conservação do solo no Paraná, baseado no “Programa Nacional de Conservação de Solos” (PNCS), que não chegou a efetivar-se, de fato, em termos nacionais. O Proics mantinha a concepção técnica da implementação intensiva de práticas mecânicas de conservação do solo, especificamente o terraceamento, entre outras técnicas secundárias de manejo de solos. Entretanto, o programa considerava como unidade de trabalho a propriedade rural vista isoladamente, e parte de suas estratégias para envolver os agricultores neste projeto eram as ações de força e a pressão motivadas, em especial, pelas linhas de crédito rural então existentes. O Proics alcançou relativo êxito, mas trouxe como conseqüência uma série de problemas técnicos derivados da utilização de tecnologias equivocadas, como por exemplo o terraceamento em desnível, entre outras, que agravaram os problemas erosivos, descreditando completamente a viabilidade da conservação do solo. Ainda assim, o programa apresentou muitos pontos positivos que contribuiriam com os futuros programas. As metas alcançadas pelo Proics, entre 1975 e 1980, foram quase 2,5

milhões de hectares onde foram instituídas práticas de terraceamento e plantio em curva de nível, envolvendo cerca de 200 técnicos de órgãos públicos e o mesmo número das empresas privadas, atendendo a cerca de 72.000 proprietários rurais, distribuídos em 130 municípios (*Ibid.*).

Através do Proics, implementou-se uma série de seminários de conservação do solo e da água, reunindo os técnicos da extensão rural (pública e privada), técnicos de pesquisa e cooperativas das diferentes regiões do Estado, definindo assim as linhas de investigação necessárias e as tecnologias e práticas de conservação a serem implementadas nas propriedades rurais. Também o Proics implementou o conceito de que a capacidade de uso da terra deve ser determinada e deve estar condicionada ao planejamento global da propriedade rural, num amplo processo de integração das práticas nas microbacias hidrográficas.

A partir do ano de 1980, com base nos trabalhos das microbacias-piloto do Projeto Noroeste, implementou-se o projeto “Pró-noroeste”, o qual atendeu inicialmente 25 municípios, passando para 40 no ano de 1983, e 87 municípios em 1988. Com a experiência das microbacias-piloto e os primeiros sistemas de terraceamento integrado em microbacias, constituiu-se as bases do “Programa de Manejo Integrado do Solo” (PMIS), concretizado entre 1983 e 1986, e que teve como objetivo geral implantar o uso e o manejo adequados do solo, com base em sua capacidade agrícola, visando otimização da renda do agricultor e a preservação permanente do solo.

Entre 1987 e 1990, foi implementado o “Programa de manejo integrado do solo e da água em microbacias” (Pmisa), com o objetivo de incrementar o manejo integrado do solo e da água na propriedade, centrado na unidade operativa das microbacias, otimizando o uso de fatores da produção em conjunto com a recuperação e preservação do solo e dos recursos naturais. Os resultados diretos alcançados pelo programa, no período de 1984 a 1988 foram significativos: 1.700.000 hectares onde foram feitos terraceamento; reflorestamento de 18.451 hectares; 14.363 km de estradas reparadas; 16.861 hectares plantados com adubo verde; 1.017 microbacias hidrográficas trabalhadas e 114.000 agricultores envolvidos. Destes programas, ficou a lição de que a aplicação dos recursos do governo deveria estar vinculada a uma estratégia mais ampla e complexa, e não mais a práticas isoladas (Bragagnolo *et alii*, 1997).

Foi fundado nestas experiências anteriores que surgiu o “Programa de manejo das águas, conservação dos solos e controle da poluição em microbacias hidrográficas”, mais conhecido como “Paraná Rural”, no ano de 1989.

4. 1. 4 Características principais do Programa Paraná Rural

O Paraná Rural foi implementado entre fevereiro de 1989 e março de 1997, como resultado de um empréstimo (contrato número 3018-BR) formalizado entre o governo do Estado e o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Através deste contrato, o BIRD contribuiu com a soma de US\$ 63.000.000 e o governo estadual, em contrapartida, com a soma de US\$ 86.134.600, sendo o montante total para todo o período de sua execução. A negociação que acabou materializando o projeto começou no final de 1986, quando terminava o “Pró-Rural” (Projeto Integrado de Apoio ao Pequeno Produtor Rural), implementado através de um empréstimo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O Paraná Rural deveria ter sido, assim, uma continuidade do Pró-Rural, com o objetivo de promover de infra-estrutura social e o incremento da produção entre os “agricultores de baixa renda”, prevendo atuar em 2.100 microbacias, abarcando 25% da área total do Estado e beneficiando 165 mil agricultores (Fleischfresser, 1999).

Finalizadas as negociações do Paraná Rural com o BIRD, deu-se início ao delineamento do programa que, baseado nas experiências conservacionistas anteriores, centrou-se no manejo das águas e conservação do solo, incorporando o controle da contaminação e selecionando a microbacia hidrográfica (MBH) como a unidade de planejamento e ação.

O objetivo do programa era controlar a erosão hídrica e reverter o processo de degradação dos recursos naturais renováveis, baseando-se em alternativas tecnológicas que aumentassem a produção vegetal, a produtividade agrícola e a renda líquida do agricultor do Estado do Paraná, (Bragagnolo *et alii*, 1997). Após postular os objetivos do programa, foram elaborados os manuais técnicos e operacionais, que constituíram os documentos básicos orientadores da intervenção.

Para Fleischfresser,

“(...) esses documentos que definem a estratégia técnica e operacional do programa foram elaborados com a preocupação de dar suporte à intervenção, pautada pelo diagnóstico de que no Paraná o principal problema em recursos naturais é a erosão hídrica, dado que este tipo de erosão leva à degradação e perda do solo, redução da produtividade e da produção, provoca enchentes e contaminação dos mananciais” (1999, p. 93).

O “manual técnico” pode ser qualificado como uma compilação do melhor conhecimento técnico existente sobre os problemas de erosão hídrica do solo e de como solucioná-los em uma MBH em que predominam as atividades agropecuárias e nele, inclusive, afirmava-se que a erosão hídrica seria a principal dificuldade relacionada com os recursos naturais no Estado do Paraná. Também fundamentou as explicações sobre os problemas centrais, relacionados ao uso e manejo impróprios dos solos.

A estratégia técnica do programa, com base na problemática da erosão hídrica centrou-se em quatro objetivos centrais e básicos:

- (a) aumento da cobertura vegetal do solo;
- (b) aumento da infiltração de água no perfil do solo;
- (c) controle do escoamento superficial;
- (d) controle da poluição.

Para efetivar esses objetivos, foram recomendadas inúmeras práticas e técnicas agronômicas, em nível de propriedade agrícola e para a microbacia hidrográfica. Para as propriedades agrícolas eram recomendadas tecnologias de caráter mais produtivo e, para a microbacia eram recomendadas tecnologias de maior interesse comunitário como readequação das estradas, implantação de abastecedores comunitários e implantação de cercas para a proteção de mananciais, entre outras ações. Tais medidas, além de controlarem a erosão hídrica, implicariam em aumento de produtividade e da produção, redução de riscos e custos e aumento a renda líquida da propriedade. É importante salientar que agências estaduais de pesquisa agrícola contribuíram (como o Iapar), para a geração e adaptação de tecnologias (Bragagnolo *et alii*, 1997; Fleischfresser, 1999).

Como produto final da implementação do Programa, se esperava uma redução drástica dos processos erosivos e da degradação ambiental. Esta melhoria produziria um

aumento na produtividade e facilitaria a adoção das tecnologias propostas. A adoção das novas técnicas reduziria os riscos de perdas agrícolas e ofereceria possibilidades de diminuição de custos médios por hectare, levando tudo isto a um aumento da renda líquida do agricultor. Este esforço do “Paraná Rural” para difundir tecnologias que aumentassem a renda deveria assegurar maior índice de participação espontânea às propostas disponíveis, ou seja, “(...) a participação espontânea da comunidade envolvida é de importância fundamental em qualquer projeto, pois assegura sua auto-sustentação a médio e longo prazo e cria um processo de co-responsabilidade” (Bragagnolo *et alii*, 1997, p. 28).

Com respeito à “estratégia operacional”, foi formulada com o objetivo de estimular os agricultores a adotarem as propostas conservacionistas e/ou produtivas recomendadas na estratégia técnica. A estratégia operacional teve como ponto básico a gestão descentralizada e participativa, com o objetivo implícito de envolver os diversos agentes locais. Assim, foi prevista a participação da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (SEAB) e suas empresas vinculadas, como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater-Pr), o Instituto Agronômico do Paraná (Iapar) e o Instituto Ambiental do Paraná (IAP), além de instituições federais e municipais que foram envolvidas por suas funções ou atribuições, como o Departamento de Estradas de Rodagem (DER) e as prefeituras municipais. Também foi prevista a participação das cooperativas e da iniciativa privada, através das agroindústrias e empresas de planejamento e assistência técnica, as quais, conjuntamente com a Emater se encarregariam da assistência técnica junto aos agricultores. Estava previsto que as diferentes entidades trabalhassem com seus respectivos agricultores (isto é, sua clientela), e a assistência técnica oficial seria destinada aos restantes agricultores (Fleischfresser, 1999).

Da experiência recolhida na implementação das estratégias operacionais dos projetos anteriores, chama a atenção alguns aspectos como: -o uso de estratégias de “força” como o crédito rural e o PROAGRO, dificultando o desenvolvimento de uma “consciência” de manejo do solo e de controle da erosão; -a realização de ações altamente dependentes das instituições públicas, centralizando todas as ações nos organismos oficiais que, além de diminuir a área de ação dos próprios agricultores, também colocava os técnicos da iniciativa privada à margem dos Programas; -o pouco impacto das ações na economia dos municípios, pois as “ações de força”, como o

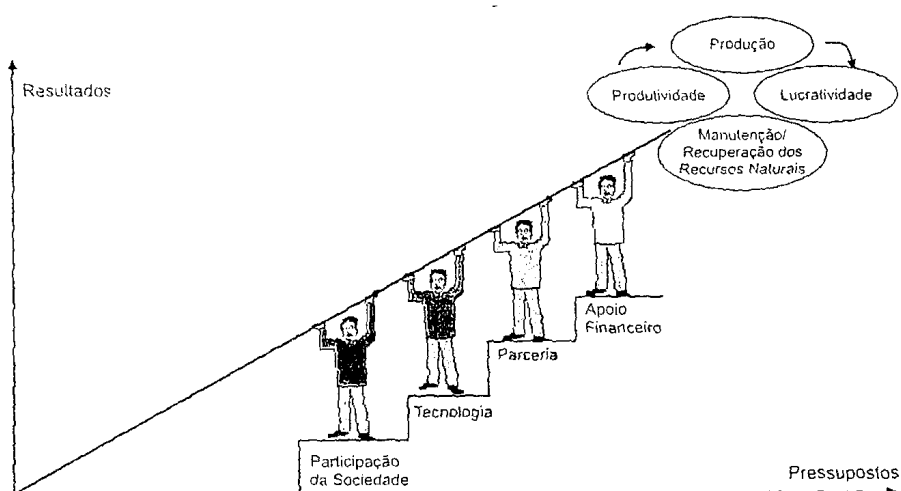
crédito rural, atendiam agricultores dispersos pelo município, levando os resultados a se perderem no contexto; -a dificuldade financeira por parte dos agricultores para adotar as tecnologias propostas; -ausência de linhas de crédito de investimento compatíveis com a natureza do empreendimento (Bragagnolo *et alii*, 1997).

Com base neste diagnóstico geral e no aprendizado dos programas já realizados, o “Paraná Rural” incorporou os seguintes pressupostos inovadores: -participação da sociedade como único meio de desenvolver uma consciência das ações necessárias a implementar-se; -parceria com a assistência técnica privada como instrumento para ter uma maior abrangência das ações; -manter a microbacia hidrográfica como unidade de planejamento; -concentração das ações nas microbacias indicadas pelos órgãos de representação das entidades ligadas ao setor e dos agricultores; -implementar uma linha de apoio para reduzir o custo financeiro geral e o risco decorrente dos empréstimos realizados; -que se ampliasse a participação dos pequenos agricultores. As metas perseguidas através de práticas conservacionistas integradas resultariam na recuperação dos recursos naturais, aumento da produtividade e produção e incremento da lucratividade (*Ibid*). Todos estes pressupostos básicos são sintetizados e esquematizados na Figura 1, que mostra claramente a lógica perseguida pelo programa Paraná Rural.

Para que os agricultores recebessem informações das entidades envolvidas com a assistência técnica, deveriam ter suas unidades produtivas localizadas na área de abrangência do módulo de trabalho, o que correspondia à área geográfica de uma microbacia hidrográfica, selecionado no município.

As questões ambientais e econômicas implicam em que o poder público pode intervir sobre o uso privado dos recursos naturais e também na forma de produzi-los. Por isto, as MBH foram escolhidas como espaço operacional de planejamento e ação. Para efetivar as ações técnicas, se previa organizar comissões, divulgar as atividades, selecionar as MBH, envolvendo nestas atividades as lideranças locais. As atividades variavam desde planejamento das MBH, planejamento da propriedade agrícola e assistência técnica à propriedade até as ações de acompanhamento e administração. Este último mecanismo tinha o objetivo de controlar e avaliar periodicamente as atividades e práticas realizadas, mantendo desta forma uma coerência entre as ações e a estratégia técnica. A área média das microbacias trabalhadas neste programa foi de 2.900 hectares, envolvendo em média 88 agricultores (Bragagnolo *et alii*, 1997).

Figura 1: Pressupostos básicos da estratégia geral do Programa Paraná Rural



Fonte: BRAGAGNOLO *et alii* (1997, p. 31)

Com respeito às comissões, foram criadas com a responsabilidade de congregar os representantes das diversas entidades envolvidas nos trabalhos de planejamento e gestão do programa às escalas municipal, regional e estadual. As “comissões de solos”, deveriam representar o Paraná Rural nos municípios e tinham que formular e coordenar o plano anual de ações e eleger as microbacias hidrográficas, entre outras atividades. Estas comissões, independentemente de suas denominações e história municipal, contavam com o apoio das Câmaras Técnicas constituídas pelo Programa. Os membros que formavam esta comissão eram representantes da SEAB, Emater-Pr, prefeituras, cooperativas, sindicatos, associações e outras entidades que representavam os agricultores.

Também foram formadas comissões regionais, que tinham como função básica articular as ações das diversas instituições executoras, sendo integradas por representantes do poder público e dos agricultores, atuando no âmbito dos núcleos regionais da SEAB. Finalmente, uma comissão estadual também foi constituída,

formada por representantes dos agricultores, das instituições de pesquisa e extensão e coordenada pela SEAB, tendo como objetivo analisar, acompanhar, supervisionar e avaliar os planos regionais. Segundo Fleischfresser,

“(...) essa estratégia operacional foi planejada com o objetivo de fornecer a estrutura administrativa do programa e, a princípio, previa a participação ativa de todas as entidades envolvidas, bem como a adesão dos produtores rurais. Ou seja, foi feita uma eleição que pressupunha gestão amplamente participativa, partindo da esfera do governo estadual, congregando o municipal e o federal, contando ainda com representantes das organizações privadas e civis das comunidades localizadas no âmbito das MBH a serem trabalhadas” (1999, p.101).

Os principais componentes do Programa, destinados a desenvolver a estratégia técnica e operacional podem ser observados no Quadro 1.

Outro elemento decisivo da estratégia operacional foi a criação do “Fundo de Manejo, Conservação do Solo e Controle da Poluição”, criado para apoiar financeiramente os agricultores, para que assim pudessem incorporar as novas técnicas de manejo em suas propriedades. Para ter acesso ao fundo, os agricultores deviam ter sua unidade produtiva localizada numa MBH selecionada e previamente planejada. Os critérios utilizados para que os agricultores fossem beneficiados com o apoio do fundo eram principalmente o tamanho da propriedade, somado à renda bruta anual do produtor e à renda das atividades agropecuárias. Outras prioridades eram as localidades onde houvesse interesse e disposição por parte dos agricultores em investir recursos e esforços no programa.

Com respeito aos beneficiários do Fundo de Manejo, estes podiam ser tanto individuais como coletivos, e a porcentagem de apoio decrescia para os agricultores ou grupos de agricultores com unidades maiores. Uma última característica a ser salientada é que o valor alocado pelo Fundo ia decrescendo à medida que o tempo de implementação do programa avançava.

Com respeito à priorização das regiões onde se implementaria o programa, o Estado do Paraná foi dividido conforme o nível e magnitude da degradação e erosão dos solos e da contaminação da água, configurando-se desta forma as regiões de, alta, média e baixa prioridade. Nas regiões de alta prioridade os parâmetros de regionalização priorizavam quase exclusivamente as áreas agrícolas naturalmente mais férteis e dinâmicas do Estado, onde a expansão produtiva decorrente da incorporação do padrão

técnico intensivo em capital foi mais notável. Estas regiões se encontram no Norte, no Extremo Oeste e no Sudoeste do Estado.

Quadro 1: Principais componentes do Programa Paraná Rural e correspondentes proporções do total do financiamento do projeto, em todo o período

Principais componentes:	(%)²³
-reparação das estradas	18,1
-extensão rural	15,5
-pesquisa agropecuária	13,7
-fundo de conservação do solo	13,4
-monitoramento e fiscalização do uso do solo	3,5
-desenvolvimento florestal	8,7
-terminais ferroviários de distribuição de calcáreo	3,6
-treinamento	3,1
-administração e avaliação	2,4
-contingências físicas	17,7

Fonte: elaborado pelo autor, a partir de fontes secundárias relativas ao projeto.

Nas regiões de alta prioridade, se desenvolvia então uma agropecuária modernizada, com um padrão tecnológico intensivo em capital e predominância de cultivos temporários, principalmente soja. Os agricultores que imperavam eram os familiares, com unidades pequenas e médias, tecnificados e integrados aos mercados

²³ A distribuição prevista em porcentagem do montante total dos recursos destinados ao Paraná Rural para todo o período de duração do programa. Do total dos recursos previstos, 87% ficariam divididos entre as entidades públicas e 13% deveria chegar diretamente ao produtor (Bragagnolo, *et alii*, 1997).

competitivos, onde a família é a responsável pela organização, direção e maior parte do trabalho. Nestas regiões, a probabilidade de existirem processos erosivos e degradação eram altas, devido à combinação de solos suscetíveis à erosão, com grande quantidade de trabalho mecânico na preparação do solo, com tipos de cultivos que deixavam sem cobertura o solo, somado a chuvas freqüentes e intensas. Além disso, cabe salientar que o formato das propriedades em forma de “espinha de peixe”, que se deu numa colonização mais recente em parcelas menores, favorecia a intensificação dos processos erosivos (Fleischfresser, 1999).

As regiões de média prioridade ocupavam principalmente o Centro e o Extremo Noroeste do Estado. Aqui predominam solos muito suscetíveis à erosão hídrica, mas com predominância de cultivos permanentes (como plantações de café) e pastagens, que mantêm o solo coberto todo o ano, e não requerem um uso intensivo de trabalhos mecânicos no solo. Por fim, as regiões de baixa prioridade do Paraná Rural ocupavam principalmente o Leste e uma parte do Centro Sul paranaenses. São regiões bem diversificadas em termos de classes de solos com menor aptidão para a produção de cultivos, com relevo mais acidentado que o resto das regiões. Aqui, a modernização da base técnica de produção foi menos acelerada que no resto do Estado.

Pode-se evidenciar que as escalas de prioridades do Paraná Rural decresceram nas regiões menos modernizadas, privilegiando as regiões onde se concentrava então a produção agropecuária estadual, e onde são também maiores os problemas de degradação do solo e de contaminação da água.

Com respeito aos beneficiários, o Programa como regra geral envolveu a todos os agricultores existentes nas microbacias a serem trabalhadas, priorizando a participação dos agricultores familiares para que adotassem as tecnologias definidas na estratégia técnica. Estes agricultores familiares deveriam enquadrar-se nos seguintes parâmetros: - contar com uma área própria com até 50 hectares; -renda bruta anual equivalente a 2.844 sacas de milho; -ter como fonte de subsistência a exploração agropecuária, com predominância de mão-de-obra familiar; -e disposição para adotar as recomendações da assistência técnica (Bragagnolo *et alii*, 1997).

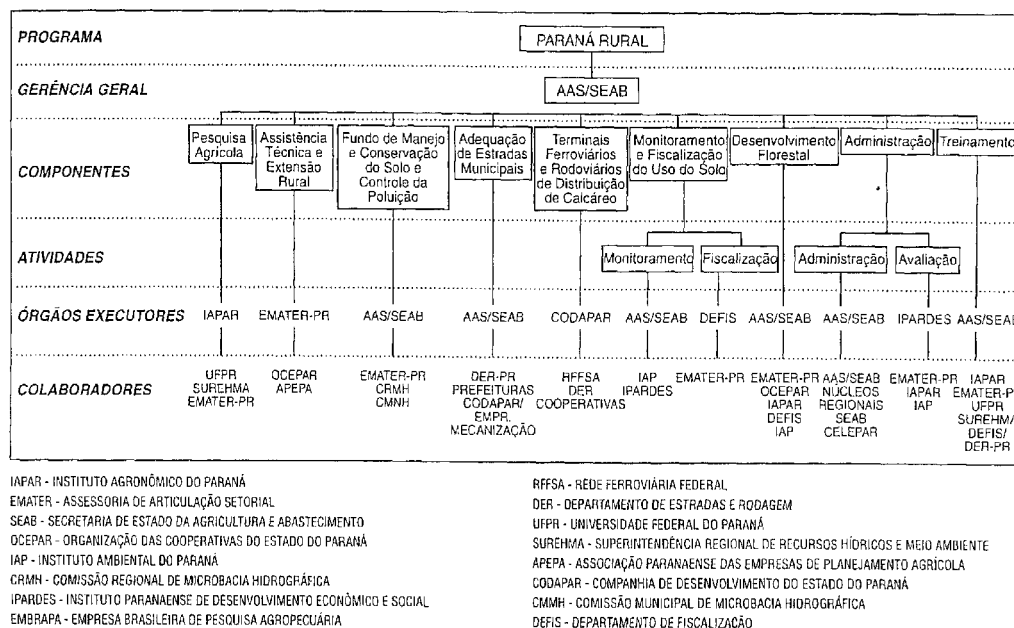
Em síntese, e de acordo com as propostas tanto de práticas e de técnicas do programa, como os requisitos para receber os recursos financeiros oriundos do Fundo,

se deduz que os agricultores-alvo do programa foram os agricultores familiares, especializados em grãos, aves e/ou suínos, integrados às agroindústrias, ao sistema de crédito e com capacidade de endividamento. As prioridades regionais e os critérios para acesso ao Fundo de Manejo reforçam a hipótese de que as políticas públicas, implementadas pelo Programa, beneficiaram agricultores produtiva e socialmente, atenuando o movimento de diferenciação social. Segundo Vanessa Fleischfresser, que examinou dados primários do Paraná Rural, levantados para sua tese de doutoramento,

“(...) o desenho ou a modelagem do Paraná Rural, que se revela pela estratégia operacional, estimula a configuração de redes e de parcerias e, assim, concorre para a descentralização de ações, para a organização dos agentes locais e de grupos de interesses e para a sua participação nas ações do Programa. Igualmente, estimula a promoção de arranjos institucionais, por meio dos quais pode ser esperada a criação, 'concertada entre os agentes locais', de um entorno territorial favorável á divulgação de informações (...) que induzem (junto com os recursos do fundo e da assistência técnica) a incorporação de tecnologias mais produtivas e menos danosas ambientalmente, no espaço territorial compreendido pelas microbacias hidrográficas. Agreguem-se a esses elemento aqueles que procuram incorporar o capital social, presente em cada MBH, como um recurso para que os trabalhos de divulgação e implementação das ações planejadas atinjam seus propósitos” (Fleischfresser, 1999, p.118).

