

CENTRO UNIVERSITÁRIO NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**INOVAÇÕES E MELHORIAS NO GERENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA
ESTADUAL DE MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - PEMH**

RICARDO ALEXANDRE RASCHIATORE

SÃO PAULO

2.006

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

RICARDO ALEXANDRE RASCHIATORE

**INOVAÇÕES E MELHORIAS NO GERENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA
ESTADUAL DE MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - PEMH**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Universitário Nove de Julho, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Prof. Dr. Daniel Augusto Moreira - Orientador

SÃO PAULO

2.006

**INOVAÇÕES E MELHORIAS NO GERENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA
ESTADUAL DE MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - PEMH**

Por

RICARDO ALEXANDRE RASCHIATORE

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Nove de Julho, Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do grau de Mestre em Administração, pela Banca examinadora formada por:

Presidente: Prof. Daniel Augusto Moreira, Doutor - Orientador, UNINOVE

Membro: Prof. José Carlos Barbieri, Doutor, FGVSP

Membro: Prof. Raquel da Silva Pereira, Doutora, UNINOVE

SÃO PAULO, 15 DE MARÇO DE 2.006

Raschiatore, Ricardo Alexandre.

Inovações e melhorias no gerenciamento de programas de desenvolvimento sustentável : um estudo de caso do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas do Estado de São Paulo - PEMH. / Ricardo Alexandre Raschiatore, 2006.

228 f.

Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário Nove de Julho, 2006.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Augusto Moreira

1. Administração pública 2. Mudança organizacional 3. Desenvolvimento sustentável 4. Inovação organizacional

CDU 658

Aos meus pais e irmãos

À Rita

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos,

Ao amigo e orientador Prof. Dr. Daniel Augusto Moreira pelo apoio paciência e por todo ensinamento transmitido, que foi além dessa pesquisa.

Aos meus pais agradeço pela base fornecida em todo meu desenvolvimento. A oportunidade de me oferecer o que nunca perderei, educação e conhecimento.

Ao meu irmão Rodrigo por tudo que me ensina sem saber.

À minha irmã Juliana pela ajuda com os livros

À Rita pelo apoio e compreensão.

Ao Sr. João Brunelli Junior pela confiança, apoio e disponibilidade de seu tempo já tão escasso.

Aos meus colegas de trabalho, pelas opiniões e pela ajuda de sempre.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo amplo analisar o processo de construção, as formas de implementação e avaliação, assim como os resultados alcançados pelo Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas do Estado de São Paulo – PEMH, identificando os aspectos facilitadores e os fatores que dificultaram sua realização, contribuindo, assim, para a melhoria do Gerenciamento de Programas de Desenvolvimento Sustentável. Trata-se de um estudo de caso exploratório com foco no planejamento e na implementação de um programa complexo de desenvolvimento sustentável que envolve as microbacias hidrográficas do Estado de São Paulo. A investigação inclui a descrição do PEMH, seus objetivos, componentes, as categorias de despesa, a estrutura organizacional, o relato dos gerentes-chave sobre a forma como o Estado atuou no PEMH, as inovações organizacionais e as mudanças culturais que a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI adotou para implementar o Programa. Foram empregadas múltiplas fontes de dados: entrevistas abertas e semi-estruturadas; consulta a documentos, a registros de arquivos e ao software de gestão de programas adotado; além de questionários fechados. O referencial teórico abordou as questões seguintes: desenvolvimento sustentável; inovação organizacional; gestão de projetos e programas de desenvolvimento e administração pública. Os resultados da pesquisa apresentam as realizações do PEMH, assim como uma análise do Programa, seus constantes ajustes e os fatores que influenciaram o seu desenvolvimento e os seus resultados.

Palavras-chave: inovação organizacional; mudança organizacional; desenvolvimento sustentável; projetos complexos; administração pública.

ABSTRACT

This research had as objectives to analyze the process of construction, ways of implementation and appraisal, as well as the results achieved by the State Program of Microcatchments (State of Sao Paulo) – PEMH, identifying the facilitating aspects and factors that made difficult its realization, contributing in this way for the improvement in the Management of Sustainable Development Programs. The research consists of an exploratory case study that focused the planning and the implementation of a complex program of sustainable development that involves the microcatchments of Sao Paulo State. The investigation includes a description of PEMH, its objectives, components, costs, organizational structure, the information of key managers about the way as the State acted in the PEMH, the organizational innovations and cultural changes that the “*Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI*” adopted to implement the Program. Multiple data sources were used: open and semi-structured interviews; consultation: documents, files and software of management; and survey. The theoretical reference approached issues about: sustainable development; organizational innovation; projects and development programs management; and public administration. The research results show the achievements of the PEMH, as well as make the analysis of the Program, its frequently adjustments and the factors that had influenced its development and its results.

Key-words: organizational innovation, organizational changes; sustainable development; complex projects; public administration.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Curva Ambiental de Kuznets	24
Figura 2.2 - Árvore de Problemas	40
Figura 2.3 - <i>Project Planning Matrix</i>	41
Figura 2.4 - <i>Logframe Matrix</i>	42
Figura 2.5 – O Paradigma da Mudança e da Inovação Organizacional	60
Figura 2.6 - Ciclo de Programa	70
Figura 4.1 - Organograma da Secretaria de Agricultura e Abastecimento	99
Figura 4.2 - Estrutura Consultiva e Institucional para Execução do PEMH.....	101
Figura 4.3 - Estrutura da Unidade de Gerenciamento do Programa	102
Figura 4.4 - Regiões Prioritárias e Critérios de Priorização	105
Figura 4.5 - Estrutura de POAs	121
Figura 4.6 – Mapa de Bacias e Microbacias Hidrográficas Trabalhadas.....	125
Figura A.1 – Modelo de Integração Sócio-Econômica do PEMH	221
Figura A.2 – Técnica de Plantio Direto na Cultura de Milho	221
Figura A.3 – Abastecedouro Comunitário via PEC	222
Figura A.4 – Croqui de um Plano Individual de Propriedade (PIP).....	223
Figura A.5 – Degradação Ambiental - Voçoroca.....	224
Figura A.6 – Degradação Ambiental – Estabilização de Voçoroca.	224
Figura A.7 – Degradação Ambiental.	225
Figura A.8 – Comunidade Recompondo Mata Ciliar.....	225
Figura A.9 – Atividade de Terraceamento.	226
Figura A.10 – Fossa Séptica.	226
Figura A.11 – Equipamentos de Plantio Direto Aguardando Convênio.....	227
Figura A.12 – Escola Municipal – Educação Ambiental.....	227
Figura A.13 – Degradação Ambiental – Estrada Rural.....	228
Figura A.14 – Estrada Rural Adequada.....	228

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1 - Ferramentas de Diagnóstico Participativo Usadas pelo PEMH	118
Gráfico 4.2 - Adequação das Ferramentas de Diagnóstico Utilizadas	119
Gráfico 4.3 - Capacitação Adequada - Ferramentas de Diagnóstico Participativo.....	119
Gráfico 4.4 – Necessidade de Indicadores Refletindo as Características Locais	125
Gráfico 5.1 – Mudança Técnica na CATI – Visão Produtivista X Participativa	129
Gráfico 5.2 – Maior Interatividade entre os Técnicos da CATI e os Agricultores	130
Gráfico 5.3 – Mudança Cultural na CATI	130
Gráfico 5.4 – Importância da Participação do Público Beneficiário	132
Gráfico 5.5 – Situação Geral do PEMH em 2002 (Itens de Avaliação)	133
Gráfico 5.6 – Situação Geral do PEMH em 2002 (Subitens de Avaliação)	136
Gráfico 5.7 – Pontos Fracos Detectados pela Avaliação de Meio Termo	137
Gráfico 5.8 – Pontos Fortes Detectados pela Avaliação de Meio Termo	137
Gráfico 5.9 – Ameaças Detectadas pela Avaliação de Meio Termo.....	138
Gráfico 5.10 – Oportunidades Detectadas pela Avaliação de Meio Termo	139
Gráfico 5.11 – Sinergia entre as Microbacias Atendidas e não Atendidas	139
Gráfico 5.12 - Evolução dos Gastos do PEMH em Relação ao Previsto.....	142
Gráfico 5.13 - Disponibilidade Orçamentária Efetiva	142
Gráfico 5.14 – EDR Preparada para a Descentralização no Início do PEMH	143
Gráfico 5.15 – Descentralização das Decisões no PEMH	144
Gráfico 5.16 – Adequação do Nível Atual de Autonomia da EDR	144
Gráfico 5.17 – Desenvolvimento do Componente Adequação de Estradas Rurais	145
Gráfico 5.18 – Falta de Autonomia para o Componente de Estradas Rurais.....	146
Gráfico 5.19 – Foi Positiva a Descentralização do Componente de Estradas	148
Gráfico 5.20 – Evolução Prevista do Componente Adequação de Estradas Rurais	148
Gráfico 5.21 – Desconfiança do Produtor Perante o PEMH e o Estado.....	149
Gráfico 5.22 – Nível de Desconfiança do Produtor com o andamento do PEMH	150
Gráfico 5.23 – Condições para Acessar os Incentivos	150
Gráfico 5.24 – Subcomponente Incentivos ao Manejo e Conservação do Solo.....	151
Gráfico 5.25 – Subcomponente Reflorestamento	152
Gráfico 5.26 – Acesso ao Incentivo e o Reflorestamento	153
Gráfico 5.27 – Subcomponente Recuperação de Áreas Degradadas.....	155
Gráfico 5.28 – Evolução da Aplicação dos Recursos de Subvenções	156
Gráfico 5.29 – Número de Produtores Atendidos	156
Gráfico 5.30 – Componente Treinamento e Difusão.....	158
Gráfico 5.31 – Adequação dos Treinamentos e Capacitações Oferecidos	159
Gráfico 5.32 – Subcomponente Organização Rural	160
Gráfico 5.33 – Falta de Mentalidade Associativa	161
Gráfico 5.34 – Evolução da Mentalidade Associativa	161

Gráfico 5.35 – Nível de Participação das Organizações de Produtores.....	162
Gráfico 5.36 – Participação do Público Beneficiário	162
Gráfico 5.37 – Participação do C.R.D.R.....	163
Gráfico 5.38 – Participação do C.M.D.R.	163
Gráfico 5.39 – Vontade Política dos municípios	165
Gráfico 5.40 – Municípios Preparados para Receber as Atividades do PEMH.....	165
Gráfico 5.41 – Subcomponente Mapeamento Agroambiental	166
Gráfico 5.42 – O subcomponente ATER como Chave do PEMH.....	167
Gráfico 5.43 – Indicadores de Impacto	167
Gráfico 5.44 – Impacto Positivo do PEMH para a CATI	169
Gráfico 5.45 – Melhora na Qualidade de Vida da População	175
Gráfico 5.46 – Adequação da Infra-estrutura da CATI.....	177
Gráfico 5.47 – Escassez de Recursos Humanos.....	178
Gráfico 5.48 – Importância do POA para o PEMH.....	179
Gráfico 5.49 - Fatores Críticos do PEMH – Casa da Agricultura	180
Gráfico 5.50 - Fatores Críticos do PEMH – Regionais.....	181

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1: Regiões Prioritárias e Critérios de Priorização	105
Tabela 4.2: Contrapartida do Estado e do BIRD nos Custos do PEMH.....	106
Tabela 4.3: Distribuição de Recursos por Categoria de Despesa/Componente	107
Tabela 4.4: Redução dos Valores Destinados aos Componentes por Categoria.	122
Tabela 4.5: Distribuição - Necessidade de Indicadores Refletindo as Características Locais	124
Tabela 5.1: Distribuição - EDR Preparada para a Descentralização no Início do PEMH.....	143
Tabela 5.2: Distribuição – Descentralização das Decisões no PEMH.....	144
Tabela 5.3: Distribuição – Adequação do Nível Atual de Autonomia da EDR.....	144
Tabela 5.4: Distribuição – Falta de Autonomia para o Componente de Estradas Rurais	146
Tabela 5.5: Distribuição – Acesso ao Incentivo e o Reflorestamento.....	153
Tabela 5.6: Distribuição – Participação do Público Beneficiário	162
Tabela 5.7: Distribuição – Vontade Política dos municípios	164
Tabela 5.8: Distribuição – Municípios Preparados para Receber as Atividades do PEMH.....	165
Tabela 5.9: Práticas / Bens / Obras / Resultados / Ações Realizadas	170
Tabela 5.10: Distribuição – Escassez de Recursos Humanos	178

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1: As Três Linhas de Pesquisa de Inovação.....	80
Quadro 3.2: Táticas do Estudo de Caso para Quatro Testes de Projeto	85
Quadro 3.3: Tipos Básicos de <i>Design</i> para Estudos de Caso (YIN, 2001)	86
Quadro 5.1: Definição de Práticas / Obras / Ações Realizadas	169

1	<u>INTRODUÇÃO</u>	1
1.1	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA	6
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA	7
1.3	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	8
2	<u>REVISÃO DA LITERATURA</u>	9
2.1	DESENVOLVIMENTO	9
2.1.1	SUSTENTABILIDADE	15
2.1.2	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	20
2.1.2.1	Indicadores e Avaliação do Desenvolvimento Sustentável	29
2.1.3	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL E PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO	33
2.1.3.1	As Ferramentas ZOPP e LFA	39
2.1.4	AGRICULTURA SUSTENTÁVEL	44
2.1.5	FINANCIAMENTO DE PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO E O BANCO MUNDIAL	50
2.1.5.1	Aquisição de Bens, Obras e Serviços	53
2.2	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	55
2.2.1	INOVAÇÃO	60
2.2.2	CULTURA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	64
2.2.3	PROGRAMAS E PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO	66
2.2.3.1	Implementação, Avaliação, Monitoramento e Finalização	71
3	<u>METODOLOGIA</u>	79
3.1	ESTRATÉGIA DE PESQUISA	79
3.1.1	PESQUISA QUALITATIVA	81
3.1.2	A METODOLOGIA DO ESTUDO DE CASO	84
3.1.2.1	Pesquisa Bibliográfica	86
3.1.2.2	Pesquisa Documental	87
3.1.2.3	Entrevistas Semi-estruturadas	89
3.1.2.4	<i>Survey</i>	90
3.2	PLANEJAMENTO DA PESQUISA	92
3.3	A PESQUISA	93
4	<u>CARACTERIZAÇÃO DO CASO</u>	97

4.1	ACORDO DE EMPRÉSTIMO	97
4.2	ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	98
4.2.1	SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO	99
4.2.2	COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL E O PEMH	100
4.3	PREMISSAS DO PEMH	103
4.4	ASPECTOS GERAIS	104
4.5	DETALHAMENTO DOS OBJETIVOS E DOS COMPONENTES DO PROGRAMA	107
4.5.1	OBJETIVOS	107
4.5.2	COMPONENTES	108
4.6	IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA	116
4.6.1	PLANO OPERATIVO ANUAL (POA)	120
4.6.2	AValiação DE MEIO-TERMO	122
4.6.3	GERENCIAMENTO	123
5	<u>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS</u>	126
5.1	EVOLUÇÃO DOS INDICADORES FÍSICOS E FINANCEIROS DO PEMH	132
5.1.1	AValiação INTERNA DE 2002	132
5.1.2	AValiação DE MEIO TERMO (SÃO PAULO (ESTADO), 2004).	137
5.1.3	SITUAÇÃO ATUAL	141
5.1.3.1	Evolução Financeira	141
5.1.3.2	Componente Adequação de Estradas Rurais	145
5.1.3.3	Componente Incentivo ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais	149
5.1.3.4	Componente Treinamento e Difusão	157
5.1.3.5	Componente Desenvolvimento Tecnológico e Institucional	159
5.1.3.6	Análise dos Resultados Físicos Alcançados pelo PEMH	169
6	<u>CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES</u>	182
6.1	PONTOS IMPORTANTES SOBRE PROGRAMAS E PROJETOS	182
6.2	CONCLUSÕES DO CASO	184
6.3	ANÁLISE DOS OBJETIVOS DA PESQUISA	186
6.3.1	PONTOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS	188
6.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	190
6.5	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	192
6.6	SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	192

<u>BIBLIOGRAFIA</u>	194
<u>APÊNDICE A – DOCUMENTO ENVIADO PARA MARCAR AS ENTREVISTAS</u>	200
<u>APÊNDICE B – PRIMEIRA ENTREVISTA: GERENTE DE IMPLEMENTAÇÃO</u>	201
<u>APÊNDICE C – SEGUNDA ENTREVISTA: GERENTE DE PLANEJAMENTO</u>	206
<u>APÊNDICE D – TERCEIRA ENTREVISTA: GERENTE ADMINISTRATIVO</u>	210
<u>APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PADRÃO – DIRETOR REGIONAL</u>	213
<u>APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO PADRÃO – TÉCNICOS CASA DA AGRICULTURA</u>	216
<u>ANEXO A – FOTOGRAFIAS DAS AÇÕES DO PEMH</u>	221

1 Introdução

Em um país com dimensões continentais como o Brasil e, notadamente, com níveis educacionais, econômicos e sociais variados, é muito complicado definir e estabelecer o quanto estamos crescendo e nos desenvolvendo de maneira sustentável.

Pfeiffer (2005) refere que o conceito de desenvolvimento está presente em inúmeras organizações públicas e privadas, podendo ter significados diferentes. Para o autor, nas empresas o desenvolvimento é geralmente associado à elaboração de um novo produto ou serviço. As organizações também podem querer “desenvolver-se”, ou seja, melhorar o seu funcionamento, revisando suas estruturas e seus processos de produção. O mesmo autor afirma ainda que em nível organizacional, o termo desenvolvimento foi ligado, por muito tempo, à dinâmica econômica e ao estágio de produção e consumo em que a economia se encontrava. Hoje, com a onipresença do conceito de desenvolvimento sustentável, sempre são consideradas outras dimensões, como a dimensão social, política, educacional, cultural e do meio ambiente. O conceito é associado a um processo de melhoria e transformações. Para o autor, o desenvolvimento pode ser definido como aquele processo que transforma a situação inicial, caracterizada por problemas em uma nova situação, com menos problemas ou problemas menos graves. Programas ou projetos de desenvolvimento são o conjunto das medidas necessárias para que esta transformação aconteça.

Segundo Brito e Ribeiro (2003), discutir o desenvolvimento hoje é estar disposto a deixar de lado grande parte do instrumental que a Ciência Econômica e, também, que as Ciências Sociais enaltecera para decifrar e planejar a modernidade econômica. A força analítica dos modelos explicativos dessas ciências entram em crise ao se confrontar com o cenário da alta contingência, desestabilizando as certezas no nível prático ou teórico. E isto, segundo os autores, é reafirmado pela crise institucional que se abate sobre o sistema burocrático do Estado, que leva consigo as esperanças de sacramentar o bem-estar às suas custas. Isso não deve servir como empecilho às conquistas sociais, pois pode, por outro lado, gerar a redefinição de atuação e temas ("sub-política") a serem debatidos na sociedade.

De acordo com diversos autores, entre eles Serageldin (1994), Ehlers (1999) e Sachs (2002), a sustentabilidade do desenvolvimento possui essencialmente três pilares: o econômico, o social e o ecológico.

Para Cernea (1994, p. 7), “O componente social da sustentabilidade não é menos importante que o técnico e o econômico. ‘Colocar as pessoas na frente’ nos projetos melhora a organização social e aumenta o capital social”. Nesta questão, a atuação

governamental apresenta-se essencial. Uma sociedade sem condições de oferecer as necessidades básicas à população, em especial, a educação, jamais poderá ser considerada desenvolvida.

Segundo Rees (1994), os ecologistas têm um papel fundamental no processo de tomada de decisão, pois oferecem uma perspectiva ampla ao sistema, uma visão de longo prazo que foca a prevenção e um pacote de práticas ecológicas que reforçam o bom desenvolvimento sócio-econômico.

Segundo Munasinghe (1994), a economia ambiental ajuda a aproximação do desenvolvimento sustentável, possibilitando uma melhor incorporação dos fatores ambientais e sociais no processo convencional de tomada de decisão. Isso envolve uma nova síntese dos princípios econômicos existentes, assim como de sua extensão. Além da economia ambiental, cabe destacar a economia ecológica, que se baseia na utilização de uma síntese dos conceitos econômicos e ecológicos.

Para Pfeiffer (2005), projetos ou programas de desenvolvimento, inclusive os de desenvolvimento sustentável, são aqueles que visam não apenas a produzir algo tangível, mas particularmente provocar mudanças intangíveis, porém significativas. Quando o desenvolvimento é compreendido como um processo social e as melhorias não são restritas à existência de produtos tangíveis, o fator humano torna-se decisivo. Os costumes, hábitos, comportamentos precisam ser considerados nos programas e em todo seu ciclo.

O mesmo autor lembra que a natureza dos programas de desenvolvimento costuma ter no início um altíssimo grau de incerteza. As razões para isso são, entre outras:

- a variada percepção dos *stakeholders* sobre os problemas a serem solucionados;
- a questão da participação, do envolvimento, da responsabilidade ou da rejeição de uma intervenção;
- a gerenciabilidade do projeto em razão de influências ou interferências externas;
- a limitada capacidade organizacional de instituições públicas;
- a desafio de estabelecer objetivos tangíveis; e
- a desafio de definir o caminho para alcançar os objetivos e todos os aspectos relacionados a isso, em especial recursos e prazos necessários.

Frey (1994) expõe que, ao mesmo tempo que o debate público sobre a sustentabilidade tem impulsionado a criação de novos arranjos institucionais, novos regimes

ambientais de negociação e fóruns de debate, investimentos significativos na ciência e em pesquisa ambiental, assim como a consolidação de um movimento ambientalista transnacional, o sistema político, tanto no nível internacional, quanto no nacional e local, tem-se mostrado incapaz ou insuficientemente preparado para traduzir e transformar as crescentes demandas de cunho ambientalista em políticas públicas capazes de promover um modelo alternativo de desenvolvimento. O autor acrescenta que, no que tange à reflexão teórico-conceitual, boa parte das teorias que visam à sustentabilidade do desenvolvimento carece de investigações que aprofundem a dimensão político-democrática. Para o autor, este fator certamente constitui um dos mais importantes fatores limitadores da implementação de estratégias de desenvolvimento sustentável.

De acordo com Bresser Pereira (2001), em um mundo em que a tecnologia muda tão rapidamente, onde o ritmo do desenvolvimento econômico tende a acelerar-se secularmente, e onde as relações econômicas e sociais tornam-se cada vez mais complexas, espera-se também que as instituições políticas mudem. As três instâncias políticas que agem nas sociedades capitalistas modernas — a sociedade civil, o Estado (organização e instituições) e o governo — deverão assumir novas formas, novos papéis, novos modos de relacionar-se umas com as outras e, assim, produzir uma nova governança democrática.

Bresser Pereira refere que no século XX o Estado assumiu novos papéis econômicos e sociais, e permanece comprometido para com esses papéis. O Estado luta em favor da eficiência ao contratar com entidades públicas não-estatais, de forma competitiva, os serviços públicos sociais e científicos necessários. Outra questão a que o autor se reporta é o fato de a gestão pública, a fim de atender à demanda por eficiência, estar se tornando mais autônoma e mais responsabilizável politicamente. Para o autor, está surgindo um novo Estado porque está sendo exigido que a organização do Estado mude, se descentralize e terceirize atividades, tendo em vista poder atender à demanda por maior eficiência.

De acordo com Caiden & Caiden (2001), a preocupação por maior eficiência nos programas do setor público não é nova. Políticos, administradores e público em geral - cidadãos e terceiro setor - têm mostrado interesse na saúde econômica, na eficiência e na produtividade das organizações governamentais. Os autores informam que há esforços para se medirem os resultados das agências públicas e para avaliar se os impactos e seus produtos alcançaram os resultados esperados em longo prazo. Os autores acrescentam que existe uma recente agenda de reformas, cujos elementos primordiais incluem: uma maior flexibilidade para levar adiante as atividades do governo, alterando as formas tradicionais de prestar conta dos trabalhos realizados; evolução, descentralização e privatização; maior

atenção às demandas, necessidades e preferências do público, e a reconsideração do que os governos realmente deveriam fornecer, direta ou indiretamente. Segundo os autores, para identificar e atender as necessidades do público é necessária sua participação. Devem-se criar e desenvolver mecanismos para possibilitar essa participação. Políticas, programas e projetos só são efetivos se corretamente implementados, e a participação direta dos beneficiários é um dos fatores chave para esse sucesso.

Ala-Harja e Helgason (2000) explicitam que as instituições que financiam ou co-financiam os programas públicos, como o Banco Mundial, geralmente exigem que os solicitantes dos financiamentos se submetam a avaliações regulares, por vezes conduzidas pelas próprias instituições de fomento.

O Banco Mundial é uma das principais fontes de assistência ao desenvolvimento mundial (World Bank, 2004a). É o maior financiador de projetos e programas na área de educação, HIV/AIDS, programas de saúde, conservação da diversidade biológica, projetos contra corrupção ao redor do mundo, administração dos recursos hídricos, desenvolvimento sustentável, entre outros. Seus trabalhos tiveram início durante a segunda guerra mundial, com o objetivo de reconstruir a Europa. Esse fato remete a uma experiência de mais de 50 anos no desenvolvimento e gerenciamento de grandes programas nas mais diversas áreas. (World Bank, 2004b).

O Banco Mundial possui uma significativa atuação no Brasil. Segundo informação disponível no próprio sítio do Banco, a instituição possui mais de cem programas ou projetos ativos ou em fase de aprovação no país. A grande maioria desses programas são desenhados focando o desenvolvimento de forma sustentável.

De acordo com o IBGE (2004), um dos principais desafios da construção do desenvolvimento sustentável é criar instrumentos de mensuração, como indicadores de desenvolvimento. Não se pode esquecer, porém, que mais importante que a definição de indicadores, é necessário saber como interpretá-los e, acima de tudo, saber qual a qualidade presente no valor do indicador.

De acordo com Adulis (2001), a avaliação de projetos ou programas de desenvolvimento é um dos campos mais polêmicos.

Segundo Contador (2000), usualmente, considera-se a viabilidade de um projeto como de interesse apenas do investidor e, em alguns casos, também do agente financeiro que depende da capacidade de pagamento do empresário para recuperar os fundos emprestados. A viabilidade e rentabilidade de qualquer projeto, porém, podem ser avaliadas por diversas óticas: a do empresário, a do banco e agências de financiamento, a do governo em cada uma das esferas, a de outros empresários prejudicados ou beneficiados pela

realização do projeto, etc. Para o autor, o enfoque é dito social ou econômico quando o projeto é avaliado do ponto de vista da sociedade como um todo. Para tal é necessário, primeiramente ignorar as fronteiras particulares de interesse de indivíduos, de famílias, empresas e regiões dentro da nação. Cumpre, em um segundo momento, eliminar as transferências entre indivíduos, como os impostos e os subsídios. Deve-se, finalmente, incorporar os efeitos indiretos do projeto em outras atividades e pessoas. Feito isso, a análise social dirá se o projeto é ou não atrativo para a sociedade como um todo.

Adulis (2001) expressa que a importância da avaliação tem crescido nos últimos anos, com base na exigência feita por agências financiadoras para que as organizações avaliem, de forma mais sistemática, a eficácia, a eficiência e a efetividade de seus projetos e programas.

O autor destaca, ainda, que, mesmo havendo esta pressão crescente por parte dos financiadores para as organizações adotarem mecanismos e processos de avaliação, a maior parte das entidades ainda não utiliza os processos de avaliação como um meio estratégico para aperfeiçoar sua atuação. O grande poder da avaliação de programas reside no seu uso como um instrumento de gestão, o que pode contribuir para diferentes atividades da organização, entre as quais pode-se destacar o que se segue:

- compreender, verificar ou aumentar o impacto dos serviços e ações desenvolvidas pela organização;
- aperfeiçoar os métodos empregados para aumentar a eficiência das ações e diminuir seus custos;
- facilitar a gestão do programa;
- produzir informações que possam ser utilizadas pela comunidade, financiadores e organismos públicos.

O mesmo autor conclui que qualquer que seja o tipo da avaliação a adotar em um programa (eficácia, eficiência, efetividade ou impacto) é indispensável que esse programa tenha sido objeto de um processo de planejamento adequado, que explicita os recursos, metas e objetivos do projeto. Sem estas informações sistematizadas, dificilmente os esforços para a avaliação serão bem sucedidos.

Os programas de desenvolvimento precisam ser efetivos tanto em médio quanto em longo prazo, então deve-se buscar a melhor relação custo-benefício, tendo em vista alcançar um desenvolvimento sustentável que justifique o investimento realizado. A grande maioria dos financiamentos são empréstimos que devem ser pagos em longo prazo e a não utilização correta desses recursos poderá agravar, ao invés de melhorar, a situação que se

pretende evoluir. Esses financiamentos são oportunidades que não podem ser desprezadas, diante da sempre escassa quantidade de recursos financeiros disponíveis a programas de desenvolvimento em nosso país.

1.1 Formulação do Problema e Justificativa

A problemática envolvendo a preparação, implementação, monitoramento e avaliação de programas ou projetos de desenvolvimento sustentável é relevante e extensa. Os responsáveis por esses programas carecem de melhores práticas e estudos que apresentem situações reais de programas implementados ou em implementação, assim como seus resultados alcançados. Em função dessas necessidades, o trabalho de pesquisa aqui proposto tem como problema as dificuldades gerenciais e de implementação presentes em programas de desenvolvimento sustentável.

A presença do Estado como um dos maiores implementadores de programas dessa natureza, justifica estudos de inovações administrativas na gestão destes programas, assim como justifica estudos que identifiquem os fatores críticos que influenciam seus resultados.

Existem hoje no Brasil, centenas de programas de desenvolvimento em planejamento, inicialização, implementação ou finalização, tanto em nível federal quanto estadual. Muitos dos recursos utilizados nesses programas ou projetos vêm de organizações internacionais de desenvolvimento, por meio de financiamentos ou doações.

Esses programas entram nas estruturas do Estado, onde muitas vezes são gerenciados em um modelo de gestão tradicional estatal, tendo de ser planejado, implementado, monitorado e avaliado dentro dessa estrutura, por profissionais nem sempre capacitados e preparados para a gestão desse tipo de empreendimento.

Como fator principal de toda essa discussão, entram os beneficiários, principais clientes do Estado e, conseqüentemente, destes programas. O atendimento às suas necessidades deve ser sempre o foco principal de qualquer ação. Os resultados que esses programas devem produzir muitas vezes são vitais para as comunidades por eles atendidas, especialmente no âmbito do desenvolvimento econômico, social e ambiental dessa região.

Em vista da grande quantidade de países que necessitam dos recursos referidos, além do Brasil, a melhoria no gerenciamento de programas de desenvolvimento sustentável pelo Estado também é crucial para se alcançar a transparência, atingir os resultados e atender às exigências cada vez maiores das agências internacionais financiadoras de programas de desenvolvimento.

O trabalho aqui proposto possui importância e justifica-se à medida que analisa um amplo programa de desenvolvimento implantado pelo Governo do Estado de São Paulo, contribuindo, assim, para a melhoria do gerenciamento de programas de desenvolvimento sustentável.

O caso selecionado para esta pesquisa constitui um Programa de desenvolvimento sócio-econômico e ambiental aplicado a cerca de 1.200 microbacias hidrográficas do Estado de São Paulo, envolvendo 645 municípios e milhares de produtores rurais habitantes destas regiões.

A escolha do caso baseou-se em quatro critérios a seguir apresentados:

- por se tratar de um Programa de desenvolvimento sustentável financiado por uma instituição internacional de desenvolvimento, no caso o Banco Mundial;
- por se tratar de um Programa totalmente implementado por um órgão público, no caso a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI, vinculada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo;
- pelo mérito social, econômico e ambiental que o Programa possui; e
- pela viabilidade de acesso do pesquisador aos dados do Programa, assim como pela disponibilidade de acesso às pessoas diretamente envolvidas no planejamento, implementação e na avaliação do Programa.

1.2 Objetivos da Pesquisa

Com base nos argumentos acima expostos, será desenvolvido um estudo exploratório sobre o tema, em que:

o objetivo principal será analisar o processo de construção, as formas de implementação e avaliação, assim como os resultados alcançados do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas do Estado de São Paulo – PEMH, identificando os aspectos facilitadores e os fatores que dificultaram sua realização, contribuindo, assim, para a melhoria do Gerenciamento de Programas de Desenvolvimento Sustentável.

Os objetivos secundários visam a:

- investigar o processo de construção dos objetivos do PEMH;
- identificar e descrever a metodologia de gestão de programas utilizada pelo PEMH, assim como todo seu ciclo;
- mostrar a estrutura organizacional do Programa;

- apresentar qual a estratégia para se atingir os indicadores identificados como cruciais para alcançar os objetivos do Programa;
- identificar os fatores críticos presentes na implementação do Programa; e
- apresentar os resultados alcançados pelo PEMH até o momento;

1.3 Organização do Trabalho e Estrutura da Dissertação

No capítulo 1, são feitas as considerações iniciais do trabalho, envolvendo a introdução, a formulação do problema, sua justificativa e a exposição dos objetivos.

No capítulo 2 é apresentada uma revisão bibliográfica sobre os principais estudos relacionados com o tema da pesquisa. O referencial teórico escolhido para fundamentar a pesquisa foi distribuído em duas partes. A primeira parte foca o desenvolvimento, considerando questões como a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável, o desenvolvimento local – focando a área rural -, e os indicadores de desenvolvimento sustentável. A segunda parte foca a Administração Pública, entrando em conceitos de inovação, cultura e estrutura organizacional, gestão de programas e projetos de desenvolvimento sustentável na administração pública, assim como a questão do monitoramento e da avaliação na administração pública e em programas.

O capítulo 3 é dedicado à descrição da metodologia da pesquisa utilizada. Relata à comunidade científica e ao leitor como o estudo foi conduzido. Responde questões como estas: Qual o tipo de pesquisa que o estudo empregou? Como os dados foram coletados? Quais os instrumentos de coleta de dados foram utilizados? Quem coletou os dados? Que conceitos foram utilizados para representar o fenômeno? Como os sujeitos da pesquisa foram selecionados para participar do estudo? Quantos foram e qual é o perfil dos entrevistados?

O capítulo 4 apresenta o caso propriamente dito: o Programa Estadual das Microbacias Hidrográficas do Estado de São Paulo (PEMH). Serão descritos os objetivos do Programa; de que forma foi identificado e desenhado o Programa; as ferramentas utilizadas para consolidar a estratégia de desenvolvimento e apresentar sua consistência lógica; a estrutura organizacional do Programa dentro da estrutura do Estado; as estruturas, formas e ferramentas de gerenciamento, envolvendo a implementação, o monitoramento e a avaliação do Programa.

O capítulo 5 apresenta os dados coletados e a sua análise, consolidando as entrevistas, a pesquisa documental e os questionários com a fundamentação teórica.

O capítulo 6 dedica-se às conclusões e recomendações para trabalhos futuros, assim como suas limitações.

2 Revisão da Literatura

2.1 Desenvolvimento

Em sua obra, *Dialética do Desenvolvimento*, Furtado (1964) retoma o conceito de dialética¹, conforme desenvolvido por Hegel, que realizou um esforço para formular os princípios de uma lógica do processo histórico. Segundo Furtado, Hegel instituiu o princípio de que o mundo não está constituído por coisas acabadas e, sim, por um conjunto de processos e que somente uma lógica do desenvolvimento poderá capacitar-nos para compreender esses processos. Denominou a essa lógica de dialética. A essência do pensamento dialético está na idéia simples de que o todo não pode ser explicado pela análise isolada de suas distintas partes. Desta afirmação não resulta, entretanto, que inexistindo a imagem do todo, seja impossível estudar as partes. De acordo com Furtado, a ciência é exatamente o esforço sistemático que realiza o homem para compreender o mundo que o circunda, prescindindo de uma concepção do todo. Com isso, Furtado conclui que não existe uma antinomia entre a dialética e o método convencional aplicado nas ciências.

Segundo Furtado, a ciência procura conhecer o comportamento dos fenômenos, relacionando uns com outros, com o objetivo de inferir esse comportamento no futuro. Muitas vezes formulam-se hipóteses sobre o comportamento de um conjunto de fenômenos interdependentes, os quais são apresentados como um sistema. Um sistema somente pode ser identificado por meio de uma exata definição de um conjunto de relações que fazem que suas partes sejam interdependentes.

Furtado evoca o fato de que as inter-relações entre os múltiplos fatores que integram um sistema não seriam suficientes para explicar um processo de desenvolvimento, pois sempre será necessário introduzir um elemento exógeno, ou seja, sempre será necessário modificar algum dos parâmetros estruturais. Por um processo cumulativo ou recursivo, as inovações tecnológicas põem em marcha uma série de reações que passam a reproduzir-se *ad infinitum*. Desta forma, por mais que se avance na construção de modelos, cabe reconhecer que sempre se parte para uma construção de algumas hipóteses intuitivas sobre o comportamento do processo histórico como um todo. Segundo ainda Furtado, a

¹lei que caracteriza a realidade como um movimento incessante e contraditório, condensável em três momentos sucessivos (tese, antítese e síntese) que se manifestam simultaneamente em todos os pensamentos humanos e em todos os fenômenos do mundo material (Houaiss)

mais geral dessas hipóteses é a que nos proporciona a dialética, pela qual o histórico é aquilo que necessariamente se encontra em desenvolvimento.

Em seu estudo, Sen (2000) esclarece que não existe consenso entre os cientistas sociais sobre o significado do termo “desenvolvimento”, freqüentemente confundido com crescimento econômico, o que pode ser justificado por Munasinghe (1994), quando informa que, historicamente, o desenvolvimento do mundo industrializado focou as saídas econômicas. Não surpreende, portanto, que o modelo adotado para o desenvolvimento dos países no pós-guerra visasse ao crescimento econômico. Segundo o mesmo autor, nos anos 60, o crescimento eqüitativo foi desenvolvido para incorporar as questões sociais como a diminuição da pobreza e redistribuição de lucros. Nos anos 80, o modelo foi expandido novamente, englobando o conceito de desenvolvimento sustentável, refletindo, então, o aumento dos assuntos que envolvem o meio ambiente.

Furtado (2000) então expõe que o conceito de desenvolvimento tem sido utilizado em dois sentidos distintos. O primeiro diz respeito à evolução de um sistema social de produção à medida que este sistema, mediante a acumulação e o progresso das técnicas, torna-se mais eficaz. A questão social é levantada por Rangel (1990), para quem o impulso para o desenvolvimento tem origem não só no processo de produção, mas no processo de distribuição, que é fato estritamente social, pois diz exclusivamente respeito às relações entre os homens. O segundo sentido, pelo qual se faz referência ao conceito de desenvolvimento, relaciona-se com o grau de satisfação das necessidades humanas. Segundo Furtado, existe um primeiro plano no qual se podem usar critérios até certo ponto objetivos: quando se trata da satisfação das necessidades humanas elementares, como a alimentação, o vestuário, a habitação. Também é verdade que a ampliação da expectativa de vida de uma população constitui indicador de melhora na satisfação de suas necessidades elementares. À medida, porém, que se afasta desse primeiro plano, torna-se mais urgente a referência a um sistema de valores, visto que a mesma idéia de necessidade humana, quando não relacionada ao essencial, tende a perder nitidez fora de determinado contexto cultural.

Para Furtado, a idéia de desenvolvimento possui pelo menos três dimensões: a do incremento da eficácia do sistema social de produção; a da satisfação de necessidades elementares da população; e a da consecução de objetivos a que almejam grupos dominantes de uma sociedade e que competem na utilização de recursos escassos. A terceira dimensão é, certamente, a mais ambígua, pois aquilo a que aspira um grupo social pode parecer para outros simples desperdício de recursos. Essa terceira dimensão somente chega a ser percebida como tal, se incluída num discurso ideológico. Assim, a concepção de

desenvolvimento de uma sociedade não é alheia à sua estrutura social, e tampouco a formulação de uma política de desenvolvimento.

Sen (2000) define o desenvolvimento como o processo de ampliação da capacidade de os indivíduos terem opções, fazerem escolhas. O autor relativiza os fatores materiais e os indicadores econômicos, insiste na ampliação do horizonte social e cultural da vida das pessoas. Para este autor, a base material do processo de desenvolvimento é fundamental, mas deve ser considerada como um meio e não como um fim em si. O crescimento econômico não pode ser associado automaticamente ao desenvolvimento social e cultural.

Essa idéia de Sen corrobora com a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que os indivíduos, desde que disponham de oportunidades sociais adequadas, podem efetivamente moldar o seu próprio destino e ajudar uns aos outros. Não precisam, portanto, ser vistos como beneficiários passivos de engenhosos programas de desenvolvimento (CMMAD, 1991).

Para Furtado (1992), o desafio que se coloca para o século XXI é nada menos do que mudar o curso da civilização, deslocar o seu eixo da lógica dos meios a serviço da acumulação, num curto horizonte de tempo, para uma lógica dos fins em razão do bem-estar social, do exercício da liberdade e da cooperação entre os povos. É necessário empenho para que essa seja a tarefa maior dentre as que preocuparão os homens no correr do século XXI: estabelecer prioridades para a ação política em virtude de uma nova concepção do desenvolvimento, posto ao alcance de todos os povos e capaz de preservar o equilíbrio ecológico.

Seguindo a mesma linha, Sen (2000) deixa claro que o desafio de nossa sociedade é formular políticas que permitam, além do crescimento da economia, a distribuição mais eqüitativa da renda e o pleno funcionamento da democracia. Os índices de desenvolvimento humano (IDH) levantados e calculados nos últimos anos revelam aspectos além da capacidade produtiva, ao postular a melhoria da qualidade de vida em comum, a confiança das pessoas nos outros e no futuro da sociedade.

O mesmo autor resume suas idéias sobre o desenvolvimento como as possibilidades de “poder contar com a ajuda dos amigos”, ou seja, a cooperação e a solidariedade entre os membros da sociedade que assim transformam o crescimento econômico destruidor das relações sociais em processo de formação de capital social ou em “desenvolvimento como liberdade”.

Furtado (2000) refere que, no entanto, a idéia corrente de desenvolvimento respeita a um processo de transformação que engloba o conjunto de uma sociedade, e que

essa transformação está ligada à introdução de métodos produtivos mais eficazes e se manifesta na forma de aumento do fluxo de bens e serviços finais à disposição da coletividade. Assim, segundo o autor, a idéia de desenvolvimento articula-se numa direção, com o conceito de eficiência, e noutra, com o de riqueza. Segundo, porém, o mesmo autor, o aumento da eficácia do sistema de produção – comumente apresentada como indicador principal do desenvolvimento – não é condição suficiente para que sejam melhor satisfeitas as necessidades elementares da população. Para Furtado, por outro lado, o aumento da disponibilidade de recursos e a elevação dos padrões de vida podem ocorrer na ausência de modificação nos processos produtivos. Essa visão corrente do desenvolvimento pretende ignorar que a criação de valor, no sistema capitalista, envolve um custo maior do que aquele que figura nas contabilidades privadas e públicas. O autor acrescenta que não é demais assinalar que a ação produtiva do homem tem cada vez mais como contrapartida processos naturais irreversíveis, como a degradação de energia, que tende a aumentar a entropia do universo.

Para Pearce e Warford (1993), à medida que a política do desenvolvimento tem sido influenciada pela teoria do crescimento ótimo, existe uma necessidade crítica de analisar sob quais circunstâncias um crescimento ótimo é também um crescimento sustentável. Para os autores, como o crescimento real da renda *per capita* permanece como principal objetivo da política de desenvolvimento, o crescimento com prudência ecológica não pode ser atingido apenas considerando-se e direcionando-se sistematicamente os efeitos ambientais das estratégias de crescimento. Os autores referidos concluem que, onde o crescimento com prudência ecológica não pode ser alcançado, é essencial entender a natureza de troca entre as metas ortodoxas de desenvolvimento e a deterioração ambiental, assim, melhores e mais sofisticadas tentativas para valorizar funções ambientais são, portanto, cruciais.

Segundo Sachs (2005), a Conferência de Bandung, realizada em 1955, deu um grande impulso à problemática e à discussão do desenvolvimento. Sabe-se hoje que ela nada mais é do que a universalização efetiva dos direitos políticos, cívicos e civis, econômicos, sociais, culturais, ambientais e tantos outros. Sabe-se igualmente que a inclusão social pelo trabalho deve ser preferida, sempre que possível, às políticas sociais compensatórias.

De acordo com Camargo (2003), olhando em retrospectiva, pode-se constatar que o ano de 1968 foi o primeiro sinal de grave descontentamento com o modelo capitalista. A eclosão do protesto estudantil em cadeia, iniciado em Paris, em maio de 1968, passando por Berkeley, Berlim e Rio de Janeiro apontavam para mudanças radicais que iriam se estender a vastos domínios, influenciando não apenas a economia e a sociedade como

também o próprio modelo de civilização, com seus costumes. Em todas as frentes o inimigo era o mesmo: a falsa idéia de uma evolução sem limites e a ingênua crença na continuidade de progresso.

Brito e Ribeiro (2003) estudaram os desafios propostos às teorias sociais modernas gerados pela crise nas teorias do planejamento do desenvolvimento, diante da conformação de uma sociedade de risco individual, social e ambiental. As conclusões apontaram para um caminho de discussão do desenvolvimento que inclui rever, ou descartar, a crença no mito do desenvolvimento amparado nas dimensões ilimitadas do crescimento, asseguradas pelas atividades econômicas que acabaram por gerar riscos individuais e globais em nome de um progresso que prometia generalizar-se a toda humanidade pelo avanço da ciência e da técnica, mas que não se realizou dessa forma.

Para Young, Pereira e Hartje (2000), o conceito de desenvolvimento não é avaliado unicamente à base da expansão da riqueza material, do crescimento econômico. Pensar desenvolvimento é compatibilizar o crescimento econômico com outras metas. Numa perspectiva de desenvolvimento que considera a herança a ser legada às gerações futuras, ou seja, um foco de pensamento no longo prazo, a disponibilidade de recursos naturais é um assunto a ser levado em consideração. As formas de mensuração das atividades produtivas devem, então, incorporar as novas propostas de desenvolvimento econômico. A renda mensurada atualmente só leva em consideração os ganhos obtidos pelo uso dos recursos naturais. As perdas geradas pela degradação ou exaustão desses recursos, como não são monetizadas, não são contabilizadas.

Diante disso, Barbieri (2001) lembra que outro ponto problemático refere-se às formas de medir o desenvolvimento. Segundo o autor, no âmbito da ONU, os países são classificados como desenvolvidos ou em desenvolvimento, conforme o nível de industrialização, a estrutura e a diversificação da economia, o Produto Nacional Bruto (PNB), a renda *per capita* e outros indicadores quantitativos que privilegiam as questões de natureza econômica. Para ele, essa maneira de classificar sugere que os países desenvolvidos constituem modelos ou padrões que os demais devam seguir, o que estimula as práticas uniformizadoras e a adaptação cultural. O autor conclui que o PNB é uma boa medida do desempenho econômico de um país e reflete muito bem o seu crescimento econômico globalmente considerado. O PNB, no entanto, apresenta-se deficiente para indicar a qualidade de vida da população e os dados ambientais. Essa idéia de apontar os países desenvolvidos como modelos de desenvolvimento também é questionada por Furtado (2000) no momento em que afirma que, mesmo nos países em que houve crescimento do PNB, e com isso avançou o processo de acumulação, parte da população não alcança o nível de renda necessária para satisfazer o que são consideradas

necessidades elementares, visto que esse acúmulo difunde entre os grupos de rendas médias formas de consumo cada vez mais sofisticadas, aumentando, assim, o coeficiente de desperdício implícito entre todos os níveis sociais.

Os governos e as instituições multilaterais tornam-se cada vez mais conscientes da impossibilidade de separar as questões relativas ao desenvolvimento econômico das questões relativas ao meio ambiente, já que muitas formas de desenvolvimento desgastam os recursos ambientais nos quais se deviam fundamentar, e a deterioração do meio ambiente pode prejudicar o desenvolvimento econômico. (CMMAD, 1991).

Sachs (2005) completa estas reflexões, ao afirmar que uma das tarefas mais urgentes do momento é o exame das razões e das formas pelas quais os principais paradigmas postos em prática no último meio século foram à falência. Esse foi o destino do socialismo real, do modelo neoliberal sintetizado no Consenso de Washington, do crescimento alimentado por desigualdades sociais crescentes (como o chamado “milagre brasileiro”) e da versão extrema do modelo social-democrata. Só assim será possível partir para a construção de novos paradigmas de economia mista e de sua governança, com mercados regulados e com Estados enxutos, porém atuantes, capazes de assegurar a harmonização de objetivos sociais, ambientais e econômicos.

Segundo Sachs, os avanços conceituais, se corretamente aplicados, deveriam inserir os países pobres numa trajetória virtuosa de desenvolvimento. Infelizmente, a realidade é outra.

Para o autor, com a emancipação do Terceiro Mundo², houve uma transformação significativa das estruturas produtivas, com forte industrialização, modernização rápida e urbanização prematura e provavelmente excessiva. Alguns países do hemisfério sul até passaram a ser potências econômicas emergentes. Em termos sociais, no entanto, o balanço global é negativo, com pouquíssimas exceções. Percebe-se um desenvolvimento caracterizado por um crescimento econômico que acarreta altíssimos custos sociais e ambientais, desigualdades crescentes na distribuição de renda e da riqueza, desemprego e subemprego que afetam um terço da força de trabalho mundial, e fenômeno de exclusão massiva em total contradição com o potencial econômico existente. Nesse ponto vale destacar a importância da educação. Uma sociedade despreparada, com pouco conhecimento histórico, cultural e técnico, não consegue desenvolver-se, ficando

² O conceito de terceiro mundo foi formulado por pesquisadores franceses em 1952, e foi generalizado em 1955 a partir da Primeira Conferência de Solidariedade Afro-Asiática, com 29 países representados e 600 delegados, realizada em Bandung. A rigor o conceito de Terceiro Mundo perdeu apelo com a implosão da União Soviética (Sachs, 2005).

alienada, excluída e facilmente manipulável. De acordo com Freire (1967), a educação é um processo que usa como instrumentos a transformação e a conscientização. A transformação, por visar constantemente à mudança de atitudes, à reflexão, à tomada de decisões por meio das expectativas de diálogo, bem como à análise de questões problemáticas. A conscientização individual e coletiva, por sensibilizar e motivar as pessoas a adquirirem o conhecimento das ciências e do seu meio ambiente, possibilita a participação do cidadão com responsabilidade social e política.

2.1.1 Sustentabilidade

Segundo Cavalcanti (1998b, p. 165), sustentabilidade significa a “possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema”.

Capra (2003) refere que o conceito de comunidade sustentável foi introduzido no início da década de 1980 por Lester Brown, fundador do Worldwatch Institute, que citou essa comunidade como a que é capaz de satisfazer as próprias necessidades sem reduzir as oportunidades das gerações futuras. Essa definição que foi usada anos depois pelo Relatório de Brundtland para definir “desenvolvimento sustentável”.

Segundo o autor, esse conceito é importante, mas não apresenta nada a respeito de como construir, na prática, uma sociedade sustentável. Para Capra, o que se precisa é elaborar uma definição operacional de sustentabilidade ecológica. Segundo ainda, Capra, esta definição de sustentabilidade implica o fato de que o primeiro passo seja a compreensão dos princípios de organização que os ecossistemas desenvolveram para manter a teia da vida. Esse entendimento tornou-se conhecido como “alfabetização ecológica”.

Segundo Gallopín (2003), dando um enfoque sistêmico à sustentabilidade, é possível discernir algumas de suas características fundamentais, assim como de caráter mais geral.

Para o autor, nesse caso, sistema é simplesmente um conjunto de elementos (subsistemas) relacionados entre si. Todos os sistemas que possuem uma existência material são abertos e mantêm trocas de energia, matéria e informação com seu ambiente. Como consequência, o comportamento de um sistema não depende apenas dele mesmo, mas, sim, dos fatores, elementos ou variáveis provenientes do ambiente e que exercem influência no sistema (as variáveis de entrada, ou insumos); por outro lado, o sistema gera as variáveis de saída, ou produtos.

Segundo o autor a sustentabilidade pode ser definida como:

$$V(O_{t+1}) \geq V(O_t)$$

Onde V é a função das saídas ou produtos do sistema (isto é, um sistema é sustentável quando o valor líquido do produto obtido – não necessariamente em termos econômicos – não diminui com o tempo). Toda entrada envolve um forte componente subjetivo e, em consequência disso, a especificação da função V e a escolha das variáveis de saída que são de interesse podem variar muito e refletir a gama de percepções e pontos de vista a respeito das relações entre a natureza e a sociedade. Para alguns, O não é nada mais que o total de capital e V uma medida monetária desse capital. Para outros, V é algum tipo de função ligada ao bem-estar e O pode ser diferenciado entre capital natural, manufaturado e social. V também pode ser uma função que inclui algumas prioridades éticas para a conservação de todas as espécies vivas, e ser expressa em unidades não monetárias. Segundo o autor, muitas das discrepâncias a respeito do significado de sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável manifestam-se exatamente na especificação explícita ou implícita da função e da racionalidade que as sustentam.

Para Gallopín, algumas vezes o que interessa é a sustentabilidade do sistema como tal (por exemplo, a conservação de um ecossistema natural, um bosque de espécies nativas); neste caso, as variáveis de saída são iguais às variáveis de estado. Quando as variáveis de saída são diferentes das variáveis de estado, fala-se da sustentabilidade da saída ou do produto do sistema (por exemplo, o rendimento de um ecossistema agrícola), e não necessariamente na sustentabilidade do próprio sistema.

O autor conclui seu pensamento e explica que, quando se fala em sustentabilidade de um sistema, é necessário deixar bem claro de qual sustentabilidade se fala, porque as implicações podem variar muito dependendo do caso. O desenvolvimento sustentável implica troca; às vezes a intenção é melhorar ou transformar o próprio sistema, outras vezes a intenção pode ser mudar o sistema apenas para melhorar alguns de seus produtos.

Segundo Gallopín, essa visão e análise sistêmica ajuda a esclarecer algumas das diferenças que estão presentes nas discussões acerca da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. Nos extremos se colocam, de um lado, os que apenas prestam atenção à sustentabilidade do sistema social ou socioeconômico e, de outro, aqueles que privilegiam apenas a sustentabilidade da natureza.

Sachs (2002) definiu oito critérios de sustentabilidade:

1. **Social:** alcance de um patamar razoável de homogeneidade social; distribuição de renda justa; emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente; igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais;

2. **Cultural:** mudança no interior da continuidade (equilíbrio entre respeito à tradição e inovação); capacidade de autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno; autoconfiança combinada com abertura para o mundo;

3. **Ecológico:** preservação do potencial do capital natural na sua produção de recursos renováveis; limitar o uso dos recursos não-renováveis;

4. **Ambiental:** respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais;

5. **Territorial:** configurações urbanas e rurais balanceadas (eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público); melhoria do ambiente urbano; superação das disparidades inter-regionais; estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis (conservação da biodiversidade pelo ecodesenvolvimento);

6. **Econômico:** desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado; segurança alimentar; capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção; razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica; inserção soberana na economia internacional;

7. **Político (nacional):** democracia definida como à apropriação universal dos direitos humanos; desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional, em parceria com todos os empreendedores; um nível razoável de coesão social;

8. **Político (internacional):** eficácia do sistema de prevenção de guerras da ONU, na garantia de paz e na promoção da cooperação internacional; um pacote Norte-Sul de co-desenvolvimento, baseado no princípio de igualdade (regras do jogo e compartilhamento de responsabilidades de favorecimento do parceiro mais fraco); controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro e de negócios; controle institucional efetivo da aplicação do Princípio da Precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; prevenção das mudanças globais negativas; proteção da diversidade biológica (e cultural); gestão do patrimônio global, como herança comum da humanidade; sistema efetivo de cooperação científica e tecnológica internacional e eliminação parcial do caráter de *commodity* da ciência e tecnologia, também como propriedade da herança comum da humanidade.

Para Pearce e Warford (1993), um caminho para o desenvolvimento é sustentável se e somente se o estoque de todos os recursos de capital permanecerem constantes ou em ascensão ao longo do tempo. Os recursos em questão incluem o capital manufaturado (maquinas, estradas e fábricas), o capital humano (conhecimentos e habilidades) e o capital ambiental (florestas, qualidade do solo e extensões de terra). Para estar no caminho do desenvolvimento sustentável, então, uma nação deve viver dentro desses limites, que neste contexto significa a não redução de todos esses recursos. A medida apropriada da renda que corresponde a esta idéia de sustentabilidade é, amplamente aceita, como a quantia que pode ser consumida sem diminuir o estoque de capital.

Seguindo a mesma linha, Seroa da Motta (1997) evoca que para se obter a sustentabilidade, é prudente identificar quais os níveis mínimos de segurança ou a capacidade de suporte dos recursos naturais que estão sendo apropriados na geração de renda. Desta forma, pode-se definir o capital natural crítico como aquele em que o nível de consumo já excede sua capacidade de suporte e, portanto, sua produtividade tende a zero. Para o autor, nesses casos críticos, um nível de estoque de capital natural declinante representa uma trajetória de não sustentabilidade, então perdas de bem-estar devem ser consideradas. Logo, o consumo deste capital tem que ser negativo, isto é, deve ser apreciado e não depreciado. Segundo o autor, o capital natural não-crítico seria, então, aquele no qual o nível de estoque ainda não atingiu sua capacidade de suporte mínimo. Isto não significa, entretanto, que este capital não apresente um nível mínimo de segurança abaixo do qual ele se torna crítico. Ainda assim, o consumo deste capital pode ser compensado por investimentos em capital material sem perdas de bem-estar.

O mesmo autor resume formalmente as implicações desta taxonomia como hipóteses de sustentabilidade:

- A hipótese de sustentabilidade muito fraca, “crescimento econômico sem restrições ambientais”, assume que as possibilidades de substituição são inesgotáveis desde que o estoque total da economia não decline. Para essa classificação de sustentabilidade (sustentabilidade muito fraca) Gallopín (2003) esclarece que ela pode ser caracterizada com uma visão de sustentabilidade apenas do sistema humano, o que levaria a Terra a ser convertida em um sistema totalmente artificial, pois parte do princípio de que os recursos naturais poderiam ser integralmente substituídos. O autor refere que para essa visão o que interessa é manter os diversos tipos de capital, natural mais manufaturado, em níveis mínimos, e não preservar o capital natural em particular. Considera-se que a sustentabilidade dos sistemas ecológicos é importante apenas na medida em que estes são necessários para a sustentabilidade do componente humano.

– Segundo Seroa da Motta (1997), no outro extremo está a hipótese de sustentabilidade muito forte, “crescimento zero”, pela qual assume-se que não há mais possibilidades de substituição, pois todas as formas de capital natural são críticas e não se admite qualquer consumo desse capital. Para essa classificação de sustentabilidade (sustentabilidade muito forte) Gallopín (2003) explica que ela pode ser caracterizada como uma visão de que a principal sustentabilidade é a do sistema ecológico, o que levaria a desprezar o sistema social e econômico, e não equipará-lo a eles. De acordo com essa visão, os recursos naturais não podem ser substituídos por capital desenvolvido pelo homem. É o ponto de vista mais compatível com a economia em estado estacionário.

– Intermediariamente estariam as hipóteses da sustentabilidade forte e da sustentabilidade fraca. Gallopín lembra que ambas podem ser caracterizadas como a sustentabilidade total do sistema socioecológico. Segundo o autor, no longo prazo essa é a única opção que tem sentido e a razão para isso, segundo o autor, é que no sistema, como um todo, existem importantes vínculos entre sociedade e natureza. De acordo com o conceito de sustentabilidade forte, os diferentes tipos de capital não são necessariamente substituíveis, de forma que é necessário conservar, em termos físico/biológicos reais, quantidades mínimas de uma série de tipos de capitais (econômicos, ecológicos e sociais). A razão principal desse pensamento deriva do reconhecimento de que os recursos naturais são insumos essenciais da produção econômica, do consumo ou do bem-estar, que não podem ser substituídos por capital físico ou humano. Já a sustentabilidade fraca, segundo Seroa da Motta (1997) distingue as formas críticas e não-críticas de capital natural e determina tratamentos diferenciados de acordo com o nível crítico de estoque identificado. Admite também o progresso tecnológico como agente de sustentabilidade caso este amenize o aumento total de consumo. Para Gallopín (2003), essa visão tem como objetivo proteger os processos ecológicos e bioquímicos que, uma vez perdidos, são irrecuperáveis.

O autor considera que, de acordo com o argumento de que é impossível medir e comparar o capital ecológico com o capital manufaturado, um dos problemas mais importantes que se apresenta é a definição de critérios para se assinalar um valor para os ativos ecológicos.

Segundo Gallopín, para se ter um sistema socioecológico sustentável, devem-se identificar as características sistêmicas genéricas que são universalmente exigidas para a sustentabilidade desse sistema. O autor refere que algumas características surgem dos subsistemas ecológicos e humanos, ao passo que outras, apenas do subsistema humano. Todas essas características, porém, são importantes no nível do sistema socioecológico.

2.1.2 Desenvolvimento Sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável é bastante complexo e amplamente discutido, surgindo na década de 70. Segundo Brüseke (1998), no ano de 1972 Dennis L. Meadows e um grupo de pesquisadores publicaram o estudo Limites do Crescimento. No mesmo ano aconteceu a conferência de Estocolmo sobre meio ambiente. Em 1973 Maurice Strong usou pela primeira vez o conceito de ecodesenvolvimento para caracterizar uma concepção alternativa de política de desenvolvimento. Ignacy Sachs formulou os princípios básicos desta nova visão de desenvolvimento. Da reunião da UNCTAD (Conferência das Nações Unidas sobre Comércio-Desenvolvimento) e do UNEP (Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas), em 1974, resultou a Declaração de Cocoyok, que contribuiu para a discussão sobre desenvolvimento e meio ambiente. As posições de Cocoyok foram aprofundadas no relatório final de um projeto da Fundação Dag-Hammarskjöld, em 1975, com a participação de pesquisadores e políticos de 48 países. Em 1987 é publicado o Relatório de Brundtland, como resultado do trabalho da Comissão Mundial (da ONU) sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (UNCED). Em junho de 1992 reuniram-se no Rio de Janeiro mais de 35 mil pessoas, entre eles 106 chefes de governos, para participar da conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED). O resultado dessa conferência, conhecida como Conferência do Rio-92, foi a definição da Agenda 21 (plano de ação mundial para promover o desenvolvimento sustentável a uma escala local, nacional, regional e internacional).

A Comissão sobre o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas organizou para dez anos depois da Conferência do Rio-92 a Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Johannesburgo, África do Sul, que reuniu chefes de Estado e de Governo, ONGs e empresários.

Diversos autores definem o desenvolvimento sustentável. “Desenvolvimento sustentável está associado ao uso, equilíbrio e dinâmica dos recursos da biosfera no presente e no futuro...” (Moreira, 1999, p. 196). “O desenvolvimento sustentável deve conciliar, por longos períodos, o crescimento econômico e a conservação dos recursos naturais” (Ehlers, 1999, p. 103). “...o desenvolvimento para ser sustentável, deve ser não apenas economicamente eficiente, mas também ecologicamente prudente e socialmente desejável” (Romeiro, 1998, p. 248).

Segundo o Relatório de Brundtland, “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades.” (CMMAD, 1991, p. 46).

Serageldin (1994) esclarece que desde a proposta de definição do Relatório de Brundtland, vem sendo desenvolvidos diversos estudos para desenhar as implicações operacionais desse conceito. Um exemplo dessa preocupação foi o fato de o Banco Mundial escolher esse tema como principal em seu relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 1992, focando na divulgação dos conceitos-chave que impliquem potenciais importâncias operacionais sobre esse conceito. Uma questão ficou clara para esse relatório: todos os esforços falharão se não forem integrados os pontos de vista de três disciplinas: ecologia, economia e sociologia. Essa visão é compartilhada por Sachs (2002), afirmando que os três pilares do desenvolvimento sustentável são a relevância social, a prudência ecológica e a viabilidade econômica. Ehlers (1999) acrescenta que a erradicação da pobreza e da miséria deve ser um objetivo primordial de toda a humanidade e também coloca que a prática sustentável envolve aspectos sociais, econômicos e ambientais que devem ser entendidos conjuntamente.

De acordo com Brüseke (1998), o conceito de desenvolvimento sustentável tem uma conotação extremamente positiva. Tanto o Banco Mundial, quanto a UNESCO e outras entidades internacionais adotaram-no para marcar uma nova filosofia do desenvolvimento que combina eficiência econômica com justiça social e prudência ecológica. Esse tripé não falta em nenhuma solicitação de verbas para projetos da natureza mais variada no campo eco-socioeconômico dos países e regiões em desenvolvimento.

Além do tripé ecológico, social e econômico, a questão institucional é outro fator-chave para o desenvolvimento sustentável. Camargo (2003) alerta para o fato de que um aspecto importante da Rio-92 foi a inclusão da visão institucional necessária para produzir mudanças qualitativas em termos de governança, seja na tomada de decisões, seja na qualificação dos recursos humanos e na implementação das políticas públicas, seja ainda na seleção dos atores para fazer valer os novos princípios da sustentabilidade. Essa visão institucional pode ser constatada pela dimensão dada à tecnologia como fator dinâmico e corretivo de promoção de uma ordem global solidária, além de seu papel na correção e na prevenção dos impactos ambientais, e também a proposta de transferência de tecnologia como fator corretivo dos desequilíbrios da ordem global.

Com base no contexto específico das crises do desenvolvimento e do meio ambiente surgidas nos anos 80 – que as atuais instituições políticas e econômicas nacionais e internacionais ainda não conseguiram e talvez não consigam superar – a busca do desenvolvimento sustentável requer: (CMMAD, 1991)

- um sistema político que assegure a efetiva participação dos cidadãos no processo decisório;

- um sistema econômico capaz de gerar excedentes e *know-how* técnico em bases confiáveis e constantes;
- um sistema social que possa resolver as tensões causadas por um desenvolvimento não-equilibrado;
- um sistema de produção que respeite a obrigação de preservar a base ecológica do desenvolvimento;
- um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções;
- um sistema internacional que estimule padrões sustentáveis de comércio e financiamento;
- um sistema administrativo flexível e capaz de autocorrigir-se.

De acordo com Sachs (1993), para se realizar a transição para o desenvolvimento sustentável, a pobreza deve ser atacada, e para isso é necessário promover, por um período bastante longo, o crescimento econômico, pelo menos nos países menos desenvolvidos. Para o autor, porém, o crescimento não é um objetivo por si só, como se tem pensado há décadas, internalizando livremente seus custos sociais e ambientais e ampliando a desigualdade econômica e social entre as nações e dentro delas. O crescimento pela desigualdade, baseado em uma economia de mercado sem controles, pode somente aprofundar a dualidade interna de cada sociedade.

Segundo Howarth e Norgaard (1990), a economia é geralmente definida como a ciência da alocação de recursos escassos entre os objetivos sociais. Na economia, a linha demarcando eficiência - a base da economia - e equidade - o foco principal do discurso ético e político - cruzam-se freqüentemente. Para os autores, a freqüente conclusão de que a eficiência dos mercados são suficientes para garantir uma alocação desejável de recursos sociais é, teoricamente, infundada.

Daly e Townsend (1993) levantam uma questão essencial no que tange ao crescimento: o crescimento sustentável é um teorema impossível?

Segundo os autores, os economistas devem demonstrar interesse no teorema das impossibilidades, especialmente no que esses autores demonstram, segundo os quais, nominalmente é impossível para o mundo econômico crescer sem pobreza e degradação ambiental. Em outras palavras, segundo estes autores, o crescimento sustentável é impossível.

Os autores começam a justificar esse pensamento colocando que em dimensões físicas, a economia é um subsistema aberto no ecossistema da Terra, que é finito, estável

em crescimento, e materialmente fechado. Enquanto o subsistema econômico cresce, incorpora uma proporção maior do ecossistema e deve, com isso, alcançar um limite para o crescimento. Não existe, portanto, crescimento sustentável. Segundo os autores, o termo “crescimento sustentável”, quando aplicado à economia, é contraditório e equivocado.

Os autores lembram que, para os economistas, o crescimento do Produto Nacional Bruto (PNB) é uma mistura de aumento quantitativo e qualitativo e que, portanto, não está restrito às leis da física. O quantitativo e o qualitativo, porém, são mudanças bem diferentes. No dicionário, crescimento significa, dentre outras coisas: “o aumento natural em tamanho pela adição de matéria através de assimilação, um acréscimo”. Desenvolvimento significa “expandir potencialidades, para alcançar gradualmente um estado repleto, maior ou melhor”. Crescimento é algo como ficar maior e desenvolvimento é algo como ficar melhor. O ecossistema terrestre desenvolve-se mas não cresce. O subsistema econômico deve eventualmente parar de crescer, mas pode continuar a se desenvolver. É comum usar o termo “desenvolvimento sustentável” como sinônimo de “crescimento sustentável”, o que é, segundo os autores, um equívoco. Segundo Gallopín (2003), o desenvolvimento não significa necessariamente crescimento quantitativo, já que se assemelha mais ao conceito de desdobramento qualitativo de potencialidade com complexidade crescente, que, dependendo do caso, pode não incluir ou exigir crescimento quantitativo.

Daly e Townsend (1993) também abordam a questão política, colocando que politicamente é muito difícil admitir que o crescimento, que é quase uma conotação religiosa de excelência, deve ser limitado. É precisamente, todavia, a não sustentabilidade do crescimento que justifica a urgência do conceito de desenvolvimento sustentável.

De acordo com Daly e Townsend (1993), o conceito de uma escala de crescimento econômico ótimo relativo ao ecossistema está totalmente ausente da atual teoria macroeconômica. A microeconomia, que é dedicada quase que exclusivamente a estabelecer uma escala ótima de cada um dos microníveis de atividade para equacionar as margens de custo e benefício, tem negligenciado questionar se não existe uma escala ótima de agregação de todas as micro atividades. Para os autores, a economia no desenvolvimento sustentável adapta-se e desenvolve-se em conhecimento, organização, eficiência técnica e sabedoria.

Segundo Kamogawa (2003), porém, no estudo que relaciona o crescimento econômico e a degradação ambiental existe um grupo chamado de os otimistas. Esse grupo acredita que o próprio sistema encontrará saídas alternativas e que o problema ambiental será resolvido, a longo-prazo, pelos mecanismos de auto-ajuste da economia. Esse grupo se apóia no estudo do modelo EKC (*Environmental Kuznets Curve*) ou Curva Ambiental de

Kuznets. Este modelo trata a relação entre o crescimento econômico e a degradação ambiental e, segundo este conceito, a relação entre o crescimento econômico e a degradação ambiental teria um formato de “U” invertido (Figura 2.1). Isto significa que, nos primórdios do crescimento econômico de uma determinada economia, existiria uma relação positivamente relacionada entre o crescimento econômico e um determinado indicador de degradação ambiental. Assim, maior renda seria traduzida em maior depreciação ambiental. Entretanto, esta relação é marginalmente decrescente, ou seja, na medida que o crescimento econômico ocorre, a inclinação desta relação irá diminuir até alcançar um ponto de máximo. Além deste ponto, a relação entre o crescimento econômico e a degradação ambiental passa a ser negativamente correlacionada.



Fonte: Kamogawa (2003)

Figura 2.1 – Curva Ambiental de Kuznets

Howarth e Norgaard (1990) colocam que, certamente, o debate sobre escassez de recursos e política de conservação possa ser melhorado por um melhor entendimento público dos conceitos embasados pelo uso ótimo dos recursos. Da mesma forma, economistas poderão perseguir mecanismos alternativos para redistribuir recursos para as gerações futuras.

Nesse ponto, cabe um destaque à economia ecológica, que, segundo Cavalcanti (1998a), surgiu no contexto das discussões sobre o desenvolvimento sustentável. A economia ecológica utiliza-se de uma síntese dos conceitos econômicos e ecológicos. Segundo o autor, ela está preocupada com o processo econômico na sua perspectiva ecológica, sujeita a condicionamentos ditados pelas leis da natureza, da biosfera. A questão ambiental é tratada de forma interdisciplinar, holística e participativa, abordando desde os recursos naturais, passando pelos processos de produção, até as descargas e os dejetos.

Para Cavalcanti, é uma forma de exprimir a noção de desenvolvimento econômico como fenômeno cercado por certas limitações físicas que o homem não pode eliminar.

Para Tolmasquim (1998), a questão do meio ambiente é apreendida como alocação de bens entre agentes em razão das preferências destes últimos. Os “bens naturais” apresentam, contudo, certas particularidades, tratadas como recursos naturais, bens públicos e externalidades. Os recursos naturais designam a classe de bens que não são produtíveis pelo homem. Os bens públicos são bens de consumo tipicamente não-rivais, de maneira que o consumo de um bem por A não impossibilita que B também o consuma, ou seja, todos os membros do grupo podem compartilhar simultaneamente dos mesmos benefícios. Exemplos típicos são a política e a justiça. Na área do meio ambiente pode-se citar a camada de ozônio, o ar que respiramos e uma bela paisagem. As externalidades são os efeitos do comportamento de pessoas ou empresas no bem-estar de outras pessoas, no desempenho de empresas e na qualidade do meio ambiente. Segundo Contador (2000), as externalidades são positivas quando o comportamento de um indivíduo ou empresa beneficia involuntariamente os outros, e negativas em caso contrários. Para Tolmasquim (1998) o que se chama hoje de “economia do meio ambiente” é a extensão de duas características das externalidades:

- a primeira característica resulta da definição imprecisa do direito de propriedade e não do comportamento perverso ou bondoso dos indivíduos e empresas. As externalidades não são características do regime capitalista. Pelo contrário, o capitalismo – descrito aqui como um sistema baseado no funcionamento de mercados competitivos e com liberdade econômica – fundamenta-se no direito de propriedade, que pode fazer tanto bem quanto mal. Segundo Contador (2000), as externalidades ocorrem especialmente quando o direito de propriedade é imperfeitamente estabelecido e exercido. Uma fábrica polui a atmosfera, provoca distúrbios respiratórios nas pessoas, prejudica a vida animal e vegetal, porque não existem direitos de propriedade sobre o ar puro;

- a segunda característica é seu caráter incidental, involuntário. De acordo com Contador (2000), a empresa que polui ou a pessoa mal-educada que joga papel no chão não tem interesse em poluir o ar ou sujar as ruas: seu objetivo é produzir algo, no caso da empresa, ou desfazer-se do invólucro do sorvete, no caso da pessoa;

De acordo com Dixon & Margulis (1994), é fortemente desejada uma nova abordagem na qual o custo do dano ambiental e social seja encaixado em todos os cálculos, desde o início e que, desse modo, a informação ficará disponível muito antes do processo de tomada de decisão. Para os autores, tradicionalmente, tem-se uma visão simplista de que o crescimento foi inevitável, porém ruim para o meio ambiente. Para os autores, foi

estabelecida uma “caixa preta” que assume um modelo em que o crescimento econômico invariavelmente gerará danos ambientais.

