

**UFRRJ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – ICHS,
INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR – IM E INSTITUTO DE
TECNOLOGIA – IT.**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS**

DISSERTAÇÃO

**O programa Banco Comunitário de Sementes de
Adubos Verdes no estado do Rio de Janeiro: entre
limites e potencialidades**

Jenifer Cristine Medeiros

2014



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – ICHS,
INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR – IM E INSTITUTO DE
TECNOLOGIA – IT**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS**

**O programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes no
estado do Rio de Janeiro: entre limites e potencialidades**

JENIFER CRISTINE MEDEIROS

Sob a Orientação da Professora
Cristhiane de Oliveira da Graça Amâncio

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas.

Seropédica, RJ
Março de 2014

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – ICHS, INSTITUTO
MULTIDISCIPLINAR – IM E INSTITUTO DE TECNOLOGIA – IT.
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E
POLÍTICAS PÚBLICAS – PPGDT/UFRRJ.**

JENIFER CRISTINE MEDEIROS

Dissertação/Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas PPGDT/UFRRJ, área de Concentração em Planejamento Urbano e Regional/Demografia.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM -----/-----/-----

Pesquisadora da Embrapa – Agrobiologia Doutora Cristhiane de Oliveira da Graça
Amâncio – EMBRAPA - Agrobiologia PPGDT/UFRRJ
(Orientador)

Pesquisadora da Embrapa – Agrobiologia Doutor José Antônio Azevedo Espíndola
(membro externo)

Professor Doutor Robson Amâncio – ICHS. PPGDT/UFRRJ
(membro interno)

*Digo: o real não está nem na partida
nem na chegada. Ele se dispõe pra gente
é no meio da travessia.*

João Guimarães Rosa
Grande Sertão: Veredas.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a memória do meu avô, Antônio Severo, que foi e é uma referência de simplicidade e ousadia para mim. E aos agricultores e agricultoras que cuidam das nossas sementes.

AGRADECIMENTOS

Foram tantas histórias, tantas alegrias e tristezas, tantos momentos compartilhados, que ao chegar nessa reta final é preciso agradecer algumas pessoas que contribuíram com esse momento. Digo que foi um mestrado coletivo, pois só foi possível porque tive o apoio de muitas pessoas.

Agradeço a luz dos olhos meus, Inayá, por compreender minha ausência, e apoiar esse momento, com seu amor, carinho, risadas e alegria.

Não encontro palavras que possam descrever o apoio da minha família (pais e irmãs) em especial da minha mãe e do meu pai, que me incentivaram e me ajudaram ficando com minha filha nos dias de aula, por terem acreditado nos meus sonhos, terem me apoiado desde o dia em que eu disse que gostaria de estudar numa universidade federal. A vocês todo meu amor e gratidão. Não seria possível sem esse apoio e incentivo.

Tem a família de sangue e a de coração. Aos amigos/irmãos de uma longa caminhada, Gabi e Hugo, agradeço por tudo, amizade, carinho, desabafos, ideias, o quarto que me foi cedido na Seropédica...o incentivo de vocês foi fundamental. Dani, amiga/irmã agradeço pelo incentivo constante e amizade sincera. A Yuri, por toda ajuda e amizade.

Agradeço a minha orientadora, Cristhiane, por ter me iniciado no caminho da pesquisa, afirmando que eu dava conta de chegar ao final, ter me apoiado e compreendido as limitações, apontando os caminhos, sempre se colocando como amiga e orientadora. Aproveito pra agradecer a Embrapa – Agrobiologia, em especial as pessoas do Setor de Transferência de Tecnologia, os funcionários e aos estudantes da graduação. Aos parceiros de pesquisa, Ana e Eduardo, pelos esforços na busca de dados e companheirismo.

A CAPES pela concessão da bolsa. À Universidade Rural agradeço por ter me recebido e por ter me proporcionado esse tempo de estudo e ter me dado à oportunidade de conhecer tantas pessoas maravilhosas. Novo caminho, novas histórias, novos amigos. Agradeço ao programa, professores e discente. Agradeço o Robson Amâncio por ter me acolhido. E agradeço imensamente a minha turma do PPGDT, amigos, parceiros, companheiros. De modo muito especial agradeço a amizade do Fellipe (afinidade imediata), pela nossa amizade que cresce, por ter me socorrido tantas vezes, pela leveza que demos aos problemas, agradeço até por ter compartilhado aquelas músicas ‘tristes’, pois me fez dar boas risadas. Ao Chicão, pela parceria, amizade, pelas inúmeras conversas e apoio mútuo. A Rai, por ser sempre tão doce e acolhedora. Ao Marcos, sempre solícito e

pelas angústias compartilhadas nessa reta final. Ao reencontro com a Patrícia, são tantas vivências parecidas que as histórias se misturam, foram muitas alegrias e tristezas compartilhadas e valeu a força que me deu na formatação viu. Amizades que levarei pela vida.

Agradeço muito a Associação Agroecológica de Teresópolis/AAT e aos agricultores, que com muita doçura compartilharam suas experiências. Agradeço a Ailena e Ilzo, por terem disponibilizado os dados.

Não posso deixar de agradecer pessoas queridas que ficaram ao meu lado nessa jornada, cada qual contribuindo ao seu jeito, para a concretização desse trabalho: a Karlinha, que mesmo longe me manda energias positivas; a Ana Mônica que ainda na Bahia me ajudou a organizar currículo, papéis e mesmo a distância me incentivou; a Janaína, pela leitura atenta e dicas preciosas; a Érica pelas conversas que funcionaram como bálsamo, a Renata pelas risadas e companhia nos poucos momentos de lazer, a Fernanda por ter me ajudado a identificar e superar meus medos..

Por fim, e não menos importante, agradeço ao Maurício, que chegou nessa reta final, mas me deu todo apoio e carinho.

A todos vocês que fizeram parte dessa caminhada, minha gratidão eterna!

RESUMO

MEDEIROS, Jenifer Cristine. **O programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes no estado do Rio de Janeiro: entre limites e potencialidades**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas). Instituto de Ciências Humanas e Sociais- ICHS, Instituto de Tecnologia- IT e Instituto Multidisciplinar- IM, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2014.

Em 2007, surgiu o Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes - BCSAV, uma iniciativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, em parceria com outras instituições. O programa tem abrangência nacional, e surgiu pra suprir duas demandas, a baixa utilização da técnica de adubação verde e pouca disponibilidade de recurso genético apropriado à agricultura agroecológica e orgânica. No estado do Rio de Janeiro foram formados 70 bancos de sementes, sendo 65 familiares e 5 comunitários. A proposta desse trabalho foi analisar os limites e potenciais do programa BCSAV no estado do Rio de Janeiro para a promoção da agroecologia e da agricultura orgânica. Durante a pesquisa verificou-se que no município de Teresópolis/RJ o programa alcançou resultados relevantes. Na Associação Agroecológica de Teresópolis-AAT, foi formado um banco comunitário de sementes e trinta e um bancos familiares. Os dados da pesquisa foram coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas com os sujeitos envolvidos no programa e ida a campo. Ao analisar os potenciais e limites existentes, para que ações como essa possam contribuir no sentido de ampliar as perspectivas dos agricultores familiares, em relação à independência sementes e a promoção da agroecologia, chegamos a algumas reflexões. Com relação aos limites foram identificados alguns pontos: ausência de assistência técnica específica para o programa, tempos disponível para realizar todo o ciclo, dificuldades de estabelecer parcerias institucionais, monitoramento e sistematização. Como potencial destaca-se: envolvimento dos agricultores na multiplicação e troca de sementes, sensibilidade dos profissionais da assistência técnica, adoção da técnica de adubação verde, formação dos bancos familiares e comunitários. É possível afirmar, que apesar das dificuldades que o programa enfrenta, contribui positivamente para a independência dos agricultores quanto às sementes e para a promoção da agroecologia.

Palavras chave: banco de sementes, agroecologia, Associação Agroecológica de Teresópolis - AAT.

ABSTRACT

MEDEIROS, Jenifer Cristine. **The Community Seed Bank of Green Manure program in the state of Rio de Janeiro: between limits and potential.** Dissertation (Master in Territorial Development and Public Policy). Institute of Humanities and Social-ICHS, Institute of Technology-IT-IM and Multidisciplinary Institute, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2014.