A Figura 2, mostra uma síntese dos componentes, atividades, órgãos executores e colaboradores do programa Paraná Rural, tal como foi inicialmente previsto.

Figura 2: Componentes, atividades, órgãos executores e colaboradores do Programa Paraná Rural



Fonte: Bragagnolo *et alii*, 1997, p.52

4. 2 O Projeto “Microbacias”

4. 2. 1 O Estado de Santa Catarina: características gerais

O Estado de Santa Catarina, limítrofe ao Paraná, também localiza-se no Sul do Brasil, entre os paralelos 25°57' 41" e 29°23'55" de latitude Sul e entre os meridianos 48°19'37" e 53°50'00" de longitude Oeste. Possui uma área total de 95.318,3 km², representando apenas 1,13% da superfície do território nacional.

O setor agrícola representa uma importante atividade da economia catarinense, respondendo por 17,4% do PIB estadual. O *agrobusiness* contribui com mais de 40% do PIB estadual (Icepa, 2000). Santa Catarina situa-se entre os seis principais Estados agricultores de alimentos, sendo o principal produtor de alho, maçã, mel, cebola e suínos, destacando-se ainda como importante produtor nacional de aves, fumo, arroz,

banana, batata, feijão e milho. Além disso, é o terceiro produtor de papel e celulose do país. No ano de 1999, as exportações estaduais chegaram a US\$ 2.567 milhões, correspondendo a 5,35% do total nacional. Para obter este resultado, o complexo agroindustrial contribuiu com 47% do total estadual (*Ibid*).

Em relação aos estabelecimentos agropecuários, existem no Estado 203 mil estabelecimentos, sendo mais de 90% de caráter familiar, com unidades de até 100 hectares. O restante dos estabelecimentos com mais de 100 hectares, apropriam-se, contudo, da maior parte da área privada agropecuária, de acordo com estimativas oficiais. A população do Estado, conforme dados do IBGE de 1996, era de 4.875.244 habitantes, dos quais aproximadamente 27% viviam no campo e, repetindo fenômeno nacional, há uma acentuada concentração nas grandes cidades, pois 30% da população está concentrada nas oito cidades que tem mais de 100 mil habitantes. O Estado está dividido em 293 municípios (Icepa, 2000).

4. 2. 2 Características físicas do Estado de Santa Catarina

Quanto às características físicas, observamos que o clima é mesotérmico, com chuvas distribuídas durante todo o ano e variações de temperatura média anual entre 18°C e 22°C. A temperatura média varia entre 19°C e 25°C no verão e de 7°C e 16°C no inverno. Nas regiões com maior altitude, como o Planalto, os invernos são mais rigorosos, ocorrendo geadas, e eventualmente neve. A amplitude pluviométrica é de 1.154mm, variando de 2.373mm no Oeste a 1.219mm no litoral. O território destinado à produção agrícola apresenta consideráveis limitações, como um relevo acidentado, associado a extensas áreas com pedregosidade e afloramento de rochas, que atuam como fator limitante para a produção agrícola. Isto leva à verificação de que somente 25% do território catarinense seja, de fato, ocupado com áreas cultivadas.

Os solos, na região Oeste (25.215km²), são principalmente os basálticos de média fertilidade, com topografia predominantemente ondulada a fortemente ondulada. No Planalto (33.866km²), além dos solos basálticos, se encontram também solos de origem sedimentar, todos com baixa fertilidade e elevada acidez, com predominância de topografia ondulada. No Litoral (36.604 km²), por fim, predominam solos de origem granítica, com média ou baixa fertilidade.

4. 2. 3 Evolução dos projetos de conservação dos recursos naturais em Santa Catarina

No Estado existe uma antiga e consolidada tradição de ações dirigidas à conservação dos solos. Em 1957, começaram as primeiras ações de conservação dos recursos naturais, através da constituição dos primeiros escritórios locais do recém formado serviço estadual de extensão rural (então chamado de Acaresc), que desenvolveu a implantação de práticas mecânicas de manejo de solos, especialmente terraceamentos.

Entre 1965 e 1970, implementou-se o Programa Estadual de Conservação de Solos que, pela primeira vez, incorporou um conjunto mais amplo de práticas conservacionistas para os estabelecimentos rurais. Tais práticas posteriormente foram ampliadas, entre 1979 e 1983, com o Programa de Conservação e Uso da Água e do Solo. Este programa desenvolveu a construção de açudes e incentivou a piscicultura, além do controle da erosão e do reflorestamento. Com base neste programa, e em outros implementados em Santa Catarina, se originou o Programa de Conservação e Manejo Integrado do Solo e da Água, iniciado em 1986 e que, pela primeira vez, implementou a ação operacional do programa, através das microbacias hidrográficas como o *locus* privilegiado de ação, com 18 microbacias implantadas em 1988. Este programa foi o antecessor direto do programa “Microbacias” (Navarro, 1999).

Cabe ressaltar que as ações desenvolvidas por estes diversos programas ao longo do tempo foram desenvolvendo um contingente de profissionais com experiência, os quais participariam, por certo, do Projeto Microbacias, garantindo em parte a eficácia na implementação deste projeto.

4. 2. 4 Características principais do projeto “Microbacias”

O “Projeto de Recuperação Conservação e Manejo do Recursos Naturais em Microbacias Hidrográficas no Estado de Santa Catarina”, que rapidamente tornou-se mais conhecido como “Projeto Micorbacias/BIRD” (empréstimo 3160-BR), ou simplesmente “Microbacias”, foi implementado no Estado de Santa Catarina entre os anos de 1991 e 1999. O projeto surgiu de um acordo entre o Estado de Santa Catarina e

o Banco Mundial, com um orçamento total para seu financiamento de US\$ 70.000.000, dos quais 50% oferecidos como contrapartida estadual.

Para que o Banco Mundial liberasse os fundos, foi condição necessária, além do aval do Governo Federal, que o Estado de Santa Catarina recuperasse sua capacidade de endividamento. Logo que foi saneada sua dívida, se viabilizou o projeto. O Estado foi negociando com o Banco Mundial para que o projeto atendesse todas as formas e exigências do Banco no que se refere às formas de elaboração, informações que devia conter e até questões técnicas. Tal negociação levou quatro anos.

Para a elaboração do Projeto Microbacias, o governo estadual nomeou um grupo de técnicos de diferentes instituições, conhecidos como a “Equipe Básica”. Durante a elaboração não se realizaram consultas aos agricultores, utilizando-se a experiência dos técnicos de extensão rural em trabalhos de microbacias. Também não se discutiu com os sindicatos ou outras organizações, particularmente no que se refere à estratégia técnica, tentando envolver assim as agroindústrias e cooperativas (Dorigon, 1997). Este projeto foi de composição heterogênea, constituído a partir “(...) de relações de elementos tecnológicos, econômicos, políticos, sociais e naturais (...)” (Law *apud* Dorigon, 1997, p.80). O projeto previa, em sua concepção, o forte envolvimento dos agricultores, líderes e autoridades, fato que foi determinante para seu bom desempenho (Dorigon, 1997).

Conforme o Icepta/SC (1999a), o Projeto Microbacias foi concebido depois da catástrofe das inundações dos anos 1983 e 1984, cuja magnitude era inédita na história estadual. Este projeto tinha como objetivo recuperar e conservar a capacidade produtiva dos solos e controlar a contaminação ambiental, incrementando a produção, a produtividade e a renda da propriedade agrícola, através da adoção de práticas sustentáveis de manejo e conservação da água e do solo pelos agricultores. As práticas recomendadas por este projeto, diferente das propostas pelo Paraná Rural, atribuíam mais ênfase em cobertura do solo e menos em práticas mecânicas de conservação, devido principalmente às características dos recursos naturais típicos dos ambientes rurais catarinenses.

O Projeto Microbacias tinha três objetivos específicos para que os agricultores aumentassem sua renda e preservassem a capacidade produtiva dos recursos naturais.

Eram eles: -aumentar a cobertura vegetal dos solos; -melhorar a infiltração dos solos; - controlar o escoamento superficial. Prevendo trabalhar em 520 das 1.683 MBH, cobrindo uma área total de 1.855.500 hectares (25% da área agrícola estadual), e alcançar 80.900 agricultores em 143 municípios, nos sete anos de sua execução. Destes, 90% dos agricultores seriam pequenos e médios.

A julgar pela avaliação realizada pelo Icepta/SC,

“(...) na época da preparação do projeto, estimou-se que, em 1.855.500 hectares de terras agrícolas por ele abarcadas, cerca de 240 mil hectares (35% da área então utilizada com cultivos anuais e 11% da região coberta com florestas nativas ou capoeiras) seriam integralmente beneficiadas com práticas de conservação e manejo do solo, de controle da poluição e reflorestamento comercial, compreendendo: reflorestamento e/ou manejo florestal em 52.900 hectares; instalação de 130 novos viveiros de mudas; abaulamento, ensaibramento, colocação de caixas de drenagem e outras obras ou serviços de adequação em 3.900km de estradas municipais; calagem em 176 mil hectares, práticas mecânicas de conservação do solo (terraceamento, subsolagem, cordão de pedra) em 156 mil hectares; adubo orgânico em 130 mil hectares; construção de 520 abastecedores comunitários, 520 depósitos de lixo tóxico 3.985 esterqueiras; aquisição pelos agricultores de 320 distribuidores de esterco, 482 distribuidores de calcário, 482 sub-soladores, 500 plataformas para a colheita de milho, 3.215 rolos-facas, 1.403 capinadeiras-adubadeiras de tração animal e 1842 toneladas de semente de adubo orgânico” (1999a).

Este projeto tinha uma nova proposta de trabalho, a partir da qual a microbacia seria tomada como unidade de planejamento e intervenção, produzindo uma concepção distinta, quanto ao planejamento agrícola e ambiental e às estratégias de desenvolvimento rural consagradas em projetos anteriores. E não se utilizaram mais as comunidades rurais como lugar de intervenção, como fazia anteriormente o sistema de extensão rural (Dorigon, 1997). Desta forma, o projeto Microbacias foi, de certa forma, uma síntese de metodologias existentes até então sobre manejo integrado em microbacias hidrográficas. Os documentos orientadores da intervenção deste projeto foram o manual técnico e o manual operativo. O primeiro fazia referência à estratégia técnica e o segundo à estratégia operacional.

A conformação técnica do Microbacias se inspirou no Programa Paraná Rural e foi adaptado às condições locais, posto que difere nos tipos de atividades agropecuárias, tipos de solos, relevo mais acentuado, entre outros. Por estas razões, o manual técnico é

diferente, mas o manual operativo não apresenta grandes modificações em relação ao documento do Paraná Rural. Um dos objetivos principais do projeto foi estimular o desenvolvimento de tecnologias e difundi-las com vistas ao uso sustentável dos recursos naturais. Assim, o projeto efetuou convênios com a Universidade Federal de Santa Catarina e outras instituições de pesquisa, para desenvolver máquinas e equipamentos que se adaptassem ao novo sistema de produção com práticas agrícolas conservacionistas.

O projeto era constituído de oito componentes: -pesquisa agrícola; -mapeamento planejamento e monitoramento do uso do solo; -extensão rural; -programa de incentivo ao manejo e conservação do solo e controle da poluição; -obras de controle da erosão ao longo dos caminhos rurais; -desenvolvimento florestal e proteção dos recursos naturais; -administração, monitoramento e avaliação do projeto; -componente treinamento.

O componente relativo à pesquisa agrícola teve como objetivo desenvolver trabalhos que melhorassem o manejo do solo. Foram destinados 7% do total do orçamento para este objetivo, onde a principal responsável foi a Epagri (instituição que substituiu a antiga Acaresc), ocupando o nó central da rede sócio-técnica que constituiu o projeto. Esta instituição além de possuir técnicos com uma ampla experiência em investigação e extensão, detinha a tecnologia de conservação dos solos, tendo realizado inúmeros trabalhos nesta área (Dorigon, 1997).

Já o componente intitulado de “mapeamento, planificação e monitoramento do uso do solo”, a cargo principalmente da Epagri e da Universidade Federal de Santa Catarina, previa o mapeamento para a preservação do solo de 520 microbacias, dispondo de 5% do orçamento total.

O componente extensão rural, por sua vez, tinha como objetivo assessorar os agricultores das microbacias na implantação dos planos de manejo e conservação do solo. O projeto previa a formação de uma associação de agricultores por microbacia (a “comissão de microbacias”) que, juntamente com o extensionista da Epagri, utilizando o manual técnico sobre manejo e conservação do solo, proporia um plano para a totalidade da microbacia. Por outro lado, os agricultores poderiam receber assistência técnica proporcionada por quatro instituições, a Emater/SC, as cooperativas, aquela oferecida pelas agroindústrias e também a derivada de acordos com empresas privadas

de planejamento agrícola. De acordo com o previsto, deveria existir um agrônomo por município, motivo pelo qual se deveria contratar 130 novos agrônomos para cumprir com esse requisito. Quanto aos salários a serem pagos aos novos técnicos contratados, metade era repassado pela Epagri à prefeitura e a outra metade ficava a cargo do orçamento municipal. Os salários dos técnicos equivaleriam ao mínimo profissional estipulado pelo Conselho de Engenharia Arquitetura e Agronomia, e os técnicos contratados deveriam dedicar-se em tempo integral ao projeto.

Por outro lado, constituiu-se um Comitê de Coordenação, o qual aprovaria o plano anual de trabalho em nível municipal, regional e estadual. Além disso, determinaria as funções de cada organismo, as metas dos extensionistas, o planejamento dos técnicos, os custos e a origem dos recursos. Este componente contava com 24% do orçamento. Para a efetivação do empréstimo era condição a assinatura de um convênio, que devia contar com a aprovação do BIRD, entre a Secretaria da Agricultura, a Emater, a Organização das Cooperativas do Estado de Santa Catarina (Ocesc), a Associação Brasileira de Empresas de Planejamento Agrícola (Abepa) e as principais associações agroindustriais que constituíam o mencionado comitê.

Por sua vez, o componente estrada foi criado para atuar de forma integrada e complementar às demais ações do projeto, dado que as más condições de drenagem e conservação das estradas eram fatores que agravavam os problemas de erosão hídrica. O objetivo era controlar a erosão ao longo da estrada e no seu entorno. Em cada microbacia onde se implementou o projeto, a meta era reparar até oito quilômetros de estradas com investimentos de US\$ 40.000 por unidade. Um outro objetivo era transferir tecnologia aos municípios para que provessessem a manutenção de suas estradas rurais, além de melhorar as condições de tráfego, tanto para transporte de insumos, como de produtos agropecuários. As metas iniciais do componente previam investimentos de US\$ 21.123.000 em 520 MBH, para reparar 3.900 quilômetros de estradas vicinais principais. O Departamento de Estradas e Rodagem do Estado de Santa Catarina era o responsável pela implementação do componente e também pela elaboração dos projetos de engenharia, dos processos licitatórios, a contratação, fiscalização, aprovação e pagamento das obras às empresas contratadas para tal fim (Icepa, 1999a).

A estratégia técnica do componente buscou uma atualização integrada entre o Departamento de Estradas, a Epagri e as prefeituras, para realizar todos os trabalhos de forma conjunta. O executivo municipal, quando decidia integrar-se ao Microbacias, precisava manter um bom estado de conservação das estradas por pelo menos cinco anos, após a chamada “readequação” realizada, sendo tal requisito uma espécie de pré-condição para que se realizassem as obras nas MBH beneficiadas pelo projeto. Com este componente se esperava reduzir a erosão ao longo das estradas; melhorar as condições de trânsito, transferir a tecnologia para as prefeituras municipais e reduzir os custos de manutenção e conservação das estradas reparadas (Icepa, 1999a).

A meta global do Microbacias era desenvolver ações em um terço das microbacias e alcançar um público de 80.900 agricultores, para os quais destinou diretamente o 12% do total dos recursos. Esses incentivos foram aplicados através do componente “Pró-solo” (Programa de Incentivo ao Manejo e Controle da Contaminação), criado para apoiar a implementação da estratégia técnica do projeto. Este componente tinha como objetivo motivar os agricultores, individualmente ou em grupos, a executar as ações de práticas de conservação do solo e da água em suas propriedades (*Ibid*). As metas do Pró-solo foram atender 30 mil agricultores e aplicar US\$ 8,7 milhões nos sete anos de execução do projeto. Os subsídios foram concedidos tanto ao grupo como individualmente, embora necessariamente grupais se os recursos fossem destinados à aquisição de maquinarias ou equipamentos de uso coletivo, embora também ocorressem subsídios individuais para execução de práticas agrícolas e o melhoramento das propriedades. O percentual de subsídios variava de 5% a 100% do valor limite definido pelo Programa para tal investimento. Existia um conjunto de normas pré-existentes para que os agricultores se beneficiassem de tais incentivos, tais como estar cadastrado na microbacia selecionada, e os agricultores que aderiam ao projeto deviam elaborar com o técnico um “Plano Individual da Propriedade” (PIP). Este plano começava com o diagnóstico dos recursos naturais da propriedade e, assim, programava os investimentos e melhorias a realizar-se por um período de quatro anos. O produtor apresentava seu plano à comissão da microbacia que, por sua vez, analisava e aprovava o pedido de subvenção. Com a aprovação do subsídio, o produtor se comprometia a realizar tanto as práticas incentivadas como as não incentivadas, que eram exigidas em contrapartida.

O público beneficiado, com este componente na sua ampla maioria, foram os mini, pequenos e médios agricultores, de acordo com os critérios de renda bruta e área,

e tinham que pertencer a uma MBH prioritária. E as práticas principais recomendadas de conservação de solo eram aumentar a infiltração do solo e reduzir o escoamento superficial através de terraços, construção de leiras de pedra, cordões cultivados e cultivos mínimos (Icepa, 1999a).

Quanto ao componente “Desenvolvimento florestal e proteção de recursos naturais”, a Companhia de Desenvolvimento Agrícola do Estado de Santa Catarina (Cidasc) tinha responsabilidade pelo sub-componente reflorestamentos comerciais, prevendo a instalação de 130 novos viveiros privados, facilitando o acesso rápido aos agricultores demandantes das microbacias. A Fundação Estadual para Assuntos do Meio Ambiente (Fatma), por sua vez, ficou a cargo da fiscalização e legislação ambiental na área onde se desenvolvia o projeto. Este componente recebeu 12% do orçamento.

Finalmente, o componente “administração, monitoramento e avaliação do projeto” previa a criação de uma Secretaria Executiva no âmbito da SAAI, formada por um secretário executivo e um gerente de administração, um gerente técnico e um de treinamento e nove coordenadores regionais, os quais coordenariam o planejamento e a execução do projeto. Esta secretaria deveria prestar contas ao Comitê Gerencial presidido pelo Secretário da Agricultura. As funções desta secretaria foram a implementação do programa de incentivo para os componentes manejo e conservação dos solos, controle da poluição e treinamento. Estabeleceu-se que o Icepa/SC deveria realizar as avaliações do impacto sócio-econômico do projeto nos diferentes momentos de sua implementação. Este componente contava com 6% do orçamento total do Microbacias.

Por último, o componente treinamento teve como ator principal a empresa estadual de extensão rural e pesquisa agrícola (Epagri), no qual o seu objetivo era formar técnicos dos organismos tanto públicos como privados e também os agricultores, em técnicas de manejo e conservação de solos. Além disso, pretendia incrementar a conscientização dos princípios e exigências técnicas da conservação do solo entre os diferentes representantes das entidades e o público em geral.

Ambos os projetos sulistas, como o Paraná Rural e o Microbacias, de acordo com Navarro (1999), nestes último quinze anos, passaram a ter novos formatos, com uma crescente complexidade e sofisticação interna de sua estruturação, maior informação

sobre as realidades a serem afetadas e novas compreensões acerca das políticas públicas. Além disso, os projetos incorporaram três dimensões centrais e importantes, próprias das intensas mudanças institucionais, políticas e macroeconômicas. Tais dimensões são a “descentralização das ações”, transferindo responsabilidade e atribuições para os participantes e atores dos programas e, inclusive, aos próprios beneficiários. O segundo ponto que se destacou foi a crescente “participação dos beneficiários” nos diferentes processos previstos pelos programas, e assim garantir transparência nas decisões e ações, além de materializar chances de construção de demandas sociais e novas formas de representação de interesses, potencializando desta forma situações mais democráticas. O último aspecto a considerar, ainda segundo o mesmo autor, foi a inclusão compulsória da “dimensão ambiental” nestes projetos, produto dos impactos ambientais dos processos econômicos e da modernização econômica e tecnológica da agricultura brasileira. Todas estas dimensões foram gradualmente incorporando-se à lógica e à racionalidade técnica dos projetos, tornando-os mais ambiciosos e extremamente complexos em sua condução e operacionalidade.

5 OS PROJETOS “PARANÁ RURAL” E “MICROBACIAS”: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE SEUS RESULTADOS

Até meados dos anos oitenta, o Brasil contava com um Estado ainda capaz de propor e implementar políticas públicas intervencionistas especificamente destinadas ao setor agropecuário. A idéia básica era modificar os processos produtivos seguindo a lógica de “cima para baixo”, usualmente sem a participação dos distintos setores envolvidos e de seus beneficiários. Mais diretamente, a lógica operacional de tais políticas apontava as famílias rurais, alvo destas ações, como meros clientes passivos das agências públicas, pois não detinham nenhuma influência sobre os processos desencadeados e, desta forma, o chamado “protagonismo social” não integrava a racionalidade técnica dos programas e ações.

Algumas destas intervenções alcançaram um certo nível de êxito, embora não o esperado, pois os resultados deste tipo de política pública apresentaram pouco impacto no meio rural, e ainda menos as ações especificamente orientadas para a conservação de recursos naturais. Isto se evidencia quando são comparados os altos investimentos realizados em contraposição aos poucos agricultores beneficiados e, também, ao relativamente baixo número de hectares afetados positivamente. Esses resultados, em parte, podem ser devidos a vários fatores, desde os desenhos técnicos equivocados até a perda de eficácia das tradicionais fórmulas de gestão econômica e social das ações governamentais, quase sempre penalizadas por problemas de ordem corporativa e clientelista e/ou interesses movidos por corrupção e nepotismo por parte de alguns dos políticos responsáveis dessas políticas em suas respectivas regiões.