Os autores referem que a relação entre crescimento econômico e meio ambiente é vista como complexa, e um esforço deve ser feito para entender e desembaraçar essas conexões. Os autores afirmam ainda que com políticas e instituições corretas, o crescimento da atividade econômica pode ajudar a direcionar os problemas ambientais. O caminho para um plano político ambiental é abrir a “caixa preta” e buscar aumentar a transparência entre decisões econômicas e impactos ambientais, criar a possibilidade de incorporar o meio ambiente em todos os níveis da decisão econômica. Para fazer isso, os responsáveis pelo planejamento entram em duas importantes tarefas. Inicialmente, os governantes precisam identificar corretamente as prioridades nacionais, e assim, decidir o que precisa ser feito e de que forma; segundo, os governantes precisam modificar a política econômica nacional para promover sinergia positiva e minimizar o impacto ambiental negativo.

Rees (1994) esclarece que tradicionalmente, ecologia – a estrutura e a função do meio ambiente – dava pouca relevância às questões de interesse dos homens. Nos últimos anos, porém, a situação mudou, refletindo uma percepção mais sofisticada da influência humana no uso e na conservação dos recursos naturais, visto que prevaleceu o consumo ilimitado e a consideração dos recursos naturais como “bens comuns”. As atitudes de hoje abraçam três fundamentais princípios ecológicos:

1. a atividade econômica é um subsistema que opera com um grande, mas finito ecossistema. A desordenação do ecossistema interfere nos sistemas básicos que sustentam a economia;
2. com a expansão da atividade econômica, o crescimento da população e o aumento do uso dos recursos naturais e o volume de desperdício de produção sempre crescendo, os limites do ecossistema estão sendo atingidos;
3. alguns impactos do desenvolvimento, se aumentarem drasticamente, causarão irreversíveis mudanças ambientais.

Para o autor, como resultado da nova conscientização, os ecologistas agora apostam na definição do papel vital do homem no uso e no gerenciamento das florestas, áreas alagadas e áreas de costa e no balanceamento das interações entre homens, animais de criação, e os vegetais e o solo suportando-os. Ecologistas também têm aumentado o envolvimento no desenho e na implementação de programas de desenvolvimento, como movimentos governamentais para proteger a qualidade do ar e da água, conservação dos recursos naturais e no suporte de desenvolvimento econômico com o desenvolvimento ambiental sadio.

O autor salienta que o desafio dos ecologistas está em se medir e prever corretamente o que acontece com os sistemas naturais, ou com o ecossistema, quando o desenvolvimento acontece. Para o autor, os ecologistas se tornaram cada vez mais participantes dos processos de desenvolvimento, e estão ajudando a modelar a nova agenda do desenvolvimento mais ambientalmente ciente. Como resultado, a estratégia tripla consiste em:

- encorajar a integração das considerações ecológicas nas políticas de desenvolvimento setorial e econômica;
- planejar antecipadamente e preventivamente estratégias para projetos de desenvolvimento;
- demonstrar que as boas políticas ecológicas também beneficiam o desenvolvimento.

Este autor parte de uma visão sistêmica e coloca que os ecologistas trazem uma perspectiva ampla ao sistema, focando a natureza dinâmica dos complexos problemas ambientais, com sua vasta quantidade de ligações e efeitos indiretos. Muitos desses efeitos são manifestados em locais distantes (efeito do rio abaixo) ou no futuro (a degradação gradual dos nutrientes do solo). Para o autor, os responsáveis pelo planejamento compreenderam que reparar os danos de sistemas ecológicos degradados é extremamente caro, moroso e muitas vezes impossível. Políticas ambientais focam antecipar e corrigir os impactos ecológicos e socioeconômicos. O autor lembra, porém, que os ecologistas serão politicamente influentes apenas se demonstrarem que a boa política ecológica promoverá, isto é, não impedirá a existência de uma sustentabilidade econômica. Isso exige uma parceria com os economistas – uma parceria que, para o autor, desenvolve-se na estimativa do custo econômico do dano ao ecossistema e nos benefícios econômicos da conservação desses sistemas.

De acordo com Dixon & Margulis (1994), implementar políticas de melhoria não ajudará em nada sem informação, educação, participação pública, e a criação de políticas de ação. Informações sobre a degradação ambiental e seus impactos são essenciais para criar uma ação nacional por reformas políticas, uma voluntariedade nos indivíduos e nas empresas em aceitar custos particulares para obter maiores benefícios sociais. Só com educação será possível implementar políticas que façam mudanças significativas.

Segundo Capra (2003), quando o pensamento sistêmico é aplicado ao estudo das múltiplas relações que interligam os membros da Casa Terra, alguns princípios básicos podem ser reconhecidos. Esses princípios podem ser chamados de princípios da ecologia, princípios da sustentabilidade, princípios da comunidade, ou até mesmo de fatores básicos

da vida. Segundo o autor, é necessário implementar um currículo que ensine a nossas crianças estes fatores fundamentais da vida:

- nenhum ecossistema produz resíduos, já que os resíduos de uma espécie são o alimento de outra;
- a matéria circula continuamente pela teia da vida;
- a energia que sustenta estes ciclos ecológicos vem do Sol;
- a diversidade assegura a resiliência;
- a vida, desde o início há mais de três bilhões de anos, não conquistou o planeta pela força, e sim pela cooperação, parcerias e trabalho em rede.

Para Capra, ensinar esse saber ecológico, que também corresponde à sabedoria dos antigos, é um dos papéis mais importantes da educação do século 21. Capra insiste em que o pensamento sistêmico é o núcleo intelectual da alfabetização ecológica, o arcabouço conceitual que permite integrar seus vários componentes, a seguir descritos:

- a compreensão dos princípios da ecologia, sua experimentação na natureza e a conseqüente aquisição de um senso de lugar;
- a incorporação de *insights* nascidos de um novo conceito de aprendizagem, que enfatiza a busca de padrões e significados por parte da criança;
- a implementação dos princípios da ecologia para construir e manter uma comunidade de aprendizagem;
- a integração do currículo por meio da aprendizagem baseada em projetos;

Cernea (1994) levanta outra questão, segundo o autor, os casos de desenvolvimento sustentável são geralmente tratados em termos econômicos e ecológicos. O autor esclarece que o componente social não é menos importante. As falhas em reconhecer o papel determinante dos 'atores sociais', certamente, têm condenado muitos programas que tentam induzir o desenvolvimento sustentável.

Os sistemas sociais tradicionais reconhecem alguns aspectos da interdependência local, e aumentaram o controle da comunidade sobre as práticas agrícolas e sobre os direitos tradicionais relativos à água, florestas e terras. (CMMAD, 1991).

Todos os viventes estariam em melhor condição se cada um considerasse os efeitos de seus atos sobre os demais. Numa bacia fluvial, por exemplo, um agricultor cujas terras se situem na encosta, poderá, dependendo do modo como se valha dessa bacia,

afetar o escoamento das águas nas fazendas mais abaixo; as práticas de irrigação, os praguicidas e os fertilizantes utilizados numa fazenda afetam a produtividade das que lhe são vizinhas, sobretudo se forem pequenas propriedades (CMMAD, 1991).

Para Cernea (1994), reconhecer o homem como uma das metas nos programas de desenvolvimento é, simplesmente, reconhecer a importância dos atores sociais e de suas instituições no desenvolvimento sustentável. Para o autor, dois conjuntos de elementos são considerados numa abordagem social. Primeiramente esta abordagem fornece um conjunto de conceitos que ajudam a entender a ação social, os relacionamentos entre as pessoas, suas complexas formas na organização social, seus arranjos institucionais, e as culturas, motivações, estímulos e valores que regulam seus comportamentos face a face, e seus recursos naturais. Em segundo lugar, tal abordagem oferece um conjunto de técnicas sociais aptas a coordenar ações sociais, inibir comportamentos prejudiciais, criar associações, habilidade em arranjos sociais alternativos, e desenvolver o capital social.

Segundo este autor, a importância dos aspectos sociais foram mais uma vez confirmados por um estudo que examinou por volta de 25 projetos financiados pelo Banco Mundial, na África, Ásia e América Latina, apresentando a sustentabilidade após seu término. Para desapontamento, o estudo constatou que, cerca de 6 a 10 anos após a conclusão do projeto, em quase metade deles os impactos do desenvolvimento não existiam mais, além de terem falhado na produção dos benefícios esperados. Entre as causas básicas da não sustentabilidade, estão a negligência dos fatores sociais no desenho do projeto e a falta de instituições de suporte social ao projeto. O autor conclui que a abordagem política de participação democrática pode ser considerada uma abordagem sociológica do desenvolvimento sustentável.

Segundo Silveira e Bocayuva (1999), modificar a cultura do Estado impõe-se como objetivo relevante da busca de novas formas institucionais ordenadoras do desenvolvimento. Os autores consideram a mudança no padrão do planejamento público como um sinal básico da mudança subjetiva dos atores e da forma institucional de regular as ações estratégicas. Para eles, o ambiente inovador relaciona-se com uma institucionalidade modificada pela esfera pública não-estatal, que estabelece desde baixo, o nexos com os agentes e agências governamentais.

2.1.2.1 Indicadores e Avaliação do Desenvolvimento Sustentável

Medir o desenvolvimento alcançado por determinado programa implementado em uma região é certamente uma das tarefas mais difíceis. Amplia-se essa dificuldade se o objetivo for medir o quão sustentável é esse desenvolvimento.

Uma das formas mais tradicionais de se medir a performance, a evolução e o desenvolvimento de qualquer atividade, projeto ou programa é pelo uso de indicadores.

Segundo o IBGE, “indicadores são ferramentas constituídas por uma ou mais variáveis que, associadas através de diversas formas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem. Indicadores de desenvolvimento sustentável são instrumentos essenciais para guiar a ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação do progresso alcançado rumo ao desenvolvimento sustentável.” (IBGE, 2004, p. 10).

O IBGE realizou um trabalho para desenvolver indicadores de desenvolvimento sustentável adequados à realidade brasileira.

Foram desenvolvidos 59 indicadores organizados em quatro dimensões - Social, Ambiental, Econômica e Institucional. (IBGE, 2004).

A dimensão social dos indicadores de desenvolvimento sustentável corresponde, especialmente, aos objetivos ligados à satisfação das necessidades humanas, melhoria da qualidade de vida e justiça social, abrangendo os temas: população; trabalho e rendimento; saúde; educação; habitação e segurança. Estes indicadores procuram retratar a situação social, a distribuição da renda e as condições de vida da população, apontando o sentido de sua evolução recente. (IBGE, 2004).

De acordo com o IBGE, a questão da equidade, mais comumente referida no Brasil como desigualdade social, foi tratada na edição de 2002 como um tema separado, formado basicamente por um conjunto de indicadores de emprego e rendimento, o que limitava uma visão mais ampla sobre este fenômeno multifacetado, que perpassa vários aspectos da formação social brasileira. Nesta edição de 2004, a equidade é contemplada através de indicadores de vários temas, tratamento que representa uma adequação à lista de indicadores da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas com a finalidade de explicitar as desigualdades de gênero e cor ou raça, operacionalizada na desagregação de alguns indicadores.

A dimensão ambiental dos indicadores de desenvolvimento sustentável diz respeito ao uso dos recursos naturais e à degradação ambiental, e está relacionada aos objetivos de preservação e conservação do meio ambiente, considerados fundamentais ao benefício das gerações futuras. Estas questões aparecem organizadas nos temas seguintes: atmosfera; terra; água doce; oceanos; mares e áreas costeiras; biodiversidade e saneamento. (IBGE, 2004).

De acordo com o IBGE (2004), o tema saneamento foi adicionado à lista original da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas e reúne os indicadores relacionados a abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e destino

de lixo, os quais igualmente expressam pressões sobre os recursos naturais e envolvem questões pertinentes à política ambiental.

O IBGE ainda acrescenta que os temas ambientais são mais recentes e não contam com uma larga tradição de produção de estatísticas, resultando em menor disponibilidade de informações para a construção dos indicadores requeridos para uma abordagem mais completa dessa temática. Na edição de 2004, além da atualização dos indicadores publicados em 2002, foram incorporados seis outros indicadores. Os novos indicadores abordam as questões da desertificação e arenização, qualidade de águas interiores, balneabilidade, tráfico, criação e comércio de animais silvestres e espécies invasoras.

A dimensão econômica dos indicadores de desenvolvimento sustentável trata do desempenho macroeconômico e financeiro e dos impactos no consumo de recursos materiais e uso de energia primária. É uma dimensão que se ocupa com a eficiência dos processos produtivos e com as alterações nas estruturas de consumo orientadas a uma reprodução econômica sustentável a longo prazo. Os diferentes aspectos da dimensão econômica do desenvolvimento sustentável são organizados nos temas quadro econômico e padrões de produção e consumo. Dentro deste último tema foram introduzidos dois novos indicadores, ambos relativos ao uso de recursos não renováveis: consumo mineral *per capita* e vida útil das reservas minerais. (IBGE, 2004).

A dimensão institucional dos indicadores de desenvolvimento sustentável diz respeito à orientação política, capacidade e esforço despendido para as mudanças requeridas para uma efetiva implementação do desenvolvimento sustentável. Esta dimensão é desdobrada nos temas quadro institucional e capacidade institucional e apresenta cinco indicadores. Ressalte-se que é neste último tema que figura o indicador que sintetiza o investimento em ciência e novas tecnologias de processos e produtos e o indicador que expressa especificamente a atuação do Poder Público na proteção do ambiente, importantes chaves para busca das alternativas para o desenvolvimento sustentável. (IBGE, 2004).

O IBGE evoca que no tema quadro institucional foi incluído um indicador adicional que busca revelar o esforço local com vistas ao desenvolvimento sustentável, mensurado através da atividade de Conselhos Municipais específicos.

Van Bellen (2004) desenvolveu uma pesquisa com o objetivo de analisar comparativamente as principais ferramentas que pretendem mensurar o grau de sustentabilidade do desenvolvimento. Essa pesquisa foi realizada tomando-se por base

pesquisas documentais e questionários que foram enviados a uma amostra intencional de especialistas da área de desenvolvimento.

A pesquisa realizada pelo autor identificou estas três ferramentas principais para avaliar o desenvolvimento sustentável:

– *Ecological Footprint Method* (pegada ecológica) – esse método foi o mais lembrado na pesquisa. Esta técnica é considerada tanto analítica quanto educacional, já que não só analisa a sustentabilidade das atividades humanas como também contribui para a construção de consciência pública a respeito dos problemas ambientais e auxilia no processo decisório. Ela é descrita como uma ferramenta que transforma o consumo de matéria-prima e a assimilação de dejetos de um sistema econômico ou população humana em área correspondente de terra ou água produtiva. De forma resumida, este método consiste em definir a área necessária para manter uma determinada população ou sistema econômico indefinidamente, fornecendo: (a) energia e recursos naturais e (b) capacidade de absorver os resíduos ou dejetos do sistema. O tamanho da área requerida depende das receitas financeiras, da tecnologia existente, dos valores predominantes dentro do sistema e de outros fatores socioculturais;

– *Dashboard of Sustainability* (painel da sustentabilidade) – esse sistema representa uma metáfora do painel de um automóvel. Uma representação gráfica é construída valendo-se de um painel visual de três displays, que correspondem a três grupos que procuram mensurar a performance econômica, social e ambiental de um país ou qualquer outra unidade de interesse, como municípios, empreendimentos, etc. Essa representação gráfica deve auxiliar os tomadores de decisão, públicos e privados, a repensar suas estratégias de desenvolvimento e a especificação de suas metas, pois trata-se de uma apresentação atrativa e concisa da realidade, que pode chamar a atenção do público-alvo. Conceitualmente, essa ferramenta é um índice agregado de vários indicadores dentro de cada um dos mostradores citados; com base no cálculo destes índices deve-se obter o resultado final de cada mostrador. Uma função adicional calcula a média destes mostradores para que se possa chegar a um índice de sustentabilidade global.

– *Barometer of Sustainability* (barômetro da sustentabilidade) – para se obter uma visão mais clara do conjunto e da direção em que se move uma sociedade, em termos de interação meio ambiente e sociedade, os indicadores devem ser combinados de uma maneira coerente. O conceito de escala de performance – escala que fornece uma medida de quão boa é uma variável em relação a variáveis do mesmo tipo – é uma das características fundamentais dessa ferramenta. Ela é uma ferramenta para a combinação de indicadores e mostra seus resultados por meio de índices. Estes índices são apresentados

por meio de uma representação gráfica, procurando facilitar a compreensão e dar um quadro geral do estado do meio ambiente e da sociedade. Esta representação pode apresentar a dimensão principal de cada índice para realçar aspectos de performance que mereçam mais atenção, sendo adequada também para comparação entre diferentes avaliações.

Cabe ressaltar que não basta medir o desenvolvimento sustentável baseando-se apenas em indicadores quantitativos. É muito importante avaliar a qualidade presente nos valores dos indicadores.

2.1.3 Desenvolvimento Sustentável Local e Planejamento Participativo

Barbieri (2001) expressa que a Agenda 21 é uma espécie de manual para orientar as nações e as suas comunidades nos seus processos de transição para uma nova concepção de sociedade, pois contempla um conjunto enorme de contribuições, das mais variadas, e procura ordená-las de acordo com as grandes questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. De acordo com Novaes (2003), a Agenda 21 não é apenas um documento, nem é um receituário mágico, com fórmulas para resolver todos os problemas ambientais e sociais. É um processo de participação em que a sociedade, os governos, os setores econômicos e sociais sentam-se à mesa para diagnosticar os problemas, entender os conflitos envolvidos e pactuar formas de resolvê-los, de modo a construir o que tem sido chamado de sustentabilidade ampliada e progressiva.

Segundo Kohler (2003), a Agenda 21 Local é um processo eminentemente participativo, no qual os vários setores interessados se comprometem a alcançar, em um nível local, as metas estabelecidas na Agenda 21 Global, mediante a preparação e implementação de um plano estratégico de longo prazo, que aborde as preocupações prioritárias do desenvolvimento sustentável em nível local.

Segundo Silveira e Bocayuva (1999), ao se definir o espaço local como um marco estratégico na orientação de processos de desenvolvimento, torna-se mister buscar referências que indiquem os passos dados na direção da efetividade das políticas ali implementadas, o que deverá ser feito sempre à luz do enfoque inovador orientado pela perspectiva da sustentabilidade. Essas referências devem ser identificadas na prática de atores sociais, governamentais e do mercado. Em grande parte, tais referências dizem respeito à interferência das forças sociais e dos agentes governamentais locais, assim como dos agentes produtivos, sobre os fluxos de bens, serviços e informações que perpassam seu universo sócio-territorial.

Dessa forma, cabe ter presente que o conceito de “local” não é sinônimo de pequeno e não leva necessariamente à diminuição ou a uma redução de espaço. Pelo

contrário, a maioria dos setores que trabalham com a questão consideram a expressão “local” não como um espaço micro, podendo ser tomado como um município ou, ainda, como uma região compreendendo vários municípios (DLIS, 1998).

Segundo Coelho e Fontes (1998), a noção de desenvolvimento local integrado e sustentável tem o sentido de um novo enfoque “de baixo para cima”, de caráter difuso, com diversas fontes de propagação e efeitos de fluência, sustentado por fatores não somente econômicos, mas também sociais, culturais e territoriais. As principais características desse novo enfoque são: maior preocupação com distribuição de renda, sustentabilidade ambiental, melhoria de qualidade de vida, melhoria de relações de trabalho e satisfação das necessidades básicas; potencialização dos recursos próprios; desenvolvimento mais equilibrado territorialmente; descentralização política e gestão democrática local; iniciativas de desenvolvimento local de articulação do tecido produtivo e de geração de trabalho e renda para enfrentar a pobreza e a segregação social; criar um entorno institucional, econômico, social, político e cultural para desenvolver o potencial local.

Os mesmos autores ainda esclarecem que o sentido de um desenvolvimento local integrado está nesta interação entre sujeitos sociais e territórios, criando identidades e capacidade de alavancar recursos para o processo de desenvolvimento social. Não se trata, no âmbito de políticas públicas, de um tipo de atuação meramente compensatória ou assistencialista em áreas atrasadas ou decadentes, ou em grupos “focalizados” de famílias nas faixas de pobreza.

Para os autores, a visão de desenvolvimento local integrado e sustentável, ao potencializar o tecido produtivo territorial, concebe uma função decisiva aos governos municipais e instituições públicas regionais como agentes capazes de catalisar e promover um entorno inovador, criativo e que apóie o potencial dos empreendimentos locais. Refere-se, portanto, o Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável a uma nova dinâmica socioeconômica capaz de, tomando-se por base o local de encontro de ações do Estado e da Sociedade, independente do seu tamanho, potencializar resultados em virtude das parcerias inter-institucionais que ali podem ser mais facilmente celebradas e da convergência e integração das políticas e dos programas que acabam co-incidindo. Neste sentido, o conceito de “local” adquire a conotação de “alvo” sócio-territorial das ações e passa então a ser definido pelo próprio Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (DLIS, 1998).

Segundo Sachs (2002), o desenvolvimento sustentável requer o planejamento local e participativo, no nível micro, das autoridades locais, comunidades e associações de cidadãos envolvidos na proteção da área. Para o autor, o desenvolvimento sustentável

pode ser alcançado com o aproveitamento dos sistemas tradicionais de gestão dos recursos, como também com a organização de um processo participativo de identificação das necessidades, dos recursos potenciais e das maneiras de aproveitamento da biodiversidade como caminho para a melhoria da condição de vida dos povos.

De acordo com diversos autores (Sachs, 1993; Potts, 2000; CMMAD, 2001; Sachs, 2002, Pfeiffer, 2005), é essencial a participação direta de todos interessados no processo de identificação clara da situação atual e de seus problemas. Essa participação visa sempre a um entendimento comum do que seria uma solução ideal e como se pode alcançá-la de acordo com o conhecimento das comunidades locais.

Sachs (2002) expressa que o êxito do processo da implementação de programas de desenvolvimento sustentável está na necessidade de transformação dos resultados da negociação em um contrato entre os *stakeholders*. O autor conclui, então, que é necessário desenvolver uma gestão negociada e contratual dos recursos, pedra fundamental para qualquer desenvolvimento sustentável.

Existe uma ampla variedade de métodos para se aplicar na fase de concepção de projetos ou programas de desenvolvimento sustentável. Esses métodos devem ser usados em diferentes situações e são agrupados em: (World Bank, 1996)

– *Workshop-Based Methods*: são métodos baseados na tomada de decisão colaborativa no contexto de oficinas com os *stakeholders*. Alguns métodos que se enquadram nesse modelo são:

- *Appreciation-Influence-Control (AIC)*: Esse método incentiva os *stakeholders* a considerar os fatores sociais, políticos e culturais juntamente com os aspectos técnicos e econômicos que influenciam um dado projeto ou uma dada política. As oficinas de AIC ajudam os participantes a identificar um propósito comum, permite que os *stakeholders* persigam esse propósito de forma colaborativa;
- *Objectives-Oriented Project (ZOPP)*: A finalidade do ZOPP é empreender o planejamento participativo, orientado para um objetivo que cubra toda a vida do projeto ou da política, ao passo que uma série de oficinas constroem uma equipe comprometida e capacitada de *stakeholders*. O produto dessa ferramenta é a chamada *Project Planning Matrix*. Será dada mais atenção a essa ferramenta mais adiante;

- *Logical Framework Approach (LFA)*: Semelhante a ZOPP, a finalidade da LFA é empreender o planejamento participativo, orientado para um objetivo que cubra toda a vida do projeto ou da política, ao passo que uma série de oficinas constroem uma equipe comprometida e capacitada de *stakeholders*. O produto dessa ferramenta é a chamada *Logframe Matrix*. Será dada mais atenção a essa ferramenta mais adiante; e
 - *TeamUp*: É uma ferramenta semelhante ao ZOPP, mas que enfatiza a construção da equipe. Essa ferramenta utiliza um pacote de *software* (PC/TeamUP) que guia os *stakeholders* por meio de uma pesquisa orientada para equipe, para o desenho, planejamento, implementação e avaliação do projeto. Isso permite que a equipe empreenda o planejamento e a ação participativa, orientada para o objetivo.
- *Community-Based Methods*: Em muitos casos o gerente e os apoiadores deixam os centros governamentais para empreender um trabalho participativo nas comunidades locais. Alguns métodos que se enquadram nesse modelo são:
- *Participatory Rural Appraisal (PRA)*: É o nome dado ao crescimento de uma família de métodos e abordagens participativas que valorizam o conhecimento local e permite que a população local faça sua própria apreciação, análise e planejamento. PRA usa animações e exercícios em grupo para facilitar o compartilhamento de informações, a análise e a ação entre os *stakeholders*; e
 - *Self-esteem, Associative strength, Resourcefulness, Action planning and Responsibility (SARAR)*: É uma abordagem participativa, especialmente adequada para treinamento de facilitadores/treinadores locais, para construção de conhecimento local e para fortalecer a capacidade local de avaliar, priorizar, planejar, criar, organizar e monitorar. Os propósitos do SARAR são: (a) permitir uma abordagem multi-setorial e multi-nível para construir equipes por meio de treinamentos, (b) incentivar os participantes a aprenderem com a experiência local, e (c) fortalecer as pessoas tanto da comunidade, quanto da agência, para iniciar a ação.

– *Methods for Stakeholders Consultation*: são métodos que focalizam a escuta e a consulta de uma escala de grupos de *stakeholders*. Alguns métodos que se encontram nesse modelo são:

- *Beneficiary Assessment (BA)*: É uma investigação sistemática da percepção dos beneficiários e de outros *stakeholders* para garantir que seus interesses sejam detectados e incorporados na formulação do projeto ou da política. Os propósitos gerais da ferramenta são: (a) empreender uma sistemática para “dar voz” aos pobres e a outros beneficiários difíceis de alcançar. (b) obter retorno do desenvolvimento das intervenções; e
- *Systematic Client Consultation (SCC)*: É um grupo de métodos usados para aumentar a comunicação entre a equipe de apoio do banco (Banco Mundial), os beneficiários diretos e indiretos e *stakeholders* do Banco financiador do projeto, agências governamentais, e os prestadores de serviço, dando assim mais direção ao projeto e à política. O método pretende: (a) empreender um processo sistemático para identificar as preferências dos clientes, (b) desenvolver um processo de comunicação constante, e (c) agir para encontrar e incorporar o retorno do cliente no desenho e nos procedimentos do projeto.

– *Methods for Social Analysis*: os fatores e impactos sociais, incluindo questões de gênero, são consideradas como a parte central de todo o planejamento e de toda ação de desenvolvimento. Alguns métodos que se encontram nesse modelo são:

- *Social Assessment (SA)*: É uma busca sistemática de processos e fatores sociais que afetam os impactos e os resultados do desenvolvimento. Os objetivos do SA são: (a) identificar os *stakeholders-chave* e estabelecer um modelo apropriado para sua participação, (b) garantir que os objetivos do projeto e que os incentivos de mudança sejam apropriados e aceitos pelos beneficiários, (c) avaliar o risco e o impacto social, e (d) minimizar ou eliminar os efeitos colaterais; e
- *Gender Analysis (GA)*: Esse método foca entender e documentar as diferenças de atividades, necessidades e oportunidades em um dado contexto, em razão do gênero.

De acordo com Furtado e Furtado (2000), a Intervenção Participativa dos Atores (INPA) propicia o desenvolvimento de uma aprendizagem sistemática, progressiva, no ritmo dos participantes e em razão de objetivos concretos, mesmo defrontando-se com elevados índices de analfabetismo e alto grau de ingenuidade social e política entre os comunitários. Para isso, é necessário lançar mão de uma gama variada de dinâmicas de grupo e técnicas, com o intuito de buscar a participação dos agricultores, garantindo que suas visões, seus interesses e suas necessidades não sejam silenciadas por aqueles que sobre eles detêm algum tipo de poder. Segundo os autores, essas dinâmicas, sugerindo formas diversas de ouvir e respeitar diferentes perspectivas, facilitam o trabalho dos técnicos. As atividades, ao serem planejadas, devem permitir o máximo de liberdade para que cada participante se expresse, sem medo de errar ou de se expor, liberando seu potencial criativo e contribuindo na medida de seu ritmo.

Os autores identificaram uma gama de técnicas que podem ser aplicadas para esses objetivos, e as classificou em três grupos:

- dinâmica de sensibilização - a sensibilização é de suma importância para o desenvolvimento de todo o trabalho a ser realizado na comunidade. É preciso que todos – homens, mulheres, crianças, jovens e idosos – compreendam a importância de participarem nas atividades cotidianas, se não com tarefa diária, mas com algum tipo de contribuição. Para esse grupo os autores destacam as seguintes técnicas: (a) colagem da fotografia; (b) raiz da vida; (c) teia; (d) repolho/cebola; (e) palavra forte; (f) quatro perguntas; (g) órgãos sensoriais; (h) painel coletivo; (i) visitas domiciliares/entrevista com as famílias, entre outras técnicas;

- dinâmica para o conhecimento da realidade - ao exercitar a sensibilização em quase todas as reuniões, dá-se prosseguimento aos passos da pesquisa: o conhecimento da realidade, ou seja, a construção do auto-diagnóstico. Os autores salientam que é importante lembrar que o respeito ao conhecimento popular, a descoberta destes conhecimentos e valores, deve estar presente no desenvolvimento do trabalho. Para esse grupo os autores destacam as seguintes técnicas: (a) figuras idênticas; (b) o brilho anterior; (c) dramatização para mostrar casos da realidade, (d) fotografias, (e) caminhada transversal; (f) mapa da vida e da paisagem; (g) linha do tempo; (h) árvore de problemas, entre outras técnicas.

- dinâmica de avaliação – a avaliação investiga a qualidade da ação e possibilita os redirecionamentos necessários durante o percurso, com o objetivo de melhorá-la. A avaliação é crítica, pois permite visualizar a construção das ações, visto que ela atravessa todo o processo. Para esse grupo os autores destacam as seguintes técnicas: (a)

tempestade de idéias; (b) papel amassado; (c) espelho; (d) avaliação sintética, entre outras técnicas.

Cabe lembrar que essas ferramentas e metodologias identificadas acima podem ser utilizadas de maneira que uma complemente a outra, servindo de apoio mútuo, ajudando na elaboração de matrizes mais consistentes, auxiliando sobremaneira a participação de todo o público beneficiário e até facilitando os critérios e as formas de avaliação.

2.1.3.1 As Ferramentas ZOPP e LFA

Woodhill (2000), Pfeiffer (2005), entre outros autores, consideram o método ZOPP um complemento da LFA, na qual a ferramenta ZOPP é indicada na fase de concepção e a LFA uma ferramenta usada tanto para facilitar o processo de concepção e desenho quanto para execução e avaliação. Cabe salientar que a ferramenta ZOPP usou como base a ferramenta LFA. A GTZ (1997), agência de ajuda alemã, responsável por seu desenvolvimento, afirma que a ferramenta ZOPP incorporou a ferramenta LFA.

De acordo com Potts (2002), o método ZOPP visa a aumentar a comunicação e a cooperação entre os agentes envolvidos no desenvolvimento do projeto ou programa. O ideal é que o ZOPP envolva a participação de todos os grupos de interesse no processo de identificação clara da situação atual e seus problemas, e é com base nesse entendimento comum que uma solução é definida. O autor acrescenta que essa abordagem começa com a análise de quatro aspectos importantes.

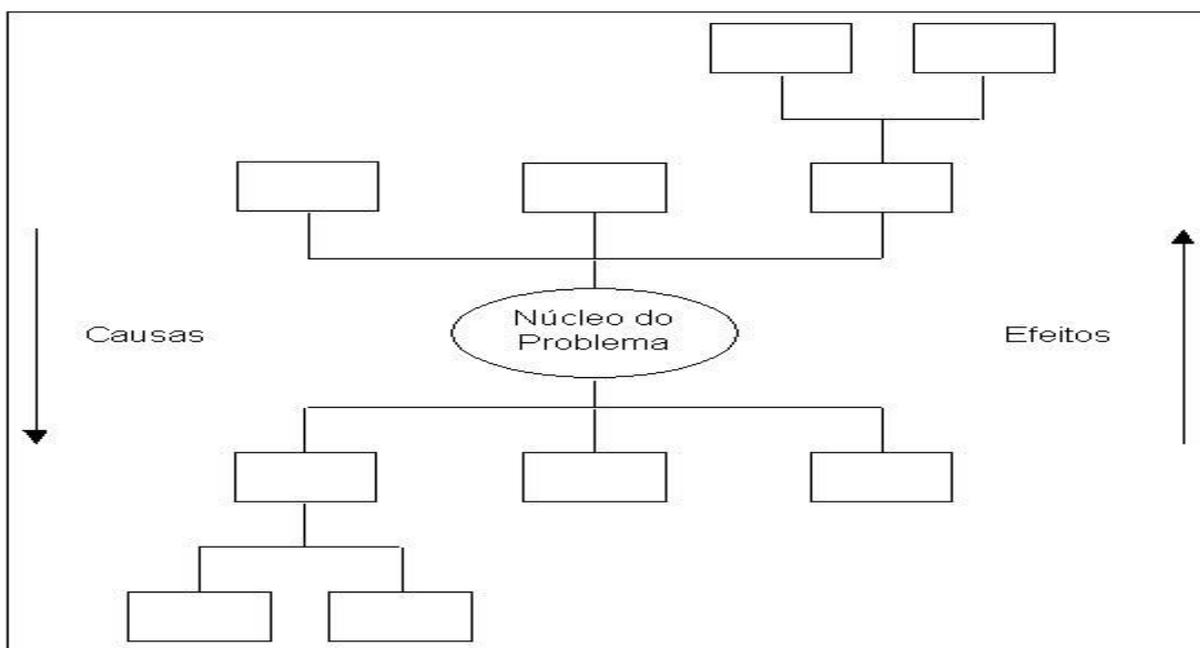
1. análise participativa: Nesse primeiro estágio todos os envolvidos são identificados e caracterizados como atores, beneficiários ou aqueles afetados, incluindo os apoiadores e os oponentes em potencial;

2. análise de problemas: Essa análise visa levantar e sistematizar informações relevantes sobre os principais problemas que caracterizam a situação inicial. O instrumento utilizado para essa análise é a Árvore de Problemas. A figura 2.4 apresenta essa árvore;

3. análise dos objetivos: A análise dos objetivos é baseada na Análise de Problemas, baseando-se na determinação das relações de causa e efeito. Essa análise gera a Árvore de Objetivos. Pfeiffer (2005) define esse objetivo como um “estado futuro e desejado” e representa, assim, o oposto de um problema;

4. análise das alternativas estratégicas: Um importante aspecto da fase de concepção é considerar todas as maneiras alternativas de se alcançar o conjunto de objetivos definidos. No contexto da ZOPP isso significa: identificar aqueles objetivos que não são desejáveis ou alcançáveis; identificar vários meios-fim como estratégias possíveis para

alcançar aqueles objetivos que são desejáveis e alcançáveis; avaliar qual das alternativas estratégicas oferece a melhor estratégia, usando os critérios acordados.



Fonte: Potts, 2002

Figura 2.2 - Árvore de Problemas

Segundo Jackson (1997), existem diversas ferramentas para testar a consistência lógica dos objetivos e da estratégia identificada. O autor descreve três dessas ferramentas:

1. análise da estrutura dos objetivos: Essa análise estruturada é uma ferramenta metodológica adaptada de sistemas de engenharia. A lógica da árvore é testada partindo do topo da hierarquia e perguntando como cada nível da estrutura da hierarquia será alcançado, e/ou iniciando pela base da hierarquia e perguntando “por que esse objetivo/ação será realizado?”

2. análise das forças: Essa análise é uma abordagem simples usada para desenvolver uma lista de fatores que podem promover ou inibir o alcance dos objetivos do projeto ou programa. Essa análise incentiva os participantes ao seguinte: examinar as características atuais da situação; desenvolver uma lista de forças que influenciam de forma positiva ou negativa o alcance dos objetivos; discutir uma maneira de fortificar as forças favoráveis e de superar as forças desfavoráveis.

3. análise SWOT: A análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças amplamente usada como ferramenta para explorar os obstáculos e as oportunidades de uma proposta. Esta análise pode ser usada para testar de forma completa os objetivos. Forças e fraquezas verificam as forças e fraquezas dentro do projeto ou programa. As oportunidades e ameaças verificam as oportunidades e as ameaças para seus objetivos.

O produto final da abordagem ZOPP é a *Project Planning Matrix (PPM)*, representada na figura 2.5. Como será visto, essa matriz é muito semelhante à matriz gerada com base na LFA.

	Estratégia	Indicadores	Suposições	Indicadores das Suposições
Objetivo Superior	Objetivo Estratégico Superior para o Projeto.			
Objetivo do Desenvolvimento	A situação a ser mudada, definida pelos grupos alvo.	Como reconhecer se o objetivo foi alcançado.		
Propósito do Projeto	Mudança nas ações dos usuários dos serviços do projeto.	Como reconhecer se o propósito foi alcançado.	Fatores alheios à influencia dos grupo que devem acontecer para que o desenvolvimento seja alcançado.	Como reconhecer que a suposição ocorreu.
Resultados	Produtos e Serviços gerados pelo projeto.	Principais características do resultado	Fatores alheios ao projeto que devem acontecer se o propósito do projeto é alcançado.	Como reconhecer que a suposição ocorreu.
Atividades	Atividades para alcançar os resultados.	Quantidades e custos.		

Fonte: GTZ (1997)

Figura 2.3 - Project Planning Matrix

Segundo Curtis (2001), a LFA é uma moderna estratégia técnica de gerenciamento e planejamento de projetos e programas amplamente aplicada em trabalhos de desenvolvimento, por agências multilaterais e bilaterais de ajuda internacional.

Para o autor, existem quatro aspectos dentro dos programas de desenvolvimento que podem influenciar a forma como se trabalha com a LFA. Os dois aspectos primeiros estão ligados à natureza dos objetivos gerais em relação aos principais interessados (projeto de desenvolvimento é um campo de ação de múltiplos interessados, assim como de muito esforço moral). Já os outros dois aspectos estão ligados ao próprio gerenciamento, que tende a ser avesso a risco e provido de um formalismo mecanicista.

O autor acrescenta que a LFA deve ser aplicada em programas de desenvolvimento para tentar reduzir a incerteza, incerteza essa não apenas pela complexidade do ambiente do desenvolvimento, mas também pela diversidade de interesses, pelos objetivos morais e pelas perspectivas dos doadores, agentes e favorecidos.

A LFA é uma ferramenta analítica de gerenciamento e apresentação, que pode ajudar os planejadores e gerentes nestas ações: analisar a situação existente durante a preparação do projeto ou programa; estabelecer uma hierarquia lógica dos meios pelo qual os objetivos serão alcançados; identificar os potenciais riscos para alcançar os objetivos, e

para alcançar os resultados sustentáveis; estabelecer como as saídas e os resultados podem ser melhor monitoradas e avaliadas; apresentar um resumo do projeto ou programa em um formato padronizado; e monitorar e revisar os projetos ou programa durante a implementação. (AusAID, 2000a).

Segundo Pfeiffer (2000), as preocupações para quem utiliza a LFA são a transparência e a precisão. Em razão da complexidade da comunicação humana, o método sugere a aplicação de uma linguagem que contribua para a redução de interpretações e mal-entendidos.

A LFA envolve os problemas de análises dos *stakeholders*, de desenvolvimento de uma hierarquia de objetivos e de seleção de uma estratégia correta de implementação. O produto dessa abordagem é a *LogFrame Matrix*, que resume o que se pretende fazer e como fazê-lo, quais os pressupostos chave, e como as saídas e os resultados serão monitorados e avaliados. (AusAID, 2000a).

Diversos autores definem a *LogFrame Matrix*, Woodhill (2000), Potts (2002), Pfeiffer (2000,2005), AusAID (2000a), entre outros. Para esses autores, essa matriz é uma estrutura 4X4, como na figura 2.6:

	Objetivos de Desenvolvimento do Projeto (PDO)	Indicadores Objetivamente Verificáveis	Monitoramento e avaliação	Suposições Importantes
Objetivo Superior (<i>Não Gerenciável</i>)				
Objetivo do Projeto (<i>Não Gerenciável</i>)				
Resultados Intermediários (Componentes – WBS) (<i>Gerenciável</i>)				
Atividades (<i>Gerenciável</i>)				

Fonte: Adaptado de Pfeiffer (2000, 2005)

Figura 2.4 - Logframe Matrix

Objetivo Superior: Definição de como o projeto ou programa contribuirá para a solução do problema.

Objetivo do Projeto: O impacto direto a ser alcançado como resultado da utilização dos componentes produzidos pelo projeto ou programa.

Resultados – Componentes: São as obras, serviços e capacitações que são exigidas do executor do projeto ou programa. Os componentes devem ser expressos em trabalhos realizados, como sistemas instalados, pessoas capacitadas, etc. Os componentes podem ser considerados equivalentes ao WBS macro dos projetos.

Atividades: São as tarefas que o executor do projeto ou programa devem cumprir para realizar cada um dos componentes. As atividades implicam custos. É desenvolvida uma lista de atividades em ordem cronológica para cada um dos componentes.

Coluna de Objetivos de Desenvolvimento do Projeto.

A Matriz é construída de forma que se possam examinar os vínculos causais de baixo para cima, perguntando-se: As atividades especificadas para cada Componente são necessárias para produzir o Componente? Cada Componente é necessário para atingir o Objetivo do Projeto? Não falta nenhum Componente para atingir-se o Objetivo do Projeto? Atingindo-se o Objetivo do Projeto, contribuir-se-á para o Objetivo Superior? São claros: o Objetivo Superior, o Objetivo do Projeto, os Componentes e as Atividades? O Objetivo Superior é uma resposta ao problema mais importante do setor?

Coluna de Indicadores Objetivamente Verificáveis

Ao revisar a coluna de indicadores deve-se verificar o seguinte: se os indicadores de Objetivo do Projeto não serão apenas resumos dos Componentes; se os indicadores de Objetivos do Projeto medirão o que é importante; se todos os indicadores estarão especificados como quantidade, qualidade e tempo; se os indicadores de cada nível de objetivo de desenvolvimento serão diferentes dos indicadores de outros níveis;

Monitoramento e Avaliação

A matriz indica onde o executor e o avaliador podem obter informações acerca dos indicadores.

Suposições Importantes

Cada projeto ou programa compreende riscos: ambientais, financeiros, institucionais, sociais, políticos, climáticos, etc., que podem fazer o projeto ou programa fracassar. A matriz identifica os riscos em cada etapa: atividade, componente, objetivo do projeto e objetivo superior.

De acordo com Pfeiffer (2000), a consistência lógica da matriz é estabelecida quando pode ser averiguada com uma “dupla checagem” perguntando-se do nível de baixo para cima o **porquê** da relação e, descendo, perguntando **como** chegar ao nível de baixo.

Outra questão que Pfeiffer (2000) aborda em relação à LFA é que esta responde a um grande número de requisitos que precisam ser conhecidos e definidos para desenhar um projeto ou programa, porém não responde a questões como a estrutura organizacional e a definição das responsabilidades, assim como não define uma série de outros instrumentos

ou subsistemas necessários para o seu êxito, como, por exemplo, os instrumentos de monitoramento e avaliação. A LFA apenas apóia estes sistemas.

O mesmo autor esclarece que, quando os programas forem desdobrados em vários projetos, a LFA deve ser aplicada em forma de cascata. O objetivo do programa corresponde ao objetivo superior de vários projetos que, por sua vez, têm seus próprios objetivos e seus respectivos resultados. Cada objetivo de um projeto poderia corresponder a um dos resultados do programa.

Para o autor é importante alertar para as implicações gerenciais, pois na LFA de um projeto, como visto anteriormente, existe uma divisão entre a parte gerenciável (atividades e resultados) e a parte não-gerenciável (objetivos do projeto ou superior). Seguindo esse modelo para a LFA de um programa, deve ser averiguado se os resultados do programa são gerenciáveis. Se esses resultados são produzidos pelo esforço e desempenho de outras organizações, a gerência do programa pode-se encontrar numa situação de dependência. Nesse caso, deve ser esclarecido nos indicadores, se estes se referem apenas ao desempenho da gerência do programa ou aos efeitos procedentes dos projetos que compõem o programa. Se as relações e responsabilidades estão bem definidas, porém, a LFA pode servir perfeitamente para estruturar programas e alinhar os seus diversos componentes ou projetos.

O autor ainda alerta que, como um mapa geral, a LFA não define os aspectos operacionais para o projeto. Segundo o autor, existem várias formas de planejamento operacional, embora sigam a mesma lógica: a decomposição. A LFA apenas define os elementos do plano operacional (resultados) e indica um primeiro nível de detalhamento (atividades principais) e é importante lembrar que o planejamento operacional não é completo baseando-se apenas nas atividades principais definidas na LFA, pois essas atividades devem cobrir todas aquelas que são necessárias para o alcance do Objetivo do Projeto do ponto de vista do conteúdo, mas não são consideradas as atividades gerenciais que, para a alocação de recursos, em especial os humanos, é importante.

2.1.4 Agricultura Sustentável

De acordo com Novaes (2003), não haverá cidades sustentáveis sem agricultura sustentável. Tampouco se conseguirá atingir a sustentabilidade no campo ou na cidade sem ciência e tecnologia voltadas às necessidades coletivas do país, muito menos sem que a gestão dos recursos naturais permeie cada uma dessas instâncias e o setor de infraestrutura. Nem se chegará à sustentabilidade, se ela não tiver como base e como promotor o capital social do país.

A análise de longo prazo, que engloba as três últimas décadas do século XX e os primeiros anos dessa década, mostra as grandes tendências para o setor agropecuário nos países da América Latina e Caribe. Dentre os pontos que valem destaque, pode-se citar a participação da agropecuária no Produto Nacional Bruto (PNB) desses países, que pode variar entre 8% para Trindade e Tobago e 50% para Guiana. No Brasil, o setor agropecuário voltou a mostrar um grande dinamismo no período de 2000-2004, posto que seu crescimento superou os 6%.(CEPAL, 2005a). No caso do Brasil, a agropecuária representa cerca de 12% do PNB, considerando-se apenas o valor da produção. Quando se usa o conceito moderno de agribusiness (que abrange a soma total das operações de produção e distribuição de insumos e novas tecnologias agrícolas, produção propriamente dita, armazenamento, transporte, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e seus derivados), a participação do complexo agroindustrial alcança mais de 35% do PNB brasileiro, evidenciando o efeito multiplicador que esse setor exerce sobre a economia como um todo e sobre o interior do país em particular. (BRASIL, 2004).

Não obstante aos bons resultados apresentados pelos países da América Latina e Caribe no setor agropecuário, a pobreza e a indigência seguem sendo os problemas mais graves do mundo rural. Essa situação sugere a presença de uma modalidade de crescimento modernizante, porém excludente, com uma estrutura produtiva fortemente concentrada em poucos produtos, entre os quais se destacam a pecuária bovina, as frutas, a soja e a carne de ave e suína, tudo ligado ao mercado externo. (CEPAL, 2005a).

Segundo Furtado e Furtado (2000), as profundas transformações por que vêm passando a humanidade trazem novos desafios para se pensar uma nova realidade, especialmente no espaço rural.

Para os autores, o encurtamento das distâncias espaciais, a rapidez da informação, ou seja, a compressão do espaço-tempo, mostram o resultado de avanços tecnológicos que permitiram um novo tipo de “globalização” econômico-financeira, implicando uma reestruturação da organização social, o aparecimento de novas dinâmicas sociais e a recomposição do espaço rural. Essas transformações na composição política, geográfica, econômica, social e cultural, ocorridas no mundo, têm afetado a sociedade, apontando para novos paradigmas de desenvolvimento.

Os autores referem que, no contexto dessas transformações, o ambiente mundial sinaliza novas tendências, com destaque para uma verdadeira revolução técnico-científica, obrigando considerável reestruturação dos paradigmas produtivo, tecnológico e gerencial, na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

De acordo com os autores, esse movimento de mundialização tende a diminuir a força do Estado, atribuindo-lhe novos papéis e fazendo surgir outras instituições. Em consequência, emerge a necessidade de os organismos locais intervirem em seus ambientes, para a mobilização da sociedade e para exploração de suas potencialidades, como forma de se relacionarem com autonomia diante da internacionalização da economia.

De acordo com Tavares [2003?], no Brasil, a intervenção do Estado para promover o desenvolvimento do meio rural, deu-se, particularmente, a partir da década de 1970, pela implantação de um conjunto de instituições e políticas que viabilizassem o processo de modernização da agricultura. Essa modernização constitui-se em parte no processo de transformação capitalista pelos quais passava o Brasil naquele período. Nesse sentido, a intensificação do emprego de máquinas e insumos estava associada à constituição de um importante setor industrial produtor de meios de produção para a agricultura, cujo emprego era viabilizado por um conjunto de políticas públicas: crédito rural, pesquisa agrícola, extensão rural, seguro agrícola e preços mínimos. Estas políticas serviram de instrumentos para a viabilização do que ficou conhecido como o "pacote tecnológico". Esse modelo, baseado na mecanização, melhoramento genético, uso de adubos químicos e de agrotóxicos, foi implantado em vários países e efetivamente proporcionou rápido aumento da produção e da produtividade, sendo denominado de "revolução verde".

Os "pacotes tecnológicos" aplicados desde a "revolução verde" tendem a ser cada vez mais utilizados, visando sempre ao crescimento e ao aumento do retorno financeiro, ou até mesmo atendendo à necessidade de oferecer produtos competitivos em mercados subsidiados, em detrimento da preservação ecológica.

De acordo com Veiga (2003), sem freios institucionais, os praguicidas e os fertilizantes químicos continuarão a ser utilizados até o limiar de sua rentabilidade, que costuma estar muito além do limiar de nocividade. Sem interdição, quaisquer produtos perigosos, mas lucrativos, não cessarão de ser empregados. Matérias-primas duvidosas continuarão a ser usadas pelas indústrias de rações. Pior: lugares dos mais insubstituíveis serão explorados e espécies das mais raras serão extintas. Segundo o autor, além da erosão e da contaminação de água e alimentos por resíduos de agrotóxicos, agora se enfrentam as grandes incertezas e riscos associados às plantas transgênicas. Para Veiga, hoje, mesmo em países periféricos, a grande massa dos produtores só consegue um padrão de vida dos mais modestos se participar de uma intensa maratona tecnológica. E é justamente essa corrida desenfreada pela adoção dos pacotes tecnológicos da agricultura moderna que provoca por aqui os mesmos impactos prejudiciais e ameaças ambientais antes constatados na Europa, na América do Norte ou no Japão.

Para o autor, apesar de seus mais de dez mil anos, a agricultura permanece sendo a atividade humana que mais intimamente conecta a sociedade com a natureza. De acordo com o autor, por mais que se esteja vivendo na “aurora de uma nova Era” – rotulada de pós-industrial ou pós-moderna -, a verdade é que a Humanidade continua muito longe de encontrar uma fonte de energia necessária à vida que dispense o consumo de plantas e animais, como ocorre há dois milhões de anos.

Veiga informa que aquilo que, em especial, revela o uso da expressão “agricultura sustentável” é a crescente insatisfação com a base da agricultura moderna. A expressão indica o desejo social de práticas que simultaneamente conservem os recursos naturais e forneçam produtos mais saudáveis, sem comprometer os níveis tecnológicos já alcançados de segurança alimentar. “Agricultura sustentável” resulta de emergentes pressões sociais em favor de uma agricultura que não prejudique o meio ambiente e a saúde.

O autor deixa de lado as nuances das dezenas de definições sobre “agricultura sustentável”, e afirma que todas transmitem a visão de um futuro padrão produtivo de alimentos, fibras e matérias-primas energéticas que garanta:

- a manutenção, no longo prazo, dos recursos naturais e da produtividade agropecuária;
- o mínimo de impactos adversos ao ambiente;
- retornos adequados aos produtores;
- otimização da produção com um mínimo de insumos externos;
- satisfação das necessidades humanas de alimentos e renda; e
- atendimento às demandas sociais das famílias e comunidades rurais.

A água é um insumo estratégico e recurso natural limitado. Só a agricultura é responsável por 61% da demanda. Também pode ser, porém, uma poderosa aliada na conservação e produtividade deste insumo. Tecnologias desenvolvidas de recuperação de pastagens degradadas, plantio direto e de “barraginhas” (que retêm a água que escorre superficialmente) aumentam de forma substancial a infiltração da água da chuva que normalmente se perde. Estas tecnologias associadas a práticas conservacionistas de solo e de vegetação (matas de topo, matas ciliares) tornam o espaço rural a principal fonte de recarga dos cursos d’água. Já a racionalização do uso permite melhorar a produtividade da água em termos físico e econômico. (EMBRAPA, 2004).

A água é um bem essencial para a produção agrícola e, se fosse só por isso, já seria essencial para a vida na Terra. A Universidade da Água publica um documento denominado “Declaração Universal dos Direitos da Água”. Essa declaração lista o seguinte:

- a água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada região, cada cidade, cada cidadão é plenamente responsável aos olhos de todos;

- a água é a seiva do nosso planeta. Ela é a condição essencial de vida e de todo ser vegetal, animal ou humano. Sem ela não poderíamos conceder como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura. O direito à água é um dos direitos fundamentais do ser humano: o direito à vida, tal qual é estipulado no Art. 30 de Declaração Universal dos Direitos Humanos;

- os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, preocupação e parcimônia;

- o equilíbrio e o futuro de nosso planeta dependem da preservação da água e dos seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e funcionando normalmente, para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende, em particular, da preservação dos mares e oceanos por onde os ciclos começam;

- a água não é somente uma herança dos nossos predecessores, ela é sobretudo um empréstimo aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como uma obrigação moral do homem para as gerações presentes e futuras;

- a água não é uma doação gratuita da natureza. Ela tem um valor econômico: é preciso saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo;

- a água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento, para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração de qualidade das reservas atualmente disponíveis;

- a utilização da água implica o respeito à Lei. Sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado;

- a gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos de sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social;

- o planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a Terra.

Segundo Camargo (2003), a Lei Federal 9.433/97 instituiu o planejamento participativo da bacia hidrográfica e criou os comitês e as agências de bacias no plano da gestão que podem impedir a degradação acelerada da quantidade e da qualidade da água no Brasil, ou seja, deu um foco local e descentralizado para o tratamento da questão da água.

Essa Lei fundamentou-se nos seguintes princípios:

- a água é um bem de domínio público;
- a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Em face dessas questões, podem-se resumir as mudanças fundamentais para se promover o desenvolvimento agrícola e rural sustentável com base em Sachs (1993), elencando estas responsabilidades:

- envolvimento e participação ativa da população rural, visto que o provimento de meios de vida em base sustentável não pode ter sucesso sem o fortalecimento dos grupos locais;
- descentralização, elevando-se o *status* e a capacidade de gestão das comunidades locais, em vez de se apoiar em mecanismos administrativos “de cima para baixo”;
- estabelecimento de direitos e obrigações legais com respeito ao uso da terra e dos recursos naturais, incluindo programas de reforma agrária quando necessário;
- investimento na reabilitação e conservação dos recursos naturais, para manter e até mesmo aumentar a capacidade de carga dos ecossistemas.

2.1.5 Financiamento de Programas de Desenvolvimento e o Banco Mundial

O Grupo do Banco Mundial é uma organização internacional com mais de 180 países membros. Segundo as definições tiradas de documentos elaborados pelo próprio banco, o Grupo usa os seus recursos e colabora com outras organizações para ajudar os países clientes alcançar o desenvolvimento sustentável e o crescimento equitativo. O Grupo do Banco oferece aos seus países membros em desenvolvimento e de economias em transição uma série de serviços – como empréstimos, assistência técnica e assessoria – dimensionados para as suas necessidades. O Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e a Associação Internacional de Desenvolvimento (AID), juntos, formam o Banco Mundial. (World Bank, 2001).

O BIRD realiza operações de empréstimos e de assistência ao desenvolvimento a países de renda média e a países de baixa renda com boa reputação de crédito. A AID faz empréstimos a juros baixos aos países mais pobres. Os outros membros do Grupo do Banco Mundial oferecem diferentes tipos de serviços. A Corporação Financeira Internacional (CFI) financia investimentos no setor privado nos países em desenvolvimento em parceria com investidores privados. A Agência Multilateral de Garantia de Investimentos (AMGI) estimula o investimento estrangeiro direto nos países em desenvolvimento proporcionando garantias contra riscos não comerciais. O Centro Internacional para Resolução de Disputas sobre Investimentos (CIRDI) oferece meios para a resolução de litígios sobre investimentos entre os investidores estrangeiros e os países onde os investimentos foram realizados. (World Bank, 2001).

O Banco tem dois tipos básicos de instrumentos de empréstimo: empréstimos para investimentos e empréstimos para ajustes. Os *empréstimos para investimentos*, concedidos a longo prazo (5 a 10 anos), financiam bens, obras e serviços, apoiando projetos de desenvolvimento econômico e social em uma ampla gama de setores. Os *empréstimos para ajustes*, concedidos a curto prazo (1 a 3 anos), proporcionam financiamento externo de desembolso rápido, em apoio a reformas institucionais e de políticas. (World Bank, 2001).

Os empréstimos são feitos como parte do programa geral de crédito estabelecido na Estratégia de Assistência ao País (EAP) que dimensiona a assistência do Banco (tanto por meio de empréstimos como de outros serviços) segundo as necessidades de desenvolvimento de cada mutuário e a vantagem comparativa do Banco. A EAP é preparada pelos técnicos do Banco em colaboração com o mutuário e usualmente em consulta com doadores, a sociedade civil e outros interessados dos setores público e privado. (World Bank, 2001).

As operações de empréstimo desenrolam-se em várias etapas. O mutuário identifica e prepara o projeto, cuja viabilidade é avaliada pelo Banco. A preparação inclui um estudo de viabilidade e uma avaliação ambiental. Em geral, o próprio mutuário financia as atividades de preparação de seus projetos. Em casos especiais, contudo, o Mecanismo de Preparação de Projetos (MPP) adianta até US\$ 2 milhões por projeto proposto (US\$ 3 milhões para projetos com uma expectativa de custo de US\$ 200 milhões ou mais) para financiar treinamento de pessoal local e para a formulação de programas de ajuste e de capacitação. Os adiantamentos do MPP são feitos somente quando há clara possibilidade de que o Banco venha a aprovar o projeto. Os adiantamentos normalmente são reembolsados com recursos do empréstimo para o projeto, quando este estiver em vigor. (World Bank, 2001).

Durante as negociações do empréstimo, o Banco e o Mutuário entram em acordo quanto à meta de desenvolvimento, aos componentes, aos resultados, aos indicadores de desempenho, ao plano de execução e ao cronograma de desembolso dos recursos emprestados. Uma vez aprovado pelo Banco e em vigência, o mutuário executa o projeto ou o programa de acordo com os termos acordados com o Banco. (World Bank, 2001).

O Banco supervisiona a execução e avalia os resultados. Todos os empréstimos são regidos pelas Políticas Operacionais do Banco Mundial, as quais visam a assegurar que as operações por ele financiadas sejam bem fundamentadas do ponto de vista econômico, financeiro, social e ambiental. Políticas e procedimentos confiáveis regem o uso de fundos relacionados com o projeto, especialmente para a aquisição de bens e serviços. Políticas de salvaguarda ajudam a evitar conseqüências adversas a terceiros e ao meio ambiente. (World Bank, 2001).

O processo para se conseguir um empréstimo é iniciado pela da Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério do Planejamento, SEAIN, os órgãos públicos postulantes elaboram carta consulta à Comissão de Financiamentos Externos (COFIE), que publica sua resolução no Diário Oficial da União. É feita, então, uma consulta ao Banco Mundial, e o detalhamento do projeto é desenvolvido conjuntamente. A Procuradoria Geral da Fazenda Federal e a Secretaria do Tesouro Nacional então analisam o financiamento sob diversos critérios, como limites de endividamento, e concedem ou não a autorização para contraí-lo. No caso de estados e municípios, é necessária a concessão de aval da União. Após essa fase, é enviada uma solicitação ao Senado Federal, e é feito o credenciamento da operação junto ao Banco Central - FIRCE – Departamento de Capitais Estrangeiros. (World Bank, 2005a).

O Acordo Final é elaborado em negociação com o Banco Mundial, e é enviada carta de exposição de motivos ao Presidente da República sobre o financiamento. Após a aprovação pela Comissão de Assuntos Econômicos do Senado Federal (CAE), o projeto é publicado e são determinadas as suas condições de efetividade. Finalmente, o financiamento pode ser assinado entre representantes do mutuário e do Banco Mundial. (World Bank, 2005a).

O Ciclo básico de projeto financiados pelo Banco Mundial segue os seguintes passos: (World Bank, 2005b):

1. identificação do projeto:

Responsabilidade: Banco Mundial e mutuário.

Os projetos podem ter diversas fontes: como a estratégia de atuação no país, propostas do mutuário, estudos e análises econômicas do Banco, projetos anteriores, a sociedade civil e outras agências;

2. preparação do projeto

Responsabilidade: mutuário com assistência do Banco.

São elaborados estudos técnicos, econômicos, ambientais, sociais, financeiros e institucionais, e preparados planos gerais de engenharia, licitação, documentação e outros, conforme necessário. Também são determinadas as necessidades institucionais e de pessoal.

O Banco Mundial dá assistência no aconselhamento do projeto e no auxílio financeiro à reparação do projeto, conforme possível;

3. avaliação do projeto

Responsabilidade: Banco Mundial.

O Banco avalia os benefícios econômicos do projeto para o país.. Também analisa os riscos que podem afetar o projeto e fatores como a participação da iniciativa privada e da sociedade civil. Os aspectos técnico, institucional, financeiro, ambiental e social são igualmente avaliados;

4. negociação e apresentação à Diretoria Executiva do Banco

Responsabilidade: Banco Mundial e mutuário.

É definido o Acordo de Empréstimo/Crédito, detalhando convênios, condições, licitações e plano de operações. Após a aprovação pela Diretoria Executiva é publicado o Documento de Avaliação do Projeto;

5. implementação e supervisão

Responsabilidade: Respectivamente mutuário e Banco Mundial.

A implementação do projeto é responsabilidade do mutuário, e inclui compras e licitações de bens e serviços, editais, contratação de consultores e a supervisão de contratos e pagamentos.

A supervisão do projeto é responsabilidade do Banco Mundial, e visa a monitorar o progresso e disponibilizar aconselhamento, assegurar o uso correto dos recursos do empréstimo e assegurar que os procedimentos seguem as normas do Banco e do Acordo de Empréstimo;

6. avaliação ex-post do projeto

Responsabilidade: Banco Mundial e mutuário.

São avaliados todos os aspectos do projeto, particularmente a relação custo/benefício, os êxitos e falhas e a sustentabilidade, para informar futuros projetos.

2.1.5.1 Aquisição de Bens, Obras e Serviços

De acordo com o Manual de Desembolso do Banco Mundial (World Bank, 2004c), a aquisição de bens, obras e certos tipos serviços (tais como perfurações, pesquisas aerofotográficas e mapeamento) é controlada pelas Normas para Aquisição no âmbito de empréstimo do BIRD e de créditos da IDA. O uso de serviços de consultores é controlado pelas Normas para o Uso de Consultores por Mutuários do Banco Mundial e pelo Banco Mundial como Entidade Executora. Essas normas documentam os requisitos do Banco em matéria de aquisições e uso de consultores. As normas são complementadas por detalhadas disposições sobre sua aplicação a cada operação, contidas no acordo de empréstimo.

No âmbito do Banco, o encarregado de cada projeto é responsável pelo exame das decisões em matéria de aquisições. O mutuário deve enviar todos os documentos de aquisição, incluindo os contratos finais, aos encarregados do projeto. Cada acordo de empréstimo especifica as decisões sobre aquisições que estão sujeitas ao exame do Banco antes da adjudicação do contrato.

O Banco considera que, na maioria dos casos, o método de aquisição mais eficiente é a licitação pública internacional, porém, se esse modo de concorrência não for o método mais econômico e eficiente, o Banco permite os seguintes métodos: licitação internacional limitada (somente por convite direto); licitação pública local (sujeita a procedimentos locais); tomada de preço local ou internacional; aquisição direta (shopping);

práticas comerciais (quando os recursos do empréstimo são re-emprestados ao setor privado); e obras por administração direta.

Os processos de aquisição de consultores são diferentes, pois essa seleção deve levar em conta a experiência dos candidatos e a qualidade dos serviços que oferecem, mais do que o preço dos seus serviços.

Quando são definidas as condições e os manuais operativos do projeto, são estabelecidas as modalidades de aquisições que o projeto poderá adotar, as condições para usá-las, assim como os limites financeiros de cada modalidade.

No início de cada ano, os responsáveis pelo projeto devem enviar ao Banco o plano de aquisições para o ano corrente, contendo as datas previstas para contratação, as fases até chegar a essa contratação, a modalidade de contratação que será adotada, entre outras informações, e, que só após a aprovação desse plano, o tomador do empréstimo pode iniciar seus procedimentos de aquisição.

2.2 Administração Pública

Behn (1998) alerta o leitor tendo em vista que os novos pensadores da gestão pública desafiam o paradigma tradicional justificando que esse modo de organização do poder executivo é muito lento, burocrático, ineficiente, pouco responsivo, improdutivo e não apresentam resultados que se esperam de um governo.

De acordo com o autor, a administração pública atual é baseada nos conceitos desenvolvidos por Woodrow Wilson, Frederick W. Taylor e Max Weber, segundo os quais todos buscam a eficiência. O esclarece que, ao separar a administração das políticas, aplicando o exame científico ao desenho do melhor processo de trabalho, e empregando organizações burocráticas para implementar esses processos, o governo garantiria que tanto as políticas quanto sua implementação fossem justas. O autor acrescenta que, infelizmente, o paradigma da administração pública não se demonstrou nem eficiente, nem apolítico como previam esses intelectuais, e que, de fato, esse paradigma é ineficiente e bastante político.

Segundo Tohá e Solari (1997), a presente reflexão considera a modernização do Estado como um processo de construção de cidadania e de otimização dos recursos públicos e o foco está, por um lado, na satisfação dos usuários, na qualidade dos serviços e na promoção da consulta ao público e da transparência e, por outro lado, na preocupação de se incorporarem técnicas de gestão mais avançadas para dotar de maiores eficácia e eficiência o funcionamento das instituições públicas. Para os autores, nessa nova etapa as políticas de modernização do Estado são concebidas como um conjunto de processos cumulativos, que se desdobram por meio de metas mensuráveis em períodos de tempo definidos, e indicadores divulgados e verificáveis.

Os mesmos autores afirmam que a gerência pública passa a ser uma peça fundamental na nova forma de entender a modernização do Estado. Essa gerência pública deve ter seu papel e seu perfil mudados, priorizando-se neles suas capacidades gerenciais e de liderança, mudando de uma condição de meros administradores dos organismos públicos para uma condição de desempenhar um papel semelhante ao de gerentes, conduzindo as instituições como unidades produtivas ou prestadoras de serviços.

Segundo Newcomer (1999), uma das várias pressões com as quais os gerentes públicos no mundo inteiro se defrontam estão representadas pelas demandas dos cidadãos.

Em seu estudo, o autor refere que há quatro tendências-chave nas demandas que os cidadãos e seus representantes eleitos endereçam aos governos. De forma resumida, o autor elenca os seguintes deveres:

- os gerentes públicos devem proporcionar provas dos resultados de seus programas, o que é conhecido como *accountability for performance* (responsabilização pelo desempenho);
- o governo deve fazer contratos com entidades privadas, ou sem fins lucrativos, para a prestação de alguns serviços, o que é conhecido como terceirização ou privatização;
- o governo deve reduzir sua força de trabalho e passar a contratar um maior número de trabalhadores temporários, e portanto, menos onerosos, dando-se a esse fato o nome de enxugamento; e,
- deve-se atribuir aos cidadãos, também chamados de clientes, um papel mais importante na tomada de decisões governamentais, envolvendo uma gama de atividades que vai da atribuição de prioridades a objetivos governamentais à definição de regulamentações aplicáveis em empresas privadas.

De acordo com Bresser Pereira (2002), tornar gerentes públicos mais autônomos significa fazê-los mais eficientes, dada a complexidade dos problemas modernos que os governos enfrentam em um mundo de rápidas mudanças. Fazê-los mais *accountable* significa desenvolver novas formas de planejamento estratégico e de controle. O objetivo é que o Estado — e mais amplamente a sociedade — use os limitados recursos disponíveis de uma maneira melhor e mais eficiente, e também de uma maneira mais democrática. Assim, além de dar importância às formas clássicas de *accountability* política (regras processuais, auditorias e revisão parlamentar) a reforma propõe três formas de *accountability* gerencial: controle por resultados contratados, pela competição controlada e pelo controle social.

Osborne (1996) realizou um estudo com os melhores exemplos de implementação de mudanças na administração pública, isto é, a Nova Zelândia, o Reino Unido, a Austrália, alguns municípios e estados dos Estados Unidos e a *National Performance Review* federal norte-americana. Um traço comum dessas experiências é a visão que o autor define como este lema: “ao governo compete pilotar o barco e não remar”, já que “pilotar” significa mais Estado no sentido político e menos Estado no desempenho das funções. Segundo o autor, a chave para se implementar mudanças na administração pública está em ser estratégico.

De acordo com Osborne, para mudar-se um grande e complexo sistema como a administração pública, é necessária uma enorme força de alavanca. Para o autor, ainda, a forma de ter essa alavanca é começar usando estratégias que mudem a poderosa dinâmica que dá forma às organizações públicas, dinâmica essa composta por cinco elos e que o

autor chamou de código genético: propósitos e valores; incentivos e performance; sistema de responsabilidade; estrutura de poder e cultura organizacional. A meta é criar um sistema em que toda organização e todos os empregados queiram melhorar a performance.

Segundo o autor, a primeira coisa em que se precisa pensar para começar a criar essa força de alavanca é identificar como ela pode ser aplicada nos cinco níveis que compõem o aparelho do Estado: (a) o sistema governamental; (b) o sistema administrativo; (c) o sistema organizacional; (d) o processo de trabalho; e (e) as pessoas.

Osborne informa que quando se muda o “sistema” (o sistema federal, o sistema de bem-estar social, o sistema de educação, etc), força-se também a mudança em cada organização que compõe esse sistema. Quando se muda o sistema administrativo da organização – orçamento, pessoal, auditoria, controle, etc – também é criada uma grande força de alavanca. Mudar apenas uma organização é mais limitado, pois é possível mudar a forma com que ela interage com as demais, criar maiores flexibilidade administrativas, mas isso terá pouca difusão para as outras organizações que estão no sistema. Para este autor, a mudança apenas no processo de trabalho é importante, mas não resulta em nenhuma outra mudança. Por fim, o autor lembra que a mudança nas pessoas, graças ao sistema burocrático, oferece a menor força de alavanca.

Osborne refere, ainda, que a segunda coisa em que se precisa pensar para começar a criar essa força de alavanca é entender o que ele definiu como as cinco estratégias básicas dirigidas para mudar o código genético da administração pública:

1. foco: criando propósitos claros;
2. performance: criando incentivos reais em razão da performance;
3. cliente: fazendo as organizações focarem seus clientes, prestando conta às suas necessidades e aspirações;
4. controle: descentralizando o controle, empurrando-o para os níveis mais baixos;
5. cultura: mudando a cultura, o coração e a cabeça dos funcionários.

Segundo Bresser Pereira (2002), existe um tipo eficaz de modernização da administração pública que ocorreu em diversos países latino-americanos: descentralização política. De acordo com um estudo do Banco Mundial, desde 1983, todos os maiores países da região, com exceção do Peru, têm visto a transferência de poder, recursos e responsabilidades às unidades subnacionais de governo. No Brasil e na Argentina, a descentralização iniciou-se nos anos 80 e foi claramente um resultado da transição para a democracia que então ocorreu nestes países. No Brasil, a descentralização ocorreu como

uma delegação das responsabilidades do governo central aos estados (regionais) e particularmente às municipalidades. A descentralização envolve geralmente o aumento da participação política ou o uso do controle social ou de mecanismos sociais de *accountability*.

Segundo o autor, quando as políticas públicas estão sob a responsabilidade do poder do governo central, a *accountability* social é, por definição, precária. No momento em que ocorre a descentralização, o controle social começa a ser uma possibilidade. Bresser Pereira acrescenta que a descentralização e o controle social dependem da existência dos direitos do cidadão, a começar pela divulgação correta e irrestrita de informações sobre os órgãos públicos. O autor esclarece que a democracia não é substituta para a descentralização e o controle social, mas a descentralização e o controle social são resultados do processo de democratização e, ao mesmo tempo, são fatores que agem para uma melhor governança democrática.

O autor conclui que a descentralização e a *accountability* social são partes da reforma gerencial, mas devem ser distintas dela. A reforma gerencial, ou a reforma da gestão pública, envolve mais do que a descentralização política: envolve também a descentralização dentro de cada esfera de governo. De outro lado, o controle social é apenas uma das três novas formas de fazer servidores *accountable* (os outros dois são o controle por contratos de gestão e resultados e a competição controlada). Ao passo que a reforma do serviço público está concentrada no controle processual e na revisão parlamentar, a reforma da gestão pública enfatiza estas três ferramentas adicionais de *accountability*. O autor acrescenta que apenas no Brasil e Chile, na América Latina, podem ser vistas iniciativas de reforma na gestão pública.

De acordo com Mintzberg (1998), o ocidente não está sendo capaz de explorar todo o espectro de possibilidades que podem ser aplicados na administração pública. Segundo este autor, com a vitória do capitalismo, o setor privado tornou-se bom, o setor público mau, e os outros setores (cooperativas e organizações não governamentais) irrelevantes. Mintzberg contesta a visão de alguns *experts* que afirmam que o governo deve tornar-se parecido com um negócio.

Segundo o mesmo autor, o negócio dos negócios é vender-nos o máximo que puderem, mantendo o controle sobre as forças da oferta e da procura. O autor refere que o governo não deve oferecer apenas um sistema de trocas facilitadas, e menos encorajamento ao consumo. Quando o cidadão recebe serviços profissionais do governo, como educação e saúde, por exemplo, o rótulo “cliente” parece mais adequado. O mais importante, porém, é assumir que existe nessa prestação de serviço um cidadão, com direitos que vão muito além aos do consumidor ou mesmo aos do cliente.

O autor acrescenta que é necessário reduzir a importância exagerada dos valores do mundo dos negócios e da doutrina da Administração sobre a opinião pública, bem como combater sua influência. Para esse autor, se, por um lado, sabe-se que os governos precisam aprender a administrar, por outro, os administradores ganhariam se desenvolvessem a capacidade de governar.

Mintzberg conclui que hoje predomina a opinião favorável à privatização dos serviços públicos. Para o autor, uma parte dessa tendência é justificável, outra não deverá ser levada em conta. Para Mintzberg, se é possível identificar o que não é da conta do governo, então é também possível apontar o que não é da conta dos negócios.