In 2007 the Community Bank Program Seed Green Manure - BCSAV emerged as an initiative of the Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply - MAPA, in partnership with other institutions. The program is national in scope, and came to support and provide two demands: The low use of green manure technique and limited availability of appropriate genetic resource for agroecology and organic agriculture. In the state of Rio de Janeiro 70 Banks of seeds were formed, among them 65 families and 5 communities. The purpose of this study was to analyze the limits and potential of BCSAV program in the state of Rio de Janeiro to promote agroecology and organic agriculture. During the research, it was found that in the city of Teresopolis / QC program has achieved significant results. In the Agroecological Association of Teresopolis - AAT was formed a community bank of seeds and thirty-one families banks. The research data were collected using semi - structured interviews with people involved in the program and field visits to interview components of the bank. When reviewing potential and existing limits, such actions can contribute to broaden the perspectives of farmers in relation to seed independence and promoting agroecology, come to some reflections. With regard to limits, few points were identified: lack of specific technical assistance for the program, time available to perform the entire cycle, difficulties in establishing institutional partnerships, monitoring and systematization. As potential stands out : involvement of farmers in seed multiplication and exchange , sensitivity of professional technical assistance , adoption of green manuring technique , training of family and community banks . It can be argued that, despite difficulties faced by the program, it contributes positively to the independence of farmers about seeds and the promotion of agroecology.

Keywords: seed bank, agroecology, Agroecological Association of Teresopolis - AAT.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AARJ – Articulação de Agroecologia do Rio de Janeiro
AAT - Associação Agroecológica de Teresópolis
ABIO – Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro
ACAR – Associação de Crédito e Assistência Rural
ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural
BCSAV – Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes
CEDRO/RJ – Cooperativa de Consultoria, Projetos e Serviços em Desenvolvimento Sustentável
COAGRE – Coordenação de Agroecologia
CPOrgs - Comissão de Produção Orgânica
DPDAG – Divisão de Política, Produção e Desenvolvimento Agropecuário
EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
PLANAPO – Programa Nacional de Agroecologia e Agricultura Orgânica
PNAPO – Política Nacional de Agroecologia e Agricultura Orgânica
PNATER – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
PRONATER - Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
SAF – Secretaria Agricultura Familiar
SEBRAE – Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas
SFA/RJ – Superintendência Federal de Agricultura no Estado do Rio de Janeiro

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Principais diferenças entre extensão rural convencional e extensão rural agroecológica.	20
Tabela 2 - Distribuição da quantidade produzida por tipo de produção/produto, segundo tipo de agricultura.	29
Tabela 3 - Estabelecimentos com uso de adubação, por produtos utilizados, segundo as Grandes Regiões e Unidades de Federação, 2006.	54
Tabela 4 - Resumo programa	55
Tabela 5 - PIB na agropecuária estado do Rio de Janeiro.	58
Tabela 6 - Municípios participantes do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes (BCSAV) do estado do Rio de Janeiro/RJ.	63
Tabela 7 - Espécies utilizadas como adubo verde distribuídas e adquiridas pelo programa banco comunitário de sementes de adubos verdes (BCSAV) no estado do Rio de Janeiro.	64
Tabela 8 - Dados consolidados de Bancos de Sementes do estado do Rio de Janeiro	66
Tabela 9: Resumo das potencialidades e limites do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes (BCSAV)	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mucuna preta multiplicada desde a primeira distribuição de sementes.....	55
Figura 3 - Banco familiar, AAT.	62
Figura 4 - Municípios participantes e grupos formados.....	64
Figura 8 - Multiplicadores do BCSAV.	74
Figura 9 - Banco familiar de sementes AAT	76
Figura 10 - Produção de sementes, Teresópolis/RJ	77
Figura 5 - Relação agricultor e termo de compromisso.	84
Figura 6 - Informações que faltaram nas capacitações.....	88
Figura 7 - Porcentagem da formação de BCS no estado do Rio de Janeiro.....	93

SUMÁRIO

1	Introdução.....	13
2	Caminhos da agroecologia: das políticas públicas à participação	18
2.1	– Políticas Públicas na agricultura	18
2.1.1	– Industrialização do campo e o estado do Rio de Janeiro.....	22
2.1.2	– Agricultura familiar	26
2.2	– Agroecologia	30
2.3	– A participação em questão	34
3	Da distribuição a troca das sementes: a descrição do estudo de caso.....	43
3.1	– Bancos de Sementes.....	43
3.1.1	– O monopólio das sementes.....	43
3.1.2	– Banco Comunitário de Sementes	45
3.2	– Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes	48
3.2.1	– O programa.....	48
3.2.2	– Adubos verdes: uma alternativa a dependência de insumos externos.....	52
3.2.3	– O programa no estado do Rio de Janeiro	54
3.3	– Descrição do estudo de caso.....	56
3.3.1	– Crescimento da oferta de alimentos orgânicos	56
3.3.2	– O município de Teresópolis	57
3.3.3	– Associação Agroecológica de Teresópolis.....	59
3.3.4	– A AAT e o Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes	60
4	Do Banco Familiar de Sementes ao Banco Comunitário: um caminho a percorrer 63	
4.1	– Resultados do Programa no Estado do Rio de Janeiro	63
4.2	– Potencialidades do Programa.....	68
4.2.1	– Fatores técnicos	68
4.2.2	– Fatores sociais.....	71
4.2.3	– Fatores estruturais	75
4.3	– Fatores limitantes	77
4.3.1	– Fatores técnicos	77
4.3.2	– Fatores sociais	82
4.3.3	– Fatores estruturais	90
5	Considerações Finais	95
6	Referências Bibliográficas	98

1 Introdução

O processo de industrialização do campo acarretou diversas mudanças na agricultura, no âmbito econômico, ambiental e social. No aspecto econômico, a agricultura incorporou outra demanda que não estava presente no período anterior, o aprofundamento das relações técnicas da agricultura com a indústria e de ambos com o setor externo (NETO, 1997). Esse processo de industrialização, também chamado de modernização da agricultura, ocorreu mediante a condução do Estado (NETO 1997, PALMEIRA 1989, PEIXOTO 2009). As políticas adotadas reforçavam a dependência da produção agrícola, a prioridade era o aumento da produtividade (WANDERLEY, 2000).

As mudanças técnicas da agricultura acarretaram em transformações das relações sociais e simbólicas nos territórios marcados pela ruralidade. Houve uma penetração no meio rural de elementos tipicamente urbanos, como a instalação de indústrias, maquinário no campo, chegada de habitantes urbanizados, conseqüentemente com nova cultura. No que diz respeito à organização social essa nova tendência incidiu na '*desorganização da base social e familiar da vida camponesa*' (CARVALHO, 1997, p.97), contribuindo para que a identidade fosse transformada, para que homem do campo incorporasse novos valores, por vezes reforçando a exclusão social. Contudo, a agricultura familiar se mantém como um segmento importante, além de ser responsável pelo maior número de postos de trabalho no campo (GUAZINROLI; CARDIM, 2000), é quem produz a maior parte dos alimentos necessários à dieta básica, como mostra dados do Censo Agropecuário 2006.

A busca pelo aumento da produtividade induziu o crescimento de uma área de pesquisa estratégica para o desenvolvimento da engenharia genética. A partir da década de 60, as instituições públicas, incorporaram em suas pesquisas o melhoramento genético de grãos, criando os primeiros híbridos do Brasil, o desenvolvimento dessas variedades estava diretamente ligado ao mercado de sementes e aos grandes produtores (MACHADO, 1998). Para que essas variedades se desenvolvessem bem era necessário utilizar todo o pacote tecnológico, que inclui as sementes híbridas, adubos sintéticos, maquinários agrícolas. Shiva (2003) chama atenção para o fato de que fora dessas condições, do pacote tecnológico, as sementes híbridas não apresentam a mesma produtividade. O que limita o acesso a essa tecnologia de agricultores descapitalizados.

Com o domínio da agricultura convencional no campo brasileiro, e de suas práticas (como uso intensivo do solo, de agrotóxicos, sementes modificadas geneticamente) houve

aumento na produtividade, mas houve também grande impacto ambiental. Contrapondo essa realidade, na década de 70 emerge a agricultura alternativa com diferentes formas de produção. O desenvolvimento de diferentes correntes da agricultura alternativa potencializou o surgimento da agroecologia, que grosso modo pode ser definida como o manejo sustentável dos recursos naturais por meio de formas de ação coletiva (GUZMÁN, 2001). A agroecologia tem se configurado como possibilidade de fortalecimento do desenvolvimento rural sustentável. Recentemente o Estado deu um passo importante a favor do desenvolvimento rural sustentável ao criar a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO, por meio do decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Essa política que tem como intuito promover a transição agroecológica e a produção orgânica, ao ser regulamentada pelo governo, tem o potencial de chegar a mais pessoas e somada a outras políticas, reorientar a prática extensionista, do ensino e da pesquisa.

No que tange ao uso e conservação dos recursos genéticos, a PNAPO tem como uma de suas prioridades o fortalecimento de ações de conservação e resgate de variedades. Como por exemplo, o apoio e incentivo a criação de Bancos Comunitários de Sementes – BCSs. Os BCSs representam uma importante estratégia de fortalecimento à diversidade e a segurança familiar de pequenos agricultores, garantindo a disponibilidade de sementes, diminuindo a dependência a insumos externos. Ademais, essa estratégia traz um elemento importante, o comunitário, que tem como premissa a participação ativa da comunidade em todo processo, da execução a manutenção. Estudos revelam que por meio dos BCSs tem sido possível realizar, em conjunto com as comunidades, associativismo, entre outros temas, contribuindo assim com a resistência dos agricultores familiares frente ao domínio do mercado (NASCIMENTO et al, 2012).