Contudo, desde a metade da década de 80, com a transição política brasileira, esboçou-se, e lentamente materializou-se, um novo contexto político que viria

conformar uma nova formulação de políticas públicas, destinadas, cada vez mais claramente, ao objetivo maior do desenvolvimento rural. O fato mais importante nesta direção foi a persistente mudança na natureza da ação estatal, que evoluiu de um “Estado forte”, autoritário e centralizador, para novas conformações, mais descentralizadas e crescentemente participativas. Também nesta década alcançou-se um novo *momentum*, em relação às ações da sociedade civil, através das quais se conseguiu o restabelecimento da democracia no ano de 1986. Este retorno à estabilidade democrática, juntamente com o crescente protagonismo de diversos setores da sociedade civil, constituíram uma das bases fundamentais que inspiraram, geraram e implementaram novos projetos de políticas públicas, agora com uma importante demanda de participação da sociedade, convertendo-se num traço característico dos anos noventa.

Dentro deste contexto, foi fortemente impulsionada a descentralização das ações e do papel do Estado, impulsionada fundamentalmente pela ideologia neoliberal, transferindo paulatinamente um conjunto significativo de atribuições de responsabilidade governamental aos níveis estadual e municipal de governo. A descentralização foi se constituindo num princípio ordenador das reformas do setor público, além de ser entendida como uma dimensão essencial da democratização. Curiosamente, neste aspecto estaria ocorrendo uma convergência entre os anseios de correntes mais à esquerda no campo político institucional, que demandavam a descentralização como forma de minar o poder do Estado autoritário. Mas também resultava da ação de interesses conservadores, apenas objetivando a minimização do Estado e a crescente afirmação dos imperativos do mercado.

Com a retomada dos processos políticos inspirados pela nova ordem democrática, consolidados através da elaboração constitucional concluída em 1988, instituindo eleições diretas para todos os níveis de governo, acrescida da descentralização fiscal e a definição dos municípios como entes federativos autônomos, o Brasil se converteu num dos países mais descentralizados, quando considerados a distribuição de poder político e dos recursos tributários. Este marco democrático constitucional fez com que na última década as relações dos governos fossem típicas de um Estado Federativo, e as relações entre o governo federal, estadual e municipal em termos político-institucionais passassem a ser relativamente soberanas, quase-autônomas e semi-independentes, conferindo poder aos níveis sub-nacionais.

Muitos impasses administrativos e obstáculos políticos têm dificultado o alcance dos objetivos constitucionais, apesar dos compromissos em favor da democracia política e social e com a descentralização sendo um de seus pilares. Acompanhando esta descentralização, surgiram grandes mudanças que transformaram o papel do Estado de antigo provedor de políticas econômicas e sociais, devido principalmente à política neoliberal implementada, ganhando desta forma importância fundamental em nível político, como antes acentuado, o “mercado” como regulador da sociedade.

Mas, apesar do Estado ter perdido poder de intervenção econômica, ao mesmo tempo conservou boa parte de sua capacidade regulatória, passando a ser um Estado “atuante”, um ator estratégico que se relaciona com instituições sub-nacionais, regionais e locais de diferentes tipos e âmbitos. Este novo Estado, coincidindo com Castells (1999), é capaz de processar a complexidade crescente das relações entre o global, o nacional e o local, e entre a economia, a sociedade e a política, em uma era de domínio da informação.

Este novo contexto é que incentivou o redesenho do papel de cada nível de governo, assim surgindo a necessidade de novas formas de organização e de gestão de políticas públicas para o meio rural. Foi assim com os Estados do Paraná e Santa Catarina, no final da década de 1980, quando um Estado atuante e proativo, mas fundamentalmente descentralizador, formulou e implementou projetos de manejo e conservação dos recursos naturais movidos por novas racionalidades técnicas e objetivos estratégicos. Seus princípios básicos foram desenhar e implementar os projetos sob uma lógica de políticas de redes, tratando de envolver todas as instituições e todos os atores diretamente interessados, tanto públicos como privados, para que intercambiassem recursos materiais (e também não materiais) em prol de um objetivo comum para o meio rural. Ambos projetos analisados neste estudo introduziram com ênfase a participação dos agricultores, tanto na formulação como na implementação dos mesmos, enfatizando a importância de aspectos como a confiança, os fluxos de informação ou as normas de reciprocidade que existiriam nas distintas comunidades, como elementos que permitiriam ampliar os resultados originais previstos pelos projetos.

Com base nestas considerações iniciais, o objetivo deste capítulo é analisar e comparar os resultados do nível de conservação dos recursos naturais, do aumento da

produção e da produtividade dos sistemas agrícolas, e comparar os resultados entre os principais componentes dos projetos “Paraná Rural” e “Microbacias”. Além disso, pretende-se analisar em que medida se deu a política de redes e o estímulo para a formação de capital social nas comunidades rurais afetadas pelos projetos.

5. 1 Alguns resultados alcançados pelo Programa “Paraná Rural” e “Microbacias”: conservação dos recursos naturais, aumento da produção e elevação dos rendimentos físicos

5. 1. 1 Alguns resultados alcançados pelo Programa Paraná Rural, em conservação dos recursos naturais, aumento da produção e elevação dos rendimentos físicos

Para analisar os resultados materializados pelo Paraná Rural, se utilizaram distintas fontes de informações, dentre elas uma das primeiras pesquisas de campo realizada pelo Iparde, em 1992, de acordo com Fleischfresser (1999). Esta pesquisa foi realizada quase quatro anos depois de começado o Programa, pelo qual seus resultados são aqui tomados como indicadores intermediários, posto que o programa terminou em março de 1997. A avaliação do nível de implementação do Paraná Rural para esta etapa baseou-se em entrevistas realizadas com os secretários executivos das comissões municipais, seja de microbacias, seja de solos, e agricultores envolvidos²⁴. A entrevista com os secretários executivos fundamenta-se em que “eles constituem o elo de ligação entre as entidades públicas e privadas e entre essas e os agricultores” (Fleischfresser, 1999, p. 121), implementando e desenvolvendo desta forma o Programa Paraná Rural. Estas informações nos permitem analisar como evoluiu na prática a estratégia operacional, ressaltando os elementos que facilitaram ou dificultaram sua implementação. Iniciando-se a análise com o desempenho das comissões municipais de solo, dado seu importante papel para efetivar os trabalhos conservacionistas nas MBH,

²⁴ Para realizar esta avaliação foram entrevistados 101 secretários executivos, distribuídos da seguinte forma: 51 nas regiões de alta prioridade, 33 nas de média, e 17 secretários nas regiões de baixa prioridade. No caso dos agricultores rurais foram entrevistados um total de 645, com a seguinte distribuição: 323 na alta prioridade, 216 na média e 106 nas regiões de baixa prioridade. Selecionando-se 108 microbacias hidrográficas entre os três níveis de prioridades, aplicando-se 50% do total da mostra nas MBH das regiões de alta prioridade, 35% nas regiões de média prioridade e 15% nas regiões de baixa prioridade (Iparde, *apud* Fleischfresser, 1999).

observa-se que 28% dos secretários entrevistados considerou o desempenho das comissões municipais como bom. Destes, 57% estão localizados nas regiões de alta prioridade, podendo deduzir-se que o desempenho das comissões municipais de solos foi influenciado pelas características regionais, com uma agricultura dinâmica e predominância de agricultores familiares dedicados às atividades mercantis, tecnificados e com capacidade de endividamento. Além disso, estes agricultores estão articulados entre eles e com o mercado através de entidades que os representam, como as cooperativas.

Outros elementos que contribuíram para o bom desempenho das comissões municipais nas regiões de alta prioridade eram seus recursos humanos mais qualificados e com uma maior participação das entidades junto ao Programa. Nessas regiões, 57% do quadro profissional da Emater possuía curso superior e, em geral, eram engenheiros agrônomos, enquanto nas regiões de média e baixa prioridade este percentual era de 46%, aumentando os técnicos agropecuários sem curso superior.

Em relação às informações dos secretários executivos acerca da implementação das técnicas e práticas propostas pelo Programa, observou-se que em geral para a maioria das práticas difundidas, como reflorestamento, adubo orgânico, terraceamento mecânico, calagem, entre outras, a adoção por parte dos agricultores não foi a esperada, observando-se a disparidade entre as distintas regiões prioritárias e entre os diferentes estratos. Os agricultores, conforme os secretários entrevistados, postulavam que os principais problemas estariam relacionados com a infra-estrutura administrativa, como a demora para conceder os créditos e o custo elevado das técnicas.

Para analisar o nível de incorporação das práticas conservacionistas entre os agricultores entrevistados²⁵, segundo Fleischfresser, se utilizou o nível de recomendação, pergunta respondida pelo técnico, e o nível de adoção, questão respondida pelo agricultor. As práticas que foram consideradas foram as que contribuíram para o manejo da água e conservação do solo, práticas complementares de

²⁵ Para esta análise, Fleischfresser entrevistou um total de 645 agricultores rurais que participavam do Programa, dos quais 71% pertenciam ao estrato menor com até 50 hectares, 15% ao estrato médio de 50 a 100 hectares e o 14% restante no estrato maior, que se estende de 100 hectares para cima. O estrato entre 10 e 50 hectares concentra a maioria dos agricultores para as três prioridades, sendo significativo o número de agricultores com até 10 hectares nas regiões de alta prioridade. Quanto à distribuição dos agricultores por estrato de área total é diferente por prioridade, com mais agricultores do estrato maior nas regiões de média e alta prioridade (Ipardes, *apud* Fleischfresser, 1999).

melhoramento e cobertura do solo e as de controle de poluição das águas. Do total de práticas, selecionaram-se as dezoito práticas mais importantes, divididas em dois grupos iguais, as nove práticas mais recomendadas e as nove práticas menos recomendadas pelos técnicos.

Nas regiões de “alta prioridade”, 80% dos agricultores entrevistados estavam utilizando seis das nove práticas conservacionistas mais recomendadas pelos técnicos, observando-se que o índice de adoção foi satisfatório. Entre estas práticas, se encontram o plantio em nível, terraceamento mecânico, incorporação de resíduos, escarificação, calagem e manejo integrado de pragas. Das nove práticas menos recomendadas, entre as mais adotadas pelos agricultores se encontram o controle biológico e o cultivo mínimo.

Nas regiões de “média prioridade”, entre as nove práticas mais recomendadas pelos técnicos, somente quatro tiveram um índice de adoção satisfatório. São elas: incorporação de resíduos, plantio em nível, calagem e terraceamento mecânico. Com índices menores figuram escarificação, proteção de mananciais, adubo orgânico e reflorestamento conservacionista. Entre as nove práticas menos recomendadas pelos técnicos, se destacaram o manejo de pastagens e o manejo integrado de pragas, como as mais adotadas pelos agricultores.

Nas regiões de “baixa prioridade”, os índices de adoção verificados foram menores entre as nove práticas mais recomendadas pelos técnicos, sobretudo se comparados com os das regiões de alta prioridade. As práticas com maior índice de adoção foram: incorporação de resíduos, calagem, plantio em nível, reflorestamento e escarificação. Das nove práticas menos recomendadas, duas são adotadas em 70% dos casos, como a proteção de mananciais e manejo de pragas. O alto índice de adoção da proteção de mananciais provavelmente decorra também do resultado de uma legislação ambiental mais rigorosa que passou a vigorar nos anos noventa.

Baseando-se nestas informações, as regiões de alta prioridade têm maior grau de adoção das práticas conservacionistas recomendadas pelos técnicos. A diversidade de tipos de solos e relevos, bem como a história da formação econômica, fazem com que os índices de adoção sejam diferentes entre as três regiões, separadas de acordo com as prioridades do Paraná Rural. Uma outra variável que faz a diferença é a assistência técnica que se desenvolveu em cada região. Nas regiões mais dinâmicas do Estado, os

problemas de erosão hídrica foram também alvo de outros programas de conservação de solos anteriores ao Paraná Rural e os mesmos, sem dúvida, contribuíram para o elevado nível de adoção observado nestas regiões. Em geral, se pode considerar para todas as distintas regiões de prioridades que as práticas conservacionistas com maior incidência de recomendação, como plantio em nível, adubo orgânico, calagem, incorporação de resíduos, terraceamento mecânico e escarificação foram adotadas por quase 70% de todos os agricultores entrevistados (Fleischfresser, 1999).

Nas regiões de alta prioridade, entre os estabelecimentos situados nos estratos de 10 a 20 hectares, foi onde mais se implementaram as práticas conservacionistas, seguido pelos estratos de 20 a 50 e 50 a 100 hectares. Para a região de média prioridade, os índices de adoção observados foram baixos, com o melhor desempenho sendo observado no estrato de 20 a 50 hectares. Enquanto isso, nas regiões de baixa prioridade, os índices de adoção foram os mais baixos de todas as prioridades. Além disso, se comprova que em geral as unidades maiores são as que menos adotaram as práticas conservacionistas (*Ibid*).

As principais características de cada uma das diferentes regiões de prioridades foram: nas regiões de “alta prioridade”, a principal forma de exploração da terra era baseada em cultivos comerciais, que ocupavam 70% da área. Esta região era a mais importante no uso de tração mecânica, envolvendo 30% dos agricultores em todos os estratos de áreas. Somente 19% dos agricultores destas regiões se dedicavam às atividades pecuárias, nos distintos estratos.

No que se refere à capacidade de organização dos agricultores e formação de grupos de interesse nas regiões de alta prioridade, é importante ressaltar que foi elevado o nível de associativismo entre os agricultores, observando-se que 77% dos agricultores estavam associados a cooperativas, 23% aos sindicatos de trabalhadores rurais e 17% a sindicatos patronais.

Nas regiões de “média prioridade”, as terras com cultivos ocupavam 34% da área total e 14,8% dos agricultores possuíam tração mecânica. As áreas com pastagens representavam 55% da área total das unidades pesquisadas, dado que nestas regiões a atividade pecuária era muito forte. Quanto à organização dos agricultores nestas regiões é menos expressiva do que nas regiões de alta prioridade, sendo que os associados a

cooperativas representavam 15% do total, ao sindicato patronal 19% e ao sindicato de trabalhadores rurais, apenas 17%.

Para as regiões de baixa prioridade, 38% da área estava dedicada a cultivos, sendo que somente 7,5% dos casos analisados possuíam tração mecânica. Cabe assinalar que as áreas reflorestadas nestas regiões foram as mais importantes do programa. Com respeito à capacidade de organização dos agricultores, se evidencia que, destes, 25% estavam representados por cooperativas, 31% pelo sindicato patronal, 21% pelo sindicato de trabalhadores e 17% pela associação de agricultores.

Em relação à área média disponível por agricultores, se observa que as unidades pequenas e médias são as que predominavam em número, enquanto que as unidades grandes predominavam em número de hectares, refletindo a concentração da distribuição fundiária que caracteriza o Estado do Paraná. Estas áreas médias são similares entre as três prioridades, ressaltando a diferença que existe em relação aos recursos naturais, em especial os tipos de solos e relevos para cada região. De acordo com os estratos de área dos estabelecimentos, a área média ocupada com cultivos aumenta quanto menor for o estrato, para as três prioridades. Portanto, nas unidades pequenas e médias, os cultivos eram muito importantes como estratégia.

As regiões de baixa prioridade contam com recursos de menor adequação natural para a produção, onde 44,5% dos agricultores proprietários de até 10 hectares trabalhavam terras de terceiros como a principal estratégia para expandir sua produção. Nas regiões de média prioridade, este percentual era de apenas 7,7%, e nas regiões de alta prioridade, esta estratégia é pouco freqüente para este estrato. O tipo de trato que efetuavam os agricultores para trabalhar a terra de terceiros também era distinto entre as três prioridades. Nas regiões de alta prioridade, o arrendamento através de um contrato em dinheiro era o mais comum e, nas regiões de média e baixa prioridade, era significativo a parceria ou pagamento em produto, característica das regiões menos modernizadas (Fleischfresser, 1999).

Finalmente, se observa que esta avaliação intermediária foi importante para verificar se os agricultores adotaram as práticas recomendadas pelo Programa, após terem contato com o apoio do Fundo de Manejo, Conservação do Solo e Controle da Poluição, criado para tal fim. Com relativa significação, houve agricultores que

adotaram as práticas sem o apoio do Fundo, principalmente nas regiões de alta prioridade, onde o tal mecanismo adquiriu menor importância, dado que os agricultores estavam dispostos a investir seus próprios recursos para a adoção das políticas recomendadas.

Outros resultados globais alcançados nas distintas práticas recomendadas pelo Paraná Rural, conforme avaliações finais, os quais apresentaram um desempenho diferenciado em função das diferenças regionais, do custo de implementação, do nível de apoio financeiro e da participação da assistência técnica e da sociedade, são evidenciados no quadro 2.

Quadro 2: Algumas práticas recomendadas pelo Paraná Rural e proporções alcançadas de adoção entre os agricultores

Especificação	Resultados
* Plantio e nível (hectares totais ao longo do programa)	7.000.000
* Adubo verde (hectares por ano semeados)	300.000
* Escarificação (hectares por ano)	3.000.000
* Terraceamento mecânico (hectares totais ao longo do programa)	5.000.000
* Plantio direto (hectares por ano)	1.700.000
* Reflorestamento conservacionista (hectares totais ao longo do programa)	40.000
* Calagem (hectares por ano)	1.500.000

Fonte: adaptado de Bragagnolo *et alii*, (1997, p. 63)

Estes resultados demonstram que foram superados os objetivos originais do projeto Paraná Rural em relação à implementação de técnicas produtivas-conservacionistas por parte dos agricultores envolvidos. Com respeito às variações

observadas nos rendimentos físicos dos principais cultivos, se indica que aumentaram significativamente nos estabelecimentos que participaram do Programa. No caso do feijão, o aumento foi de 60 a 65% superior aos rendimentos no marco zero do Programa, comparados com a média do ano de 1995. Para o cultivo de milho, o aumento foi de 87%, da soja 26% e, no caso do trigo, 61% superior ao marco zero, comparados também com a média do ano de 1995 (Bragagnolo *et alii*, 1997).

Um estudo realizado pela Emater (*apud* Bragagnolo *et alii*, 1997), baseado num acompanhamento de propriedades rurais realizado no município de Tupassi, no Oeste do Estado, entre 1987 e 1993, analisou os impactos das práticas conservacionistas sobre as características químicas dos solos e sua fertilidade. Este trabalho concluiu que alguns elementos químicos do solo aumentaram seu nível de concentração, o que se expressou na produtividade. Os rendimentos físicos médios do milho aumentaram 52%, significando um incremento de 1.739 quilos/hectare, quando comparado com o rendimento do início de tal período. Aliás, o município de Tupassi pode ser considerado como um dos de maior sucesso na implementação do Programa, no qual os rendimentos de milho e soja se elevaram expressivamente. No caso da soja, o aumento foi de mais de 50% da produtividade média, no período de 1991 a 1995, e similar comportamento teve a produção do milho, no mesmo período (Navarro, 1999).

O aumento da cobertura do solo, por sua vez, produziu maior proteção contra a desagregação das partículas do solo, reduzindo o processo erosivo e aumentando a infiltração da água no solo. As diversas práticas de recuperação das qualidades físicas do solo, implementadas pelo projeto, juntamente com a adequação das estradas e sua integração ao sistema de conservação do solo e da água, mais os depósitos de lixo tóxico e o manejo integrado e biológico de pragas e invasores, reduziram significativamente os problemas de erosão hídrica, os escoamento de água pelos caminhos e a contaminação dos mananciais com agrotóxicos (Bragagnolo *et alii*, 1997).

Com base em estudo de caso realizado pelo escritório regional da Emater, na região de Pato Branco, no Sudeste do Paraná, analisaram-se as melhorias das condições sócio-econômicas e do bem-estar do agricultor, baseado em uma amostra de 477 propriedades rurais, entre os anos agrícolas 1989/90 (marco zero) e 1993/94, ou seja, cinco anos depois de iniciado o Programa. Foi possível constatar: -um crescimento de 58,2% das construções rurais; - um 14% dos proprietários aumentaram a área média de

suas propriedades, passando de 26,84 a 29,32 hectares; -a adoção do sistema de terraceamento passou de 18,3 % para 71,4% das propriedades; -aumentou 60% a área média conservada; -incrementou-se em 18,14% o número de tratores; -a renda bruta de mão de obra familiar, que era de R\$ 3.440,36 por equivalente homem/ano, elevou-se para R\$ 5.475,04; -aumentou o tamanho médio das moradias em 5,04 m² e, além disto, houve um incremento no número de eletrodomésticos (com 5,5% mais refrigeradores e 9,7% mais fogões a gás), entre os resultados mais salientes (*Ibid.*).

As mudanças produzidas pela implementação do Paraná Rural foram em geral avaliadas como satisfatórias, conforme avaliação realizada por Navarro (1999), depois de terminada a implementação do projeto. Nas regiões de alta prioridade, se observou, diretamente na paisagem rural, os expressivos ganhos do Programa, através da disseminação de um conjunto de práticas e técnicas que foram remodelando o sistema de semeadura e manejo dos recursos naturais. Nestas regiões, onde a colonização e o uso da terra devastaram os recursos florestais, agora existe uma racionalidade de manejo que combina o uso produtivo com o foco ambiental. As matas foram recuperadas, em especial as que se encontram em torno dos rios, os abastecedores comunitários se expandiram, para não contaminar os rios, assim como a construção de esterqueiras e a remoção de banheiros de residências próximos às nascentes e/ou ligados ao lençol freático, entre outras evidências positivas. Desta forma, o Paraná Rural superou todas as metas principais estipuladas, especialmente no que se refere ao número de microbacias beneficiadas, ao maior número de agricultores e à área total a ser coberta, assim como à maioria das práticas recomendadas, podendo desta forma ostentar resultados expressivos, quando comparados com outros projetos de manejo de recursos naturais implementados no Brasil (Navarro, 1999).

5. 1. 2 Alguns resultados alcançados pelo projeto “Microbacias”: conservação dos recursos naturais, aumento da produção e elevação dos rendimentos físicos

O Microbacias foi implementado em Santa Catarina durante oito anos, desde julho de 1991 até 30 de junho de 1999. O custo total foi de U\$S 69 milhões, dos quais U\$S 33 milhões foram financiados pelo BIRD (empréstimo 3160-BR) e U\$S 36 milhões em contrapartida, oferecidos pelo Estado (Icepa, 1999a).