Bresser Pereira (2001) classifica o Estado social-democrático - que ampliou extraordinariamente o conceito e a abrangência do serviço público, mas que não conseguiu tornar essa amplitude eficiente – de “antigo Estado” e afirma que o “novo Estado” está começando a substituí-lo. Esse “novo Estado” não é o Estado neoliberal ou ultraliberal, mas, sim, o que ele classifica como social-liberal. Comparado com o Estado social-democrático, o Estado social-liberal acreditará mais nos mercados e na concorrência administrada, mas continuará igualmente compromissado com os direitos sociais. Nas relações econômicas internacionais, esse Estado será menos protecionista, mas, uma vez que poder e legitimidade se originam dentro do Estado-nação, esse Estado continuará ativamente engajado em políticas comerciais e tecnológicas, a fim de proteger o capital e a mão-de-obra nacionais.

Bresser Pereira expõe seu pensamento, justificando que, na medida em que a democracia avança, o Estado estará mais — não menos — comprometido com a justiça social ou a equidade, e que, pela primeira vez na história, o Estado estará preocupado em prestar serviços de maneira eficiente. Segundo o autor, isto já está acontecendo em países mais adiantados, e no Brasil ocorre o seguinte: a administração pública burocrática passa gradualmente para o estágio de gestão pública; os gerentes públicos, tornam-se mais eficientes, mais autônomos. Essa maior autonomia traz, então, como compensação, maior responsabilização política, os altos servidores do governo deixam de ser vistos como simplesmente técnicos responsabilizáveis perante políticos eleitos e começam a ser considerados como homens e mulheres, políticos responsabilizáveis diretamente perante a sociedade.

Baker (1989a) retomou uma questão estudada por ele já em 1976, vale dizer, a ‘armadilha administrativa’. Em seu estudo anterior o autor explorou a relação entre os amplos problemas ecológicos e a estrutura dos sistemas de administração pública no

enfrentamento desses problemas. Segundo o autor, a mesma problemática mostra-se hoje mais presente, acrescida de elementos sociais.

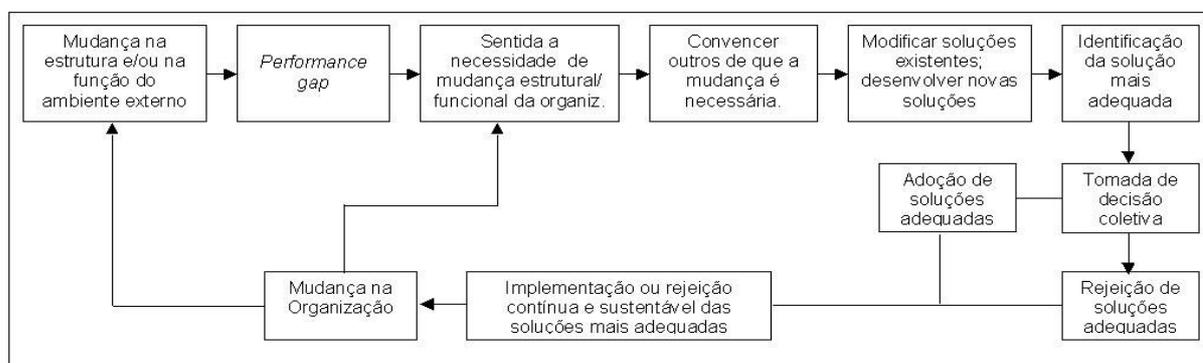
Nesse novo estudo, o autor focou os anos de intervenção e examinou de que maneiras as inovações administrativas foram tentadas, assim como bem sucedidas e em que extensão o problema enfrentado permaneceu.

De acordo com Baker (1989b), nas últimas décadas foi notado o uso considerável de planos, programas e projetos. Segundo o autor, os planos, programas e projetos são importantes nas análises administrativas por sua capacidade de integração. Para o autor, deve-se buscar colocar a função administrativa nas mesmas bases de integração enfrentados pelos problemas ambientais, visto que a questão ambiental envolve, em sua essência, o desenvolvimento sustentável, o qual, por sua vez, envolve também as questões econômicas e sociais.

2.2.1 Inovação

Zaltman; Duncan e Holbek (1973, p. 10) consideram inovação como “qualquer idéia, prática ou material percebida como nova por uma unidade de adoção relevante.” A unidade de adoção pode variar desde um indivíduo até uma cidade ou um Estado.

Os autores definem diversos fatores que representam o paradigma da mudança e da inovação organizacional, como pode ser visto na figura 2.2.



Fonte: Zaltman; Duncan e Holbek (1973)

Figura 2.5 – O Paradigma da Mudança e da Inovação Organizacional

Nesse paradigma os autores identificam que, tomando-se por base uma mudança do ambiente externo, envolvendo tanto mudança no ambiente da própria indústria em que a organização está inserida quanto à mudança na sociedade - como mudança econômica, política, tecnológica, entre outras - a empresa pode entrar em um *gap performance* em que não consegue aproveitar de forma apropriada as oportunidades que surgem em seu mercado. Passado algum tempo, a organização percebe esse *gap performance* e constata a necessidade de mudar sua estrutura e/ou seu funcionamento. Para essa mudança ser possível é necessário mudar o estado psico-social da organização,

“reaquecendo-a”, incentivando a apresentação de alternativas. Com esse “reaquecimento” certamente serão identificadas diversas alternativas, que precisarão ser analisadas e pré-selecionadas. Com base nessa pré-seleção, deve ser tomada a decisão de quais alternativas serão rejeitadas e de quais serão adotadas. Essa tomada de decisão deve ser realizada de uma forma coletiva, envolvendo grupos e pessoas que são relevantes para organização, visando a que as soluções selecionadas sejam efetivamente adotadas e não rejeitadas. Dentro desse processo de adoção ou rejeição de soluções, alcança-se a mudança na organização.

Os autores referidos classificam os tipos de inovação como inovações programadas e não programadas, inovações instrumentais e finais. As finais terminam nelas mesmas, ao passo que as outras são inovações que buscam mudanças específicas para se tornar possível a introdução de inovações finais - e inovações radicais. O autor também define alguns atributos da inovação. Cada tipo de inovação pode possuir uma variedade de combinações de atributos. Dentro desses atributos, o autor cita o custo – que pode ser financeiro e social -; retornos sobre o investimento; eficiência; risco e incerteza; possibilidade de comunicação; compatibilidade; *status* científico; vantagem relativa percebida; o ponto de origem – importante para identificar questões teóricas significantes -; *terminality* – o *timing* em que a adoção da inovação começa a ser menos recompensadora ou até mesmo impossível -; *status quo ante*; comprometimento; relacionamento interpessoal; público *versus* privado; *gatekeepers*; sensibilidade a modificações sucessivas; *gateway capacity* e *gateway innovations*.

Para Barbieri e Álvares (2003) inovar significa renovar ou introduzir novidades de qualquer espécie. Elas estão presentes em qualquer atividade humana que se renova e se atualiza.

Barbieri e Álvares (2003, p. 53) esclarecem que “inovações organizacionais introduzem novidades que modificam os processos administrativos, a maneira como as decisões são tomadas, a alocação de recursos, as atribuições de responsabilidades, os relacionamentos com pessoas e outras organizações, os sistemas de recompensas e punições e outros elementos relacionados com a gestão da organização.”

Os autores evocam o manual de *Oslo*, segundo o qual, as inovações organizacionais incluem:

- introdução de mudanças significativas na estrutura de uma organização;
- implementação de técnicas de gestão avançadas e;

– implementação de orientações estratégicas corporativas novas ou substancialmente modificadas.

De acordo com os autores, quando se fala de planos, projetos, esquemas de novos negócios, novos métodos administrativos, novas formas de organização, fala-se de invenção. Os mesmos autores acrescentam que, mesmo havendo uma zona cinzenta entre inovações tecnológicas e organizacionais, o processo de inovação é em si um processo organizacional, quando não interorganizacional, e, como tal, pode se beneficiar ou não do modo como as empresas envolvidas estão estruturadas, das técnicas de gestão que praticam e das estratégias que adotam. Os mesmos autores afirmam que um processo de inovação específico só se completa quando novos conhecimentos estiverem definitivamente incorporados em produtos, serviços, processos produtivos, técnicas de gestão, etc.

Os autores partem da definição elaborada pelo Fórum de Inovação da Eaesp/FGV que define inovação, genericamente pela seguinte equação: inovação = idéia + implementação + resultados, e afirmam que se pode considerar ser um processo de inovação constituído por atividades relacionadas com os três elementos da equação: geração e seleção de idéias, desenvolvimento e implementação das idéias selecionadas e obtenção ou sustentação dos resultados. Na prática, nem sempre se apresenta essa linearidade, bem como nem sempre se consegue determinar quando um projeto de inovação está realmente concluído.

Boer e During (2001) realizaram um estudo que compara e contrasta os resultados encontrados em três estudos empíricos de que participaram. O primeiro estudo foi sobre inovação em produto, tendo sido realizado em pequenas e médias empresas do setor industrial alemão. O segundo estudo versou sobre inovação em processo, particularmente sobre a implementação de sistemas flexíveis de manufatura em empresas de montagem alemãs, britânicas e belgas. O terceiro estudo abordou a inovação organizacional. Nesse caso, foi enfocada a implementação da qualidade total em empresas do setor industrial alemão.

A questão central do artigo desenvolvido por estes autores foi abordar as diferenças e as similaridades entre três tipos de inovação: produto, processo e organizacional, assim como estudar como essas diferenças e similaridades podem ser explicadas e quais explicações são genéricas (independentes da inovação e do contexto) e quais são eventuais (dependente da inovação ou do contexto).

Dentro das similaridades encontradas entre a inovação de produto, processo e organizacional, pode-se destacar:

- uma atenção desbalanceada entre as três categorias de atividades identificadas. Nos três tipos de inovação, a ênfase estava na atividade de resolver problemas, ao passo que houve pouca ou nenhuma atenção para a atividade de adaptação organizacional e, ainda, uma total negligência na a difusão interna;
- a maioria das organizações estudadas não tinham tempo suficiente para completar o ciclo da atividade de solução do problema;
- em geral, a abrangência das funções envolvidas no processo de inovação foram muito limitadas;
- em nenhum dos casos estudados os resultados alcançados pela inovação foram suficientemente eficazes, ou atenderam, no prazo previsto, o que se esperava.
- as organizações estudadas estavam otimistas demais quanto à relativa vantagem, complexidade e compatibilidade da inovação. A capacidade de experimentação/divisão e observação da inovação estavam igualmente abaixo do esperado.

Quanto às diferenças identificadas, os autores destacam que a inovação organizacional exige muito mais difusão interna que a inovação de produto, ao passo que na inovação de processo pode-se assumir que essa necessidade está entre os dois tipos inovação. Segundo o estudo, o processo de inovação organizacional exige uma mudança cultural, sendo necessária, então, uma efetiva comunicação na organização, não podendo ficar restrita apenas a uma ou a duas funções.

Na questão das implicações gerenciais da inovação, os autores destacam alguns pontos:

- é necessário um compromisso e um efetivo envolvimento da alta gerência;
- o sucesso da inovação depende de um balanceamento entre o direcionamento estratégico de cima para baixo e a emergente criatividade de baixo para cima, e esse balanceamento depende muito do tipo de inovação adotado;
- a inovação exige muito mais que capacitação, deve considerar habilidades sociais e gerenciais; um favorecimento à atitude e, ocasionalmente, também alguma ajuda formal ou informal;
- as organizações devem investir mais na difusão interna dos processos internos e também na disseminação das práticas de sucesso para outras partes da organização e não apenas para as que estão diretamente envolvidas no processo de inovação.

2.2.2 Cultura e Estrutura Organizacional

De acordo com Daft (2002), a cultura organizacional representa a parte não escrita (ou às vezes escrita), vale dizer, o sentimento da organização. Sendo assim, todos participam da cultura, mesmo que de forma despercebida. Somente quando as organizações tentam implantar novas estratégias ou programas que se chocam contra as normas e valores culturais básicos é que elas se vêem frente a frente com a força da cultura.

O autor explica que as culturas atendem a duas funções decisivas nas organizações: (1) **integração interna** – integrar os seus membros de modo que eles saibam como se relacionar entre si - e (2) **adaptação externa** – ajudar a organização e se adaptar ao ambiente externo. Nesse ponto, pode-se dizer que a função da cultura é moldar seus membros para que eles atendam aos interesses da organização.

Para Mahler (1997), a cultura é um dos principais fatores que afetam a aprendizagem organizacional. Segundo o autor, nos últimos anos tem aumentado o interesse dos administradores públicos no que tange à aprendizagem organizacional, em razão da capacidade de direcionar questões como mudança, inovação e adaptação ao ambiente.

De acordo com o autor, a aprendizagem organizacional é a capacidade de a organização mudar de acordo com sua experiência. O aprendizado é baseado no modo como a organização monitora suas operações, seus resultados, seu ambiente e seus clientes para adequar sua performance, focando o comportamento das organizações na identificação de algumas situações como problemas e como elas responderão a esses problemas.

O autor esclarece que a cultura organizacional influencia diretamente na aprendizagem, pois ela dá sentido a dados confusos, a situações problemáticas, a programas incertos de tecnologia e às ligações obscuras entre problemas e soluções, justamente características enfrentadas por programas de desenvolvimento sustentável.

Segundo Daft (2002), a cultura organizacional deve reforçar a estratégia e o projeto estrutural de que a organização necessita para ser eficaz em seu ambiente.

Mintzberg (2003), em sua obra, construindo organizações eficazes, rejeita a definição que estabelece a estrutura de uma organização simplesmente como a soma total das maneiras pelas quais o trabalho é dividido em tarefas distintas e, depois, como a coordenação é realizada entre essas tarefas, apontando uma outra abordagem segundo a qual os elementos da estrutura devem ser selecionados para a obtenção de uma consistência ou harmonia interna, bem como uma consistência básica dada a situação da

organização, e tanto os parâmetros do *design* quanto os fatores situacionais devem ser rigorosamente agrupados para criar o que ele chama de **configurações**.

O autor agrupa os fatores situacionais ou contingenciais, os estados ou as condições organizacionais associados ao uso de certos parâmetros de *design* apresentados pela maioria das pesquisas contemporâneas da estrutura organizacional, em quatro grupos: a idade e o tamanho da organização; o sistema técnico utilizado pela organização em seu núcleo operacional; vários aspectos de seu ambiente, como estabilidade, complexidade, diversidade e hostilidade e certos relacionamentos de seu poder.

O autor então define, então, cinco configurações:

1. estrutura simples: a coordenação é baseada na supervisão direta, centralizada e com uma estrutura orgânica;

2. burocracia mecanizada: a coordenação é baseada na padronização dos processos de trabalho, o comportamento é formalizado, as tarefas são especializadas de forma horizontal e vertical, a centralização vertical e descentralização horizontal são limitadas e as ações planejadas;

3. burocracia profissional: a coordenação é baseada na padronização de habilidades, está presente o treinamento, a especialização horizontal das tarefas e a descentralização vertical e horizontal;

4. forma divisionalizada: a coordenação é baseada na padronização das saídas, com um agrupamento baseado no mercado, um sistema de controle de desempenho e uma descentralização vertical limitada;

5. *adhocracia*: a coordenação é baseada no ajustamento mútuo e os parâmetros de *design* são os instrumentos de interligação, a estrutura orgânica, a descentralização seletiva, a especialização horizontal do trabalho, treinamento, agrupamento funcional e baseado em mercados que concorrem entre si. Segundo o autor, essa configuração é ideal para um ambiente complexo e dinâmico.

Para o autor, nenhuma das quatro primeiras configurações é capaz de inovação sofisticada. Para esse autor, a inovação sofisticada requer a quinta configuração apresentada, pois a mesma é hábil em fundir especialistas advindos de diferentes especializações em equipes de projeto *ad hoc* que funcionem regularmente.

Adhocracia é uma estrutura altamente orgânica, com pouca formalização do comportamento; sua especialização do trabalho é altamente horizontalizada, baseada em treinamento formal; tendência a agrupar especialistas das unidades funcionais para propósitos de organização

interna divididos em pequenas equipes de projeto, baseadas no mercado, que visam à execução de um trabalho específico; confia nos instrumentos de interligação para encorajar o ajustamento mútuo, mecanismo-chave de coordenação interna e entre as equipes; e adota a descentralização seletiva das equipes localizadas em vários pontos da organização, envolvendo vários grupos formados por gerentes de linha, especialistas operacionais e assessores. (MINTZBERG, 2003, p. 282).

Para Mintzberg, inovar significa romper padrões estabelecidos. A organização inovadora, portanto, não pode confiar em qualquer forma de padronização para a coordenação.

O mesmo autor destaca alguns pontos sobre a *adhocracia*:

- é a configuração que demonstra menor reverência aos princípios clássicos da administração, especialmente a unidade de comando;
- é a que deve contratar e dar poder aos especialistas, porém não deve confiar em suas habilidades padronizadas para obter coordenação;
- nela, é que os diferentes especialistas devem unir esforços em equipes multidisciplinares, formada cada uma em torno de um projeto de inovação específico;
- nela há muitos gerentes – funcionais, integradores, de projetos.

O autor acrescenta que essas cinco configurações não são perfeitamente distintas, assim como não abrangem toda a realidade organizacional. Para o autor, cada configuração é um tipo puro ou uma combinação que, teoricamente, consiste nos parâmetros situacionais e no *design*. Para o autor, ainda, essas cinco configurações representam as estruturas em que uma organização pode se enquadrar, assim como uma organização pode ser enquadrada em uma configuração híbrida ou em transição de uma configuração para outra.

2.2.3 Programas e Projetos de Desenvolvimento

De acordo com Cohen e Franco (1993), as políticas setoriais não podem enfrentar, ao mesmo tempo, e, com igual intensidade, todas as áreas problemáticas, já que isto supera a capacidade de ação de qualquer governo. Em consequência, são selecionados problemas estabelecendo áreas de concentração para cujo atendimento elaboram-se programas que, por sua vez, derivam em projetos.

De acordo com Löffler (2000), a gestão em conjunto de projetos entre níveis de governo normalmente implica o estabelecimento de instituições conjuntas, como os consórcios ou grupos de trabalho. Segundo o autor, há uma tendência para a

responsabilidade compartilhada entre níveis de governo, em que os governos centrais têm mudado a implementação de políticas para níveis de governo mais baixos ou mais altos.

Segundo o autor, a responsabilização compartilhada é uma relação baseada na obrigação de demonstrar e assumir responsabilidade por desempenho, à luz de expectativas acordadas. Isso significa que, em parcerias intergovernamentais, há três tipos de relações de responsabilização: responsabilização entre os parceiros, responsabilização entre cada parceiro e seu próprio órgão de direção, e responsabilização para o público.

OECD (1997, *apud* Löffler 2000) expressa que as parcerias entre instituições do setor público são de dois tipos principais:

1. cooperação horizontal entre diferentes jurisdições no mesmo nível de governo, como as parcerias cooperativas entre os municípios;
2. cooperação vertical entre os governos nacional (federal), estadual (regional) e local.

Segundo Potts (2002), projetos e programas de investimento público são normalmente redigidos na base de propostas de várias organizações do setor público. Estes projetos são freqüentemente voltados às bases setoriais para formar um programa setorial em que são definidas suas prioridades. Para o autor, em grandes países pode ser montado um processo de planejamento de pequena e média escala, mediante programas regionais. Isso se aplica particularmente àqueles localizados em áreas rurais e envolvendo organizações não governamentais.

O *Project Management Institute* define projeto como um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único. Temporário significa que cada projeto tem um começo e um fim bem definidos. Único significa que o produto ou serviço produzido é de alguma forma diferente de todos os outros produtos ou serviços semelhantes. (PMI, 2004).

Potts (2002) informa que projeto de desenvolvimento tem como características:

- envolver o investimento de recursos escassos para benefícios futuros;
 - poder ser planejado, financiado e implementado como uma unidade;
 - ser definido um conjunto de objetivos com um início e um fim específicos
- e;
- ser definido em um limite geográfico ou organizacional.

Projeto de desenvolvimento é um conjunto de atividades ou medidas planejadas para serem executadas com responsabilidade de execução

definida, a fim de alcançar determinados objetivos, dentro de uma abrangência definida, num prazo de tempo limitado e com recursos específicos. (PFEIFFER 2005, p.19).

Pfeiffer (2005) informa, ainda, que se o projeto pretende alavancar a transição, não só com a instalação de bens e serviços, mas também procurando a participação dos envolvidos a fim de incluir aspectos de comportamento, poderá ser considerado um projeto de desenvolvimento.

Maximiano (2002) classifica um projeto como complexo quando este apresenta grande número de variáveis a serem administradas.

O *Project Management Institute* (PMI) define, para a sua atuação, os chamados Grupos de Interesse Comum (SIGs). Esses grupos dentro do PMI relatam as categorias de projetos e suas áreas específicas. Dentro dessa categorização existe um grupo que estuda os Projetos de Desenvolvimento Internacional.

Projetos de Desenvolvimento Internacional são projetos ou programas públicos de tamanho médio para grande, em todos os setores dos países em desenvolvimento, financiados por um dos seguintes tipos de instituições: bancos multilaterais de desenvolvimento como o Banco Mundial e Bancos de desenvolvimento regional; agências associadas as Nações Unidas; agências governamentais bilaterais e multilaterais; organizações não-governamentais; agências governamentais de países em desenvolvimento. (PMI, 2003a, p. 1).

Por essa definição, os projetos de desenvolvimento internacional envolvem um número diferente de atores, incluindo agências financiadoras, vários níveis de organizações governamentais, consultores, contratos, capacitadores, avaliadores, pesquisadores e beneficiários locais, incluindo as organizações locais. (PMI, 2003a).

As diversas avaliações realizadas pelo Banco Mundial em projetos e programas dessa natureza originou a seguinte lista de problemas no gerenciamento de projetos de desenvolvimento internacional: (PMI, 2003b)

- falta de percepção e de acordos compartilhados entre o financiador, a equipe do projeto e os *stakeholders* do governo, no que envolve os objetivos do projeto;
- falta de comprometimento das equipes, dos gerentes e dos *stakeholders*.
- falta de planos atualizados, realísticos detalhados (programação, orçamento e aquisição);

- linhas de autoridade e responsabilidade não claras (organização não estruturada para o gerenciamento de projetos);
- falta de recursos adequados, especialmente da parte governamental;
- mecanismos inadequados de controle e *feedback*, que possibilitem uma rápida detecção de problemas;
- fraca ou inexistente análise dos principais fatores de risco;
- atrasos causados por sistemas administrativos burocráticos (aprovações, aquisições, liberação de recursos, etc).

De acordo com Pfeiffer (2005), pode-se definir programa como um projeto muito grande e complexo. A definição mais aceita para programa, no entanto, é quando se trata de um conjunto de projetos com uma estrutura gerencial comum. Esse conceito é ratificado pelo PMI (2004) para quem um programa é um grupo de projetos gerenciados de uma forma coordenada, a fim de se obter em benefícios que, de forma isolada, não seriam obtidos.

Pfeiffer (2005, p.22) define programa de desenvolvimento como “um conjunto de projetos homogêneos ou semelhantes, coordenado de tal maneira que o esperado benefício é maior do que sua execução individual.”

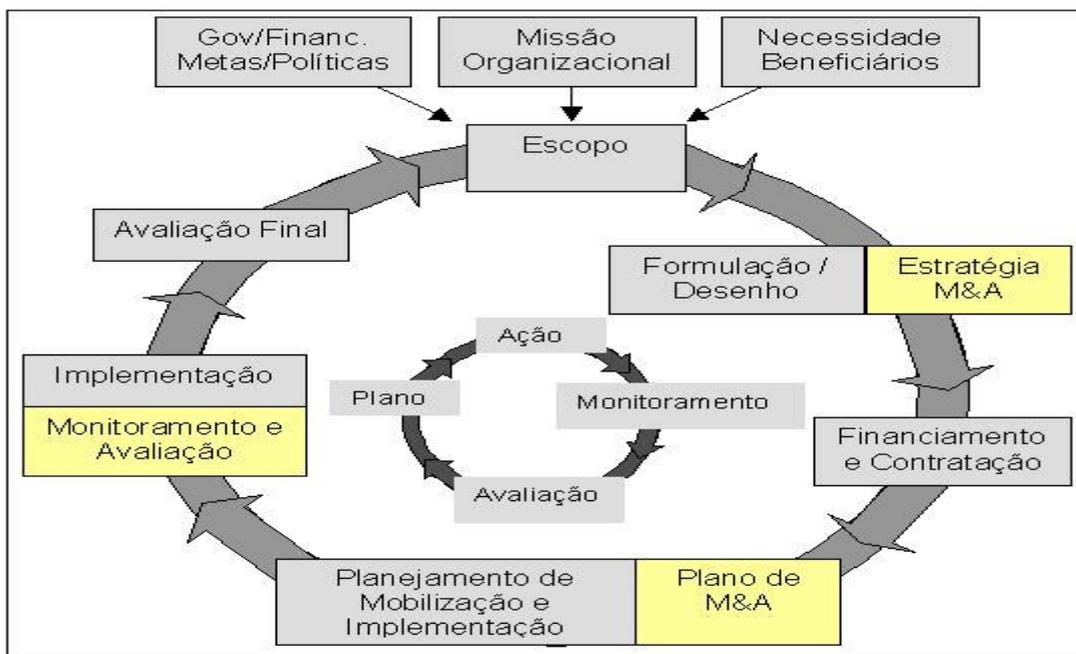
Para o autor, os principais benefícios dessa visão são:

- fomentar uma orientação geral para os projetos;
- garantir uma comunicação eficiente entre os projetos relacionados;
- melhorar o aproveitamento de recursos humanos entre diferentes projetos;
- otimizar os recursos materiais e equipamentos;
- facilitar o gerenciamento de informações e *stakeholders*;
- facilitar a construção e o gerenciamento de conhecimentos.

O autor conclui que o impacto de um programa sobre uma organização pode ser significativo, pois é necessário que seja criada uma estrutura organizacional que viabilize a realização do programa, incluindo a gerência para ele, bem como porque programas precisam de projetos, já que são estes que efetivamente realizam intervenções.

De acordo com Pfeiffer (2000), muitos projetos de desenvolvimento são programas de desenvolvimento, porque se desdobram em subprojetos, em componentes, ou simplesmente em outros projetos.

Woodhill (2000) apresenta um diagrama que ilustra de maneira genérica o ciclo de um projeto ou programa. Esse diagrama enfatiza a importância de começar com o detalhamento do escopo, com a análise da situação e com as fases de desenho, bem como ilustra a importância de considerar o monitoramento e a avaliação em todos os estágios do ciclo. Este diagrama também mostra a necessidade de um ciclo constante de planejamento, ação, monitoramento e avaliação durante a implementação, como pode ser visto na figura 2.3.



Fonte: Woodhill, 2000

Figura 2.6 - Ciclo de Programa

Para Potts (2002) e Pfeiffer (2005), uma atividade importante na fase de concepção de projetos e programas é a participação de todos os *stakeholders*, em que são identificadas as pessoas, os grupos, ou as instituições que provavelmente serão afetadas. Essa análise é usada para conseguir um melhor entendimento dos interesses e das necessidades dos vários grupos afetados, bem como para avaliar a capacidade de alcance ou o risco da implementação do programa. Os autores expressam que existem os *stakeholders* primários e os secundários, e que a distinção deles é importante. Os primários são aqueles afetados de uma maneira positiva ou negativa. Já os secundários são aqueles engajados na produção e entrega dos produtos aos beneficiários. Os *stakeholders* podem ser caracterizados de acordo com sua função (contribuidor, implementador, ou beneficiário).

Os mesmos autores explicam que a análise dos *stakeholders* pode ser realizada, dentre outras ferramentas, por meio de duas ferramentas em especial, ferramentas estas já identificadas no item 2.1.3 e detalhadas no item 2.1.3.1 desta pesquisa: a (ZOPP) *Objective Oriented Project Planning* e a *Logical Framework Approach*, também conhecida como LFA.

Um dos projetos do Banco Mundial no qual o método ZOPP foi utilizado com sucesso desenvolveu-se no caso relatado por Makha Ndao, gerente do V projeto educacional de Chad, um país do continente africano, classificado como um dos mais pobres do mundo. Nesse caso, o método ZOPP foi utilizado no desenho do projeto nos quatro primeiros dias de atividades, de um total de seis dias. Nos outros dois dias foram desenvolvidas as atividades com LFA, gerando, assim, a *logframe matrix*, um dos produtos gerados pela LFA. (World Bank, 1996).

2.2.3.1 Implementação, Avaliação, Monitoramento e Finalização

Uma vez identificados os objetivos, os componentes e as atividades do programa, estas informações podem ser usadas como base para o planejamento da implementação, dos recursos e dos custos. Esse planejamento deve ser claro e logicamente ligado com os componentes e com os resultados esperados. As entradas necessárias para cada conjunto de atividades e/ou resultados podem então ser especificados e planejados através do tempo. Finalmente, o custo das entradas pode ser determinado e o orçamento e o fluxo de caixa podem ser estimados. (AusAID, 2000a).

Na questão do custo, Pfeiffer (2005) esclarece que, para projetos ou programas públicos muitos, custos não são efetivamente calculados, em especial os recursos humanos na própria organização, e que também os custos operacionais não são calculados ou são dificilmente calculáveis. As possibilidades de planejar e manejar recursos financeiros por um gerente em uma organização pública são tão restritas que a questão dos custos geralmente se limitam a estimativas gerais e ao controle administrativo dos desembolsos.

O autor acrescenta que os custos mais calculáveis são aqueles associados à execução de contratos.

No caso de operações públicas, os processos de contratação devem seguir as normas da Lei nº 8.666/93. Essa Lei exige, em seu artigo sétimo, que as licitações para a execução de obras e para prestação de serviços sigam uma seqüência composta por:

- projeto básico;
- projeto executivo; e
- execução das obras e serviços.

As obras e serviços só poderão ser licitados nestas condições: se houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório; se existir orçamento detalhado que expresse a composição de todos os seus custos unitários; e se houver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento da obra ou serviço.

Pfeiffer (2005) refere que o gerenciamento, em especial de *stakeholders* e de seus mais diversos interesses, é um desafio permanente durante a concepção e o planejamento do projeto ou programa de desenvolvimento, mas este não diminui durante a implementação. Para o autor, os múltiplos fatores que influenciam o curso de um projeto fazem que o monitoramento do cumprimento de datas e compromissos seja extremamente difícil, já que as relações entre os parceiros muitas vezes são de participação voluntária e não contratual.

Os planos anuais são preparados para o gerenciamento das atividades e dos contratos. Esses planos discutem os resultados alcançados até o momento e fornecem as informações das atividades planejadas para o próximo ano fiscal. (AusAID, 2000b)

Segundo Pfeiffer (2005), quando um projeto ou programa entra na fase de implementação, acrescentam-se aos aspectos do gerenciamento dos processos de planejamento, monitoramento e replanejamento, ainda, os aspectos da “produção”. Para o autor, produção em um projeto ou programa de desenvolvimento pode significar situações diferentes. Pode referir-se à produção física de benfeitorias, como infra-estrutura de saneamento, por exemplo. A produção, porém, também envolve serviços intangíveis, como a capacitação de usuários, a estruturação de uma organização ou a disponibilização de acesso à informações, entre outros serviços. O autor acrescenta que a responsabilidade pela produção é da equipe, de uma organização ou unidade predefinida ou de um contratado para o propósito, mas a interação entre o gerente e o responsável pela produção tem de ser permanente e coordenada, a fim de se complementar.

O processo da gerência de projetos envolve as seguintes áreas de conhecimento: (PMI, 2004)

- gerência da integração do projeto: descreve os processos necessários para assegurar que os diversos elementos do projeto sejam adequadamente coordenados;
- gerência do escopo do projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto contemple todo o trabalho requerido, e nada mais que o trabalho requerido;
- gerência do tempo do projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto termine dentro do prazo previsto;
- gerência do custo do projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto seja completado dentro do orçamento previsto;

– gerência da qualidade do projeto: descreve os processos necessários para assegurar que as necessidades que originaram o desenvolvimento do projeto serão satisfeitas;

– gerência dos recursos humanos: descreve os processos necessários para proporcionar a melhor utilização das pessoas envolvidas no projeto;

– gerência das comunicações do projeto: descreve os processos necessários para assegurar que a geração, captura, distribuição, armazenamento e pronta apresentação das informações do projeto sejam feitas de forma adequada e no tempo certo;

– gerência dos riscos do projeto: descreve os processos que dizem respeito à identificação, análise e resposta a riscos do projeto. Vale destacar as interferências políticas, a descontinuidade, a gestão do pessoal, os riscos externos, os riscos de natureza técnica e financeira;

– gerência das aquisições do projeto: descreve os processos necessários para aquisição de mercadorias e serviços fora da organização que desenvolve o projeto. Cabe salientar a importância de considerar as especificidades da contratação para órgãos públicos.

Pfeiffer (2005) acrescenta, ainda, um item, o **gerenciamento de stakeholders**, em que se enquadram os *stakeholders* internos e externos;

De acordo com Woodhill (2000), o planejamento, o monitoramento e a avaliação – PM&A - são funções essenciais de um bom gerenciamento, e deve levar um projeto ou programa a alcançar uma performance de alto nível. O autor continua e lembra que é importante entender o monitoramento e a avaliação como ferramentas para serem integradas em todos os aspectos do gerenciamento. Para este autor, o ponto inicial é a pergunta: “que informação é necessária para o gerenciamento efetivo, e qual sistema de monitoramento e avaliação é necessário para me prover essa informação?”

Para o mesmo autor, muitas vezes as funções de monitoramento e avaliação são vistas de uma maneira equivocada, como funções que apenas fornecem as informações que os financiadores solicitam e exigem.

De acordo com Potts (2002), valendo-se do planejamento financeiro, é possível determinar um processo sistemático de previsão dos investimentos solicitados em relação ao retorno que desse investimento resultará.

De acordo com Contador (2000), infelizmente a escassez de recursos é muito mais uma norma do que uma exceção, qualquer que seja o nível de riqueza político e o sistema econômico dos países. Segundo Potts (2002), as questões dos resultados

esperados aplicam-se particularmente à avaliação econômica e financeira em que questões são feitas para comparar o custo e o benefício para decidir se o projeto ou programa é válido. Para Contador (2000), usualmente, considera-se a viabilidade de um projeto como de interesse apenas do investidor e, em alguns casos, também do agente financeiro que depende da capacidade de pagamento do empresário para recuperar os fundos emprestados. A viabilidade e a rentabilidade de qualquer projeto, porém, podem ser avaliadas por diversas óticas: a do empresário, a do banco e agências de financiamento, a do governo em cada uma das esferas, a de outros empresários prejudicados ou beneficiados pela realização do projeto, etc. Potts (2002) informa que o retorno desejado pode ser encarado do ponto de vista do investidor (análise financeira) ou de uma perspectiva nacional (análise econômica).

Contador coloca que a decisão sobre a viabilidade de um projeto isolado ou comparado à de outros projetos exige o emprego de critérios e regras que devem ser obedecidos para que os projetos possam ser aceitos e ordenados por preferência. Não existe, entretanto, um critério único, unanimemente aceito pelos empresários, acionistas, órgãos e instituições de financiamento e meio acadêmico. Dos diversos critérios existentes, o autor apresenta os cinco principais:

- *Payback*: Segundo o autor é o indicador mais simples conhecido. Mostra o número de períodos para recuperar os recursos despendidos na implantação do projeto.

- *Valor Presente Líquido (VPL)*: Segundo o autor, o indicador VPL é um critério mais rigoroso e isento de falhas técnicas. Corresponde à soma algébrica dos valores do fluxo de um projeto, atualizado à taxa ou taxas adequadas de desconto. O projeto será viável se apresentar um VPL positivo e, na escolha entre projetos alternativos, a preferência recai sobre aquele com maior VPL.

- *Valor Presente Líquido Unitário (VPLU)*: Segundo o autor, este indicador corresponde simplesmente à relação entre o valor presente líquido e a soma atualizada dos investimentos na implantação do projeto.

- *Taxa Interna de Retorno (TIR)*: Por definição, TIR é aquela taxa de juros que iguala a zero o valor presente líquido de um projeto. Logo é a taxa de desconto que iguala o valor presente dos beneficiários de um projeto ao valor presente dos seus custos.

- *Relação Benefício-Custo (B/C)*: Segundo o autor, o critério da relação (B/C) é o que mais problemas apresenta e, mesmo assim, é bastante utilizado. Este indicador consiste na relação entre o valor presente dos beneficiários e o valor presente dos custos. As formas de cálculo da relação B/C são as mais diversas possíveis e, em geral, as

respostas diferem, dependendo de manipulações algébricas das parcelas de benefícios e custos.

Cabe ressaltar que cada uma das técnicas citadas pelo autor possui suas vantagens e desvantagens, e que isso precisa ser considerado no momento da escolha de uma ou outra técnica, para realizar essa avaliação.

Como já foi colocado anteriormente, existe na análise econômica, especialmente em projetos de desenvolvimento sustentável, o fator conhecido como das externalidades.

De acordo com Contador (2000), em princípio, todo e qualquer projeto deveria ser submetido a uma avaliação prévia de seus efeitos. Segundo o autor, porém, isto é impraticável, primeiro, dado o número espantoso de projetos que são imaginados e implementados a cada momento e, segundo, porque faltariam instrumentos impositivos ao avaliador tanto para evitar que os projetos péssimos pela ótica social (ou ambiental) fossem escolhidos, como para viabilizar os projetos excelentes pela ótica social (ou ambiental), mas péssimos na visão privada. Por estes motivos, a avaliação, geralmente, está restrita apenas àqueles projetos que necessitam de financiamento ou de outro tipo de ajuda de instituições de fomento.

Segundo o autor, a situação ideal, do ponto de vista alocativo, seria internalizar completamente as externalidades, ou seja, transformar um subproduto incidental – como a poluição – num produto com preço de mercado. Infelizmente, é muito limitado o número de externalidades passíveis de internalização pelo mecanismo de mercado. O exemplo mais corriqueiro de externalidades – como o efeito adverso no meio ambiente – é, ainda, impossível de ser eliminado por este caminho. Assim, como não é possível gerar um mecanismo eficiente de mercado para tais fenômenos, resta apenas desenvolver metodologias para seu cálculo. Por isso, tais externalidades não podem ser ignoradas na avaliação de projetos.

Segundo o autor, para avaliar as externalidades, o enfoque mais aceito é o das “variações compensatórias”. Todas as pessoas e empresas que ficassem em melhor situação como efeito externo estariam dispostas a pagar uma certa quantia positiva V_i de preferência a passar sem o efeito externo. De outra forma, todas as pessoas que fossem prejudicadas pela externalidade exigiriam uma soma mínima V_i (sendo V_i agora negativa), para tolerar os efeitos e retornar ao seu bem-estar inicial. Este esquema de pagamentos entre grupos é uma forma de garantir que o bem-estar coletivo não seja reduzido, e quanto aos pagamentos, que estes procuram assegurar que nenhum indivíduo fique em situação pior do que estava. Por esta razão, tais esquemas são chamados de “variações compensatórias”. Isto vale dizer que cada variação compensatória é o valor exato a ser

pago ou recebido de maneira a restabelecer o bem-estar de pessoas e empresas no nível anterior à externalidade.

Para dificultar ainda mais a busca de uma metodologia compensatória, as externalidades não atuam sempre da mesma forma. Os dois casos mais comuns são: 1) uma externalidade que eleva os custos marginais e desestimula a produção e 2) uma externalidade que não afeta os custos totais, mas causa uma perda de produção.

De acordo com Cohen e Franco (1993), o acompanhamento ou monitoramento de projetos é uma atividade gerencial interna que se realiza durante o período de execução e operação, e já a avaliação, esta pode ser realizada tanto antes ou durante a implementação como ao concluí-la ou mesmo algum tempo depois, para quando se prevê que o projeto tenha provocado todo o impacto.

Segundo os autores, na construção de tipologias de avaliação é possível distinguir as tradições de diferentes disciplinas (economia, sociologia, educação, entre outras). Para os autores, quando as raízes se encontram na economia, a distinção clássica é entre a avaliação *ex-ante* e *ex-post*. A primeira é realizada ao começar o projeto ou programa, antecipando fatores considerados no processo decisório (nesse caso podem-se usar as metodologias citadas acima); a segunda ocorre quando o projeto ou programa já está em execução ou já está concluído, e as decisões são adotadas tendo como base os resultados efetivamente alcançados.

Na avaliação *ex-post*, a dimensão temporal permite diferenciar as fases do 'durante' a realização do programa (avaliação de processos ou concomitante) e do 'depois' (avaliação terminal), podendo também diferenciar-se segundo a análise da eficiência operacional, realizada durante a implementação ou em sua fase de operação, ou a do impacto, efetuada durante ou depois de finalizá-lo.

O autores distinguem quatro tipos de avaliação, considerando o agente que a realiza: avaliação externa – realizada por pessoas alheias à organização-agente -; avaliação interna – realizada dentro da organização gestora do projeto ou programa -; avaliação mista – procura combinar tanto a externa quanto a interna -; e avaliação participativa – procura minimizar a distância que existe entre o avaliador e os beneficiários.

Pfeiffer (2005) cita três situações que motivam a avaliação de um projeto: verificação dos avanços, mudanças no rumo e o fim desse projeto:

- em programas de maior duração é freqüente que se efetuem avaliações intermediárias. Essas informações podem oferecer subsídios para decidir se o programa continua ou não e, ainda, de deve ser reorientado;

– quando fatores externos são tão fortes que chegam a impor ou exigir mudanças na estratégia, ou quando os próprios avanços modificaram a situação de tal forma que exigem mudanças de rumo, a avaliação é o meio para o redesenho do programa;

– ao fim, é sempre recomendável realizar-se uma avaliação, que poderá produzir entradas valiosas para novos programas e para a própria organização responsável.

Pfeiffer (2005) cita como instrumentos de avaliação de programas de desenvolvimento: a análise documental; a entrevista de especialistas ou pessoas-chave, voltadas para fatos; entrevistas com beneficiários, voltadas para a percepção e impressão; questionários e oficinas.

O World Bank (2004d) cita algumas das ferramentas, métodos e abordagens para se executarem o monitoramento e a avaliação: indicadores de performance; questionários formais; métodos de avaliação rápida; métodos participativos; acompanhamento do gasto público; avaliação dos efeitos; análise de custo-benefício; e análise da eficácia em razão dos custos.

Outra característica importante do projeto ou programas é o fato de planejar seu fim. Pfeiffer (2005) explica, porém, que muitas vezes é difícil estabelecer exatamente quando este começa e quando termina ou terminará.

Para este autor, um projeto ou programa pode ser considerado finalizado, verificando-se (e não limitando-se) nele a observância dos seguintes itens: a entrega de todos os componentes previstos no plano; a aceitação de todos os componentes entregues; a transferência do resultado final para seus beneficiários; o pagamento de todos os produtos entregues; a conclusão de todos os contratos realizados; a aceitação do relatórios de avaliação final; a entrega do relatório final; o arquivamento dos documentos; a desmobilização da equipe.

O autor refere que, pela natureza dinâmica de programas de desenvolvimento, muitas vezes o que orienta a determinação do fim do mesmo é a proximidade de seu êxito.

Pôde ser constatado que é importante a participação efetiva de todos os envolvidos nos programas desde sua concepção, para que se identifique o mais cedo possível os objetivos que são alcançáveis pelo programa, de acordo com a capacidade de implementação da instituição gestora (infra-estrutura, recursos humanos e financeiros) e do nível técnico e cultural do público beneficiário.

Esta participação não é menos importante durante sua implementação, sendo chave para manter o programa dentro de seus objetivos a realização de avaliações e monitoramentos em todos os níveis de implementação, sendo este local, regional ou central.

Estas ações de monitoramento e avaliação podem identificar questões críticas específicas, não previstas anteriormente, de uma determinada região ou localidade participante do programa ou projeto. Estas ações podem, ainda, agir como meios de divulgação de resultados para entidades externas ao programa, órgãos superiores, público em geral, assim como entre todos os níveis do próprio programa. Outro resultado importante desses monitoramentos e avaliações é oferecer aos gerentes do programa dados e informações que possibilitem a tomada de decisões a tempo de corrigir prováveis desvios ou baixos níveis de implementação do programa.

Com um acompanhamento e uma monitoração efetiva e constante do programa será, provavelmente, mais natural definir quando um programa está próximo do seu fim, assim como determinar que adequações estruturais precisam ser realizadas para que o programa continue sendo implementado por mais tempo, além do previsto, com mais efetividade.

3 Metodologia

3.1 Estratégia de Pesquisa

Para atingir os objetivos propostos nesse trabalho, foi decidido realizar uma pesquisa exploratória, qualitativa e quantitativa, empregando-se o estudo de caso único como estratégia. Para consolidar os resultados foi decidido realizar um *survey* ou um levantamento amostral.

Para justificar essa escolha metodológica, foi utilizado o estudo realizado por Wolfe (1994).

Nesse estudo, o autor busca contribuir para a generalização da pesquisa de inovação organizacional, aumentando assim a base de conhecimento.

De acordo com o autor, dada a natureza, a complexidade e o contexto da inovação, cabe ao pesquisador minimizar a ambigüidade em todos os aspectos de sua pesquisa. Para conseguir esse objetivo, o autor sugere que os pesquisadores tenham claros os seguintes direcionamentos:

- o estágio do processo de inovação que o estudo focaliza;
- os atributos da inovação que estão sendo investigados.
- os tipos de organizações incluídas no estudo;
- o modo como a variável de resultado de um estudo (adoção, inovação, implementação) é conceitualizada; e
- as perguntas relevantes para as várias linhas de pesquisa da inovação.

Segundo o autor, essas questões são centrais para o desenvolvimento de uma base de informação cumulativa e para determinar em que situações se aplicam as diferentes teorias de inovação. Para ele, a literatura é composta de três linhas distintas que se tornaram um tanto seqüenciais.

O quadro 3.1 apresenta um resumo dessas três linhas e propõe suas questões correspondentes e seu foco.

Após apresentar a diferenciação das três linhas de pesquisa, o autor aborda outra importante contribuição que, segundo ele, está relativamente pouco desenvolvida na pesquisa de inovação, fato esse que gera barreiras para a criação de uma base de conhecimento. Essas barreiras são: (1) falta de especificidade a respeito do estágio da inovação que as investigações focalizam; (2) a pouca consideração dada às características (atributos) de inovação; (3) a limitação dos estudos de pesquisa reduzidos a um único

contexto organizacional; e (4) limitação do escopo de investigação por parte dos pesquisadores em face das poucas perspectivas teóricas.

Quadro 3.1: As Três Linhas de Pesquisa de Inovação

Questão de Pesquisa	Abordagem da Pesquisa	Foco da Pesquisa
Qual é o padrão de difusão de uma inovação, em uma população de organizações potencialmente adotadoras?	Difusão da Inovação (DI)	Dirige-se à difusão de uma inovação por meio do tempo e do espaço;
O que determina o poder de inovação organizacional?	Organização Inovadora (OI)	Dirige-se à determinação do poder de inovação das organizações;
Por quais processos as organizações passam na implementação de inovações. Investigar a natureza do processo de inovação; Examinar como e por que as inovações surgem, são desenvolvidas, crescem e são finalizadas?	Processo de Inovação (PT)	Dirige-se ao processo de inovação dentro das organizações;

FONTE: Adaptado. Wolfe (1994).

Segundo o autor, se forem ignoradas as duas primeiras considerações da página acima (estágio de inovação e atributos da inovação), o pesquisador pode ser levado a confundir os resultados para cada uma das três linhas de pesquisa (DI, OI, PT). O fato de os pesquisadores tenderem a investigar sempre os mesmos contextos organizacionais limita a generalização dos resultados, pois, assim, não há como se fazer uma pesquisa comparativa do processo de inovação nos vários tipos de organizações. Para a limitada perspectiva teórica, no entanto, o autor refere que a falta de um amplo embasamento teórico gera resultados e interpretações equivocadas.

Para minimizar essas barreiras futuras, o autor cita esta série de orientações aos futuros pesquisadores:

- a linha de pesquisa de inovação deve ser relevante na determinação da questão de pesquisa.
- a questão do estágio da inovação está enquadrada mais diretamente para as pesquisas de OI, e uma questão-chave é a operacionalização das variáveis dependentes.
- a questão dos atributos da inovação liga-se à capacidade de comparação e generalização das pesquisas de inovação, dentro de cada segmento, visto que tais pesquisas dependem dos atributos ou características de inovação em que se baseiam. O autor acrescenta que o entendimento da inovação organizacional não irá avançar substancialmente se não forem desenvolvidos os atributos que classificam a inovação;

– a questão do contexto organizacional prende-se à necessidade de aumentar o entendimento da influência do contexto organizacional dos resultados das pesquisas.

– a perspectiva teórica deverá ser considerada de forma heterogênea, adotando-se a junção de esforços de diferentes especialidades, em uma contribuição multidisciplinar, usando-se dados de diferentes metodologias de pesquisa na triangulação.

O estudo que será desenvolvido está apontando para a abordagem PT, focando a adoção da inovação mediante implementação. Nesse foco, o autor expressa que a unidade de análise é o processo de inovação dentro da organização, e as variáveis independentes dividem-se no contexto organizacional (estratégia, estrutura, recursos e força tecnológica) e no contexto político. Já as variáveis dependentes estão no processo de inovação (seu estágio, a seqüência, os caminhos divergentes e paralelos, os ciclos para frente e para trás). De acordo com o autor, esse tipo de pesquisa envolve freqüentemente a construção de teorias e a coleta e análise de dados qualitativos.

3.1.1 Pesquisa Qualitativa

Para Vieira (2004), o método qualitativo é definido de acordo com as crenças do investigador, atribuindo importância fundamental à descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem, aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos, aos significados e aos contextos.

Moreira (2000, p. 6) parte do princípio de que “a pesquisa qualitativa é aquela que trabalha predominantemente com dados qualitativos, isto é, a informação coletada pelo pesquisador não é expressa em números, ou então os números e as conclusões neles baseadas representem um papel menor na análise”.

Vieira (2004) acrescenta que o ideal é que os diferentes problemas sejam investigados de uma maneira complementar, com base em visões tanto qualitativas como quantitativas, mesmo que não pelo mesmo pesquisador. Para o autor, a comparação de resultados originados de investigações que utilizam métodos diferentes para os mesmos problemas pode contribuir para enriquecer sobremaneira o conhecimento sobre a administração e as organizações.

O mesmo autor esclarece que a pesquisa qualitativa tem sido historicamente mais utilizada em alguns campos específicos de investigação nas ciências sociais, notadamente na antropologia, na história e na ciência política, porém nos últimos anos tem aumentado a aplicação de pesquisas qualitativas em administração, sociologia, psicologia, educação, avaliação de políticas públicas, entre outras ciências.

Para Godoy (1995a), os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados ou produtos. Vieira (2004) ensina que uma das características importantes da pesquisa qualitativa é sua capacidade de oferecer descrições ricas e bem fundamentadas, além de explicações sobre processos em contextos locais identificáveis, bem como ajuda o pesquisador a avançar em relação às concepções iniciais ou a revisar sua estrutura teórica.

A pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. (Godoy, 1995a; Vieira, 2004). Para Vieira (2004), a não-utilização de técnicas estatísticas não significa que as análises qualitativas sejam apenas especulações, pois esse tipo de análise tem por base conhecimentos teórico-empíricos que permitem atribuir-lhe caráter científico.

De acordo com Godoy (1995a), a pesquisa qualitativa parte de questões ou focos de interesses amplos que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Para a autora, a pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo. Vieira (2004) segue a mesma linha e acrescenta que a lógica e a coerência da argumentação na pesquisa qualitativa baseiam-se em uma variedade de técnicas usadas de uma maneira qualitativa, como entrevistas formais e informais, técnicas de observação de campo, análise histórica e etnografia.

Godoy (1995a) lembra que, embora haja muita diversidade entre os trabalhos denominados qualitativos, alguns destes aspectos essenciais identificam os estudos desse tipo:

- a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental, ou seja, tem como preocupação fundamental o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural;
- a pesquisa qualitativa é descritiva, ou seja, a palavra escrita ocupa lugar de destaque nessa abordagem, desempenhando um papel fundamental tanto no processo de obtenção dos dados quanto na disseminação dos resultados;
- o significado que as pessoas dão às coisas e à vida estão entre as preocupações essenciais do investigador, ou seja, os pesquisadores qualitativos tentam compreender os fenômenos que estão sendo estudados a partir da perspectiva dos participantes;

– pesquisadores utilizam o enfoque indutivo na análise de seus dados, ou seja, os pesquisadores qualitativos não partem de hipóteses pré-estabelecidas, não se preocupam em buscar dados ou evidência que corroborem ou neguem tais suposições, e, sim, partem de questões ou focos de interesse amplos, que vão se tornando mais diretos e específicos no transcorrer da investigação.

Vieira (2004) cita que a pesquisa qualitativa é freqüentemente criticada por ser muito subjetiva, em contraste com a alegada objetividade da pesquisa quantitativa, e o autor salienta que essa subjetividade não significa que procedimentos científicos não possam ser estabelecidos. Para este autor, a definição explícita das perguntas de pesquisa, dos conceitos e das variáveis, bem como uma descrição detalhada dos procedimentos de campo garantem à pesquisa qualitativa uma certa “objetivação” do fenômeno estudado, permitindo, até mesmo, replicação.

O mesmo autor descreve algumas questões relativas à qualidade dos resultados da pesquisa qualitativa, que servem para diferenciar uma boa pesquisa de uma ruim. Primeiro o autor aborda o conteúdo da introdução, da fundamentação teórica e da metodologia.

Para o autor, a introdução deve conduzir o leitor até o problema de pesquisa que deve, preferencialmente, ser expresso na forma de uma pergunta, partindo do assunto tratado pela pesquisa até chegar ao problema, que deve ser claro e bem definido. A introdução deve, em seguida, apresentar os objetivos gerais e específicos, bem como as justificativas teórica e prática da pesquisa.

Já a fundamentação teórica, segundo o autor, ajuda a sustentar o problema da pesquisa, representa o argumento do autor sobre o tema que resolveu pesquisar e prove sustentação à análise dos dados.

Para o autor, a metodologia é uma parte extremamente importante, pois valendo-se dela é que os tópicos gerais de caráter científico (validade, confiabilidade e aplicação) poderão ser devidamente avaliados.

Em uma segunda parte da descrição das qualidades dos resultados de uma pesquisa qualitativa, o autor aborda questões como: validade interna, credibilidade e autenticidade – nesse ponto a questão que se levanta refere-se ao valor real dos resultados – a validade interna é avaliada com o uso da triangulação, que pode contribuir para a diminuição da influência dos vieses do pesquisador no resultado final das análises. A credibilidade é a consideração e explicitação das explicações rivais. Já a autenticidade pode ser alcançada com a utilização de avaliadores que confirmem as análises originais do pesquisador.

Outra questão que autor aborda é a confiabilidade, representada pela consistência da pesquisa. Essa consistência pode ser obtida pela explicitação das questões da pesquisa ou das hipóteses. Além disso, é fundamental uma conexão entre o construto teórico, o método e os resultados.

O autor também aborda a questão da validade externa e da transferibilidade, ou seja, se as conclusões podem ser generalizadas. O relatório final pode sugerir explicitamente em que mais os resultados podem ser testados com sucesso. Outros pontos importantes com relação a essa questão é a descrição detalhada dos métodos e procedimentos e das características da população, do contexto e dos processos para que seja possível a comparação. O autor salienta que é importante também que, seguindo a seqüência utilizada no processo de pesquisa, seja possível chegar às conclusões oferecidas pelo estudo.

A última questão que o autor aborda é a utilização, aplicação e a ação orientadora, que é basicamente saber “para que serve” a pesquisa. Três perguntas podem ajudar na avaliação da pesquisa qualitativa em relação a essa questão:

1. os resultados estimulam a elaboração de novas hipóteses de trabalho?
2. que nível de conhecimento útil é oferecido?
3. os resultados ajudam a resolver problemas locais?

3.1.2 A Metodologia do Estudo de Caso

Segundo Joia (2004), o uso da metodologia de estudos de casos na área de ciências sociais aplicadas já é largamente disseminado. O autor cita para confirmar essa afirmativa o trabalho realizado por Scandura e Williams, no qual estudaram a evolução das principais metodologias de pesquisa aplicadas a artigos publicados em três das mais importantes revistas da área de administração: *Academy of Management Journal*, *Administrative Science Quarterly* e *Journal of Management*.

O mesmo autor, no entanto, explica que os estudos de casos caracterizam-se pela dificuldade de generalizar, o que os torna facilmente criticáveis por avaliadores rigorosos de trabalhos científicos que questionam as conclusões a eles associados, ainda que, no contexto da pesquisa, repilam, por consequência, a sua própria aplicabilidade.

De acordo com Yin (2001, p.19), “o estudo de caso é apenas uma das muitas maneiras de se fazer pesquisa em ciências sociais.”

Para o autor, o estudo de caso permite uma investigação para se preservarem as características holísticas e significativas dos eventos da vida real, como processos organizacionais e administrativos e mudanças ocorridas em várias regiões.

Para Godoy (1995b), o estudo de caso caracteriza-se como um tipo de pesquisa cujo objetivo é uma unidade que se analisa profundamente. O propósito fundamental do estudo de caso, como tipo de pesquisa, é analisar intensivamente uma dada unidade social.

Cada tipo de pesquisa empírica possui um projeto de pesquisa implícito, se não explícito. No sentido mais elementar, o projeto é a seqüência lógica que conecta os dados empíricos às questões de pesquisa iniciais do estudo e, em última análise, às suas conclusões. Coloquialmente, um projeto de pesquisa é um plano de ação para se sair daqui e chegar lá, onde aqui pode ser definido como o conjunto inicial de questões a serem respondidas, e lá é um conjunto de conclusões (respostas) sobre essas questões. (YIN 2001, p. 41).

De acordo com o autor, o propósito principal de um projeto de pesquisa é ajudar a evitar a situação em que as evidências obtidas não remetem às questões iniciais da pesquisa.

O mesmo autor refere que se pode julgar a qualidade de qualquer projeto de pesquisa dado, tomando-se por base certos testes lógicos, já que se supõe que um projeto de pesquisa represente um conjunto lógico de proposições.

Quatro testes são definidos por Yin (2001) como importantes para determinar a qualidade de um estudo de caso, como pode ser visto na quadro 3.2:

Quadro 3.2: Táticas do Estudo de Caso para Quatro Testes de Projeto

Teste	Tática do estudo de caso	Fase da pesquisa na qual a tática deve ser aplicada
Validade do constructo (estabelecer medidas operacionais corretas para os conceitos que estão sob estudo)	<ul style="list-style-type: none"> utiliza fontes múltiplas de evidências; estabelece encadeamento de evidências; o rascunho do relatório estudo de caso é revisado por informantes-chave. 	<p>Coleta de dados</p> <p>Coleta de dados</p> <p>Composição</p>
Validade interna Apenas para estudo exploratórios ou causais (estabelecer uma relação causal).	<ul style="list-style-type: none"> faz adequações ao padrão; faz construção da explicação; faz análise de séries temporais; 	<p>Análise de dados</p> <p>Análise de dados</p> <p>Análise de dados</p>
Validade externa (estabelecer uma relação ao qual as descobertas de um estudo podem ser generalizadas).	<ul style="list-style-type: none"> utiliza lógica de replicação em estudos de casos múltiplos; 	<p>Projeto de pesquisa</p>
Confiabilidade (demonstrar que as operações de um estudo podem ser repetidas, apresentando os mesmos resultados).	<ul style="list-style-type: none"> utiliza protocolo de estudo de caso; desenvolve banco de dados para estudo de caso 	<p>Coleta de dados</p> <p>Coleta de dados</p>

FONTE: Adaptado. COSMOS Corporation (apud Yin, 2001).

Yin (2001) define tipos de projetos que se enquadram no método do caso, como pode ser visto na quadro 3.3.

Yin (2001) cita as três principais razões para realizar estudos de caso único: (1) quando o caso representa um caso crítico, no qual é possível testar ou expandir a teoria existente; (2) quando o caso representa um caso extremo ou único; (3) quando o caso permite que o investigador observe e analise um fenômeno previamente inacessível para investigação científica. Além destas razões, o autor cita que existem algumas situações em que o estudo de caso único é indicado.

No caso aqui estudado, o investigador terá pouco controle sobre os eventos; os fenômenos que serão estudados não apresentam fronteiras bem definidas entre eles e seu contexto, além do fato de a pesquisa lidar com a situação tecnicamente distintiva, na qual haverá mais variáveis de interesse do que pontos de dados. Segundo Yin (2001), o estudo de caso é capaz de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações.

Quadro 3.3: Tipos Básicos de *Design* para Estudos de Caso (YIN, 2001)

	Projetos de Caso Único	Projeto de Casos Múltiplos
Holísticos (unidade única de análise)	<i>Tipo 1</i>	<i>Tipo 3</i>
Incorporados (unidades múltiplas de análise)	<i>Tipo 2</i>	<i>Tipo 4</i>

Fonte: COSMOS Corporation (*apud* Yin, 2001)

Joia (2004) informa que têm sido usados constantemente os estudo de caso por especialistas, para avaliação de empreendimentos de diferentes naturezas. Morra e Friedlander (1999 *apud* Joia, 2004) apontam que o Banco Mundial, por meio da OED (*Operations Evaluation Department*), utiliza os estudos de casos para inúmeras avaliações de projetos e programas financiados por este banco.

Segundo Godoy (1995b), no método do estudo de caso, os dados devem ser coletados no local onde os eventos e fenômenos que estão sendo estudados naturalmente acontecem, incluindo-se entrevistas, observações, análise de documentos e, se necessário, medidas estatísticas.

Os métodos de coleta de dados que serão utilizados são, além da pesquisa bibliográfica, a análise de documentos, entrevistas e *survey*.

3.1.2.1 Pesquisa Bibliográfica

Moreira (2001) esclarece que a pesquisa bibliográfica tem a finalidade de apresentar ao pesquisador todo o ambiente que envolve o tema escolhido, grupo de

pesquisa no Brasil e no exterior, instituições em que o tema de pesquisa vem sendo desenvolvido, autores mais importantes, bem como as pesquisas que foram e estão sendo desenvolvidas e os métodos costumeiramente usados.

Acevedo e Nohara (2004) dedicaram um capítulo em sua obra à importância da revisão bibliográfica para a pesquisa científica.

As autoras referem que a revisão bibliográfica é formada por revisões de estudos anteriores. Para as autoras, a revisão bibliográfica permite que o pesquisador aprofunde os estudos já existentes sobre o tema e, ao mesmo tempo, valha-se deles como referencial para o leitor tomar conhecimento sobre o estado-da-arte na área de estudo. As autoras acrescentam que essa revisão respalda a investigação tanto em relação à formulação das hipóteses, se houver hipóteses, quanto em relação aos métodos e técnicas utilizadas para empreender a pesquisa.

Para as autoras, a revisão bibliográfica serve como um provedor de informações, e como um consolidador da importância da pesquisa em questão, dos objetivos e da metodologia de pesquisa escolhida para desenvolver o trabalho, assim como é a base para a análise e interpretação dos dados coletados.

De acordo com as autoras, a revisão bibliográfica deve abordar, tendo como base a estratégia de pesquisa escolhida, os seguintes aspectos: o que os estudos anteriores relataram sobre esse fenômeno? Quais as teorias relacionadas a esse fenômeno? Quais as lacunas na literatura relacionadas ao fenômeno? Quais as escolhas metodológicas utilizadas para explorar o fenômeno? Quais foram os constructos, as variáveis e as definições operacionais utilizadas nesses trabalhos?

As autoras concluem que na pesquisa bibliográfica não é momento para opiniões sobre o objeto investigado, aliás em nenhum momento essas opiniões cabem em um trabalho científico. O capítulo de discussão é a seção recomendada para que o autor analise e interprete os dados, imprimindo mais fortemente, assim, seu *eu* no trabalho.

3.1.2.2 Pesquisa Documental

Como se observa abaixo, Godoy (1995b) identificou e definiu uma série de fatores e características da pesquisa documental.

Godoy considera que a abordagem qualitativa não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada; ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques. Nesse sentido, Godoy acredita que a pesquisa documental representa uma forma que pode se revestir de um caráter inovador, trazendo contribuições importantes ao estudo de alguns temas.

Segundo a autora citada, o exame de materiais de natureza diversa, que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reexaminados, buscando-se novas e/ou interpretações complementares, constitui o que ela denomina pesquisa documental.

Outra característica importante apontada por Godoy é o fato de que os documentos constituem uma fonte não-reativa e as informações neles contidas permanecem as mesmas após longos períodos de tempo. Podem ser considerados uma fonte natural de informações na medida em que, por terem origem num determinado contexto histórico, econômico e social, retratam e fornecem dados sobre esse mesmo contexto. Não há, portanto, o perigo de alteração no comportamento dos sujeitos sob investigação.

Godoy aponta três aspectos que devem merecer atenção especial, por parte do investigador, na pesquisa documental: (i) a escolha dos documentos, (ii) o acesso a eles e (iii) a sua análise.

A análise de conteúdo prevê três fases fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

A pré-análise pode ser identificada como uma fase de organização. Normalmente envolve a leitura “flutuante”, ou seja, a escolha deles, a formulação das hipóteses e/ou objetivos, a elaboração dos indicadores que orientarão a interpretação e a preparação formal do material.

Orientados pelos referenciais teóricos e pelos objetivos da pesquisa, e definidos os procedimentos a serem seguidos, inicia-se a segunda fase, de exploração do material, que nada mais é do que o cumprimento das decisões tomadas anteriormente.

Assim, num movimento contínuo da teoria para os dados e vice-versa, as categorias vão se tornando cada vez mais claras e apropriadas aos propósitos do estudo.

A terceira fase do processo de análise do conteúdo é denominada tratamento dos resultados e interpretação.

Segundo Godoy, o pesquisador apoiado nos resultados brutos, procurará torná-los significativos e válidos, utilizando técnicas quantitativas e/ou qualitativas, condensará tais resultados em busca de padrões, tendências ou relações implícitas.

Godoy ressalta ainda que a análise documental pode ser utilizada também como uma técnica complementar, validando e aprofundando dados obtidos por meio de entrevistas, questionários e observações.

3.1.2.3 Entrevistas Semi-estruturadas

Para Duarte (2002), de um modo geral, pesquisas qualitativas exigem a realização de entrevistas, quase sempre longas e semi-estruturadas. Para a autora, a seleção correta dos sujeitos que vão ser entrevistados é primordial, pois interfere diretamente na qualidade das informações.

Segundo Cassell e Symon (1995), a entrevista é o método mais utilizado em pesquisas qualitativas, pois é o método mais flexível, pode ser utilizado em várias situações e é capaz de produzir dados com grande profundidade e abrangência. Para os autores, a entrevista qualitativa é ideal em situações na quais se torna necessário examinar assuntos em que diferentes níveis de significados necessitam ser examinados.

Duarte (2002) coloca que em uma metodologia qualitativa, o número de entrevistados dificilmente pode ser pré-examinado – tudo depende da qualidade das informações obtidas em cada depoimento, assim como da profundidade e do grau de recorrência e divergência destas informações. Para a autora, à medida que as entrevistas vão sendo realizadas, são levantadas e organizadas as informações relativas ao objeto estudado e, dependendo do volume e da qualidade dessas informações, o material de análise torna-se cada vez mais consistente e denso.

De acordo com Cassell e Symon (1995), o processo de construção e uso das entrevistas podem ser divididas em quatro passos: (i) definir as questões, (ii) criar o guia da entrevista, (iii) recrutar os participantes para o estudo e, (iv) aplicar a entrevista. Para estes autores, a flexibilidade é um dos fatores mais importantes da entrevista qualitativa e também da semi-estruturada e o momento da aplicação é quando essa característica é mais apresentada.

Duarte (2002) salienta que as situações nas quais se verificam os contatos entre pesquisador e sujeitos da pesquisa configuram-se como parte integrante do material de análise. Para a autora, registrar o modo como são estabelecidos esses contatos, a forma como o entrevistador é recebido pelo entrevistado, o grau de disponibilidade para a concessão do depoimento, o local em que é recebido, a postura adotada durante a coleta do depoimento, gestos, sinais corporais, entre outras, todas essas situações fornecem elementos significativos para a leitura/interpretação posterior do depoimento, bem como para a compreensão do universo investigado. A autora acrescenta, ainda, que aprender a realizar entrevistas é algo que depende fundamentalmente da experiência no campo.

Cassell e Symon (1995) expressam que a entrevista qualitativa é o método que mais assimila a participação dos pesquisados.

Para os autores, a entrevista semi-estruturada é mais apropriada nas situações em que:

- é necessária uma avaliação descritiva do assunto, sem um formal teste da hipótese;
- as informações sobre o fato estão sendo coletadas, mas existe uma incerteza sobre o que e quantos participantes serão necessários para provê-las.
- as opiniões dos participantes na pesquisa não podem ser facilmente quantificadas.
- a chave desse método é o natural relacionamento entre o entrevistado e o entrevistador.

Duarte (2002) salienta que o recurso da entrevista semi-estruturada constitui uma opção teórico-metodológica que está no centro de vários debates entre pesquisadores das ciências sociais. Segundo a autora, a maior parte das discussões trata de problemas ligados à postura adotada pelo pesquisador em situações de contato, ao seu grau de familiaridade com o referencial teórico-metodológico adotado e, sobretudo, à leitura, interpretação e análise do material recolhido no trabalho de campo.

3.1.2.4 Survey

De acordo com Moreira (2004), o *survey* é um procedimento sistemático para coletar informações que serão usadas para descrever, comparar ou explicar fatos, atitudes, crenças e comportamentos. O *survey* envolve as seguintes etapas:

- estabelecimento de objetivos para a coleta de informação;
- elaboração do projeto de pesquisa;
- preparação de um instrumento de coleta de dados válidos e confiáveis;
- administração e pontuação do instrumento;
- análise de dados; e
- comunicação dos resultados ao público interessado.

O autor esclarece que o *survey* pode ser levado a efeito sobre toda a população de interesse ou sobre uma amostra desta. Quando a população é totalmente levada em conta, o esforço pode ser gigantesco, como no caso dos censos diversos de um país: demográfico, comercial, industrial, etc. Para se definir ou não a fim de tomar o uso de amostras, devem-se levar em consideração vários fatores, como velocidade, baixo custo,

tempo necessário para obter a resposta, volatilidade da informação, analisar o risco da falta de representatividade da amostra e do tamanho insuficiente da amostra.

De acordo com o mesmo autor, embora o desenvolvimento de um levantamento amostral sempre envolva um questionário a ser respondido pelos elementos da amostra de interesse, existem variadas formas pelas quais esse questionário pode ser proposto ao respondente, ou seja, administrado. As principais formas são as seguintes: a) questionário pelo correio; b) questionário com a presença física do entrevistador; c) questionário por telefone; d) questionário passado a um grupo de respondentes ao mesmo tempo; e) questionário do tipo “drop off”; f) questionário *on line*.

Para o autor, quando se constroem as questões, deve-se sempre ter em mente que o instrumento está sendo elaborado para que outra pessoa que não o pesquisador o responda.

Entre os fatores que influenciam no bom desenvolvimento do questionário, estão os seguintes:

- o formato das questões: as questões podem ser na forma de perguntas ou afirmativas.
- a escrita das questões: as questões podem ser abertas ou fechadas.

O autor acrescenta que há três orientações de ordem geral para a construção de questões fechadas:

- as categorias de resposta fornecidas devem ser exaustivas, em primeiro lugar;
- as categorias de resposta devem ser mutuamente exclusivas, em segundo lugar;
- as questões devem ser escritas levando-se em conta o público que irá responde-las, em terceiro lugar.

Além dessas recomendações de ordem geral, o autor apresenta algumas regras úteis:

- evitar perguntar duas ou mais questões de uma só vez;
- evitar palavras ou questões ambíguas;
- evitar questões formuladas como negativa dupla;
- evitar questões com vieses na própria formulação.

3.2 Planejamento da Pesquisa

Yin (2001) define cinco componentes de projetos de pesquisa: (1) as questões do estudo; (2) as proposições do estudo; (3) a unidade de análise; (4) a lógica que une os dados às proposições; e (5) os critérios para interpretar as descobertas. Assim, o presente estudo observou estes componentes conforme descrito a seguir:

– As questões do estudo definidas no capítulo 1 estão enquadradas na linha de pesquisa do processo de inovação dentro de organizações, nesse caso, organização pública, buscando analisar o processo de construção, as formas de implementação e avaliação, assim como os resultados alcançados do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas do Estado de São Paulo – PEMH, identificando os aspectos facilitadores e fatores que dificultaram sua realização. Não foram definidas hipóteses, visto que este trabalho não está preocupado em buscar dados ou evidências que corroborem ou neguem suposições.

– Segundo Yin, mesmo quando o estudo é exploratório e não há uma razão legítima para possuir proposições, o estudo deve apresentar sua finalidade. Neste estudo, a finalidade é contribuir para a inovação e a melhoria do Gerenciamento de Programas de Desenvolvimento Sustentável, particularmente quando esses programas são implementados por órgãos públicos.

– Foi definido como unidade de análise o Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas, programa esse que foi implementado pelo Governo do Estado de São Paulo. Tomando-se por base este Programa e a sua inserção na estrutura do Estado, foi planejado estudar como este foi concebido e implementado, assim como as suas características inovadoras perante os modos de gestão do Estado.

– Foi definido que a lógica que une os dados é estabelecida mediante uma pesquisa bibliográfica que buscou estudar tanto o desenvolvimento sustentável e suas características, quanto a administração pública, entrando em conceitos como inovação, cultura e estrutura organizacional, gestão de programas de desenvolvimento sustentável na administração pública e questões como monitoramento e avaliação. Por meio de uma pesquisa documental, planejou-se levantar todos os dados referentes a estruturação, implementação, monitoramento, avaliação e resultados do Programa. As entrevistas semi-estruturadas foram definidas para buscar informações práticas sobre o Programa, como fatores marcantes, o modo como ele foi efetivamente implementado, os pontos críticos da implementação, as questões facilitadoras e que dificultaram sua implementação, assim como para identificar os aprendizados que a implementação do Programa terá deixado para a organização, aprendizado este que poderá ser usado na implementação de outros

programas. Para consolidar as informações qualitativas coletadas, foi decidido realizar um *survey* envolvendo os 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDR), e 440 (quatrocentas e quarenta) das 588 Casas de Agricultura espalhadas pelo Estado de São Paulo. Os 440 municípios foram escolhidos visto serem os que estão participando, ao menos, com uma Microbacia implementada pelo PEMH.

– Os critérios usados para interpretação das descobertas do estudo foram qualitativos, baseados no referencial teórico e nas informações levantadas nas coletas de dados, seguindo a percepção do pesquisador. Foi planejado realizar também uma análise quantitativa baseada nos dados coletados no *survey*, proporcionando, desse modo uma triangulação entre os dados coletados.

Foi decido coletar dados referentes a todo o ciclo do Programa, focando as características no momento atual. Com isso é possível, então, a construção de um estudo e de uma explicação baseando-se nos dados coletados desde o início do Programa até seus resultados e características atuais.

Baseado no referencial teórico, nas características e fatores para se alcançar o desenvolvimento sustentável, bem como nas características da administração pública e nos conceitos de inovação organizacional, especialmente no processo de inovação dentro da organização, também foi decido operacionalizar variáveis como: estratégia do Programa, sua estrutura, seus recursos, tecnologias disponíveis, e, finalmente, a cultura organizacional.