Em 2007 foi criado o Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes - BCSAV, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, em parceria com outras instituições. O programa tem o objetivo de fomentar o uso de adubos verdes e diminuir a dependência de insumos externos, por meio do estímulo a criação ou ampliação de bancos comunitários de sementes de adubos verdes. A proposta do programa é ir além da distribuição de sementes, atuando com a lógica da multiplicação, armazenamento, e gestão de um banco de sementes. A criação e manutenção de um banco de sementes pressupõe um trabalho coletivo direcionado ao envolvimento dos agricultores. No Rio de Janeiro o programa foi iniciado no fim de 2007, sendo executado pela Superintendência Federal de Agricultura no Estado – SFA/RJ em parceria com outras instituições.

Diante do contexto apresentado, coloca-se uma questão: quais os limites e potenciais,

para que ações como o Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes, possam contribuir, no sentido de ampliar as perspectivas dos agricultores familiares, em relação à independência das sementes de adubos verdes e a promoção da agroecologia?

O objetivo desse trabalho foi o de analisar os limites e potencialidades do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes, identificando os avanços do programa para a promoção da agricultura orgânica e agroecológica no estado do Rio de Janeiro, considerando a realidade da Associação Agroecológica de Teresópolis/AAT. Os objetivos específicos são:

- Caracterizar o programa no estado do Rio de Janeiro entre 2007 e 2013;
- Identificar os limites do programa com relação à assistência técnica e a participação dos sujeitos envolvidos;
- Identificar os potenciais do programa com relação à assistência técnica e a participação dos sujeitos envolvidos.

Para alcançarmos os objetivos propostos, seguimos os caminhos da pesquisa qualitativa, por entendermos que se trata de fenômenos humanos, que visa compreender e decodificar elementos que compõem um sistema complexo de significados (NEVES, 1996). Como estratégia, utilizamos o estudo de caso, visto que *“como esforço de pesquisa, o estudo de caso contribui, de forma inigualável, para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos”* (YIN, 2004, p.21). Esse instrumento permite realizar um estudo numa escala mais reduzida, fazendo uma caracterização do local, mas sem perder o vínculo com o global.

Iniciamos a pesquisa com levantamento bibliográfico, levantamento de informações acerca do programa. Num segundo momento iniciamos à análise documental. Foram analisados os relatórios do programa da Superintendência da Agricultura Familiar no Estado do Rio de Janeiro/SFA-RJ, relatórios de atividades de alguns técnicos, lista de presença das capacitações, planilhas com a sistematização do programa, lista da distribuição das sementes, cartilhas, folders e etc. Diante da análise do programa no estado, da participação em reuniões de Grupo de trabalho sobre agrobiodiversidade e entrevista com gestor estadual do programa, verificou-se que o município de Teresópolis/RJ era o que representava maior avanço quanto à formação de BCS. Com isso fez-se a opção de conhecer a experiência da região e a partir dela conduzir os estudos. Os BCSs formados estavam ligados a Associação Agroecológica de Teresópolis – AAT. Com essas informações foi definido o procedimento de coleta de dados.

Para a coleta de dados utilizamos entrevista semiestruturada, pois

A entrevista semi-estruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista (MANZINI, 2004, p.2).

Esse instrumento possibilita que seja elaborado um roteiro que alcance os objetivos determinados e serve também como guia na interação entre pesquisador e informante (MANZINI, 2004). Foi utilizado roteiros semiestruturado em dois momentos: para realizar o monitoramento das capacitações e com os agricultores da Associação Agroecológica de Teresópolis/AAT. Utilizou-se também roteiro com tópicos gerais que contribuísse com a análise das informações coletadas. Os roteiros foram elaborados para realizarmos as entrevistas com formulador, gestor e consultor do programa. E também, foram elaborados de acordo com os objetivos do trabalho, contendo tópicos que contemplassem os limites, os potenciais e outros pontos que contribuíssem com a compreensão da totalidade do programa.

O critério utilizado para selecionar os entrevistados foi amostragem não probabilística por julgamento, a escolha se deu seguindo os critérios que melhor se encaixavam ao objetivo do trabalho. No monitoramento das capacitações, utilizamos a lista de presença e com os contatos disponíveis, por meio de telefone, realizamos as entrevistas. Os agricultores foram selecionados levando em conta a participação no Banco Comunitário de Sementes da AAT. Além dos agricultores, foram entrevistados também os dois gestores do Banco Comunitário de Sementes da AAT, e o vice-presidente da associação.

Ao realizarmos as entrevistas foram tomados os cuidados de explicar o objetivo bem como a importância da entrevista para o trabalho, pedir autorização para gravar, foi afirmado que os nomes serão mantidos em sigilo.

Na pesquisa de campo, realizada no município de Teresópolis/RJ junto aos agricultores da AAT, visitamos unidades de produção das comunidades de Prata dos Aredês, Soledade II, Vale dos Cedrinhos, Santa Rita. Participamos da Feira Agroecológica da AAT, onde ocorre a troca de sementes do Banco Comunitário as AAT. A troca de sementes acontece uma vez ao mês.

A análise dos dados passou pelas etapas descritas abaixo:

1. organização das informações em relatos, transcrições, etc.;

2. análise em profundidade;

3. comparações das informações neles contidas, identificando o que existe ou não em comum entre elas; (AMÂNCIO, 2012)

O presente trabalho foi dividido em três capítulos. O primeiro capítulo trata de questões referentes a políticas públicas na agricultura, contextualização da agroecologia e sobre participação. O segundo aborda o programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes/BCSAV e faz a descrição do estudo de caso. No terceiro capítulo foi feito a análise dos dados da pesquisa.

2 Caminhos da agroecologia: das políticas públicas à participação

O tópico a seguir foi dividido em três partes. Na primeira, foi abordado as políticas públicas na agricultura. Na segunda foi feita uma contextualização da agroecologia. Na terceira e última seção, discutiu-se a participação.

2.1 – Políticas Públicas na agricultura

A crescente demanda por alimentos e a intensificação da industrialização colocou na pauta do dia a necessidade de reorganização do campo brasileiro. Veiga (2007) diz que:

As políticas agrícolas passaram, então, a combater esse fator de instabilidade e incerteza, procurando compatibilizar a necessidade de reduzir gradualmente os preços alimentares ao consumidor com a necessidade de garantir um aceitável nível de vida para os agricultores. (VEIGA, 2007, p. 209)

Um dos pontos importantes da intervenção do Estado e que contribuiu com a modernização do campo foi à extensão rural. Esta política deveria ser implementada para contribuir com o estabelecimento de uma nova ordem no campo. A capilaridade do projeto definido para o campo chegava a todos os cantos, mantendo assim o controle sobre o espaço agrário (MENDONÇA, 1999).

A extensão rural se consolida no Brasil em forma de política de governo, no ano de 1949, com a criação da ACAR (Associação de Crédito e Assistência Rural). A criação da ACAR resultou de um convênio com o governo de Minas Gerais e American International Association/AIA. De acordo com FONSECA (1985), dois pontos foram fundamentais para a implementação da extensão rural no Brasil, são eles: preocupação da elite com a educação rural e exigência do desempenho econômico do setor agrícola.

Essa não foi à única e nem a mais importante das políticas agrícolas implementadas no Brasil. Pensando na análise das políticas públicas¹ voltadas para agricultura atualmente, Romano (2009) atenta para o fato de que a análise nesse campo é mais frágil do que as

¹ Não há uma definição precisa do conceito de políticas públicas e sim múltiplas definições. Secchi (2010), diz que *qualquer definição é arbitrária*, por não haver consenso, devido às respostas que surgem a questionamentos do tipo: como se dá a elaboração dessas políticas, quais atores a executam, alocação dos recursos, dentre outras questões. Frente a esses questionamentos que emergem, partiremos da definição que diz que *‘as políticas públicas poderiam ser entendidas como ações ou propostas – promovidas principalmente pelos governos – de regulação dos múltiplos problemas e contradições que afrontam as sociedades contemporâneas’* (ROMANO, 2009, p. 13).

realizadas no campo geral das políticas públicas, isso ocorre em termos de pesquisas específicas, desenvolvimento, formulações e acumulação do conhecimento. O mesmo autor diz ainda que na avaliação das políticas na agricultura, geralmente abordam-se os impactos e eficiência da gestão, deixando uma série de elementos sem avaliação. Romano (2009) orienta que ao olhar um programa é importante fazer indagações sobre: relações institucionais e pessoais que se estabelecem, interpenetração dos interesses públicos e privados, cooperação, conflitos, uso dos recursos entre outras questões. Esses pontos ajuda-nos na busca pela compreensão da totalidade dos processos que envolvem a execução de um programa.