A avaliação do projeto foi responsabilidade de órgão da própria Secretaria da Agricultura, a Fundação Icepta, o qual apresentou um relatório de avaliação final em outubro de 1999, baseado em informações de pesquisas no início, meio e final da implementação do projeto²⁶. Neste esforço final de aferição dos resultados do Microbacias, foram avaliadas nove áreas de interesse, a saber: -avaliação econômico-financeira; -mudanças no comportamento dos atores e instituições envolvidas; - impactos na indústria catarinense de máquinas e equipamentos agrícolas; -o Pró-solo; - qualidade da água no meio rural; -estradas; -comparativo do plantio direto com sistema convencional de manejo de solo; -a experiência da criação combinada de suínos e peixes; -implantação do Parque Estadual Serra do Tabuleiro.

A avaliação sócio-econômica é um dos focos de principal interesse para medir os impactos da implementação do projeto Microbacias. O Icepta/SC mediu o impacto do projeto junto aos agricultores beneficiários, comparando a situação inicial com a situação final. Entre seus objetivos, se encontrava verificar o grau em que as diretrizes e metas estabelecidas foram cumpridas; verificar o nível de adoção das tecnologias preconizadas; identificar aumentos de produtividade nos cultivos trabalhados e verificar a elevação do ingresso e da qualidade de vida dos beneficiários. A pesquisa de campo foi efetuada pelo Icepta/SC em setembro de 1998, através de uma mostra de 224 microbacias e 1.386 propriedades rurais pesquisadas, de um total trabalhado, pelo projeto como um todo, de 559 microbacias e 87.265 agricultores, numa área de 2.667.126 hectares (Icepta, 1999a).

Com respeito às características dos agricultores e de suas propriedades, se observou que na utilização da mão de obra houve uma ligeira diminuição nos estabelecimentos agrícolas familiares durante a implementação do projeto, provavelmente em decorrência do êxodo e do envelhecimento da população rural. Os números coletados indicaram que a mão de obra diminuiu em 18,3%, mas foi

²⁶ A pesquisa inicial foi realizada em 1991, e analisou os principais aspectos sócio-econômicos das microbacias, através das informações obtidas em 221 propriedades de 70 microbacias que deveriam iniciar os trabalhos no primeiro ano de execução do projeto. A pesquisa de médio prazo foi implementada em 1995, compreendendo as microbacias que iniciaram os trabalhos em 1991, mais as novas microbacias incorporadas até final de 1993, com informação de 712 agricultores, tratando de verificar os avanços do projeto e seus impactos sócio-econômicos intermediários. Finalmente, a pesquisa de avaliação final foi realizada no final de 1998 e analisou os principais impactos e resultados alcançados pelo projeto, avaliando os resultados sócio-econômicos através de uma mostra de 1.386 agricultores beneficiados pelo projeto. Esta pesquisa compreendia as propriedades e microbacias da pesquisa inicial mais aquelas que foram levantadas na etapa de médio prazo (Icepta, 1999a).

acompanhada de um aumento de 27,3% no valor agregado por equivalente/homem, indicando incorporação de tecnologia.

Entre os anos 1991 e 1998 houve uma redução média de 6,2% de agricultores que tinham nas lavouras ou na policultura a sua principal atividade econômica. Analisando este percentual de saída do campo de acordo com a principal atividade econômica que tinham esses agricultores, se observou que os policultores diminuíram 34,4% e os que se dedicavam às lavouras, apenas 4,8%. Destes agricultores que abandonaram a agricultura, a metade deixou a atividade agropecuária propriamente dita e os restantes mudaram de categoria, reconvertendo-se ou especializando-se. A tentativa de especialização se deu principalmente entre os policultores, como o crescimento dos agricultores de leite e os que criam pequenos animais, como os avicultores e suinocultores, acentuando a lógica de agregar valor à produção de grãos, ou a busca de adensamento econômico (Icepa, 1999a).

No que tange às condições de posse da terra, não se observou variação significativa ao longo da implementação do projeto. Houve um pequeno declínio da categoria de arrendatários e um ligeiro aumento dos parceiros.

Quanto aos impactos do projeto nas condições de saneamento ambiental, se observou uma melhoria significativa nas propriedades rurais. Aumentou o número de residências rurais com fossas sépticas e diminuiu o uso de fossas negras, também se ampliando o número de residências com instalações sanitárias no interior das casas. Diminuíram em geral os casos de despejo de dejetos diretamente nos cursos de água. Entre 1991 e 1998 passou de 38% a 67% o uso de fossas sépticas, a fossa negra foi reduzida de 37% para 18,1% e o lançamento direto em cursos de água diminuiu de 22,5 para 12,5%. Na bacia hidrográfica do Sudeste do Estado, em torno da cidade de Tubarão, o percentual de residências com sanitário interno e fossa séptica passou de 50%, em 1991, para 98,9% em 1998, e o lançamento direto nos rios caiu de 33,3% para 0%. Já no Oeste catarinense, 73,06% dos estabelecimentos utilizam fossa séptica e apenas 0,67% mantinham o lançamento direto nos rios. Apesar dos resultados positivos, no geral, ainda existem bacias cujo percentual de lançamento direto em rios e riachos ainda é significativo, e isto pode ser atribuído ao fato de que as construções de sanitários foram estimuladas com recursos do Pró-Solo somente a partir de 1994, o que limitou os alcances desta ação.

Analisando as fontes de crédito, o endividamento e a agregação de valor, se observou que a proporção dos agricultores que utilizavam somente recursos próprios para financiar a sua atividade produtiva passou de 76,4%, em 1991, para 53,1% em 1998. Já a proporção dos agricultores que utilizavam recursos próprios em pelo menos numa parte de seus gastos aumentou de 84,25% para 91,8%, no mesmo período. Por outro lado, cresceu a dependência ao uso de capitais de terceiros para financiar a produção, passando de 23,6% dos agricultores, em 1991, a 46,9% em 1998 (Icepa, 1999a).

Dados da Secretaria Executiva do Projeto Microbacias (*apud* Icepa, 1999a), demonstraram que os agricultores investiram em contrapartida o total aproximado de US\$ 31.872.660, além dos US\$ 8.500.000 do Pró-solo. Conforme o Icepa, a política de estabilidade da moeda e seus altos juros desestimulou, e inclusive inviabilizou, os investimentos na agricultura familiar de Santa Catarina.

Quanto à situação de endividamento dos agricultores, se observou que cerca de 41% dos agricultores pesquisados possuíam dívidas da atividade rural no momento da pesquisa em 1998, com um montante estimado de cerca de 30% do valor bruto da produção agrícola total.

A bacia dos rios Chapecó e Peixe, ambos situados na região Oeste catarinense, possuem o maior percentual de agricultores com algum tipo de dívida ligada à atividade rural. No primeiro caso, 72,7% dos agricultores têm dívidas, com um valor médio de R\$ 6.409, enquanto que no segundo caso 45,1% declararam possuir dívidas de crédito rural, com um valor médio de R\$ 6.333 (*Ibid*).

Quanto ao beneficiamento da produção, se evidenciou que os agricultores têm aumentado seu interesse em processar parte de sua produção, como tentativa de agregar renda. Na avaliação final de 1998 se verificou que em 39,8% dos estabelecimentos agrícolas pesquisados existia algum tipo de beneficiamento da produção, dos quais 30,1% dos agricultores realizavam queijos e laticínios e 6,7% processavam carne suína.

Com respeito às atitudes dos agricultores frente ao projeto e às novas tecnologias propostas, se observou que o objetivo central do projeto Microbacias estava assentado no controle da erosão e no manejo e recuperação da fertilidade do solo. Portanto, a redução dos conflitos a respeito da capacidade de uso dos solos constituía-se em uma

das metas principais. Em relação à evolução no uso das terras e do processo de erosão, os dados demonstram que houve um impacto positivo do projeto na redução do conflito de uso do solo, e também aumentaram as áreas com reflorestamento. Como impacto positivo, se destacou a baixa porcentagem de terrenos de alto declive utilizados em cultivos, cabendo ainda aclarar que cultivos em áreas de alto declive caracterizam uso inadequado ou conflito de uso do solo de acordo com os parâmetros definidos no início do projeto. Em geral, se reduziram as áreas de cultivos e pastagens e aumentaram as áreas de terras inaproveitáveis em terrenos de alto declive e aumentaram os cultivos e pastagens nos terrenos com baixo declive. É importante salientar que, quando indagados os agricultores quanto à percepção que têm do processo de erosão, houve um grande percentual de agricultores que consideraram o processo de erosão inexistente ou imperceptível. Isto demonstra que os benefícios das práticas conservacionistas de manejo de solo foram obtidas a curto prazo e foram percebidas claramente pelos agricultores.

Os impactos do projeto na recuperação da fertilidade, manejo e conservação dos solos se observaram também através de uma melhoria na produtividade tanto agrícola como pecuária. Nos cultivos foram superadas as metas de produtividade, por melhores condições de fertilidade dos solos, produto da adoção das práticas conservacionistas de manejo das terras. Por sua vez, a evolução dos índices de produtividade média dos principais cultivos nas áreas trabalhadas pelo projeto foram significativamente superiores à média geral observada no Estado, nas safras de 1990/91, 1994/95 e 1997/98, conforme o quadro 3, apresentado a seguir.

Na produção pecuária se verificou que a produtividade média dos pecuaristas de grandes animais aumentou 10,5%, entre a avaliação de 1995 e a de 1998. Na atividade pecuária de corte aumentou o rendimento da carcaça e a qualidade da carne, enquanto que na produção leiteira foi incrementada a produção por animal, devido principalmente ao aumento da área de pastagem de inverno e melhor manejo da alimentação. Na suinocultura, aumentou o peso médio de abate, passando de 94 quilos para cerca de 101 quilos por animal abatido (Icepa, 1999a).

Quadro 3: Comparação dos rendimentos físicos médios de alguns cultivos agrícolas do Estado de Santa Catarina, 1990 a 1998

PRODUTO	ÁREA	Rendimentos físicos (kg/ha)		
		1990	1995	1998
Arroz	Projeto	4.898	5.072	5.736
	Estado	3.715	4.564	5.355
Feijão	Projeto	980	911	893
	Estado	650	811	654
Milho	Projeto	2.549	3.573	3.750
	Estado	2.636	3.439	3.364
Soja	Projeto	1.489	2.914	2.726
	Estado	1.453	2.172	2.364
Trigo	Projeto	1.166	1.200	2.125
	Estado	1.001	1.463	1.473

Fonte: elaboração do autor, baseada em dados do Icepa (1999a, p. 48)

Com relação ao saneamento ambiental, a avaliação sócio-econômica final do projeto Microbacias coletou informações relativas ao tratamento dado aos dejetos animais, ao emprego de agrotóxicos e à sua forma de manuseio. O tema dos dejetos animais está associado principalmente à suinocultura e é um dos maiores problemas de poluição ambiental, devido à elevada concentração de animais, especialmente na região Oeste, sendo a principal fonte de contaminação dos cursos de água e das águas subterrâneas. O projeto Microbacias trabalhou nesta problemática através da construção de esterqueiras nas propriedades dos suinocultores e na orientação do manejo correto

dos dejetos. A implementação destas construções não evoluiu conforme o previsto no projeto e, apesar do elevado número de esterqueiras financiadas, o problema de poluição ainda mantinha-se expressivo, quando da finalização do projeto.

Em relação ao uso de agrotóxicos e equipamentos de proteção, se observou que aumentou o número de agricultores que empregavam agrotóxicos, mas também os que utilizavam equipamentos de proteção. No ano de 1991, os que não usavam agrotóxicos eram 28,9% dos agricultores entrevistados, passando para 12% na avaliação final de 1998. Também aumentou a quantidade de depósitos para lixo tóxico, de 10,4% em 1991 para 22,8% em 1998, bem como outros destinos, como o caminhão coletor de lixo tóxico do município, cuja proporção, relativa aos municípios onde este equipamento existia, passou de 9% em 1991 para 25,8% em 1998. A ocorrência de casos de intoxicação por uso de agrotóxicos diminuiu no período de execução do projeto. Além disso, se evidenciou uma queda dos agricultores que abastecem e limpam os pulverizadores em rios ou riachos (Icepa, 1999a).

No que diz respeito ao reflorestamento, o objetivo do Microbacias era estimular esta atividade conservacionista com fins comerciais nas áreas de preservação e ao longo dos cursos de água (matas ciliares), além das áreas impróprias para cultivos. Em 1991, cerca de 2,6% do total da área pesquisada era ocupada com reflorestamento, e no ano de 1998 passou a 4,3%, quase duplicando a área reflorestada nas microbacias trabalhadas pelo projeto. O número de agricultores que realizaram reflorestamento também cresceu, passando de 48,2%, em 1991, para 59,9% em 1998 (*Ibid*).

A adoção das práticas conservacionistas de manejo de solos constituíram o eixo central da estratégia técnica do Microbacias. Para dimensionar os alcances relativos à adoção das tecnologias conservacionistas, se decidiu analisar a lógica adotada pelos agricultores no planejamento das colheitas, com o objetivo de identificar os motivos pelos quais adotavam as práticas que foram sugeridas. Verificou-se que o comportamento dos agricultores quanto aos motivos que o levavam a planificar a safra não se alterou no transcurso do projeto, ou seja, “(...) continuam a decidir o que, quando e quanto plantar, tendo como motivação principal produzir o máximo possível de produtos que tenham mercado garantido e preços estimulantes com o mínimo de gasto e risco” Icepa (1999a, p.63).

Nas práticas de conservação e manejo do solo o projeto Microbacias apresentou seu maior índice de sucesso, em face do número de agricultores abarcados e pela área que passou a ser manejada com tecnologias conservacionistas. A adoção de tais tecnologias foram de baixo custo para os agricultores e com nítidos benefícios no curto e médio prazos. Além disso, tornaram o trabalho das famílias rurais menos penoso, reduziram os custos de produção, aumentaram os rendimentos físicos e contribuíram na recuperação da fertilidade do solo.

As práticas de fertilização do solo cresceram com a implementação do projeto, verificando-se que entre 1991 a 1998 aumentou a utilização de adubo orgânico com esterco, de 24,9% para 33,3% entre os estabelecimentos pesquisados, a correção de acidez passou de 52,4% para 62,6%, e a fertilização química passou de 69% para 89% no mesmo período (*Ibid.*). Em relação às práticas de preparação do solo se verificou uma diminuição da porcentagem de área de cultivos com lavoura convencional, além da redução no uso de queimadas de restos de cultivos. Aumentou a porcentagem de cultivos em que se pratica subsolagem e/ou escarificação do solo. O cultivo mínimo e o plantio direto, destinados a controlar o escoamento superficial das águas e o impacto das gotas de chuva nas partículas de solo, foram muito bem aceitas e adotadas pelos agricultores. Na análise comparativa do plantio direto frente ao sistema convencional de manejo do solo em sistemas de produção de cultivos em Santa Catarina, segundo o Icepta (1999g), se afirma que a mudança do sistema convencional de manejo do solo para o plantio direto propiciou grandes benefícios para os agroecossistemas envolvidos, tanto nos aspectos técnico-econômicos como no aspecto ambiental-conservacionista e, também, na operacionalidade dos sistemas. A evolução da área com sistema conservacionista (plantio direto + cultivo mínimo) em Santa Catarina passou de 124.000 hectares, na safra de 1993/94, para 879.000 hectares em 1998/99. Finalmente, com respeito às práticas de rotação de cultivos se comprovou que de 1991 a 1998 houve um aumento significativo da rotação com leguminosas, passando de 4,8% para 30,2% dos agricultores pesquisados.

Em relação à conservação de solo, se constatou que entre as principais práticas recomendadas pelo projeto somente três foram adotadas em mais de 20% da área de cultivos: o uso de adubo orgânico, cobertura morta e o plantio direto. Seguiu-se, com 16,7%, o cultivo mínimo e, com 15% da área, o terraceamento. Entre as bacias trabalhadas pelo projeto sobressai a bacia de Chapecó-Irani-Peperi-Guazú, que foi a de

maior adoção de práticas de conservação do solo, com 25,8% da área com cobertura verde, 34,8% com cobertura morta, 25,8% plantados através do cultivo mínimo, 62,4% de plantio direto e 30% com terraceamento. O uso do arado convencional foi reduzido de 12,22% para 4,9% e não se registrou ocorrência de queimadas de resto de cultivos.

Com respeito à evolução da renda agrícola, o Microbacias propôs o desenvolvimento de abordagens inovadoras para investimentos em conservação e manejo do solo economicamente viáveis, tratando de reverter o processo de esgotamento dos recursos naturais e o aumento do resultado econômico e financeiro da agricultura catarinense. Este projeto baseou-se na tese de que a adoção de práticas de manejo conservacionista do solo somente seria definitiva se fosse capaz de assegurar, ao mesmo tempo, a elevação da produtividade e da renda. Assim, analisando-se o valor bruto da produção, o consumo intermediário e o valor agregado médio, por propriedade e segundo a atividade econômica principal para o conjunto da mostra, se observou na avaliação final que houve variações expressivas, pois ocorreu uma redução no VBP e no valor agregado ou, então, permaneceram no mesmo patamar. Isto demonstrou que existiram variáveis não controláveis pelo projeto que impediram que os agricultores ampliassem suas receitas. Apesar do aumento da produtividade física das principais atividades, do incremento na produtividade do trabalho e diminuição nos custos de produção, a renda em geral não melhorou. Mas sem dúvida que a renda destes agricultores poderia ter sido pior ainda se não tivessem contando com as tecnologias introduzidas pelo projeto, dado pelo entorno econômico desfavorável em todo este período para o setor agrícola (*Ibid.*).

Se avaliados o impacto do projeto entre os agricultores das regiões Oeste e Extremo Oeste de Santa Catarina, onde sua implementação foi mais intensa, se constatou que entre os agricultores que têm nas lavouras a sua principal atividade econômica houve elevação do nível de renda mas, com menor dimensão, o mesmo se deu entre os agricultores policultores. Como destacou o documento de avaliação,

“(…) é oportuno salientar que o Projeto Microbacias interagiu num contexto econômico e cultural em que ainda prevalecem os postulados da Revolução Verde e, portanto, os sistemas de produção são orientados pelos agentes econômicos para o aumento de escala e para a utilização de tecnologias de capital intensivo. A “cultura” da maximização de lucros a curto prazo certamente constituiu um fator de dificuldade para a introdução de tecnologias comprometidas com a sustentabilidade dos ecossistemas a longo prazo e com as necessidades das gerações futuras” (Icepa, 1999a, p.96).

Quando foi elaborado o projeto, suas metas foram estabelecidas supondo uma adoção linear de 35% para todas as práticas propostas, dado que se contava com pouca informação sobre o comportamento das tecnologias propostas para as condições de solo e clima do Estado, e qual seria sua aceitação por parte dos agricultores. Nessa época de elaboração do projeto as práticas que estavam sendo recomendadas eram mais adequadas às condições de solo, topografia e clima das regiões Oeste, Planalto e Alto Vale do Itajaí, regiões que já contavam com a experiência de outros projetos de conservação e manejo de solos. Mas não existia tecnologia de manejo conservacionista de solos comprovada para as condições do litoral ou com clima de inverno suave. Quando se começou a implementar os trabalhos e se acumulava experiência, a ação foi direcionada às práticas que melhor se adaptavam às condições de cada região e para as quais os agricultores eram mais receptivos. Esclarecidas as limitações iniciais “(...)e considerando as dificuldades que os agricultores tiveram com a política econômica desfavorável ao setor agrícola, os resultados apontados pela pesquisa de avaliação final permitem concluir que o Projeto Microbacias apresentou resultados bastante favoráveis” (Icepa, 1999a, p. 95). Para as práticas que se implementaram de “(...) controle da erosão e recuperação da fertilidade dos solos, que constituiriam a linha mestra das ações do projeto, a maioria das metas foi plenamente alcançada” (Cit., p. 95).

Entre os agricultores entrevistados se verificou que os que participam do projeto por mais tempo apresentaram maiores índices de adoção de tecnologias e melhores resultados econômicos. Isto significa que os efeitos da ação do projeto não chegaram à sua plenitude e, provavelmente, continuarão crescendo depois de terminado o projeto.

Finalmente, apresenta-se no quadro 4 um resumo dos principais indicadores do projeto e seus níveis de impacto no meio rural de abrangência do “Microbacias”.

Quadro 4: Resumo dos principais indicadores do projeto e seus impactos

Especificação	1991	1998	Nível de significância (5%)	Impacto do projeto
Aspectos do perfil dos agricultores:				
Mão-de-obra familiar – equiv./homem	2,34	2,09	=	O
Mão-de-obra permanente contratada - equiv./homem	0,20	0,10	=	O
Condições de Saneamento Básico: (% de propriedades)				
Sanitários internos com fossa séptica	58,4	81,6	+	P
Sanitários internos desaguando em rios	22,6	12,8	+	P
Fontes de Financiamento: (% de agricultores)				
Recursos próprios	84,2	91,8	+	P
Bancos oficiais	16,7	15,9	=	I
Adiantamento de fornecedores	6,3	16,2	+	N
O projeto e as novas tecnologias: (% de agricultores)				
Evolução do Processo de Erosão				
Lavouras em alta declividade	7,5	6,4	+	P
Pastagem em alta declividade	35,4	26,4	+	P
Reflorestamento em alta declividade	2,7	5,6	+	P
Percepção do tipo de processo de erosão: (% de agricultores)				
Inexistência ou imperceptível	29,4	59,2	+	P
Sulcos	67,4	35,7	+	P
Boçorocas	2,7	1,7	=	O
Destino dos dejetos animais: (% de agricultores)				
Esterqueiras descobertas	16,7	14,7	=	O
Esterqueiras cobertas	9,9	15,6	+	P
Amontoados a céu aberto	56,1	24,3	+	P
Rio ou córrego	3,6	1,0	+	P
Diretamente sobre a pastagem	0,0	33,1	+	P
Uso de agrotóxicos: (% de Agricultores)				
Não usam agrotóxicos	28,9	12,0	+	N
Aplicam com equip. de proteção completo	7,0	34,3	+	P
Aplicam com equip. de proteção incompleto	32,5	50,4	+	P
Destino das embalagens de agrotóxicos: (% de agricultores)				
Jogadas em rios ou córregos	0,9	0	+	P
Deixadas próximo ao local de uso	10,0	6,2	+	P
Enterradas	24,0	11,5	+	P
Depósito de lixo tóxico	10,4	22,8	+	P
Queimadas	14,5	21,1	+	N
Práticas de fertilização do solo: (% da área de lavouras)				
Correção de acidez	52,4	62,6	+	P
Adubação química	69,8	83,63	+	P
Adubação orgânica com esterco	24,9	33,3	+	P
Adubação orgânica com restos de cultura	51,3	8,8	+	P
Práticas de preparo do solo: (% da área de lavouras)				
Gradagem profunda	0,7	1,4	=	O
Subsolagem e/ou escarificação	3,2	15,1	+	P
Subsolagem + gradagem	23,0	4,7	+	P
Convencional (aração + gradagem)	35,8	26,4	+	P
Aração com arado fuçador	22,9	6,8	+	P
Queima com restos de cultura	1,1	0,1	+	P
Principais práticas de conservação do solo: (% de agricultores)				
Adubação verde	14,5	23,9	+	P
Cobertura morta	6,5	38,3	+	P
Cultivo mínimo	0,5	16,7	+	P
Plantio direto	9,2	39,2	+	P
Plantio em faixas	2,0	0,5	+	P
Faixas de retenção	0,6	0,5	=	O
Patamares de pedras	1,0	1,3	=	O
Patamares vegetados	2,6	5,0	=	O
Terraceamento	16,9	14,9	+	N

Fonte: adaptado pelo autor, a partir do Icepa (1999a, p.105).