O objetivo foi entrevistar, no mínimo, três gerentes-chave, e ter o máximo possível de retorno dos questionários enviados aos EDRs e às Casas de Agricultura.

3.3 A Pesquisa

Segundo o planejamento realizado, primeiramente entrou-se em contato com alguns gerentes centrais do PEMH, solicitando-lhes permissão para realizar o estudo proposto. Partindo do aceite, foi acessado no sítio do Banco Mundial o documento denominado *Staff Appraisal Report – Land Management III Project (SAR)*. Esse é o documento oficial do PEMH, e contém todas as informações primárias sobre o projeto em questão, como por exemplo: um breve relatório sobre o setor agrícola, envolvendo a importância da agricultura para economia nacional, políticas agrícola e ambiental, experiências anteriores do BIRD nesse tipo de projeto e a situação do Estado de São Paulo. Outra parte do documento é a definição técnica e financeira do PEMH.

Foi solicitado à CATI os documentos de planejamento e definição do PEMH e constatou-se que esses documentos eram totalmente baseados no SAR, com alguns incrementos, bem como com algumas informações resumidas. Foram solicitados também os relatórios de auditoria e avaliação de meio-termo. Além desses documentos, foi fornecido

um documento resultante de uma avaliação interna realizada em 2002, assim como informações de alguns estudos parciais realizados internamente pela CATI. Também foi requisitado e autorizado o acesso e o uso de informações disponíveis no Software de Acompanhamento Físico e Financeiro do PEMH, bem como na Intranet desenvolvida especialmente para o Programa.

Foi realizado o estudo desses documentos, nos quais foram levantadas todas as informações referentes ao PEMH, como objetivos, planejamentos de gastos e realizações ano-a-ano, estrutura organizacional do PEMH dentro da estrutura do Governo do Estado de São Paulo, bem como a estrutura organizacional do Programa dentro da CATI. Foi levantada também a estrutura lógica do Programa, com seus componentes e principais indicadores, além da categorização dos gastos.

Com base nessas informações e em todo o referencial teórico levantado, foi elaborado um roteiro de entrevistas semi-estruturadas, que abordaram quatro grandes grupos de informação, dos quais o primeiro estava voltado à estrutura lógica do PEMH, o segundo envolvia a parte de planejamento, o terceiro a implementação e o quarto, questões de monitoramento e avaliação. Dentro desses quatro grupos foram abordados aspectos como estrutura organizacional, recursos humanos, Estado, cultura organizacional, treinamento e capacitação e questões gerenciais e administrativas, entre outras questões.

Foi enviado um e-mail ao primeiro gerente chave do PEMH, o responsável pela implementação, solicitando a possibilidade de entrevistá-lo, o que foi prontamente aceito e agendado. O roteiro de entrevista foi adaptado de acordo com a função, no PEMH, de cada entrevistado.

Essa série de entrevistas, no total de três – apêndices B, C e D -, com essas pessoas chave do PEMH, foram gravadas, e posteriormente transcritas, tendo a duração média de 1 hora e meia cada uma. O procedimento para agendamento foi sempre o mesmo, ou seja, solicitação por e-mail com uma carta de apresentação do estudo em questão, que está no Apêndice A.

Com base nas informações coletadas e analisadas, foram desenvolvidos dois questionários – Apêndices E e F - com perguntas fechadas, com o objetivo de consolidar as informações levantadas nas entrevistas semi-estruturadas.

As afirmativas têm o objetivo de consolidar diversas informações coletadas na pesquisa documental e nas entrevistas.

O mesmo questionário possui um quadro para o respondente apontar, dentre nove fatores críticos identificados no Programa, quais foram os mais críticos. O respondente deveria classificar com nota 1 o fator mais crítico e com 9 o menos crítico, seguindo esse

pensamento para os demais fatores entre 2 e 8. Com base nessas respostas, foram definidos pesos para as classificações. O fator que recebesse nota 1 teria o peso 1, o que recebesse nota 2 teria o peso 0,9, o que recebesse nota 3 teria o peso 0,8, e assim sucessivamente, até que o fator que recebesse nota 9 ficasse com o peso 0,2.

Ainda, no mesmo questionário, só que apenas naqueles que foram enviados para as Casas de Agricultura, foram listadas diversas ferramentas de diagnóstico participativo identificadas na literatura, e foi solicitado que o respondente identificasse quais daquelas ferramentas o PEMH utilizou.

O questionário voltado aos EDRs foram encaminhados por via e-mail no mês de dezembro de 2005 e deles retornaram 24 (60%) devidamente respondidos. Pode-se considerar satisfatória esta taxa de retorno de 60%.

Já o questionário voltado às Casas de Agricultura foi encaminhado por via correio na segunda semana do ano de 2006 e foram retornadas 243 (55,23%) fichas respondidas. Neste caso, pode-se considerar que esse retorno também foi satisfatório, visto que os respondentes tiveram um prazo de apenas duas semanas para retorná-los, além do fato de que muitos estavam em férias, e, ainda, por estarem distribuídos por todo o Estado de São Paulo.

Com ambos os retornos, foi possível realizar a triangulação planejada para essa pesquisa.

Para algumas questões, foi aplicado o teste do Qui-Quadrado (X^2).

O objetivo de aplicar este teste foi avaliar a associação existente entre duas variáveis qualitativas: Concordo (composta pelas respostas apontadas em Concordo Plenamente e Concordo) e Discordo (composta pelas respostas apontadas em Discordo Plenamente e Discordo), nos dois grupos estudados: Técnicos da Casa da Agricultura e Diretores Regionais. Com essa análise, foi possível determinar estatisticamente se as opiniões se distribuem igualmente em ambos os grupos.

O nível de significância (α) adotado foi 5% = 3,845.

A fórmula para se chegar no valor do Qui-Quadrado (X^2) foi:

$$X^2 = \frac{(a.d - b.c)^2 \cdot N}{T1.T2.T3.T4}$$

Onde:

	Concordo	Discordo	Total
Regional	a	b	T1
Casa da Agricultura	c	d	T2
TOTAL	T3	T4	N

Segundo Martins e Donaire (1995), para o teste do Qui-Quadrado, nos casos em que qualquer uma das frequências esperadas for menor que 5, é necessário aplicar a correção de Yates.

Neste estudo, em todos os casos em que a frequência esperada foi menor que 5, o valor de X^2 foi inferior ao nível de significância (α) adotado, portanto, estes dados foram analisados sem a necessidade da correção de Yates, pois o ajuste só iria diminuir o valor de X^2 .

Neste casos em que a frequência esperada foi menor que 5, a análise dos resultado não foi detalhada, visto que em todos esses casos a opinião dos dois grupos, técnicos da Casa da Agricultura e diretores regionais, distribuíram-se igualmente.

Nos demais casos, houve situações em que essa distribuição não foi igual, portanto, foram apresentados os dados e a análise.

Durante todo esse processo foi mantido um contato direto com o gerente de planejamento estratégico e implementação do PEMH, tanto por e-mail quanto por telefone, para que diversas dúvidas e novos questionamentos que fossem surgindo de forma pontual, fossem esclarecidos.

Foi percebido uma grande receptividade dos entrevistados quanto ao estudo. Todos se mostraram prestativos, recebendo a pesquisa em seus locais de trabalho com muita educação e cordialidade.

Para consolidar as informações sobre o PEMH, as quais vão descritas no capítulo 4, foi enviado este capítulo ao gerente de planejamento estratégico e implementação, para sua validação.

O retorno dado pelo gerente referido foi muito positivo para a consolidação da pesquisa, visto que este revisou diversas informações que evoluíram durante a implementação do Programa, informações estas que não estavam atualizadas nos documentos analisados.

4 Caracterização do Caso

4.1 Acordo de Empréstimo

Tendo em vista o nível da degradação ambiental e a gama de problemas socioeconômicos encontrados no campo, nesse caso no Estado de São Paulo, assim como movido pela necessidade de viabilizar um modelo de produção agrícola que induza a um processo produtivo economicamente viável, que não agrida o meio ambiente e que aperfeiçoe as formas de organização social no campo, modelo este denominado “agricultura sustentável”, é que o Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas (PEMH) foi instituído pelo Governo do Estado de São Paulo tomando-se por base o Decreto no. 27.329, de 03 de setembro de 1987 e reorganizado pelo Decreto no. 41.990 de 23 de julho de 1997, com financiamento parcial, definido pelo acordo de empréstimo número 4238-BR, datado de 07 de dezembro de 1999, entre o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e a Associação Internacional de Desenvolvimento (AID).

A proposta central do PEMH teve como base os Programas desenvolvidos em Santa Catarina, no Paraná e no Rio Grande do Sul, porém com esta mudança de enfoque marcante: o da conservação pura e simples para o desenvolvimento rural sustentável. (SÃO PAULO (Estado), 2004).

No sítio do Banco Mundial, o PEMH está distribuído em quatro grandes setores: Agricultura, Pesca e Reflorestamento (42%), Lei, Justiça e Administração Pública (27%), Transporte, Estradas e Rodovias (26%), e Saúde e Outros Serviços Sociais (5%).

As ações do PEMH iniciaram-se em 1997 e intensificaram-se em 1998, com recursos do orçamento do Estado, visando à capacitação do público operacional e à discussão das questões relacionadas à pobreza e degradação ambiental no meio rural com os municípios. À época buscou-se reforçar para os produtores rurais e lideranças das comunidades a necessidade do compromisso com a qualidade de vida, objetivo maior do Programa. (SÃO PAULO (Estado), 2004).

Somente com a assinatura do Acordo de Empréstimo, foi possível investir na divulgação do Programa nos municípios que haviam apresentado proposta de adesão ao Programa, onde foram selecionados os primeiros projetos de microbacias (205). No ano de 2000, a partir da assinatura dos convênios com os municípios, as ações foram centradas na capacitação dos técnicos contratados e no levantamento de dados socioeconômicos nas microbacias selecionadas. (SÃO PAULO (Estado), 2004)

O PEMH tinha previsão de término para 31 de dezembro de 2005, porém, no ano de 2004 houve a revisão de meio termo do Programa, e o seu término foi adiado para 30 de junho de 2007.

Esse empréstimo é do tipo Empréstimo para Investimento na modalidade Empréstimo para Investimento Específico. Esse tipo de empréstimo está baseado na criação e manutenção de ativos produtivos e infra-estrutura econômica, social e institucional.

4.2 Estrutura Administrativa

Para a implementação do PEMH foi proposto o seguinte: (SÃO PAULO (Estado), 2004)

- intensificar a consciência ambiental e a participação na proteção ambiental em nível de microbacia;
- mudar a filosofia dos programas tradicionais de extensão rural, visando ao manejo dos recursos naturais e a definição de estratégias de desenvolvimento rural, com ênfase na metodologia de planejamento participativo;
- incrementar pesquisas para adaptar técnicas de conservação do solo e da água tendo em vista as várias comunidades locais;
- melhorar a definição de metas, a transparência e a efetividade dos programas de incentivos do Estado, para promover o manejo conservacionista do solo dentro da propriedade e atividades de controle da poluição; e
- aumentar a aplicabilidade e a assimilação da Lei de Conservação do Solo do Estado.

O Programa em questão é reflexo da importância crescente das ações do governo local no país nos últimos anos, o que, por sua vez, pode ser atribuído, entre outros, aos seguintes fatores: (SÃO PAULO (Estado), 2004)

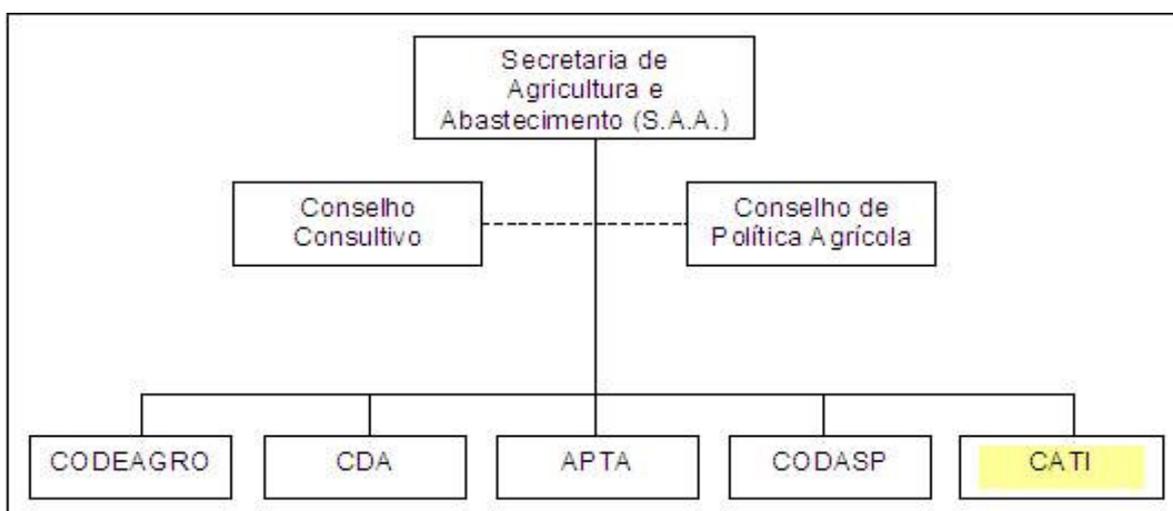
- transferência de atribuições do governo central para outros níveis de governo, estadual e municipal, sobretudo daquelas atribuições que dizem mais diretamente respeito ao desenvolvimento local e cidadania social;
- resposta a reivindicações da sociedade civil por descentralização das políticas, desde o início da década de 80;
- aumento da participação dos estados e municípios na repartição dos recursos fiscais desenhada a partir da Constituição de 1988;

– ênfase à descentralização na agenda de organismos financiadores internacionais, os quais exercem influência - direta ou indireta - sobre o desenho das políticas governamentais no país;

– tendência de o governo estadual e o municipal passarem a se preocupar com o desenvolvimento da economia local, no quadro da globalização.

4.2.1 Secretaria de Agricultura e Abastecimento

A Secretaria de Agricultura e Abastecimento S.A.A., fundada em 1891, é o órgão do Governo do Estado de São Paulo responsável pelas ações do Estado voltadas à Agropecuária Paulista. Sua principal missão é o planejamento e execução da política agrícola estadual. Sua estrutura é apresentada na figura 4.1. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).



Fonte: Adaptado. SÃO PAULO (Estado), 1997a

Figura 4.1 - Organograma da Secretaria de Agricultura e Abastecimento

- CODEAGRO: Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios;
- CDA: Coordenadoria de Defesa Agropecuária;
- APTA: Agência Paulista de Tecnologias dos Agronegócios;
- CODASP: Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo;
- CATI: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

Para alcançar seus objetivos, a S.A.A. iniciou um processo de modernização que envolve reestruturação funcional, descentralização e integração com os agronegócios. As ações básicas dessa modernização institucional, entre outras, são: (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

- reformulação da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI);

- constituição dos Conselhos Municipais e Regionais de Desenvolvimento Rural, para formular as prioridades e aprovar a programação de trabalho da S.A.A. regionalmente, descentralizando a ação do governo;
- alteração dos organogramas funcionais dos Institutos de Pesquisa, substituindo-os por estruturas mais flexíveis e dinâmicas, que permitam aglutinar os pesquisadores em equipes multidisciplinares de trabalho;
- definição de um novo modelo jurídico para os Institutos de Pesquisa, a fim de facilitar a gerência e dar autonomia financeira à pesquisa agropecuária, tornando-a mais produtiva e eficaz.

4.2.2 Coordenadoria de Assistência Técnica Integral e o PEMH

A Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) foi estabelecida em 1967. É a unidade da S.A.A. encarregada da assistência técnica e prestação de serviços aos produtores rurais. Sua missão é a de promover o desenvolvimento rural sustentável do Estado de São Paulo. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

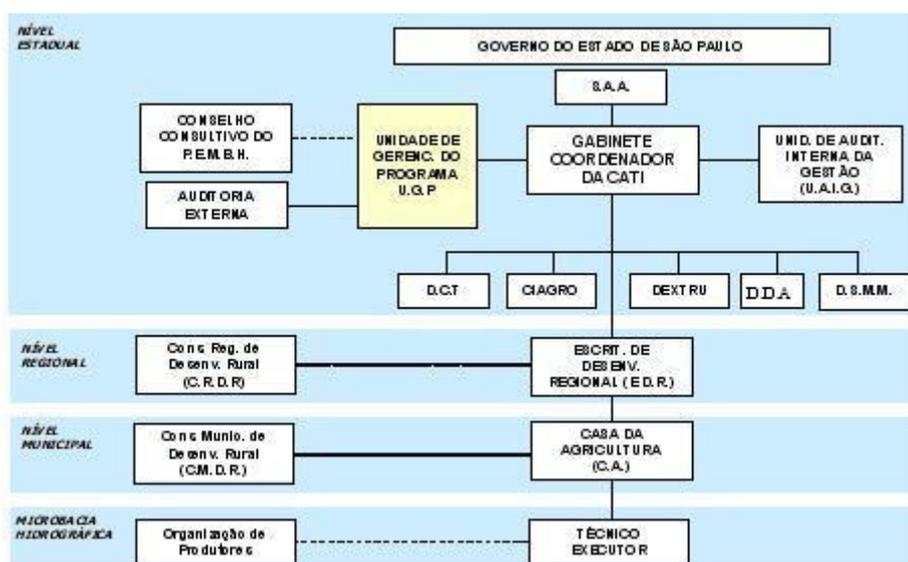
A CATI ficou responsável pela implementação das ações do PEMH. Dentro da política de modernização da S.A.A., a CATI foi reestruturada em 1997, sendo proposta a criação da Unidade de Auditoria Interna de Gestão (U.A.I.G.). Esta unidade tem as seguintes atribuições: (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

- obter informações que melhorem os produtos e serviços prestados;
- orientar dirigentes ou superiores na tomada de medidas corretivas, pela CATI; e
- assistir e prover suporte técnico, na medida necessária, à administração da CATI, na preparação de arranjos de auditoria externa.

A estrutura básica da CATI é composta pelo: Departamento de Sementes, Mudanças e Matrizes (D.S.M.M.) – cuja atribuição é planejar, coordenar e executar as atividades de produção de sementes e mudas, testes de cultivares e de avaliações da qualidade das sementes e mudas; Departamento de Comunicações e Treinamento (D.C.T.) – cujas atribuições são coordenar e avaliar atividades de treinamento, elaborar programas de treinamento, elaborar e editar publicações técnicas e planejar e executar programas de comunicação como o meio rural; Divisão de Extensão Rural (DEXTRU) – cuja atribuição é planejar, coordenar e elaborar mecanismos que visam a transferência de tecnologia, o intercâmbio técnico e científico com outras instituições e avaliar e dar suporte às atividades da rede de extensão rural; Centro de Informações Agropecuárias (CIAGRO) – cuja atribuição é organizar, implantar e manter atualizados os sistemas de informações,

gerenciar toda rede de computadores, estabelecer padrões técnicos, identificar necessidades de treinamento e observar as diretrizes gerais de informática e comunicação de dados fixados pela administração pública estadual; Centro Administrativo – cujas atribuições são desenvolver atividades relativas a finanças e orçamento, pessoal, suprimentos, patrimônio, transportes, manutenção e comunicações administrativas. Existia ainda o Departamento de Defesa Agropecuária (D.D.A.) - cujas atribuições envolviam a defesa sanitária da produção e distribuição agropecuária no Estado. Logo após o início da implementação do PEMH, esse departamento foi transformado em coordenadoria, a Coordenadoria de Defesa Agropecuária. Suas atribuições não foram alteradas e hoje ela participa do PEMH, mas não mais como um departamento da CATI.

Essa estrutura é apresentada na figura 4.2, e nela pode ser observado que, estruturalmente, o PEMH está dividido em quatro níveis, mas que, na prática, são 3, pois como uma microbacia pertence a um município, o técnico executor está diretamente ligado ao nível municipal. Isso também pode ser melhor observado na figura 4.3. (SÃO PAULO (Estado), 1997b)



Fonte: SÃO PAULO (Estado), 1997a

Figura 4.2 - Estrutura Consultiva e Institucional para Execução do PEMH

No nível intermediário, estão os Escritórios de Desenvolvimento Rural (E.D.R), num total de 40. Os diretores dos E.D.R.s podem ser considerados os gerentes regionais do Programa e são apoiados pelas Unidades Técnicas de Engenharia (U.T.E).

Os E.D.Rs têm, como atribuições, implementar ações que promovam o desenvolvimento rural sustentável do Estado na região; promover a transferência de tecnologia agropecuária ao produtor rural; planejar, coordenar e apoiar a execução de atividades relativas aos planos regionais e municipais de desenvolvimento rural, às necessidades de sementes e mudas, bem como a sua distribuição de forma supletiva, aos

levantamentos e diagnósticos necessários à elaboração da política agrícola do Estado e aos Planos de Desenvolvimento Rural; promover a integração do Escritório com os demais órgãos da pasta e com outras entidades públicas e privadas relacionadas com os agronegócios; acompanhar, controlar e propor convênios e similares na âmbito da CATI; identificar a necessidade, planejar e executar programas de treinamento e capacitação de recursos humanos, de produtores e trabalhadores rurais e interessados, ligados aos agronegócios; e promover a implantação dos Conselhos Regionais e Municipais de Desenvolvimento Rural (C.R.D.R) e (C.M.D.R).



Fonte: SÃO PAULO (Estado), 1997a

Figura 4.3 - Estrutura da Unidade de Gerenciamento do Programa

Os C.R.D.R são compostos por representantes regionais de Cooperativas, Associações, Sindicatos, Agroindústrias, Universidades e Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural (C.M.D.R.). Os C.R.D.R.s têm como atribuições: priorizar os municípios a serem atendidos, de acordo com os critérios estabelecidos no PEMH; analisar e recomendar as propostas de adesão do município ao PEMH, projetos técnicos de Microbacias e planos anuais de trabalho das Microbacias do município; acompanhar e avaliar os trabalhos do PEMH na região; tomar conhecimento e analisar os relatórios periódicos, e promover a articulação de outros programas afins existentes da região com o PEMH. (SÃO PAULO (Estado), 1997b).

Cada E.D.R engloba uma quantidade determinada de municípios, que pode variar entre 11 e 34. O total de municípios que as E.D.Rs atendem é de 645. Cada município possui uma certa quantidade de microbacias, que é o nível mínimo de atuação do Programa. (SÃO PAULO (Estado), 1997b).

Existe, ainda, a Casa da Agricultura (C.A.), instaladas em 588 municípios. Dos 645 municípios, praticamente 91% possuem uma C.A, e a grande maioria delas são municipalizadas. Dentre as atribuições das C.A.s, pode-se destacar a contribuição para o

desenvolvimento rural sustentável do município, programar e executar atividades de treinamento e capacitação de produtores e trabalhadores rurais e outros interessados ligados aos agronegócios, participar da elaboração do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural, executar levantamentos e diagnósticos para atender demandas do município, entre outras atribuições. As Casas da Agricultura são apoiadas por seus C.M.D.R, compostos por representantes das entidades ligadas ao setor rural do município. Os C.M.D.R.s têm como atribuições: priorizar as Microbacias a serem trabalhadas, mediante análise e seleção, em obediência aos critérios de enquadramento do PEMH; analisar e aprovar as propostas, projetos e planos anuais de trabalho; apoiar a implantação do projeto da microbacia aprovada; acompanhar e avaliar os trabalhos do PEMH no município; articular e harmonizar as ações dos diversos segmentos municipais envolvidos na Microbacia; acompanhar e avaliar os trabalhos do técnico executor; tomar conhecimento das fiscalizações realizadas sobre a utilização dos incentivos; aprovar a contratação de técnico executor; e analisar e aprovar o relatório periódico expedido pelo técnico executor. (SÃO PAULO (Estado), 1997b).

Os técnicos executores, ou técnicos da Casa da Agricultura, são apoiados pelas Organizações de Produtores, que têm como atribuições: participar ativamente na elaboração do projeto da Microbacia, do projeto individual da propriedade (PIP), do projeto de empreendimento comunitário (PEC) e do projeto de fortalecimento institucional (PFI); participar ativamente na seleção do trecho de estrada rural a ser adequada no âmbito do PEMH; acompanhar, controlar e avaliar a execução do plano anual de trabalho da Microbacia; participar, com o C.M.D.R., na avaliação do técnico executor; zelar pela correta aplicação dos recursos e apoios financeiros do PEMH. (SÃO PAULO (Estado), 1997b).

Para executar o PEMH, a CATI criou uma estrutura consultiva e institucional, a Unidade de Gerenciamento do Programa (U.G.P.). Cabe a U.G.P. coordenar e administrar o Programa. A figura 4.3 apresenta a estrutura da U.G.P. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

Segundo os entrevistados, muitas das unidades definidas na UGP ficaram sem um responsável direto, assim como alguns profissionais ficaram responsáveis por mais de uma unidade.

Cabe destacar o fato de que ficou estabelecido que os demais programas da CATI seriam integrados ao PEMH, concentrando suas ações nas microbacias. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

4.3 Premissas do PEMH

Foi definido que as premissas básicas para que o PEMH atingisse seus objetivos, coincidentes com as diretrizes do Governo do Estado de São Paulo, seriam estas: (SÃO PAULO (Estado), 1997a)

- definição da microbacia hidrográfica como unidade física de intervenção e análise das ações de desenvolvimento rural, assegurando a eficácia do Programa e reduzindo custos e implantação;
- busca da sustentabilidade socioeconômica e ambiental na microbacia;
- participação e envolvimento da sociedade civil como garantia da continuidade das ações, após a implantação do Programa;
- participação e envolvimento da sociedades civil e poder público como elementos ativos dos serviços financiados pelo Estado;
- descentralização e transparência nas ações governamentais; e
- busca de eficiência nas ações do Estado, o que requer esforços para integrar ações intra-institucionais e interinstitucionais.

4.4 Aspectos Gerais

O PEMH tem como área de ação o Estado de São Paulo abrangendo 1.200 microbacias hidrográficas, beneficiando 90.000 produtores rurais, numa área aproximada de 3,6 milhões de hectares, durante os 6 anos previstos de sua implementação. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

Pode-se inferir que a implementação de um Programa como o PEMH enfrenta riscos. A experiência do Banco Mundial permitiu que alguns deles fossem previstos antes mesmo do início das atividades, ainda na fase de preparação do Acordo de Empréstimo, durante a elaboração do *Staff Appraisal Report (SAR)*. Entre outros riscos de menor relevância, o SAR aponta os seguintes:

- a relutância dos agricultores e de suas comunidades em investir em técnicas de conservação, dando a percepção de atraso nos benefícios diretos;
- os altos custos iniciais das práticas recomendadas, que poderiam inviabilizar a participação dos produtores de baixa renda;
- a necessidade de ações coletivas no nível da microbacia, numa região onde não havia a cultura colaborativa;
- o atraso potencial na implementação de algumas atividades em razão da prolongada preparação dos insumos do projeto e o início das atividades;
- os potenciais atrasos na liberação de recursos de contrapartida, em consequência de um insuficiente apoio político; e
- a limitada capacidade institucional dos executores.

O Programa concentrou seus trabalhos em áreas onde a qualidade de vida e o meio ambiente encontram-se prejudicados, buscando, assim, beneficiar, em especial, os pequenos produtores rurais e suas famílias. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

Foram definidas áreas prioritárias de ação dentro do Estado, baseando-se no índice de sustentabilidade à erosão e no índice de indigência. A figura 4.4 apresenta o mapa do Estado de São Paulo com as áreas prioritárias definidas. De acordo com essa definição, foi feita a distribuição dos recursos e esforços do Programa. A tabela 4.1 apresenta essa distribuição. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).



Fonte: SÃO PAULO (Estado), 1997a

Figura 4.4 - Regiões Prioritárias e Critérios de Priorização

Tabela 4.1: Regiões Prioritárias e Critérios de Priorização

Áreas prioritárias	% de recurso por Área	Prioridade de Atendimento
1	70	1
2	27	2
3	3	3

Fonte: SÃO PAULO (Estado), 1997a

O custo total do PEMH foi estimado em US\$ 124,740,200.00. Desse total US\$ 55,348,200.00 seria financiado pelo BIRD e o restante, US\$ 69,392,000.00 entraria como contrapartida do Estado de São Paulo. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

Esse montante foi dividido pelos diversos componentes e subcomponentes definidos no Programa. Esses componentes e subcomponentes serão detalhados adiante. A tabela 4.2 apresenta essa divisão.

Tabela 4.2: Contrapartida do Estado e do BIRD nos Custos do PEMH.

Componente e Subcomponente	BIRD US\$ 1,000.00	ESTADO US\$ 1,000.00	Total
1. Desenvolvimento Tecnológico e Institucional (DTI)	7,234.20	28,621.50	35,855.70
1.1. Extensão Rural	3,476.00	23,213.50	26,689.50
1.2. Organização Rural	1,925.40	1,685.80	3,611.20
1.3. Mapeamento	1,832.80	3,722.20	5,555.00
2. Pesquisa Adaptativa	800.10	2,485.10	3,285.20
3. Incentivo ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais (Incentivos)	21,812.60	11,859.20	33,671.80
3.1. Educação Ambiental	391.00	306.40	697.40
3.2. Incentivo ao Manejo e Conservação do Solo e Controle da Poluição	11,920.60	5,108.80	17,029.40
3.3. Incentivo à Recuperação de Áreas Degradadas	4,084.50	2,237,50	6.322.00
3.4. Reflorestamento	4,975.50	3,189.30	8,164.80
3.5. Fiscalização da Lei do Uso do Solo e Incentivos	441.00	1,017.20	1,458.20
4. Adequação de Estradas Rurais	18,213.40	13,866.50	32,079.90
5. Treinamento e Difusão	2,212.60	10,611.30	12,823.90
6. Administração, Monitoramento e Avaliação	5,075.30	1,948.40	7,023.70
TOTAL	55,348.20	69,392.00	124.740,20

Fonte: SÃO PAULO (Estado), 1997a

Esse montante também foi distribuído em seis categorias de despesa, prevendo gastos em cada um dos componentes/subcomponentes. As categorias são: (1) Obras, (2) Bens, (3) Serviços de Consultoria, (4) Treinamento, (5) Incentivos (Doações), e (6) Despesas Correntes. A tabela 4.3 apresenta essa distribuição.

Vale destacar desse quadro financeiro, assim como da estrutura do PEMH, que o componente Desenvolvimento Tecnológico e Institucional, e, em especial, o subcomponente Extensão Rural (ATER), é o que mais possui recursos previstos. Será visto mais à frente que um dos principais objetivos desse subcomponente é basicamente promover o desenvolvimento da agricultura sustentável, com a adoção de técnicas adequadas de manejo, assim como desenvolver nas comunidades a consciência participativa. Os incentivos, que têm como um dos principais objetivos estimular a adoção, pelos produtores, de tecnologias de manejo e conservação do solo e dos demais recursos naturais, assim como estimular a adoção de tecnologias para recuperação de áreas degradadas também possui um orçamento significativo. Outro componente que possui um orçamento representativo é o Adequação de Estradas Rurais e esse componente, além de sua importância, tem como característica os custos que envolvem a contratação de obras de engenharia. Cabe destacar também o baixo valor destinado à educação ambiental. Como também será observado mais à frente, este subcomponente, educação, foi, na prática, incorporado ao subcomponente ATER, dando a ambos uma maior sinergia e integração e, conseqüentemente, possibilitando um maior orçamento para a educação ambiental.

Tabela 4.3: Distribuição de Recursos por Categoria de Despesa/Componente

COMPONENTES/CATEGORIA – (US\$ 1,000.00)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	TOTAL
DTI	0.00	9,677.80	831.20	134.10	0.00	25,212.70	35,855.70
Extensão Rural	0.00	5,111.80	0.00	0.00	0.00	21,577.80	26,689.50
Mapeamento	0.00	1,717.30	831.20	0.00	0.00	3,006.50	5,555.00
Organização Rural	0.00	2,848.70	0.00	134.10	0.00	628.40	3,611.20
Pesquisa Adaptativa	0.00	415.60	646.90	0.00	0.00	2,222.80	3,285.20
Incentivos	2,681.20	12,645.00	0.00	640.50	16,385.60	1,319.90	33,671.80
Educação Ambiental	0.00	57.00	0.00	640.50	0.00	0.00	697.40
Incentivos ao Manejo e Conservação do Solo e Controle da Poluição	0.00	643.70	0.00	0.00	16,385.60	0.00	17,029.40
Incentivos a Recuperação de Áreas Degradadas	2,681.20	3,641.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,322.00
Reflorestamento Conservacionista	0.00	7,654.70	0.00	0.00	0.00	510.20	8,164.80
Fiscalização da Lei do Uso do Solo e dos Incentivos	0.00	648.60	0.00	0.00	0.00	809.70	1,458.20
Adequação de Estradas Rurais	29,802.10	0.00	2,277.80	0.00	0.00	0.00	32,079.90
Treinamento e Difusão	0.00	747.70	1,213.20	1,245.30	0.00	9,617.60	12,823.90
Administração, Monitoramento e Avaliação	0.00	291.30	6,096.50	0.00	0.00	635.90	7,023.70
TOTAL	32,483.30	23,777.40	11,065.60	2,019.90	16,385.60	39,008.90	124,740.20

Fonte: Adaptado SÃO PAULO (Estado), 1997a

4.5 Detalhamento dos Objetivos e dos Componentes do Programa

4.5.1 Objetivos

O Programa tem como objetivo geral a promoção do desenvolvimento rural sustentável do Estado de São Paulo, entendendo-se por desenvolvimento rural a aplicação das oportunidades de ocupação, melhoria dos níveis de renda, maior produtividade geral das unidades de produção, redução dos custos e uma reorientação técnico-agronômica. Tudo para aumentar o bem-estar das populações rurais, por meio da implantação de sistemas de produção agropecuária que garantam a sustentabilidade socioeconômica e ambiental, com plena participação e envolvimento dos produtores amparados pelo Programa, bem como da sociedade civil organizada. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

Esse objetivo maior é desmembrado nos seguintes objetivos específicos: (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

- fortalecer as formas organizacionais de produtores e estimular a participação de toda a comunidade, garantindo a continuidade das ações na microbacia, transformando os agricultores e suas famílias em agentes de desenvolvimento;

- contribuir para a conscientização de toda a comunidade sobre a necessidade de conservação dos recursos naturais como condição básica para o desenvolvimento rural sustentável;

- contribuir para viabilizar a recuperação de solos e áreas degradadas, mediante o manejo e uso sustentável dos recursos naturais, baseados em alternativas tecnológicas que aumentem a produção, produtividade e renda do produtor rural;
- proteger mananciais e nascentes, melhorando e conservando a quantidade e qualidade dos recursos hídricos;
- minimizar o uso de agrotóxicos, diminuindo os riscos de poluição dos recursos naturais, contaminação de alimentos e intoxicação do homem;
- eliminar os problemas de erosão causados pelas estradas rurais, reduzindo os custos para sua manutenção;
- fomentar o reflorestamento, pela recomposição e manutenção das matas nas margens dos cursos d'água (matas ciliares) e demais áreas de preservação permanente;
- racionalizar os esforços e recursos federais, estaduais e municipais, de acordo com as necessidades e prioridades identificadas pelas comunidades, formando como base de análise e intervenção na microbacia hidrográficas, e
- capacitar os agricultores para o gerenciamento eficiente do próprio negócio, levando em conta a necessidade de conservação dos recursos naturais.

Para atingir esses objetivos, o Programa conta com seis instrumentos operacionais de apoio, chamados componentes.

4.5.2 Componentes

Inicialmente foram definidos seis componentes, alguns dos quais foram divididos em subcomponentes: (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

1. Componente: Desenvolvimento Tecnológico e Institucional (US\$ 35,855,700.00 – 28,74%)

O objetivo desse componente é conscientizar da necessidade dos uso e manejo racional dos recursos naturais e promover a participação ativa dos agricultores e suas famílias no desenvolvimento da comunidade, buscando garantir a continuidade das ações propostas pelo PEMH após o período de intervenção.

Foi definido como estratégia:

- o envolvimento da sociedade civil, tendo como parceiros os Conselhos de Desenvolvimento Rural;

- a discussão com a comunidade dos problemas da microbacia, com base no diagnóstico participativo que terá como instrumento técnico o levantamento socioeconômico e o mapeamento agroambiental;
- a definição com a comunidade, por meio de planejamento participativo, das ações a serem desenvolvidas bem como das responsabilidades dos envolvidos na execução dessas ações;
- a mobilização da comunidade mediante a utilização dos recursos locais existentes, dos instrumentos que dispõem o PEMH e, quando necessário, buscando outros recursos para executar as ações previstas; e
- organizar e fortalecer as formas organizacionais de produtores visando a facilitar a execução das ações e assegurar a continuidade dessas ações.

1.1. Subcomponente: Assistência Técnica e Extensão Rural (US\$ 26,689,500.00 – 21,40%)

Para garantir os objetivos, o PEMH busca estimular e concretizar uma nova forma de atuação da extensão rural, baseando-se em modificações metodológicas nos atuais procedimentos.

Os objetivos específicos desse componente são os seguintes:

- desenvolver com os agricultores e suas famílias uma consciência participativa para a solução dos problemas que afetam a comunidade;
- promover o desenvolvimento da agricultura sustentável, baseando-se no uso e manejo adequado dos recursos naturais; e
- contribuir para a melhoria da renda e do padrão de qualidade de vida das famílias rurais, pela eficiência econômica e otimização do uso dos fatores de produção.

A estratégia operacional adotada envolve a busca da ampliação do enfoque da assistência técnica e da extensão rural, visualizando todo o sistema de produção, considerando o agricultor e sua família como integrantes ativos desse sistema. Para descentralização da operação e redução dos custos, o PEMH buscará a participação ativa dos produtores.

O PEMH considera fundamental que todo público operacional seja capacitado e que o técnico executor tenha total entendimento das premissas, dos objetivos e da racionalidade técnica do PEMH.

A estratégia para implementação desse subcomponente é formada por:

- divulgação do PEMH;
- adesão do município ao PEMH;
- preparação do município;
- elaboração do projeto 'Expedito' da microbacia;
- diagnóstico e planejamento da microbacia;
- licenciamento ambiental;
- execução das atividades;
- capacitação dos produtores e da comunidade;
- integração em outros programas;

1.2. Subcomponente: Organização Rural (US\$ 3,611,200.00 – 2,89%)

O objetivo do subcomponente em destaque consiste no fortalecimento da organização dos produtores, visando a assegurar a transparência, a descentralização e a eficácia das ações implementadas, bem como garantir a continuidade dessas ações após o período de intervenção do PEMH.

Como estratégia de implementação, definiram-se estas condições:

- capacitação do técnico executor para mobilização e organização comunitária;
- discussão dos pontos críticos e dos problemas de seus produtores, os quais seriam mais facilmente equacionados e resolvidos mediante participação organizada da comunidade, com base no diagnóstico socioeconômico da microbacia.
- identificação das organizações naturais existentes, considerando-se que o caminamento para sua formalização só ocorrerá dado o interesse dos produtores;
- divisão das responsabilidades entre todos os membros da organização de produtores;
- fortalecimento das organizações formalizadas mediante treinamento de seus membros e apoio logístico e financeiro;

Esse subcomponente prevê, ainda, incentivos para apoiar as formas organizacionais de produtores, visando a assegurar o fortalecimento e a consolidação dessas organizações. Esses incentivos são recursos para a aquisição de equipamentos fundamentais ao apoio logístico dessas organizações e para a contratação de serviços

tendo em vista o seu fortalecimento. Esses incentivos são conseguidos por meio de um Projeto de Fortalecimento Institucional – P.F.I.

1.3. Subcomponente: Mapeamento Agroambiental (US\$ 5,555,000.00 – 4,45%)

O objetivo do subcomponente aqui identificado é ser um instrumento para induzir mudanças, visando a assegurar o uso e o manejo racional de recursos naturais. Este instrumento busca fornecer elementos técnicos para formação de banco de dados espacial e cadastral georeferenciado, visando ao planejamento agroambiental das microbacias e à elaboração de projetos técnicos de microbacias e de adequação de estradas rurais.

2. Componente: Pesquisa Adaptativa (US\$ 3,285,200.00 – 2,63%)

O objetivo do componente referido é gerar e adaptar tecnologias que dêem suporte ao desenvolvimento tecnológico do Programa, buscando a reversão do processo de degradação dos recursos naturais, a melhoria das condições ambientais, e maior rentabilidade na atividade agropecuária, com melhoria do nível de vida do produtor rural.

Foi prevista a realização de quarenta projetos de pesquisa de geração de tecnologias, e o custo de cada projeto não poderia ultrapassar R\$ 30.000,00. Foram definidas também algumas linhas prioritárias de pesquisa.

Como estratégia, foi definido um fluxo operacional do componente, que pode fluir por estas duas linhas de pesquisa:

- geração de tecnologia: quando não existir tecnologia disponível, haverá necessidade de contratação de pesquisa específica para atender às demandas.
- adaptação de tecnologia: havendo tecnologia disponível para o problema detectado, será realizado um teste de validação, com o propósito de adaptar a tecnologia às características peculiares da microbacia ou do conjunto das microbacias que apresentam o problema comum.

3. Componente: Incentivos ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais (US\$ 33,671,800.00 – 26,99%)

Os objetivos do componente em questão são:

- desenvolver nos produtores e suas famílias a consciência da necessidade de conservação dos recursos naturais;
- estimular a adoção, pelos produtores, de tecnologias de manejo e conservação do solo e dos demais recursos naturais;

- estimular a adoção de tecnologias para recuperação de áreas degradadas;
- incentivar o reflorestamento, especialmente nas áreas de proteção de nascentes e cursos d'água;
- fiscalizar a aplicação dos recursos dos incentivos, garantindo a sua correta utilização pelos beneficiários; e
- fiscalizar a aplicação da Lei do Uso do Solo, como forma de acelerar a adoção das técnicas recomendadas pelo PEMH.

Para esse componente está previsto, mediante diversas condições, a aplicação de recursos diretamente aos produtores. O valor máximo que um produtor pode receber é de US\$ 3.000,00.

Em razão da amplitude do componente referido, este foi dividido em cinco subcomponentes:

3.1. Subcomponente: Educação Ambiental (US\$ 697,400.00 – 0,56%)

O objetivo do subcomponente referido acima é o de promover a formação de uma consciência nos vários segmentos das comunidades participantes do PEMH.

Para atingir esses objetivos será necessário envolver uma metodologia participativa, assim como fomentar uma postura pró-ativa dos diferentes segmentos sociais, na busca de equacionar os problemas comuns e construir um modelo de desenvolvimento ajustado às condições locais.

3.2. Subcomponente: Incentivo ao Manejo e Conservação do Solo e Controle da Poluição. (US\$ 17,029,400.00 – 13,65%)

O objetivo do subcomponente em destaque é o de estimular os produtores rurais das microbacias na adoção das práticas de manejo e conservação do solo e dos demais recursos naturais recomendados pelo PEMH.

Nesse subcomponente estão alocados recursos destinados a apoiar financeiramente os produtores rurais.

O subcomponente deverá apoiar as tecnologias de interesse coletivo ou individual, com ou sem retorno econômico, divididas em: tecnologia de interesse coletivo sem retorno econômico direto; tecnologia de interesse individual e coletivo sem retorno econômico direto; tecnologias de interesse individual e coletivo com retorno econômico a médio e longo prazo.

Foram definidos diversos procedimentos para administrar os recursos do incentivo.

3.3. Subcomponente: Incentivo à Recuperação de Áreas Degradadas (US\$ 6,322,100.00 – 5,07%)

O objetivo do subcomponente destacado é o de estimular a adoção de práticas e sistemas de manejo de uso do solo, que visem à recuperação de áreas degradadas, de acordo com o projeto global da microbacia.

3.4. Subcomponente: Reflorestamento (US\$ 8,164,800.00 – 6,54%)

O objetivo do subcomponente em destaque é incentivar o reflorestamento nas microbacias, contribuir para a conscientização dos produtores, para o aumento da proteção e vazão das nascentes e mananciais, para a melhoria da qualidade da água, para frear ou reverter processos de degradação ambiental, para a preservação da biodiversidade e para buscar um equilíbrio biológico duradouro.

3.5. Subcomponente: Fiscalização da Lei de Uso do Solo e de Incentivos (US\$ 1,458,200.00 – 1,17%)

O objetivo do subcomponente acima qualificado é difundir a Lei do Uso do Solo, fiscalizar a correta aplicação dos recursos de incentivos e garantir uma maior adoção das técnicas recomendadas dentro do PEMH.

A Lei do Uso do Solo estabelece normas para a definição de Microbacias Hidrográficas a serem atendidas pelo Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas e para a concessão de subvenções econômicas e doação de sementes e mudas aos produtores rurais dessas microbacias hidrográficas, nos termos das Disposições Transitórias da Lei n.º 8.421, de 23 de novembro de 1993, alteradas pela Lei nº 11.970, de 30 de junho de 2005. Essa Lei estabelece também normas para a recuperação de áreas degradadas localizadas nas microbacias hidrográficas abrangidas pelo Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas.

O responsável pela fiscalização é o Departamento de Defesa Agropecuária que, como já foi aqui mostrado, foi transformado em coordenadoria.

4. Componente: Adequação de Estradas Rurais (US\$ 32,079,900.00 – 25,72%)

O objetivo do componente especificado é a conservação dos recursos naturais, pela eliminação de processos erosivos causados pelas estradas rurais nas áreas agrícolas adjacentes.

A meta era adequar 6.000 Km de estradas nas 1.200 microbacias, e, após a revisão do acordo de empréstimo, esse número diminuiu para 2.000 Km de estradas em 500 microbacias.

A estratégia operacional definiu uma coordenação geral, a gerência técnica, que contará com uma unidade especializada de adequação de estradas rurais.

Foram definidas diversas condições para atendimento da referida adequação.

No processo de execução estão envolvidas as atividades de elaboração do projeto técnico, de contratação dos serviços técnicos de adequação de estradas, de execução, acompanhamento e fiscalização dos trabalhos.

Todas as contratações deverão seguir as normas de licitação e contratação do BIRD, assim como respeitar as leis de licitação do Estado.

5. Componente: Treinamento e Difusão (US\$ 12,823,900.00 – 10,28%)

São objetivos do componente aqui definido:

- assegurar capacitação adequada à ação extensionista inovadora e mais eficaz, dando suporte às intervenções dos componentes no preparo do público para que o PEMH atinja seus objetivos;
- difundir uma informação precisa acerca dos objetivos e das potencialidades do PEMH e de suas razões;
- uniformizar a compreensão da lógica e da racionalidade técnica do PEMH e das ações previstas, e
- operacionalizar os meios de capacitação necessários às ações previstas.

Essas ações de treinamento e difusão são voltadas tanto para o público interno quanto externo. Para o planejamento das ações de capacitação, o público foi dividido em três grandes grupos: público operacional – que envolve os integrantes da unidade de gerenciamento do Programa, os gerentes regionais, os monitores, os técnicos executores, os técnicos auxiliares de nível médio, unidades técnicas de engenharia, equipe de fiscalização e equipe de administração -; público estratégico – que envolve técnicos de entidades privadas que atuam no setor rural, ONG e outras instituições oficiais municipais, estaduais e federais, assim como membros dos conselhos de desenvolvimento rural regional e municipal e lideranças formais e informais de produtores -; e público beneficiário.

A ação desse componente foi dividida nas seguintes etapas:

- difusão da racionalidade técnica do PEMH;

- capacitação do público operacional;
- treinamento específico; e
- avaliação e reciclagem.

6. Componente: Acompanhamento, Monitoramento e Avaliação (US\$ 7,023,700.00 – 5,63%)

O objetivo de tal componente é analisar a evolução do PEMH por meio de três mecanismos operacionais:

6.1. acompanhamento físico e financeiro do PEMH.

O objetivo desse acompanhamento é qualificar todas as atividades desenvolvidas em cada componente e subcomponente, confrontando resultados obtidos e metas programadas. Esse acompanhamento será efetuado pela Gerência de Planejamento, com o apoio da Gerência Técnica e Gerência Administrativo-Financeira.

Para essa atividade serão emitidos, pelo técnico executor, relatórios mensais das microbacias, nos quais estarão quantificadas as ações desenvolvidas na microbacia; o escritório regional irá elaborar o relatório mensal regional, em que estarão consolidados todos os relatórios das microbacias dessa regional, todas as atividades regionais, e conterà uma apreciação sobre o desenvolvimento do Programa na região; o órgão central irá então elaborar o relatório mensal do PEMH, no qual estarão consolidados todos os relatórios regionais, as atividades das gerência técnica, gerência administrativo-financeira e gerência de planejamento, uma relação dos recursos disponíveis e utilizados, e conterà uma apreciação sobre o desenvolvimento geral do PEMH.

Para essa atividade foi definido um conjunto de indicadores quantitativos, divididos em indicadores de impacto e indicadores físico-financeiros, os quais definem indicadores para cada componente e subcomponente.

6.2. Monitoramento Socioeconômico e Ambiental em Microbacias piloto.

O objetivo desse monitoramento é aferir os resultados e impactos das ações do PEMH, subsidiar o planejamento e a reorientação dessas ações, fornecer subsídios que permitam a avaliação intermediária e final do PEMH, e formar um banco de dados que mostrará a evolução e o aperfeiçoamento do PEMH.

Serão selecionadas até 12 microbacias para experienciar o monitoramento previsto, as quais serão distribuídas dentro das áreas prioritárias.

Serão utilizados nesse monitoramento, indicadores socioeconômicos e ambientais que possam refletir os impactos e resultados das ações do PEMH.

6.3. Avaliação Global do PEMH

A avaliação do PEMH ficou sob a responsabilidade da Gerência de Planejamento, mediante o estabelecimento de convênios com entidades de pesquisa de renome internacional, externas à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, e será feita em dois momentos: no final do terceiro ano (intermediária ou meio termo) e no final do sexto ano (final).

Essa avaliação deve considerar o objetivo geral do PEMH, verificando a implantação do Programa e o quanto do planejado foi realizado

Cada componente/subcomponente será complementado com os seguintes indicadores:

- grau de realização das diretrizes e metas;
- taxa de adoção de tecnologias conservacionistas;
- grau de satisfação dos produtores com as diversas atividades do PEMH e;
- razões para os valores obtidos nos três indicadores acima relacionados.

4.6 Implementação do Programa

Uma microbacia, do ponto de vista físico, é uma unidade geográfica delimitada por uma rede de drenagem (córregos) que deságua em um rio principal. Quando se volta apenas ao aspecto geográfico, a microbacia não se diferencia da definição de bacia hidrográfica, podendo até ser classificada como uma pequena bacia. A questão é que a microbacia está associada à realização de programas de desenvolvimento sustentável, tendo como beneficiários diretos comunidades rurais. Esta unidade geográfica consubstanciou tais programas, inicialmente idealizados por técnicos da extensão rural pública do Paraná, em 1978. Um dos fatores motivadores foi a dificuldade de se planejar a intervenção em bacias hidrográficas, com toda a sua complexidade e infinitas variáveis socioeconômicas e ambientais. Assim, os programas de microbacias nasceram contrapondo-se ao gigantismo da bacia, já naquela época estabelecidas com o objetivo de solucionar a crescente degradação das terras e a conservação dos rios, principais fontes de insumos no meio rural.

O PEMH é fisicamente implementado na microbacia, o que caracteriza um Programa baseado no conceito de desenvolvimento local. Este Programa é gerenciado em três níveis: local, de E.D.R e central (UGP).

Foi definido que para o Programa alcançar suas metas, é fundamental a divulgação de seus objetivos e de sua racionalidade técnica, que deverão chegar a todas as comunidades agrícolas e setores urbanos envolvidos. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

Após a divulgação, o município que manifestar interesse em participar do Programa deverá, por meio de seu Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR), elaborar, juntamente com a Casa da Agricultura, a Proposta de Adesão ao PEMH. Para que uma Microbacia seja beneficiada, a proposta do município deverá ser aprovada pelo PEMH. A participação do município e da sociedade civil deve ser ativa desde a seleção da Microbacia a ser trabalhada no município até a priorização de aplicação dos recursos previstos do Programa. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

Cada Microbacia tem seu próprio projeto, baseado em suas características socioeconômicas e ambientais, sendo sempre norteado pelos objetivos e definições do PEMH. Esse projeto é composto pelo Plano Global da Microbacia, constituído de seu Projeto Técnico e de seu Plano Anual de Trabalho para o primeiro ano. Esse Plano Global deve ser elaborado de forma participativa com base no diagnóstico socioeconômico e ambiental da Microbacia, e deve conter as ações propostas à serem implementadas para a solução dos problemas que dificultam o desenvolvimento da comunidade e que contribuem para degradação dos recursos naturais. Esse plano deve ser executado em um prazo de no máximo 30 meses. Consta nos manuais operacionais do PEMH, que sempre deve ser estimulada a participação da comunidade, para garantir a transparência, eficácia e racionalidade na aplicação dos recursos do Programa. (SÃO PAULO (Estado), 1997a).

De acordo com os entrevistados, na elaboração dos planos globais específicos das microbacias, foram utilizadas ferramentas como o ZOPP, utilizando sua estrutura de árvore de problemas; o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), também conhecido como Diagnóstico Rural Participativo e uma outra ferramenta denominada Caminhada Transversal da Microbacia.

Os entrevistados descrevem essa ação da seguinte forma: primeiramente é mostrado todo o levantamento feito na microbacia, depois é realizado um trabalho de caminamento por toda microbacia, visualizando-se, assim, os problemas em loco, com o maior número possível de beneficiários participantes. São realizadas reuniões à noite, com apoio das equipes locais e das equipes da gerência regional. Os problemas que serão priorizados são sempre discutidos com a comunidade, que deve aprovar, apoiar e participar

efetivamente da implementação desse plano. As entrevistas mostram que nas comunidades onde houve participações efetivas dos beneficiários, os planos foram implementados com grande sucesso, e onde esse apoio não foi efetivo, a implementação deixou a desejar, e muitas vezes não se conseguiu sequer sair com um plano de implementação aprovado.

Para participar das caminhadas transversais da microbacia, são escolhidas pessoas com vocação para desenvolver trabalhos ambientalistas e alunos da 4ª série do ensino fundamental. Essa tática desenvolve as ações definidas no subcomponente Educação Ambiental e forma futuros agentes ambientais.

O gráfico 4.5 apresenta a relação das ferramentas de diagnóstico participativo apontadas nos questionários enviados às Casas da Agricultura. Percebe-se que as ferramentas apontadas por esses questionários confirmam as citadas nas entrevistas realizadas, assim como mostra que foram usadas, dependendo das características da região e do conhecimento do técnico executor, ferramentas complementares.

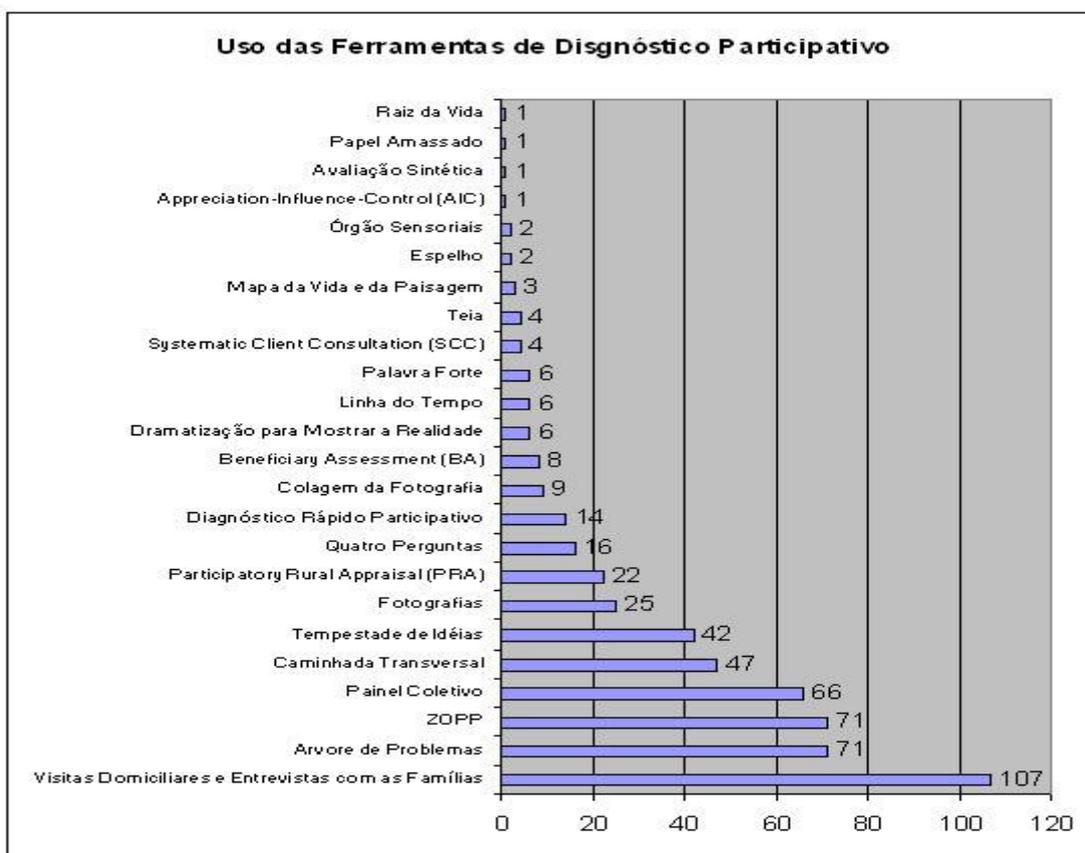


Gráfico 4.1 - Ferramentas de Diagnóstico Participativo Usadas pelo PEMH

O gráfico 4.6 mostra que a grande maioria dos respondentes acreditam que as ferramentas utilizadas atenderam às necessidades do projeto.

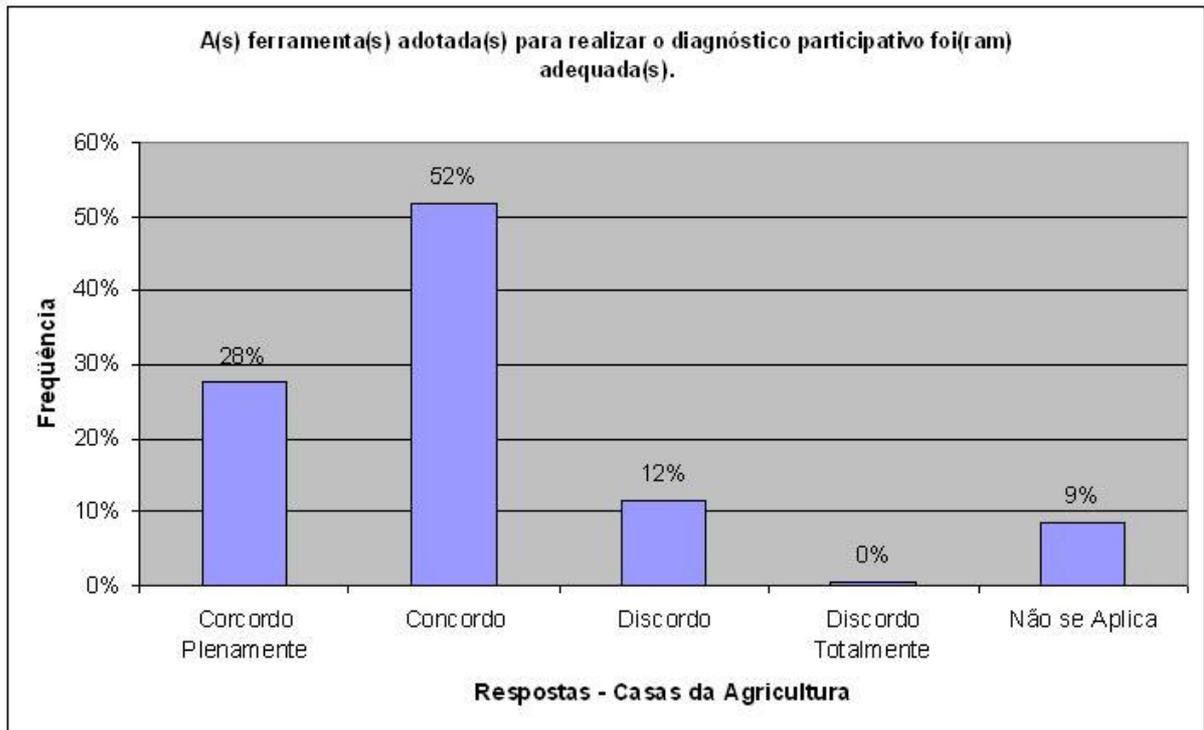


Gráfico 4.2 - Adequação das Ferramentas de Diagnóstico Utilizadas

Como pode ser observado no gráfico 4.7, 49% dos técnicos acreditam estar bem capacitados no uso das ferramentas de diagnóstico participativo. O total de 43% que se consideram inadequadamente capacitados, porém, é um fato negativo, pois o bom uso dessas ferramentas é essencial para a boa definição dos objetivos de cada microbacia.

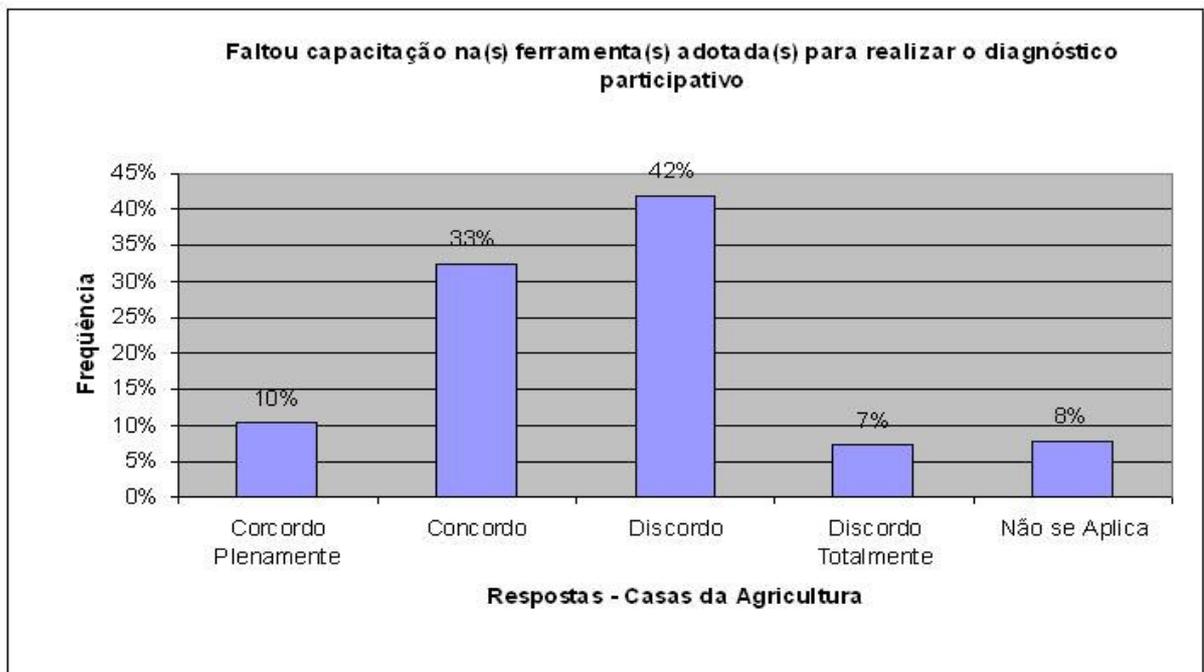


Gráfico 4.3 - Capacitação Adequada - Ferramentas de Diagnóstico Participativo

Nos resultados apresentados no gráfico 4.5 cabem algumas considerações. Alguns dos respondentes não citaram quais ferramentas utilizam. Em contrapartida, no

questionário enviado não foi colocado como opção a ferramenta denominada Diagnóstico Rápido Participativo, e, mesmo assim essa, ferramenta foi apontada. Finalmente, como foi colocado na revisão bibliográfica, o resultado mostra que as ferramentas de diagnóstico participativo devem ser usadas em diferentes situações de desenvolvimento, assim como mostra que é aconselhável usar essas diversas ferramentas buscando complementá-las entre si.

4.6.1 Plano Operativo Anual (POA)

De acordo com os entrevistados, tendo como base o seu projeto, cada Microbacia monta seu Plano Operativo Anual (POA). Neste POA é feito o planejamento das atividades que serão executadas durante o ano. Com a execução dessas atividades, são alcançados os indicadores almejados em cada Microbacia. Com base no planejamento dessas atividades são estimados os recursos financeiros que essa Microbacia irá precisar.

Cada microbacia pertence a um município, e um município pode ter mais que uma Microbacia sendo implementada.

Como cada EDR gerencia uma certa quantidade de municípios, cada EDR, então, gerencia uma certa quantidade de Microbacias. Tendo como base os POAs das Microbacias de sua responsabilidade o EDR elabora seu POA. Este POA deve conter as atividades de apoio que serão desenvolvidas para atender a necessidades das Microbacias por ele gerenciada.

Finalmente a U.G.P. desenvolve seu POA, que deve dar apoio aos POAs dos EDRs. A U.G.P. também elabora anualmente um Plano de Aquisições de Bens, Obras e Consultorias que serão usadas pela própria U.G.P., pelos EDRs e pelas Microbacias durante o ano de implementação.

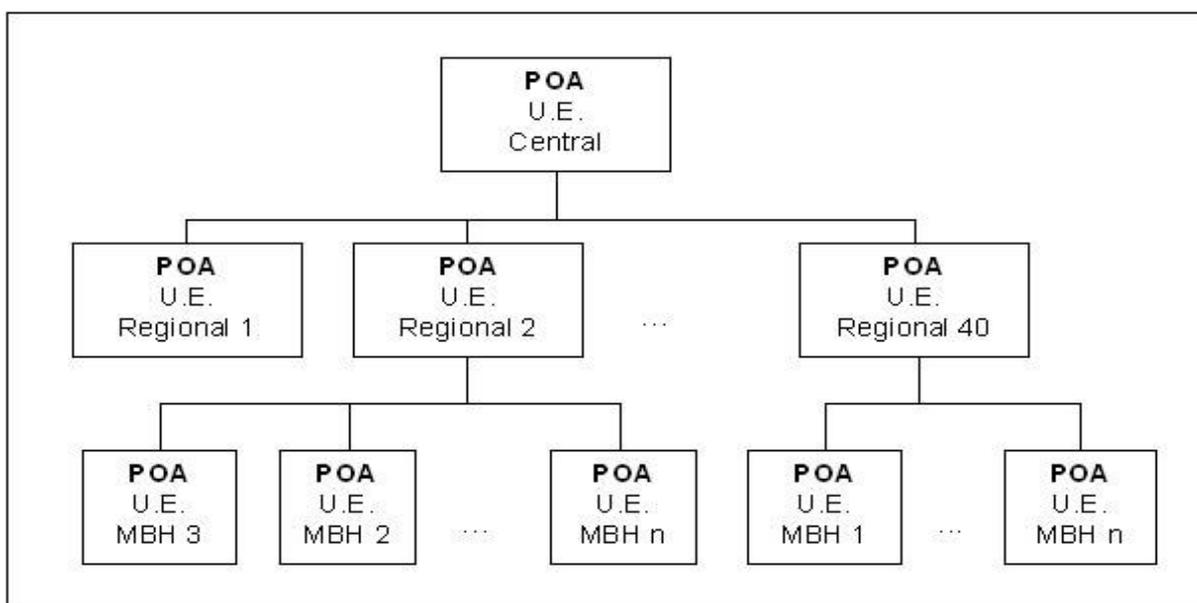
De acordo com os entrevistados, é realizado, na medida do possível, um acompanhamento trimestral da evolução de cada POA.

Com esses POAs desenvolvidos, pode-se dizer que se tem uma árvore de atividades, recursos, direitos e responsabilidades distribuídas e compartilhadas. É usado o termo de Unidade Executora (UE) para cada órgão que for responsável por um POA. A figura 4.8 apresenta essa estrutura.

Com o POA definido, cada UE prepara mensalmente uma previsão das atividades, e, assim, dos seus gastos. Essa previsão deve ser analisada pelo seu nível superior direto, que pode aprovar, alterar ou recusar o planejamento. Caso o planejamento seja recusado, ele deve ser refeito seguindo as orientações passadas. É com base na

aprovação desse planejamento que os recursos são disponibilizados. Todo esse processo leva em média cinco dias.

Com a execução dos POAs planejados, é possível realizar o acompanhamento físico e financeiro do PEMH, mediante o monitoramento e a avaliação dos indicadores definidos para cada componente/subcomponente do Programa. Essa avaliação também deve ser feita valendo-se dos gastos realizados, analisando-se a distribuição desses gastos dentro das categorias de despesa definidas em relação aos componentes/subcomponentes do PEMH.



Fonte: Autor

Figura 4.5 - Estrutura de POAs

Foi constatado que a Unidade de Auditoria Interna da Gestão, prevista na Estrutura Consultiva e Institucional para a Execução do PEMH – apresentada na figura 4.2 - não foi criada. As finalidades dessa unidade seriam: obter informações que melhorassem os produtos e serviços prestados; orientar dirigentes ou superiores na tomada de medidas corretivas, pela CATI; e assistir e prover suporte técnico à administração da CATI, na preparação de arranjos de auditoria externa. Essa unidade não era exclusiva para o PEMH, visto que ela deveria existir como parte da estrutura da CATI. Segundo um dos entrevistados, essa unidade fez falta, pois como o PEMH constitui um Programa implementado de forma descentralizada, envolvendo 40 diretores regionais e 588 Casas da Agricultura, é extremamente importante existir uma equipe preparada e disponível para realizar a avaliação e o monitoramento das atividades desenvolvidas em cada nível de ação. Para esse entrevistado, essa deficiência de acompanhamento ficou clara após o resultado apresentado pela avaliação de meio termo.

4.6.2 Avaliação de Meio-Termo

No ano de 2004 foi realizada, por uma entidade externa e independente do PEMH, a avaliação de meio-termo. Essa avaliação utilizou a metodologia *SWOT* (Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças) e abordou questões físicas e financeiras, envolvendo o sistema de gerenciamento, o desempenho dos componentes e subcomponentes e o desempenho técnico e operacional do PEMH. (SÃO PAULO (Estado), 2004).

Foi com base nessa avaliação, que ocorreu a revisão do acordo de empréstimo, na qual o PEMH sofreu uma alteração em sua estrutura física e financeira. Essa alteração gerou uma redefinição dos componentes/subcomponentes do PEMH, uma redução de diversas metas físicas do Programa, como, por exemplo, o total de estradas rurais a serem adequadas, bem como do montante de recursos financeiros previstos. A tabela 4.4 apresenta a redução financeira.

Tabela 4.4: Redução dos Valores Destinados aos Componentes por Categoria.

Componente/ Subcomponente	Categoria	BIRD US\$ 1,000.00	ESTADO US\$ 1,000.00
Extensão Rural	Despesas Correntes	0.00	8,300.00
Mapeamento	Serviços de Consultoria	500.00	0.00
Pesquisa Adaptativa	Serviços de Consultoria	650.00	0.00
Reflorestamento	Bens	1,770.00	953.00
Adequação de Estradas Rurais	Serviços de Consultoria	1,000.00	0.00
	Obras	2,380.00	793.00
Administração	Serviços de Consultoria	3,700.00	0.00
Total		10,000.00	10,046.00

Fonte: Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas do Estado de São Paulo.

Como pôde ser constatado na tabela acima, foi reduzido um total de US\$ 8,300,000.00 para as Despesas Correntes, US\$ 5,850,000.00 para os Serviços de Consultoria, US\$ 2,723,000.00 para os Bens, US\$ 3,173,000.00 para as Obras.

Essa alteração na estrutura do PEMH também eliminou a possibilidade de novos projetos no componente Pesquisa Adaptativa e o valor que restou desse componente foi vinculado ao subcomponente ATER, que assumiu algumas atividades iniciados por esse componente.

Os entrevistados comentaram sobre esse fato, concordaram com a extinção do componente pesquisa adaptativa. Segundo os entrevistados, o não desenvolvimento satisfatório deste componente, no que tange ao desenvolvimento de novas tecnologias, deve-se, particularmente, ao fato de que não houve demanda por inovações tecnológicas. Isto aconteceu, em especial, por não ter havido no plano das microbacias um aprofundamento nessa questão. As pesquisas que foram demandadas envolviam a

adaptação de tecnologias para práticas conservacionistas que solucionem problemas de solos com impedimentos, sistemas de produção sustentável, sistemas de produção que gerem mais produtividade sem degradar o meio ambiente, etc. Nenhuma demanda para a geração de novas tecnologias foi gerada.

Os entrevistados acrescentam que a falta de implementação do componente em questão comprometeu razoavelmente os resultados do PEMH, visto que se tratava de um dos componentes responsáveis por gerar conhecimentos tendo em vista aumentar a produtividade das áreas agriculturáveis, facilitando, assim, a ação de convencer os produtores rurais a dedicarem parte de sua área produtiva ao reflorestamento e à recuperação da mata ciliar.

4.6.3 Gerenciamento

Todo o gerenciamento do Programa é apoiado por uma ferramenta de Software de gestão, denominada SAFF-PEMH, executada de forma distribuída pela Internet. De acordo com os entrevistados, esse tipo de software é essencial para viabilizar a gestão descentralizada de programas dessa natureza. Uma questão que os entrevistados destacaram é que esse tipo de software, assim como todo o processo de trabalho vinculado a ele, deve estar implantado e compreendido por todos os envolvidos no gerenciamento antes do início da implementação do programa. No caso do PEMH, esse software começou a ser usado apenas dois anos após o início de sua implementação, o que ocasionou uma série de dificuldades na implantação do novo processo de trabalho, mais sistematizado, gerando choques entre os procedimentos antigos e os novos procedimentos.

Um exemplo que um dos entrevistados evoca é que, antes do software, não havia necessidade de se especificar claramente o destino dos recursos então solicitados, o que exigia um menor índice de planejamento. Com o software implantado, essa mesma solicitação vinha seguida de uma obrigatoriedade de definir todas as atividades previstas para o mês subsequente, assim como definir qual a previsão de gasto para realizar cada atividade, e o software não permitia que o tomador do recursos justificasse seu gasto fora do planejamento enviado. Esse procedimento exigiu um maior investimento de tempo na questão do planejamento, o qual passou a ser feito mensalmente, sempre baseado no POA e no que já havia sido executado.

Outra questão a que os entrevistados deram importância é o monitoramento e a avaliação. Segundo estes, as políticas, as estratégias, os planejamentos e as formas de se executar o monitoramento físico das atividades do programa devem ser definidos antes do início de sua implementação. Teoricamente, existiu este planejamento, visto que o PEMH possui um componente exclusivo para essa questão. Nesse caso, porém, os entrevistados

estão se referindo a procedimentos e técnicas definidas e disponibilizadas para os níveis regionais e locais de implementação, para serem executadas por eles, definindo critérios e planejamentos para coleta de dados, para alimentar os indicadores do PEMH, assim como a realização de breves monitoramentos e avaliações qualitativas dentro de sua unidade de ação.