Nesse trabalho, interessa-nos especificamente, duas políticas mais recentes voltadas para o fortalecimento da agricultura familiar e desenvolvimento rural, são elas: A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER² e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PNAPO³.

As ações de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER, a partir de 2003 passaram a ser coordenadas pela Secretaria da Agricultura Familiar – SAF, do recém criado Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, num momento em que as portas para o controle social das políticas públicas se abriam. A PNATER é fruto de reivindicação popular e surge como resposta à crítica dos impactos da revolução verde (MDA, 2004). O objetivo dessa política é:

Estimular, animar e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural sustentável, que envolvam atividades agrícolas, pesqueiras, de extrativismo, e outras, tendo como centro o fortalecimento da agricultura familiar, visando a melhoria da qualidade de vida e adotando os princípios da agroecologia como eixo orientador. (MDA, 2004)

As ações da PNATER são realizadas por meio do Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PRONATER, que devem balizar suas ações seguindo os princípios e diretrizes da lei. Dentre os princípios que regem a lei, destacaremos aqui:

Art. 3º São princípios da Pnater:

I – desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização

² LEI Nº. 12.188, DE 11 DE JANEIRO DE 2010.

³ DECRETO Nº 7.794, DE 20 DE AGOSTO DE 2012

adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente;

II – gratuidade, qualidade e acessibilidade aos serviços de assistência técnica e extensão rural;

III – adoção de metodologia participativa, com enfoque multidisciplinar, interdisciplinar e intercultural, buscando a construção da cidadania e a democratização da gestão da política pública;

IV – adoção dos princípios da agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis;

Percebe-se que esse novo reordenamento da extensão rural, contrapõe-se á prática da extensão convencional, e traz inúmeros desafios, ao considerarmos que o pilar da formação profissional dos extensionistas está assentado no modelo difusionista construído a partir do processo de modernização da agricultura. Essas diferenças estão sintetizadas na tabela abaixo:

Tabela 1 - Principais diferenças entre extensão rural convencional e extensão rural agroecológica.

Indicadores	Extensão Rural convencional	Extensão Rural Agroecológica
Bases teóricas e ideológicas	Teoria da Difusão de Inovações. Conhecimento científico em primeiro lugar.	Desenvolvimento local. Agricultor em primeiro lugar Resistência dos camponeses.
Principal objetivo	Econômico. Incremento de renda e bem estar mediante a transferência de tecnologias. Aumento da produção e produtividade.	Ecossocial. Busca de estilo de desenvolvimento sócio-economicamente equilibrado e ambientalmente sustentável. Melhorar as condições de vida com proteção ao meio ambiente.
Compreensão sobre meio ambiente	Bases de recurso a ser explorada para alcançar objetivos de produção e produtividade. Aplicação de técnicas de conservação.	Base de recurso que deve ser utilizada adequadamente de forma a alcançar estabilidade nos sistemas agrícolas. Evitar ou diminuir impactos ao ambiente e aos estilos de vida.
Compreensão da agricultura	Aplicação de técnicas e práticas agrícolas. Simplificação e especialização.	Processo produtivo complexo e diversificado, em que ocorre a co-evolução das culturas e dos agrossistemas.
Agricultura sustentável	Intensificação verde. Aplicação de tecnologias mais brandas e práticas conservacionistas em sistemas convencionais.	Orientação agroecológica. Tecnologias e práticas adaptadas a agroecossistemas complexos e diferentes culturas.
Metodologia	Para transferência de informações e assessoramento técnico. Participação funcional dos beneficiários.	Para recuperação e síntese do conhecimento local, construção de novos conhecimentos. Investigação-ação participativa.

Comunicação	De cima para baixo. De uma fonte a um receptor.	Dialogo horizontal entre iguais. Estabelecimento de plataformas de negociação.
Educação	Persuasiva. Educar para a adoção de novas técnicas. Induzir ao cambio social.	Democrática e participativa Incrementar o poder dos agricultores para que decidam.
Papel do agente	Professor. Repassar tecnologia e ensinar práticas. Assessor técnico.	Facilitador. Apoio a busca e identificação de melhores opções e soluções técnicas e não técnicas.

Fonte: Pettan, 2010.

As diferenças na orientação das políticas estão explícitas em suas múltiplas facetas, no entanto, como já dito anteriormente, as políticas podem apresentar também um caráter educativo ao proporem mudanças culturais, relacionadas à gestão, produção, organização e outras coisas. No caso da ATER, o profissional responsável pela assistência técnica às famílias, tem o papel de mediar essas transformações, balizados pelas orientações da PNATER. Uma pesquisa recente, realizada por Pettan (2010), sobre a PNATER, traçou o perfil dos extensionistas brasileiros e seu alinhamento a essa política. Com a pesquisa:

Os resultados alcançados levaram ao delineamento do perfil dos extensionistas, que se caracteriza por possuir, na sua maioria, profissionais do gênero masculino, com idade média de 43 anos, formados há 18 anos, em nível superior, nas áreas tecnológico-produtiva e sócio-econômica. Além disso, mais da metade são especialistas em suas áreas, possuem curso de pós-graduação *lato sensu*, e mais de 16 anos de experiência de trabalho em atividades de ATER. (PETTAN, 2010, p.257)

O pesquisador realizou uma entrevista contendo os princípios da PNATER, para poder verificar o alinhamento desses profissionais. Nas questões continham tópicos referentes à agroecologia, agricultura familiar, reforma agrária, projetos, participação, entre outros e afirmou que: “[...] *pode se concluir que a maioria dos extensionistas está colocando em prática os princípios orientadores da atual política nacional de ATER*” (PETTAN, 2010, p.268). Constatou-se que a maior parte dos profissionais está trabalhando por projetos, inserem o agricultor no processo, realizam os diagnósticos rurais e em certa medida se apropriam da realidade. No entanto, a pesquisa revelou que as metodologias participativas ficaram em último lugar de importância. Sobre isso, não houve relato das dificuldades ou facilidades, em se aplicar essas metodologias, que é um meio importante para garantir a comunicação entre o técnico e o assistido.

A PNAPO foi oficialmente lançada em 2012, surge para potencializar a agricultura

orgânica e de base agroecológica. Sua construção envolveu diversos segmentos da sociedade, foi uma demanda dos movimentos sociais e após o comprometimento da presidência, um grupo interministerial assumiu a elaboração do plano e o diálogo com a sociedade. Foram realizadas reuniões, encontros regionais, seminário nacional, até o lançamento oficial da política no evento Rio + 20⁴. O objetivo da política é:

Promover a transição agroecológica e a produção orgânica como base de desenvolvimento rural sustentável, possibilitando à população a melhoria de qualidade de vida por meio da oferta de alimentos saudáveis e do uso sustentável dos recursos naturais. (DECRETO Nº 7.794, DE 20 DE AGOSTO DE 2012)

A política tem seis eixos de atuação: 1- produção, 2- consumo, 3 – uso e conservação dos recursos naturais, 4 – conhecimento, pesquisa e inovação, 5 – marco regulatório e instrumentos, 6 – gênero e geração. O principal instrumento de execução da política é o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO. As ações propostas pelo plano formam um total de 134 iniciativas, que são divididas em eixos estratégicos, são eles: I – Produção, II – Uso e conservação de recursos naturais, III – Conhecimento, IV – Comercialização e consumo.

Essas duas políticas, voltadas para agricultura familiar e promoção da agroecologia, tem interface direta com o objeto do nosso estudo, compreendê-las nos ajuda a identificar os limites e os potenciais do programa. Mundialmente têm surgido novas formas de gestar as políticas públicas, uma delas tem sido a de caráter participativo, principalmente nas políticas sociais (ROMANO, 2009). A população vem sendo estimulada a participar das políticas, e isso inclui políticas públicas para os espaços rurais.

2.1.1– Industrialização do campo e o estado do Rio de Janeiro

No Brasil, o processo de industrialização, que se intensificou entre as décadas de 30 e 70, contribuiu para as transformações sociais que ocorreram no campo. Nesse período, desenvolvimento era sinônimo de industrialização, o modelo adotado era conhecido como “substituição de importações”, cuja proposta era o País produzir preferencialmente o que

⁴ Conferência das nações Unidas Sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada na cidade do Rio de Janeiro/RJ, no ano de 2012.

se consumia. A função do modelo de agricultura adotado, nesse contexto, era aumentar a produtividade, baratear o processo produtivo e produzir alimentos para exportar. Delgado (2005) diz que durante a modernização a função da agricultura na economia incorpora outra demanda que não estava presente no período anterior, o aprofundamento das relações técnicas da agricultura com a indústria e de ambos com o setor externo. Neste contexto, a agricultura cumpriu o papel também de possibilitar a exportação de outras mercadorias e ampliar a industrialização brasileira.