Observações: (a) o sinal (+) significa que há diferença estatisticamente significativa e o sinal (=) significa que se rejeita estatisticamente a existência de tal diferença. As convenções para “impacto do projeto”, na tabela acima, são as seguintes: (P) positivo; (N) negativo; (O) neutro; (I) independente do projeto

5. 2 Análise e comparação dos resultados, segundo os objetivos principais dos componentes dos projetos

5. 2. 1 O papel da extensão rural

Os extensionistas têm um papel fundamental para cumprir com as metas dos projetos, e embora formem parte de um grande corpo de técnicos administrativos, pesquisadores, entre outros, são a “rosto visível do projeto” e aqueles que diretamente se relacionam com os agricultores, deles dependendo em grande parte o êxito dos projetos. O nível de formação dos técnicos, somado à sua experiência, a participação em projetos similares, e uma formação técnico-agronômica sólida aliada a conhecimentos nos campos da Sociologia e da Economia, são determinantes para enfrentar satisfatoriamente a realidade do meio rural. Por outro lado, cabe destacar, como é óbvio, que bons técnicos necessitam de estabilidade no trabalho, salários justos e condições adequadas de exercício profissional. Tudo isto produz altos níveis de motivação e dedicação no trabalho, diferença importante que muitas vezes distingue a ação técnica de um extensionista do setor oficial com outro da atividade privada que, em geral, é forçado a manter outras atividades, além de sua participação neste tipo de projeto. A atuação dos técnicos integrada a tais ações governamentais, por certo, será ainda melhor se os projetos tiverem uma lógica adequada em sua formulação e implementação, e se é implementado em regiões com melhores características socioeconômicas.

Com respeito ao Paraná Rural, se pode observar que os melhores resultados alcançados se deram nas regiões de alta prioridade, localizadas no eixo diagonal que se estende entre o Oeste o Sudoeste e o Norte daquele Estado, regiões pioneiras no cultivo de soja. No caso do Microbacias, por sua vez, os melhores resultados ocorreram no Oeste catarinense. Ambas regiões, nos dois Estados, se caracterizam por um importante movimento econômico e mercantilização geral da vida social, quer dizer com uma alta dinâmica econômica e social. A aplicação intensiva do pacote técnico da Revolução Verde, em décadas anteriores, degradou com maior intensidade os recursos naturais, o que influenciou para que os agricultores aderissem espontaneamente a estes projetos, buscando soluções para a degradação de solos e águas.

Tanto o projeto Paraná Rural como o Microbacias puderam ostentar em suas agências de extensão oficial um excelente nível de capacitação profissional de técnicos formados no campo das Ciências Agrárias, como agrônomos, veterinários, zootecnistas,

técnicos agrícolas, entre outros, que contavam com uma vasta experiência em projetos de conservação de solo implementados em décadas anteriores. Além disso, contavam com uma consciência conservacionista que serviu de base para a discussão da questão ambiental e com uma grande capacidade de articulação social no âmbito dos municípios.

As milhares de ações e atividades previstas no componente “extensão rural” do Paraná Rural foram efetivadas em conjunto entre a Emater, as cooperativas e as empresas de planejamento agrícola de cada região, participando um total de 1.575 técnicos que atuaram de forma integrada e interdependente. Destes, 43% dos técnicos pertenciam ao setor público estatal e 57% à iniciativa privada. As cooperativas agropecuárias tiveram um papel destacado com respeito à extensão rural nas regiões de alta e média prioridades do programa, já que nestas zonas se encontram as principais e maiores cooperativas de produção do Estado. Enquanto isso, nas regiões de baixa prioridade, se destacou a participação na extensão rural das agroindústrias integradoras, sobretudo as relacionadas com a produção de fumo.

Este componente de extensão rural contribuiu para o desenvolvimento de uma consciência conservacionista por parte dos agricultores, através da “(...) organização dos agricultores, do planejamento da microbacia, assessoramento a atividades grupais e individuais, orientação técnica em nível das propriedades rurais e teve ainda a função de acompanhar o uso e administrar os instrumentos governamentais de apoio” (Bragagnolo *et alii*, 1997, p. 48).

Com relação às responsabilidades e ao grau de participação das distintas instituições nas atividades previstas de extensão rural, se pôde observar que as mesmas tiveram diferentes atitudes ou compromissos frente ao programa. A Emater executou as atividades de organização do trabalho, planejamento de microbacias, assessoramento e acompanhamento das atividades grupais e administração. Mas a orientação técnica direta nas propriedades foi executada por todas as instituições. A Câmara Técnica ligada às comissões municipais de solo foi responsável pela divisão de trabalho no município e/ou microbacia. Cabe ressaltar que dentro das distintas instituições que participaram da assistência técnica e extensão rural, a Emater teve o maior grau de participação na execução das diferentes atividades, pois somente na orientação técnica em nível de

propriedade sua participação foi moderada, enquanto sua participação foi intensa em todo o resto das atividades (*Ibid*).

Para maximizar o desenvolvimento e fortalecimento do componente “extensão rural”, foi fundamental contar com a contribuição do componente treinamento, já que a filosofia e a estratégia técnica nas quais se baseou o Paraná Rural pressupunha a qualificação técnica, tanto de sua própria equipe como dos agricultores, de modo a viabilizar a adoção e utilização das tecnologias propostas. Numa primeira etapa, se buscou uma profunda qualificação dos técnicos em todos os níveis e componentes do programa, através de treinamentos básicos, seminários, estágios, visitas, entre outros. Na segunda etapa, se capacitou o público-alvo do Programa, através de dias de campo, excursões e treinamentos específicos, com o fim de que conhecessem, aprendessem e adotassem as diferentes tecnologias. Aqui foram muito importantes os seminários regionais com as comissões de solo, que se repetiam anualmente com o objetivo de discutir e redirecionar as ações e atividades do programa. É imprescindível destacar que o componente treinamento utilizou como estratégia a difusão de manuais operativos, técnicos e distintos materiais de apoio, além dos centros de difusão de tecnologia para uma adequada qualificação dos recursos humanos.

As regiões de alta prioridade do Paraná Rural se caracterizaram pela predominância de agricultores familiares capitalizados, com adequados recursos naturais para a produção agrícola, assessoramento técnico qualificado, maior acesso a informações, e também contavam, além disso, com experiência em práticas de conservação de solo, com uma maior organização e formação de grupos de interesses. Estas características básicas favoreceram os arranjos institucionais e a formação de redes, que era a estratégia que buscava o programa para alcançar seus objetivos.

Nestas regiões, os acordos ou parcerias avançaram mais rapidamente através da participação e articulação entre os agentes locais. Além disso, se deu uma substancial participação de entidades não oficiais na elaboração dos Planejamentos Individuais das Propriedades (PIP), fato que confirma que as entidades responderam aos estímulos do programa e que as propostas de gestão participativa e descentralizada evoluíram de acordo com a estratégia operacional.

Quanto ao componente assistência técnica do Projeto Microbacias, se pôde observar, fundando-se na avaliação final do Icepta (1999a), que aumentou o número de agricultores que receberam assistência técnica por parte dos órgãos do governo e por cooperativas, em detrimento das empresas privadas que, além disso, diminuíram a intensidade das visitas técnicas, com o passar do tempo, refletindo uma diminuição de investimentos por parte do setor privado.

Apesar disso, o Microbacias, ao longo de sua implementação, modificou a percepção do agricultor com respeito ao papel do técnico. Indagados os agricultores sobre o acesso e fontes de informação que principalmente utilizavam, se observou que os técnicos foram a fonte de informação mais citada sobre a agricultura, seguido da televisão e da rádio, indicando uma melhor percepção dos agricultores frente aos técnicos (Icepta, 1999a).

Se analisadas as mudanças comportamentais dos técnicos do projeto Microbacias, observa-se que em geral suas opiniões são muito positivas, pois “(...) acreditam tratar-se de uma proposta direcionada para o desenvolvimento rural sustentável de que tanto se fala nos dias de hoje, porque tem uma resposta atual em todos os sentidos: na qualidade da produção, na qualidade da água, na humanização do trabalho, na qualidade de vida de uma forma geral” (Icepta, 1999d, p.17). Além das contribuições para os agricultores, os técnicos se sentiram gratificados no campo profissional e pessoal, já que puderam trabalhar mais integrados com os agricultores e com as demais instituições. A experiência vivida pelo corpo técnico do projeto, tanto pelo aprendido como pelos resultados alcançados, elevaram a auto-estima destas pessoas, conforme os estudos de avaliação realizados no final do ciclo do projeto catarinense.

Outra modificação comportamental dos técnicos foi que estes ampliaram sua visão sobre a agricultura e suas inter-relações com a vida social e econômica das famílias rurais, incorporando a valorização de outros aspectos como a importância de preservar o meio ambiente, formalizar parcerias com as demais instituições e agentes do mercado, e organizar os agricultores e suas atividades produtivas. Percebeu-se que as mudanças fazem parte de um processo de aprendizagem constante e contínuo e da necessidade de interagir com outras instituições e com os agricultores. Conforme observado por técnicos entrevistados pelo Icepta: “(...) porque não chegamos para eles [os agricultores] dizendo o que fazer. Que era o pacote agrícola que todo extensionista

sempre passava para o agricultor. Vamos estar sempre mudando, aprendendo, aprimorando, modificando” (Icepa, op. cit., p.21). O projeto permitiu aos técnicos a possibilidade de se relacionarem com outras instituições de forma mais abrangente, pois era um projeto de envolvimento comunitário bastante expressivo, com uma proposta técnica bem definida. Destacando, segundo os técnicos, que os programas anteriores eram bem mais pontuais em suas ações (*Ibid*).

Assim, o papel da ação técnica foi sendo modificado ao longo da implementação do projeto Microbacias, onde os profissionais começaram a sentir a necessidade de que o extensionista fosse um agente de mudança, de transformação, de desenvolvimento local, atuando como facilitador de processos. Cabe salientar que este tipo de compreensão do “mundo rural” não corresponde à formação dos técnicos, pois não está incorporada às instituições de ensino. Os cursos de Agronomia, em geral, estão muito orientados para uma visão produtivista, com muitas dificuldades de ação quando lhe são exigidas práticas de cunho mais ambiental e social. Outro resultado importante deste projeto foi os vários cursos de pós-graduação que começaram a ser formados, principalmente na área de desenvolvimento rural.

As estratégias operacionais dos projetos se basearam nos princípios básicos das políticas de redes, dado que os trabalhos nas microbacias hidrográficas foram pautados em acordos ou arranjos institucionais com a participação de múltiplos agentes locais. O desenho deste tipo de política pública foi inovador e sua ótima aplicação permitiu obter resultados em curto prazo. Além disso, este tipo de política pública possibilitou congrega o capital social dessas regiões, principalmente através da descentralização das decisões e ações, antes restritas ao poder público.

A participação dos distintos agentes locais foi de variada intensidade, dependendo das distintas regiões. Nas regiões de maior êxito dos projetos, os agentes locais, tanto públicos como privados, responderam mais intensamente aos estímulos de uma gestão participativa, juntamente com os agricultores familiares. Estes, possuíam vínculos mais estreitos com os ambientes competitivos, com maior interesse em adotar tecnologias para responder às exigências dos mercados, produzindo maior diferenciação social. Estes também foram adquirindo experiência em “ocupar espaços”, reivindicar e defender seus interesses, de forma que este potencial de articulação nascido nas microbacias possibilitou a organização dos grupos de interesses locais, formando redes

que foram gerando o dinamismo dessas regiões. Tudo isto respondeu à estratégia operacional dos projetos, que era estimular a organização dos agentes locais em torno da defesa de seus interesses comuns.

5. 2. 2 Readequação de estradas municipais

Este componente foi de suma importância para os projetos aqui analisados, já que a inadequação das estradas municipais nas microbacias era um fator que contribuía para agravar os problemas de erosão, tanto por sua má localização como pela falta de tecnologias que controlassem o escoamento de água ao longo dos caminhos. A adequação das estradas é fundamental para a integração das práticas conservacionistas entre lavoura e estradas e vice-versa. O princípio técnico assumido por estes projetos era que as águas provenientes das propriedades agrícolas não deveriam chegar às estradas rurais.

As estradas rurais têm um papel fundamental no desenvolvimento produtivo e econômico-social do meio rural. O desenvolvimento de uma determinada região vai depender, entre outros fatores, de sua proximidade e da qualidade da comunicação viária com os centros mais desenvolvidos, do tipo de estrada e de seu nível de trânsito, condicionando isto não só às estratégias produtivas dos agricultores, mas também a seus resultados econômicos e, portanto, à qualidade de vida de sua família.

O componente “estradas”, tanto para o Paraná Rural como para o Microbacias, tinha como meta central controlar a erosão hídrica ao longo das estradas e em seu entorno, melhorar as condições de tráfego e facilitar o transporte. Além disso, previa transferir tecnologia aos municípios na adequação de suas estradas rurais, servindo como modelo de referência. Assim, em ambos os projetos este componente conseguiu-se articular tecnicamente ao “ambiente natural” a ser transformado, que eram as microbacias hidrográficas e o manejo dos recursos naturais, tendo como meta construir aproximadamente 10 quilômetros de estrada em cada microbacia sob intervenção, como estratégia de estradas “demonstrativas”.

A região Oeste, nos dois Estados, onde se obteve maior amplitude de resultados, se caracteriza por ter em geral relevos ondulados e períodos de chuvas muito intensos. Assinala-se que as regiões de alta prioridade do Paraná Rural têm uma formação

geológica distinta e um relevo menos acidentado, mas são terras mais erodíveis do que Santa Catarina. Nestas regiões do Paraná os caminhos e estradas rurais contribuíram para acelerar e agravar os processos de erosão hídrica, transformando-se com o tempo em “condutos” naturais de água. Este processo erosivo é menos expressivo nas regiões situadas no Oeste de Santa Catarina, onde se registraram os melhores resultados do Microbacias.

No Estado do Paraná, as estradas implantadas durante o período de expansão do cultivo da soja, nos anos setenta, funcionaram como impulsionadoras dos processos erosivos, a lógica seguida pelos agricultores tendo sido a de carrear as águas da chuva para as estradas e daí para os córregos e rios. Por esta razão, o Programa Paraná Rural começou implantando “murundums”, para segurar a água nas propriedades e ir modificando a visão dos agricultores sobre como solucionar esta problemática.

O funcionamento do componente adequação das estradas rurais, do Programa Paraná Rural, teve uma significativa evolução. No começo, com base nas informações dos secretários executivos da avaliação intermediária realizada em 1993, se observaram vários problemas relacionados com a esfera institucional, como atraso nas licitações para realizar as obras nas estradas, ineficientes diagnósticos para selecionar os trechos a reparar ou realizar, entre outros problemas, que paulatinamente foram superados.

O Paraná Rural destinou 88% a mais de recursos financeiros para o componente “estradas”, se comparado com o originalmente planejado. De um orçamento inicial que atingia 18% do total do programa, utilizou-se no final a proporção de 34%, representando a soma de US\$ 55 milhões (Bragagnolo *et alii*, 1997).

Nos municípios das regiões de mais alta prioridade do projeto paranaense, o problema das estradas se associava aos demais processos de degradação dos recursos naturais existentes nas microbacias, assumindo assim uma centralidade evidente na estratégia técnica, interessando imediatamente os prefeitos envolvidos e os próprios beneficiários. Além disso, interessou também às empresas contratadas, dado que as obras nestas regiões, por suas características geológicas, demandavam maior movimento de terra.

Quando esteve mais avançada a implementação do Paraná Rural, este componente conseguiu integrar-se às práticas de manejo e conservação do solo e água nas

propriedades, com um significativo controle da erosão, e redução dos custos de manutenção das estradas. Em média, houve uma economia de US\$ 850 por km/ano, ou seja, ao redor de 50% sobre o que se gastava no marco zero, significando uma importante economia de recursos nos municípios. O programa (somado aos outros recursos oferecidos pelo governo estadual) permitiu readequar 50 mil quilômetros de estradas rurais, propiciando uma economia para o Estado do Paraná de US\$ 21,25 milhões por ano (Bragagnolo *et alii*, 1997).

Em relação aos resultados do componente “estradas” no Microbacias, se observou que foram realizados os trechos “demonstrativos” em 406 microbacias (isto é, 76% das microbacias planejadas), readequando 3.386 quilômetros de estradas (87% relativos ao previsto), e efetuando investimentos totais de quase US\$ 17 milhões, correspondentes a 80% do previsto. Nas 406 microbacias trabalhadas pelo projeto, foram reparadas em média 8,3 quilômetros por microbacias, a um custo de US\$ 41.689/trecho (em média), lembrando que este componente tinha como meta readequar 8 quilômetros de estrada por microbacia, com investimentos de US\$ 40.000/trecho (Icepa, 1999b).

A responsabilidade pela implementação do componente esteve a cargo do Departamento de Estradas de Rodagem estadual, que se ocupou da elaboração dos projetos, dos processos licitatórios e contratação, fiscalização e pagamento das obras às empresas contratadas para a execução. Por sua vez, as prefeituras municipais assumiram o compromisso de manter em bom Estado de conservação os trechos reparados pelo menos durante cinco anos. Quanto à estratégia técnica e operacional do componente estradas, pode ser observado que a adequação das estradas envolveu, além do DER e das empreiteiras, a Epagri, as prefeituras municipais e as comissões municipais de microbacias, sendo esta integração entre as instituições entendida pelos participantes do projeto como satisfatória (Icepa, 1999b).

Em relação ao comportamento das prefeituras, foi marcadamente diferente ao observado no Programa Paraná Rural, pois raramente mantiveram a sua promessa inicial de assumir a manutenção das estradas readequadas. Estas pouco se envolveram na execução e acompanhamento das obras, além da falta de treinamento das equipes municipais em manter as estradas, o que dificultou também o repasse de tecnologia às prefeituras para a execução de obras desta natureza. É provável que as sérias restrições financeiras da maioria dos municípios, naqueles anos, limitaram o efeito multiplicador

esperado pela atuação do componente no meio rural catarinense. Cabe assinalar que as empresas dedicadas a readequar as estradas não estiveram, de fato, muito interessadas em trabalhar nestes trechos, já que eram de poucos quilômetros e principalmente de baixo movimento de terras, o que também acarretou em demora na realização dos trabalhos. Com respeito ao envolvimento da comunidade, conforme o Icepa (1999b), teve reflexos negativos na conservação das estradas, pois os trabalhos realizados foram percebidos pela comunidade mais como solução dos problemas de trânsito de que como atividade complementar e integrada ao projeto para o controle de erosão do solo nas microbacias.

As obras realizadas ao longo das estradas rurais não tiveram um eficaz controle da erosão, dado que muitos acessos às lavouras não foram trabalhados e o maior impacto negativo que acelerava o processo de erosão hídrica era decorrente dos chamados “caminhos internos” das propriedades, ou “caminhos de roça”. Para este tipo de fonte de erosão hídrica, o projeto não conseguiu desenvolver estratégias de ação mais eficazes, já que redesenhar os caminhos de roça considerando a erosão, significava que muitos deles teriam que ser compartilhados em terras de vizinhos, o que significava estabelecer regras de uso de estradas compartilhadas entre as distintas propriedades.

Por outro lado, talvez obedecendo a razões políticas, o Microbacias buscou contemplar o maior número de municípios com este componente, e acabou realizando obras em trechos onde as condições eram razoavelmente satisfatórias, deixando de beneficiar comunidades onde as estradas eram bastante precárias (Icepa, 1999b). No projeto se pode observar que mesmo nas regiões onde as ações impulsionaram maior intensidade de ação, os trechos de readequação das estradas foram pequenos, devido às condições do relevo muito acentuado, que demandavam maiores investimentos para sua efetiva reparação e problemas relacionados com a estrutura institucional. Além disso, cabe esclarecer que pequenos trechos a reparar são pouco atrativos para as empresas especializadas nesta atividade. Até 1995, somente haviam sido reparadas as estradas “demonstrativas” em 80 microbacias, e as restantes 326 foram realizadas nos últimos três anos e meio do projeto.

Dentro das modificações que se realizaram nas ações deste componente para melhorar seus resultados, foram que, no DER, se implementaram alguns parâmetros de controle, buscando uma maior transparência às ações das entidades públicas em relação

ao gerenciamento do dinheiro e dos recursos públicos. Desenvolveu-se uma metodologia do tipo “multicritério” para escolher os trechos a serem executados, tarefa que antes tinha exclusividade da Epagri e das prefeituras. Outra modificação importante alterou a postura inicial em que somente os prefeitos firmavam os convênios com as empresas que realizariam as obras. É que também passaram a firmá-los os técnicos da Epagri e da DER e, posteriormente, também os representantes das associações de microbacias ou dos conselhos municipais de desenvolvimento rural, o que ampliou o conhecimento público (e a transparência) acerca das condições de realização das obras previstas.

Com base em cinco estudos de casos realizados em distintos municípios pelo Microbacias, se observou que naquelas regiões onde se deram melhores condições de integração do projeto com as diferentes instituições locais e os agricultores beneficiados, os custos em conservação das estradas foram reduzidos, passando de US\$ 945 para US\$ 150 por quilômetro/ano, em média, nos cinco trechos estudados. Mas este estudo não se pode tomar como representativo, já que a maioria das prefeituras não manteve a promessa inicial de conservação preventiva e sistêmica das estradas rurais (Icepa, 1999b).

As diferenças de resultados obtidos em relação a este componente têm a ver com situações muito diversas no que se refere a características topográficas e tipos de solos dos ambientes rurais onde se implementaram os projetos, com efeitos mais expressivos no Paraná que em Santa Catarina. Neste último Estado, em geral, embora as principais metas tenham sido alcançadas, os impactos foram relativamente escassos. O compromisso das instituições locais em relação às estradas também variou, sendo mais expressivo no caso do Paraná Rural que no Microbacias. Os custos para o componente “estradas” no Projeto Microbacias foram relativamente altos, em face dos resultados obtidos.