Dentro dessa questão do monitoramento e avaliação, os entrevistados são unânimes em expressar que cada projeto dentro do PEMH, ou seja, cada plano de microbacia e cada plano de gerência regional e central deve ter seus próprios indicadores, visto que a situação de cada microbacia e de cada região é diferente. Para ilustrar essa situação, um dos entrevistados apresenta um exemplo: em uma determinada região, os indicadores não estavam evoluindo, tendo sido, então, realizada uma avaliação para verificar o que estava ocasionando essa baixa produtividade e, para surpresa dos gerentes centrais, percebeu-se que nessa região eles estavam enfrentando um problema que não estava previsto: o analfabetismo. Para se desenvolver aquela região foram definidas atividades para minimizar a questão, e estava havendo significativas evoluções. Por não haver no PEMH um indicador que medisse a evolução na questão do analfabetismo, todo o trabalho executado nessa comunidade não estava sendo apresentado e avaliado pelas gerências superiores.

No questionário enviado aos diretores regionais e aos técnicos da Casa da Agricultura, a questão da necessidade de haver indicadores refletindo as características locais foi abordada, e ambos concordam que essa necessidade existe, assim como fez falta no PEMH a existência destes indicadores, conforme pode ser visto no gráfico 4.9 e ratificado pela análise dos dados da tabela 4.5 tomando-se por base o teste do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 3,117$ e $\chi^2_{\alpha=0,05} = 3,845$).

Para apresentar a complexidade, a dimensão e a diversidade de situações enfrentadas pelo PEMH a figura 4.10 apresenta o mapa do Estado de São Paulo, dividido em Bacias Hidrográficas, e cada ponto azul é uma microbacias que foi ou está sendo implementada.

Tabela 4.5: Distribuição - Necessidade de Indicadores Refletindo as Características Locais

	<i>Concordo</i>	<i>Discordo</i>	Total
<i>Regional</i>	22	2	24
<i>Casa da Agricultura</i>	169	54	223
TOTAL	191	56	247

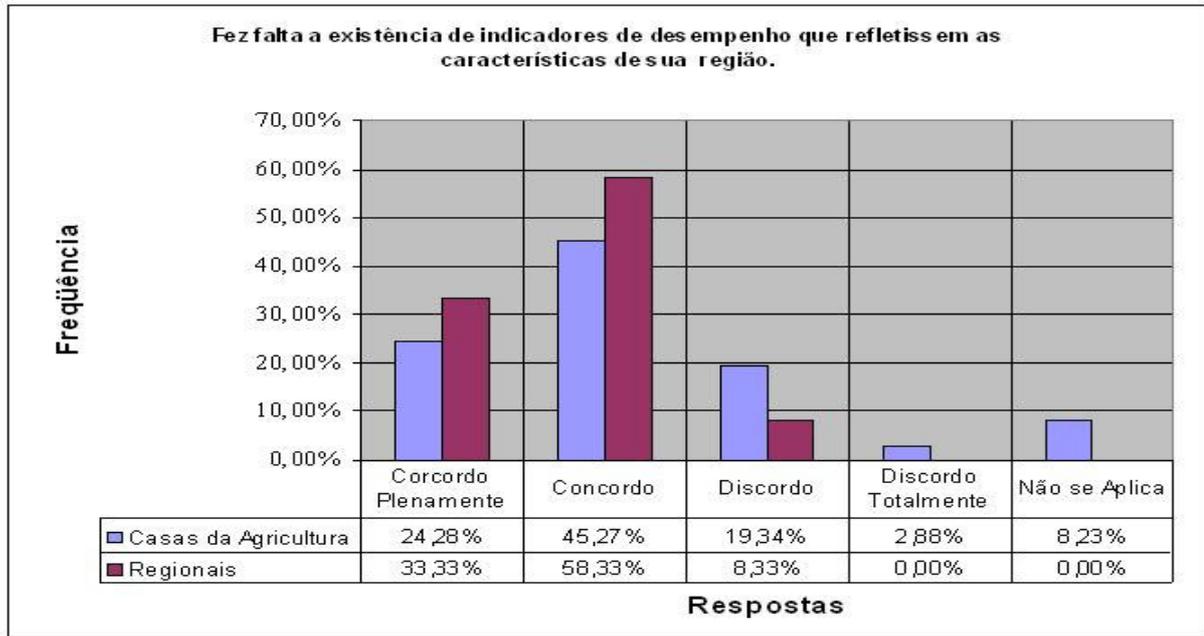
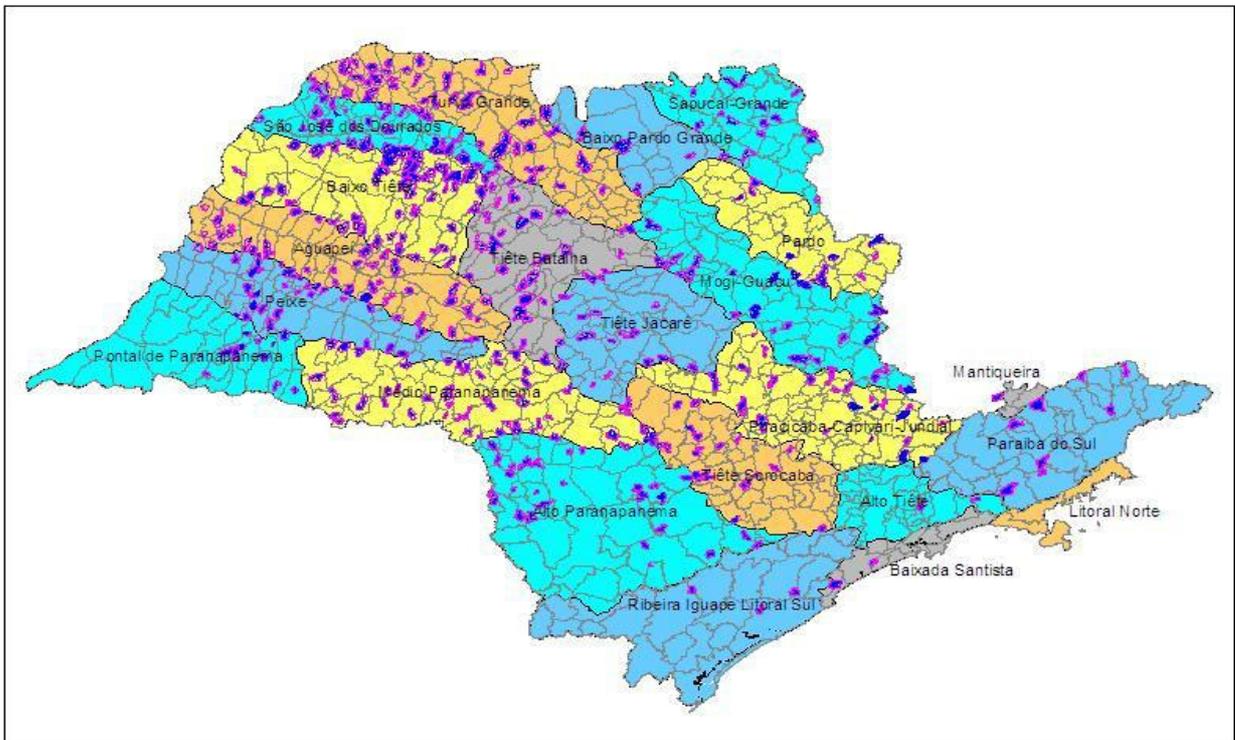


Gráfico 4.4 – Necessidade de Indicadores Refletindo as Características Locais

Cada microbacia destacada nesse mapa é composta por diversas propriedades rurais e, conseqüentemente, por diversos produtores rurais. Isso justifica ainda mais o ponto levantado pelo entrevistados sobre a necessidade de se definirem indicadores regionais e locais.



Fonte: Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas do Estado de São Paulo.

Figura 4.6 – Mapa de Bacias e Microbacias Hidrográficas Trabalhadas

5 Apresentação e Análise dos Dados Coletados

A lógica presente no PEMH pode ser resumida da seguinte forma: o componente Desenvolvimento Tecnológico e Institucional (DTI) é responsável pela ação local na microbacia e nas propriedades que a compõem. As ações vinculadas a este componente visam a conscientizar o produtor rural da necessidade do uso e do manejo racional dos recursos naturais, promovendo também a participação ativa dos agricultores e suas famílias no desenvolvimento da comunidade, para garantir, assim, a continuidade das ações do PEMH após seu período de intervenção.

O componente DTI aqui destacado é composto pelo subcomponente Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). As ações vinculadas a este subcomponente visam ao desenvolvimento de uma consciência participativa para solução dos problemas que afetam a comunidade, por meio do desenvolvimento da agricultura classificada como sustentável. Essas ações, portanto, precisam estimular o desenvolvimento social, econômico e ambiental. O ATER ficou responsável, na prática, pelas ações vinculadas ao subcomponente educação ambiental. Estas ações visam a passar uma conscientização ambiental aos vários segmentos das comunidades participantes do PEMH (agricultores e trabalhadores rurais e suas famílias, estudantes, professores, extensionistas rurais do setor público e privado).

O subcomponente Organização Rural é outro subcomponente derivado do componente DTI. As ações vinculadas a este subcomponente visam a fortalecer e a criar uma cultura de organização comunitária com os agricultores, pois essas organizações darão direção às ações que serão implementadas de acordo com a necessidade de cada comunidade, assim como será por meio do fortalecimento dessas organizações que o PEMH espera das ações desenvolvidas na comunidade uma continuidade. A criação desta mentalidade associativa nos agricultores representa a possibilidade de desenvolvimento comum da região, na qual todos dão sua participação, buscando melhorias e objetivos coletivos, conseguindo também uma maior força e uma maior representatividade perante as autoridades regionais.

O subcomponente Mapeamento Agroambiental também pertence ao componente DTI. As ações vinculadas a este subcomponente visam a fornecer informações para o projeto das microbacias. Para esse subcomponente são utilizados instrumentos de software e hardware que possibilitam a elaboração de mapas georeferenciados que apresentem a situação visual da microbacia que está sendo planejada, auxiliando sobremaneira a elaboração dos projetos técnicos.

O componente Pesquisa Adaptativa, descontinuado a partir de 2005, tinha vinculado a ele as atividades que visavam a dar apoio tecnológico às diversas ações do PEMH, desenvolvendo ou adaptando tecnologias que fornecessem aos produtores maior produtividade e aproveitamento de suas áreas agriculturáveis, com menos efeitos negativos ao meio ambiente.

As ações vinculadas ao componente Incentivos ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais visam a disponibilizar incentivos financeiros ao produtor rural para estimulá-lo a adotar as técnicas apresentadas pelo subcomponente ATER, assim como para incentivar a prática de reflorestamento de parte de sua propriedade. A proposta deste componente intenciona que o produtor rural, recebendo toda a assistência técnica necessária e com recursos para implementá-la, fará e perceberá ganhos de produtividade, ganhos estes que justificam ceder área para reflorestamento. Os incentivos oferecidos ao agricultor - que não são de forma gratuita, já que o mesmo precisa oferecer uma contrapartida financeira - vão desde a construção de cercas para proteção de mananciais e isolamento de voçorocas, controle de erosão, até a construção de abastecedouros comunitários e a construção de fossas sépticas.

As ações vinculadas ao componente Adequação de Estradas Rurais possuem dois objetivos diretos, dos quais um é ambiental, pois visa à conservação dos recursos naturais, pela eliminação de processos erosivos causados por essas estradas nas áreas agrícolas adjacentes. O outro é socioeconômico, pois visa a melhorar o acesso às propriedades rurais, melhorando também o escoamento das produções agropecuárias das regiões onde o Programa foi implementado.

As ações do componente de Treinamento e Difusão visam a capacitar todo o público do PEMH, além de difundir perante toda a comunidade envolvida, bem como para os envolvidos da própria CATI, os objetivos do Programa. Foi necessário manter uma estrutura de treinamento e difusão durante toda a implementação do PEMH. Isto se justifica pois, segundo os entrevistados, esse Programa sofre constantes adaptações em seus procedimentos técnicos e gerenciais, fruto do aprendizado adquirido por todos os envolvidos, conseqüência da sua própria implementação. Além desse fato, existe uma questão administrativa, como os técnicos executores são municipalizados, a CATI não tem domínio sobre eles, o que não garante que sempre os mesmos técnicos, ou até mesmo a maioria deles, fiquem alocados no PEMH.

As ações do componente de Acompanhamento, Monitoramento e Avaliação visam a realizar todo o acompanhamento físico e financeiro do PEMH, ou seja, cobrem as avaliações, e as questões gerenciais, assim como todo o monitoramento socioeconômico e

ambiental das microbacias piloto. Esse monitoramento fornece subsídios para ajustes em todo o Programa.

Analisando a estrutura de componentes/subcomponentes do PEMH, com base no referencial teórico exposto, pode-se deduzir que esse Programa está voltado ao Desenvolvimento Sustentável Local Rural, em que um de seus principais objetivos é desenvolver técnicas agrícolas que permitam aos agricultores atendidos pelo PEMH adotarem princípios de agricultura sustentável, assim como desenvolver uma estrutura institucional, tanto em nível estadual e municipal (no desenvolvimento de conselhos estaduais e municipais de desenvolvimento rural), quanto em nível local (no desenvolvimento da cultura associativa com os produtores rurais) e, também, oferecer uma melhor qualidade de vida às famílias atendidas pelo Programa, possibilitando, assim, sua permanência no campo.

Cabe destacar também que, em razão da diversidade socioeconômica e ambiental do Estado de São Paulo, as ações do Programa foram delimitadas e classificadas por áreas prioritárias, baseadas no índice de sustentabilidade à erosão e no índice de indigência da região, fazendo que os recursos disponíveis atendessem a todas as regiões, deixando uma maior fatia para as mais necessitadas.

Os entrevistados destacam também que o PEMH é significativamente diferente, se comparado aos outros projetos e programas que estão sendo implementados no Brasil, particularmente aos da região Sul em que prevalecem as questões ambientais, e aos da região Norte/Nordeste em que prevalecem as questões sociais.

Os entrevistados afirmam que a implementação do PEMH representou uma revolução técnica e gerencial na CATI. Na questão técnica, os entrevistados informam que a visão da CATI era a de prestar uma assistência técnica produtivista, ou seja, o foco era posto sempre no produto, nunca nas pessoas. Na implementação do PEMH essa visão mudou, o foco agora está posto nas pessoas, na participação direta dos beneficiários no desenvolvimento e na implementação dos projetos locais, usando e adaptando os conhecimentos da comunidade, respeitando o meio ambiente e as características de cada local.

Essa visão dos entrevistados de que o PEMH representou uma revolução técnica na CATI, mudando sua forma de atuação de uma visão produtivista para uma visão participativa, pode ser confirmada no gráfico 5.1, no qual é demonstrado que tanto os técnicos da Casa da Agricultura quanto os diretores regionais concordam com essa posição.

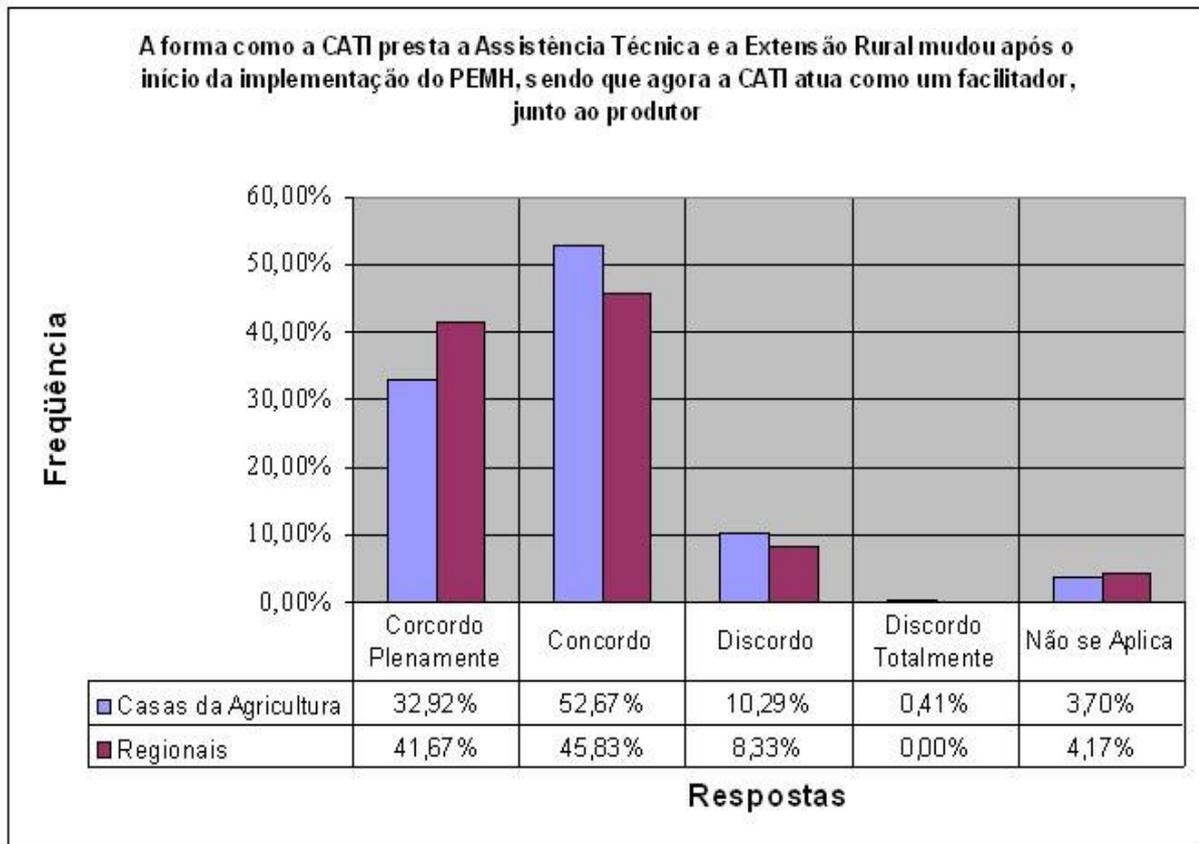


Gráfico 5.1 – Mudança Técnica na CATI – Visão Produtivista X Participativa

Essa nova visão forçou uma adaptação cultural na CATI, exigindo que esta se relacionasse com o público de uma forma diferente, que o técnico participasse constantemente dos problemas da comunidade ajudando seus membros a encontrar soluções para minimizar seus problemas. Segundo os entrevistados, essa mudança cultural é gradativa, e cada vez mais a CATI está assimilando essa nova forma de ação. Outra mudança que os entrevistados destacam é a que está ocorrendo na própria comunidade, pois muitas não tinham cultura associativa, não havia discussão sobre os problemas comuns, fato que, segundo os entrevistados, hoje já pode ser percebido. Muitas vezes a comunidade não tem consciência de seus próprios problemas.

Nesse ponto, o gráfico 5.2 mostra que, segundo os técnicos da Casa da Agricultura, o PEMH proporcionou maior interatividade entre os técnicos da CATI e os agricultores, assim como entre os próprios agricultores, confirmando a visão dos entrevistados. Cabe ressaltar que na avaliação de meio termo, item 5.1.2 desse capítulo, essa questão também foi abordada e apontada como um dos pontos fortes do Programa.

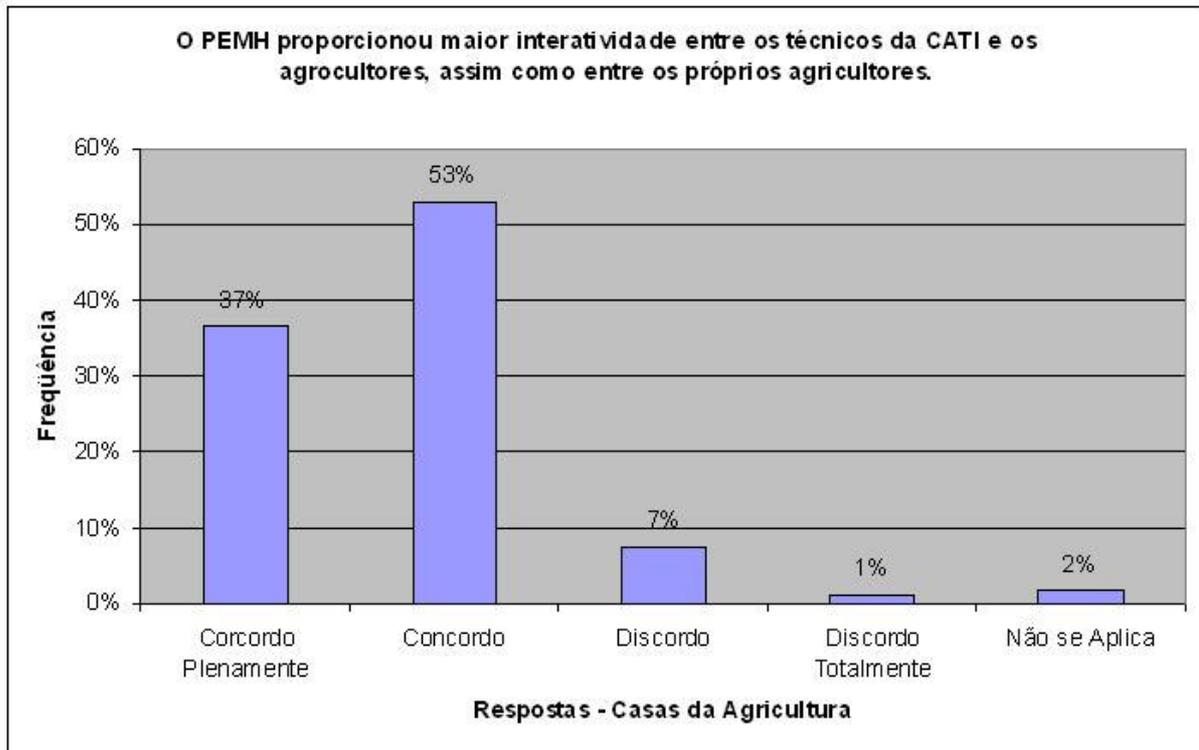


Gráfico 5.2 – Maior Interatividade entre os Técnicos da CATI e os Agricultores

A mudança cultural na CATI, enfatizada pelos entrevistados, pode ser confirmada no gráfico 5.3, no qual registra-se que tanto os diretores regionais quanto os técnicos da Casa da Agricultura concordam com essa opinião.

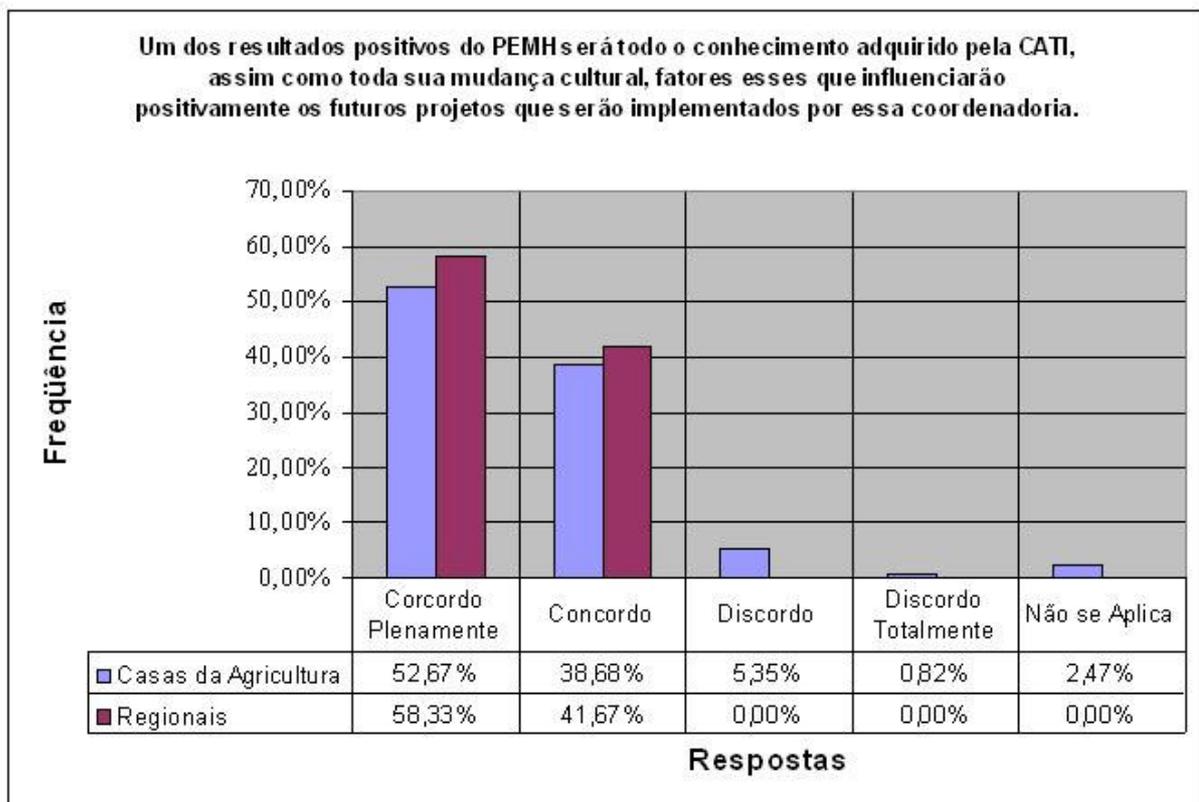


Gráfico 5.3 – Mudança Cultural na CATI

Essa mudança de paradigma na forma de atuar pode ser considerada uma forma de renovação da ação pública, tentando recuperar a cidadania de muitas famílias, valendo-se de um modelo ação participativo. Como fruto dessa proximidade, os entrevistados esclarecem que o PEMH está, por exemplo, construindo fossas sépticas nas propriedades, uma questão social e de saúde. Existem regiões em que o PEMH também teve que enfrentar e minimizar problemas, como analfabetismo.

Essa proximidade com a comunidade gerou uma demanda de problemas que, muitas vezes, o Programa não pôde atender. Com isso, pode-se dizer que, quando o Estado se aproxima efetivamente da comunidade, oferecendo-lhes subsídios e voz ativa, muitas demandas e idéias surgem, e cabe ao Estado dar-lhes um direcionamento.

Muitas dessas demandas podem ser resolvidas com soluções locais, de forma prática e efetiva. Essa forma de ação pode gerar também uma melhor eficácia na ação pública, pois a comunidade apresenta ao Estado seus problemas, em princípio de forma clara e pontual, e o Estado pode, com isso, ajudar de forma mais objetiva essa comunidade a diminuí-los.

Segundo os entrevistados, onde foi conseguida uma efetiva participação da comunidade, com a criação de organizações rurais, os projetos locais se desenvolveram muito bem e onde essa participação não foi conseguida, o projeto pouco foi desenvolvido.

Os entrevistados informam que essa diferença de participação se justifica por diversos fatores, entre os quais são citados: fatores culturais da própria comunidade, forma de ação dos municípios, nível do gerente regional e a qualidade do técnico executor. Um dos entrevistados expôs o seguinte pensamento: "Se o técnico executor for fraco, mas a comunidade organizada, esse técnico é empurrado a realizar as atividades, e se não conseguir, é exigida a sua substituição. Se o técnico executor, porém, for ótimo, mas a comunidade não participar, essa região não conseguirá o desenvolvimento desejado".

De acordo com os entrevistados, foi constatado que muitas vezes nem o prefeito nem o Conselho Municipal está disposto a participar e, ainda pior, não permitem a participação da comunidade. Isso pode estar ligado diretamente a questões políticas.

O gráfico 5.4 confirma que tanto os diretores regionais quanto os técnicos da Casa da Agricultura concordam que a participação efetiva do público beneficiário é fator-chave para o sucesso, e que onde essa participação ocorreu, as ações têm grande chance de continuidade.

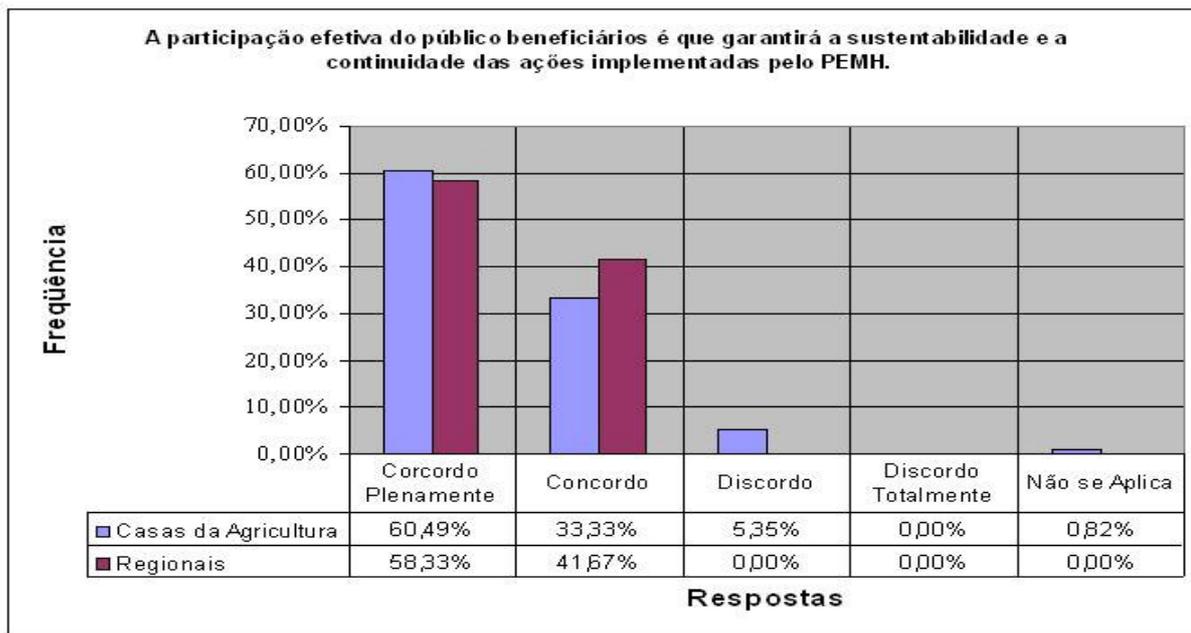


Gráfico 5.4 – Importância da Participação do Público Beneficiário

5.1 Evolução dos Indicadores Físicos e Financeiros do PEMH

5.1.1 Avaliação Interna de 2002

No segundo semestre de 2002, a gerência de planejamento e implementação liderou uma avaliação que tinha como objetivo interpretar o comportamento institucional em diversos aspectos fundamentais para o sucesso do PEMH. Essa avaliação envolveu os EDRs, com a participação dos diretores regionais e dos técnicos da Casa da Agricultura. Nessa avaliação, foram retornados 153 questionários de um total de 193, sendo que 10 EDRs não retornaram as respostas a tempo para serem avaliadas. Os resultados foram classificados da seguinte forma: (SÃO PAULO (Estado), 2002).

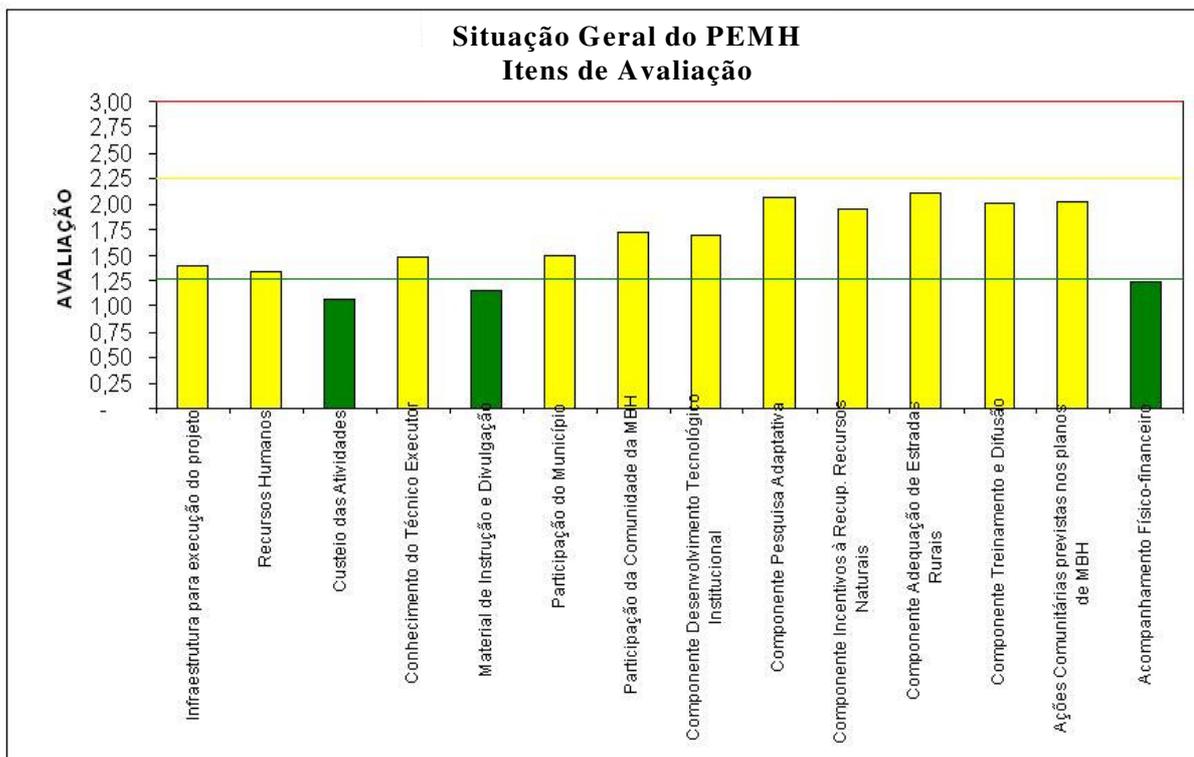
- Faixa VERDE (Satisfatório): até 1,25 pontos;
- Faixa AMARELA (Levemente Insatisfatório) – necessita de pequenas medidas para ajuste: de 1,25 até 2,25 pontos; e
- Faixa VERMELHA (Altamente Insatisfatório) – necessita de medidas drásticas e profundas para correção: mais de 2,25 pontos.

Foram avaliados os seguintes itens:

- infra-estrutura para execução do projeto;
- recursos humanos;
- recursos financeiros;
- conhecimento técnico do executor;

- material de instrução e divulgação;
- participação do município;
- participação da comunidade da Microbacia;
- componente Desenvolvimento Tecnológico e Institucional;
- componente Pesquisa Adaptativa;
- componentes Incentivos à Recuperação dos Recursos Naturais;
- componente Adequação de Estradas Rurais;
- componente Treinamento e Difusão;
- ações comunitárias previstas nos planos de Microbacias; e
- acompanhamento físico e financeiro.

A grande maioria dos itens avaliados acima apresentou problemas, pois foram classificados como levemente insatisfatórios, ou seja, necessitam de pequenos ajustes. Apenas os itens **custeio das atividades; material de instrução e divulgação; e acompanhamento físico e financeiro** apresentaram uma situação satisfatória. Em contrapartida, nenhum item apresentou uma situação altamente insatisfatória. Esse resultado pode ser visto no gráfico 5.5.



Fonte: SÃO PAULO (Estado), 2002.

Gráfico 5.5 – Situação Geral do PEMH em 2002 (Itens de Avaliação)

A maioria dos itens acima são compostos por diversos subitens. Os subitens que apresentaram uma avaliação satisfatória foram: **equipamentos de informática** para o item **infra-estrutura para execução do projeto** e **contrapartida em infra-estrutura** para o item **participação do município**.

Um fato que vale destaque é que, na avaliação dos subitens, um deles, vinculado ao item **Componente Treinamento e Difusão**, apresentou uma avaliação altamente insatisfatória. Tratou-se do subitem **público beneficiário: administração rural**, e todos os demais subitens ligados ao público beneficiário apresentaram uma situação levemente insatisfatória. Esse resultado pode ser visto no gráfico 5.6.

Na literatura é apresentado como um dos fatores-chave para o sucesso de qualquer projeto ou programa envolvendo desenvolvimento sustentável a participação efetiva do público beneficiário, o que leva a perceber que esse problema estava presente no Programa nos primeiros anos.

Outra situação que essa avaliação analisou foi o andamento das ações realizadas em cada componente/subcomponente do Programa por EDR.

O componente Desenvolvimento Tecnológico e Institucional apresentou nessa avaliação o melhor desempenho. Mesmo assim, seu desenvolvimento esteve abaixo do previsto no início do PEMH, sendo classificado como insatisfatório. Poucos EDRs apresentavam um desenvolvimento satisfatório, isto é, apenas oito dos quarenta, para o subcomponente Mapeamento Agroambiental e mesma situação identificada para o subcomponente Assistência Técnica e Extensão Rural. No subcomponente Organização Rural, a situação era bem mais crítica, com apenas um EDR apresentando um desenvolvimento satisfatório e cinco apresentando um desenvolvimento altamente insatisfatório. Essa situação do subcomponente Organização Rural era bem crítica, pois, como seu objetivo principal é fortalecer a organização rural para garantir a continuidade das ações após o período de intervenção do Programa, com certeza, se ele não for bem desenvolvido, tanto o desenvolvimento quanto a continuidade das ações implementadas pelo PEMH correm risco de não efetivação.

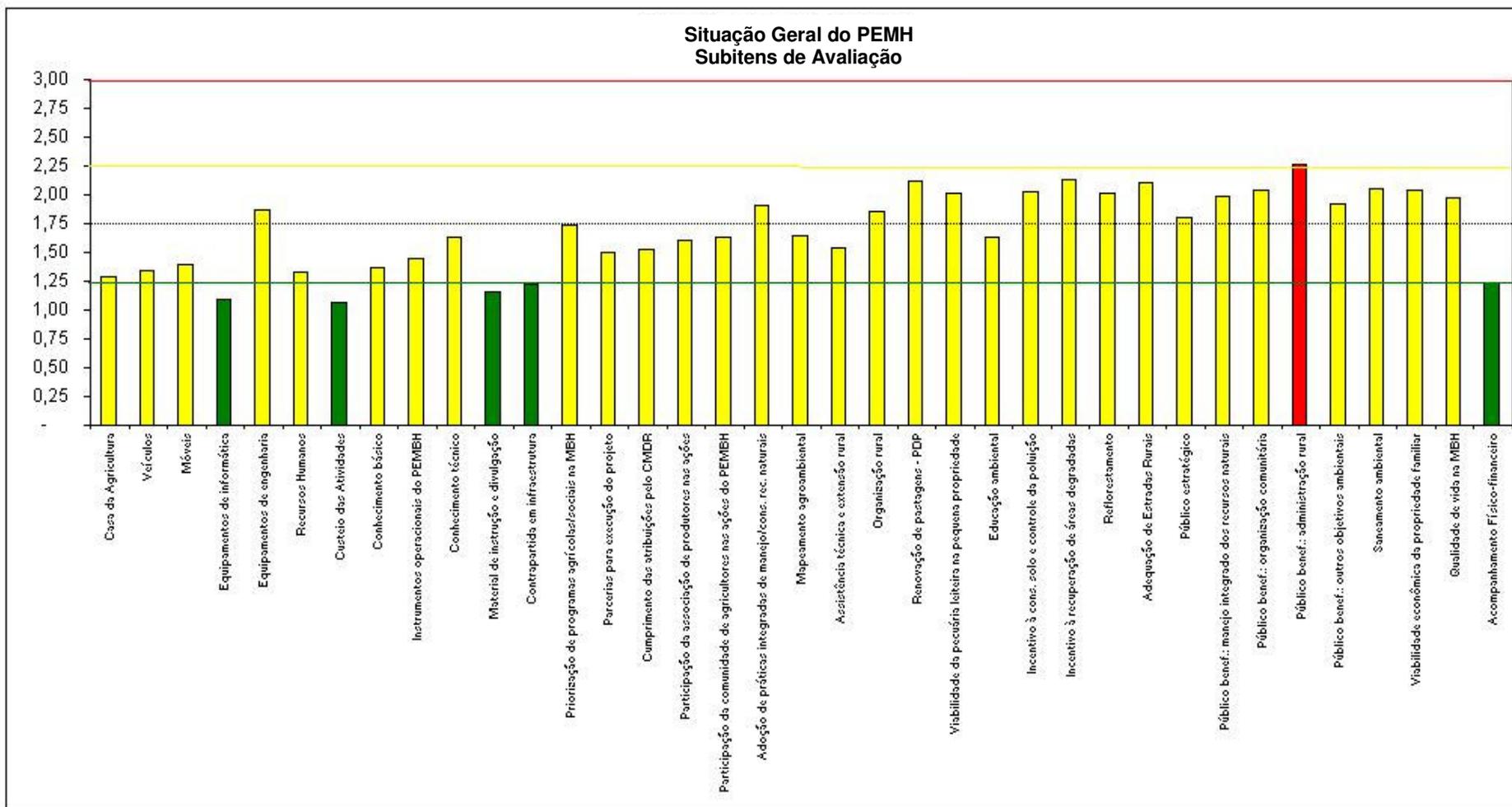
O componente Incentivos à Recuperação dos Recursos Naturais também apresentou uma avaliação insatisfatória, o que, segundo o relatório, reflete o baixo desempenho, na época, dos técnicos na elaboração dos Planos Individuais de Propriedades (PIPs) e dos Projeto de Empreendimento Comunitário (PECs). O melhor subcomponente desse componente foi o de Educação Ambiental, apresentando um desenvolvimento satisfatório em sete dos 40 EDRs. O subcomponente Incentivo à Conservação do Solo e Controle da Poluição apresentou oito dos quarenta EDRs como altamente insatisfatório. O

subcomponente Incentivo à Recuperação de Áreas Degradadas apresentou onze dos quarenta EDRs como altamente insatisfatório e o subcomponente Reflorestamento apresentou nove dos quarenta EDRs como altamente insatisfatório.

O componente Adequação de Estradas Rurais foi o que apresentou os maiores problemas, pois, na época, existiam dificuldades técnicas para sua implementação. Entre as diversas dificuldades, o relatório destacou a imensa dificuldade da gerência do PEMH em contratar o projeto técnico do trecho crítico de estrada para manutenção. Cabe ressaltar que nessa época toda a contratação desse componente estava centralizado na gerência geral do Programa, ou seja, na UGP. Dos quarenta EDRs oito apresentavam um desenvolvimento altamente insatisfatório para esse componente.

O item melhor avaliado foi o de Acompanhamento Físico e Financeiro do PEMH, no qual, foram identificadas dezenove dos quarenta EDRs com situação satisfatória e nenhum com situação altamente insatisfatória. Isso mostra que toda a preocupação de se ter ferramentas que possibilitem um efetivo acompanhamento físico e financeiro do Programa surtiu efeito. Essas ferramentas já estavam disponíveis nessa época.

Como fruto dessa avaliação, também foram identificadas dezenas de dificuldades relatadas pelos diretores regionais e pelos técnicos da Casa da Agricultura. Dentre essas dificuldades, as que foram mais citadas são estas: burocracia; falta de participação dos produtores, assim como de visão associativa; falta de credibilidade do produtor perante o Estado e o PEMH; falta de técnicos nas Casas da Agricultura, tanto em qualidade quanto em quantidade; produtores com dificuldades financeiras; dificuldades para aplicar os procedimentos para elaboração do PIP e PEC; problemas administrativos em razão da municipalização dos técnicos executores; resistência por parte dos produtores para a recuperação de áreas degradadas; falta de recursos humanos no EDR; problemas administrativos entre o EDR e a Casa da Agricultura; centralização da contratação de obras de estradas rurais e controle de voçorocas; limitado número de práticas incentivadas e resistência por parte do produtor para a adoção de novas tecnologias.



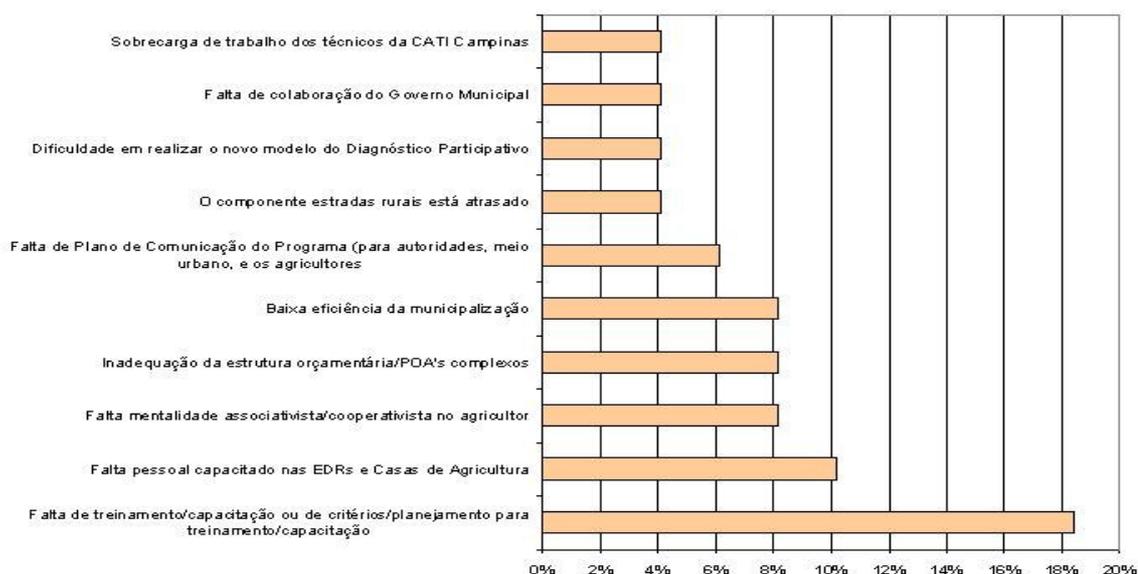
Fonte: SÃO PAULO (Estado), 2002.

Gráfico 5.6 – Situação Geral do PEMH em 2002 (Subitens de Avaliação)

5.1.2 Avaliação de Meio Termo (SÃO PAULO (Estado), 2004).

Como já foi mencionado, no ano de 2004 foi realizada, por uma entidade externa e independente do PEMH, a avaliação de meio-termo. Essa avaliação utilizou a metodologia SWOT (Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças).

O gráfico 5.7 apresenta os pontos fracos detectados nessa avaliação.

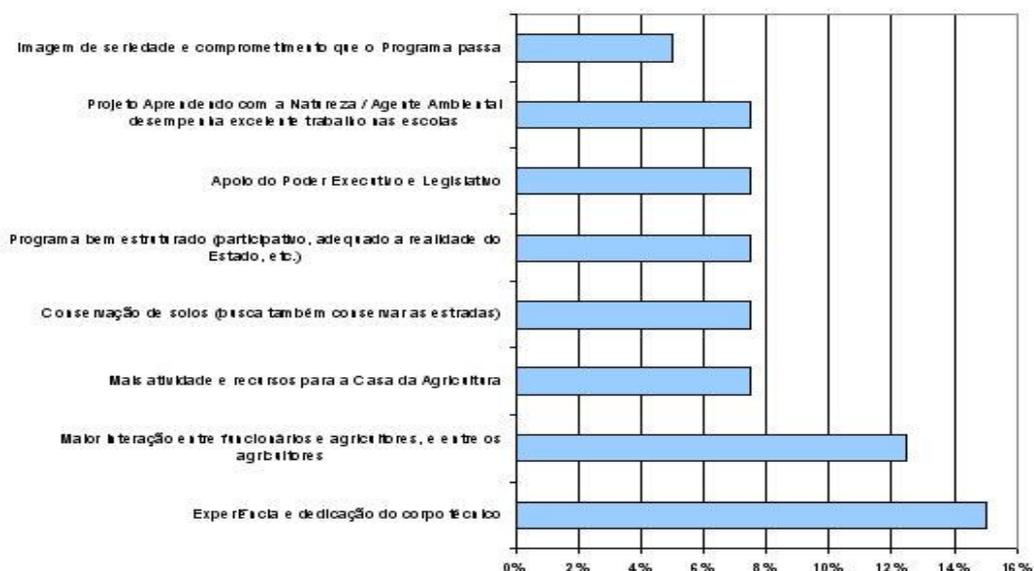


Fonte: SÃO PAULO (Estado), 2004.

Gráfico 5.7 – Pontos Fracos Detectados pela Avaliação de Meio Termo

Cabe destacar que muitas das dificuldades identificadas na avaliação de 2002 reaparecem nessa avaliação de 2004, o que mostra que muitas das ações que deveriam ser tomadas naquela época, ou não o foram, ou não surtiram efeito.

O gráfico 5.8 apresenta os pontos fortes detectados por essa avaliação.

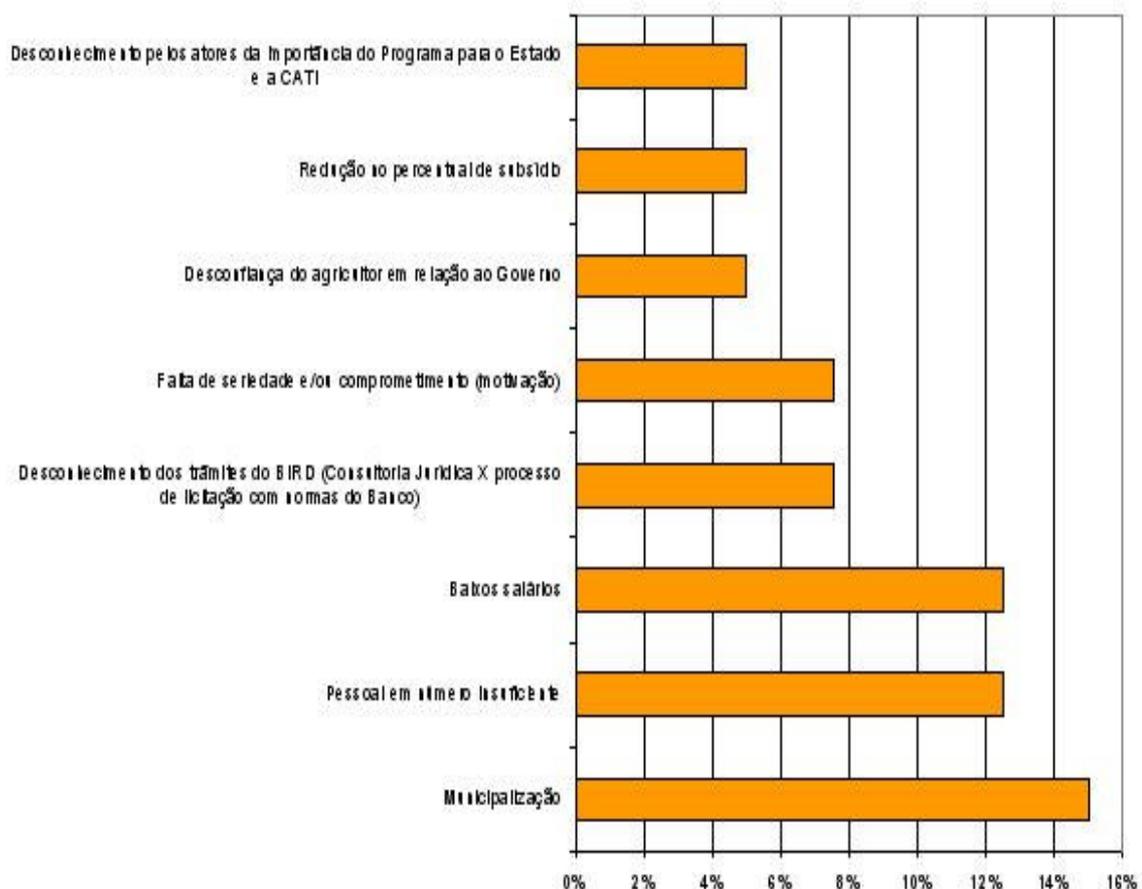


Fonte: SÃO PAULO (Estado), 2004.

Gráfico 5.8 – Pontos Fortes Detectados pela Avaliação de Meio Termo

Cabe ressaltar a valorização dada à Casa da Agricultura, a boa imagem do PEMH, a boa estruturação do Programa, maior integração entre os agricultores e os funcionários. Vale destaque também para a dedicação e a experiência do corpo técnico, visto que um dos problemas apresentados nos pontos fracos e na avaliação de 2002 era justamente a qualidade do corpo técnico.

O gráfico 5.9 apresenta as ameaças detectadas por essa avaliação.

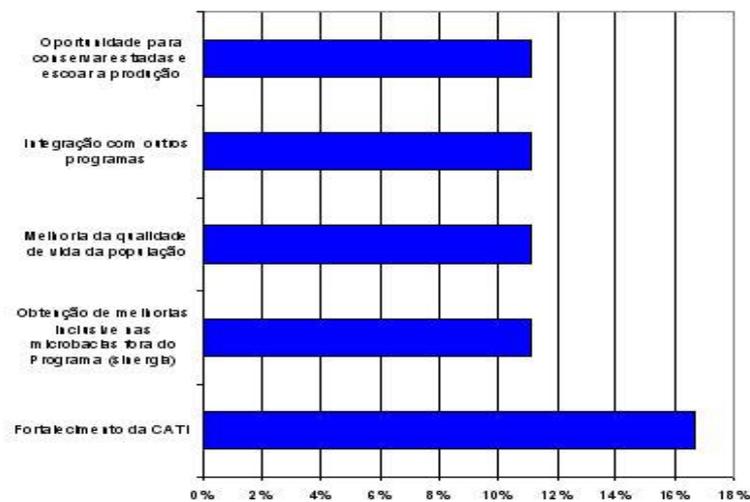


Fonte: SÃO PAULO (Estado), 2004.

Gráfico 5.9 – Ameaças Detectadas pela Avaliação de Meio Termo

Cabe destacar que muitos problemas causados pela municipalização também foram identificados como dificuldades na avaliação de 2002, assim como a desconfiança ou falta de credibilidade do agricultor em relação ao Estado. Aqui se repete o problema da escassez de recursos humanos. Um fato que chama a atenção é a ameaça de desconhecimento pelos atores da importância do Programa para o Estado e até para a CATI.

O gráfico 5.10 apresenta as oportunidades detectadas por essa avaliação.



Fonte: SÃO PAULO (Estado), 2004.

Gráfico 5.10 – Oportunidades Detectadas pela Avaliação de Meio Termo

A questão da sinergia, colocada no gráfico acima, foi avaliada agora nessa pesquisa, no questionário enviado aos técnicos da Casa da Agricultura, e o gráfico 5.11 mostra que para a maioria dos técnicos que responderam, essa sinergia não está ocorrendo, o que revela que a oportunidade identificada pelo relatório de meio termo não está sendo concretizada. Isto pode significar uma grande perda para a população rural do Estado de São Paulo, pois os efeitos do Programa só estão sendo sentidos pelos beneficiários diretos. Um ponto mais preocupante, é saber se as atividades realizadas pelo Programa terão força de disseminação, fator-chave para possibilitar o desenvolvimento de todo o meio rural do Estado.

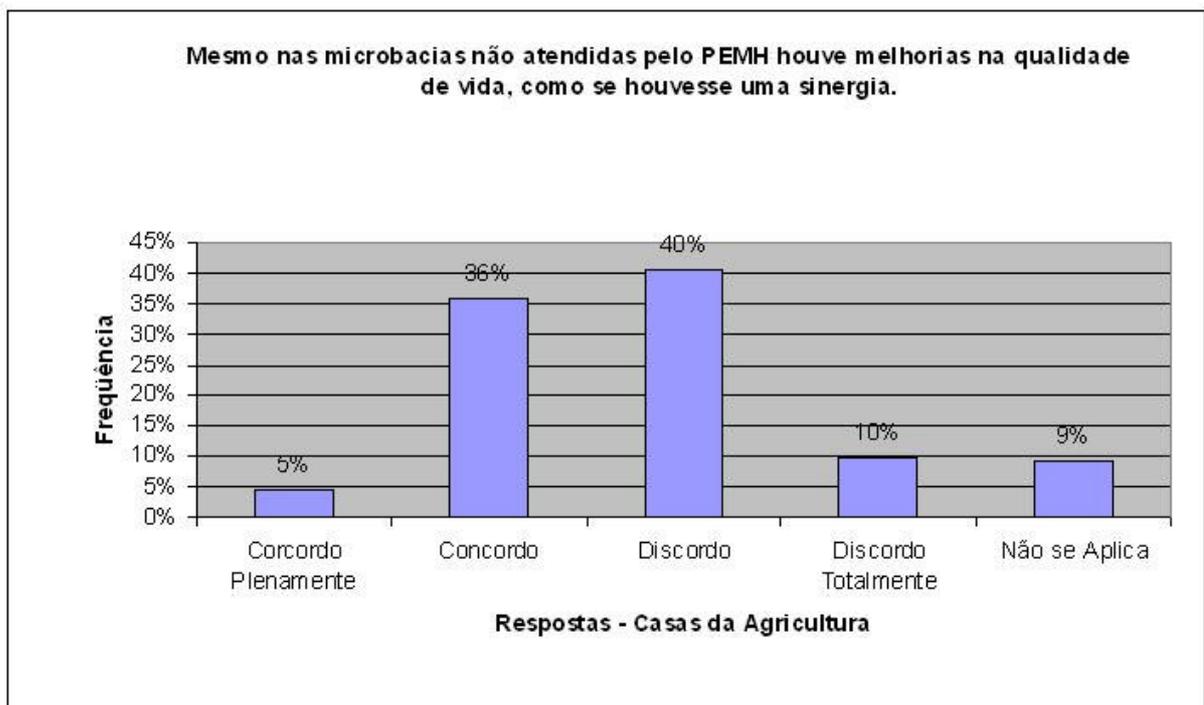


Gráfico 5.11 – Sinergia entre as Microbacias Atendidas e não Atendidas

Outra questão que a avaliação de meio termo focou foi a análise dos impactos do Programa em relação à situação inicial das propriedades por ele beneficiadas.

Segundo o relatório de meio termo, as respostas colhidas mostram uma influência positiva do PEMH sobre as práticas adotadas no dia-a-dia das propriedades. Por exemplo, itens como a presença de práticas conservacionistas mostraram uma significativa melhoria com a implementação do Programa. Dessas práticas pode-se citar plantio direto, rotação de cultura, reforma das terras, entre outras práticas.

Outro aspecto que o relatório identificou foi o aumento do uso de defensivos agrícolas ou de produtos veterinários entre as propriedades beneficiárias. Segundo o relatório, isso por um lado indica um avanço tecnológico da atividade, que passa a viabilizar a utilização de maior quantidade de insumos, mas, por outro, atinge diretamente as questões ambientais e de saúde pública. Segundo um dos entrevistados, a técnica de plantio direto, dependendo do tipo de solo, muitas vezes, exige o uso de insumos químicos para potencializar a riqueza do solo. Esse aumento no uso de defensivos agrícolas exige um aumento da conscientização do produtor, o que é possível pela transmissão a ele de práticas adequadas e, sobretudo, pela sua capacitação no uso dos defensivos em geral.

O relatório também identificou a melhoria da disponibilidade de água nas microbacias beneficiadas. Segundo os dados, antes do PEMH apenas 40% dos produtores possuíam água disponível nas suas propriedades durante todo o ano, e, após o início do Programa, 70% passaram a dispor dela.

Todos esses números apresentados por essa avaliação, particularmente no que tange aos impactos do Programa em relação à situação inicial das propriedades por ele beneficiadas, possuem limitações quanto aos seus resultados. Dos mais de 60.000 produtores beneficiados com o Programa foram entrevistados apenas 60. O critério para estratificar essa amostra foi dividi-la em dois grupos: os municípios da área prioritária 1 e os municípios das áreas prioritárias 2 e 3.

Cada um desses dois grupos foi dividido em mais dois grupos: os maiores IDH e os menores IDH.

Para o grupo de área prioritária 1, foram selecionados três municípios com maior IDH e até 10.000 habitantes e três municípios com menor IDH e até 10.000 habitantes. Essa lógica foi seguida para mais seis municípios de 10.001 até 30.000 habitantes e mais seis municípios com mais de 30.000 habitantes.

Para o grupo de áreas prioritárias 2 e 3 foi selecionado um município com maior IDH e até 10.000 habitantes e um município com menor IDH e até 10.000 habitantes. Essa

lógica foi seguida para mais dois municípios de 10.001 até 30.000 habitantes e mais dois municípios com mais de 30.000 habitantes.

5.1.3 Situação Atual

Como pode ser visto nos gráficos a seguir, a evolução tanto dos indicadores físicos, quanto dos gastos efetivos do PEMH, têm tido um significativo crescimento nos últimos três anos: 2003, 2004 e 2005, com boas perspectivas para o ano de 2006. Se esse crescimento se mantiver, é bem provável que o Programa atinja, diversos de seus objetivos. Cabe ressaltar que foram apresentados apenas alguns indicadores de impacto de cada componente/subcomponente, pois uma situação que marca esse Programa é a definição de uma grande quantidade de indicadores. No item 5.1.3.6 desse capítulo serão apresentados diversos indicadores monitorados pelo Programa, todos esses agrupados pelos seus componentes.

5.1.3.1 Evolução Financeira

Como pode ser visto no gráfico 5.12, o gasto efetivo do PEMH tem ficado bem aquém das expectativas. Até 31 de dezembro de 2005, apenas 31,77% dos US\$ 124,740,200.00 previstos para o Programa foram gastos, e até 31 de dezembro de 2004 apenas 17,50% haviam sido consumidos. Mesmo quando se analisam os números com o novo orçamento de aproximadamente US\$ 105,000,000.00, o total consumido até 2004 foi de 20,85% e até 2005 de 37,85%. Apesar de todo esse cenário não muito empolgante, é demonstrada uma grande evolução, pois só no ano de 2005 foi realizado 81,54% do que havia sido realizado até 2004, o que mostra que o PEMH está em expansão e, ainda, tem muito a oferecer à população. Mesmo assim, está claro que o Estado não foi capaz de usar o recurso financeiro que tinha à disposição.

Foi referido pelos entrevistados que uma das maiores dificuldades enfrentadas pelo PEMH está relacionada com a disponibilidade orçamentária em período compatível com as ações a serem tomadas para o desenvolvimento do Programa, visto que o tempo disponível para essas ações ficou reduzido. O gráfico 5.13 apresenta esta situação. Cabe destacar que no ano de 2005 o orçamento foi disponibilizado logo em janeiro e foi justamente nesse ano que o PEMH conseguiu seu melhor resultado. Este não é o único fator que possibilitou essa melhora, mas pode-se inferir que ele afetou as ações do PEMH.

Outro fator que os entrevistados evocam é que esse baixo consumo dos recursos, principalmente nos primeiros anos, se justifica também pela falta de definição inicial das formas de contratação em componentes com significativa disponibilidade de recursos, como adequação de estradas rurais e incentivos. Outro fator evocado pelos entrevistados é que muitos dos procedimentos de contratação, assim como muitas das

decisões e das ações que os diretores regionais deveriam tomar, eram prejudicadas por processos centralizados na U.G.P.

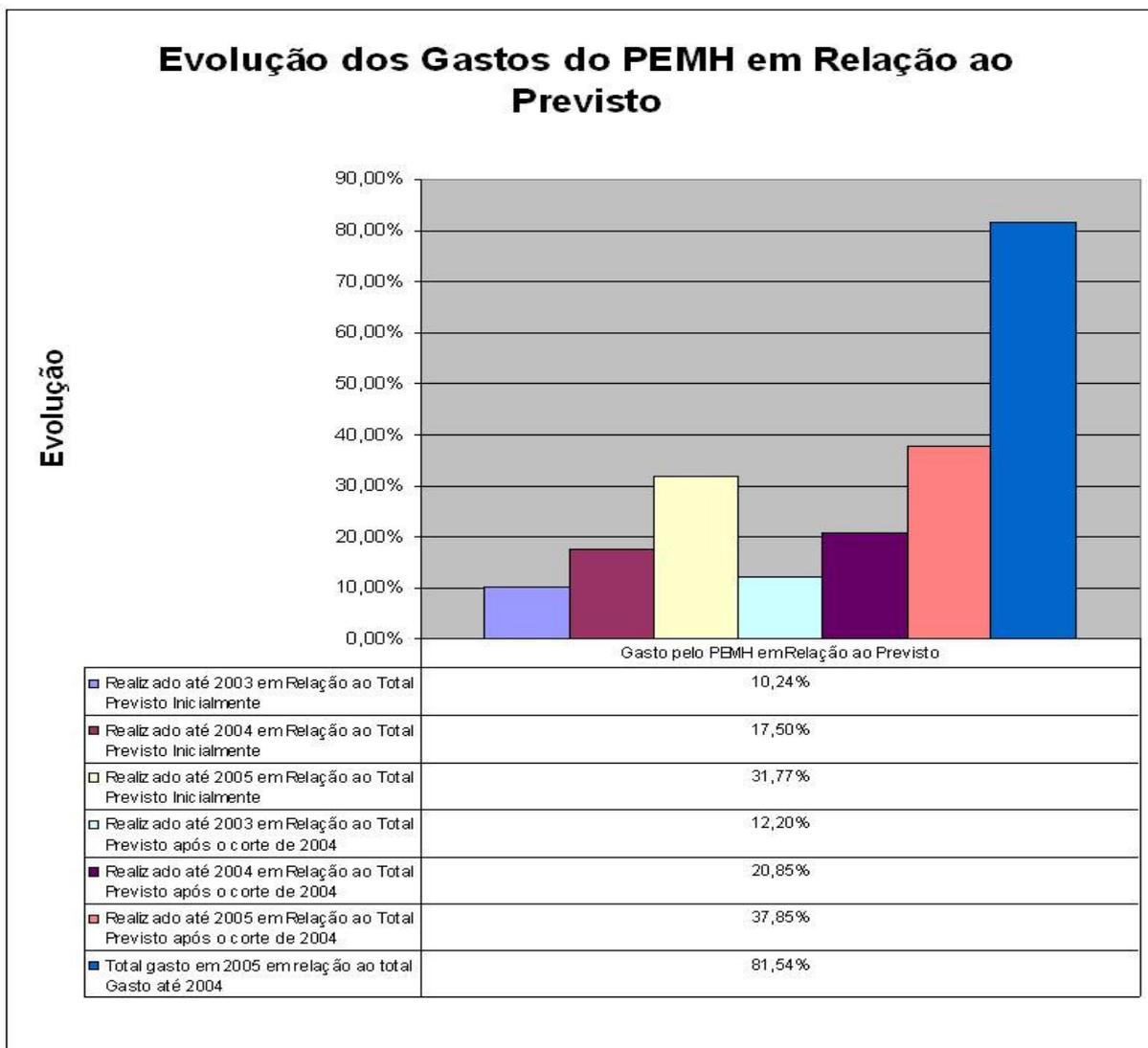


Gráfico 5.12 - Evolução dos Gastos do PEMH em Relação ao Previsto



Gráfico 5.13 - Disponibilidade Orçamentária Efetiva

A evolução dessa descentralização pode ser vista nos gráficos 5.14, 5.15 e 5.16.

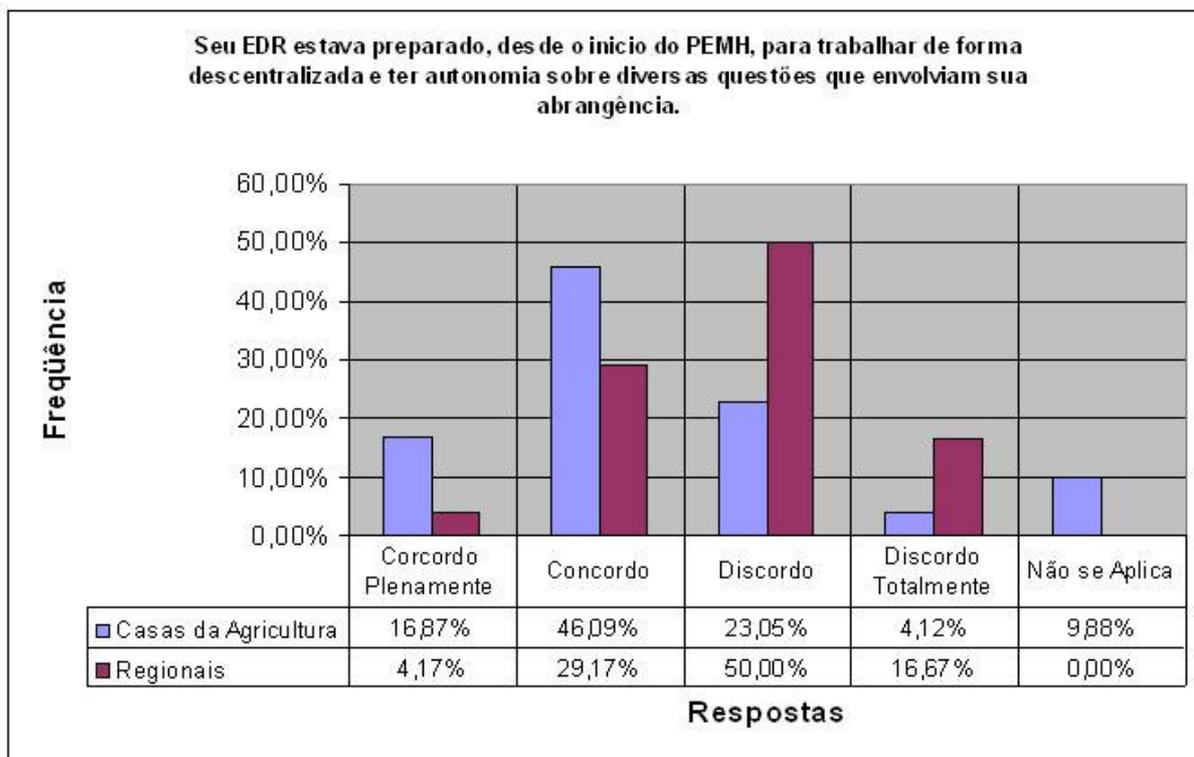


Gráfico 5.14 – EDR Preparada para a Descentralização no Início do PEMH

Tabela 5.1: Distribuição - EDR Preparada para a Descentralização no Início do PEMH

	<i>Concordo</i>	<i>Discordo</i>	<i>Total</i>
<i>Regional</i>	8	16	24
<i>Casa da Agricultura</i>	153	66	219
TOTAL	161	82	243

Observando o gráfico 5.14 e analisando os dados da tabela 5.1 valendo-se do teste do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 12,909$ e $X^2 \alpha = 0,05 = 3,845$), ambos acima, constata-se que as opiniões dos grupos, técnicos da Casa da Agricultura e diretores regionais, são diferentes. Segundo a maioria dos técnicos da Casa da Agricultura, o seu EDR tinha preparo suficiente para trabalhar de forma descentralizada, porém, para a maioria dos diretores regionais este preparo não existia.

Observando o gráfico 5.15 e analisando os dados da tabela 5.2 tomando-se por base o teste do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 0,081$ e $X^2 \alpha = 0,05 = 3,845$), ambos na próxima página, constata-se que as opiniões são proporcionais e que ambos os grupos, técnicos da Casa da Agricultura e diretores regionais, concordam que houve a descentralização gradativa das decisões no decorrer do PEMH. Cabe destacar que, mesmo assim, há um número significativo de respondentes, em ambos os grupos, que não pensam desse modo.

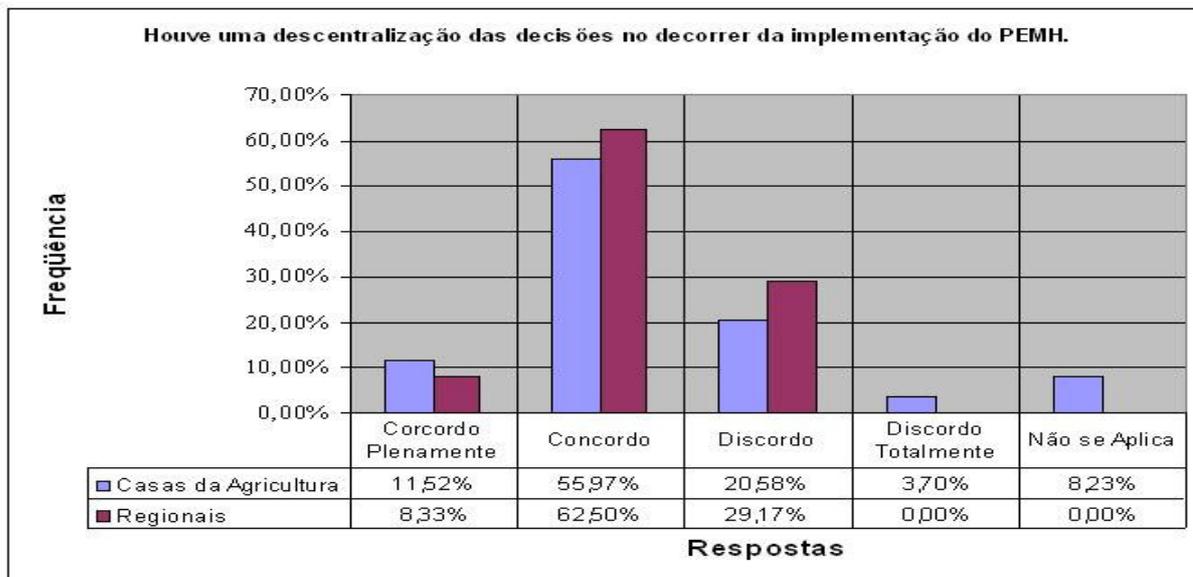


Gráfico 5.15 – Descentralização das Decisões no PEMH

Tabela 5.2: Distribuição – Descentralização das Decisões no PEMH

	<i>Concordo</i>	<i>Discordo</i>	Total
<i>Regional</i>	17	7	24
<i>Casa da Agricultura</i>	164	59	223
TOTAL	181	66	247

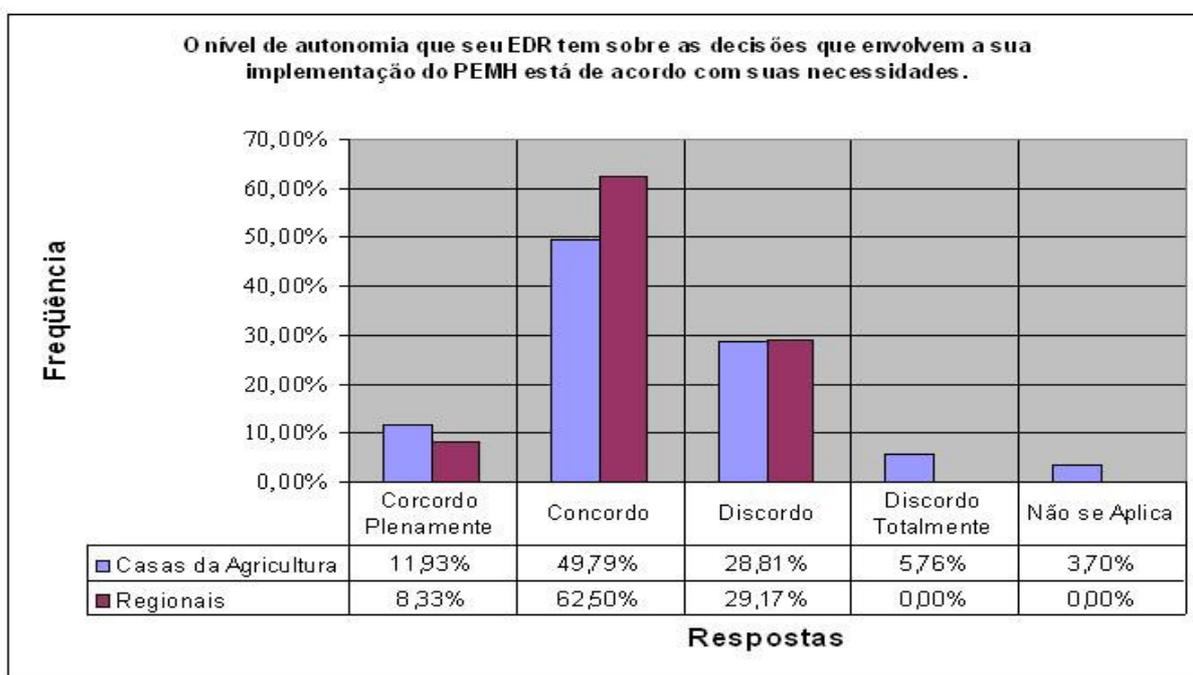


Gráfico 5.16 – Adequação do Nível Atual de Autonomia da EDR

Tabela 5.3: Distribuição – Adequação do Nível Atual de Autonomia da EDR

	<i>Concordo</i>	<i>Discordo</i>	Total
<i>Regional</i>	17	7	24
<i>Casa da Agricultura</i>	150	84	234
TOTAL	167	91	258

O resultado do gráfico 5.16, segue a mesma linha da análise anterior, pois observando o gráfico e analisando os dados da tabela 5.3 valendo-se do teste do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 0,431$ e $\chi^2_{\alpha=0,05} = 3,845$), constata-se que as opiniões são proporcionais e que ambos os grupos, técnicos da Casa da Agricultura e diretores regionais, indiciam que hoje o nível de autonomia do EDR está adequado. Mas cabe destacar que, mesmo assim, há um número significativo de respondentes, em ambos os grupos, que não pensam assim.