A industrialização do campo reforça a dependência da produção agrícola, as políticas adotadas visavam o aumento da eficiência desse setor produtivo (WANDERLEY, 2000). Com isso, o campo perde a centralidade e as cidades passam a ter o domínio financeiro, administrativo e cultural. Ao longo de todo o período de industrialização, o homem do campo foi expropriado da terra e de suas relações sociais, Palmeira (1989) atenta para o fato de que ainda que haja associação entre a expropriação do homem do campo e a modernização da agricultura, ambos são movimentos independentes e anteriores a esse processo de industrialização. Ainda sobre expropriação, o mesmo autor diz que:

Mas o que é importante reter é que sendo um processo que envolve luta, a expropriação não tem um resultado certo e, em determinadas circunstâncias, a ruptura das relações sociais tradicionais é a condição mesma para que o trabalhador dependente transforme-se num camponês autônomo, mesmo que em condições precárias e por pouco tempo. (PALMEIRA, 1989, p.91)

A ruptura é no sentido de o homem do campo tornar-se livre para se reproduzir socialmente, deixando de ser 'propriedade' de outro indivíduo. Os trabalhadores do campo tem um papel importante na manutenção do sistema econômico predominante, o de colocar sua força de trabalho a favor do capital, Wanderley (2009) esclarece que:

Quanto à força de trabalho, após a abolição da escravidão, o escravo fora substituído por um trabalhador livre juridicamente, que, no entanto, não era completamente desvinculado de um trabalho familiar, exercido em uma pequena parcela de terra. Sob formas variadas, o morador, o colono, o parceiro, o arrendatário, trabalham em terras pertencentes aos grandes proprietários e transferem para estes, também sob formas diversificadas, o sobretrabalho que produzem. Todos eles viabilizam a grande propriedade, na medida em que, através do trabalho familiar, assumem total ou parcialmente, o custo de sua própria reprodução, ou os riscos da atividade agrícola (WANDERLEY, 2009, p. 117).

Esse agricultor familiar⁵ e essa forma de exploração familiar, afirma a mesma autora, se reproduziu quase que sem exceção, em toda região onde havia grande propriedade e se perpetua até hoje.

A modernização promoveu uma mudança na estrutura do campo, entretanto, foi uma mudança dirigida e excludente. Dirigida por fazer parte de um processo de orientação capitalista através da vinculação direta das atividades desenvolvidas no campo com o processo industrial que ocorria na cidade, tornando-os interdependentes, e excludente por deixar a margem desse processo agricultores descapitalizados. Nesse bojo inicia-se a formação dos Complexos Agroindustriais, gênese do agronegócio. Sobre isso, Peixoto (2009) diz que a modernização da agricultura passou por três distintos momentos: modernização inicial, dependente de importações; industrialização da agricultura; e a consolidação dos Complexos Agroindustriais, nos anos 70, com uma política de incentivo à exportação e a formação de um padrão de consumo interno.

Na fase dos Complexos Agroindustriais o *“Estado torna-se o agente incentivador da produção e produtividade”* (NETO, 1997), com suas políticas garante a modernização da agricultura, incrementa a produção industrial e encaminha a acumulação para a produção industrial. O Estado intervém em toda a atividade do processo produtivo: planejamento, produção, fiscalização, determinação de preços, estocagem, circulação e comercialização dos produtos, exportações, etc. Ao mesmo tempo em que o Estado regula, também incentiva a modernização, visto que:

O objetivo primordial é atrelar o setor ao processo de desenvolvimento econômico, não permitindo que ele possa obstar o crescimento da economia. Para este fim, recursos são canalizados, criam-se institutos de pesquisa e de assistência técnica, estabelece-se um sistema nacional de crédito rural e incentiva-se a utilização de técnicas e insumos modernos, o que propicia a integração da agricultura ao circuito industrial. (NETO, 1997, p. 145)

Outro ponto importante de intervenção do Estado nesse contexto é a criação de infraestruturas que pudesse favorecer o acesso e escoamento da produção, pois no processo de expansão das propriedades rurais, como bem atenta Wanderley (2009), houve a ocupação de terras distantes e com baixa fertilidade, que antes eram ocupadas por unidades

⁵ Sabemos da importância do debate existente acerca do termo camponês e agricultor familiar, no entanto neste trabalho, iremos considerar como agricultor familiar, trabalhador rural, camponês, arrendatário, meeiro, assentado, ou seja, qualquer pessoa que vive no campo e explora a terra de moda familiar, sendo ou não proprietário da terra. Destacamos que serão considerados agricultores familiares os pequenos produtores, os grandes se englobam na categoria latifundiários.

familiares. Segue a autora dizendo, que uma vez ocupadas essas terras por grandes propriedades, realizou-se conseqüentemente, a proletarização da força de trabalho. Esta proletarização, ao final da década de 50 incita a luta contra esse processo e que se torna uma luta contra as grandes propriedades, dando origem ao movimento camponês. Nota-se que o estado está presente no processo de modernização da agricultura. Paralelo à intervenção do Estado, Palmeira (1989) vai dizer que está o papel da igreja, que com os sindicatos ameaçavam os padrões e lutavam por acesso a justiça.

O estado fluminense – estado de nosso interesse -, de acordo com Garcia (1998, p. 84), “[...] com pouca tradição agropecuária, o Rio parece ter resistido ao fenômeno da ‘modernização agrícola’, que levou à transformação do agro brasileiro a partir da década de 70”. A ocupação territorial do Rio de Janeiro ocorreu por intensos movimentos de trabalhadores rurais e colonos que ao encontrarem terras desocupadas ou ocupadas de forma ilegal, geraram conflitos pela posse. Resultante desse processo conflituoso é a predominância de pequenas e médias propriedades na região (AREZZO, 1998).

Sobre o movimento de ocupação territorial do Rio de Janeiro, Alentejano (2005) traz outro olhar sobre a modernização da agricultura, esclarecendo que com os incentivos do Estado, em especial para o álcool, as relações de produção e de trabalho foram alteradas na área canavieira do estado. O autor (2005) afirma que o capital agrário e comercial organizou o estado de acordo com seus interesses, o agrário predominou até o início do século XX, depois prevaleceu o capital financeiro. Ao falar do processo de desruralização⁶ do estado, Alentejano (2005) faz um histórico descrevendo os processos que colaboraram para o ordenamento geográfico atual. Vários processos históricos contribuíram para essa configuração, o predomínio da cafeicultura, cana-de-açúcar, o crescimento industrial, o turismo, a pecuária extensiva, o crescimento do setor imobiliário.

No que tange a modernização da agricultura, também estão presentes no estado do Rio de Janeiro, que é o objeto de estudo desse trabalho. A topografia acidentada da região dificultou a modernização das propriedades, no entanto, a agricultura se desenvolveu nas áreas em que o relevo e outras condições permitiram (GARCIA, 1998; AREZZO, 1998). Dados do censo agropecuário de 2006 apontam para a questão da influência da colonização europeia no estado, que se caracteriza por distribuição igualitária de terras, diminuindo as

⁶A desruralização no Rio de Janeiro pós década de 60 avançou e este avanço está diretamente relacionado a três processos: as mudanças estruturais na atividade canavieira; a enorme expansão da atividade turística e com ela da especulação imobiliária; a desarticulação da resistência dos trabalhadores rurais pela repressão militar, o que eliminou uma das poucas forças contrárias ao processo dominante de urbanização/metropolização. (Alentejano, 2005).

desigualdades de distribuição onde tem essa ocorrência. O que não significa dizer que não exista concentração de terras no estado.

Ainda que o estado do Rio de Janeiro tenha sofrido um processo de esvaziamento rural nas últimas décadas, o consumo de produtos oriundos da agropecuária não diminuiu. Dados mostram que a demanda por esse gênero alimentício é grande (MATA, 2012), e vai do consumo familiar ao das indústrias, que têm a maior parte dos alimentos importada de outros estados.

2.1.2 – Agricultura familiar

A agricultura familiar, aqui será entendida como *uma unidade de produção onde trabalho, terra e família estão, intimamente relacionados*⁷ (CARNEIRO, 1998), que tem como uma das características o envolvimento dos membros da família no processo produtivo. Porém, essa realidade se alterou bastante e hoje a propriedade é dirigida por um ou mais de um dos membros e não por toda a família, como ocorria outrora (GRAZIANO, 2001), contudo, independente das mudanças, esse segmento ainda é,

[...] a principal geradora de postos de trabalho no meio rural. Entretanto, uma parte das pessoas ocupadas na agricultura familiar não consegue obter uma renda mínima unicamente por meio de seus estabelecimentos. Para sobreviver, muitos agricultores familiares dependem de rendas externas ao estabelecimento agrícola, como aposentadorias, venda de serviços em outros estabelecimentos (familiares e patronais) ou atuando em atividades não agrícolas. (GUAZINROLI; CARDIM, 2000, p. 52)

Ademais, Carmo (2008) diz que:

[...] os agricultores de base familiar tem demonstrado capacidade de colaborar com o fortalecimento dos mercados regionais e nacional, produzindo e fazendo circular a riqueza, e desempenhando importante papel social na ocupação do maior contingente de pessoas trabalhando na agricultura (CARMO, 2008, p.33).