5. 2. 3 Os fundos de incentivo subsidiados

O componente “Fundo de Manejo, Conservação do Solo e Controle da Poluição” foi criado para auxiliar financeiramente os agricultores na adoção de práticas conservacionistas. Sem este tipo de fundo de incentivo, que em sua maior parte

funcionou com alto subsídio, os agricultores talvez não tivessem condições de realizar os diferentes investimentos para realizar um adequado manejo e conservação dos recursos naturais que demandavam os programas previstos. Cabe assinalar que durante esta década os preços recebidos pelos agricultores em geral foram decrescentes, e as possibilidades de compra de maquinário e melhorias produtivas com recursos próprios tornaram-se quase impossíveis para a maioria dos agricultores que tinham como metas estes projetos. Sendo agricultores familiares com algum nível de capitalização os que se beneficiaram com este tipo de incentivo, ressaltando (agricultores familiares com tal perfil eram os que predominavam nas regiões prioritárias) serem também os maiores interessados em participar destes projetos, para reverter os processos de degradação dos recursos naturais que eles mesmos ocasionaram.

O Paraná Rural destinou para o funcionamento do Fundo a proporção de 12% do total do projeto, 11% menos do que o originalmente previsto. Mas esta redução não modificou seus objetivos, já que o maior logro deste componente foi seu trabalho na organização comunitária, no qual 6.549 associações e grupos comunitários foram apoiados técnica e financeiramente na aquisição de equipamentos ou construções rurais, imprescindíveis para a viabilização da estratégia técnica. Cabe ressaltar que o programa tinha como meta formar 6.900 grupos, isto significando que o realizado foi quase 95% do previsto (Bragagnolo *et alii*, 1997).

Segundo Bragagnolo *et alii*, (1997), dentro das associações e grupos comunitários apoiados economicamente se destacam, entre os principais:

- 1.225 grupos formados para a compra de plantadeiras e semeadeiras de tração animal (153% da meta inicial);
- 540 grupos para a compra de plantadeiras e semeadeiras de tração mecânica (90% da meta original);
- 351 grupos para a compra de plantadeiras e semeadeiras de plantio direto (351% sobre da meta inicial);
- 533 grupos para a compra de distribuidor de calcário (107% sobre o previsto);

- 411 grupos para a compra de distribuidor de esterco de tração animal (103% sobre a meta original);
- 327 grupos para a compra de grade de tração animal (109% do previsto);
- 348 grupos para a compra de ensiladeira e desintegrador (116% da meta inicial);
- 1.023 abastecedores comunitários (68% do previsto).

Estes resultados estão relacionados com a planificação do programa, que priorizou a gestão participativa, a assistência técnica e o apoio financeiro aos empreendimentos familiares. A gestão participativa entre as entidades locais e os agricultores na definição e implementação das ações a realizar nas diversas MBH, encontra similaridade com os atuais modelos das políticas de redes.

Muitos grupos de agricultores que se formaram para comprar maquinaria com crédito do Fundo logo se transformaram em associações formais de agricultores para comprar insumos e vender seus produtos. Algumas comissões se transformaram em conselhos de desenvolvimento municipal, tratando os problemas da comunidade de forma mais geral, permitindo encaminhar reivindicações tanto às lideranças políticas como ao governo municipal e, ocasionalmente, até mesmo ao governo estadual. Desta forma, pelo que se observou, pode-se inferir que o Programa, através de sua estratégia operacional, proporcionou as bases necessárias para captar e/ou estimular a formação de “capital social” entre os agricultores e demais integrantes da comunidade.

Um caso específico de participação social e mudança decorrente do projeto Paraná Rural e originada da dinâmica instalada pelas ações no âmbito das microbacias, foi o do município de Chopinzinho, no Sudoeste paranaense. Este município contava com uma população de 20.000 habitantes, majoritariamente vivendo no campo. Aqui se evidenciou a formação de uma relação virtuosa entre o processo desencadeado pelo Paraná Rural, com profissionais de alta competência técnica, e a construção de uma arquitetura social e institucional que vinha impulsionando este município para tornar-se referência da região Oeste do Estado²⁷. Em 1992, com a ascensão do novo prefeito, se

²⁷ Quanto aos resultados econômicos, pode-se observar que no ano de 1992 Chopinzinho ocupava o sétimo lugar na arrecadação do ICMS, passando ao terceiro lugar em 1999, sobre um total de 42

efetivou a implantação do Paraná Rural no município. A base econômica deste município era principalmente agrícola, especializada em milho, feijão, trigo e soja, e nos últimos anos foi gradualmente se diversificando, com 90% dos estabelecimentos com uma área menor ou igual a 50 hectares. A assistência técnica do município tinha 11 técnicos e com um orçamento para a agricultura que se elevou de 0,5% em 1992 para 9,2% em 1999. Os problemas de degradação dos recursos naturais, em 1992, eram similares aos da região, com queda de 25% na produtividade, e somente 5% dos estabelecimentos realizavam alguma prática de conservação do solo, chegando, no entanto em 1999, com 80% dos estabelecimentos rurais realizando práticas de conservação. Além disto, os rendimentos físicos dos principais cultivos aumentaram, e apenas os rendimentos físicos da soja aumentaram 30% entre 1993 e 1998 (Navarro, 1999).

Outro resultado importante observado em Chopinzinho foi a readequação das estradas que passou de 2 quilômetros em 1992 para 297 quilômetros em 1999, reduzindo o custo de manutenção em quase dez vezes. Além disso, com a reorganização das finanças públicas e o aumento do orçamento municipal, foram ampliados e melhorados os serviços públicos de saúde e educação. Tudo isto se explica pela intensa participação da população em todas as esferas de deliberação criadas. Em 1993 foi formado o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural, que preparou o “Plano de Desenvolvimento Rural” do município, que tinha como meta o estímulo à organização das famílias rurais. A dinâmica organizativa pode ser evidenciada através das 49 associações de agricultores constituídas e a posterior formação de uma entidade maior, a Central de Associações, que tinha 1.610 sócios em 1999, realizando compras comunitárias em nome de 263 grupos formados em todas as áreas rurais de Chopinzinho, sendo 80% desses grupos formados a partir dos incentivos do “Paraná Rural”. No ano de 1993, só existiam 4 associações no município (Navarro, 1999).

Este caso mostra claramente as potencialidades que têm estes projetos de estimular processos sociais que promovam mudanças no meio rural, que a princípio começam trabalhando para melhorar os sistemas produtivos e terminam gerando uma nova dinâmica social, em prol de uma melhor qualidade de vida de toda a sociedade.

municípios da região. Em nível estadual passou da 90° posição para a 38° nos mesmos anos citados (Navarro, 1999).

Em Santa Catarina, por sua vez, o Programa de Incentivo ao Manejo e Conservação do Solo e Controle da Poluição (Pró-Solo) foi criado com o objetivo de apoiar a implementação da estratégia técnica, utilizando 12% dos recursos financeiros do projeto em benefício das propriedades rurais. O Icepa verificou os benefícios incorporados pelo Pró-solo junto aos agricultores e sua contribuição para atender as metas propostas pelo Microbacias, através da opinião dos agricultores e técnicos envolvidos. Realizaram-se estudos de casos em nove municípios, distribuídos no Vale do Itajaí, Planalto, Oeste, Médio-oeste, e também no Sul do Estado, sendo pesquisadas microbacias de alta, média e baixa aplicação de recursos. Também se utilizou a avaliação qualitativa de médio prazo do Pró-solo realizada pelo Icepa, em 1994.

Da análise dos resultados e dos impactos se depreende que o Pró-solo subsidiou 42.380 investimentos para mais de 30.000 agricultores, com o total de US\$ 8.785.055 aplicados em práticas, máquinas e equipamentos para conservação e recuperação do solo e da água em 534 microbacias. Os investimentos com maior volume atingiram 3 milhões de dólares para as práticas conservacionistas e 1,7 milhões para a construção de esterqueiras e aquisição de equipamentos para sua distribuição, e tais investimentos confirmam seu alinhamento aos objetivos do projeto. As práticas conservacionistas foram subsidiadas em 111.273 hectares, o que representa 16% de um total de 700.000 hectares com práticas conservacionistas de preparo do solo de todo o Estado.

O Pró-solo foi fundamental tanto como instrumento operacional básico na implementação do projeto como também para o apoio à ação técnica nas microbacias trabalhadas. Conforme o que foi expresso pelos técnicos e os agricultores, o subsídio serviu como estímulo para que os agricultores implementassem as mudanças em suas propriedades. Outro resultado indireto que se conseguiu com os incentivos aplicados para a aquisição de máquinas e equipamentos, foi o fortalecimento e criação de pequenas indústrias de equipamentos agrícolas, gerando emprego e renda nas distintas regiões do Estado.

O Pró-solo estimulava a compra em conjunto entre os agricultores para a aquisição de maquinário e equipamentos, e desta forma se criou uma condição mais realista para o exercício da cooperação entre os agricultores. Foram organizados mais de 3.600 grupos de agricultores para a compra e uso de equipamentos, além de outros

grupos para diversos tipos de investimentos tanto dentro como fora da microbacia (e, muitas vezes, sem os incentivos do programa).

Durante a execução do projeto e até a avaliação final, realizada em 1998, se estima que nas 534 microbacias trabalhadas haviam sido adquiridos coletivamente 7.388 máquinas e equipamentos, e foram criados 2.360 grupos de agricultores para a aquisição de plantadeiras de plantio direto de tração mecânica e animal. As máquinas e equipamentos adquiridos individualmente foram geralmente aqueles de uso mais intensivo na propriedade e de menor custo financeiro. Até 1998, foram adquiridas 10.492 máquinas, destacando que as aquisições de carroças, pneus e plantadeiras-adubadeiras para plantio direto com tração animal representaram quase a metade do total de equipamentos adquiridos no período, tais aquisições definindo o perfil dos agricultores que participaram do projeto (Icepa, 1999e).

De acordo com os recursos gastos pelo Pró-solo, estes foram suficientes para alcançar os objetivos programados e, além disso, subsidiaram outros investimentos não previstos no Programa. Cabe ressaltar que o ponto forte deste componente foi a formação de grupos de agricultores para captar recursos subsidiados para a aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas, possibilitando a muitos agricultores conhecer novas tecnologias e experimentar a ação grupal e gerencial na utilização de um bem comum.

Outro resultado que se observou foi o relacionado às mudanças produzidas nos agricultores com respeito à responsabilidade decisória no estabelecimento que, em geral, antes passava somente pelo chefe de família, que era o dono da propriedade. Com a participação dos agricultores no projeto, aumentou a importância de toda a família na hora de tomar as decisões. No que se refere à adoção de nova tecnologia nos cultivos ou para o ganho e a compra de trator e máquinas, se verificou que a decisão familiar conjunta passou a ser a mais freqüente. Estas modificações no comportamento das famílias podem indicar uma maior democratização dos processos decisórios.

Com relação aos agricultores e sua participação em associações, se pode observar, conforme o Quadro 5, que não foram registradas mudanças significativas na condição de participação dos agricultores no sindicato de trabalhadores rurais e de empregados rurais, nem na condição de não associado a nenhuma entidade, observando-se igualmente uma pequena diminuição da participação dos agricultores nas cooperativas

agropecuárias e nos condomínios agrícolas. Ressalte-se também que os agricultores mostraram maior interesse em participar em associações menores ou mais informais, como os grupos de mecanização, associações de cooperação agrícola e outros. Além disso, no âmbito comunitário se evidenciou uma maior coesão entre os agricultores para resolver problemas em conjunto, respondendo aos estímulos do projeto para agrupar-se e associar-se, bases fundamentais para gerar e estimular o “capital social comunitário”.

Quadro 5: Participação dos agricultores em associações ou cooperativas: Projeto Microbacias, Santa Catarina, 1991-1998 (em % de participação de agricultores)

Condição de participação	pesquisa 1991	pesquisa 1995	pesquisa 1998
Não é associado a nenhuma entidade de agricultores	16,3	15,3	15,9
Associado de sindicato de trabalhadores rurais	69,7	66,4	67,1
Associado de sindicato de empregadores rurais	5,4	4,6	4,4
Associado de cooperativa agropecuária	38,5	34,8	28,6
Associado de cooperativa de crédito	s.d.	s.d.	13,3
Membro de grupo de mecanização	2,7	3,5	6,8
Membro de condomínio agrícola	4,1	1,0	0,7
Membro de associação de cooperação agrícola	1,4	2,9	7,7
Membro de outro tipo de associação agrícola	1,4	5,3	s.d.
Membro de pequena agroindústria c/outros agricultores	s.d.	s.d.	1,2
Membro de outro tipo de associação de agricultores	s.d.	s.d.	9,3

Fonte: Icepa (1999e)

Segundo o mesmo Icepa, num de seus estudos de avaliação do “Microbacias”, realizado no final do projeto,

“(…) o Projeto Microbacias, em alguns aspectos, melhorou a organização dos agricultores, que já faziam trabalhos em parceria, mas ele veio para “dar mais uma mão” onde foram formadas associações para diversas finalidades. Através de um trabalho de motivação da

assistência técnica, aliada à necessidade de os agricultores se unirem para adquirir máquinas e/ou equipamentos em conjunto com os recursos do ProSolo, eles acabaram se organizando para outras atividades, tais como: produção, diversificação e venda de produtos; agregação de valor; compra de insumos; construção de distribuidores de água coletivos, açudes, proteção de fonte e depósitos de lixo tóxico (...)" (1999e, p. 28).

Além disso, segundo a mesma fonte, o projeto contribuiu, ainda que incipientemente, para melhorar a visão de cidadania dos agricultores. Estes, através da experiência de trabalho no projeto foram criando uma maior consciência de coletividade, de que também fazem parte do ambiente em que vivem e a melhora deste vai depender de suas ações. Noção que começou com a exigência por parte do projeto de criar as comissões de microbacias e os conselhos municipais. Assim, os agricultores adquiriram uma nova percepção e conscientização dos problemas e suas soluções. As estratégias de aumento de renda através de uma melhor comercialização, de associativismo, de formar organizações entre eles, de agregar valor e de diversificar as produções, em geral melhoraram com respeito à situação inicial (*Ibid*).

Como um dos principais problemas que enfrentou este componente, cita-se o relacionado ao atraso na liberação dos recursos financeiros, em virtude do descomprometimento transitório dos recursos estaduais oferecidos em contrapartida, atrasando o desempenho do componente como um todo. Esperava-se que ao final do quarto ano do projeto já tivessem sido aplicados 83% do total previsto, mas na realidade foram apenas 28% do total, embora chegando a 100% da liberação dos fundos somente ao final do projeto. Isto afetou a ação e racionalidade geral do projeto, tanto em relação ao número de agricultores que participaram, como no desempenho da ação extensionista e nos resultados globais do projeto.

Cabe ressaltar que para a formação destes grupos de agricultores e para gerar esta nova dinâmica social, nos dois casos analisados, foi fundamental o papel cumprido pelos extensionistas governamentais, os quais asseguraram o sucesso do conjunto de atividades e ações nas microbacias trabalhadas.

Outro tema de debate diz respeito ao capital social e seu papel na dinâmica social de projetos que exigem a participação das famílias beneficiárias como um de seus requisitos fundantes. Entre os estudiosos do meio rural, se discute se as mudanças tecnológicas e a adoção de novas práticas por parte dos agricultores têm uma relação

direta com as características socioculturais dos beneficiários envolvidos, como a grande parte da literatura em Ciências Sociais reivindica. Nestas regiões do Sul do Brasil, onde prevaleceram processos de colonização de origem européia, particularmente famílias de italianos e alemães, discutiu-se se as práticas sociais, as tradições culturais e as formas de cooperação e de solidariedade social, ou seja, o “capital social”, tiveram um peso decisivo para influenciar no desenvolvimento dessas regiões.

Para os dois projetos aqui analisados, os melhores resultados alcançados foram nas regiões localizadas no Oeste, Sudoeste e Noroeste do Estado do Paraná, e no Oeste do Estado de Santa Catarina, regiões que se caracterizam por um importante movimento econômico e mercantilização geral da vida social, ou seja, há uma alta dinâmica econômica. A aplicação intensiva do pacote técnico da Revolução Verde em décadas anteriores, nestas regiões, degradou com maior intensidade os recursos naturais, influenciando os agricultores a aderirem espontaneamente a estes projetos, buscando soluções para o problema visível de decadência produtiva de seus estabelecimentos.

Por outro lado, os resultados mais insatisfatórios alcançados pelos projetos ocorreram nas regiões menos desenvolvidas economicamente, como foram as regiões de média e baixa prioridade, no caso paranaense, onde os agricultores em geral eram agricultores familiares de subsistência, escassamente capitalizados, com pouca participação no mercado, menos tecnificados, com estabelecimentos pequenos e com solos de menor aptidão agrícola.

Salientando que estas regiões contavam com similares características étnicas, com a presença de agricultores de ascendência italiana, alemã, além de caboclos, da mesma forma que nas regiões mais desenvolvidas, fato que, minimiza a relevância do argumento centrado no ganho destes projetos a partir das características socioculturais e do capital social “acumulado”.

O desenvolvimento posterior, tão diferenciado, deve ser buscado em outros imperativos explicativos. Esta ponderação não ignora, certamente, que naquelas regiões de alta prioridade, mais desenvolvidas economicamente e que contavam com uma história associacional, e uma razoável institucionalidade comunitária, com sólidas interações entre as estratégias individuais, institucionais e os interesses da comunidade, se constituísse um capital social que fomentou a constituição de redes sociais,

estimulando o desenvolvimento de formas de solidariedade e ajuda recíprocas, potencializando assim, os resultados de ambos projetos.

Projetos como os aqui analisados, com uma formulação de políticas de redes, tratando de captar a todos os atores envolvidos, tanto públicos como privados, somados à hierarquização da participação da comunidade, e com extensionistas de alto nível profissional, promoveram e incrementaram a formação de “capital social comunitário”, melhorando assim seus resultados globais. Destaca-se que esta nova estrutura política, com uma conformação entre o estado, setor privado e sociedade civil, que vai se gerando ao longo da implementação destes projetos, tendem a perdurar no tempo, garantindo assim que os resultados possam no mínimo manter-se, uma vez que os projetos sejam concluídos.

5. 2. 4 A arquitetura das águas nas microbacias: monitoramento e evidenciação dos resultados

Com respeito aos resultados alcançados, em termos dos impactos ambientais, pode-se observar que a implementação do programa Paraná Rural produziu uma melhoria na qualidade da água dos rios e mananciais, medida através do índice médio de turbidez²⁸, entre outros indicadores. Tal índice mostrou uma evolução favorável como resultado da adoção das práticas recomendadas pelo programa.

Com base em informações obtidas em 16 mananciais de captação de água para abastecimento urbano, medidos entre os anos 1980 e 1994, em várias regiões do Paraná, antes e depois da implementação do programa, se concluiu que o índice de turbidez médio anual foi reduzido em 49,3%, refletindo uma significativa redução das perdas de solo e do custo do tratamento da água oferecida às populações urbanas (Sanepar *apud* Bragagnolo *et alii*, 1997). Se comparados os dados de turbidez obtidos nas microbacias Palmital e Rio do Campo com os índices de turbidez médio/dia/24 meses, que alcançaram 29,8 e 35,4 respectivamente (os dados referentes à degradação do solo já vinham sendo coletados desde o anos de 1986 e 1990, respectivamente), com os dados

²⁸ A turbidez é a alteração da penetração da luz provocada, por exemplo, pelo plâncton, bactérias, argilas e silte em suspensão, fontes de poluição que lançam material fino e outros. A turbidez é fornecida em unidades nefelométricas de turbidez (UNT) (Porto, *et alii*, 1991).

obtidos no Córrego Piava, microbacia parcialmente trabalhada (ano de início de atividades: 1989) com um índice de turbidez de 74,3 e a microbacia de Ribeirão Barbosa (microbacia não trabalhada pelo programa), com um índice de turbidez de 93,9, se pode observar, facilmente, de acordo com tais indicadores, que as práticas recomendadas pelo programa tiveram um impacto positivo em controlar os processos erosivos de degradação do solo (Bragagnolo, op.cit.).

Por sua vez, o Iapar, a maior agência estadual de pesquisa paranaense, situado em Londrina, analisou a qualidade da água em algumas MBH monitoradas sob a orientação do Paraná Rural, atribuindo a tal programa as melhorias encontradas tanto na qualidade da água como no aumento dos rendimentos de cultivos temporários.

Outro indicativo deriva de dados obtidos no Sudoeste do Estado. Os índices de turbidez dos mananciais da microbacia Santa Teresina, situada no município de Realeza, durante o período 1983 a 1992, refletiram uma evolução positiva. Este índice teve o seguinte comportamento, partindo-se de um índice médio de turbidez de 335 para o ano 1983, e atingindo apenas 72, no último ano indicado. Esses índices de turbidez demonstram que antes da implementação do programa já se vinha trabalhando eficientemente na conservação de solos e que os valores de turbidez refluíram fortemente durante a implementação do programa Paraná Rural (Paz e Basso, 1996). Atualmente o município de Realeza conta com uma extraordinária engenharia social e tecnológica, com seus solos protegidos com diferentes técnicas de manejo, chegando a construir curvas de nível que, às vezes, se estendem por 15 quilômetros, sem interrupção de cercas ou estradas que possam gerar algum tipo de processo erosivo (Navarro, 1999).

Estas informações gerais demonstram que tanto a estratégia técnica como a estratégia operacional foram adequadas, já que existiu uma transformação na base técnica de produção segundo o previsto pelo programa Paraná Rural.

Com relação ao componente “monitoramento da qualidade da água” do projeto Microbacias, podemos salientar que a poluição das águas no meio rural catarinense é resultado de um processo complexo, dado pela interação de múltiplas variáveis, como: - aptidão de uso dos solos (60% do Estado classificado com aptidão agrícola restrita); - tipo de relevo, em média com declive de 30%; precipitações que variam dos 1.150 a

2.350 milímetros ao ano, caracterizadas por sua alta intensidade e curta duração; - predominância de estabelecimentos pequenos e de forma retangular na direção da parte alta dos morros, com uso intenso do solo para os cultivos temporários. Os principais poluentes, neste contexto, são a matéria orgânica, sedimentos, nutrientes e agrotóxicos, que são transportados principalmente pelo escoamento da água oriunda das terras cultivadas. Contribui fortemente, neste processo de degradação, a malha viária, tanto de estradas rurais e caminhos internos das propriedades construídas e conservadas de modo inadequado.

Sendo o Oeste catarinense a região onde existia maior poluição da água por coliformes fecais, associada à produção de suínos, pois 80% do rebanho suinícola estadual concentrava-se na região, em uma área de 30.000 km². Grande parte dos dejetos da atividade não recebiam um tratamento adequado e eram jogados nos arroios, ressaltando que esta região era uma das principais responsáveis pela produção de suínos do Brasil. Aqui predomina um regime pluviométrico elevado, com chuvas intensas, que somadas aos solos degradados, o grau de declividade, e a escassa cobertura vegetal, configuram uma base ideal para o escoamento da água, levando consigo matéria orgânica, sedimentos, nutrientes e agrotóxicos. Todo este processo de erosão se viu agravado pelos caminhos rurais e caminhos internos das propriedades, que além de mal desenhados estavam mal conservados, aumentando os sedimentos em suspensão. Estas partículas de solo arrastadas pela água chegam até os mananciais, causando a turbidez da água, com perdas de solo de até 70 toneladas/ha/ano, quando os solos ficavam descobertos, e com um declive de 15%, conforme estudos da Epagri, realizados em Chapecó, a principal cidade do Oeste daquele Estado (Icepa, 1999c).