Pode-se concluir, então, que a decisão de não descentralizar as decisões no início do PEMH foi correta e que a descentralização gradativa foi realmente a melhor decisão. É passível de questionamento se a velocidade com que as diretorias regionais foram preparadas para trabalhar de forma descentralizada, assim como se a velocidade com que essa descentralização ocorreu foram adequadas.

Cabe destacar que no referencial teórico é evocado que diversas avaliações do Banco Mundial em programas de desenvolvimento identificaram uma série de problemas que estes programas enfrentam, e, alguns destes problemas identificados, como por exemplo: falta de recursos adequados, especialmente da parte governamental e atrasos causados por sistemas administrativos burocráticos, como pôde ser visto nas opiniões citadas acima, estiveram presentes no PEMH.

5.1.3.2 Componente Adequação de Estradas Rurais

O gráfico 5.17 mostra a evolução do componente Adequação de Estradas Rurais.

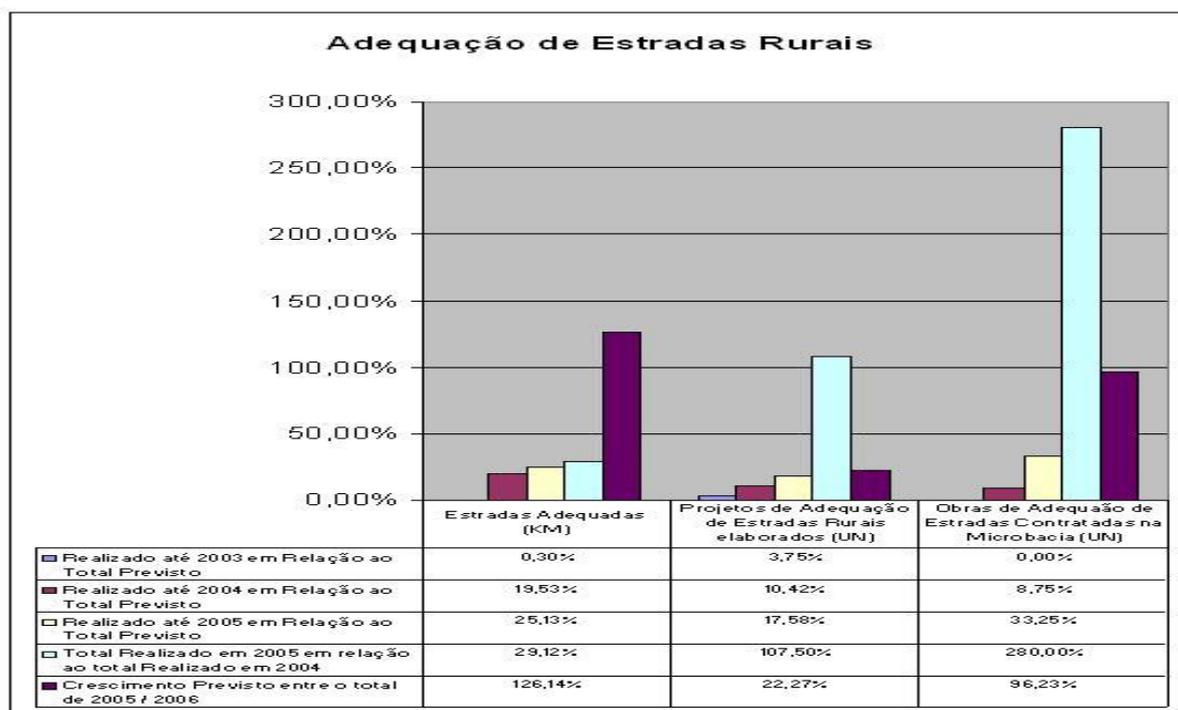


Gráfico 5.17 – Desenvolvimento do Componente Adequação de Estradas Rurais

O BIRD e o Estado definiram inicialmente que a contratação de projetos de estradas rurais deveria ser feito por licitações nacionais, centralizadas na U.G.P. Essa decisão se mostrou ineficiente, pois, segundo os entrevistados, não houve interesse das grandes empreiteiras em participar de projetos localizados e pequenos. Com isso, após um longo processo de negociação envolvendo as duas instituições, foi alterada tal definição, permitindo, assim, processos de licitações regionais e descentralizados.

Na avaliação realizada em 2002, esse componente já apresentava um desenvolvimento altamente insatisfatório, e uma das causas apontadas foi a centralização na contratação de obras de estradas. Na avaliação de meio termo esse componente foi apontado como um dos pontos fracos do Programa e também, seu melhor desenvolvimento, como uma das oportunidades. Mesmo com a constatação em 2002 de que um dos problemas desse componente era a centralização dos processos de contratação, essa questão começou a ser resolvida apenas em 2004, como pode ser visto na análise a seguir.

Essa análise começa apresentando o gráfico 5.18, em que é revelado que o problema da falta de autonomia para a tomada de decisão, na visão dos técnicos da Casa da Agricultura e dos diretores regionais, retardou o desenvolvimento deste componente. Essa concordância também pode ser constatada tomando-se por base o teste do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 0,326$ e $\chi^2_{\alpha=0,05} = 3,845$) realizado com os dados da tabela 5.4.

Tabela 5.4: Distribuição – Falta de Autonomia para o Componente de Estradas Rurais

	<i>Concordo</i>	<i>Discordo</i>	Total
<i>Regional</i>	20	4	24
<i>Casa da Agricultura</i>	177	49	226
TOTAL	197	53	250

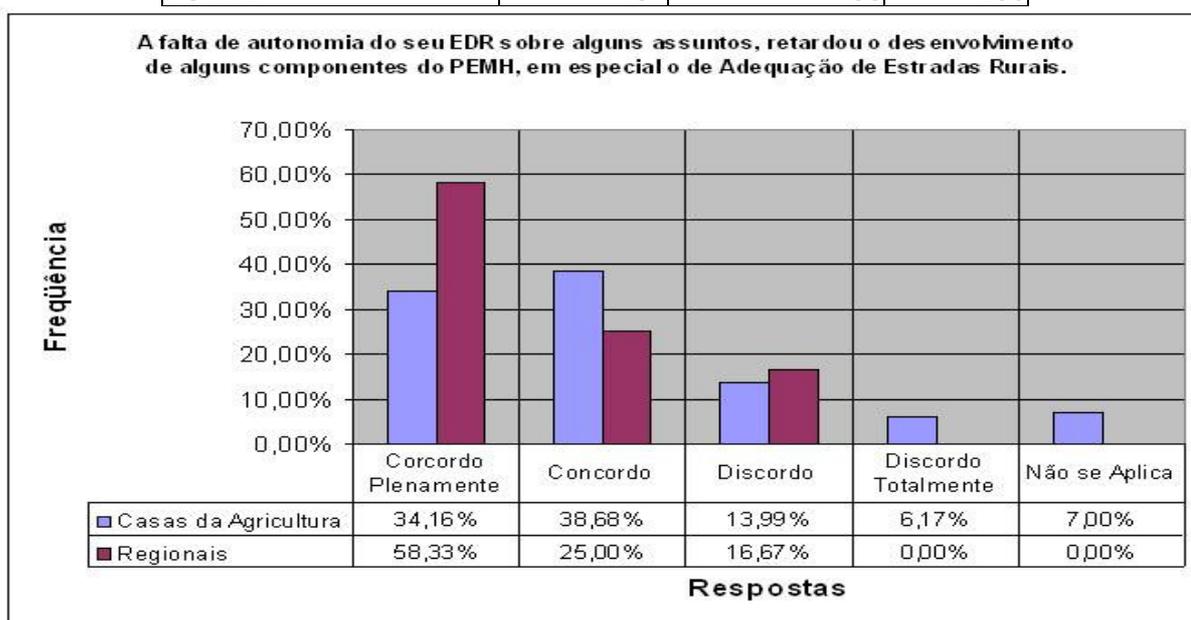


Gráfico 5.18 – Falta de Autonomia para o Componente de Estradas Rurais

Percebe-se, no gráfico 5.17, que até o ano de 2003 esse componente praticamente não foi implementado, tendo um início efetivo de implementação apenas em 2004, e um crescimento previsto entre 2005 e 2006 muito expressivo.

Neste gráfico, podem-se destacar alguns dados. O primeiro é que no ano de 2005 o indicador **estradas adequadas** atingiu apenas 29,12% do realizado no ano de 2004. Isso, a princípio, representa uma queda de performance, mas, na verdade, segundo os entrevistados, os resultados obtidos em 2004 são fruto das contratações centralizadas nos anos anteriores. O fato positivo é que, para o indicador **estradas adequadas**, em 2006 está previsto um crescimento de 126,14% em relação ao que foi realizado até 2005.

Quando se analisa o outro indicador, **obras de adequação de estradas contratadas na Microbacia**, percebem-se duas características: primeiramente que apenas em 2004 houve contratação de obras pelo EDR, e em segundo lugar, que, em 2005 o crescimento foi de 280% em relação ao ano de 2004 e, em 2006, essa tendência certamente permanecerá.

O outro indicador apresentado para esse componente é o de **projetos de adequação de estradas rurais elaborados**. Nesse caso, percebe-se uma manutenção do realizado em 2005 em relação a 2004 e uma queda prevista para 2006. Isso se justifica pelo fato de que o PEMH tem término previsto para 2007. Os esforços estão então concentrados em contratar e executar as obras já planejadas. O que justifica o crescimento desse indicador nos últimos anos, entretanto, segundo os entrevistados, foi o aumento do nível de capacitação dos profissionais da CATI, fruto das ações do componente treinamento e difusão e da experiência adquirida na própria implementação do Programa.

O gráfico 5.19 mostra que, na opinião dos diretores regionais e dos técnicos da Casa da Agricultura, a descentralização do processo de contratação de obras de adequação de estradas rurais influenciou positivamente a evolução desse componente nos últimos anos.

Com isso pode-se concluir que o bom crescimento previsto para 2006 de estradas rurais adequadas vem do crescimento do número de contratações dessas obras na Microbacia, assim como da descentralização das funções de acompanhamento e monitoração, e do aprendizado adquirido pelos técnicos e pelos diretores regionais durante a implementação do Programa.

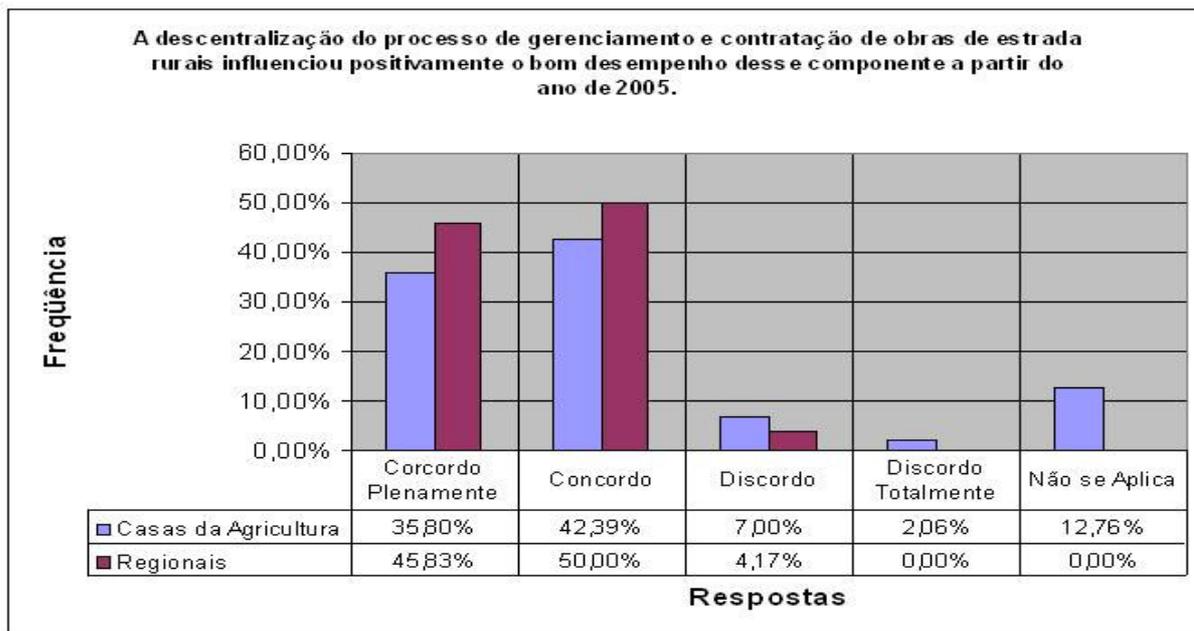


Gráfico 5.19 – Foi Positiva a Descentralização do Componente de Estradas

Constata-se, porém, que mesmo mediante esse crescimento, dificilmente os objetivos iniciais do PEMH, no que se refere a esse componente, serão atingidos. O objetivo inicial era realizar 6.000 KM de obras de adequação de estradas rurais, como pôde ser visto no capítulo anterior. Após a revisão do acordo de empréstimo esse número caiu para 2.000 KM, porém, mesmo se for atingido o planejamento de 2006, ter-se-á alcançado apenas 1.137 KM até este ano, 56,85% do total. Esse cenário pode ser visto no gráfico 5.20.

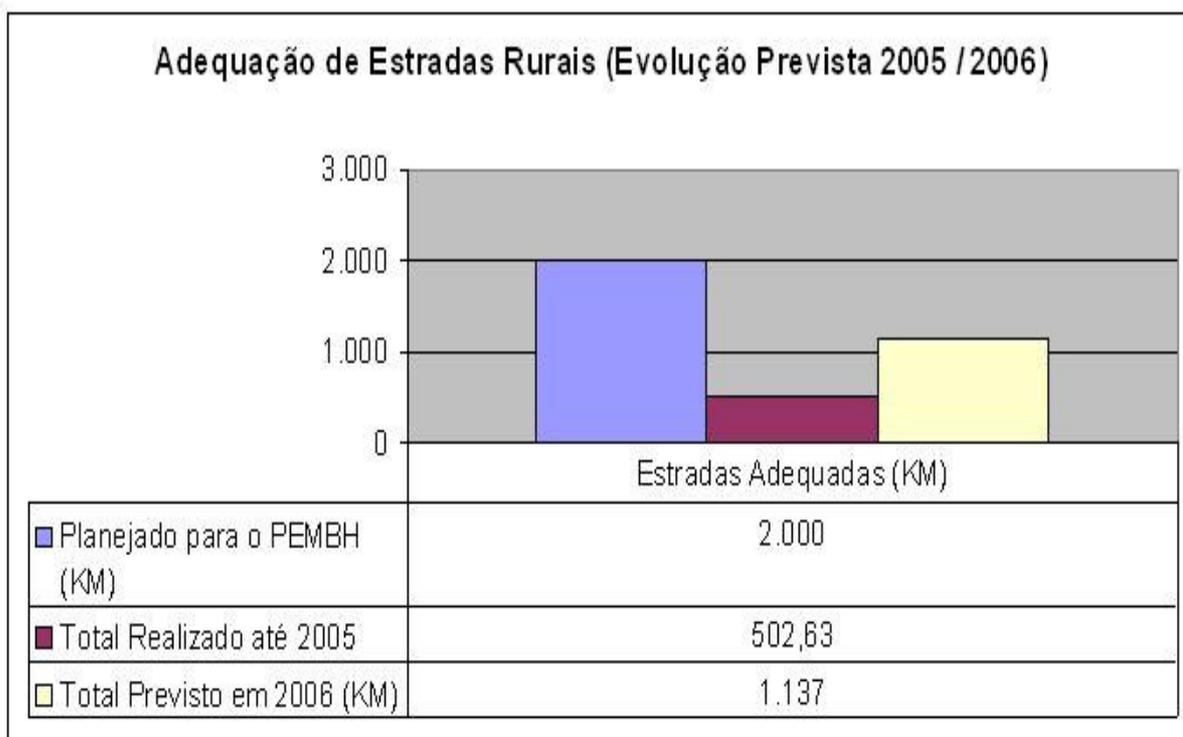


Gráfico 5.20 – Evolução Prevista do Componente Adequação de Estradas Rurais

5.1.3.3 Componente Incentivo ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais

Os gráficos 5.21, 5.22, 5.23, 5.24, 5.25, 5.26 e 5.27 mostram a análise dos três subcomponentes que compõem o componente Incentivo ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais.

Na avaliação de 2002, esse componente apresentou uma avaliação insatisfatória e, segundo o relatório, as causas que levaram esse resultado foram a deficiência dos técnicos da Casa da Agricultura na elaboração dos PIPs e PECs, deficiência causada pela complexidade de seus processos de elaboração; a falta de técnicos na Casa da Agricultura; a resistência por parte dos produtores quanto à recuperação de áreas degradadas; o número limitado de práticas incentivadas; e a dificuldade financeira dos produtores. Esta dificuldade financeira gera uma dificuldade de acesso aos incentivos, pois os beneficiários precisam entrar com uma contrapartida financeira. Cabe destacar, ainda, que os incentivos são destinados quase que exclusivamente para os pequenos e médios produtores, fato que realça o problema da falta de recursos do produtor para colocar a contrapartida financeira exigida.

Outro ponto que vale destaque é que no relatório de meio termo foi constatado uma desconfiança do produtor rural perante o PEMH e o Estado. O gráfico 5.21 mostra que, na opinião dos técnicos da Casa da Agricultura, isso realmente ocorreu.

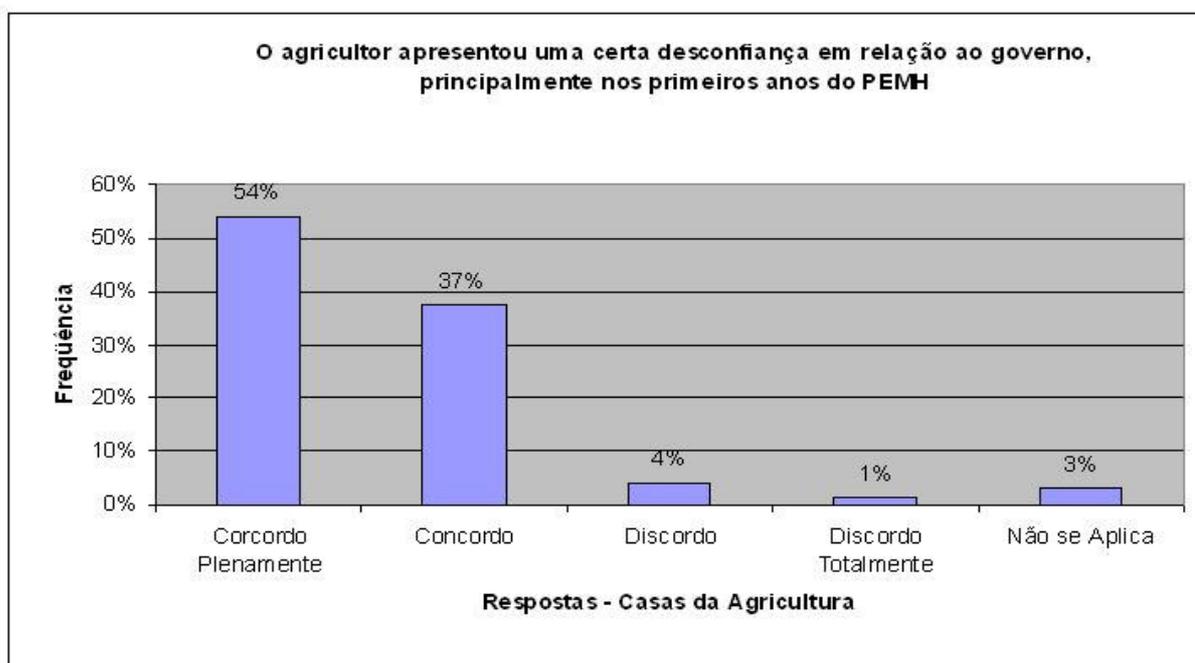


Gráfico 5.21 – Desconfiança do Produtor Perante o PEMH e o Estado

O gráfico 5.22 mostra que, segundo os técnicos da Casa da Agricultura, dado o andamento e a implementação do PEMH, a desconfiança do produtor diminuiu, mas ainda continua significativa.

A avaliação de meio termo constatou uma forte discrepância no uso dos incentivos, pois mais de 60% dos recursos destinados haviam sido utilizados por apenas seis das quarenta regionais.

Um dos entrevistados que abordou essa questão afirmou que, após uma análise dessa situação, constatou-se que um dos problemas estava nas pré-condições exigidas para se conseguir acessar os incentivos. Essas pré-condições foram alteradas, segundo o entrevistado, mais democratizadas. Essa maior flexibilidade, assim como a adaptação e o esclarecimento dos procedimentos para elaboração do PIP e PEC, aliados a um trabalho de divulgação e conscientização dessas novas condições por todas as regiões, gerou um aumento e um equilíbrio no uso dos incentivos já no ano de 2005.

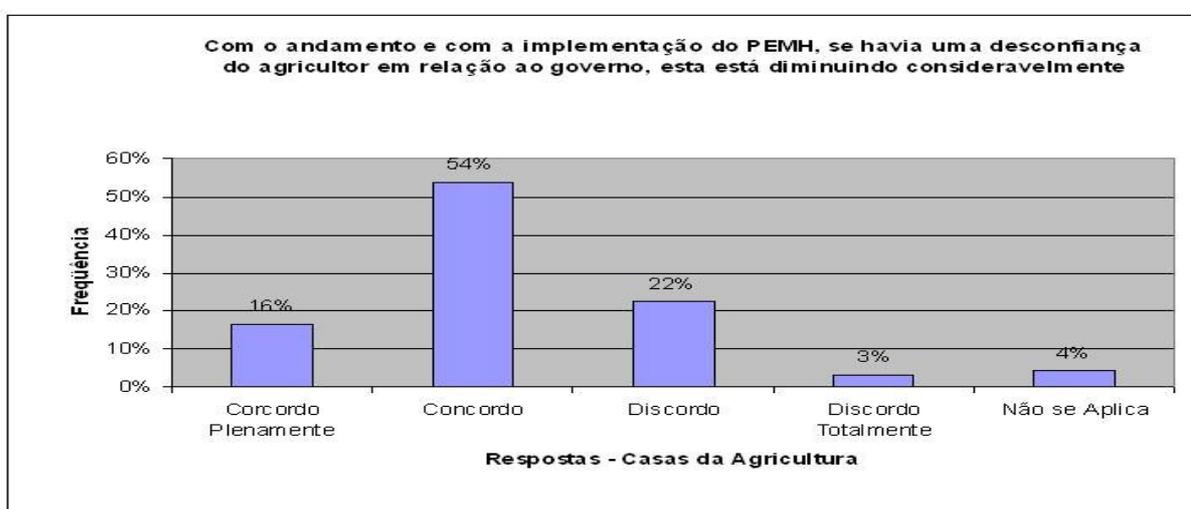


Gráfico 5.22 – Nível de Desconfiança do Produtor com o andamento do PEMH

O gráfico 5.23 mostra que tanto os diretores regionais quanto os técnicos da Casa da Agricultura concordam que as condições para acessar os incentivos nos primeiros anos de Programa eram muito restritivas.

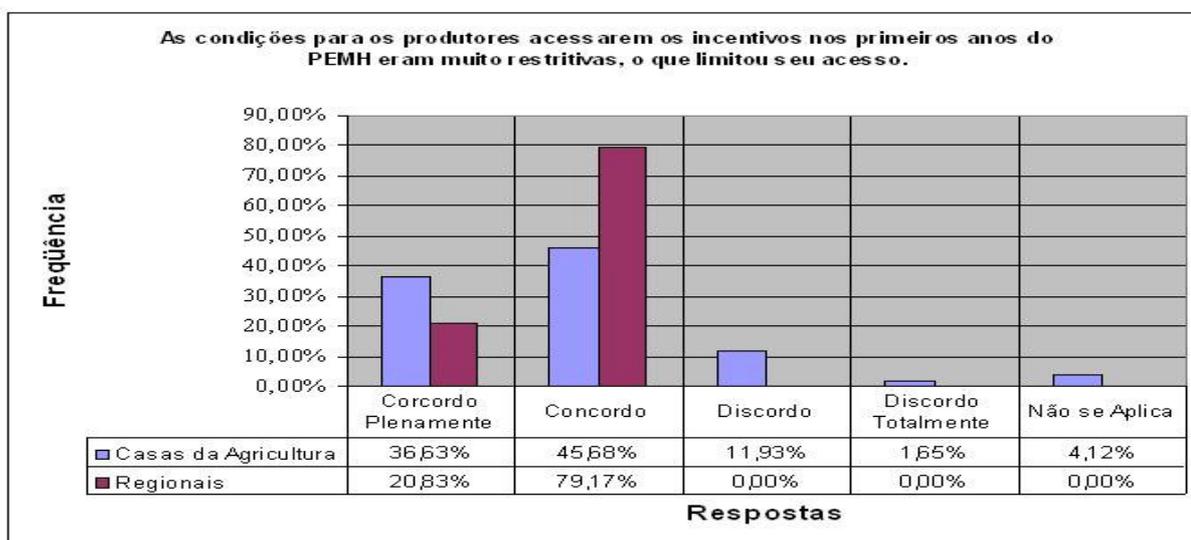


Gráfico 5.23 – Condições para Acessar os Incentivos

O gráfico 5.24 apresenta os indicadores do subcomponente Incentivos ao Manejo e Conservação do Solo. Quando se analisa o indicador **número de grupos beneficiados**, percebe-se um crescimento significativo entre o realizado em 2004 e o realizado em 2005, e que nos anos anteriores esse crescimento já estava presente. Pode, ainda, ser percebido que a previsão é que tal crescimento se mantenha entre o total até 2005 e até 2006, pois o total planejado para se atingir até 2006 está 61,44% superior ao total atingido até 2005.

Para o indicador **número de produtores beneficiados**, a evolução alcançada até 2005 é semelhante à evolução do indicador número de grupos beneficiados. O crescimento entre 2004 e 2005, porém, não acompanhou essa evolução, pois este indicador alcançou apenas 48,08% do que foi realizado no ano anterior. Para o ano de 2006 está previsto, no entanto, um crescimento representativo, pois está planejado que o total atingido até 2006 será 51,90% superior ao total atingido até 2005.

Constata-se, no entanto, que mesmo com o crescimento, os resultados alcançados estão e ficarão bem aquém do previsto.

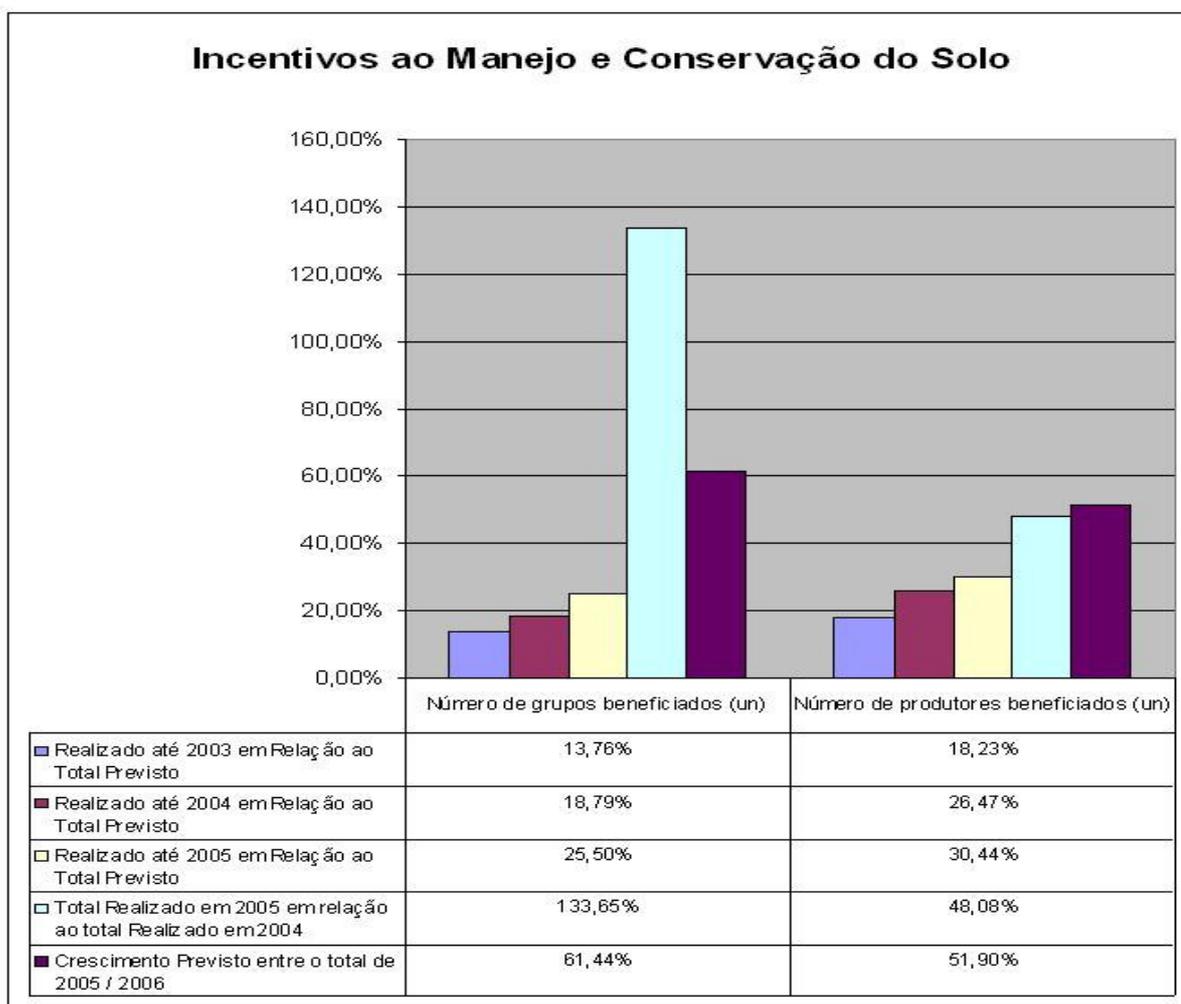


Gráfico 5.24 – Subcomponente Incentivos ao Manejo e Conservação do Solo

O gráfico 5.25 apresenta os indicadores do subcomponente Reflorestamento. Quando se analisa o indicador **mata ciliar plantada** percebe-se um crescimento expressivo, entre 2003 e 2004, e um baixo crescimento entre 2004 e 2005. Pode ser percebido, no entanto, que a previsão é que este resultado negativo de 2005 seja recuperado em 2006, pois o total planejado para se atingir até 2006 está 108,30% superior ao total atingido até 2005.

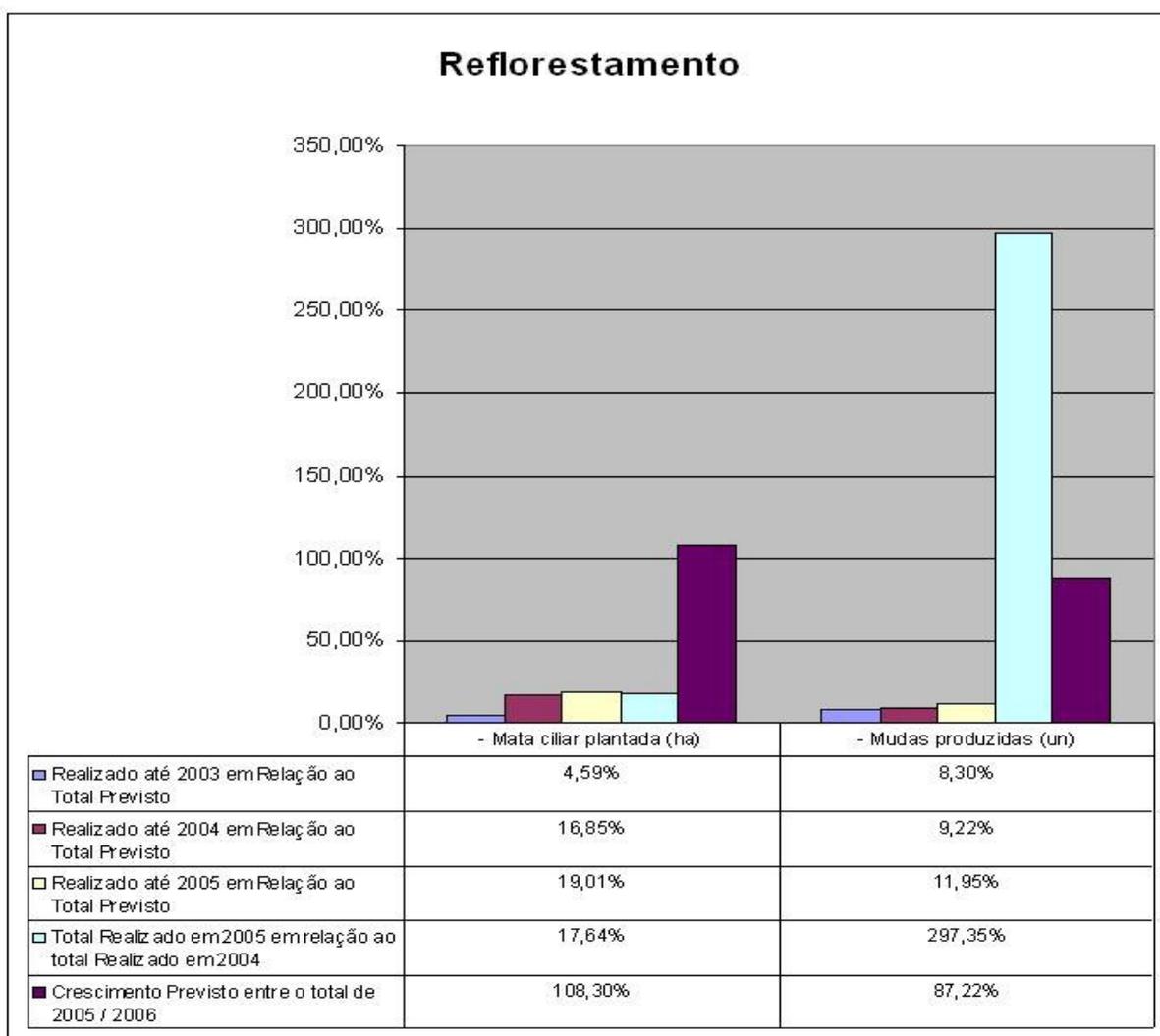


Gráfico 5.25 – Subcomponente Reflorestamento

Para o indicador **mudas produzidas**, os anos até 2005 apresentaram um crescimento constante em relação ao total previsto, e em 2005 foi realizado 297.35% do realizado em 2004. Pode ser percebido, ainda, que a previsão é que este crescimento continue, pois o total planejado para se atingir até 2006 está 87,22% superior ao total atingido até 2005.

Como foi visto, está prevista uma recuperação expressiva no número total de mata ciliar plantada para o ano de 2006 em relação ao número total de 2005 e esse cenário otimista deve ser confirmado, visto que houve um crescimento expressivo na produção de

mudas entre 2004 e 2005, e está previsto, ainda, um novo crescimento expressivo entre o total de 2005 e 2006, o que leva a concluir que está sendo preparado um estoque de mudas para cumprir as metas dos próximos anos.

Constata-se, no entanto, que mesmo com o crescimento, os resultados alcançados estão e ficarão bem aquém do previsto.

Segundo os entrevistados, com o objetivo de aumentar o número de mata ciliar recomposta, o PEMH alterou seus procedimentos. Com a comprovação de que as técnicas indicadas pelo componente ATER realmente aumentam a produtividade, o PEMH mudou sua postura quanto à liberação de incentivos. Essa mudança torna obrigatório o reflorestamento de parte da propriedade do agricultor para que este consiga acessar o incentivo, fato que antes não era obrigatório, e, sim, um processo apenas de conscientização. A evolução significativa no número de mudas produzidas, assim como na previsão de aumento significativo de mata ciliar recomposta para 2006 é fruto dessa decisão.

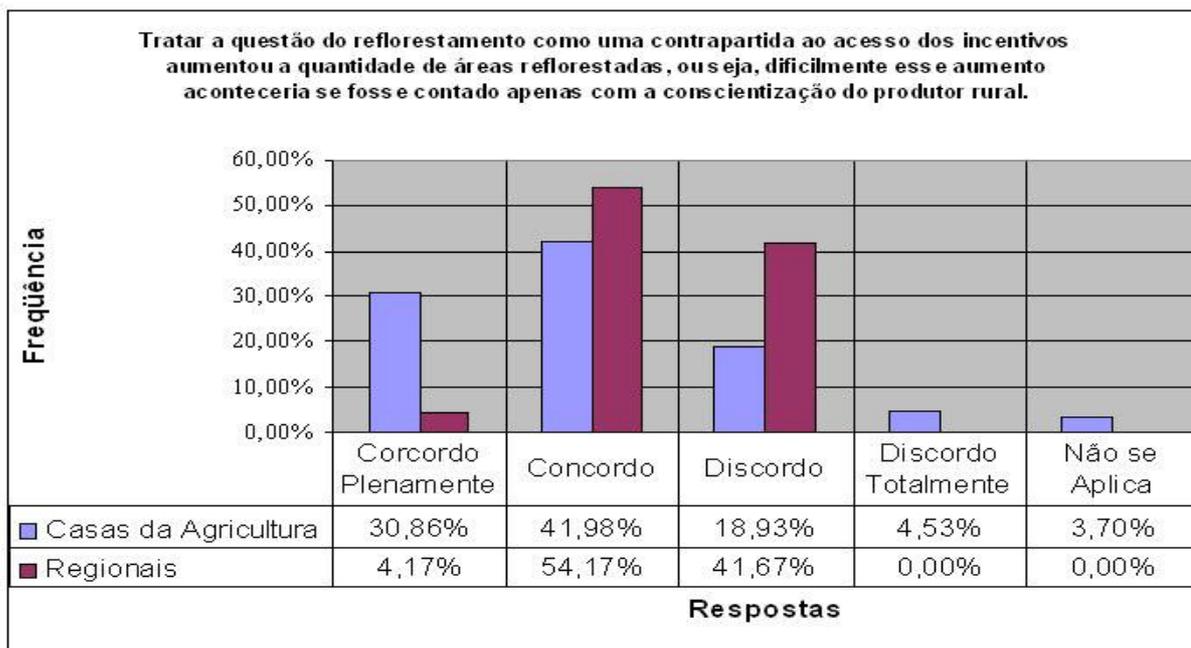


Gráfico 5.26 – Acesso ao Incentivo e o Reflorestamento

Tabela 5.5: Distribuição – Acesso ao Incentivo e o Reflorestamento

	<i>Concordo</i>	<i>Discordo</i>	Total
<i>Regional</i>	14	10	24
<i>Casa da Agricultura</i>	177	57	234
TOTAL	191	67	258

Observando o gráfico 5.26 e analisando os dados da tabela 5.5 tomando-se por base o teste do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 3,391$ e $\chi^2_{\alpha = 0,05} = 3,845$), constata-se que ambos os grupos, técnicos da Casa da Agricultura e diretores regionais, concordam que a decisão de

vincular o acesso aos incentivos a cessão de uma área para reflorestamento gerou resultado. Porém, cabe destacar, que uma parcela significativa de ambos os grupos ainda não acreditam na validade dessa exigência.

Essa dúvida justifica-se, pois, quando é analisado o resultado desta alteração no ano de 2005, percebe-se que o resultado não foi positivo, e que houve, na verdade, uma queda no número de mata ciliar recomposta. Nesse ponto o que se percebe é uma contradição entre a opinião da maioria e o resultado efetivamente alcançado.

Não é possível ainda afirmar se esta decisão de vincular o acesso ao incentivo à recomposição de mata ciliar surtirá o efeito desejado. O que se percebe é que a maioria dos técnicos e dos diretores regionais, além dos próprios entrevistados, acreditam que esta decisão será positiva.

O resultado até agora negativo desta decisão pode ser justificado também pelo mau desenvolvimento do subcomponente Incentivo ao Manejo e Conservação do Solo, causado pelos fatores já analisados anteriormente.

O gráfico 5.27 apresenta os indicadores do subcomponente Recuperação de Áreas Degradadas. No caso deste subcomponente são analisados dois indicadores: produtor beneficiado com incentivos para o controle de voçoroca e obras de voçoroca contratadas na microbacia.

Percebe-se, para o indicador de **produtor beneficiado com incentivos para o controle de voçoroca**, um crescimento expressivo no realizado até 2003 e até 2004. Já o realizado em 2005 foi bem inferior ao realizado em 2004. Em 2006, porém, está previsto um crescimento significativo, já que está planejado um crescimento em 2006 de 97,49% em relação ao que havia sido realizado até 2005.

Quando se analisa o indicador **obras de voçoroca contratadas na microbacia**, ou seja, quando se analisa a descentralização da contratação de obras de voçoroca, a partir de 2004, constata-se que esta foi determinante para o melhor desenvolvimento desse subcomponente, pois pode ser percebida uma relação de crescimento entre os dois indicadores e, quando se verifica a previsão de crescimento entre o total contrato até 2005 e 2006, constata-se que está prevista a manutenção dessa relação, com um crescimento de 140,47%. Outro ponto que vale destaque é que com o aumento do número de organizações rurais (será visto nas próximas análises) e da evolução dos técnicos executores na forma de agir com as comunidades, esses resultados tendem a crescer, e os resultados apresentados até agora podem ser considerados uma confirmação dessa tendência.

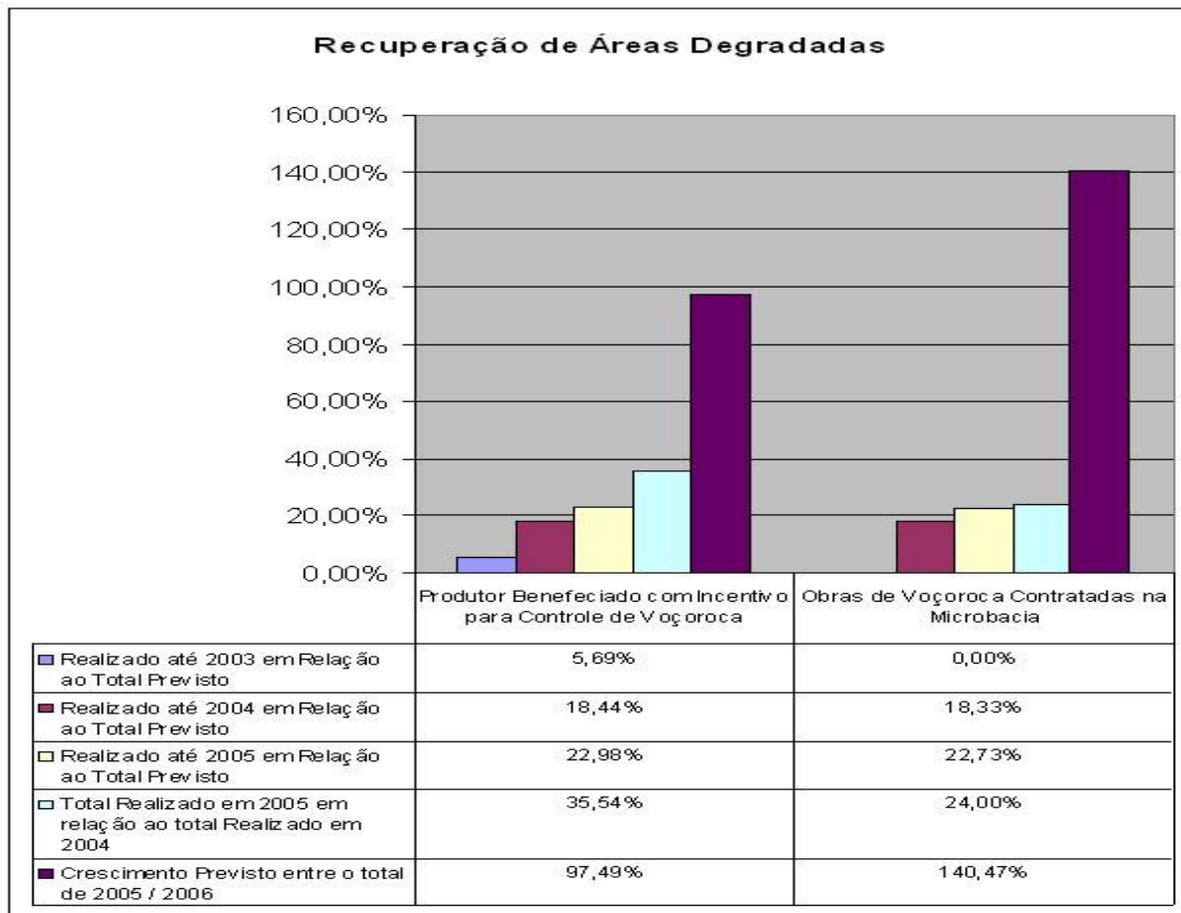


Gráfico 5.27 – Subcomponente Recuperação de Áreas Degradadas

Constata-se, no entanto, que mesmo com o crescimento, os resultados alcançados estão e ficarão bem aquém do previsto.

O gráfico 5.28 apresenta a evolução dos valores investidos pelos produtores e subvencionados pelo BIRD. Essa análise está ligada ao componente Incentivo ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais. Os dados apresentados mostram que os valores apoiados pelo Programa não cresceram na mesma proporção dos valores investidos pelos produtores, em razão da redução dos valores subvencionados ao longo dos anos. Essa redução faz parte do planejamento e consta no manual operacional do PEMH. Algumas práticas incentivadas tem apoio de 100% por todos os anos, já outras podem começar com 50% nos primeiros anos e ficar em apenas 30% nos últimos anos. Esse fato também restringiu que muitos produtores adotassem as práticas recomendadas, pois os percentuais de apoio começaram a não ser efetivos e, portanto, não estimulantes. Essa situação traz à tona a dificuldade citada na avaliação de 2002: as dificuldades financeiras do produtor. Cabe ressaltar que essa característica também foi identificada como uma ameaça na avaliação de meio termo.

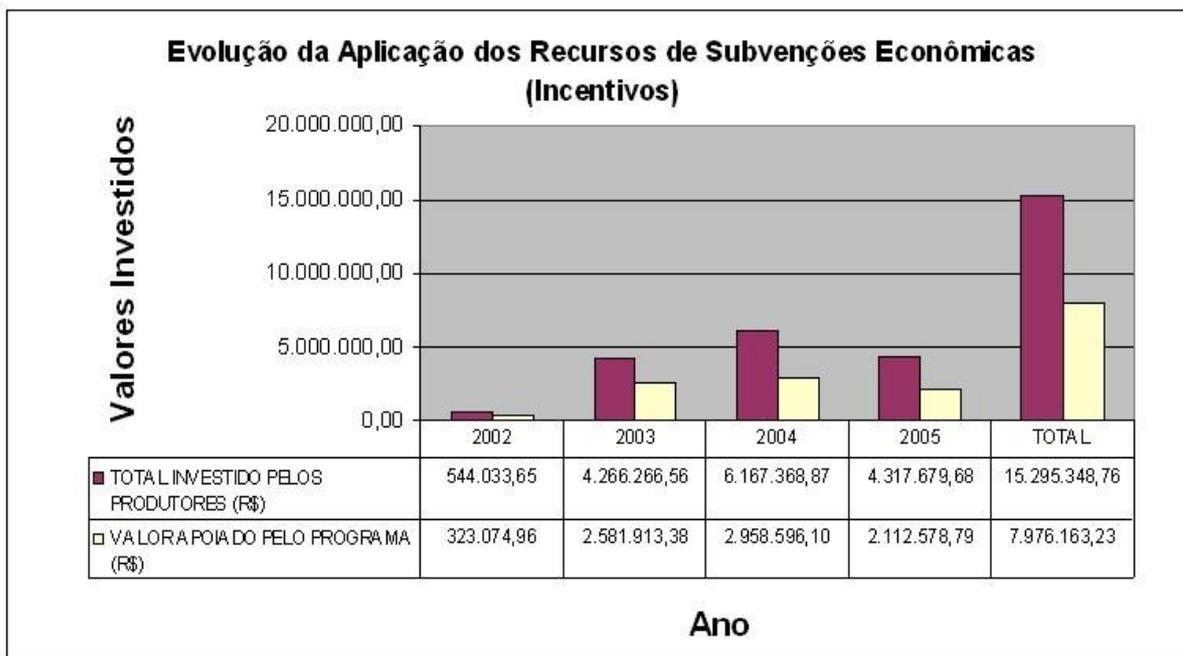


Gráfico 5.28 – Evolução da Aplicação dos Recursos de Subvenções

O gráfico 5.29 apresenta a evolução do número de produtores atendidos pelo Programa desde 2002. É demonstrado por este gráfico que esse número vem decrescendo significativamente desde 2004. Essa situação pode ter ocorrido pela junção dos três fatores citados acima: pelas dificuldades financeiras do produtor; pelo número limitado de práticas incentivadas, assim como critérios de acesso lentos e burocráticos; e redução no percentual subvencionado pelo Programa.



Gráfico 5.29 – Número de Produtores Atendidos

Essa redução do número de produtores atendidos pelos incentivos nos últimos anos pode ter influenciado também os resultados negativos no subcomponente

Reflorestamento, visto que uma das decisões tomadas para evoluir os resultados deste subcomponente está vinculado justamente ao acesso aos incentivos,

Segundo um dos entrevistados, com a aprovação da alteração da Lei do Uso do Solo (Lei 11.970 de 30/06/2005), que permitiu ao Programa apoiar novas práticas (construção de fossas sépticas, aquisição de calcário, cercas para isolamento de áreas de preservação permanente, entre outras práticas) e ampliar os percentuais de apoio pelo Programa, a demanda por parte dos produtores para adoção das práticas conservacionistas apoiadas pelo PEMH vem crescendo, o que poderá resultar num grande aumento do valor investido pelos produtores e, conseqüentemente, do valor apoiado pelo Programa, devendo, até o final do ano de 2006, superar os valores apoiados por ele no ano anterior. Essa previsão também pôde ser vista nos gráficos 5.24, 5.25 e 5.27.

5.1.3.4 Componente Treinamento e Difusão

Como foi visto, o componente de Treinamento e Difusão tem a função de capacitar todo o público do PEMH para que ele atinja seus objetivos, assim como difundir perante toda a comunidade e para os envolvidos da própria CATI, os objetivos do PEMH.

O gráfico 5.30 apresenta apenas um indicador: **agricultores capacitados**. Analisando esse indicador, pode-se perceber que ele está bem aquém de seus objetivos. De acordo com os números que serão apresentados no item 5.1.3.6 desse capítulo, os indicadores desse componente podem ser divididos em dois grupos: público técnico e gerencial e público beneficiário. As questões do público técnico e gerencial serão avaliadas mais à frente, sem a utilização de gráficos.

Analisando o indicador **agricultores capacitados**, já se percebe que, na avaliação de 2002, esse componente apresentou uma avaliação altamente insatisfatória para esse mesmo indicador. Na avaliação de meio termo, o ponto mais fraco do Programa foi a falta de treinamento / capacitação ou de critérios / planejamento para treinamento/capacitação.

Essa situação é muito preocupante, pois a capacitação dos agricultores, em atividades como: manejo integrado dos recursos naturais, organização comunitária, administração rural e em outros objetivos ambientais, é o que garante o desenvolvimento do Programa, assim como é o que garantirá a continuidade de suas ações.

Uma análise que pode ser feita para inferir a causa desse fraco desenvolvimento é o fato de tal indicador, por envolver diretamente o agricultor, depender muito de sua própria participação e da atuação do técnico executor, dois fatores críticos do Programa.

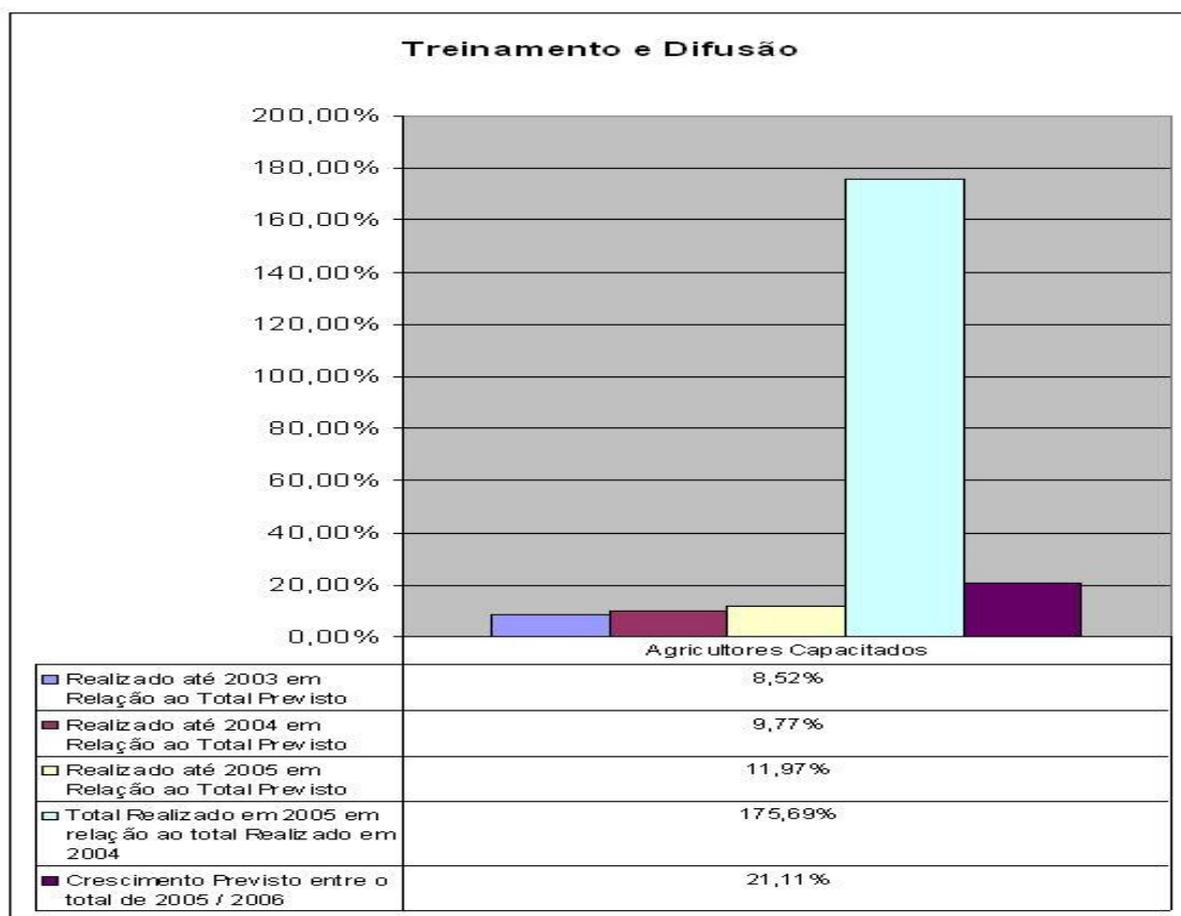


Gráfico 5.30 – Componente Treinamento e Difusão

A outra face do indicador em questão, referente ao treinamento e à capacitação de técnicos da Casa da Agricultura e de diretores regionais, bem como suas estruturas de apoio, apresenta, do ponto de vista do valor dos indicadores, uma situação oposta. Esses números não foram apresentados no gráfico, mas citam-se aqui dois exemplo: (1) estava previsto durante todo o Programa capacitar 40 diretores regionais. Só que até 2003 já haviam sido capacitados 97; e (2) da mesma forma, estava previsto capacitar 400 técnicos da Casa da Agricultura, só que até 2003 já haviam sido capacitados 1.716. Estes dados serão detalhados no item 5.1.3.6 desse capítulo.

Uma das questões que pode justificar esse grande número de treinamentos de gerentes e técnicos é a constante adaptação dos procedimentos do PEMH durante sua implementação. Mais que isso, porém, constatam-se algumas situações bem mais críticas e preocupantes, uma das quais é a rotatividade de profissionais que o Programa apresenta e a outra é o quanto se perde com essa rotatividade, não apenas no re-trabalho do treinamento, mas na qualidade das ações e no tempo perdido até que os novos profissionais consigam atingir o ápice de sua capacidade dentro do Programa. Outro fato que se pode destacar é o erro na estimativa inicial da quantidade de treinamentos necessários para esse público.

O gráfico 5.31 mostra que, segundo os técnicos da Casa da Agricultura, os treinamentos oferecidos foram adequados. Pode-se deduzir que nessa resposta os técnicos estão se referindo apenas aos treinamentos oferecidos a eles. Pensando assim, esse resultado está coerente com os números e com a análise apresentada logo acima, já que foram oferecidos bem mais treinamentos e capacitações que o planejado.

Quando se volta para o gráfico 4.7, porém, percebe-se que esta capacitação dos técnicos da Casa da Agricultura não apresenta um resultado tão positivo. Nesse gráfico, uma parte significativa destes técnicos expõem que a capacitação no uso das ferramentas de diagnóstico participativo foi e está inadequada, fato preocupante, pois como já foi afirmado, o bom uso dessas ferramentas é essencial para a definição e para a evolução dos objetivos de cada microbacia.

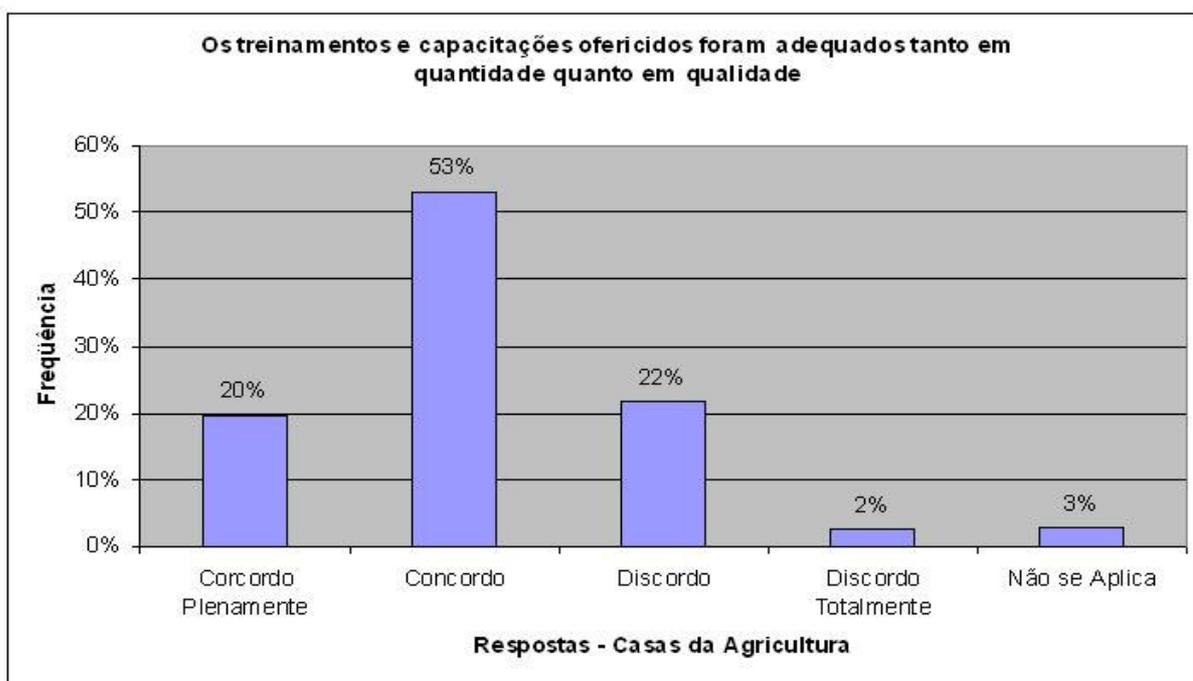


Gráfico 5.31 – Adequação dos Treinamentos e Capacitações Oferecidos

5.1.3.5 Componente Desenvolvimento Tecnológico e Institucional

Os próximos gráficos mostram os três subcomponentes que compõem o componente Desenvolvimento Tecnológico e Institucional. É possível perceber que esses subcomponentes foram os mais desenvolvidos no PEMH. Essa situação já era constatada desde a avaliação realizada em 2002.

Esse componente está ligado diretamente à ação local; ele é o balizador de todo o Programa e, conseqüentemente, o componente mais trabalhado.

Uma das bases de implementação do PEMH é a participação do público beneficiário. Essa participação é estruturada com base no subcomponente Organização Rural, que pode ser analisado valendo-se de seu indicador mais explícito: o **número de**

associações formadas/fortalecidas. Analisando o gráfico 5.32, pode-se perceber que este indicador está se desenvolvendo bem, pelo menos nos últimos três anos, tanto na evolução de 2003 para 2004, quanto na de 2004 para 2005, assim como na previsão de crescimento entre o total até 2005 e o total até 2006. Um fato novo, altamente positivo para esse subcomponente, foi a constituição, no final de 2005, da federação das associações de produtores rurais das microbacias, fruto das ações do PEMH.

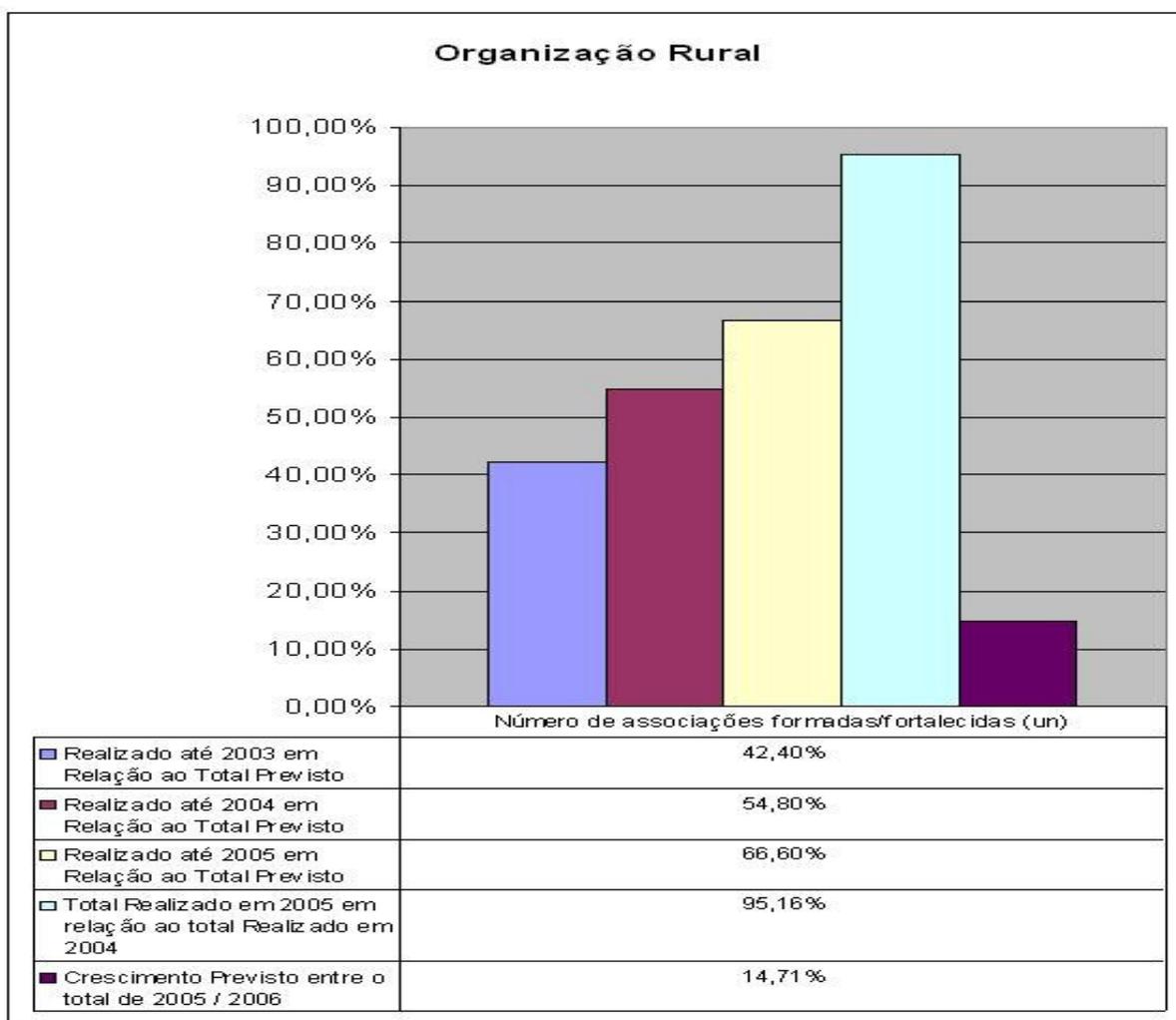


Gráfico 5.32 – Subcomponente Organização Rural

Esses números apresentam uma evolução gradativa e natural deste indicador, principalmente a partir de 2003. Considere-se que, na avaliação de 2002, esse subcomponente apresentava resultados altamente insatisfatórios. Dentre as dificuldades citadas para esse subcomponente podem-se destacar estas: falta de visão associativa dos produtores; falta de credibilidade do produtor perante o Estado e ao PEMH; e falta de técnicos, tanto em qualidade quanto em quantidade, na Casa da Agricultura.

Na avaliação de meio termo, a falta de mentalidade associativa dos produtores apareceu novamente como ponto fraco, porém apareceram também pontos positivos que afetam esse subcomponente. Dentre esses pontos podem-se citar: experiência e dedicação

do corpo técnico, maior interação entre os funcionários e os agricultores, e entre os agricultores; e a imagem de seriedade e comprometimento que o PEMH passa.

Tomando por base então essa análise inicial, constata-se que esse subcomponente já evoluiu significativamente entre 2002 e 2004.

O gráfico 5.33 mostra que, segundo os técnicos da Casa da Agricultura, realmente houve falta de mentalidade associativa do lado do agricultor, confirmando o resultado da avaliação de 2002. O gráfico 5.34, entretanto, mostra que, segundo esses mesmos técnicos, com o decorrer da implementação do PEMH, essa mentalidade associativa foi evoluindo, mas mesmo assim, há um número significativo de técnicos que não acreditam em tal evolução.



Gráfico 5.33 – Falta de Mentalidade Associativa

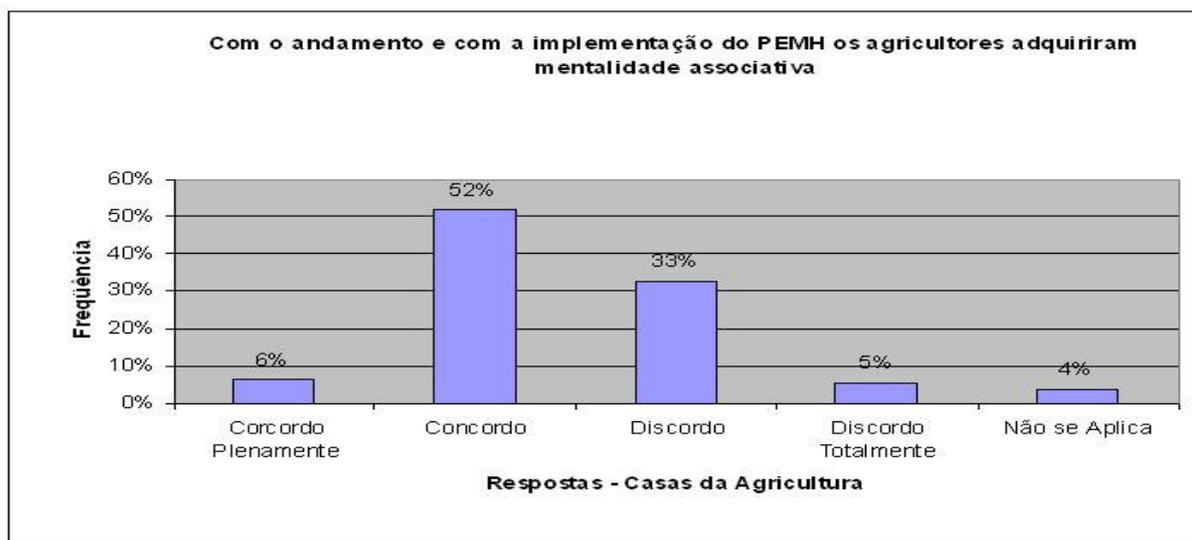


Gráfico 5.34 – Evolução da Mentalidade Associativa

O gráfico 5.35 mostra que na visão dos técnicos da Casa da Agricultura, há uma pequena maioria que considera positiva a criação e o nível de participação efetiva das organizações de produtores nas atividades das Microbacias.



Gráfico 5.35 – Nível de Participação das Organizações de Produtores

Tabela 5.6: Distribuição – Participação do Público Beneficiário

	<i>Concordo</i>	<i>Discordo</i>	Total
<i>Regional</i>	15	9	24
<i>Casa da Agricultura</i>	163	75	238
TOTAL	178	84	262

Visualizando o gráfico 5.36 e analisando os dados da tabela 5.6 valendo-se o teste do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 0,358$ e $\chi^2_{\alpha = 0,05} = 3,845$), constata-se que ambos os grupos, técnicos da Casa da Agricultura e diretores regionais, concordam que houve uma boa participação do público beneficiário nas decisões do PEMH.

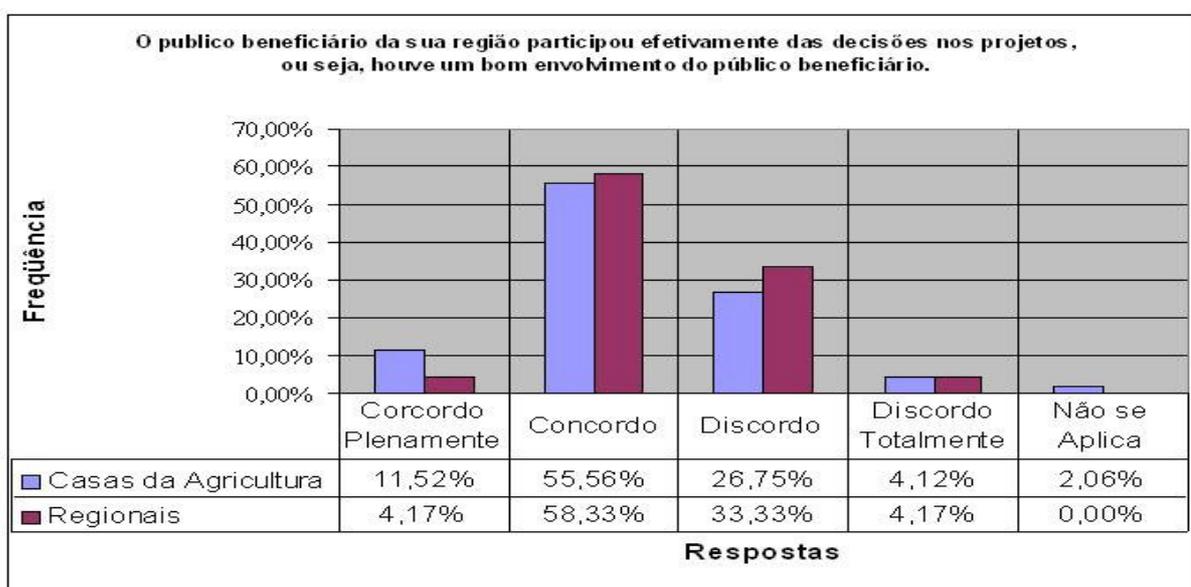


Gráfico 5.36 – Participação do Público Beneficiário

Os gráficos 5.37 e 5.38 mostram que, na opinião dos técnicos da Casa da Agricultura, houve uma participação efetiva tanto do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (C.M.D.R) quanto do Conselho Regional de Desenvolvimento Rural

(C.R.D.R). Há, porém, um número significativo de técnicos que não concordam com essa opinião no que se refere ao C.R.D.R: 42%.



Gráfico 5.37 – Participação do C.R.D.R.

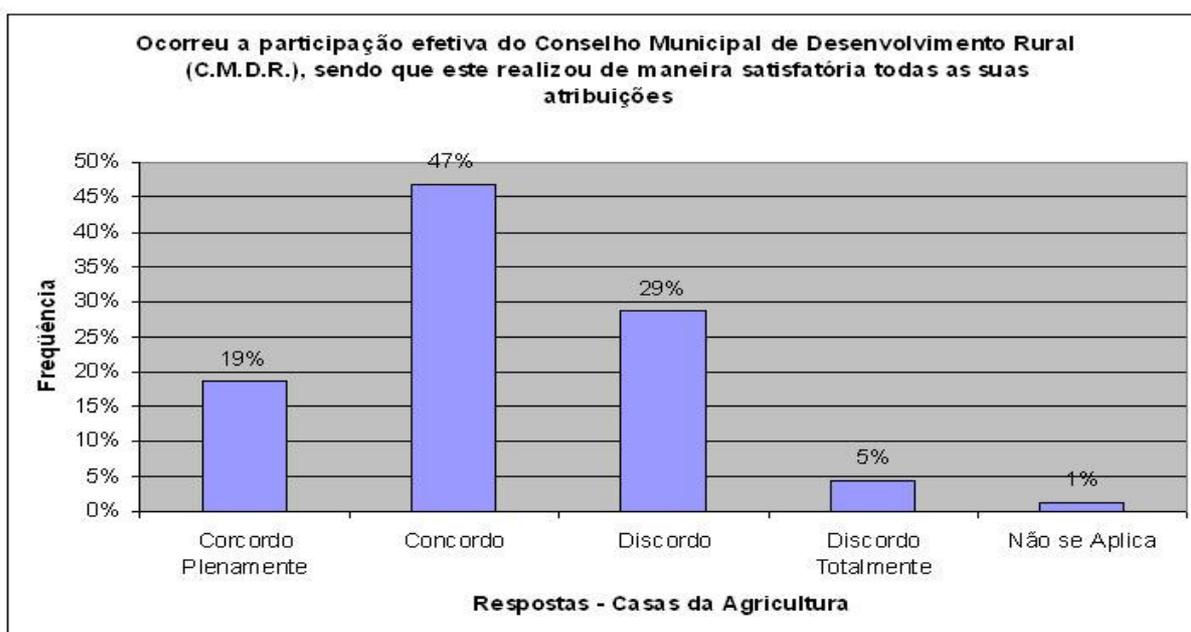


Gráfico 5.38 – Participação do C.M.D.R.