Considerando as intensas transformações do campo, não é tarefa fácil caracterizar o agricultor dos dias de hoje. O meio rural sofreu alterações de caráter econômico, social e

⁷ Para analisar agricultura familiar é necessário olhá-la para além de uma unidade de produção, mas como uma unidade social também. No entanto, não é objetivo deste estudo, fazer análise sociológica do conceito, neste trabalho partiremos desta definição.

ambiental, com mudanças na base material e nas formas de produzir, que incidem diretamente nas relações sociais estabelecidas, forçando uma *nova civilização*, uma nova cultura (GRAMSCI, 1978).

Olhando as mudanças pela lente das novas ruralidades a análise caminha para compreensão de que o campo sofreu alterações realmente, mas os agricultores modernos ainda guardam laços com a tradição camponesa, pressuposto apresentado por Wanderley (2000), que segue ressaltando que a “*modernização da agricultura reforça a dependência da produção agrícola*”, seja por meio da necessidade de adquirir o pacote tecnológico, seja pela demanda de acesso a créditos. A crise do modelo produtivista refletiu nos aspectos econômico (aumento na produção e simultaneamente perdeu inserção no conjunto das atividades econômicas), social (aumentou a mecanização, diminui a necessidade de força de trabalho e aumentou o desemprego) e ambiental (o modelo produtivista aumentou a degradação ambiental). De acordo com a autora (2000), as políticas econômicas e sociais contribuíram para a diminuição do êxodo rural. O campo tornou-se um atrativo tanto pela influência do meio urbano como pelas questões ambientais, passando a ser formado e povoado, por pessoas que não viviam exclusivamente da terra (WANDERLEY, 2000). Fato que contribuiu com a mudança cultural ocorrida nos últimos tempos. Carneiro (1998) destaca que a expansão das atividades não-agrícolas vai dar uma nova configuração ao campo, dando novas possibilidades de organização para a população, ressaltando também que práticas antigas assumem novos significados e que,

Nesses termos, não podemos entender a ruralidade hoje somente a partir da penetração do mundo urbano-industrial no que era definido tradicionalmente como “rural”, mas também do consumo pela sociedade urbano-industrial, de bens simbólicos e materiais (a natureza como valor e os produtos “naturais”, por exemplo) e de práticas culturais que são reconhecidos como sendo próprios do chamado mundo rural. (CARNEIRO, 1998, p. 59)

Essas novas ocupações alteraram as relações sociais das famílias, que passaram a ter mais contato com o meio urbano, o que não significa dizer que as condições de acesso a bens e serviços públicos. Portanto, as ações que busquem o desenvolvimento dessas regiões precisam estar conscientes dessas mudanças para proporem ações que de fato possam melhorar a qualidade de vida. Nesse sentido, a perspectiva territorial faz uma tentativa de superar a dicotomia entre o rural e urbano, e compreender a totalidade dos diferentes espaços (WANDERLEY, 2000), a autora ressalta que ainda que haja o esforço

para minimizar as diferenças, a dicotomia está longe de ser alcançada. Wanderley (2000) segue afirmando que há uma valorização da cultura e do ambiente nessa perspectiva e o território passa a ser o lugar de convergência entre os espaços. Os recursos naturais, sociais e culturais são valorizados, independente de estarem ligados a atividades agrícolas. Duncan (2010) nos diz que:

O território como lócus do desenvolvimento chegou ao Brasil como tema de estudos, análises e propostas em programas de desenvolvimento rural que estavam em curso em diversas regiões e que, em geral, concluíam pela importância dos seus propósitos e pela insuficiência de recursos e de estratégias para apoiar mudanças mais substantivas nas regiões rurais e, assim, promover um desenvolvimento durável que alcançasse o conjunto da população. (DUNCAN, 2010, p.198)

Esse contexto nos leva a pensar que uma abordagem territorial nas ações que visam o desenvolvimento rural podem potencializar as atividades, buscando uma conexão entre rural e urbano, seja na concepção e execução de políticas públicas, seja em melhorias na realidade imediata das pessoas assistidas. Tal abordagem contribui também para que os gestores possam coordenar melhor as políticas permitindo assim, um processo transparente, de maior credibilidade (DUNCAN, 2010). No entanto, mesmo que no plano teórico essa perspectiva demonstre uma possibilidade concreta de intervenção, na prática percebe-se que essa totalidade dos espaços ainda não existe. Ainda não é possível afirmar que essa perspectiva têm tido avanços significativos, quando olhamos para as ações de assistência técnica do governo, por exemplo. Sabe-se que ainda que o governo, por meio de leis e programas, visa garantir acessos e benefícios às populações do campo e que isso inclui acessos e dependências do meio urbano, como no caso da educação e comercialização da produção, o que vemos na prática ainda é o reforço da dicotomia.

Os avanços teóricos são fundamentais para a compreensão da sociedade que vivemos, principalmente quando esses avanços contribuem com a formulação de políticas públicas. Se hoje o conceito de território vem ganhando espaço e se configurando como ponto importante na proposição de estratégias para o desenvolvimento rural, esse mesmo conceito necessita ser de fato apropriado pelas políticas públicas para que o olhar e a compreensão do rural sejam direcionados para a perspectiva territorial, fazendo com que as questões e influências do meio urbano sejam compreendidas como parte de um mesmo território.

Rua (2010) faz uma importante observação ao constatar que “*se rural for tratado*

como residual o máximo que acontecerá será o recebimento de políticas sociais que minimizem sua pobreza”, o que significa dizer que se a orientação das políticas públicas for embasada pela dicotomia rural x urbano, o risco do campo receber somente políticas de cunho assistencialista é maior do que a possibilidade de ações que se pautem pelo desenvolvimento.

Frente ao as adversidades e mudanças ocorridas no campo, a agricultura familiar continua sendo a responsável por parte significativa da produção de alimentos no Brasil, como bem ilustra os dados a seguir:

Tabela 2 - Distribuição da quantidade produzida por tipo de produção/produto, segundo tipo de agricultura.

Distribuição da quantidade produzida por tipo de produção/produto, segundo tipo de agricultura - Brasil 2006			
Tipo de produção/produto	Agricultura familiar	Agricultura não-familiar	Total
Produção Vegetal	40,0	60,0	100,0
Arroz em casca	33,9	66,1	100,0
Feijão preto	76,8	23,2	100,0
Feijão de cor	53,9	46,1	100,0
Feijão fradinho	83,8	16,2	100,0
Mandioca	86,7	13,3	100,0
Milho em grão	45,9	54,1	100,0
Soja	15,7	84,3	100,0
Trigo	21,2	78,8	100,0
Café arábico em grão (verde)	34,2	65,8	100,0
Café canephora em grão (verde)	55,0	45,0	100,0
Pecuária	(1)	(1)	(1)
Bovinos	30,3	69,7	100,0
Leite de vaca	58,1	41,9	100,0
Leite de cabra	67,1	32,9	100,0
Aves	50,0	50,0	100,0
Suínos	59,0	41,0	100,0

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário. Elaboração: DIEESE

Nota: (1) Não foi possível obter a soma dos produtos da pecuária, tendo em vista as diferentes unidades de medida destes produtos

Fonte: Dados da CEPERJ.

Observando os dados da tabela, verifica-se que a agricultura patronal é responsável por maior parte da produção de alimentos de alto valor econômico, como a soja e a produção de carne, em contrapartida a agricultura familiar tem a maior parte de produção de alimentos amplamente utilizados na dieta diária.

Ao falar das tendências do mercado para o setor de alimentos Scialabba (2005) afirma que a agricultura orgânica foi a que apresentou maior crescimento, entre 15 a 20%,

frente à indústria global de alimentos que cresceu de 4 a 5% ao ano. Com o aumento da demanda por alimentos de base agroecológica novos desafios são colocados para a agricultura familiar, pois é o segmento principal, no que tange a oferta de alimentos orgânicos (NIERDELE; ALMEIDA, 2013), o desafio de se fortalecer tanto no setor produtivo quanto na comercialização sem perder suas características culturais e identitárias.