A utilização de agrotóxicos também agravava os problemas de poluição da água, já que cerca de 40% do produto aplicado não atingia o alvo desejado e, além disto, quase sempre as sobras das embalagens eram armazenadas em lugares inadequados.

Para acompanhar a qualidade da água no meio rural, o projeto montou um sistema de monitoramento em microbacias pilotos trabalhadas, a cargo inicialmente da Fatma, mas a partir de 1997 comandado pela própria Epagri, a agência estadual de extensão rural. Este monitoramento hídrico foi baseado no seguimento de 14 microbacias distribuídas em todo o Estado. Nestes locais foram monitorados diversos indicadores: ph, temperatura, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, coliformes

fecais, coliformes totais, fósforo total, sólidos dissolvidos totais e turbidez. Tais análises foram realizadas ao final da implementação do projeto no ano de 1998 (Icepa, 1999c).

Alguns dos resultados de tais análises mostram nítidas diferenças entre as microbacias e os locais de amostragem (amostragem da nascente, meio e final dos rios). Para coliformes fecais, nas nascentes do Litoral e Vale do Itajaí nas microbacias Ribeirão Alegre em Agronômica e Alto D. Luiza, em Atalanta, a água se apresentava 100% enquadrada na classe 1 (classe 1 melhor qualidade de água que a classe 2 e assim sucessivamente), enquanto a microbacia Rio Turvo apresenta apenas 7% dos resultados na classe 1 na nascente dos rios. A microbacia Alto D. Luiza tinha elevados níveis de coliformes fecais no final dos rios, indicando poluição ao longo do curso de água. No oeste do Estado, este indicador mostrava sérios problemas, em Coronel Freitas 72% dos resultados se enquadravam em qualidade de água 4, enquanto que em Lageado São José só 7% estavam nesta classe.

Quanto ao índice de turbidez, no Litoral e Vale do Itajaí, medidos nas nascentes das microbacias Ribeirão Alegre em Agronômica, Alto D. Luiza, em Atalanta, Sul do Rio, em Santo Amaro da Imperatriz, Ribeirão Máximo, em Luiz Alves e Rio das Pedras, em Agrolândia, apresentavam 100% dos resultados com turbidez abaixo de 40 UNT²⁹ (Unidades nefelométricas de Turbidez), demonstrando que as cabeceiras de estas microbacias estavam protegidas. A microbacia Rio Turvo tinha 34% dos resultados com turbidez entre 40 e 100 UNT e 14% com valores acima de 100 UNT, indicando um manejo inadequado do solo.

Os menores índices de turbidez ao final das microbacias foram no Rio Alegre em Agronômica, Sul do Rio, em Santo Amaro da Imperatriz, e em Luiz Alves. Os índices mais altos se encontraram nas microbacias Rio Turvo, Rio Molha, em Urussanga, Ribeirão Tiroleses, em Timbo, e Rio das Pedras, em Agrolândia.

No oeste catarinense, as microbacias de Coronel Freitas, Seara e Saudades apresentavam maior porcentagem de resultados com valores abaixo de 40 UNT que a microbacia Lageado São José em Chapecó. Estes resultados mostravam uma tendência declinante com o transcurso do tempo (Icepa, 1999c).

²⁹ Valores acima de 100 UNT são as piores situações de qualidade de água (Icepa, 1999c).

O projeto Microbacias também analisou a qualidade da água em 19 microbacias onde a Companhia Catarinense de Saneamento (Casan) coleta a água. Observou-se um expressivo aumento da área de lavouras com práticas de conservação do solo, que passou de uma média de 334 hectares para 1.042 hectares conservados por microbacia. O índice médio de cobertura do solo passou de 15% para 85%, além de se construir um número significativo de esterqueiras para diminuir a contaminação com coliformes fecais. Um percentual de 76,4% das microbacias analisadas indicava uma concentração de coliformes fecais não superior a 4000/100 ml, no período 1997/1998. Os níveis médios de turbidez da água foram menores em 11 microbacias depois do projeto, quando comparados com o marco zero (Icepa, 1999). Por outro lado, Bassi e Garcia estudaram as modificações na qualidade da água em uma microbacia do Oeste catarinense que abastece a cidade de Chapecó, entre os anos 1988 e 1997. Esta é uma região do Estado com graves problemas ambientais dado a grande concentração de estabelecimentos dedicados à suinocultura, que atiravam o esterco nos riachos e rios. Além disso, cabe assinalar que esta região contava com uma agricultura intensiva à base de milho e soja muito mecanizada, onde o projeto atuou mais sistematicamente. Conforme os resultados de tal pesquisa, se pode observar que em relação à turbidez da água houve uma redução de 61%, e a concentração dos sedimentos em suspensão diminuíram em 69,5%. A perda total de solo por erosão hídrica caiu pela metade, de 10 t/ha/ano para 5 t/ha/ano. Outro resultado observado foi a diminuição nos custos para potabilizar a água, pois a utilização de flocculadores de sólidos diminuiu quase pela metade, entre os anos de 1991 e 1996. Além disso, melhorou-se o manejo dos dejetos animais, já que a concentração de coliformes fecais na água reduziu-se em quase 20% no período de março de 1996 a novembro de 1997 (Bassi e Garcia, 1998).

Entretanto, a permanência de níveis elevados de contaminação da água principalmente por coliformes fecais no meio rural catarinense, conforme a avaliação final de 1998, mostra a necessidade de uma intervenção mais ampla, abarcando também outros subsistemas, como os caminhos internos e as sedes das propriedades, os criadouros, as pastagens e poteiros, que não foram suficientemente abarcados na estratégia técnica do projeto (Icepa, 1999c). Apesar disto, há que se ressaltar o grande esforço que fez o projeto Microbacias em melhorar a qualidade da água, já que os resultados alcançados superaram as metas iniciais previstas e, além disso, tais resultados nunca foram alcançados antes por outros projetos semelhantes. Cabe salientar também

que um ganho muito importante foi a nova relação e/ou percepção que incorporaram os agricultores com relação à utilização de agrotóxicos e seus dejetos, com os dejetos animais e o saneamento básico, em suma com o meio ambiente (Icepa, 1999c).

Pelo exposto até aqui se pode observar que tanto as estratégias técnicas como operacionais do Paraná Rural e do Microbacias foram adequadas para cumprir com seus objetivos, envolvendo tanto os extensionistas como os agricultores, bem como as diferentes instituições públicas e privadas.

5. 2. 5 Componente pesquisa agrícola

Projetos como o Paraná Rural e o Microbacias criaram novos desafios para os pesquisadores, dado que os mesmos tomaram como unidade de planejamento e ação as microbacias hidrográficas, o que criou uma realidade complexa para sua intervenção, pelo nível de interações que se produzem entre as distintas atividades produtivas, os diferentes manejos dos recursos naturais e os diferentes comportamentos sociais. Tudo isto levou os projetos a demandar uma pesquisa mais abrangente e multi-interdisciplinar, multidimensional e interdependente, que gerasse conhecimento mais complexo e abrangente, distinto da tradicional pesquisa disciplinar e dirigida a focos específicos.

Pelas avaliações aqui analisadas, os pesquisadores envolvidos em ambos projetos não conseguiram atender as demandas solicitadas pelos mesmos. Apenas uma pequena parcela mostrou interesse pelas demandas potenciais de investigação. Parte desta explicação se deve a que cada área de pesquisa particulariza suas rotinas de investigação e métodos para a produção de conhecimento, recortando a realidade, principalmente na área agrônômica, segundo os processos básicos formativos de seu campo de trabalho. Como argumenta Navarro (1999), com base nesta nova realidade, ou se modificam os comportamentos dos pesquisadores ou não são produzidos os conhecimentos requeridos pelos projetos na magnitude necessária. Segundo o mesmo autor, uma das lições mais claras dos projetos é que, confrontados com essas novas realidades, a pesquisa provavelmente produziria melhores resultados se fosse operada “por demanda”, e não mais a partir de uma oferta nascida apenas de estratégias das agências de pesquisa, muitas vezes distanciadas das realidades do mundo rural.

Por exemplo, os problemas do sistema de plantio direto, no projeto Microbacias, estavam basicamente relacionados com exigências apresentadas à pesquisa, com a necessidade de desenvolvimento de variedades de cobertura de solo com diferentes ciclos vegetativos, dificuldade de controle de plantas invasoras, controle de pragas, pouca adaptação das máquinas de plantio direto às diferentes condições, entre outras (Icepa, 1999g). Frente a este quadro, contudo, a produção da pesquisa agrícola, em Santa Catarina, mostrou-se largamente insuficiente. Segundo a Epagri, a pesquisa agrícola é um setor que ainda não se dispõe a modificar a rotina de trabalho e “(...) continua ainda desenvolvendo os pacotes tecnológicos da forma tradicional. Por enquanto, não se fez nenhuma avaliação mais detalhada em cima dos cultivares, comparando o sistema tradicional com o sistema de plantio direto. A recomendação tradicional ainda é feita em cima do plantio convencional” (Icepa, 1999d, p.12). As exigências de um “novo conhecimento” que respondesse às demandas imediatas nas diferentes áreas, conforme a nova racionalidade dos processos que se geravam nas microbacias hidrográficas, em geral não foram correspondidas. Poucos resultados do componente “pesquisa” foram aplicados nos projetos, sendo que a maioria deles não foi concluída. Saliente-se ainda que o Paraná Rural contou com quase 14% dos investimentos dirigidos para este componente, e o Microbacias contou com 7% do total do projeto.

5. 3 Análise econômica e a relação custo-benefício dos principais indicadores dos projetos

Se comparados alguns dos principais indicadores entre os dois projetos, como períodos de implementação, custo total desembolsado, empreendimentos comunitários apoiados, microbacias trabalhadas, entre outros, e realizamos uma breve análise de custo-benefício, como o custo por microbacia trabalhada, por agricultor beneficiado e por hectare trabalhada, será possível concluir que as duas iniciativas apresentam resultados ainda mais satisfatórios.

Como pode ser observado no Quadro 6, a seguir, se dividido o total dos recursos investidos no Paraná Rural pelo número total de microbacias trabalhadas, se encontrará o valor de US\$ 66.613 dólares por unidade, gastos nos oito anos de implementação do

projeto. Da mesma forma, os gastos totais por agricultor beneficiado, no mesmo projeto, foram de US\$ 736 e, finalmente, o gasto total do programa por hectare trabalhado atinge o valor de US\$ 23 dólares, durante toda a aplicação do programa.

Já no projeto Microbacias se observa, fundando-se nos dados do mesmo Quadro 6, que o custo total por microbacia foi quase o dobro, chegando a US\$ 124.472 dólares, gastos nos oito anos de implementação, mas os gastos totais por agricultor beneficiado (custo total do projeto/agricultores beneficiados) foram de US\$ 797 e o gasto total do projeto por hectare trabalhado alcançou US\$ 26 dólares totais, durante a vigência do projeto. A diferença inicial, em termos do custo total por microbacia, obviamente decorre do menor número de unidades trabalhadas no projeto catarinense, particularmente se acentua o fato de serem áreas mais declivosas e de difícil operacionalidade técnica, elevando os gastos por microbacia (basta que se indique, por exemplo, os custos das estradas readequadas e/ou implantadas, quando comparado ao caso paranaense).

Quadro 6: Comparação entre os principais indicadores dos projetos “Paraná Rural” e “Microbacias”

Indicadores gerais	Unid	Paraná Rural	Microbacias
Período de implementação	Anos	1989/97	1991/99
Custo total dos projetos	US\$	161.870.000	69.580.000
Técnicos envolvidos das distintas instituições	Nº	1575	s.d.
Empreendimentos comunitários apoiados	Nº	6.549	3.600
Área total trabalhada (hectares)	ha	7.100.000	2.667.126
Microbacias trabalhadas	Nº	2.430	559
Número total de agricultores beneficiados	Nº	220.000	87.265
Custo total por microbacia trabalhada (1)	US\$	66.613	124.472
Custo total por agricultor rural beneficiado (2)	US\$	736	797
Custo total por hectare trabalhado no programa (3)	US\$	23	26

Fonte: Elaboração do autor

Observações: (1) custo total do projeto dividido pelo total de microbacias trabalhadas
 (2) custo total do projeto dividido pelo total de agricultores beneficiados
 (3) custo total do projeto dividido pelo total de hectares trabalhados

É assim possível concluir que, de fato, a inversão econômica destes projetos foi modesta, se comparada com os resultados obtidos. Estes não guardaram relação com os investimentos realizados, mas sim com a engenharia dos projetos, que conseguiram agregar as distintas instituições, tanto públicas como privadas, aos variados planos de governos em nível federal, estadual e municipal, e aos técnicos e agricultores, em prol de seus objetivos. Como exemplo, segundo o Icepa (1999e), pode-se ressaltar, novamente, que os agricultores participantes do Microbacias investiram recursos próprios na ordem de 32 milhões de dólares.

5. 4 Evolução da dimensão ambiental no âmbito dos projetos

Os projetos foram inicialmente desenhados, em sua racionalidade técnica, tendo por base uma lógica fortemente produtivista, buscando modificações que melhorassem os rendimentos das produções agropecuárias e, como resultado, a dimensão ambiental esteve originalmente reduzida a objetivos modestos, como evitar níveis mais profundos de degradação dos recursos naturais, assim incentivando-se as práticas conservacionistas. Estas, contudo, ficaram restritas geralmente ao manejo de solos e/ou à difusão de práticas mecânicas. Por esta razão, os projetos foram elaborados e gerenciados por instituições relacionadas com a produção agropecuária, como as secretarias de agricultura e seus “braços operacionais” (como os serviços de extensão rural), enquanto que as instituições mais voltadas ao campo ambiental (como as secretárias de meio ambiente) permaneceram à margem da elaboração destes projetos e sem poder decisório na implementação dos mesmos.

Por exemplo, o Projeto Microbacias, em praticamente todo o período do projeto, não criou um bom relacionamento de cooperação com a Fatma (a fundação estadual responsável pelo meio ambiente), o que afetou o desenvolvimento do componente ambiental, em quase todo o ciclo do projeto. Esclarece-se que o componente ambiental no Microbacias estava representado pelo componente desenvolvimento florestal e proteção dos recursos naturais. Assim, o projeto foi secundarizando o foco da educação ambiental, função que estava a cargo da Fatma, que acabou não assumindo as tarefas.

Recentemente, em 1995, é que as atividades de educação ambiental foram incluídas em todas as ações do projeto Microbacias (Icepa, 1999d).

Apesar destas dificuldades, a dimensão ambiental foi ganhando terreno nestes projetos, devido principalmente à visão conservacionista que já predominava, no início, entre os técnicos envolvidos, alguns dos quais contavam com uma ampla trajetória de participação em movimentos ambientalistas surgidos no Brasil e nos três estados do Sul, principalmente no Paraná. Além disso, cabe destacar que foram fundamentais para compreender e internalizar esta dimensão ambiental os cursos de capacitação oferecidos para os técnicos e agricultores envolvidos em ambos projetos.

No projeto Microbacia, em 1997, foi elaborado um programa de educação ambiental para o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e as comunidades locais, através de um trabalho de parceria entre várias empresas e instituições. Nas demais áreas do estado este trabalho ficou a cargo dos extensionistas da Epagri. Este programa de educação ambiental aumentou a sensibilidade e o interesse para os temas ambientais. Além disso, cabe esclarecer que para a Epagri a chamada “questão ambiental” tem sido um dos principais objetivos na nova missão da empresa, estabelecida recentemente. A principal mudança foi em sua sistemática, no processo de planejamento institucional e planejamento relativos aos processos de desenvolvimento local. Em 1996, por exemplo, foi criada a figura do “agente de desenvolvimento”, quando foram formados 60 técnicos para atuar junto às comunidades com vistas ao desenvolvimento local (Icepa, 1999d).

A evolução experimentada pela dimensão ambiental nestes projetos foi significativa, como se pôde observar no desenvolvimento deste trabalho, tanto em relação aos resultados, como no desenvolvimento dos principais componentes dos projetos. Entretanto, ainda não se pode dizer que se trata de projetos “agro-ambientais”, pois não somente não foram concebidos nessa lógica, embora posteriormente evoluindo para um enfoque mais multidisciplinar, como também não “despertaram” ainda, de forma ampla e consistente, os diferentes atores sociais para esta direção.

Em projetos agro-ambientais a dimensão ambiental deveria perpassar todas as áreas dos projetos, e todas as áreas de conhecimentos necessárias para intervir nessa realidade. Neste sentido, esta dimensão deveria estar contida em sua planificação e formulação como nas estruturas de execução e gestão dos projetos (gerência geral,

órgãos executores e instituições e empresas colaboradoras). Paralelamente a esta dimensão é imprescindível que tal tema esteja internalizado e corporificado na percepção dos extensionistas e dos agricultores participantes, além de contar com um contexto político e social mais favorável.

5.5 O aprendizado extraído dos projetos

Pelo exposto até aqui, pode-se dizer que estes projetos foram complexos e abrangentes, exigindo uma grande articulação institucional e interinstitucional. Segundo os resultados antes evidenciados, se pode considerar que as estratégias adotadas por ambos projetos foram adequadas do ponto de vista econômico-social e de conservação dos recursos naturais, especialmente dos solos e das águas.

Para alcançar estes resultados foi decisivo o papel do Estado e suas agências e mecanismos operativos, pois a capacidade de ação e intervenção do Estado gerou alternativas que desencadearam as condições prévias para se chegar a um novo modo de organização das atividades agropecuárias e dos agricultores em microbacias hidrográficas. Foram assim obtidos resultados positivos tanto sobre os recursos naturais, como também sobre os níveis de produtividade/produção agropecuária e, igualmente, nos níveis de organização social, permitindo desta forma consolidar os agricultores familiares no meio rural.

Tanto o programa Paraná Rural como o Microbacias representaram esforços de intervenção prioritários dos respectivos governos estaduais, e isto se traduziu transformando a realidade e disponibilizando financiamento e recursos próprios. Destaque-se também que as estruturas do governo se adaptaram aos objetivos e estratégias dos projetos, dentro das atribuições previstas para cada órgão e/ou instituição. Também foi importante a saúde financeira destes estados, já que se as contas públicas estaduais tivessem sido conturbadas e com uma administração errática e incerta, uma consequência direta teria significado a interrupção dos fluxos financeiros para estes projetos, prejudicando toda a ação e os resultados dos mesmos. Apesar de que estes projetos tivessem demoras nos fluxos financeiros, isto não prejudicou demasiadamente sua implementação.

Outro ponto importante que colaborou no bom desempenho dos projetos foi que as pessoas responsáveis pelo gerenciamento dos projetos (os gerentes executivos) permaneceram quase todos em seus cargos e funções, durante todo o período de execução dos projetos, principalmente no Microbacias. Tal fato representou situação quase inédita no setor público agrícola de Santa Catarina, que geralmente mudava as pessoas dos cargos diretivos sempre que ocorressem alterações político-partidárias.

Os projetos apresentaram resultados melhores quando a participação das prefeituras municipais foi atuante, por seu papel de liderança e por sua proximidade com a problemática e com os beneficiários. A participação das prefeituras é requisito indispensável para garantir maior adesão dos agricultores e para solucionar problemas locais que possam entravar a eficácia dos projetos. Também a participação do Poder Legislativo (seja o estadual, sejam as câmaras municipais) foi de extrema importância, já que os legisladores conheciam satisfatoriamente estes projetos e facilitaram a formulação, discussão e aprovação de leis estaduais (ou municipais) em prol da implementação dos mesmos. Projetos desta natureza necessitam de uma legislação ampla, que se adapte às realidades de cada região, para garantir uma efetiva sustentabilidade do meio ambiente.

Outro fator importante foi a assessoria externa especializada com a qual contaram estes projetos na elaboração e implementação, função que esteve a cargo do Banco Mundial. Esta assessoria teve um grande impacto na adequação das estruturas públicas, o que foi primordial para o bom funcionamento dos mesmos.

Com relação à integração institucional, uma modificação básica elementar foi a ruptura de algumas barreiras culturais, através do trabalho em parceria. No Microbacias, segundo o Icepa (1999d), “(...) é evidente que uma instituição como a nossa, por sua história, tipo de cultura e pela maneira como as coisas evoluíram, embora sendo instituição do governo, sempre trabalhou muito isolada”, conforme manifestação de dirigente da Epagri (*apud* Icepa, 1999d, p. 14). O projeto Microbacias induziu seus executores a aproximarem-se das outras instituições envolvidas, à medida que cada uma era responsável por determinado componente. A Epagri teve que fazer convênios com as prefeituras para contratar técnicos para o projeto e assim “(...) se abrem as portas para organizações não-governamentais, para outras instituições do Estado. Começa a se

formar uma cultura de parceria, de relacionamento de que, se alguém não solucionar os problemas, há que se envolver outras instituições” (*Ibid*).

Entre os órgãos públicos se evidenciou um melhor relacionamento, como por exemplo com a Universidade Federal de Santa Catarina, que participou do desenvolvimento de equipes relacionadas com a conservação do solo, e criou um curso de mestrado em agroecossistemas.

A estratégia de realizar parcerias com a iniciativa privada foi importante para cumprir com os objetivos destes projetos, já que a amplitude e complexidade dos mesmos exigiam um alto contingente de técnicos e pessoal de apoio, e mais importante ainda foi sua contribuição para legitimar estes projetos na sociedade. Ainda que em muitos casos os efeitos concretos previstos através de tais formas de colaboração tivessem sido incipientes, indicou variadas maneiras de concretizar a associação entre políticas governamentais e as entidades da sociedade civil e do setor empresarial.

Outro ponto importante é que estes projetos foram se readaptando à realidade que tiveram que enfrentar para alcançar seus objetivos, sendo isto crucial para a sobrevivência dos mesmos. Isto se conseguiu basicamente com a participação organizada dos beneficiários e da comunidade através das distintas comissões, o que possibilitou o desenvolvimento das pessoas e a definição e adequação das distintas propostas. A implementação descentralizada e participativa destes projetos, eixo central dos fatores operacionais, intensificou o processo organizacional, a estrutura de coordenação e ação dos técnicos, beneficiários e lideranças, criando um processo de coresponsabilidade na implementação dos projetos.

Com relação às técnicas implementadas, estes projetos realizaram um adequado diagnóstico dos problemas existentes, juntamente com os agricultores, as lideranças e os distintos órgãos do governo, o que facilitou a busca de soluções. A transferência de tecnologias apropriadas foi relevante, através de manuais técnicos com a informação do *stock* de tecnologia disponível. A implementação de uma estratégia técnica clara por parte dos projetos possibilitou o uso de tecnologias adequadas e de forma integrada, com resultados imediatos e com maior sustentabilidade para os sistemas agropecuários.