Analisando os dados acima, pode-se concluir que o maior problema está na criação e desenvolvimento da mentalidade associativa junto ao produtor rural. A análise começa mostrando que no início essa mentalidade associativa quase que não existia, e isso justifica o baixo desenvolvimento do subcomponente **organização rural** nos primeiros anos. Com o desenvolvimento das ações, das capacitações, e com a divulgação dos resultados, essa mentalidade foi sendo desenvolvida. Cabe destacar que um dos pontos fracos da análise do componente treinamento e difusão foi o desenvolvimento das atividades de capacitação do público beneficiário, fato que afeta diretamente o desenvolvimento da mentalidade associativa e, que, por consequência, justifica o número de 42% de técnicos da

Casa da Agricultura que não acreditam que houve a evolução da mentalidade associativa pelos produtores.

Vale destacar também que, tanto a participação do público beneficiários quanto dos conselhos regionais e municipais foram, de acordo com a análise, satisfatórias.

Como os conselhos regionais e municipais são formados por diversos segmentos de interesse da região, como, por exemplo: representantes das entidades ligadas ao setor rural do município, sindicatos, agroindústrias, as próprias associações de produtores, entre outras, a falta de visão associativa do produtor apresenta-se novamente crítica, pois pode significar uma falta de representatividade nesses conselhos.

Cabe ressaltar, ainda, que o PEMB já valorizava, desde seu início em 1999, a importância dos Conselhos Municipais, atividade incluída apenas em 2004 como um importante indicador institucional identificado pelo IBGE.

Apesar dos pontos negativos levantados e do nível de desenvolvimento do subcomponente Organização Rural, esse cenário é positivo e apresenta uma evolução desde 2002. Segundo os entrevistados, porém, poderia ser melhor a situação se todos os municípios participassem efetivamente do PEMH. Diversas ações são municipalizadas e essa situação cria mais dois fatores críticos: a falta de poder da CATI perante os municípios e a vontade política dos prefeitos desses municípios.

Visualizando o gráfico 5.39 e analisando os dados da tabela 5.7 valendo-se o teste do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 4,629$ e $\chi^2_{\alpha = 0,05} = 3,845$), constata-se que os grupos, técnicos da Casa da Agricultura e diretores regionais, possuem opinião diferente no que tange a vontade política dos municípios em atender as necessidades do PEMH.

Segundo a maioria dos técnicos da Casa da Agricultura, houve vontade política dos municípios nas ações do PEMH. É diferente a opinião da maioria dos diretores regionais. Isso é justificável, pois nessa análise há a presença de um certo corporativismo, visto que a grande maioria dos técnicos da Casa da Agricultura são municipalizados.

Tabela 5.7: Distribuição – Vontade Política dos municípios

	<i>Concordo</i>	<i>Discordo</i>	Total
<i>Regional</i>	10	14	24
<i>Casa da Agricultura</i>	148	83	231
TOTAL	158	97	255

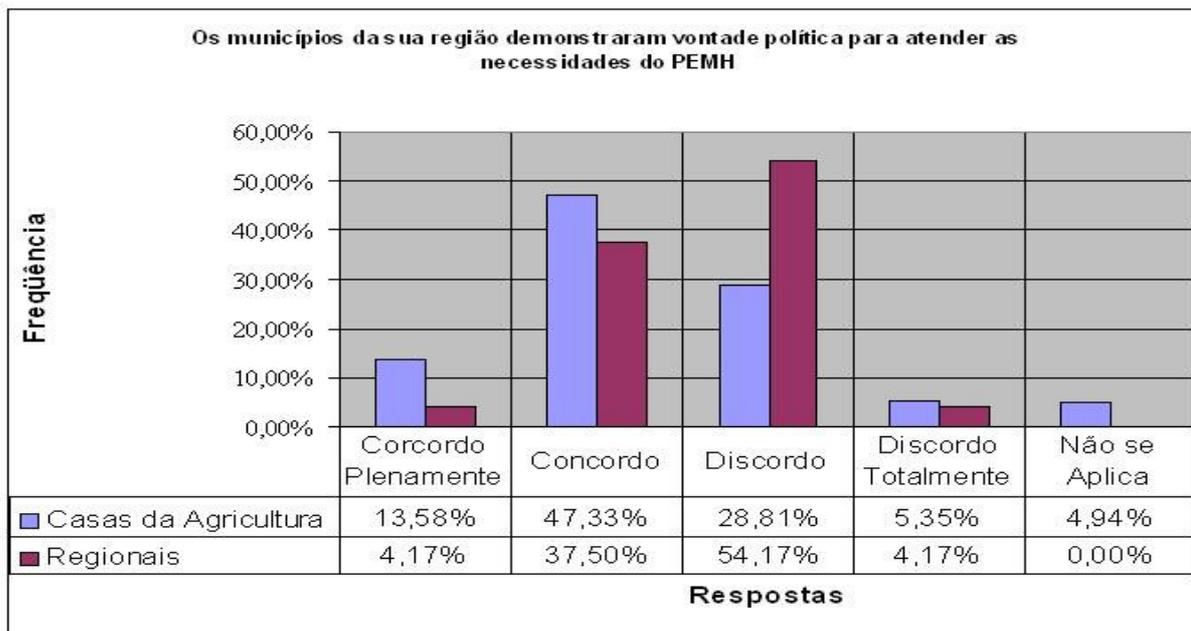


Gráfico 5.39 – Vontade Política dos municípios

Visualizando o gráfico 5.40 e analisando os dados da tabela 5.8 valendo-se o teste do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 3,163$ e $\chi^2_{\alpha=0,05} = 3,845$), constata-se que, diferentemente da análise acima, os grupos, técnicos da Casa da Agricultura e diretores regionais, acreditam que os municípios não estavam preparados para atender as necessidades do PEMH.

Tabela 5.8: Distribuição – Municípios Preparados para Receber as Atividades do PEMH

	<i>Concordo</i>	<i>Discordo</i>	<i>Total</i>
<i>Regional</i>	2	22	24
<i>Casa da Agricultura</i>	56	174	230
TOTAL	58	196	254

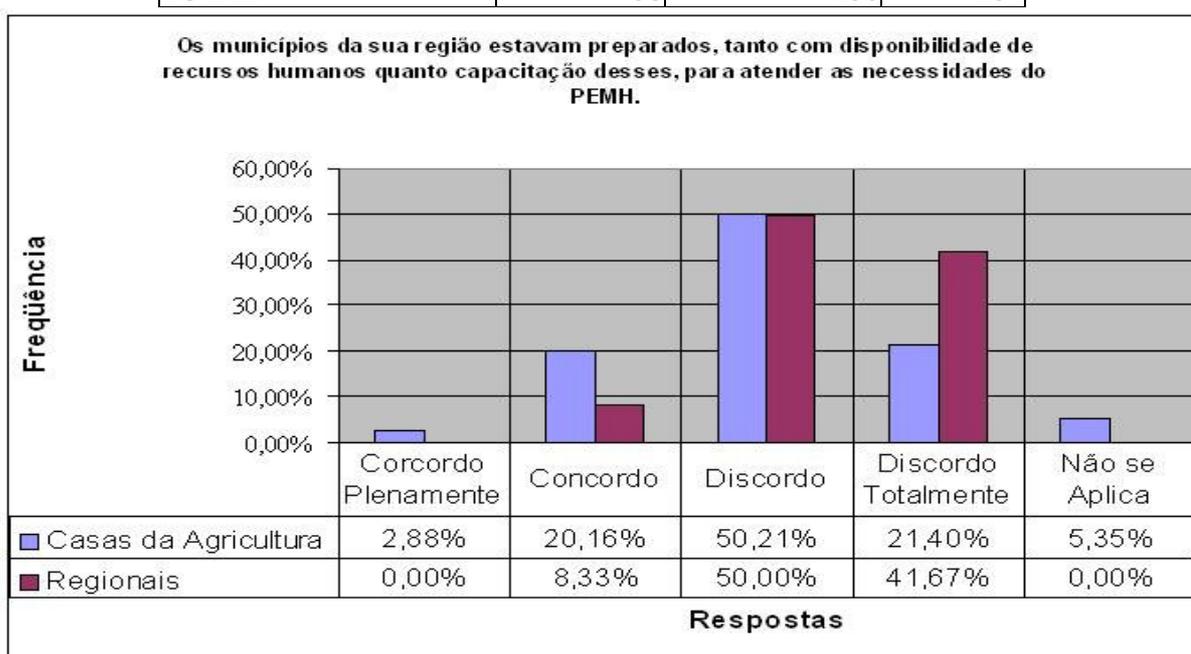


Gráfico 5.40 – Municípios Preparados para Receber as Atividades do PEMH

A situação avaliada permite concluir que a municipalização das execuções não ocorreu de uma maneira natural e que houve realmente falta de preparação dos municípios. Voltando ao componente já analisado anteriormente, treinamento e difusão, pode-se verificar que a grande quantidade de treinamentos e de capacitações oferecidas aos técnicos municipalizados durante todo o PEMH, justificada anteriormente pela rotatividade de profissionais, pode ser acrescida da falta de preparo, infra-estrutura e recursos humanos de muitos municípios.

O gráfico 5.41 apresenta a evolução do subcomponente, Mapeamento Agroambiental. Esse subcomponente tem a tecnologia da informação como base, pelo uso de GPS, softwares de georeferenciamento e geoprocessamento, banco de dados geográficos, além da capacitação dos técnicos da CATI no uso dessas ferramentas.

Um dos entrevistados criticou a evolução que esse subcomponente apresentou, justificando essa crítica afirmando que o subcomponente poderia ter apresentado melhor performance se não tivesse ficado sob a responsabilidade direta da área de tecnologia da informação da CATI. Mesmo com essa crítica, os três indicadores apresentados nesse estudo foram bem desenvolvidos, especialmente se comparados à maioria dos demais subcomponentes.

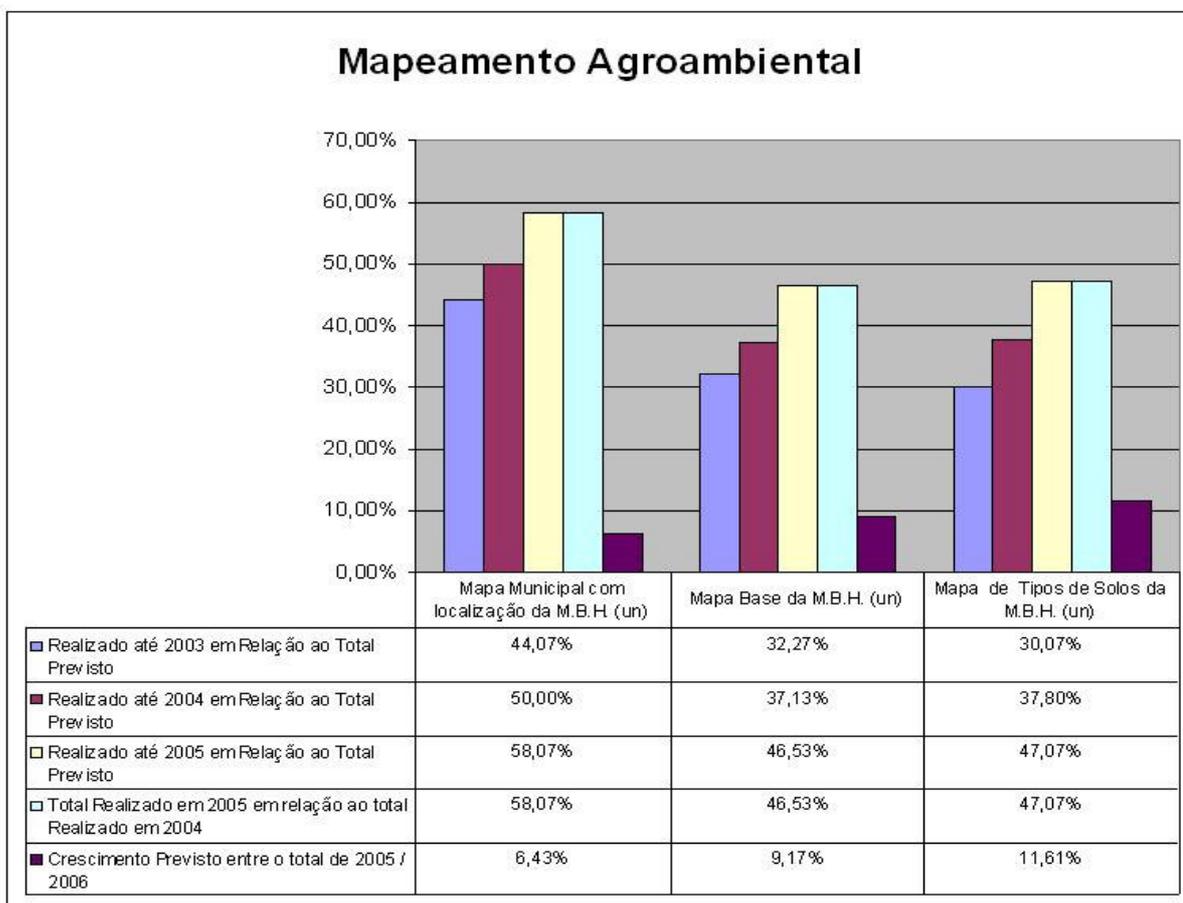


Gráfico 5.41 – Subcomponente Mapeamento Agroambiental

O subcomponente Assistência Técnica e Extensão Rural, é considerado pelos entrevistados, como o subcomponente da “ação”, o subcomponente-chave, pois é ele o responsável por toda a ação técnica desenvolvida com os produtores. O gráfico 5.42 mostra que a opinião dos entrevistados é a mesma da maioria dos técnicos da Casa da Agricultura e dos diretores regionais, ou seja, para respondentes, o ATER é considerado o subcomponente chave, o balizador do PEMH.

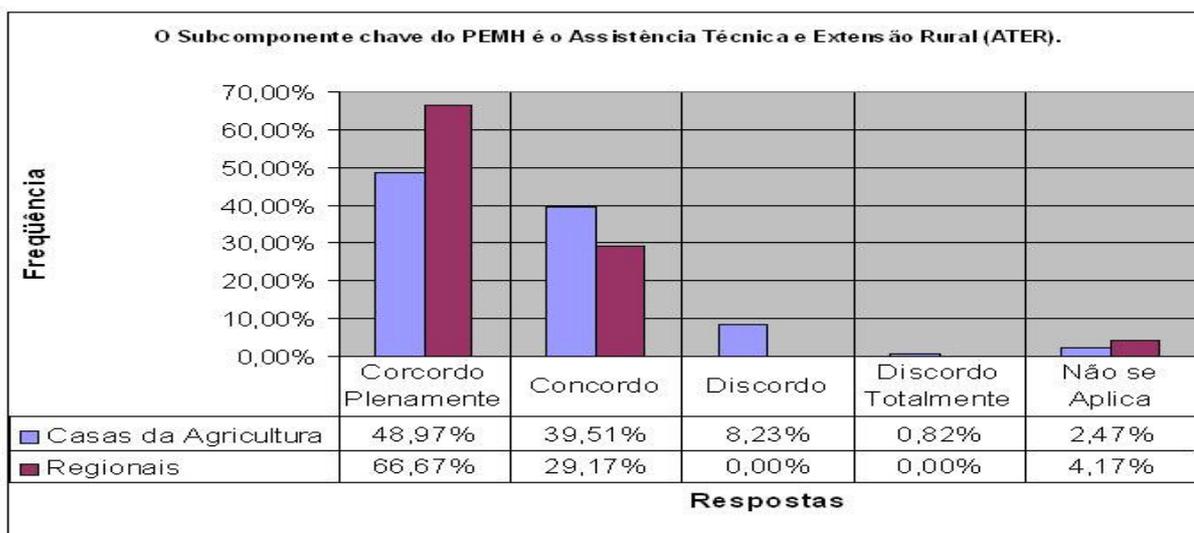


Gráfico 5.42 – O subcomponente ATER como Chave do PEMH.

Para esse subcomponente, a melhor análise a ser feita é valendo-se dos indicadores de impacto do Programa. O gráfico 5.43 mostra esses indicadores.

Foram definidos para o PEMH três indicadores de impacto. Esses indicadores medem diretamente a atuação do Programa em nível local.

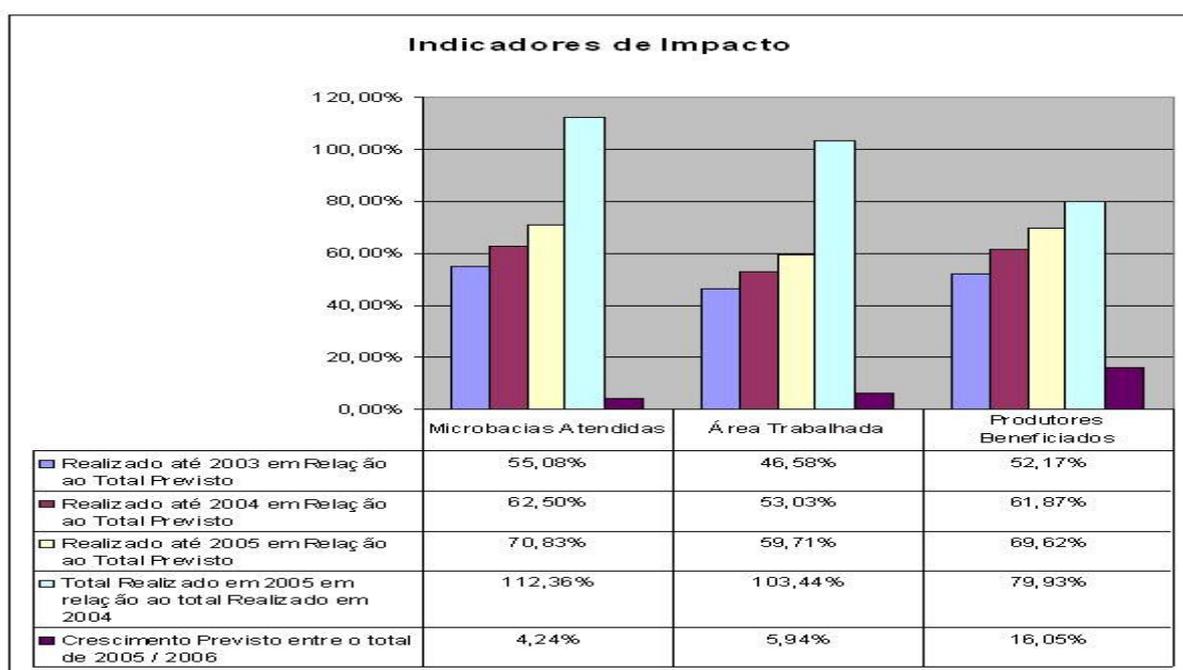


Gráfico 5.43 – Indicadores de Impacto

Quando se analisam esses indicadores: **microbacias atendidas, área trabalhada e produtores beneficiados**, constata-se que os mesmos apresentam os melhores resultados do PEMH.

Segundo um dos entrevistados, dada a complexidade, o tamanho e a capilaridade desse subcomponente, ele deveria ter uma gestão mais compartilhada, um monitoramento mais efetivo do gerenciamento regional, e conseqüentemente, uma maior descentralização. Esse entendimento houve, segundo um dos entrevistados, apenas a partir de 2003, quando esse subcomponente foi reestruturado gerencialmente para que fosse possível atender a todas as suas demandas gerenciais e técnicas.

A visão complexa desse subcomponente justifica-se por diversos fatores: a mudança no modo de agir dos técnico da CATI, saindo do modelo produtivista para o participativo; a dependência dos técnicos executores, que são todos municipalizados, e são esses que atuam na ponta, como executores dos projetos; necessidade constante de capacitação e difusão das boas práticas; necessidade de recursos humanos, tanto em qualidade e envolvimento, quanto em quantidade; um forte trabalho de preparação e planejamento das atividades que seriam implementadas, especialmente nos primeiros anos do PEMH, pois não havia muito conhecimento prévio sobre a melhor forma de agir; grande quantidade de reuniões, palestras e excursões com os produtores da microbacia, entre outros fatores.

Constata-se, sobretudo, que há um crescimento na performance desse subcomponente nos três últimos anos. Pode-se inferir, entre outras coisas, que essa melhora é fruto de sua reestruturação gerencial e do conhecimento acumulado.

Segundo os entrevistados, a implementação desse subcomponente conseguiu mudar efetivamente a forma de atuação dos técnicos da CATI. O subcomponente em questão foi incorporado à forma de agir da instituição e, segundo os entrevistados, a CATI adotou esse modo de atuação para todos os projetos que são desenvolvidos, assim como o adotará para os que virão. Essa opinião dos entrevistados foi consolidada no gráfico 5.3.

O gráfico 5.44 consolida essa opinião mostrando que, com o conhecimento adquirido pela CATI, segundo os técnicos da Casa da Agricultura e os diretores regionais, as ações da CATI serão mais efetivas, mais descentralizadas e tornarão os escritórios regionais mais preparados para suas atividades. Pode-se afirmar, portanto, que o Programa ofereceu à CATI a possibilidade real de uma melhora institucional, melhora essa que foi, pelo menos a princípio, entendida por seus profissionais.

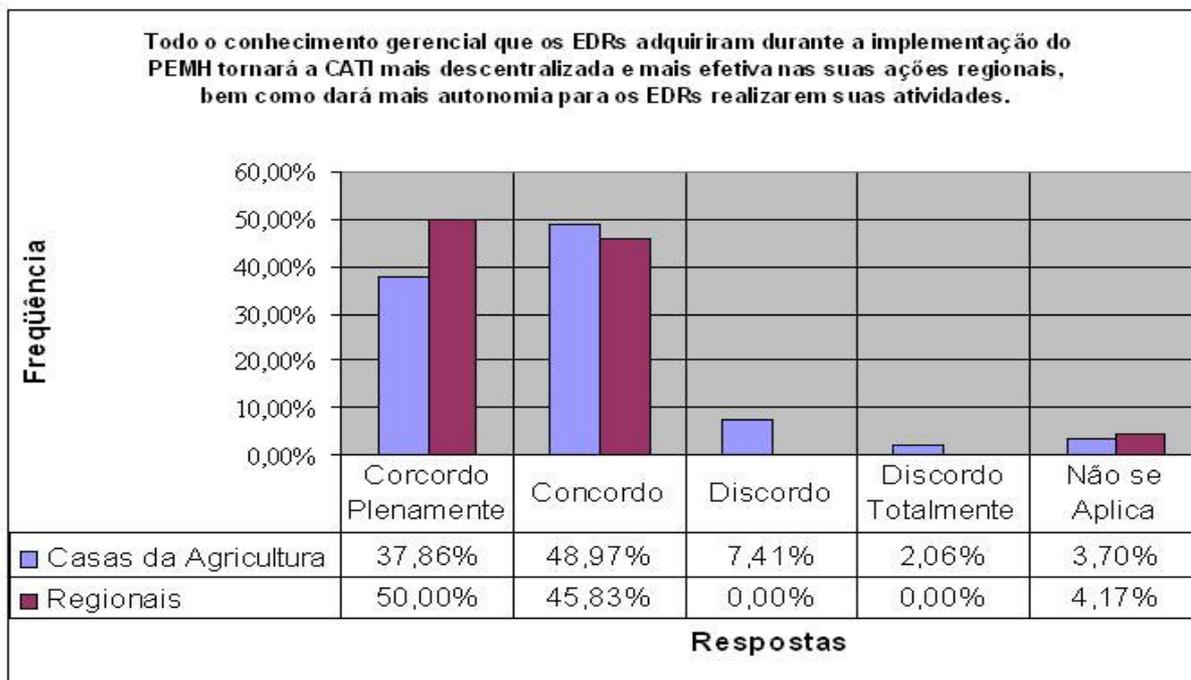


Gráfico 5.44 – Impacto Positivo do PEMH para a CATI

5.1.3.6 Análise dos Resultados Físicos Alcançados pelo PEMH

O quadro 5.1 apresenta algumas definições que foram usadas para identificar as realizações listadas na Tabela 5.1.

Quadro 5.1: Definição de Práticas / Obras / Ações Realizadas

Identificação	Definição
Adubação verde	É o plantio de diversas espécies vegetais intercalado ou concomitante às culturas comerciais. Com a adubação verde a agricultura orgânica procura imitar o que ocorre nas florestas naturais: diversificar os tipos de vegetação no solo, diversificar os tipos de microrganismos no solo, adicionar matéria orgânica ao solo, interromper o ciclo de pragas e doenças etc.
Calagem	Aplicação de substâncias alcalinas, como calcário triturado, nos cursos d'água, lagos ou no solo. Isso é feito para neutralizar os altos níveis de acidez.
Plantio direto	Compreende um conjunto de técnicas integradas que visam melhorar as condições ambientais (água-solo-clima) para explorar da melhor forma possível o potencial genético de produção das culturas. Respeita três requisitos mínimos - não revolvimento do solo, rotação de culturas e uso de culturas de cobertura para formação de palhada, associada ao manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas.
Escarificador	Implemento de haste, utilizado no sistema de cultivo mínimo para romper a camada superficial do solo, de 15 cm a 30 cm, e que possibilita a movimentação do solo sem a inversão da leiva, mantendo grande parte dos resíduos vegetais na superfície que protege o solo da erosão.
Uso de calcário	Para aproximar o PH do solo de uma faixa de neutralidade recomenda-se a utilização do calcário e gesso agrícola. A aplicação de calcário em solos com alto índice de acidez (pH muito abaixo de 7) contribui para disponibilizar uma série de nutrientes químicos para as plantas. Normalmente, antes de aplicação de adubos, utiliza-se o calcário para

	potencializar os resultados.
Voçoroca	(1) Erosão causada por ação de escoamento superficial. (2) Escavação ou sulco que se formam no solo em consequência da erosão superficial das águas. (3) Escavação profunda originada pela erosão superficial e subterrânea, geralmente em terreno arenoso; às vezes, atinge centenas de metros de extensão e dezenas de profundidade. (4) Escavação ou rasgão do solo ou de rocha decomposta, ocasionada pela erosão do lençol de escoamento superficial. (5) Processo erosivo semi-superficial de massa, em face do fenômeno global da erosão superficial e do desmonte de maciços de solo dos taludes, ao longo dos fundos de vale ou de sulcos realizados no terreno.
Fossa séptica	As fossas sépticas são unidades de tratamento primário de esgoto doméstico nas quais são feitas a separação e transformação físico-química da matéria sólida contida no esgoto. As fossas sépticas são uma benfeitoria complementar e necessária às moradias, sendo fundamentais no combate a doenças, verminoses e endemias (como a cólera), pois evitam o lançamentos dos dejetos humanos diretamente em rios, lagos, nascente ou mesmo na superfície do solo. O seu uso é essencial para a melhoria das condições de higiene das populações rurais e de localidades não servidas por redes de coleta pública de esgotos.
Terraceamento	Na enxurrada, está presente parte dos elementos químicos adicionados às lavouras, como nitrogênio, fósforo, cálcio, enxofre e micronutrientes oriundos de fertilizantes e corretivos utilizados na lavoura, bem como outros elementos contaminantes transportados pelos defensivos agrícolas. Portanto, o terraceamento – que impede o escoamento da enxurrada diretamente para os mananciais – se reveste de importância pela prevenção da contaminação ambiental do que pelo transporte de sólidos ou sedimentos para fora da lavoura.
Plantio em faixa de rotação	É a prática utilizada numa gleba onde culturas temporárias são dispostas em faixas niveladas e alternadas.
Plantio em faixa de retenção	É a prática que utiliza uma faixa de cultura permanente de largura específica e nivelada, entre faixas de rotação.

A tabela 5.1 apresenta uma relação de diversas práticas, bens, obras, resultados e ações realizadas pelo PEMH até outubro de 2005. No Anexo A será apresentado uma série de fotografias que ilustram essas realizações.

Tabela 5.9: Práticas / Bens / Obras / Resultados / Ações Realizadas

Adequação de Estradas Rurais				
	Unid.	Meta	Realiz.	% Realiz.
Estradas rurais adequadas	km	2000	502	25,10%
Desenvolvimento Tecnológico e Institucional				
	Unid.	Meta	Realiz.	% Realiz.
Açudes/barragem/tanque construído	unid.	1500	124	8,27%
Agroindústria instalada	unid.	100	16	16,00%
Alunos envolvidos no Programa	unid.	35000	64225	183,50%
Área beneficiada com instalação de abastecedouro comunitário incentivado	ha	62000	48675	78,51%
Área com adoção de práticas de rotação de culturas	ha	750000	14196	1,89%
Área com calagem aplicada com incentivo	ha	50000	39418	78,84%

Área com cultivo mínimo implantado com incentivo	ha	15000	2280	15,20%
Área com cultivo orgânico/ecológica implantada	ha	4500	360	8,00%
Área com cultivo protegido implantado	ha	100	118	118,00%
Área com manejo integrado de praga implantado	ha	50000	7036	14,07%
Área com manejo rotacionado de pastagem implantada	ha	100000	11188	11,19%
Área com plantio direto implantado com incentivo	ha	200000	11053	5,53%
Área com reflorestamento econômico implantado	ha	15000	1634	10,89%
Área escarificada/subsolada com incentivo	ha	15000	4866	32,44%
Área trabalhada	ha	4500000	2687000	59,71%
Associação de produtores formada	unid.	500	250	50,00%
Associação de produtores fortalecida com apoio logístico	unid.	500	305	61,00%
Associação de produtores fortalecida com capacitação de seus integrantes	unid.	500	330	66,00%
Centro de educação/escola instalado	unid.	50	1038	2076,00%
Centro de lazer comunitário instalado	unid.	200	11	5,50%
Creche instalada na microbacia	unid.	100	1	1,00%
Curso d'água desassoreado	km	100	147	147,00%
Escolas envolvidas no Programa	unid.	500	1116	223,20%
Mapa base da microbacia elaborado	unid.	1200	774	64,50%
Mapa de dinâmica ambiental da microbacia elaborado	unid.	1200	528	44,00%
Mapa de tipos de solo da microbacia elaborado	unid.	1200	728	60,67%
Mapa do uso atual e estrutura fundiária da microbacia elaborado	unid.	1200	636	53,00%
Mapa municipal com a localização da microbacia elaborado	unid.	1200	706	58,83%
Microbacia com residências habitadas com energia elétrica instalada	unid.	1200	163	13,58%
Microbacia com sistema de coleta de lixo doméstico instalado	unid.	1200	37	3,08%
Microbacias com crianças em idade escolar inseridas no sistema de ensino	unid.	1200	96	8,00%
Microbacia hidrográfica atendida	mbh	1200	850	70,83%
Patrulhamento policial rural instalado	unid.	100	13	13,00%
Produtor beneficiado	prod.	90000	62659	69,62%
Produtores adotando a prática de adubação verde	prod.	5000	1336	26,72%
Produtores adotando a prática de faixa de retenção	prod.	15000	75	0,50%
Produtores adotando a prática de recuperação de área de preservação permanente	prod.	10000	3183	31,83%
Produtores adotando a prática de terraceamento	prod.	25000	7436	29,74%
Produtores que realizaram controle de voçoroca	prod.	4000	773	19,33%

Produtores utilizando cerca de proteção de mananciais	prod.	10400	1271	12,22%
Projeto de Empreendimento Comunitário (PEC) elaborado	projeto	4200	1519	36,17%
Projeto Individual de Propriedade (PIP) elaborado	projeto	45000	25736	57,19%
Propriedade atendida com instalação de fossa séptica biodigestora	unid.	5000	29	0,58%
Propriedade atendida com mudas doadas pelo Programa	propr.	9000	2594	28,82%
Propriedade atendida com sistema de divisão de pastagens	unid.	3000	59	1,97%
Propriedade com turismo rural explorado	propr.	100	82	82,00%
Propriedades com instalações para tratamento de dejetos animal	propr.	3000	16	0,53%
Residência com água para consumo humano tratada	unid.	5000	173	3,46%
Residência com instalações de esgoto instalada	unid.	5000	138	2,76%
Unidade de atendimento médico/odontológica instalada na microbacia	unid.	50	11	22,00%
Incentivo ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais				
	Unid.	Meta	Realiz.	% Realiz.
Abastecedor comunitário construído	unid.	1240	322	25,97%
Adubação verde implantada com incentivo - doação	ha	8820	1186	13,45%
Associação atendida com incentivo para áreas degradadas (convênio)	unid.	170	78	45,88%
Cerca de proteção construída com incentivo	km	5200	239	4,60%
Distribuidor de calcário adquirido com incentivo	unid.	1240	221	17,82%
Distribuidor de calcário tração animal adquirido com incentivo	unid.	100	5	5,00%
Escarificador adquirido com incentivo	unid.	310	242	78,06%
Fossa séptica biodigestora/clorador construída com incentivo	unid.	5000	31	0,62%
Máquina e equipamento cedido com incentivo para áreas degradadas	unid.	343	106	30,90%
Mata ciliar recomposta	ha	13500	1636	12,12%
Mudas de espécies florestais nativas plantadas	unid.	18000000	1847353	10,26%
Produtor beneficiado com incentivo para controle de voçorocas	prod.	2250	369	16,40%
Produtor beneficiado com incentivo para implantação de sistema de plantio direto	prod.	5100	1125	22,06%
Produtor beneficiado com práticas comunitárias incentivadas pelo Programa	prod.	19530	4435	22,71%
Produtor beneficiado com práticas individuais incentivadas pelo Programa	prod.	21840	2792	12,78%
Propriedades fiscalizadas com a lei de uso do solo	propr.	90000	1296	1,44%
Roçadeira adquirida com incentivo	unid.	620	189	30,48%

Roçadeira costal adquirida com incentivo	unid.	150	55	36,67%
Sistema de divisão de pastagem implantado com incentivo	unid.	3000	59	1,97%
Terraceamento implantado com incentivo	ha	279000	20890	7,49%
Voçoroca controlada com incentivo	unid.	2250	397	17,64%
Pesquisa Adaptativa				
	Unid.	Meta	Realiz.	% Realiz.
Projeto de pesquisa adaptativa de enfoque socioeconômico aplicadas ao desenvolvimento rural sustentável em microbacias hidrográficas implantado	projeto	33	98	296,97%
Projeto de pesquisa adaptativa de tecnologia em conservação e manejo de recursos naturais implantado	projeto	135	76	56,30%
Projeto de pesquisa adaptativa de tecnologia em sistema de produção, comercialização comunitária e transferência de tecnologias para pequenos produtores implantado	projeto	54	182	337,04%
Projeto de pesquisa adaptativa de tecnologia em uso racional de insumos e disposição de resíduos implantado	projeto	48	26	54,17%
Treinamento e Difusão				
	Unid.	Meta	Realiz.	% Realiz.
Agente Ambiental capacitado	unid.	1500	1088	72,53%
Educadores capacitados	unid.	500	2938	587,60%
Membros do CMDR e CRDR capacitados	unid.	16000	1599	9,99%
Pessoal de apoio administrativo capacitado em planejamento	unid.	620	652	105,16%
Público beneficiário capacitado em administração rural	unid.	30000	1905	6,35%
Público beneficiário capacitado em atividades produtivas	unid.	30000	10725	35,75%
Público beneficiário capacitado em conservação e manejo dos recursos naturais	unid.	90000	8319	9,24%
Público beneficiário capacitado em organização rural	unid.	15000	3434	22,89%
Público beneficiário capacitado para uso correto de agrotóxicos	unid.	15000	4520	30,13%
Público estratégico capacitado em estradas rurais	unid.	2000	958	47,90%
Técnico auxiliar capacitado na fase de execução	unid.	200	868	434,00%
Técnico auxiliar capacitado na fase de planejamento	unid.	200	336	168,00%
Técnico da iniciativa privada capacitado	unid.	120	94	78,33%
Técnico executor capacitado na fase de execução	unid.	400	3885	971,25%
Técnico executor capacitado na fase de planejamento	unid.	400	801	200,25%

Fonte: Adaptado do Software de Acompanhamento Físico e Financeiro do PEMH

O indicador associação de produtores fortalecida com apoio logístico, está vinculado ao subcomponente Organização Rural. Tomando-se por base os Planos de Fortalecimento Institucional (P.F.I.), estes também podem ser considerados um incentivo, pois, muitas vezes, representam a cessão de bens às associações de produtores, bens como móveis e equipamentos de informática e máquinas de plantio direto. Nesses bens, não há a participação financeira do produtor, portanto, estes bens de propriedade do Estado são cedidos às associações de produtores mediante os convênios firmados.

O grande problema dessa situação é que todo esse processo é moroso e burocrático. Primeiro a CATI faz o processo normal de compra, (Licitação Nacional, Licitação Internacional ou *Shopping*, dependendo do tipo de bem e valor) e somente após estes bens estarem patrimoniados pelo Estado é que são destinados às associações que se apresentaram aptas a recebê-los. Para a associação receber o equipamento precisa firmar um convênio com o Estado. A demora média só para firmar esse convênio está em torno de quatro meses, o que também acarreta problemas logísticos e físicos para armazenamento. Um dos motivos dessa demora é o fato de que a Consultoria Jurídica do Estado precisa analisar cada processo de cessão, e neste processo já deve constar a ficha patrimonial do bem a ser cedido.

Outro problema que essa situação causa é a exigência de monitoramento constante das diretorias regionais nas associações, para verificar se o equipamento foi desviado, se está sendo bem utilizado, entre outras situações. Além disso, quando o convênio entre o Estado e a associação finda, ou quando esse equipamento fica obsoleto, este é devolvido ao Estado, que precisa armazená-lo.

Todas essas situações geram, na verdade, um aumento das atividades gerenciais do Programa, consumindo seu tempo e recurso.

Como visto no item 5.1.3.3 deste capítulo, a alteração da Lei do Uso de Solo liberou novas categorias de bens que podem ser adquiridos e, um dos que foi identificado como importante, foi o tanque de leite. Para os gerentes do PEMH, a aquisição dos tanques de leite deveria ser vinculada diretamente ao componente incentivos, ou seja, a associação deveria dar uma contrapartida financeira e o Programa complementar o valor, semelhante ao processo utilizado para a construção dos abastecedores comunitários.

Esse é mais um exemplo dos efeitos das indefinições e das questões burocráticas do Estado dentro do Programa. Os gerentes apostavam nessa permissão, pois assim o processo seria mais rápido e o tanque seria de propriedade da associação, diminuindo assim também a carga gerencial do Programa. Resultado: a Consultoria Jurídica não aceitou, justificando que este tipo de bem não está explícito na Lei de Uso do Solo.

A aquisição de tanques de leite não ocorreu, portanto, ainda e, provavelmente, não ocorrerá, justamente pela burocracia que essa decisão trouxe para esse processo.

Vale destacar que, em detrimento do fato de o PEMH não ter conseguido consumir todos os recursos financeiros, assim como não ter alcançado todos os objetivos previstos, o Programa foi e está sendo muito importante para a população nele envolvida. O gráfico 5.45 mostra que na opinião dos técnicos da Casa da Agricultura, os profissionais que têm contato direto e constante com os beneficiários, o PEMH está efetivamente melhorando a qualidade de vida da população atendida, que é justamente o *slogan* presente nas diversas placas espalhadas pelo Estado de São Paulo.

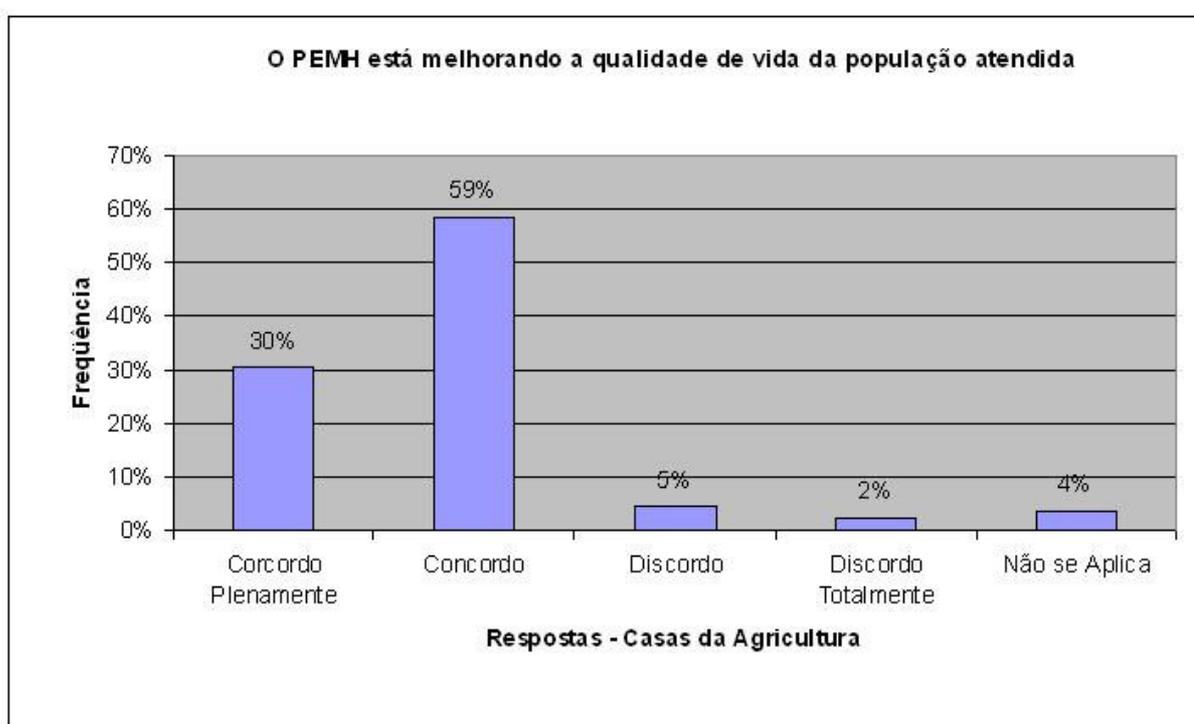


Gráfico 5.45 – Melhora na Qualidade de Vida da População

Mesmo tendo tido um crescimento no desenvolvimento dos componentes e subcomponentes nos últimos anos, quando se analisam os indicadores físicos e financeiros do PEMH, constata-se que o Programa não gastou e nem gerou a quantidade de resultados pretendidos no planejamento inicial. De acordo com a análise, isso se deve a uma gama de fatores:

Pouquíssimo apoio dos níveis superiores, como a Secretaria de Agricultura e Abastecimento (S.A.A.), Secretaria da Economia e Planejamento, Secretaria da Fazenda, entre outras secretarias, em especial nos primeiros três anos de implementação. Segundo os entrevistados, houve uma falta de entendimento das secretarias quanto aos objetivos, a amplitude e a importância do PEMH para a comunidade e para o Estado. Como não havia esse entendimento, as ações da CATI não eram priorizadas. Era, então, comum o

contingenciamento dos recursos financeiros do Estado, disponibilizados para suas atividades, afetando, assim, as ações e o desenvolvimento do PEMH. O gráfico 5.13 apresentou esse cenário. A partir da segunda metade de 2004, após a apresentação dos resultados pela avaliação de meio-termo, esse entendimento ocorreu, e então o apoio foi efetivamente dado, inclusive a disponibilização do orçamento de 2005 já no mês de janeiro. Isso demonstra, na realidade, um sério problema de comunicação.

Há divergências entre os procedimentos do Estado e do BIRD no que tange aos processos de aquisição de obras, bens e serviços. Ambos os processos são burocráticos o que pode ter atrasado algumas aquisições. Com o passar do tempo, tanto o Estado como o BIRD foram definindo procedimentos comuns, em que ambos ajustaram seus próprios procedimentos para torná-los mais flexíveis, sem perder o controle que ambas as instituições exigem, em razão do que o tempo de aquisição reduziu significativamente. A efetiva descentralização de algumas contratações, como adequação de estradas rurais, representou outro fator positivo no desenvolvimento nos últimos anos.

Houve superestimativa sobre resultados que seriam obtidos desde os primeiros anos de implementação, confirmando um dos problemas identificados pelas avaliações do Banco Mundial e evocadas no referencial teórico. No planejamento inicial, estavam previstos, desde o início, altos gastos - média de US\$ 20,800,000.00 / ano - e a evolução significativa de diversos componentes, como, por exemplo, os de Incentivos e de Adequação de Estradas Rurais. Cabe lembrar que ambos os componentes são influenciados diretamente por processos de aquisição, além da necessidade de elaboração de projetos, firmação de convênios, entre outras necessidades.

Pode-se inferir, então, duas situações: a primeira situação mostra que a base de informação usada para a concepção do PEMH não era consistente ou até mesmo que não existia. Sabe-se, de acordo com as entrevistas, que as bases para elaborar o planejamento desse Programa foram as experiências prévias de projetos de outros Estados, especialmente da região Sul do Brasil, onde houve, com base em diversos *workshops*, troca de experiências. Com a segunda situação, constata-se que houve um superdimensionamento da capacidade da CATI para implementar um Programa dessa magnitude.

Ambas as situações ocasionaram um planejamento fora da realidade, com uma previsão muito otimista, que não levou em conta o tempo necessário para preparar toda a estrutura e todos os procedimentos para que fosse possível executar as atividades e, conseqüentemente, atingisse os indicadores que estavam previstos.

Os primeiros anos do PEMH foram importantes para preparar uma infra-estrutura de trabalho, no que se refere à capacitação, procedimentos, acordos, entre outros. Analisando os documentos de gastos e realizações de indicadores, constata-se que há um crescimento constante no desenvolvimento do Programa, fruto das atividades preparatórias que foram executadas durante a implementação do PEMH em seus primeiros anos, assim como do aprendizado adquirido por todo o corpo técnico da CATI. Segundo os entrevistados, o PEMH agora está na fase de produção.

Essa questão da infra-estrutura foi avaliada em 2002 e agora, em 2006, quando também foi avaliada, constata-se que para um número significativo de técnicos da Casa da Agricultura essa infra-estrutura ainda não está adequada. Isso pode ser visto no gráfico 5.46.

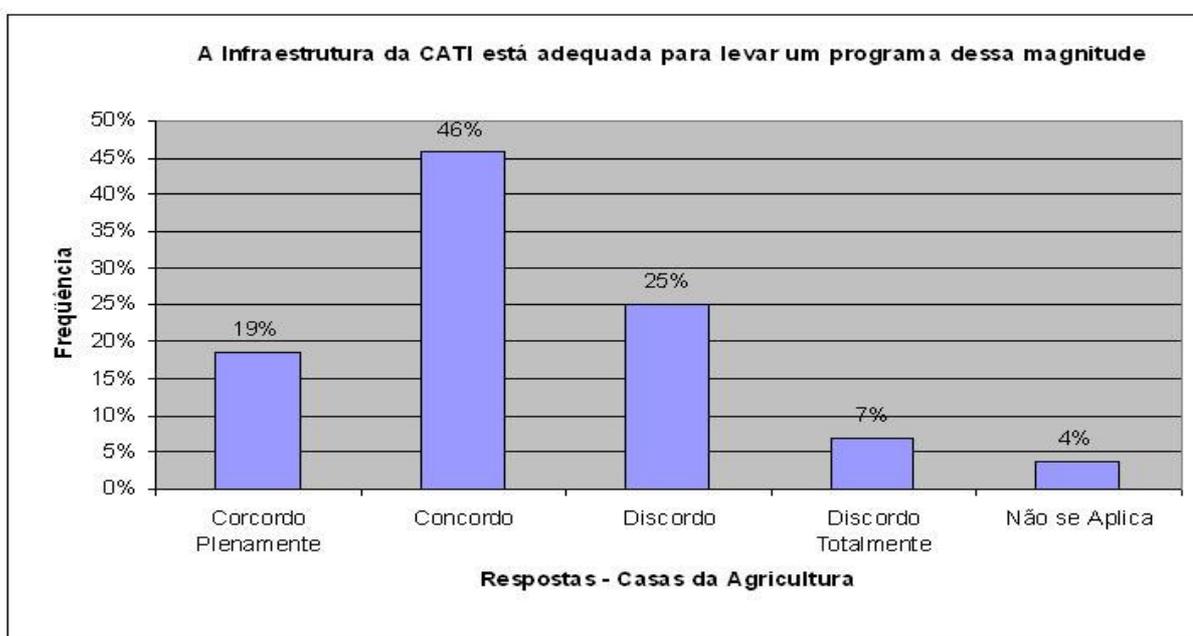


Gráfico 5.46 – Adequação da Infra-estrutura da CATI

Outro fator de impacto foi a falta de cultura da CATI no novo modelo de ação com a comunidade. Os técnicos não estavam acostumados com a forma de ação proposta pelo PEMH (ação participativa). Houve, portanto, um choque cultural no que tange às suas formas de atuação. Segundo os entrevistados, atualmente essa nova forma de ação foi entendida e incorporada pela grande maioria dos técnicos regionais.

Falta de Recursos Humanos. Essa questão gerou certa divergência. Um dos entrevistados não considerou a falta de recursos humanos um problema que o PEMH tenha enfrentado; os demais, no entanto, entendem que houve esse problema. Analisando a dimensão do PEMH, a forma como ele foi implementado e até o preenchimento da estrutura organizacional da U.G.P responsável pelo Programa, constata-se que esse problema realmente ocorreu. Outro fato que reforça essa conclusão é o fato de que, apesar da

complexidade do Programa, do choque cultural que sua implementação trouxe, aliado tudo isto ao fato de que todos os envolvidos no Programa continuavam tendo suas atividades técnicas e gerenciais vinculadas a outras funções, a estrutura da CATI recebeu o PEMH, sem a contratação de recursos humanos.

Observando o gráfico 5.47 e analisando os dados da tabela 5.9 valendo-se do teste do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 3,496$ e $\chi^2_{\alpha = 0,05} = 3,845$), constata-se que ambos os grupos, técnicos da Casa da Agricultura e diretores regionais, concordam que a escassez de recursos humanos esteve presente durante a implementação do PEMH

Tabela 5.10: Distribuição – Escassez de Recursos Humanos

	Concordo	Discordo	Total
Regional	3	21	24
Casa da Agricultura	73	165	238
TOTAL	76	186	262

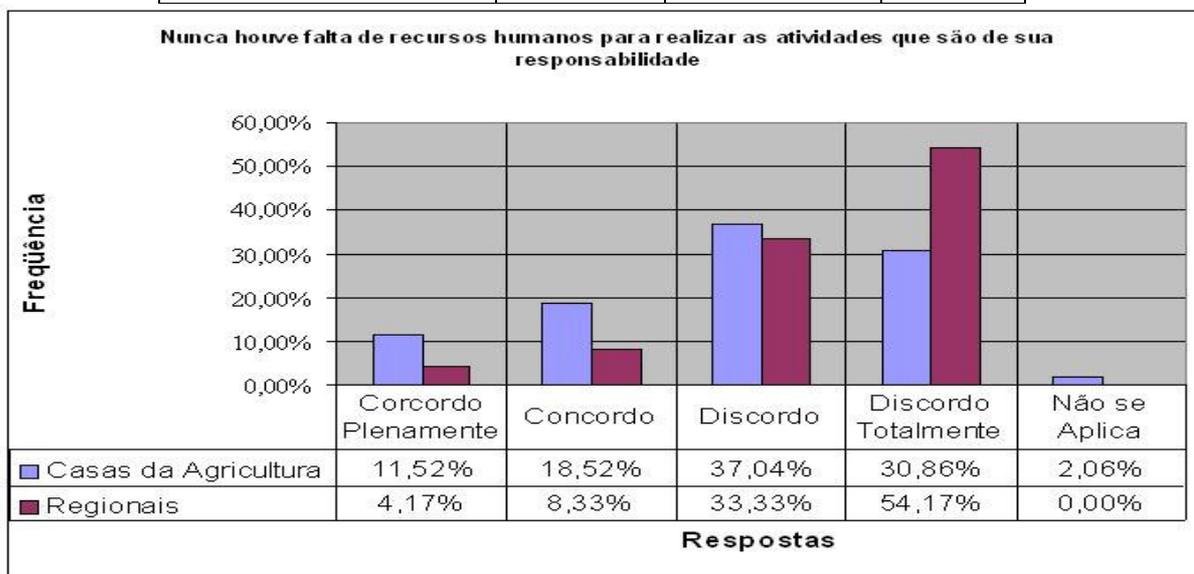


Gráfico 5.47 – Escassez de Recursos Humanos

A mudança cultural na forma de gerenciamento é outro fator de impacto. O modelo descentralizado da gestão do PEMH é mais uma mudança dentro dos procedimentos de trabalho da CATI.

Segundo os entrevistados, no início da implementação, dada a complexidade do Programa e a falta de definição de procedimentos, de ferramentas e até de preparação dos diretores regionais, responsáveis pelo gerenciamento da implementação dos projetos locais, essa descentralização não aconteceu na prática, permanecendo centralizada na U.G.P. a maioria das ações de gerenciamento.

As primeiras ações tomadas para possibilitar a descentralização foi estabelecer diversos procedimentos e contratar um software de gestão. No caso dos procedimentos, a

mudança marcante foi na forma que os diretores regionais gerenciam e planejam suas atividades e solicitam recursos.

Antes do PEMH, não havia a cultura de realizar um planejamento efetivo das atividades que seriam realizadas no mês. Os recursos solicitados, portanto, eram baseados em estimativas superficiais e em relação ao mês anterior. Como não havia um planejamento efetivo das atividades, a prestação de contas não precisava ser vinculada a nenhuma atividade pré-definida, ficando o recurso financeiro relativamente livre para qualquer ação.

Para normatizar essa situação, foi definido que o planejamento deveria ser realizado seguindo as características e os procedimentos definidos para criação do Plano Operativo Anual (POA), com planejamentos trimestrais de gastos e realizações, e solicitação de recursos e prestações de contas mensais. Segundo os entrevistados, esse procedimento gerou muita reclamação nos primeiros anos, porém agora, os diretores regionais reconheceram a efetividade desse planejamento e o processo está fluindo naturalmente.

A ferramenta de software contratada apóia esse gerenciamento, sistematizando o processo de solicitação, aprovação e declaração do gasto, bem como serve de ferramenta de acompanhamento gerencial para os diretores regionais realizarem o acompanhamento de seus planos, e para as gerencias superiores acompanharem todo o PEMH, e identificarem as regiões que estão com um baixo desenvolvimento.

O gráfico 5.48 mostra que, tanto na opinião dos técnicos da Casa da Agricultura quanto dos diretores regionais, o POA foi realmente importante para o controle, o monitoramento e a implementação das ações do PEMH.

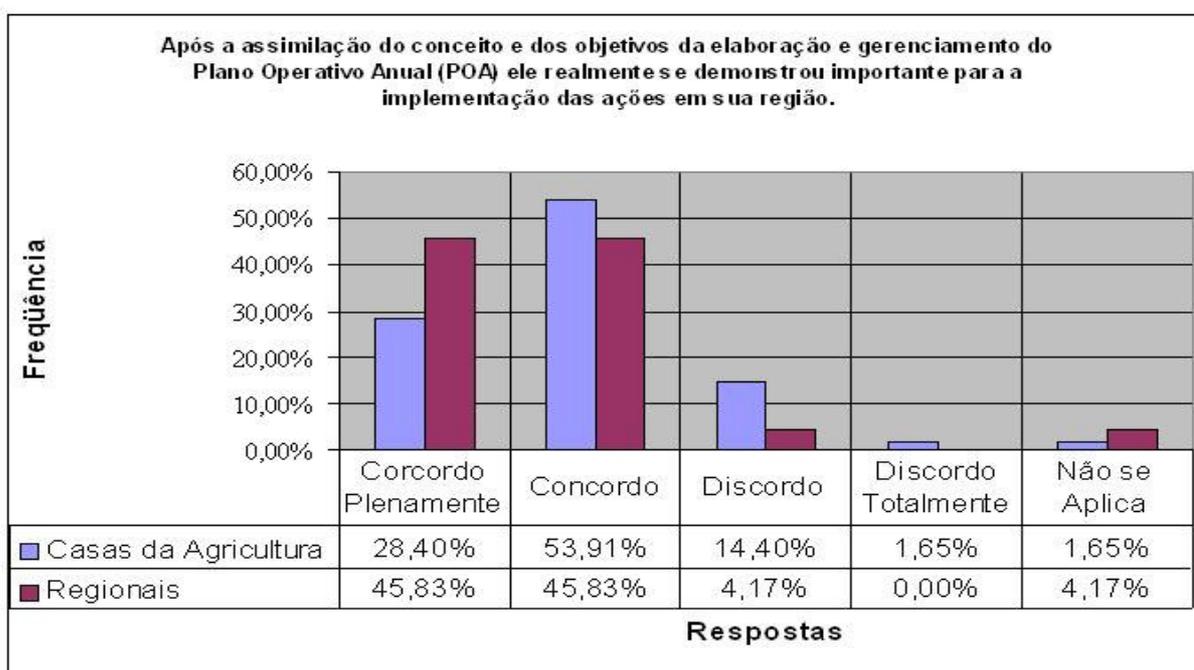


Gráfico 5.48 – Importância do POA para o PEMH

Outro fator que envolve a mudança cultural na forma de gerenciamento é a descentralização das ações do Programa. A municipalização das ações locais representou impacto no PEMH, e, neste caso, afetou os dois níveis de governo: Estado e município.

Constata-se que nesse Programa o Estado não foi capaz de aplicar todo o recurso disponível, especialmente pela falta de uma dimensão real de suas capacidades: falta de experiência da CATI em ações de diagnóstico participativo; falta de análise real do quanto complexo é criar uma mentalidade associativa em um público beneficiário sem base associativa; pouca experiência da gestão compartilhada de ações entre Estado e município; a infra-estrutura no início do Programa era precária; escassez de recursos humanos; a própria burocracia do Estado afetou o desenvolvimento de algumas ações; questões políticas (cita-se aqui o exemplo deste ano de 2006, estamos em fevereiro e o orçamento do Estado ainda não foi aprovado. Em diversos anos o orçamento ficou boa parte do ano contingenciado); lentidão na tomada de decisão; falta de capacidade gerencial – particularmente nos primeiros anos do Programa; fatores culturais; problemas de comunicação; entre outros.

Os gráficos 5.49 e 5.50 apresentam uma série de fatores críticos que foram analisados pelos questionários enviados. Cabe lembrar que todos os fatores abaixo foram identificados como críticos com base nas entrevistas e nos levantamentos documentais. Nesses gráficos são apresentados esses fatores em ordem de criticidade, isto é, quanto maior o valor mais crítico esse fator é.

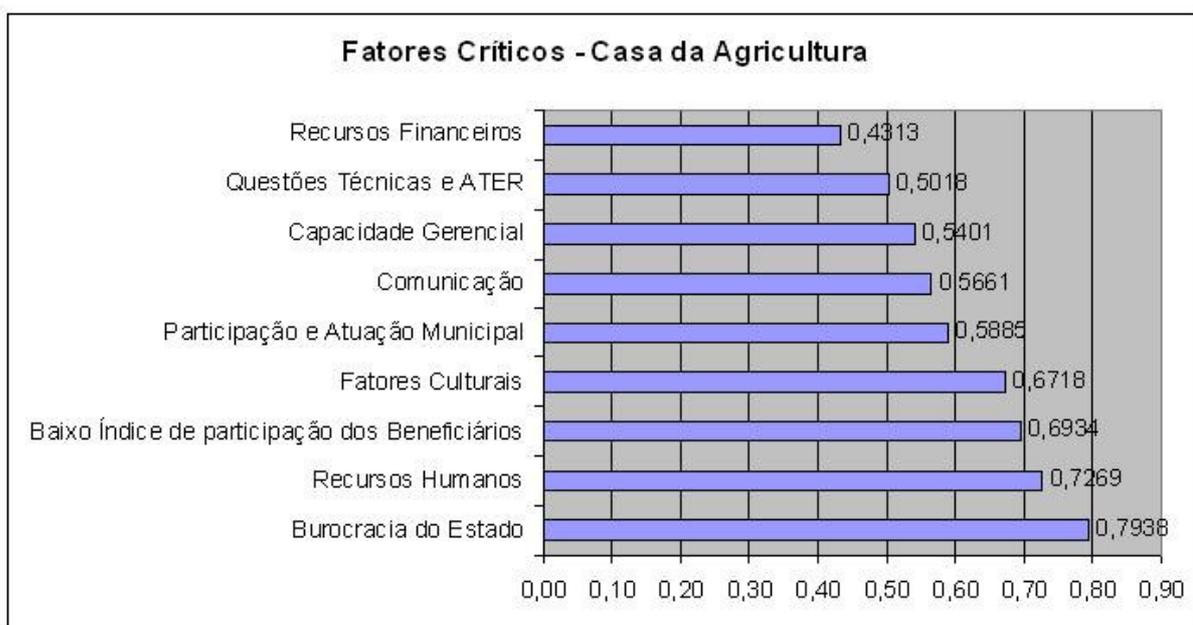


Gráfico 5.49 - Fatores Críticos do PEMH – Casa da Agricultura

Percebe-se que há uma certa diferença de priorização na opinião de cada grupo, técnicos da Casa da Agricultura e diretores regionais, mas é evidente que os problemas

apresentados são comuns. Menos crítica foi a questão dos recursos financeiros e o mais crítico envolve diretamente a escassez de recursos humanos.

Cabe destacar que, para os técnicos municipalizados, a burocracia do Estado foi o maior problema. Vale a pena refletir, no caso, como e quais foram os procedimentos definidos para que os técnicos realizassem suas ações.



Gráfico 5.50 - Fatores Críticos do PEMH – Regionais

Os diretores regionais destacam a falta de participação municipal repetindo as análises anteriores.

Essa análise também destaca outro ponto analisado anteriormente, a participação do público beneficiário e mostra que, mesmo não tendo tido uma avaliação muito ruim anteriormente, ela representou um fator de dificuldade para ambos grupos respondentes.

Finalmente, cabe destacar um fator preocupante. Para os diretores regionais o quarto fator mais crítico foram as questões técnicas e de Assistência Técnica e Extensão Rural. Cabe lembrar que essas questões técnicas foram consideradas por todos como chaves e balizadoras de todo o PEMH.

6 Conclusão e Recomendações

6.1 Pontos Importantes sobre Programas e Projetos

Estudando as características do PEMH, é possível classificá-lo como um Programa complexo, pois envolve multidisciplinaridade, grande número de pessoas, capilaridade, grandes distâncias geográficas onde os projetos locais são implementados, grande volume de informações físicas e financeiras distribuídas, forte estrutura burocrática do Estado como cultura predominante, necessidade de participação efetiva do público beneficiário, vontade política local, entre outras. Além disso, seguindo as definições dos chamados Grupos de Interesse Comum (SIGs), grupos estes vinculados ao *Project Management Institute* com o objetivo de relatar as categorias de projetos e suas áreas específicas, pode-se classificar o PEMHB também como um Programa de Desenvolvimento Internacional (DI).

Analisando o PEMH, constata-se que sua proposta de estrutura organizacional segue certamente as características de gestão de projetos e programas, que prevê a criação do escritório de gerenciamento de projetos. No caso, foi criada a Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP).

Essa UGP tem sob sua orientação a Gerência Técnica, a Gerência de Planejamento, a Gerência Administrativo-Financeira e a Gerência Regional.

É possível verificar também que essa estrutura não foi totalmente implementada na prática, em especial pela falta de definição de quem responde por cada uma das unidades definidas para cada uma das gerências, ficando algumas unidades sem um responsável direto ou, ainda, uma pessoa respondendo por mais de uma unidade, bem como pelo fato de algumas unidades não terem sido efetivamente criadas até o momento, como é o caso da Unidade de Planejamento Estratégico e a Unidade de Auditoria Interna da Gestão.

A unidade de planejamento estratégico poderia auxiliar no gerenciamento das tomadas de decisão e na visão de futuro das ações que iriam ser tomadas mediante o desenvolvimento, as dificuldades e a integração dos componentes e subcomponentes definidos para o PEMH, assim como a integração de todas as unidades de gerenciamento, tanto central quanto regional.

Como o PEMH é um Programa de execução descentralizada e distribuída por todo o Estado de São Paulo, a unidade de auditoria interna da gestão fez falta. Se a mesma tivesse sido criada desde o início do PEMH, ela poderia ter realizado um acompanhamento e uma monitoração do andamento das ações em todos os EDRs, ou seja, um

acompanhamento bem mais próximo e freqüente. Talvez dessa forma, os resultados e os problemas divulgados pelo relatório de meio termo poderiam ter aparecido antes, adiantando as correções pertinentes e, sobretudo, apresentado os resultados aos órgãos superiores para efetivar e ampliar o apoio, fato que também foi constatado após a divulgação do relatório de meio termo. É importante trazer a tona que essa unidade precisa ser desenvolvida juntamente com a evolução do programa, pois não é possível criar uma unidade dessa natureza, com efetiva atuação, de uma hora para outra. Todo o aprendizado e as dificuldades que o Programa sofreu deveriam ser sentidas por essa unidade, tornando-a, assim, mais integrada e efetiva perante o PEMH. Nesse caso, novamente, pode-se considerar a falta de recursos humanos como um dos pontos mais críticos.

O contingenciamento do orçamento na grande maioria dos anos em que o PEMH foi implementado também pode ser considerado um fator negativo para a evolução do Programa. Algumas questões burocráticas e de procedimentos também afetaram negativamente sua evolução, como a centralização até 2004 da contratação de obras de estradas rurais, assim como outras centralizações, gerando uma burocracia significativa.

Em razão dessas dificuldades, pode-se concluir que, mesmo com a intenção de se criar uma estrutura própria e adequada ao PEMH, esta não foi possível e, então, muitos dos problemas comuns apontados pelas avaliações realizadas pelo Banco Mundial em outros programas, e citadas no referencial teórico, podem ser confirmados nesse Programa, como, por exemplo: a organização não estruturada para o gerenciamento de projetos; o contingenciamento orçamentário que gerou uma falta de recursos governamentais; os mecanismos de monitoração, acompanhamento e *feedback* inadequados; o fato de que muitos riscos não identificados e, mesmo quando previstos, não tratados (confirmada pela ação reativa que foi identificada); burocracia (aprovações, aquisições, liberação de recursos, etc.) e escassez de recursos humanos.

Em contrapartida, de acordo com os dados coletados, houve uma boa percepção dos objetivos do PEMH pela maioria dos envolvidos, assim como, na grande maioria dos casos, houve um alto comprometimento das equipes, dos gerentes e dos interessados.

Houve uma superestimativa do que poderia ser realizado pela CATI em relação ao PEMH, justamente em razão de sua infra-estrutura na época e, sobretudo, em consequência da cultura e do conhecimento que os profissionais dessa instituição tinham antes de o Programa ser implementado.

Hoje, pode-se inferir, baseado na evolução dos resultados alcançados pelo Programa nos últimos anos, que a CATI conseguiu criar uma estrutura e uma capacitação tal, que esse Programa seria bem mais efetivo se fosse iniciado nos dias de hoje. Todo o

ferramental desenvolvido para a efetiva implementação do PEMH auxiliou muito na sua evolução, e cabe destacar que o PEMH, mesmo sem estar previsto, foi praticamente planejado nos primeiros anos de ação, em consequência de todas as necessidades, dificuldades e novidades que se apresentavam à instituição.

6.2 Conclusões do Caso

O PEMH procura aplicar os conceitos de desenvolvimento sustentável com base em uma ação local que busca desenvolver em seu público beneficiário os conceitos e a aplicação da agricultura sustentável.

Para isso, o Programa visa a melhorar a qualidade de vida da população rural do Estado de São Paulo, para que esta permaneça no campo, oferecendo-lhe ferramentas, tecnologias, capacitações, educação ambiental, obras e condições favoráveis que viabilizem o seu crescimento econômico, sua melhoria social, com a menor degradação ambiental.

Pode-se classificar o PEMH como um Programa que busca atingir a sustentabilidade classificada na literatura como fraca, pois busca a sustentabilidade total do sistema sócio-econômico, não pregando o crescimento “crescimento zero”. O Programa prega, sim, o uso de tecnologias que possibilitem o crescimento e o desenvolvimento, mas que minimizem a degradação ambiental, com o objetivo de proteger os processos ecológicos e bioquímicos que são irrecuperáveis.

Nas condições e critérios para se atingir a sustentabilidade classificada como fraca, o progresso tecnológico está presente como agente da sustentabilidade. O PEMH tem, então, como ponto negativo, o baixo desenvolvimento do componente Pesquisa Adaptativa.

Há motivos para considerar-se que o PEMH apresente sustentabilidade a longo prazo.

Para assegurar a sustentabilidade econômica e ambiental, o Programa desenvolveu mecanismos a fim de incentivar a restauração de matas ciliares e a adoção de práticas tendo em vista o manejo sustentável das terras. Tais mecanismos financiam a adoção de atividades que proporcionam não apenas alternativas para a subsistência e geração de renda adicional para as comunidades, como também o apoio à conservação da biodiversidade e a proteção dos recursos hídricos. Para minimizar os danos ambientais já causados por ações passadas, o Programa incentiva a recuperação de áreas degradadas, o plantio de mata ciliar, o reflorestamento, o controle de voçorocas, o desassoreamento de cursos d'água, entre outras ações.

Para minimizar os problemas sociais presentes, o PEMH enfrentou questões como a implantação de abastecedouros comunitários, problemas de analfabetismo, instalação de centros de lazer comunitário, instalação de fossas sépticas, disponibilização de energia elétrica, instauração de patrulhamento policial rural, instalação de esgoto em residências, entre outras ações.

Visando a assegurar a sustentabilidade institucional e a possibilitar o desenvolvimento da comunidade – neste caso visto como a capacidade de expandir potencialidades para alcançar gradualmente uma situação melhor - assim como para garantir a continuidade das ações, o Programa desenvolveu questões como municipalização, mentalidade associativa nos produtores; capacitação, esclarecimento e conscientização; educação ambiental; acordos com escolas a fim de envolver os alunos e os educadores; desenvolveu o turismo rural, desenvolvimento de Conselhos Regionais e Municipais, entre outras ações.

Dentre as ações acima vale pôr em destaque o desenvolvimento da mentalidade associativa, pois é por meio das associações que a comunidade se organiza, identifica seus problemas, levanta-os e sugere para eles as possíveis soluções. É por essas associações que a população local pode cobrar das autoridades seus direitos.

Uma questão várias vezes citada e discutida no referencial teórico é a importância da participação do público beneficiário em todas as fases do Programa referido, e o PEMH adotou essa mentalidade participativa desde o início de suas ações, mudando igualmente a forma de implementar a Extensão Rural da CATI, trocando o modelo entendido como produtivista para o modelo participativo. O uso de diversas ferramentas de diagnóstico participativo mostra a preocupação de se encontrarem as melhores formas de conseguir a efetiva participação do produtor. O Programa procurou usar essas ferramentas de forma que uma pudesse complementar a outra.

Vale destacar alguns pontos do referencial teórico, no que tange à gestão pública e presentes no caso estudado.

O primeiro ponto mostra que, dada a complexidade dos problemas e das ações que os governos enfrentam, tornar gerentes públicos mais autônomos significa, sim, fazê-los mais eficientes. Para a modernização do Estado, como um processo de construção de cidadania, além da preocupação de se incorporarem técnicas mais avançadas de gestão, é necessário buscar a satisfação da população, valendo-se da qualidade dos serviços, da promoção da consulta ao público e da participação deste.

Uma questão levantada no referencial teórico, referida especificamente por Osborne, mostra que, na gestão pública moderna, o governo deve ser estratégico, ou seja,

cabe-lhe “pilotar” e não “remar”. A participação no planejamento e nas ações das comunidades, de ONGs, de associações e de conselhos deve ser estrategicamente direcionada pelos gestores públicos.

Outro ponto levantado por Osborne e encontrado neste estudo é que, para a administração pública (neste caso os gestores do PEMH), conseguir atingir seus objetivos e mudar a forma clássica da ação pública, é necessário observar estas condutas: ter os propósitos claros; focar o cliente; descentralizar o controle, e mudar a cultura da instituição.

Como foi visto, a descentralização (neste caso delegação das responsabilidades do governo central aos Estados e às municipalidades), questão importante para a modernização da administração pública, está presente neste estudo, no qual também se demonstrou que esta delegação de responsabilidades não é simples, e exige ser bem negociada, planejada e estruturada. Questões “político partidárias” precisam ser deixadas em segundo plano, lembrando que a população deve ser o foco.

Na questão da avaliação do desenvolvimento sustentável, o PEMH definiu uma série de indicadores, muitos dos quais foram citados no item 5.1.3.6 do capítulo 5.

Conforme visto, estes indicadores foram agrupados pelos componentes do Programa. Uma outra dimensão de agrupamento, que pode ser feita com os mesmos indicadores, seria classificá-los como sociais: abastecedores comunitários, centro de educação/lazer, creche, patrulhamento rural, entre outros; ambientais: área escarificada, reflorestamento, recomposição de mata ciliar, desassoreamento, entre outros; econômicos: agroindústrias, práticas de rotação de cultura, cultivo mínimo, plantio direto, entre outros e institucionais: associação de produtores, capacitação de educadores, público capacitado em organização rural, entre outros. Nesta pesquisa, foram identificadas na literatura algumas ferramentas para medição do grau de sustentabilidade do desenvolvimento, como estas: *Ecological Footprint Method* (pegada ecológica); *Dashboard of Sustainability* (painel da sustentabilidade); e *Barometer of Sustainability* (barômetro da sustentabilidade). Não foi identificado no PEMH, porém, o uso de nenhuma destas ferramentas.

6.3 Análise dos Objetivos da Pesquisa

O objetivo principal dessa pesquisa foi analisar o processo de construção, as formas de implementação e avaliação do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas do Estado de São Paulo – PEMH, assim como analisar os resultados alcançados por este Programa, identificando os aspectos facilitadores e fatores que dificultaram sua plena e ideal realização, contribuindo, assim, para a melhoria do Gerenciamento de Programas de Desenvolvimento Sustentável.

Como foi visto no capítulo 4, o PEMH começou a ser construído em 1997 e foi reorganizado em 1999, com recursos financiados pelo Banco Mundial. Entre os anos de 1997 e 1998, as atividades foram financiadas mediante recursos do Estado e ficaram voltadas à capacitação, conscientização e identificação de questões relacionadas à pobreza e à degradação ambiental.

A base do PEMH foram os projetos desenvolvidos em Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul, e seus objetivos, indicadores, estrutura organizacional, entre outras características, foram totalmente apoiadas nesses projetos, valendo-se dos diversos *workshops* realizados.

Constatou-se que o planejamento realizado nessa fase de construção do PEMH superestimou a capacidade técnica e gerencial da CATI, pois, conforme verificado durante a análise dos dados coletados, os primeiros anos foram estruturantes, preparando a CATI, os municípios participantes e o público beneficiário para implementarem com mais eficiência suas atividades. Pode-se afirmar que foi uma fase de muito aprendizado para toda a instituição, assim como para os municípios participantes.