2.2 – Agroecologia

O modelo econômico vigente é eficiente na produção de riquezas, entretanto se sobressai capacidade de produzir *males sociais e ambientais* (SACHS, 2002). No ato da produção das riquezas no sistema econômico vigente produz-se também as sequelas sociais. Ao falar sobre desenvolvimento sustentável, Sachs (2002) nos diz que o intuito do desenvolvimento seria o emprego decente para todos, e essa seria a melhor forma de garantir a sustentabilidade social e o crescimento econômico, ressalta que ao invés de manter o padrão excludente, a ênfase deveria ser a distribuição de renda. Contudo, tal medida não seria suficiente se a forma de exploração do meio ambiente não se alterar e não atingir outros padrões. Altvalter (1995, p. 16), ao dizer que “...é preciso questionar se o fato de haver um número crescente de homens vivendo na pobreza e na miséria não é ele próprio parte da configuração da ordem econômica capitalista mundial”, convida-nos a refletir sobre os processos de produção. Esses momentos reflexivos geram possibilidades de buscar formas de superar essas contradições.

Em meio às contradições supracitadas, encontra-se a agricultura, convencional e não convencional. A agricultura convencional ao ganhar força e incentivo, passou a dominar o campo brasileiro. O aumento na produção foi significativo, mas os impactos ambientais causados pela prática da agricultura convencional também. Essa condição de externalidade⁸, gerada pelo aumento da produção de alimentos, nos mostra que, “a agricultura moderna é insustentável – ela não pode continuar a produzir comida suficiente para a população global, a longo prazo, porque deteriora as condições que a torna possível” (GLIESSMAN, 2001, p. 33). O mesmo autor diz que as práticas da agricultura convencional, como o cultivo intensivo do solo, a monocultura, a aplicação de fertilizantes sintéticos, a irrigação, o controle químico de pragas, a manipulação genética das plantas,

⁸ Ver Gúzman (2001) ‘Cuadro 1. Externalidades negativas de la agricultura industrializada sobre los recursos naturales y los seres vivos.’

trazem como consequências a degradação do solo, desperdício de água, poluição do ambiente, dependência de insumos externos, perda da diversidade genética, perda do controle local sobre a produção e desigualdade social. Essas práticas levarão a própria inviabilização, visto que os recursos naturais são finitos.

As consequências dessa forma de se fazer agricultura, que geram essas externalidades, não *'aparece na contabilidade do agronegócio'*, e quem paga é a sociedade como um todo, isso inclui as gerações atuais e futuras (CAPORAL et al, 2006). As degradações ambientais geram um custo que não entram nas planilhas de grandes produtores, custos no sentido de recuperação do meio ambiente, como despoluição de rios, reflorestamento, desertificação e diminuição da biodiversidade. Esses custos recaem sobre a sociedade que arca com as despesas das ações causadas por esses produtores, no entanto, o lucro não é da mesma forma compartilhado (CAPORAL et al, 2006). Essa forma de agricultura, que desenvolve as forças produtivas por meio da utilização de recursos não renováveis, é recente e se iniciou há dois séculos (GUZMÁN, 2001), no entanto os impactos são imensuráveis.

A preocupação com o meio ambiente torna-se generalizada, principalmente após o Relatório de Brutland⁹ (1987) com a emergência do conceito de desenvolvimento sustentável. É importante salientar que os interesses são diferentes, se por um lado uns estão preocupados com o mundo em que vivem, outros estão preocupados com o fim da matéria prima necessária para a produção da sua mercadoria. A desigualdade social é inerente ao sistema econômico vigente, está mais acentuada nos países subdesenvolvidos. Então qualquer proposta ou formulação de conceito referente a desenvolvimento tem que considerar essa realidade. Segundo Mézáros (2007), *“por longuíssimo tempo, esperou-se que acreditássemos que todos os nossos problemas se resolveriam alegremente pelo ‘desenvolvimento’ e pela ‘modernização’ socialmente neutros”*, não foi o que aconteceu, as contradições estão acentuadas, o meio ambiente sofre com a degradação, a humanidade está adoecendo. Partindo do pressuposto de que as desigualdades sociais não tendem a diminuir num curto prazo e que a exploração do homem pelo homem não tem dado sinais de se aproximar do fim, estamos pensando num desenvolvimento que tenha essas questões como referência.

O conceito de desenvolvimento sustentável apresentado por Mézáros destaca que a:

⁹ Relatório elaborado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento no ano de 1987.

[...] *sustentabilidade* significa estar realmente *no controle* dos processos sociais, econômicos e culturais vitais, pelos quais os seres humanos não apenas sobrevivem, mas também encontram realização, de acordo com os desígnios que estabeleceram para si mesmos, ao invés de ficarem à mercê de forças naturais imprevisíveis e determinações socioeconômicas *quase* naturais. (MÉSZÁROS, 2007, p.190)

Desta forma, acreditamos que dentro da realidade apresentada, ainda é possível estabelecermos novas formas de desenvolvimento, que compreenda os limites imediatos e que de possibilidades para que haja emancipação e participação dos sujeitos assistidos pelas políticas públicas que partem desse referencial.

Nesse contexto, a agroecologia vem se apresentando como uma possibilidade concreta de contrapor a matriz tecnológica vigente e fortalecer o desenvolvimento rural sustentável, seja avançando em pesquisa, ou empiricamente, na prática de agricultores e agricultoras. Numa dimensão mais ampla, Guzmán (2001) a define como:

Así puede definirse ésta como manejo ecológico de los recursos naturales través de **formas de acción social colectiva** que presentan alternativas al actual modelo de manejo industrial de los recursos naturales, mediante propuestas, surgidas de su **potencial endógeno**, que pretenden un **desarrollo participativo desde los ámbitos de la producción y la circulación alternativa** de sus productos, intentando establecer formas de producción y consumo que contribuyan a encarar la crisis ecológico y social, y con ello a **enfrentarse al neoliberalismo y globalización económica**.¹⁰(grifos do autor)

Se há tempos a agroecologia caracterizava-se pela junção da ecologia com a agronomia e se firmava mais em práticas ecológicas que buscavam a sustentabilidade do agroecossistema, hoje vem ganhando corpo filosófico e se configurando como uma ciência que agrega diferentes áreas do conhecimento, como ecologia, agronomia, sociologia, filosofia, educação. Para além das bases ecológicas que a sustenta, essa ciência traz em seu bojo as bases sociológicas, traz em si a dimensão social, visto que se orienta no sentido de superar as desigualdades e não somente preservar o meio ambiente. Está em consonância com a busca pela produção sustentável, que Gliessman define como sendo a '*condição de*

¹⁰ 'Assim pode definir está como manejo ecológico dos recursos naturais através de formas de ação social coletiva que apresentam alternativas ao atual modelo de manejo industrial dos recursos naturais, mediante propostas, surgidas do seu potencial endógeno, que pretendem um desenvolvimento participativo desde os âmbitos da produção e da circulação alternativa de seus productos, tentando estabelecer formas de produção e consumo que contribuam a enfrentar a crise ecológica e social, e com ele a confrontar o neoliberalismo e a globalização'. Tradução nossa.

ser capaz de perpetuamente colher biomassa de um sistema, porque sua capacidade de se renovar ou ser renovada não é comprometida' (2001, p.54). Caporal e Costabeber (2002) ao falarem do paradigma agroecológico e do enfoque científico apresenta-nos as multidimensões da sustentabilidade a partir da agroecologia, são elas: dimensão ecológica (recuperação e manutenção do meio ambiente e dos recursos naturais), dimensão social (relação de equidade entre distribuição e produção), dimensão econômica (compatibilização entre produção agropecuária e recursos não renováveis, diminuição de dependências externas), dimensão cultural (respeito e incorporação dos saberes e culturas), dimensão política (o envolvimento dos atores locais nos processos decisórios, exercício pleno da cidadania) e dimensão ética (a construção de novos valores que possibilite novas formas da sociedade se relacionar com o meio ambiente).

No campo metodológico a agroecologia busca incorporar os conhecimentos e experiências dos agricultores e dos povos. Autores, como Caporal e Costabeber (2002), afirmam que é um *'paradigma capaz de contribuir para o enfrentamento da crise socioambiental da nossa época'* (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, p.2). O princípio educativo que a orienta baseia-se em metodologias participativas, na síntese de saberes, na libertação do agricultor, na participação nos processos decisórios (CAPORAL; COSTABEBER 2002; CARMO, 2008). Neste sentido, não se pode confundir agroecologia com um simples conjunto de práticas agrícolas sustentáveis, ou com mais uma corrente de agricultura alternativa que intenta diminuir a agressão ao meio ambiente, como agricultura biodinâmica, agricultura orgânica, agricultura natural - ainda que essas formas de produção tenham em comum a oposição ao modelo tradicional de agricultura, cada qual tem suas particularidades. Altieri (2002) diz que a agroecologia tem a preocupação com o meio ambiente como também com os problemas sociais, não se limitando apenas à produção, mas visando a sustentabilidade do sistema produtivo como um todo.