Com respeito aos técnicos extensionistas que participaram em ambos os projetos, se pode afirmar que seu papel foi crucial para lograr os ótimos resultados.

Principalmente quando há uma sólida formação técnico-social, e estão vinculados aos organismos públicos de extensão e, além disso, demonstraram uma maior vocação de serviço. Do mesmo modo, o componente “treinamento” em ambos os projetos foram decisivos para o entendimento e homogeneização conceitual e operacional dos projetos, capacitando os extensionistas e demais participantes, assim como os agricultores.

A eleição da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento e ação foi também estratégica, já que concentrou em uma unidade física os esforços de todos os participantes dos projetos, e além disso estimulou a participação dos agricultores, a integração das instituições, reduziu os gastos operacionais, e os riscos e racionalizou a aplicação dos recursos financeiros. Também foi indispensável para o ótimo funcionamento do programa a implementação dos Planejamentos Individuais da Propriedade, onde ficou estabelecido o uso da terra de acordo com sua aptidão e as condições socioeconômicas do agricultor.

A partir da implementação do projeto, a unidade microbacia hidrográfica ganhou espaço institucional, tendo a Epagri, no ano de 1996, assumindo-a como unidade de trabalho, ressaltando que as ações de extensão rural deveriam ser executadas prioritariamente nesta área geográfica, ou seja, “(...) saímos da ação mais pulverizada, atendendo demandas esporádicas, e procuramos concentrar o trabalho nas microbacias trabalhadas” (Icepa, 1999d, p.13). Desde o começo do projeto os técnicos atuavam de forma independente das demais ações executadas pela empresa, mas a partir de 1996 houve uma integração maior entre os extensionistas e os demais técnicos das outras empresas (Icepa, 1999d).

O Paraná Rural e o Microbacias instituíram uma filosofia participativa, tanto no planejamento das ações como na motivação dos agricultores, para que interviessem coletivamente nas práticas conservacionistas por eles defendidas. Além disso, estes projetos conseguiram implementar uma proposta que contribuiu para disseminar na sociedade uma mentalidade e um comportamento diferente com relação a como produzir e como cuidar dos recursos naturais.

Por último, pode-se destacar o potencial que têm estes projetos para criar bases materiais substancialmente aperfeiçoadas para o desenvolvimento de suas atividades agropecuárias ambientalmente mais adequadas e propiciando condições de criar

situações novas de cooperação social, além de ampliar as possibilidades de construir condições para novas iniciativas sociais e econômicas, tendentes a promover o desenvolvimento rural.

Como pode ser comprovado, de acordo com os resultados alcançados nas regiões de maior prioridade nos projetos, pode-se postular que estes promoveram processos no sentido de “desenvolvimento rural”, entendendo a noção de “desenvolvimento” como um processo de reestruturação e transformação institucional, principalmente em termos de acumulação de bem-estar em várias esferas, redução de desigualdades e abrandamento dos níveis de pobreza existentes, considerando-se neste conceito quatro dimensões, em termos de crescimento, redistribuição, participação e sustentabilidade ecológica. Entende-se portanto o “desenvolvimento” como um processo intencional, que precisa da definição de uma estratégia, a qual deveria conter no curto, médio e longo prazo, e possuir uma visão multissetorial, além de envolver toda a sociedade, sendo levado a cabo pelos distintos atores, Estado e sociedade civil, e necessitando de um consenso entre ambos para que tal processo seja harmonioso.

Finalmente, se manifesta que as transformações no sentido do desenvolvimento são vistas como um processo contínuo e não como um tipo ideal de sociedade desenvolvida ou como níveis dados de desenvolvimento. Adicionalmente, se entende que o desenvolvimento pode ocorrer com diferentes intensidades nas diversas esferas da sociedade, não sendo, portanto, necessariamente concomitante em todas as esferas ou com respeito às principais metas expostas acima.

CONCLUSÕES

Pelo levantado ao longo de todo o trabalho pode-se comprovar que os projetos analisados lograram superar suas metas programadas, gerando resultados positivos tanto ao nível do estabelecimentos agropecuários, das microbacias hidrográficas, como ao nível regional e estadual. Estes resultados estão relacionados principalmente com o manejo e conservação dos recursos naturais, logrando controlar e minimizar os problemas de erosão hídrica e poluição das águas, e com os aumentos dos níveis de produtividade e produção agropecuária. Além disso, estes projetos atingiram resultados importantes no que se refere ao trabalho em parceria das distintas instituições envolvidas, e geraram uma nova dinâmica social entre os agricultores e suas comunidades. Tais aspectos possibilitaram uma melhoria na qualidade de vida dos agricultores envolvidos, e de alguma maneira, atenuaram o movimento de diferenciação social e o êxodo rural.

Para alcançar estes resultados foram fundamentais as estratégias técnicas e operacionais assumidas pelos projetos. As estratégias técnicas basearam-se no uso de tecnologias adequadas e de forma integrada, produziram resultados imediatos e com maior sustentabilidade para os sistemas agropecuários. No transcorrer do ciclo dos projetos, diversos focos ambientais foram sendo incorporados e integrados às distintas estratégias, isto devido tanto à pressão internacional, como à pressão da opinião pública e das organizações não-governamentais. Mas estas mudanças estiveram principalmente relacionadas aos esforços dos técnicos que vinham discutindo esta problemática desde os anos setenta, para que se atendessem aos problemas de degradação ambiental gerados pelo modelo tecnológico da revolução verde. Assim estes projetos conseguiram implementar uma proposta que contribuiu para disseminar uma mentalidade e um

comportamento diferente com relação a como produzir e como cuidar dos recursos naturais.

Além disso, estes projetos foram se constituindo, cada vez mais, sob uma maior atenção não somente com relação aos recursos naturais, mas também com as questões sociais que acompanhavam estes efeitos ambientais.

Com relação às estratégias operacionais, o “Paraná Rural” e o “Microbacias” se basearam em uma filosofia participativa no planejamento das ações e na motivação dos agricultores, para que interviessem coletivamente nas práticas conservacionistas. A implementação descentralizada e participativa assumida por estes projetos, intensificou o processo organizacional, a estrutura de coordenação e ação dos técnicos, beneficiários e lideranças, gerando um processo de co-responsabilidade na implementação dos projetos. Desta forma, ao longo da sua implementação, os projetos foram se re-adaptando à realidade para poder alcançar suas metas.

A microbacia hidrográfica como unidade de planejamento e ação, foi fundamental para alcançar as metas programadas pelos projetos, já que concentrou em uma unidade física os esforços de todos os participantes dos projetos, e além disso estimulou a participação dos produtores, e a integração das distintas instituições públicas e privadas. O manejo dos recursos naturais em microbacias se tornou, em consequência, cada vez mais, um “manejo sócio-ambiental”, adquirindo crescente sofisticação técnica e complexidade operacional. Assim a microbacia hidrográfica foi passando de uma noção limitada com relação ao manejo de recursos naturais, para a noção de um sistema complexo, no qual se ressaltam as interdependências ambientais e as inter-relações dos distintos processos e atividades, que necessariamente ultrapassam os limites das propriedades rurais e dos municípios.

Com relação aos resultados alcançados por ambos projetos, podemos observar que os melhores resultados se deram nas regiões consideradas de alta prioridade para os mesmos, onde os problemas de degradação dos recursos naturais eram mais significativos. Estas regiões são caracterizadas por um maior desenvolvimento econômico, com um predomínio de agricultores familiares capitalizados, com capacidade para o endividamento, mecanizados, e na sua maioria com propriedades entre 10 e 50 hectares, cujas estratégias produtivas centram-se em “cultivos

temporários”. Estes agricultores são parte dos que adotaram o “pacote” tecnológico da modernização da produção agropecuária, e estavam preocupados em reverter a degradação dos recursos naturais que este processo ocasionou em seus sistemas produtivos.

Nestas regiões de maior prioridade constatou-se uma maior adoção de práticas produtivas conservacionistas, um alto envolvimento das entidades públicas e privadas, um marcado envolvimento dos agentes locais na participação das comissões das microbacias hidrográficas; maior participação da assistência técnica, tanto pública como privada, e um significativo comprometimento das prefeituras com os projetos.

Por outro lado, nas regiões de média e baixa prioridade para os projetos, os resultados alcançados foram pouco significativos, tanto a nível da adoção de práticas produtivas conservacionistas, aumento da produção e produtividade agropecuária, como a nível da participação das distintas entidades públicas e privadas. Salientando a pouca participação nos projetos por parte dos agentes locais, da assistência técnica e principalmente das prefeituras. Nestas regiões os problemas de degradação dos recursos naturais eram menos expressivos, já que estas não foram atingidas pelo processo de “modernização tecnológico” da revolução verde. Além disso, eram regiões economicamente menos desenvolvidas, onde predominam agricultores familiares escassamente capitalizados, com produções para a subsistência, pouco relacionados com o mercado, sem capacidade de endividamento e com uma superfície menores de 10 hectares.

Mesmo detectando-se estas disparidades entre as regiões antes mencionadas, a implementação dos projetos gerou uma maior relação e integração institucional, estimulada pelo trabalho em parceria tanto entre instituições públicas como privadas. Os projetos induziram seus executores a aproximarem-se das outras instituições envolvidas, à medida que cada uma era responsável por determinado componente. Assim, começaram a se ampliar as bases de uma cultura de parceria e de relacionamento. As estratégias de realizar parcerias foram básicas para cumprir com os objetivos dos projetos e para a legitimá-los na sociedade. Mesmo que em muitos casos os efeitos concretos, previstos através de tais formas de colaboração, tivessem sido incipientes, eles indicaram variadas maneiras de concretizar a associação entre políticas governamentais e as entidades da sociedade civil e do setor empresarial.

Os resultados alcançados por estes projetos estiveram relacionados com a estratégia operacional implementada que seguia os pressupostos básicos das *policy networks*. Os trabalhos nas microbacias hidrográficas foram pautados em arranjos ou acordos institucionais que permitiram a descentralização das decisões e ações até então restritas ao poder público. Este aspecto, associado à participação dos beneficiários, permitiram congregiar e estimular o capital social comunitário. No âmbito comunitário se evidenciou uma maior coesão entre os agricultores para resolver problemas em conjunto, respondendo aos estímulos do projeto para agruparem-se e associarem-se.

Os projetos contribuíram para melhorar a visão de cidadania dos agricultores. Estes, através da experiência de trabalho no projeto foram criando uma maior consciência de coletividade, e gerando um sentimento de pertença ao ambiente em que vivem e, portanto reconhecendo que a melhora deste vai depender de suas ações. Estas transformações tiveram início com a exigência, por parte do projeto, de criar as comissões de microbacias e os conselhos municipais. Assim, os agricultores adquiriram uma nova percepção e conscientização dos problemas e suas soluções. As estratégias de aumento de renda apresentaram uma melhoraria através de um aperfeiçoamento da comercialização, do associativismo, da formação de organizações, da agregação de valor e da diversificação das produções.

Os melhores resultados alcançados nas regiões de alta prioridade destes projetos permitem mostrar que a modelagem de políticas sob o padrão de *policy networks* apresentam melhores resultados em determinados “territórios”.

Em regiões menos desenvolvidas economicamente, onde predominam agricultores familiares de subsistência, com estabelecimentos pequenos, recursos naturais de menor potencial produtivo, e escassos recursos econômico-financeiros, se necessita de complementação com outros tipos específicos de políticas públicas para atender suas necessidades básicas. Salientando que estas regiões contavam com similares características étnicas que nas regiões mais desenvolvidas, fato que, minimiza a relevância do argumento centrado no ganho destes projetos a partir das características socioculturais e do capital social “acumulado”.

Esta lógica dos projetos, baseados nos princípios das políticas de redes, que procuram envolver todos os atores que integram os níveis, locais, regionais, federal,

juntamente com organismos internacionais, tanto públicos como privados, somados à hierarquização da participação da comunidade e à importante participação dos extensionistas de alto nível profissional, promoveram e incrementaram a formação de “capital social comunitário”, superando assim as metas programadas. Destaca-se que esta nova estrutura política, conformada pela sociedade civil, pelo setor privado e pelo Estado, que vai se gerando ao longo da implementação destes projetos, tende a se aperfeiçoar e perdurar no tempo, garantindo assim, que os resultados possam manter-se após a finalização destes.

Pelo desenvolvido no presente trabalho evidencia-se que cumpriram com os objetivos propostos neste estudo, os quais pretendiam analisar comparativamente as características originais dos projetos “Paraná Rural” e “Microbacias”, a sua evolução experimentada, os principais resultados, as mudanças introduzidas, os limites encontrados e o aprendizado obtido com a sua implementação.

BIBLIOGRAFIA

ABU-EL-HAJ, Jawdat. O debate em torno do capital social: uma revisão crítica. In: BIB, número 47. São Paulo : ANPOCS, 1999.

ARRETCHE, Marta T. Da Silva. O processo de descentralização das políticas sociais no Brasil e seus determinantes. Campinas : Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, 1998. (Tese Doutorado)

BASSI, Lauro. Impactos sociais, econômicos e ambientais na microbacia hidrográfica do Lajeado São José, Chapecó Santa Catarina (estudo de caso). Chapecó : Epagri (Projeto Microbacias/BIRD) 1998. (Versão preliminar).

BASSI, Lauro; GARCIA, Telmo Vieira. Análise da turbidez, consumo de sulfato de alumínio e concentração de coliformes fecais em microbacias do Oeste de Santa Catarina. Chapecó : Epagri (Projeto Microbacias/BIRD) e Casan (Companhia de Águas e Saneamento de Santa Catarina), 1998. (Versão preliminar).

BELIK, Walter; PAULILLO, Luis. O Financiamento da Produção Agrícola Brasileira na Década de 90: Ajustamento e Seletividade. In: LEITE, Sérgio (Org.) Políticas Públicas e Agricultura no Brasil. Porto Alegre : Editora UFRGS, 2001.

BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Incola; PASQUINO, Gianfranco. Dicionário de Política. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1983/2000.

BRAGAGNOLO, Nestor; PAN, Walder; THOMAS, Joaquin. Solo: uma experiência em manejo e conservação. Curitiba : Ed. do Autor, 1997.

CANSINO, Cesar; LEROUX, Sergio. Novos enfoques sobre a sociedade civil. In: Revista Metapolítica, n° 2, volume 1, abril-junho. México: 1997.

CASTELLS, Manuel. A era da informação: A sociedade em Rede. São Paulo : Paz e Terra, 1999.

CEPAL. Políticas públicas para el desarrollo sostenible: La gestión integrada de cuencas. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (División de Recursos Naturales y Energía), 1994.

COHEN, Jean; ARATO, Andrew. Sociedad Civil y Teoría Política. México : Editorial Fondo de Cultura Económica, 1992/2000.

COSTA, Sergio. Categoria Analítica ou Passe-Partout Político-Normativo: Notas Bibliográficas sobre o Conceito de Sociedade Civil. In: BIB, n° 43. Rio de Janeiro : 1997.

COSTABEBER, Jose. Transição agroecológica: Do produtivismo à ecologização. In: EMATERS/RS. Sustentabilidade e cidadania: O papel da extensão rural. Porto Alegre : 1999.

CUNHA, Sandra B. Da; GUERRA, Antônio José T. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro : Bertand do Brasil, 1994.

DELGADO, Guillermo e CARDOSO, José Celso. A previdência social rural e a economia familiar no Brasil: mudanças recentes nos anos 90. Brasília : IPEA, 1999. (mimeo).

DELGADO, Guilherme. Capital financeiro e agricultura no Brasil. São Paulo : Ícone, 1985.

DELGADO, Nelson. Política Macroeconômica, Ajuste Externo e Agricultura.

In: LEITE, Sergio (Org.) Políticas Públicas e Agricultura no Brasil. Porto Alegre : Editora UFRGS, 2001.

DIAMOND, Larry. Repensar la sociedad civil. In: Revista Metapolítica, n° 2, volumen 1, abril-junio. México : 1997.

DIAS, Guilherme. Crédito Agrário e agricultura Familiar. Brasília : 2000. (Palestra apresentada em Brasília-DF, no Ministério do Desenvolvimento Agrário, em 31/03/2000).

DORIGON, Clovis. Microbacias Como Redes Sócio-Técnicas: Uma abordagem a partir do enfoque do Ator-Rede. Rio de Janeiro : Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Agricultura, UFRJ, 1997. (Dissertação Mestrado).

DUPAS, Gilberto. Economia Global E Exclusão Social: Pobreza, Emprego, Estado e o Futuro do Capitalismo. Editorial Paz e Terra, 1999.

DURSTON, John. Qué es el capital social comunitario. In: Serie políticas sociales n° 38-CEPAL. Santiago de Chile, 2000.

_____. Construyendo Capital Social Comunitario. In: Serie políticas sociales n° 30, CEPAL. Santiago de Chile, 1999.

ELHERS, Eduardo. Agricultura Sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo : Livros da Terra Editora Ltda, 1996.

EMATER/PR. 2001 www. Emater.com.br/htm [dia 20-10-2001].

FERREIRA, Leila Da Costa. Ambiente e Cidades: em direção a uma nova agenda. In: São Paulo em Perspectiva, vol. 10, número 3. São Paulo : Revista da Fundação Seade, 1996.

FLEISCHFRESSER, Vanessa. Nas redes da conservação: Políticas públicas e construção social das microbacias hidrográficas. Curitiba: Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, UFP, 1999. (Tese Doutorado).

GONÇALVES NETO, Wenceslau. Estado e agricultura no Brasil. Política agrícola e modernização econômica brasileira, 1960-1980. São Paulo : Hucitec, 1997.

GRAZIANO DA SILVA, José. A nova dinâmica da agricultura brasileira. São Paulo : Unicamp, 1996.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN AGRÍCOLA-(IICA). Gestão Integrada dos Recursos Naturais em Microbacias-Universidade Federal de Pelotas. Pelotas : 2001. (mimeo).

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA-(Icepa/SC). Características socio-económicas de Santa Catarina. www.icepa.com.br/prodtos/microbacias.htm [dia 10/03/2001], 2000.

_____. Avaliação Socioeconômica Do Projeto Microbacias. www.icepa.com.br/prodtos/microbacias.htm [dia 19/02/2000], 1999a.

_____. Controle Da Erosão Ao Longo Das Estradas Rurais. www.icepa.com.br/prodtos/microbacias.htm [dia 19/02/2000], 1999b.

_____. Monitoramento Da Qualidade Da Água. www.icepa.com.br/prodtos/microbacias.htm [dia 19/02/2000], 1999c.

_____. Mudança Comportamental Dos Envolvidos. www.icepa.com.br/prodtos/microbacias.htm [dia 19/02/2000], 1999d.

_____. Fundo De Apoio – Prosolo. www.icepa.com.br/prodtos/microbacias.htm [dia 19/02/2000], 1999e.

_____. Impacto Sore A Indústria De Máquinas. www.icepa.com.br/prodtos/microbacias.htm [dia 19/02/2000], 1999f.

_____. Análise Do Emprego Da Tecnologia Do Plantio Direto. www.icepa.com.br/prodtos/microbacias.htm [dia 19/02/2000], 1999g.

JARA, Carlos. Sustentabilidade: uma encruzilhada civilizatória. In: EMATERS/RS, Sustentabilidade e cidadania: O papel da extensão rural. Porto Alegre : 1999.

JOLLIVET, Marcel. Agricultura e meio ambiente: reflexões sociológicas. In: Estudos Econômicos, USP, vol. 24, n° especial. São Paulo : 1994.

KAGEYAMA, Angela; GRAZIANO DA SILVA, José. Os resultados da modernização agrícola dos anos 70. In: Estudos Econômicos, n° 13 (3). São Paulo : 1983.

LEITE, Sergio. Padrão de financiamento, setor público e agricultura no Brasil.

In: LEITE, Sergio (Org.) Políticas Públicas e Agricultura no Brasil. Porto Alegre : Editora UFRGS, 2001.

LOPES, Mauro de REZENDE. Os produtores conseguirão pagar as dívidas securitizadas?. In: Agroanálise, nº 17 (4). Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas, Centro de Estudos Agrícolas, 1998.

MALUF, Renato. Políticas Agrícolas e Desenvolvimento Rural e a Segurança Alimentar. In: LEITE, Sergio (Org.) Políticas Públicas e Agricultura no Brasil. Porto Alegre : Editora UFRGS, 2001.

MARTINE, George. A trajetória da modernização agrícola: a quem beneficia?. In: Lua Nova, março, número 23. São Paulo, 1991.

MARTINE, George; GARCIA, Ronaldo Coutinho. Os impactos sociais da modernização agrícola. São Paulo : Caetés, 1987.

MELO, Marcus André. Crise federativa, guerra fiscal e “hobbesianismo municipal” efeitos perversos da descentralização?. In: São Paulo em Perspectiva, vol. 10, número 3. São Paulo : Revista da Fundação Seade, 1996.

MOYANO, Eduardo. Sobre el concepto de capital social y su utilidad para el análisis de los procesos de desarrollo. 1998 (mimeo).

NAVARRO, Zander. Manejo de Recursos Naturais e Desenvolvimento Rural: um Estudo Comparativo em Quatro Estados Brasileiros. Porto Alegre : 1999. (Versão preliminar).

_____. Políticas públicas, agricultura familiar e os processos de democratização em áreas rurais brasileiras (com ênfase para o caso do Sul do Brasil). Trabalho apresentado no encontro da ANPOCS, Caxambú, 1996.

NUNES, Edison. Poder Local, Descentralização e Democratização, um encontro difícil. In: São Paulo em Perspectiva, vol. 10, número 3. São Paulo : Revista da Fundação Seade, 1996.

PORRAS, Jose I. Policy Networks o Redes de Políticas públicas: Su aplicación al estudio de los vínculos entre las asociaciones de interés y el estado. FAO/Naciones Unidas. Santiago de Chile: 1999(mimeo).

PORTO, Mónica; BRANCO, Samuel e DE LUCA, Sergio. Caracterização da qualidade da água. In: Hidrologia Ambiental, Rubem La Laina Porta (Org.). São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo: Associação Brasileira de Recursos Hidricos, Coleção ABRH de Recursos Hidricos, 1991.

PUTMAN, Roberto. Comunidade e Democracia: A experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro : Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1993/2000.

RYFF, Tito. Microbacias hidrográficas: um novo conceito de desenvolvimento rural. In: Agroanálise, v.15, n° 5, maio. Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas, 1995.

SIMON, Álvaro Afonso. Análise Histórico-crítica dos Trabalhos em Microbacias Hidrográficas em Santa Catarina – 1984/1990. Florianópolis: Geografia, UFSC, 1993. (Dissertação Mestrado).

SOUZA, Celina. Reinventando o Poder Local, limites e possibilidades do federalismo e da descentralização. In: São Paulo em Perspectiva, vol. 10, número 3. São Paulo : Revista da Fundação Seade, 1996.

VICTORETTI, Benoit A. Evolução do Planejamento no Brasil. In: 9º Congresso de Engenharia Sanitária. Belo Horizonte, 1977.