O capítulo 4 também descreveu toda a estrutura de implementação do PEMH e o capítulo 5 mostrou a adaptação e a evolução dessa estrutura durante essa implementação. Muitas das características encontradas na literatura sobre a gestão de projetos e programas de desenvolvimento, características estas apresentadas no item 2.2.3 do capítulo 2, foram encontradas no PEMH. Muitos dos riscos levantados pela literatura foram enfrentados pelo Programa. Neste ponto, pode-se afirmar que houve uma desatenção quanto ao tratamento desses riscos.

Identificou-se a importância de serem as constantes avaliações, monitoramentos e divulgações dos resultados essenciais para o sucesso do programa, assim como a adaptação e o ajuste das ações e do planejamento, respeitando-se as dimensões locais, regionais e centrais do Programa. Com isso, o ciclo apresentado na figura 2.6 mostra-se válido para este estudo.

Constatou-se, também, que a importância da participação do público beneficiário, amplamente citado na revisão bibliográfica, é confirmada por este estudo. A implementação do PEMH está baseada no diagnóstico participativo das condições e necessidades de cada microbacia. A criação de uma mentalidade associativa voltada ao produtor é essencial para a realização das atividades identificadas. A cooperação entre estado e município é outro fator que marca a implementação do Programa.

Durante o processo de implementação, foram desenvolvidos diversos processos de planejamento, prestação de contas e acompanhamento para viabilizar o gerenciamento

descentralizado das ações realizadas, e esses procedimentos podem ser identificados nas características dos Planos Operativos Anuais (POA).

Outro fato que marcou a implementação foi a melhora significativa de desempenho de alguns componentes mediante a descentralização do processo de planejamento, monitoração e contratação de obras.

O que marca negativamente o PEMH é a falha de comunicação e divulgação das ações do Programa às autoridades e à mídia estadual, particularmente nos primeiros anos, ação que começou a se tornar mais efetiva apenas após a avaliação de meio termo realizada no ano de 2004. Essa falta de comunicação ocasionou problemas como contingenciamento de recursos por longos períodos durante os primeiros anos, fruto da falta de entendimento claro das autoridades quanto à importância do Programa, tanto para a comunidade quanto para a imagem política.

Além da avaliação de meio termo realizada em 2004, são realizados anualmente, monitoramentos e a avaliações por instituições independentes. Pode-se constatar, porém, uma falha no Programa no que tange às avaliações e monitoramentos internos das ações, em especial quando são focadas as avaliações regionais e municipais. Essas avaliações deveriam ser realizadas periodicamente e preocupar-se com a qualidade das atividades que estavam sendo realizadas. A falta de criação efetiva da Unidade de Auditoria Interna da Gestão prejudicou o controle e a organização dessas avaliações.

Mesmo com todos esses problemas, o PEMH apresenta, de acordo com os números analisados, um desenvolvimento bem significativo tanto em nível técnico quanto gerencial, assim como um crescimento constante das ações realizadas.

Apesar do baixo consumo dos recursos destinados ao Programas, assim como a baixa realização das metas previstas inicialmente, pôde-se constatar que o Programa foi e está sendo muito importante para a comunidade. Pôde-se constatar o valor do Programa mediante o resultado das entrevistas, dos questionários, bem como em face das realizações listadas no capítulo 5 e alguns exemplos apresentados nas figuras do Anexo A. Com a estrutura montada durante esses anos, pode-se afirmar que o PEMH ainda tem muito a oferecer à comunidade.

6.3.1 Pontos Críticos Identificados

Um dos objetivos específicos da pesquisa buscou identificar quais os fatores críticos presentes na implementação do PEMH. Os fatores identificados podem ser assim agrupados:

– Capacidade de Implementação: É essencial que a instituição saiba qual a sua real capacidade de implementação. Um superdimensionamento pode gerar resultados bem abaixo do esperado, o que prejudica a avaliação da instituição, e o pior, pode gerar uma desmotivação nos gerentes e técnicos, justamente pelo fato de os resultados estarem sempre aquém do esperado. Por outro lado, um subdimensionamento pode prejudicar a aprovação do programa e a disponibilização de recursos. Outra questão que se pode destacar referente a este fator crítico é que com uma visão clara da capacidade da instituição, esta pode prever no planejamento do programa, ações estruturantes como capacitações, criação de infra-estrutura, contratação de recursos humanos, etc., e assim, conseguir estimar com mais precisão em que momento do programa os diversos resultados monitorados devem ser efetivamente exigidos.

– Comunicação: Uma efetiva comunicação dos objetivos e das realizações do programa para todos os níveis é essencial para se conseguir o apoio das comunidades e dos órgãos superiores. Essa comunicação deve usar todos os meios possíveis e deve ser clara e bem elaborada, focando para cada nível o que é de seu interesse.

– Burocracia: A burocracia inerente à administração pública e também presente em diversos procedimentos definidos pelas agências de fomento precisam ser analisados, trabalhados e efetivamente adaptados para que programas complexos como o PEMH sejam implementados com sucesso. A demora na tomada de decisão, assim como na sua implementação; os processos lentos de contratação de recursos humanos; os procedimentos burocráticos de contratação de bens, obras e serviços; entre outros fatores prejudicam as ações.

– Descentralização: A descentralização das ações é outro fator presente em programas dessa natureza. A transferência de responsabilidades para diretorias regionais, assim como a participação efetiva de conselhos regionais e municipais de desenvolvimento e a verticalização das ações entre os diversos níveis de governo é essencial para a identificação e para a implementação das ações, sendo, assim, fator-chave para a efetiva melhoria de cada comunidade.

– Recursos Humanos: Deve ser dada uma atenção especial à quantidade e à qualidade dos recursos humanos envolvidos no programa. Independentemente de o recurso humano ser técnico ou gerencial, se este estiver sobrecarregado, desmotivado, despreparado e não acreditar na ações que estão sendo implementadas, estas ações serão seriamente prejudicadas.

– Mentalidade Associativa: O desenvolvimento da mentalidade associativa na comunidade é chave para a implementação e para a continuidade das ações do

programa, mesmo após sua finalização. A criação desta mentalidade é um dos produtos mais importantes que a comunidade recebe como fruto de programas dessa natureza, visto que por meio dela a comunidade consegue se organizar e identificar seus problemas, criando uma força significativa tanto para propor e implementar alternativas quanto para pressionar as autoridades e instituições locais.

– Participação do Público Beneficiário: Foi constantemente citado na literatura, assim como constatado pelas entrevistas e questionários respondidos para esta pesquisa, que esta participação é crucial. Identificar e desenvolver ferramentas que possibilitem essa participação é uma das tarefas que os gestores e técnicos de programas dessa natureza não têm o direito de elidir.

6.4 Considerações Finais

Baseando-se no princípio de que o desenvolvimento pode ser entendido como a capacidade de um indivíduo ou sociedade evoluir de forma qualitativa, em que a situação de amanhã será melhor que a situação de hoje, com maior amplitude de escolha e liberdade, com melhor nível cultural, educacional, social, econômico e, entre outras melhorias, o desenvolvimento sustentável, então, é a possibilidade de se obter o desenvolvimento, respeitando-se os limites ambientais e ecológicos e ampliando-se a qualidade de vida da sociedade.

Seguindo o mesmo pensamento da Agenda 21, pode-se concluir que, para implementar ações que levem ao desenvolvimento sustentável, estas ações devem ser tratadas em níveis regional, nacional e local.

As atividades de nível local são as que efetivamente implementam todas as políticas e planejamentos desenvolvidos.

A dimensão local precisa articular uma reestruturação econômica, empresarial e produtiva; promover o desenvolvimento de tecnologias que resolvam as questões locais; e oferecer condições geopolíticas, culturais, educacionais e financeiras para sustentar o desenvolvimento das ações implementadas.

No Brasil, a dimensão local rural representa um papel importante do ponto de vista econômico, social e ambiental. Do ponto de vista econômico, ela representou no ano de 2004, baseando-se no moderno conceito de *agribusiness*, 34% de nosso PNB. Do ponto de vista social, o êxodo rural representa o abandono da atividade agropecuária e o crescimento desordenado da zona urbana, gerando bolsões de pobreza, subempregos, entre outros problemas. Do ponto de vista ambiental, a atividade agropecuária é a atividade humana que mais intimamente conecta a sociedade com a natureza.

Para tratar essas questões, a agricultura sustentável visa a aplicar um padrão produtivo que garanta a manutenção dos recursos naturais e da produtividade agropecuária, com retornos adequados aos produtores, de modo que satisfaça suas necessidades de alimentos e renda, atendendo, assim, às demandas sociais das famílias e comunidades rurais, fazendo que estas permaneçam no campo em razão do aumento de sua qualidade de vida.

A ação pública é a principal responsável pela identificação e implementação de programas de desenvolvimento sustentável.

Diversas agências de fomento nacionais e internacionais e, entre elas, o Grupo do Banco Mundial, financiam programas que visam a este tipo de desenvolvimento. Estes empréstimos são concedidos a longo prazo, entre 5 e 10 anos, às instituições públicas, que participam com contrapartidas financeiras e não financeiras acordadas durante a concepção destes programas.

Estes empréstimos são implementados pelas instituições públicas, que precisam respeitar uma série de exigências definidas pelo Banco Mundial, além de respeitar todas as normas e procedimentos que regem a gestão pública.

Esses programas, quando entram na estrutura do Estado, exigem, em razão de sua complexidade, uma inovação organizacional que siga estruturas adequadas à gestão baseada em projetos.

Nesses programas está presente a descentralização das tomadas de decisão, das ações, do monitoramento das atividades, assim como há, muitas vezes, a exigência de cooperação vertical entre os governos federal, estadual e municipal. Além disso, é essencial a realização de trabalhos de conscientização e formação de mentalidade associativa com os beneficiários do programa, assim como é essencial a participação efetiva de todo o público beneficiário.

Para desenvolver programas dessa natureza, o Estado não pode seguir modelos privados de gestão, pois existe um cidadão com direitos que vão muito além dos direitos do consumidor ou do cliente. Igualmente não deve seguir totalmente o modelo tradicional burocrático da gestão pública, entendido muitas vezes como um modelo mecanicista. Os interesses políticos precisam ficar em segundo plano e a meta deve ser sempre atender aos interesses da comunidade.

Esses programas mudam sobremaneira o ambiente onde essas instituições atuam, o que gera um estado de baixo desempenho em face das exigências desse ambiente. Essa situação exige mudanças técnicas e gerenciais que muitas vezes são imaginadas, testadas e implementadas durante as ações do programa.

Certamente, essas inovações representam oportunidades de aprendizagem organizacional e de mudança cultural, que passam a fazer parte de toda a organização, representando, dessa forma, efetivas inovações organizacionais, pois são idéias criativas que, quando implementadas, geram resultados positivos.

6.5 Limitações do estudo

Considerando que este estudo é do tipo qualitativo, os aspectos relativos às crenças e valores pessoais podem influenciar nas respostas.

É importante lembrar também que as considerações apresentadas neste estudo são específicas para o Programa estudado, já que o estudo de caso único freqüentemente não permite generalizações. O modelo teórico construído, porém, poderá ser avaliado e considerado por pesquisadores com propósitos semelhantes.

Esta pesquisa ficou limitada às opiniões dos gerentes gerais, diretores regionais e técnicos executores, não avaliando portanto, as opiniões do público beneficiário diante das ações do Programa. Neste estudo, a não inclusão do público beneficiário justifica-se na medida em que o objetivo principal foi estudar a construção, implementação, avaliação e os resultados de um programa de desenvolvimento sustentável do ponto de vista administrativo gerencial, examinando, com base nos processos de inovação dentro da organização, os motivos pelos quais as inovações surgiram, se desenvolveram, cresceram e se efetivaram.

6.6 Sugestões para pesquisas futuras

Este é um trabalho exploratório, pois o conhecimento existente nesse tipo de programa ainda é restrito e pouco explorado. Desse modo, existe muito a ser pesquisado para a disseminação dos conhecimentos ligados a este tema.

Para as pesquisas futuras, seria interessante também realizar uma comparação entre os resultados de outras pesquisas realizadas sobre o mesmo tema. Para tanto, é importante realizar estudos em outros programas ou projetos dessa natureza, identificando suas características específicas.

Cabe também realizar uma pesquisa específica relacionando e analisando de forma estatística, variáveis identificadas como críticas tanto na literatura quanto nesta pesquisa e em outras pesquisas semelhantes. Essa análise pode identificar os projetos ou subprojetos que se desenvolveram satisfatoriamente ou insatisfatoriamente, e identificar os fatores que podem ter influenciado este desenvolvimento. Como resultado, as organizações que implementam programas dessa natureza poderiam elaborar estratégias para enfrentar estes fatores identificados.

Outra gama de fatores que as organizações que implementam programas dessa natureza enfrentam está ligado ao público beneficiário. Seria interessante, portanto, realizar pesquisas voltadas ao estudo dos efeitos das ações dos programas neste público, identificando a percepção, a recepção, os fatores críticos e as opiniões do mesmo em face dos programas.

BIBLIOGRAFIA

ACEVEDO, C. R.; NOHARA, J. J. **Monografia no curso de Administração**. São Paulo: Atlas, 2004.

ADULIS, D. **O uso do marco lógico na gestão e avaliação de projetos**. Disponível em: <http://www.rits.org.br/gestao_teste/ge_testes/ge_tmes_dezembro2001.cfm>, 2001. Acesso em: 10/03/2005.

ALA-HARJA, M.; HELGASON, S. **Em direção às melhorias práticas de avaliação** *In: Revista do Serviço Público*. Ano 51, n. 4, Out-Dez 2000, pp. 5-59. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

AusAID – Australian Government. **AusGUIDELines: The Logical Framework Approach**. Commonwealth of Australia, 2000a.

AusAID – Australian Government. **AusGUIDELines: Preparing an annual plan**. Commonwealth of Australia, 2000b.

BAKER, R. **Institutional innovation, development and environmental management: an 'administrative trap' revisited. Part I**. *Public Administration & Development*, v. 9, nº. 1. jan-mar, 1989a.

_____. **Institutional innovation, development and environmental management: an 'administrative trap' revisited. Part II**. *Public Administration & Development*, v. 9, nº. 2. apr/may, 1989b.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21**. 4a ed. Petrópolis: Vozes, 2001

BARBIERI, J.C., ÁLVARES, A. C. T. **Inovações nas organizações empresariais**. *In BARBIERI, J.C. Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros*. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2003.

BEHN, R. D. **O novo paradigma da gestão pública e a busca da accountability democrática**. *In: Revista do Serviço Público*. Ano 49, n. 4, Out-Dez 1998, pp. 5-45. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

BOER, H.; DURING, W. E. **Innovation, what innovation? A comparison between product, process and organizational innovation**. *International Journal Technology Management*, v. 22, nºs. 1/2/3, 2001.

BRASIL. Agricultura. **Ministério das Relações Exteriores**. Brasil, Disponível em: <http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/economia/agric/apresent/apresent.htm>, 2004. Acesso em 18 dez. 2004.

BRESSER PEREIRA, L. C. **Uma nova gestão para um novo Estado: liberal, social e republicano**. *In: Revista do Serviço Público*. Ano 52, n. 1, Jan-Mar 2001, pp. 5-24. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

_____. **Reforma da nova gestão pública: agora na agenda da América Latina, no entanto....** *In: Revista do Serviço Público*. Ano 53, n. 1, Jan-Mar 2002, pp. 5-27. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

BRITO, D. C.; RIBEIRO, T. G. **Modernization in the era of the uncertainties: crisis and challenges of social theory**. *Ambient. soc.*, 2003, vol.6, no.1, p.147-164. ISSN 1414-753X.

BRÜSEKE, F. J. **O problema do desenvolvimento sustentável**. *In: CAVALCANTI, C. (org). Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável*. 2a ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco. 1998a

CAIDEN, G. E.; CAIDEN, N. J. **Enfoques y lineamientos para el seguimiento, la medición y la evaluación del desempeño en programas del sector público** *In: Revista do*

Serviço Público. Ano 52, n. 1, Jan-Mar 2001, pp. 78-102. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

CAMARGO, A. **Governança para o século 21**. In: TRIGUEIRO, A. (org). *Meio ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CAPRA, F. **Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21**. In: TRIGUEIRO, A. (org). *Meio ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CASSELL, C; SYMON G. **Qualitative methods in organizational research: a practical guide**. London: Sage Publications, p. 14-36, 1995.

CAVALCANTI, C. **Breve introdução à economia da sustentabilidade**. In: CAVALCANTI, C. (org). *Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável*. 2ª ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco. 1998a.

_____. **Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos da realização econômica**. In: CAVALCANTI, C. (org). *Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável*. 2ª ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco. 1998b.

CERNEA, M. M. **The sociologist's approach to sustainable development**. In SERAGELDIN, I. & STEER, A (ORG.) *Making Development Sustainable: from concepts to action*. Environmental sustainable development occasional paper series, Nº 1. Washington D.C.: The World bank. 1994. p.7-9.

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

COELHO, F. D.; FONTES, A. **Desenvolvimento econômico local e sustentabilidade institucional: As redes de desenvolvimento econômico local**. Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM: Rio de Janeiro, 1998.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL). **Panorama 2005: El nuevo patrón de desarrollo de la agricultura em América Latina y el Caribe**. Nações Unidas. Santiago de Chile, 2005a.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CONTADOR, C. R. **Projetos sociais: avaliação e prática**. 4a ed. São Paulo: Atlas, 2000

CURTIS, D. **Finding energy in strategic project management: an essay in honor of a Dean Fang**. Public Administration & Development, v. 21, nº. 4. oct, 2001.

DAFT, RICHARD L., **Organizações – Teoria e Projetos**, p. 291-323, São Paulo: Thomson Pioneira, 2002.

DALY, H. E.; TOWNSEND, K. N. **Valuing the Earth: economics, ecology, ethics**. MIT Press, 1993. Acessado em: 19/11/2005. Disponível em: <http://dieoff.org/page37.htm>

DESENVOLVIMENTO LOCAL INTEGRADO E SUSTENTÁVEL (DELIS). **Oitava rodada de interlocução política do Conselho da Comunidade Solidária**, Brasília, mar. 1998.

DIXON, J. A.; MARGULIS. S. **Integrating the environment into development policymaking**. In SERAGELDIN, I. & STEER, A (ORG.) *Making Development Sustainable: from concepts to action*. Environmental sustainable development occasional paper series, Nº 1. Washington D.C.: The World bank. 1994. p.21-24.

DUARTE, R. **Qualitative research: reflections on field work**. Cad. Pesqui., Mar. 2002, no.115, p.139-154. ISSN 0100-1574. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742002000100005

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2ª ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

EMBRAPA. **Meio Ambiente - Conservação e produtividade da água na agricultura.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2004. Disponível em: http://www21.sede.embrapa.br/linhas_de_acao/temas_basicos/meio_ambiente/meio_ambiente_13/mostra_documento

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade.** São Paulo: Paz e Terra, 1967

FREY, K.. **A dimensão político-democrática nas teorias de desenvolvimento sustentável e suas implicações para a gestão local.** *Ambient. soc.*, Dez 2001, no.9, p.115-148. ISSN 1414-753X

FURTADO, C. **Dialética do desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1964.

_____. **Brasil, a construção interrompida.** São Paulo: Paz e Terra, 1992.

_____. **Introdução ao desenvolvimento.** São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FURTADO, R; FURTADO, E. **A intervenção participativa dos atores – INPA: uma metodologia de capacitação para o desenvolvimento local sustentável.** Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA, 2000.

GALLOPÍN, G. **Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico.** COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL). Nações Unidas. Santiago de Chile, 2003.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades** – São Paulo: Revista de Administração de Empresas, Março/Abril 1995a – v.35 n.2 p.57-63.

_____. **pesquisa qualitativa** – São Paulo: Revista de Administração de Empresas, Maio/Junho 1995b – v.35 n.3 p.20-29.

GTZ – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT. **ZOOP – Objectives-oriented project planning,** 1997

HOWARTH, R. B.; NORGAARD, R. B. **Intergenerational resource rights, efficiency, and social optimality.** *Land Economics*, 1990.

IBGE. **Indicadores de desenvolvimento sustentável – Brasil 2004.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Brasil, 2004. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/default.shtm>

JACKSON, B. **Designing projects and project evaluations using The Logical Framework Approach.** IUCN – The World Conservation Union, 1997.

JOIA, L. A. **Geração de modelos teóricos a partir de estudos de casos múltiplos: da teoria à prática.** In VIEIRA, M. M. F; ZOUAIN, D. M. (ORG.) *Pesquisa qualitativa em administração*, 1ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

KAMOGAWA, L. F. O. **Crescimento econômico, uso dos recursos naturais e degradação ambiental: uma aplicação do modelo EKC no Brasil.** 2003. 121 f. Dissertação. (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo (USP). Piracicaba, 2003.

KOHLER, M. C. M. **Agenda 21 Local: Desafios da sua implementação. Experiências de São Paulo, Rio de Janeiro, Santos e Florianópolis.** 2003. 176 f. Dissertação. (Mestrado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2003.

LÖFFLER, E. **A gestão da responsabilização nas parcerias.** In: *Revista do Serviço Público.* Ano 51, n. 2, Abr-Jun 2000, pp. 5-34. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

MAHLER, J. **Influences of organizational culture on learning in public agencies.** Journal of Public Administration Research and Theory, vol. 7, nº. 4; pg. 519-540, 1997.

MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. **Princípios de Estatística.** 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos: como transformar idéias em resultados.** 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MINTZBERG, H. **Administrando governos, governando administrações.** In: *Revista do Serviço Público.* Ano 49, n. 4, Out-Dez 1998, pp. 148-164. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

_____. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações.** São Paulo: Atlas, 2003.

MOREIRA, D. **Natureza e fontes do conhecimento em administração.** Administração On Line – Prática, Pesquisa, Ensino, n. 1, v.1, Jan/Mar. 2000. ISSN 1517-7912. Disponível em: http://www.fecap.br/adm_online/art11/daniel.htm.

_____. **Etapas de uma dissertação de mestrado.** Administração On Line – Prática, Pesquisa, Ensino, n. 3, v.2, Jul/Set. 2001. ISSN 1517-7912. Disponível em: http://www.fecap.br/adm_online/art23/dani3.htm.

_____. **Levantamento amostral.** [S.l.: s.n.], 2004.

MOREIRA, J. R. **Agricultura familiar: processos sociais e competitividade.** Rio de Janeiro – RJ: Mauad; Seropédica, UFRRJ/CPDA, 1999.

MUNASINGHE, M. **The economist's approach to sustainable development.** In *SERAGELDIN, I. & STEER, A (ORG.) Making Development Sustainable: from concepts to action. Environmental sustainable development occasional paper series, Nº 1.* Washington D.C.: The World bank. 1994. p.13-16.

NEWCOMER, K. E. **A preparação dos gerentes públicos para o século XXI.** In: *Revista do Serviço Público.* Ano 50, n. 2, Abr-Jun 1999, pp. 5-18. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

NOVAES, W. **Agenda 21: um novo modelo de civilização.** In: *TRIGUEIRO, A. (org). Meio ambiente no século 21.* Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

OSBORNE, D. **Reinventing your government.** Washington D.C.: Government Executive, 1996

PEARCE, D. W.; WARFORD, J. J. **World without end: economics, environment and sustainable development. A summary.** Washington D.C.: The World Bank, 1993

PFEIFFER, P. **O quadro lógico: um método para planejar e gerenciar mudanças.** In: *Revista do Serviço Público.* Ano 51, n. 1, Jan-Mar 2000, pp. 81-122. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

_____. **Gerenciamento de projetos de desenvolvimento: conceitos, instrumentos e aplicações.** Rio de Janeiro: BRASPORT, 2005.

PMI, PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **The nature of International Development Projects: definition, what are International Development (ID) Projects?** Project Management Institute Inc., 2003a. Disponível em: <http://www.pmi-idsig.org/>.

_____. **The nature of International Development Projects: problems in managing ID Projects.** Project Management Institute Inc., 2003b. Disponível em: <http://www.pmi-idsig.org/>.

_____. **A guide to the project management body of knowledge (PMBok).** Third Edition. Project Management Institute Inc., 2004.

POTTS, D. **Project planning and analysis for development.** London: Rienner, 2002.

RANGEL, I. **Introdução ao desenvolvimento econômico brasileiro**. 2. ed. Rio de Janeiro: bional, 1990.

REES, C. **The ecologist's approach to sustainable development**. In SERAGELDIN, I. & STEER, A (ORG.) *Making Development Sustainable: from concepts to action*. Environmental sustainable development occasional paper series, Nº 1. Washington D.C.: The World bank. 1994. p.10-12.

ROMEIRO, A. R. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: Annablume. FAPESP. 1998.

SACHS, I. **Estratégia de transição para o século XXI: Desenvolvimento e Meio Ambiente**. São Paulo: Nobel, 1993.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____. **O cinquentenário do Terceiro Mundo**. Desafios do Desenvolvimento, ano 2, n. 8, p.67, Mar. 2005. ISSN 1806-9363.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). **Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas – Seção Operativa**. São Paulo, 1997a, 191p.

_____. **Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas – Anexos**. São Paulo, 1997b, 229p.

_____. **Avaliação Interna do PEMH (documento interno)**. São Paulo, 2002, 112p.

_____. **Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas – Avaliação de Meio Termo**. São Paulo, 2004, 81p.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras; 2000.

SERAGELDIN, I. **Making development sustainable**. In SERAGELDIN, I. & STEER, A (ORG.) *Making Development Sustainable: from concepts to action*. Environmental sustainable development occasional paper series, Nº 1. Washington D.C.: The World bank. 1994. p.1-6.

SEROA DA MOTTA, R. **Desafios ambientais da economia brasileira**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 1997

SILVEIRA, C. M.; BOCAYUVA, P. C. C. **Desenvolvimento local integrado e sustentável - Enfoque estratégico e construção de indicadores**. Revista Interface, número 1. Rio de Janeiro: Napp/Unicef, 1999.

TAVARES, E. D. **A urgência de políticas públicas com base na agroecologia** [Brasília], [2003?]

TOHÁ, C.; SOLARI, R. **A modernização do Estado e a gerência pública**. In: *Revista do Serviço Público*. Ano 48, n. 3, Set-Dez 1997, pp. 84-103. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

TOLMASQUIM, M. T. **Economia do meio ambiente: forças e fraquezas**. In: CAVALCANTI, C. (org). *Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável*. 2a ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco. 1998.

VAN BELLEN, H. M. **Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação**. Ambiente & Sociedade, v.II, n. 1, jan/jun, 2004.

VEIGA, J. E. da. **A agricultura no mundo moderno: diagnóstico e perspectivas**. In: TRIGUEIRO, A. (org). *Meio ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

VIEIRA, M. M. F. **Por uma boa pesquisa (qualitativa) em administração** In VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. (ORG.) *Pesquisa qualitativa em administração*, 1a ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

WOLFE, R. A. **Organizational innovation: review, critique and suggested research directions** *Journal of Management Studies*, vol. 31, Iss. 3; pg. 405-431, 1994.

WOODHILL, J. **Planning, monitoring and evaluating programmes and projects**. IUCN – The World Conservation Union. Version 1, Mar – 2000.

World Bank. **The World Bank participation sourcebook**. Environmental Department papers, n. 19. Washington, D. C.: 1996.

_____. **Instrumentos de empréstimo do Banco Mundial: recursos para impacto no desenvolvimento**. Washington, D. C.: 2001.

_____. **Declaração da Missão**. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/EXTABOUTUS/Resources/AboutUs_PO.pdf>, 2004a. Acesso em: 10/06/2004.

_____. **10 fatores que você ignorava sobre o Banco Mundial**. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/EXTABOUTUS/Resources/TenThingsFinal_PO.pdf>, 2004b. Acesso em: 10/06/2004

_____. **Manual de desembolsos**. Washington, D. C.: 2004c.

_____. **Monitoring & Evaluation: some tools, methods & approaches**. Washington, D. C.: 2004d.

_____. **Visão geral**. Disponível em: <http://www.bancomundial.org.br/index.php/content/view_document/65.html>, 2005a. Acesso em: 19/06/2005

_____. **Ciclo de projetos**. Disponível em: <http://www.bancomundial.org.br/index.php/content/view_document/434.html>, 2005b. Acesso em: 19/06/2005

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Bookman: Porto Alegre, 2001.

YOUNG, C. E. F., PEREIRA, A. A., HARTJE, B. C. R. **Sistemas de contas ambientais para o Brasil: estimativas preliminares**. IE/UFRJ, 2000

ZALTMAN, G.; DUNCAN, R.; HOLBEK, J. **Innovations and Organizations**. Nova York: John Wiley and Sons, 1973.

APÊNDICE A – Documento Enviado para Marcar as Entrevistas

Prezado

Estou realizando uma pesquisa para conclusão de minha dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Universitário Nove de Julho – UNINOVE, cujo tema é Inovações e Melhorias no Gerenciamento de Programas de Desenvolvimento Sustentável, sob orientação do Prof. Dr. Daniel Augusto Moreira.

Os Objetivos do Estudo são:

- Investigar o processo de construção dos objetivos do PEMH;
- Identificar e descrever a metodologia de gestão de programas utilizada pelo PEMH, assim como todo seu ciclo;
- Mostrar a estrutura organizacional do Programa;
- Apresentar qual foi a estratégia para se atingir os indicadores identificados como cruciais para se alcançar os objetivos do Programa;
- Identificar quais os fatores críticos presentes na implementação do Programa; e
- Apresentar os resultados alcançados pelo PEMH até o momento;

Parte da pesquisa consiste em uma entrevista de no máximo uma hora que está baseada em questões diretamente ligadas ao Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas.

Esclareço que os dados serão utilizados de forma adequada conforme os padrões éticos de pesquisa, mantendo, na opção da Cati, o anonimato dos respondentes.

Cada pessoa envolvida neste estudo poderá solicitar o resultado da pesquisa, informando local determinado, ou correio eletrônico, ou endereço para correspondência.

Desde já agradeço sua participação e coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos pelo email ricardo@sfw.com.br, ou pelos telefones 19 3739-9324, 19 3274-2135, 19 9204-8016

Atenciosamente,

Ricardo Alexandre Raschiatore
Orientado

APÊNDICE B – Primeira Entrevista: Gerente de Implementação

Data da entrevista: **30/09/2005**

Nome do Entrevistado: **João Brunelli Junior**

Cargo na CATI:

Qual a sua função e suas atribuições no PEMH?

1. Você participou desde o início do PEMH?

() Sim.

() Não. Em que momento e por que você começou a participar?

2. Você é responsável por algum Componente?

() Sim. Qual e como ele está sendo implementado?

() Não.

3. Pode-se dizer que cada Componente possui uma estrutura até certo ponto independente, em que o sucesso do PEMH está na produção e integração desses componentes?

4. Na sua opinião, quais componentes ficaram aquém das expectativas? Por que?

5. Como são resolvidos os problemas comuns do Programa?

6. Na sua opinião, as Gerências possuem autonomia? Por que?

7. Quais os pontos mais complexos do PEMH e como a CATI se adaptou a complexidade do PEMH?

Partindo do princípio de que cultura organizacional representa a parte não escrita, o sentimento da organização e somente quando as organizações tentam implantar novas estratégias ou programas que se chocam contra as normas e valores culturais básicos é que elas se vêem frente a frente com a força da cultura.

8. Na sua opinião, foi sentida que a cultura organizacional presente na CATI influenciou o Programa? Está havendo uma mudança cultural gradativa na CATI?

9. Você considera estar claro para todos os envolvidos no Programa os objetivos do mesmo?

10. Houve um apoio e um compromisso efetivo da alta gerência, da Secretaria e dos órgãos superiores ao PEMH?

11. Houve uma participação com idéias criativas dos níveis táticos e operacionais envolvidos no PEMH?

12. Aconteceram mudanças, em relação a forma como a CATI trabalha normalmente, nos processos administrativos, a maneira como as decisões são tomadas, a alocação de recursos, as atribuições de responsabilidades. Quais foram? Ela foi positiva?

13. Você considera que esse Programa está fortalecendo a CATI como instituição? Por que?

O Programa

14. Foram consideradas as questões Econômicas, Sociais e Ambientais no planejamento e implementação do Programa?

15. Na literatura sobre Desenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável, diversos autores colocam que o desenvolvimento está nas pessoas, que o envolvimento das pessoas beneficiárias é a chave para o sucesso. O PEMH entende que a participação dos beneficiários é essencial para o sucesso?

16. Houve a transferência para outros Projetos do Programa das Táticas de Implementação que deram certo?

17. O conhecimento das comunidades locais foi valorizado e considerado no planejamento e na implementação do PEMH?

18. Como foi feito o convencimento dos Beneficiários para executar o reflorestamento em suas propriedades, visto que isso pode diminuir sua área para produção agropecuária?

19. Como foi elaborado e detalhado o Programa, os objetivos, os componentes, os indicadores, as responsabilidades, as atividades, o planejamento de recursos, a categorização das despesas, estrutura organizacional do programa?

19.1 Quem participou dessa elaboração?

19.2 Foi utilizada alguma ferramenta (ZOPP; LFA, TeamUp, Participatory Rural Appraisal (PRA), Beneficiary Assessment (BA) e Systematic Client Consultation (SCC), Social Assessment (AS) e Gender Analysis (GA)?

19.3 Encontrei referências a um projeto denominado LUPA. As informações levantadas por esse projeto foram usadas como base no Programa?

Riscos do Programa, determinados pelo BIRD

– *A relutância dos agricultores e suas comunidades em investir em técnicas de conservação, dando a percepção de atraso nos benefícios diretos;*

– *os altos custos iniciais das práticas recomendadas, que poderiam inviabilizar a participação dos produtores de baixa renda;*

– *A necessidade de ações coletivas no nível da microbacia, numa região onde não havia a cultura colaborativa;*

– *O atraso potencial na implementação de algumas atividades devido a prolongada preparação dos insumos do projeto e o início das atividades;*

– *Potenciais atrasos na liberação de recursos de contrapartida, devido a um insuficiente apoio político; e*

– *Limitada capacidade institucional dos executores.*

20. Você concorda com os Riscos levantados acima? Eles foram gerenciados?

21. Houve escassez de Recursos Humanos?

22. É percebido no Planejamento do Programa que há uma preocupação para que as ações implementadas e os processos desenvolvidos sejam continuados pela comunidade após o término do Programa. Na sua opinião isso deverá acontecer?

23. Como é elaborado o Projeto de cada Microbacia?

23.1 Como são definidos seus objetivos, indicadores, responsabilidades, atividades, e a necessidade de recursos?

23.2 Quem participa dessa elaboração?

23.3 É utilizada alguma ferramenta (ZOPP; LFA, TeamUp, Participatory Rural Appraisal (PRA), Beneficiary Assessment (BA) e Systematic Client Consultation (SCC), Social Assessment (AS) e Gender Analysis (GA)?

23.4 Os dados usados como base para elaboração do Projeto da Microbacia são os levantados pelo Levantamento Sócio-Econômico e Ambiental das Microbacias?

() Sim. Como?

() Não

24. Você acredita que a quantidade, a forma e o momento em que as capacitações foram dadas foi o ideal?

25. Constatei que a Implementação do Programa está baseada na construção de Planos Operativos Anuais. Esses planos são criados um para cada Unidade Executora do Programa. Como isso funciona?

25.1. Eles são monitorados trimestralmente como o previsto?

25.2 Na sua opinião, esse Monitoramento é essencial?

25.3 Esses Planos podem ser alterados durante o ano, ajustados de acordo com seu andamento?

25.4 Qual o grau de autonomia que um gerente tem sobre a alteração de seu Plano?

26. Foi utilizada alguma estratégia para evitar que durante a implementação do Programa os fatores econômicos ou sociais fossem privilegiados frente aos fatores ambientais?

Questões Gerais sobre o Programa

27. Como foram gerenciadas questões como a aquisição de bens em função de outras atividades mais complexas do Programa? Exemplo: É mais fácil adquirir e distribuir

maquinas e equipamentos do que realizar uma atividade de controle de voçorocas em uma região.

28. Como são feitas as disponibilizações dos recursos financeiros para os Projetos?

29. Como é o processo de comunicação dentro de todo o Programa? Existe alguma formalidade ou Ferramenta de apoio?

30. Como é o processo de gerenciamento de contratos?

31. Na sua opinião os processos de contratação definidos pelas Leis do Estado influenciaram negativamente alguma atividade do Programa

32. Constatei nos relatórios de Meio Termo e no Software de Gestão do Programa que no ano de 2005 existe a expectativa de um aumento significativo no alcance de alguns indicadores importantes do Programa. Constatei também que essa previsão otimista vem se confirmando. Na sua opinião, por que isso está ocorrendo?

33. O Software de Gestão entrou em operação apenas dois anos após o início do Programa. Você considera que um Software de Gestão, nesse tipo de Programa, é uma ferramenta essencial para o bom andamento do mesmo? Ele deve ser usado desde o início? Por que?

34. Como são identificadas e tratadas as necessidades dos beneficiários? Como é o canal de Comunicação?

35. No planejamento do Programa, assim como no planejamento dos Projetos locais, houve?

Work Breakdown Structure (WBS)

Organograma e quadro de atribuições:

Plano de gerenciamento de comunicação:

Plano de atividades:

Plano de marcos do projeto (Produtos):

Plano do projeto: Essa elaboração visa à consolidação do trabalho realizado por todos os outros processos de planejamento.

Avaliação e Monitoramento

36. Está previsto uma avaliação do Programa em nível Regional?

37. Com que frequência são realizadas as avaliações gerais no Programa? É usada alguma metodologia?

38. Quais foram às atitudes tomadas após a avaliação de Meio Termo?

39. Foram considerados nas avaliações os indicadores de desenvolvimento definidos pelo IBGE?

- Sim
- Não

Pontos Críticos

40. Quais foram os pontos críticos na Implementação do Programa?

Pontue de 1 até 9, sendo 1 o mais relevante e 9 o menos relevante

- Recursos Financeiros
- Capacidade Gerencial
- Recursos Humanos
- Fatores Técnicos
- Fatores Culturais
- Baixo índice de participação dos Beneficiários
- Atuação Municipal
- Burocracia do Estado
- Comunicação

Finalização

41. Você indicaria alguma pessoa participante do Programa para ser entrevistada?

42. Esse espaço é livre para que você acrescente algo que considere importante e não foi abordado na pesquisa.

APÊNDICE C – Segunda Entrevista: Gerente de Planejamento

Data da entrevista: **08/10/2005**

Nome do Entrevistado: **José Luiz Fontes**

Cargo na CATI:

Qual a sua função e suas atribuições no PEMH?

1. Você participou desde o início do PEMH?

() Sim.

() Não. Em que momento e por que você começou a participar?

2. Você é responsável por algum Componente?

() Sim. Qual e como ele está sendo implementado?

() Não.

3. Pode-se dizer que cada Componente possui uma estrutura até certo ponto independente, em que o sucesso do PEMH está na produção e integração desses componentes?

4. Na sua opinião, quais componentes ficaram aquém das expectativas? Por que?

5. Na sua opinião, as Gerências possuem autonomia? Por que?

6. Quais os pontos mais complexos do PEMH e como a CATI se adaptou a complexidade do PEMH?

Partindo do princípio de que cultura organizacional representa a parte não escrita, o sentimento da organização e somente quando as organizações tentam implantar novas estratégias ou programas que se chocam contra as normas e valores culturais básicos é que elas se vêem frente a frente com a força da cultura.

7. Na sua opinião, foi sentida que a cultura organizacional presente na CATI influenciou o Programa?

8. Você considera estar claro para todos os envolvidos no Programa os objetivos do mesmo?

9. Houve uma participação com idéias criativas dos níveis táticos e operacionais envolvidos no PEMH?

10. Houve um apoio e um compromisso efetivo da alta gerencia, da Secretaria e dos órgãos superiores no PEMH?

11. Aconteceram mudanças, em relação a forma com que a CATI trabalha normalmente, nos processos administrativos, a maneira como as decisões são tomadas, a alocação de recursos, as atribuições de responsabilidades. Quais foram? Ela foi positiva?

O Programa

12. Foram consideradas as questões Econômicas, Sociais e Ambientais no planejamento e implementação do Programa?

13. Na literatura sobre Desenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável, diversos autores colocam que o desenvolvimento está nas pessoas, que o envolvimento das pessoas beneficiárias é a chave para o sucesso. O PEMH entende que a participação dos beneficiários é essencial para o sucesso? Como é o processo de envolvimento do Público Beneficiário?

14. Como foi elaborado e detalhado o Programa, os objetivos, os componentes, os indicadores, as responsabilidades, as atividades, o planejamento de recursos, a categorização das despesas, estrutura organizacional do programa?

14.1 Quem participou dessa elaboração?

14.2 Foi utilizada alguma ferramenta (ZOPP; LFA, TeamUp, Participatory Rural Appraisal (PRA), Beneficiary Assessment (BA) e Systematic Client Consultation (SCC), Social Assessment (AS) e Gender Analysis (GA)?

14.3 Encontrei referências a um projeto denominado LUPA. As informações levantadas por esse projeto foram usadas como base no Programa?

Riscos do Programa, determinados pelo BIRD

– *A relutância dos agricultores e suas comunidades em investir em técnicas de conservação, dando a percepção de atraso nos benefícios diretos;*

– *os altos custos iniciais das práticas recomendadas, que poderiam inviabilizar a participação dos produtores de baixa renda;*

– *A necessidade de ações coletivas no nível da microbacia, numa região onde não havia a cultura colaborativa;*

– *O atraso potencial na implementação de algumas atividades devido a prolongada preparação dos insumos do projeto e o início das atividades;*

– *Potenciais atrasos na liberação de recursos de contrapartida, devido a um insuficiente apoio político; e*

– *Limitada capacidade institucional dos executores.*

15. Você concorda com os Riscos levantados acima? Eles foram Gerenciados?

16. Houve escassez de Recursos Humanos?

17. É percebido no Planejamento do Programa que há uma preocupação para que as ações implementadas e os processos desenvolvidos sejam continuados pela comunidade após o término do Programa. Na sua opinião isso deverá acontecer? Como isso é tratado? Quais ações podem ser determinantes para que isso ocorra?

18. Como é elaborado o Projeto de cada Microbacia?

18.1 Como são definidos seus objetivos, indicadores, responsabilidades, atividades, e a necessidade de recursos?

18.2 Quem participa dessa elaboração?

18.3 É utilizada alguma ferramenta (ZOPP; LFA, TeamUp, Participatory Rural Appraisal (PRA), Beneficiary Assessment (BA) e Systematic Client Consultation (SCC), Social Assessment (AS) e Gender Analysis (GA)?

18.4 Os dados usados como base para elaboração do Projeto da Microbacia são os levantados pelo Levantamento Sócio-Econômico e Ambiental das Microbacias?

19. Como são identificadas e tratadas as necessidades dos beneficiários? Como é o canal de Comunicação?

20. Como foi feito o convencimento dos Beneficiários para executar o reflorestamento em suas propriedades, visto que isso pode diminuir sua área para produção agropecuária?

21. Quais foram os pontos mais críticos da ação Local?

22. Constatei que a Implementação do Programa está baseada na construção de Planos Operativos Anuais. Esses planos são criados um para cada Unidade Executora do Programa. Como isso funciona?

22.1 Eles são monitorados trimestralmente como o previsto?

22.2 Na sua opinião, esse Monitoramento é essencial?

22.4 Esses Planos podem ser alterados durante o ano, ajustados de acordo com seu andamento?

22.5 Qual o grau de autonomia que um gerente tem sobre a alteração de seu Plano?

Questões Gerais sobre o Programa

23. Como são feitas as disponibilizações dos recursos financeiros para os Projetos?

24. Como é o processo de comunicação dentro de todo o Programa? Existe alguma formalidade ou Ferramenta de apoio?

25. Como é o processo de gerenciamento de contratos?

26. Na sua opinião os processos de contratação definidos pelas Leis do Estado influenciaram negativamente alguma atividade do Programa

27. Constatei nos relatórios de Meio Termo e no Software de Gestão do Programa que no ano de 2005 existe a expectativa de um aumento significativo no alcance de alguns indicadores importantes do Programa. Constatei também que essa previsão otimista vem se confirmando. Na sua opinião, por que isso está ocorrendo?

28. O Software de Gestão entrou em operação apenas dois anos após o início do Programa. Você considera que um Software de Gestão, nesse tipo de Programa, é uma ferramenta essencial para o bom andamento do mesmo e deve ser usado desde o início? Por que?

29. No planejamento do Programa, assim como no planejamento dos Projetos locais, foi realizado?

- Work Breakdown Structure (WBS)
- Organograma e quadro de atribuições:
- Plano de gerenciamento de comunicação:
- Plano de atividades:
- Plano de marcos do projeto (Produtos):
- Plano do projeto: Essa elaboração visa à consolidação do trabalho realizado por todos os outros processos de planejamento.

Avaliação e Monitoramento

30. Está previsto uma avaliação e o Monitoramento do Programa em nível Regional e Local? Está sendo feita desde o início do Programa? Como são feitas

31. Com que frequência são realizadas as avaliações gerais no Programa? É usada alguma metodologia?

32. O que você pensa sobre Avaliação de Meio Termo? É importante? Por que? No caso do PEMH, ela ajudou? Foi feita no momento correto?

33. Foram considerados nas avaliações os indicadores de desenvolvimento definidos pelo IBGE?

- Sim
- Não

Pontos Críticos

34. Quais foram os pontos críticos na Implementação do Programa?

Pontue de 1 até 9, sendo 1 o mais relevante e 9 o menos relevante

- Recursos Financeiros
- Capacidade Gerencial
- Recursos Humanos
- Fatores Técnicos
- Fatores Culturais
- Baixo índice de participação dos Beneficiários
- Atuação Municipal
- Burocracia do Estado
- Comunicação

Finalização

35. Você indicaria alguma pessoa participante do Programa para ser entrevistada?

36. Esse espaço é livre para que você acrescente algo que considere importante e não foi abordado na pesquisa.

APÊNDICE D – Terceira Entrevista: Gerente Administrativo

Data da entrevista: **15/10/2005**

Nome do Entrevistado: **Ana Abib**

Cargo na CATI:

Qual a sua função e suas atribuições no PEMH?

1. Você participou desde o início do PEMH?

() Sim.

() Não. Em que momento e por que você começou a participar?

2. Você é responsável por algum Componente?

() Sim. Qual e como ele está sendo implementado?

() Não.

3. Pode-se dizer que cada Componente possui uma estrutura até certo ponto independente, em que o sucesso do PEMH está na produção e integração desses componentes?

4. Na sua opinião, quais componentes ficaram aquém das expectativas? Por que?

5. Na sua opinião, as Gerências possuem autonomia? Por que?

6. Quais os pontos mais complexos do PEMH e como a CATI se adaptou a complexidade do PEMH?

Partindo do princípio de que cultura organizacional representa a parte não escrita, o sentimento da organização e somente quando as organizações tentam implantar novas estratégias ou programas que se chocam contra as normas e valores culturais básicos é que elas se vêem frente a frente com a força da cultura.

7. Na sua opinião, foi sentida que a cultura organizacional presente na CATI influenciou o Programa?

8. Você considera estar claro para todos os envolvidos no Programa os objetivos do mesmo?

9. Houve uma participação com idéias criativas dos níveis táticos e operacionais envolvidos no PEMH?

10. Houve um apoio e um compromisso efetivo da alta gerencia, da Secretaria de dos órgãos superiores no PEMH?

11. Aconteceram mudanças, em relação a forma com que a CATI trabalha normalmente, nos processos administrativos, a maneira como as decisões são tomadas, a alocação de recursos, as atribuições de responsabilidades. Quais foram? Ela foi positiva?

O Programa

12. Na literatura sobre Desenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável, diversos autores colocam que o desenvolvimento está nas pessoas, que o envolvimento das pessoas beneficiárias é a chave para o sucesso. O PEMH entende que a participação dos beneficiários é essencial para o sucesso? Como é o processo de envolvimento do Público Beneficiário?

Riscos do Programa, determinados pelo BIRD

– *A relutância dos agricultores e suas comunidades em investir em técnicas de conservação, dando a percepção de atraso nos benefícios diretos;*

- *os altos custos iniciais das práticas recomendadas, que poderiam inviabilizar a participação dos produtores de baixa renda;*
- *A necessidade de ações coletivas no nível da microbacia, numa região onde não havia a cultura colaborativa;*
- *O atraso potencial na implementação de algumas atividades devido a prolongada preparação dos insumos do projeto e o início das atividades;*
- *Potenciais atrasos na liberação de recursos de contrapartida, devido a um insuficiente apoio político; e*
- *Limitada capacidade institucional dos executores.*

13. Você concorda com os Riscos levantados acima? Eles foram Gerenciados?

14. Houve escassez de Recursos Humanos?

15. Constatei que a Implementação do Programa está baseada na construção de Planos Operativos Anuais. Esses planos são criados um para cada Unidade Executora do Programa. Como isso funciona?

15.1 Eles são monitorados trimestralmente como o previsto?

15.2 Na sua opinião, esse Monitoramento é essencial?

15.4 Esses Planos podem ser alterados durante o ano, ajustados de acordo com seu andamento?

15.5 Qual o grau de autonomia que um gerente tem sobre a alteração de seu Plano?

Questões Gerais sobre o Programa

16. Como são feitas as disponibilizações dos recursos financeiros para os Projetos?

17. Como é o processo de comunicação dentro de todo o Programa? Existe alguma formalidade ou Ferramenta de apoio?

18. Como é o processo de gerenciamento de contratos?

19. Na sua opinião os processos de contratação definidos pelas Leis do Estado influenciaram negativamente alguma atividade do Programa

20. Constatei nos relatórios de Meio Termo e no Software de Gestão do Programa que no ano de 2005 existe a expectativa de um aumento significativo no alcance de alguns indicadores importantes do Programa. Constatei também que essa previsão otimista vem se confirmando. Na sua opinião, por que isso está ocorrendo?

21. O Software de Gestão entrou em operação apenas dois anos após o início do Programa. Você considera que um Software de Gestão, nesse tipo de Programa, é uma ferramenta essencial para o bom andamento do mesmo e deve ser usado desde o início? Por que?

Avaliação e Monitoramento

22. Está previsto uma avaliação e o Monitoramento do Programa em nível Regional e Local? Está sendo feita desde o início do Programa? Como são feitas

23. Com que frequência são realizadas as avaliações gerais no Programa? É usada alguma metodologia?

24. O que você pensa sobre Avaliação de Meio Termo? É importante? Por que? No caso do PEMH, ela ajudou? Foi feita no momento correto?

Pontos Críticos

25. Quais foram os pontos críticos na Implementação do Programa?

Pontue de 1 até 9, sendo 1 o mais relevante e 9 o menos relevante

- Recursos Financeiros
- Capacidade Gerencial
- Recursos Humanos
- Fatores Técnicos
- Fatores Culturais
- Baixo índice de participação dos Beneficiários
- Atuação Municipal
- Burocracia do Estado
- Comunicação

Finalização

26. Você indicaria alguma pessoa participante do Programa para ser entrevistada?

27. Esse espaço é livre para que você acrescente algo que considere importante e não foi abordado na pesquisa.

APÊNDICE E – Questionário Padrão – Diretor Regional

Prezado Diretor Regional,

Estou realizando uma pesquisa para conclusão de minha dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Universitário Nove de Julho – UNINOVE, cujo tema é Inovações e Melhorias no Gerenciamento de Programas de Desenvolvimento Sustentável, sob orientação do Prof. Dr. Daniel Augusto Moreira.

Os Objetivos do Estudo são:

- Investigar o processo de construção dos objetivos do PEMH;
- Identificar e descrever a metodologia de gestão de programas utilizada pelo PEMH, assim como todo seu ciclo;
- Mostrar a estrutura organizacional do Programa;
- Apresentar qual foi a estratégia para se atingir os indicadores identificados como cruciais para se alcançar os objetivos do Programa;
- Identificar quais os fatores críticos presentes na implementação do Programa; e
- Apresentar os resultados alcançados pelo PEMH até o momento;

Esclareço que os dados serão utilizados de forma adequada conforme os padrões éticos de pesquisa, mantendo o anonimato dos respondentes.

Cada pessoa envolvida neste estudo poderá solicitar o resultado da pesquisa, informando local determinado, ou correio eletrônico, ou endereço para correspondência.

Desde já agradeço sua participação e coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos pelo email raschiatore@gmail.com, ou pelos telefones 19 3739-9324, 19 3274-2135, 19 9204-8016. Se desejar me enviar as respostas por FAX o número é: 19 3739-9240.

Atenciosamente,

Ricardo Alexandre Raschiatore

Orientado

Questionário Padrão – Diretores Regionais (Um total de 40)

Data da reposta: _____

Nome do Respondente: _____

Nome da Regional (EDR) _____

Seu Cargo na CATI: _____

A seguir você encontrará 18 frases relacionadas ao PEMH. Gostaríamos que você, após ter lido atentamente e compreendido as afirmativas, respondesse uma das opções apresentadas. As opções são definidas da seguinte forma:

Opções		Definição
1	Concordo Plenamente	Essa opção deve ser a escolhida caso você concorde totalmente com a afirmação apresentada.
2	Concordo	Essa opção deve ser a escolhida caso você concorde em partes com a afirmação apresentada, sendo que você concorde mais do que discorde.
3	Discordo	Essa opção deve ser a escolhida caso você discorde em partes com a afirmação apresentada, sendo que você discorde mais do que concorde.
4	Discordo Totalmente	Essa opção deve ser a escolhida caso você discorde totalmente com a afirmação apresentada.
5	Não se Aplica	Essa opção deve ser a escolhida caso você não tenha condições ou não deseje optar.

Afirmativas	1	2	3	4	5
1. O Subcomponente chave do PEMH é o Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).					
2. A falta de autonomia de seu EDR sobre alguns assuntos, retardou o desenvolvimento de alguns componentes do PEMH, em especial o de Adequação de Estradas Rurais.					
3. A descentralização do processo de gerenciamento e contratação de obras de estrada rurais influenciou positivamente o bom desempenho desse componente a partir do ano de 2005.					
4. Seu EDR estava preparado, desde o início do PEMH, para trabalhar de forma descentralizada e ter autonomia sobre diversas questões que envolviam sua abrangência. Faltou, portanto, a percepção dessa capacidade dos gerentes superiores para dar assim mais autonomia as diretorias regionais.					
5. Houve uma descentralização das decisões no decorrer da implementação do PEMH.					
6. O nível de autonomia que seu EDR tem sobre as decisões que envolvem a sua implementação do PEMH está de acordo com suas necessidades.					
7. Nunca houve falta de recursos humanos para realizar as atividades que são de sua responsabilidade.					
8. Os municípios da sua região demonstraram vontade política para atender as necessidades do PEMH					
9. Os municípios da sua região estavam preparados, tanto com disponibilidade de recursos humanos quanto capacitação desses, para atender as necessidades do PEMH.					

10. O público beneficiário da sua região participou efetivamente das decisões nos projetos, ou seja, houve um bom envolvimento do público beneficiário.					
11. A participação efetiva dos públicos beneficiários é que garantirá a sustentabilidade e a continuidade das ações implementadas pelo PEMH, portanto, nas regiões onde não houve uma participação efetiva, a sustentabilidade das ações dificilmente acontecerão.					
12. Após a assimilação do conceito e dos objetivos da elaboração e gerenciamento do Plano Operativo Anual (POA) ele realmente se demonstrou importante para a implementação das ações em sua região, assim como esse conceito de POA deverá ser importante para suas ações de planejamento e implementação que virão, mesmo fora do PEMH.					
13. Fez falta a existência de indicadores de desempenho que refletissem as características de sua região.					
14. As condições para os produtores acessarem os incentivos nos primeiros anos do PEMH eram muito restritivas, o que limitou o desenvolvimento do componente incentivos. Já com as novas condições definidas, esse desenvolvimento irá aumentar, democratizando mais o acesso a esses incentivos.					
15. Tratar a questão do reflorestamento como uma contrapartida ao acesso dos incentivos aumentou a quantidade de áreas reflorestadas, ou seja, dificilmente esse aumento aconteceria se fosse contado apenas com a conscientização do produtor rural.					
16. A forma como a CATI presta a Assistência Técnica e a Extensão Rural mudou após o início da implementação do PEMH, sendo que agora a CATI atua como um facilitador, junto ao produtor					
17. Um dos resultados positivos do PEMH será todo o conhecimento adquirido pela CATI, assim como toda sua mudança cultural, fatores esses que influenciarão positivamente os futuros projetos que serão implementados por essa coordenadoria.					
18. Todo o conhecimento gerencial que os EDRs adquiriram durante a implementação do PEMH tornará a CATI mais descentralizada e mais efetiva nas suas ações regionais, bem como dará mais autonomia para os EDRs realizarem suas atividades					

Nessa última questão você precisa pontuar de 1 até 9, sendo 1 o mais relevante e 9 o menos relevante

19. Na sua opinião, quais foram os pontos críticos na Implementação do PEMH no que tange a sua Casa da Agricultura?

Recursos Financeiros

Capacidade Gerencial

Recursos Humanos

Questões Técnicas de ATER

Fatores Culturais

Baixo índice de participação dos Beneficiários (Organização dos Produtores)

Participação e Atuação Municipal (CMDR)

Burocracia do Estado

Comunicação

APÊNDICE F – Questionário Padrão – Técnicos Casa da Agricultura

Prezado Técnico da Casa da Agricultura

Estou realizando uma pesquisa para conclusão de minha dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Universitário Nove de Julho – UNINOVE, cujo tema é Inovações e Melhorias no Gerenciamento de Programas de Desenvolvimento Sustentável, sob orientação do Prof. Dr. Daniel Augusto Moreira.

Os Objetivos do Estudo são:

- Investigar o processo de construção dos objetivos do PEMH;
- Identificar e descrever a metodologia de gestão de programas utilizada pelo PEMH, assim como todo seu ciclo;
- Mostrar a estrutura organizacional do Programa;
- Apresentar qual foi a estratégia para se atingir os indicadores identificados como cruciais para se alcançar os objetivos do Programa;
- Identificar quais os fatores críticos presentes na implementação do Programa; e
- Apresentar os resultados alcançados pelo PEMH até o momento;

Esclareço que os dados serão utilizados de forma adequada conforme os padrões éticos de pesquisa, mantendo o anonimato dos respondentes.

Cada pessoa envolvida neste estudo poderá solicitar o resultado da pesquisa, informando local determinado, ou correio eletrônico, ou endereço para correspondência.

Desde já agradeço sua participação e coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos pelo email raschiatore@gmail.com, ou pelos telefones 19 3739-9324, 19 3274-2135 e 19 9204-8016.

Atenciosamente,

Ricardo Alexandre Raschiatore

Orientado

Questionário Padrão – Técnicos Casa da Agricultura (Um total de 440)

Data da reposta: _____

Nome do Respondente: _____

Nome da Regional (EDR) a que está vinculada: _____

Seu Cargo na CATI: _____

A seguir você encontrará 32 frases relacionadas ao PEMH. Gostaríamos que você, após ter lido atentamente e compreendido as afirmativas, respondesse uma das opções apresentadas. As opções são definidas da seguinte forma:

	Opções	Definição
1	Concordo Plenamente	Essa opção deve ser a escolhida caso você concorde totalmente com a afirmação apresentada.
2	Concordo	Essa opção deve ser a escolhida caso você concorde em partes com a afirmação apresentada, sendo que você concorde mais do que discorde.
3	Discordo	Essa opção deve ser a escolhida caso você discorde em partes com a afirmação apresentada, sendo que você discorde mais do que concorde.
4	Discordo Totalmente	Essa opção deve ser a escolhida caso você discorde totalmente com a afirmação apresentada.
5	Não se Aplica	Essa opção deve ser a escolhida caso você não tenha condições ou não deseje optar.

Afirmativas	1	2	3	4	5
0. O PMBH foi financiado pelo Banco Mundial. (EXEMPLO)	X				
1. O Subcomponente chave do PEMH é o Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).					
2. A falta de autonomia de seu EDR sobre alguns assuntos, retardou o desenvolvimento de alguns componentes do PEMH, em especial o de Adequação de Estradas Rurais.					
3. A descentralização do processo de gerenciamento e contratação de obras de estrada rurais influenciou positivamente o bom desempenho desse componente a partir do ano de 2005.					
4. Seu EDR estava preparado, desde o início do PEMH, para trabalhar de forma descentralizada e ter autonomia sobre diversas questões que envolviam sua abrangência. Faltou, portanto, a percepção dessa capacidade dos gerentes superiores para dar assim mais autonomia as diretorias regionais.					
5. Houve uma descentralização das decisões no decorrer da implementação do PEMH.					
6. O nível de autonomia que seu EDR tem sobre as decisões que envolvem a sua implementação do PEMH está de acordo com suas necessidades.					
7. Nunca houve falta de recursos humanos para realizar as atividades que são de sua responsabilidade.					
8. Os municípios da sua região demonstraram vontade política para atender as necessidades do PEMH					
9. Os municípios da sua região estavam preparados, tanto com disponibilidade de recursos humanos quanto capacitação desses, para					

atender as necessidades do PEMH.					
10. O público beneficiário da sua região participou efetivamente das decisões dos projetos de suas áreas, ou seja, houve um bom envolvimento do público beneficiário.					
11. A participação efetiva dos públicos beneficiários é que garantirá a sustentabilidade e a continuidade das ações implementadas pelo PEMH, portanto, nas regiões onde não houve uma participação efetiva, a sustentabilidade das ações dificilmente acontecerão.					
12. Ocorreu a participação efetiva do Conselho Regional de Desenvolvimento Rural (C.R.D.R), sendo que este realizou de maneira satisfatória todas as suas atribuições.					
13. Após a assimilação do conceito e dos objetivos da elaboração e gerenciamento do Plano Operativo Anual (POA) ele realmente se demonstrou importante para a implementação das ações em sua região, assim como esse conceito de POA deverá ser importante para suas ações de planejamento e implementação que virão, mesmo fora do PEMH.					
14. Fez falta a existência de indicadores de desempenho que refletissem as características de sua região.					
15. As condições para os produtores acessarem os incentivos nos primeiros anos do PEMH eram muito restritivas, o que limitou o desenvolvimento do componente incentivos. Já com as novas condições definidas, esse desenvolvimento irá aumentar, democratizando mais o acesso a esses incentivos.					
16. Tratar a questão do reflorestamento como uma contrapartida ao acesso dos incentivos aumentou a quantidade de áreas reflorestadas, ou seja, dificilmente esse aumento aconteceria se fosse contado apenas com a conscientização do produtor rural.					
17. A forma como a CATI presta a Assistência Técnica e a Extensão Rural mudou após o início da implementação do PEMH, sendo que agora a CATI atua como um facilitador, junto ao produtor					
18. Um dos resultados positivos do PEMH será todo o conhecimento adquirido pela CATI, assim como toda sua mudança cultural, fatores esses que influenciarão positivamente os futuros projetos que serão implementados por essa coordenadoria.					
19. Todo o conhecimento gerencial que os EDRs adquiriram durante a implementação do PEMH tornará a CATI mais descentralizada e mais efetiva nas suas ações regionais, bem como dará mais autonomia para os EDRs realizarem suas atividades.					
20. A ferramenta adotada para realizar o diagnóstico participativo foi adequada.					
21. Houve, do lado do agricultor, falta de mentalidade associativa.					
22. Os treinamentos e capacitações oferecidos foram adequados tanto em quantidade quanto em qualidade.					
23. Ocorreu a participação efetiva do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (C.M.D.R.), sendo que este realizou de maneira satisfatória todas as suas atribuições.					
24. O PEMH proporcionou maior interatividade entre os técnicos da CATI e os agricultores, assim como entre os próprios agricultores.					
25. Com o andamento e com a implementação do PEMH os agricultores adquiriram mentalidade associativa.					
26. Faltou capacitação na(s) ferramenta(s) adotada(s) para realizar o diagnóstico participativo.					
27. O Infraestrutura da CATI está adequada para levar um programa dessa magnitude.					
28. O agricultor apresentou uma certa desconfiança em relação ao governo, principalmente nos primeiros anos do PEMH.					
29. Houve a criação e a participação efetiva das Organizações de Produtores na Microbacias atendidas por essa C.A., sendo que estas organizações					

realizaram de maneira satisfatória todas as suas atribuições.					
30. Com o andamento e com a implementação do PEMH, se havia uma desconfiança do agricultor em relação ao governo, está diminuiu consideravelmente.					
31. O PEMH está melhorando a qualidade de vida da população atendida.					
32. Mesmo nas microbacias não atendidas pelo PEMH houve melhorias na qualidade de vida, como se houvesse uma sinergia.					

33. Qual(is) ferramenta(s) de diagnóstico participativo o PEMH adotou? Caso você considere que tenha adotado mais de uma ferramenta aponte-as com "X", caso não encontre nenhuma, não precisa responder essa questão.

- Colagem da Fotografia
- Raiz da Vida
- Teia
- Repolho/Cebola
- Palavra forte
- Quatro Perguntas
- Órgãos Sensoriais
- Painel Coletivo
- Visitas Domiciliares e Entrevistas com as Famílias
- Figura Idênticas
- O Brilho Anterior
- Dramatização para Mostrar Casos da Realidade
- Fotografias
- Caminhada Transversal
- Mapa da Vida e da Paisagem
- Linha do Tempo
- Árvore de Problemas
- Tempestade de Idéias
- Papel Amassado
- Espelho
- Avaliação Sintética
- Logical Framework Approach* (LFA)
- ZOPP
- SARAR
- Avaliação Rural Participativa (*Participatory Rural Appraisal* (PRA))
- Avaliação-Influência-Controle (*Appreciation-Influence-Control* (AIC))

- () TeamUp
- () Avaliação dos Beneficiários (*Beneficiary Assessment* (BA))
- () Consulta Sistemática ao Cliente (*Systematic Client Consultation* (SCC))
- () Outras. Quais? _____

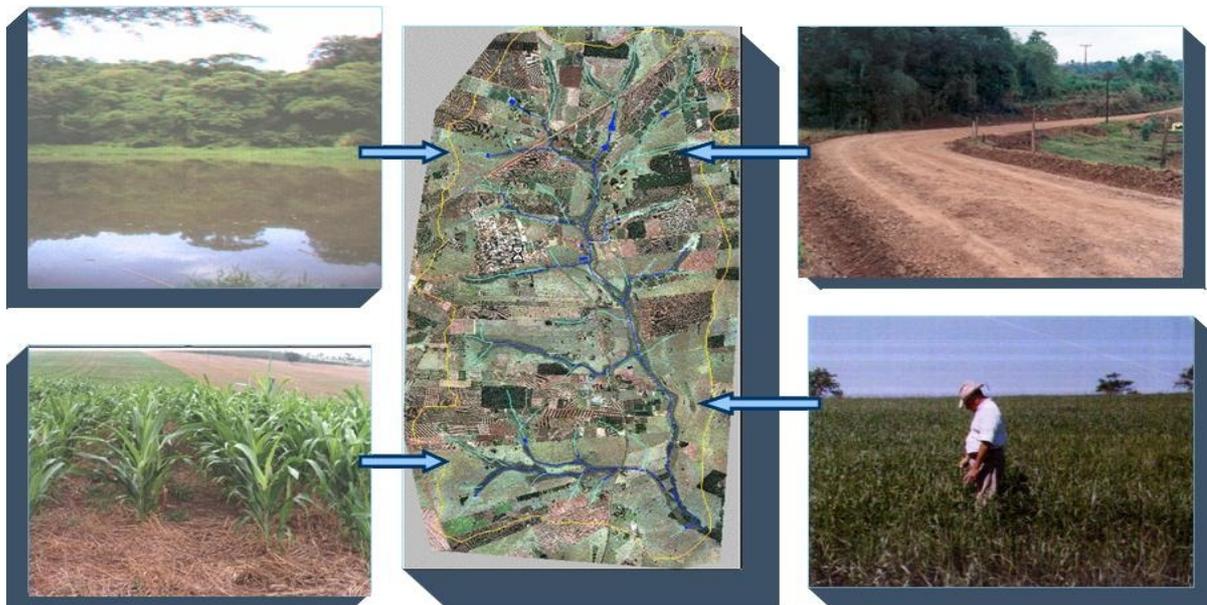
Nessa última questão você precisa pontuar de 1 até 9, sendo 1 o mais relevante e 9 o menos relevante

34. Na sua opinião, quais foram os pontos críticos na Implementação do PEMH no que tange a sua Casa da Agricultura?

- [] Recursos Financeiros
- [] Capacidade Gerencial
- [] Recursos Humanos
- [] Questões Técnicas de ATER
- [] Fatores Culturais
- [] Baixo índice de participação dos Beneficiários (Organização dos Produtores)
- [] Participação e Atuação Municipal (CMDR)
- [] Burocracia do Estado
- [] Comunicação

ANEXO A – Fotografias das Ações do PEMH

A figura A.1 mostra a uma ilustração o modelo de integração sócio-econômica e ambiental a partir de uma foto aérea de uma microbacia do PEMH.



Fonte: PEMH

Figura A.1 – Modelo de Integração Sócio-Econômica do PEMH

A figura A.2 mostra o resultado do Plantio Direto da cultura do Milho.



Fonte: PEMH

Figura A.2 – Técnica de Plantio Direto na Cultura de Milho

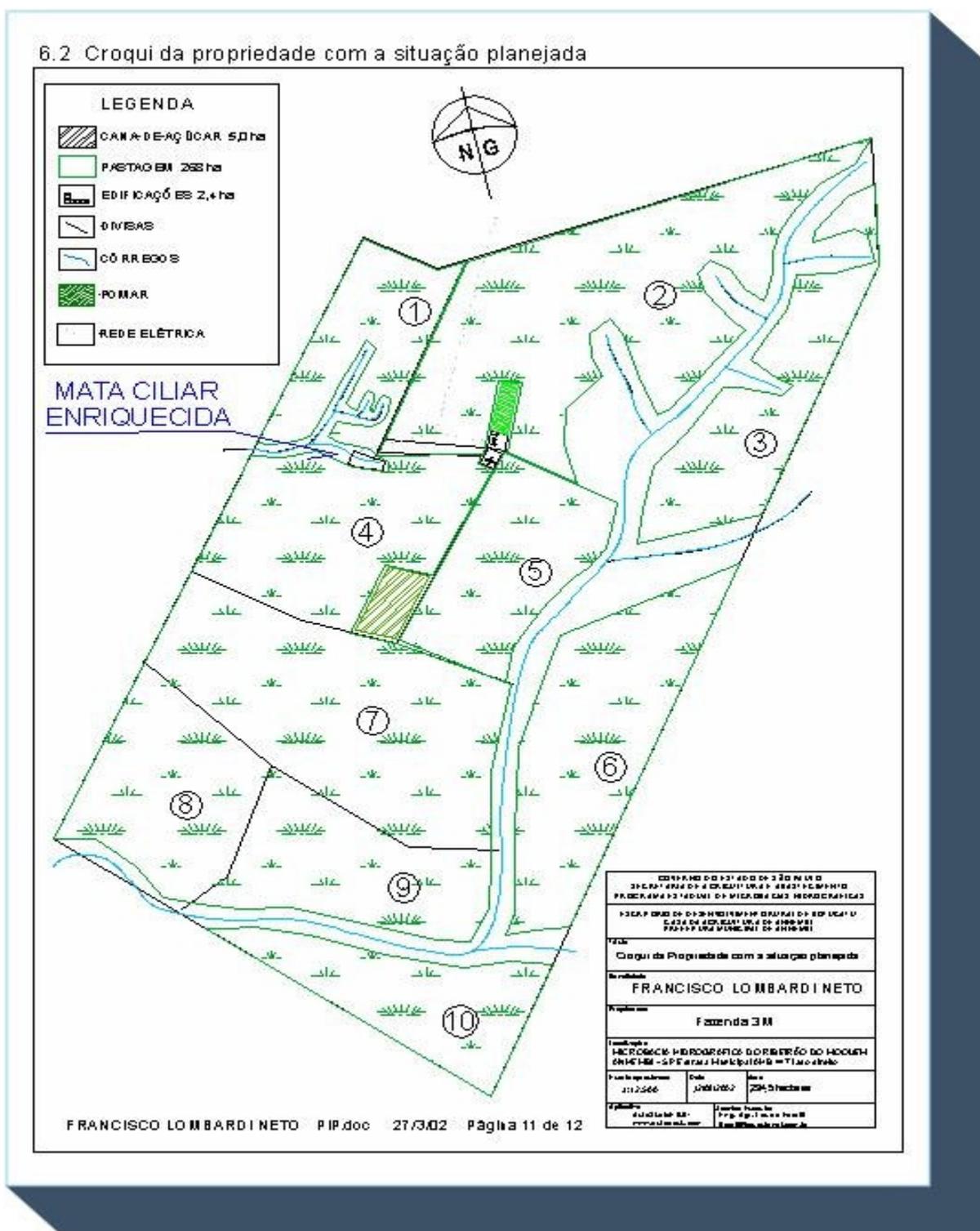
A figura A.3 mostra um abastecedor comunitário construído via Plano de Empreendimento Comunitário (PEC).



Fonte: PEMH

Figura A.3 – Abastecedor Comunitário via PEC.

A figura A.4 mostra o croqui de um Plano Individual de Propriedade.



Fonte: PEMH

Figura A.4 – Croqui de um Plano Individual de Propriedade (PIP).

A figura A.5 mostra a situação de uma degradação ambiental representada por uma voçoroca e logo abaixo, a figura A.6, mostra uma voçoroca em recuperação.



Fonte: PEMH

Figura A.5 – Degradação Ambiental - Voçoroca.



Fonte: PEMH

Figura A.6 – Degradação Ambiental – Estabilização de Voçoroca.

A figura A.7 mostra outra situação de degradação ambiental.



Fonte: PEMH

Figura A.7 – Degradação Ambiental.

A figura A.8 mostra uma comunidade recompondo mata ciliar.



Fonte: PEMH

Figura A.8 – Comunidade Recompondo Mata Ciliar.

A figura A.9 mostra a realização da atividade de Terraceamento.



Fonte: PEMH

Figura A.9 – Atividade de Terraceamento.

A figura A.10 apresenta fossas sépticas construídas pelo PEMH



Fonte: PEMH

Figura A.10 – Fossa Séptica.

A figura A.11 mostra equipamentos de plantio direto aguardando a oficialização de convênios com associações para sua cessão. Problema analisado no item 5.1.3.6 do capítulo 5.



Fonte: PEMH

Figura A.11 – Equipamentos de Plantio Direto Aguardando Convênio.

A figura A.12 mostra a execução de atividades de educação ambiental realizada junto à escolas municipais.



Fonte: PEMH

Figura A.12 – Escola Municipal – Educação Ambiental

A figura A.13 mostra uma degradação ambiental causada por uma estrada rural.



Fonte: PEMH

Figura A.13 – Degradação Ambiental – Estrada Rural

A figura A.14 mostra uma estrada rural adequada, com pista possuindo conformação da plataforma e pista perenizada com cascalho.



Fonte: PEMH

Figura A.14 – Estrada Rural Adequada.

Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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