Durante a década de 1970, as práticas de agricultura alternativa eram vistas como improdutivas e sem valor científico (EHLERS, 1996). Ehlers (1996), ao falar do surgimento da agricultura sustentável nos Estados Unidos analisa que essa forma de conceber a agricultura unificou profissionais de diferentes áreas do conhecimento e esta interdisciplinaridade demandou dos profissionais uma nova forma de atuar e de fazer pesquisa. Ao ampliar a possibilidade de produzir conhecimentos mais abrangentes, amplia-se também a complexidade metodológica. Mas se a perspectiva é a unificação das questões ambientais com as sociais, não há outro caminho.

Dentre as correntes de agricultura alternativa¹¹, a agricultura orgânica vem sendo bastante difundida no mundo todo, visto o crescimento no mercado mundial (SCIALABBA, 2005). Surge na Europa e, assim como outras correntes não convencionais de agricultura, busca formas de produção que harmonize homem e natureza (NEVES, 2005). De acordo com Assis e Romeiro (2002), a agricultura orgânica quando voltada para o mercado, diminui o contato entre agricultor e consumidor, contribuindo para a ruptura da relação produto e a forma de produção, visto que o aumento da procura por alimentos orgânicos tem ocorrido principalmente por uma preocupação com a saúde e não por questões ambientais.

Concordamos com Caporal et al (2006) ao dizer que:

[...] a agroecologia propõe uma prática educativa baseada em metodologias participativas que permitam a reconstrução histórica das trajetórias de vida e dos modos de produção, de resistência e reprodução, assim como o desvendamento das relações, das comunidades com o seu meio ambiente (CAPORAL et al, 2006).

Sendo assim, a participação torna-se um elemento fundamental para essa reconstrução. Partindo dessa premissa, o tópico a seguir fará uma discussão acerca da participação.

2.3 – A participação em questão

Para falar de participação, falaremos também de educação, por acreditarmos que a educação é um importante meio de socialização e de política de convívio. A educação desempenha importante papel nas nossas vidas. Além de ser um meio de socialização, a educação pode tanto contribuir para a manutenção da ordem vigente, como para instrumentalizar homens e mulheres a lutarem por seus direitos e por diferentes formas de organização da sociedade. Dentro do campo da educação, podemos falar da tradicional e da popular. Freire chamava a educação tradicional de educação bancária, por considerar que essa forma de ensino-aprendizado via o aluno como um depositário de informações, segundo o autor, *‘na visão “bancária” da educação, o “saber” é uma doação dos que se*

¹¹ ‘Todas essas correntes, como as correntes de agricultura natural surgidas no Japão, e a permacultura, que surgiu na Austrália, entre outras, passaram a ser citadas, coletivamente, como agricultura alternativa, depois que o Ministério da Agricultura e Pesca da Holanda publicou um documento conhecido como *Relatório Holândes*, onde todos os modelos não-convencionais de agricultura foram englobados sob essa denominação’ (NEVES, 2005, p. 201).

julgam sábios aos que julgam nada saber' (FREIRE, 1987, p. 33), que acaba por reforçar ordem vigente, a qual o autor chamará de ideologia dos opressores. Por sua vez, a educação popular hoje está mais ligada a movimentos populares que veem na educação uma forma de superar a opressão. Buscando informações na história, de acordo com Werri (2008), vemos que:

A educação popular caracterizava-se desde a Primeira República pela instrução elementar dirigida a toda a população. Era oferecida pelo Estado mediante a constituição das escolas primárias, que configurava o esforço do país em se alinhar ao movimento mundial de implantação dos sistemas nacionais de ensino e ao pensamento liberal, que defendia educação comum para todos os cidadãos. (WERRI, 2008, p.18)

No Brasil o efeito foi aumentar o número de eleitores, visto que para votar era necessário ser alfabetizado. Esse movimento foi visto como a possibilidade de garantir o acesso à democracia a todos brasileiros, logo o número de eleitores aumentou num curto espaço de tempo e, em contrapartida, o cenário político também sofreu alterações, pois a massa alfabetizada passou a escolher candidatos que mais se aproximavam de suas realidades. A educação era discutida e disputada tanto pelo governo, quanto pelas organizações e movimentos populares. O foco era a organização da escola e se esta se alinharia ou não às mudanças da sociedade, como nos mostra Werri (2008):

Os antagonismos existentes na sociedade civil se reproduziam sob formas variadas no campo educacional, como nos debates para definir: qual a educação necessária para o desenvolvimento pretendido pelo país; em como alfabetizar as massas; sobre qual o conteúdo da ideologia nacional-desenvolvimentista; sobre qual a ligação entre educação e política e, se a educação deveria ou não conscientizar e, se sim, quais os conteúdos desta conscientização. (WERRI, 2008, p. 64)

Nessa disputa os pensamentos do educador Paulo Freire ganharam força, e sua forma de conceber a alfabetização, como um instrumento de leitura do mundo e da realidade imediata, de propor novas formas de relacionamento entre educador e educando, foi sendo incorporada por movimentos populares que almejavam melhores condições de vida e rompimento com a ideologia dominante. Este trabalho está alinhado com a educação popular, partiremos desse referencial para seguir com as análises do nosso objeto.

Dentro da educação popular, duas correntes pedagógicas tiveram mais influencia nesse campo, a pedagogia tradicional e a pedagogia nova. A pedagogia tradicional

(SAVIANI, 1986, IASI, 2007) caracteriza-se por difundir o conhecimento historicamente acumulado, por livrar os alunos da ignorância, pelo centro da ação caber ao professor, pela rigidez com a disciplina. Foi uma teoria taxada de autoritária, pois além do conhecimento ser centrado no professor, havia uma rigidez na disciplina, o professor falava e os alunos escutavam. Contrapondo essa teoria, surge a pedagogia nova¹², que como a pedagogia tradicional, partia-se da premissa que a escola poderia manter “as esperanças de que se pudesse corrigir a distorção expressa no fenômeno da marginalidade, através da escola...” (ibdem.). Nessa teoria o papel do professor é deslocado, passando a ser o mediador, quem estimula o debate, quem estimula a troca e construção de conhecimento. Parte-se da premissa de que cada um traz um conhecimento, e que é preciso trabalhar a partir desse conhecimento, pois este dará base para a apreensão de novos elementos. A individualidade passa a ser respeitada e em certa medida estimulada. Uma passagem de Saviani (1986) esclarece bem as questões apontadas acima:

Compreende-se então que essa maneira de entender a educação (a pedagogia nova), por referência à pedagogia tradicional, tenha deslocado o eixo da questão pedagógica do intelecto para o sentimento; do aspecto lógico para o psicológico, dos conteúdos cognitivos para os métodos ou processos pedagógicos; do professor para o aluno; do esforço para o interesse; da disciplina para a espontaneidade; do diretivismo para o não-diretividade; da quantidade para a qualidade; de uma pedagogia de inspiração filosófica centrada na ciências da lógica para uma pedagogia de inspiração experimental, baseada particularmente nas contribuições da biologia e da psicologia. Em suma, trata-se de uma teoria pedagógica que considera que o importante não é aprender, mas aprender a aprender. (SAVIANI, 1986, p. 12)

Para além da escola formal, aqui interessa-nos a influência de tais teorias no campo da educação não formal. A pedagogia nova trouxe várias metodologias e dinâmicas de trabalho em grupo e o educador passou a ser o responsável pela aplicação de tais instrumentos, fazendo a síntese final das atividades e juntando as informações trazidas pelos participantes. Na pedagogia tradicional destacava-se a valorização da socialização do conhecimento historicamente acumulado e a centralidade do papel do educador. Entretanto,

¹² “A pedagogia nova começa, pois, por efetuar a crítica da pedagogia tradicional, esboçando uma nova maneira de interpretar a educação e ensaiando implantá-la, primeiro, através de experiências restritas; depois, advogando sua generalização no âmbito dos sistemas escolares” (SAVIANI, 1986, p. 11). O mesmo autor diz [...] a I Conferência Nacional de Educação, com o lançamento do manifesto dos pioneiros, é marco da ascendência escolanovista no Brasil, movimento este que atingiu seu auge por volta de 1960 [...] p.54. (SAVIANI, 1986, 2010).

é importante reconhecer os limites e as contribuições de cada teoria para a educação popular. Pois só a partir do momento que o desconhecido torna-se conhecido, é que se abrem possibilidades de superá-lo (IASI, 2007; SAVIANI, 1986).

Esse reordenamento do Estado, que abriu a possibilidade de participação da sociedade no que diz respeito às políticas públicas, e com isso a necessidade de potencializar a cultura da participação, coloca a demanda de aproximação com a educação popular. Educação popular pode ser entendida, de modo minimalista, como um conjunto de ações realizadas com as classes populares, que busca potencializar a organização e mobilização, propiciando uma educação crítica a tendo como referência a realidade que os cercam (FREIRE, 1979, 1987; AMÂNCIO, 2006). Ao falar de educação bancária¹³, Freire fala também da educação libertadora, que tem como premissa a [...] *superação da contradição educador educandos, de tal maneira que se façam ambos, simultaneamente, educadores e educandos* (FREIRE, 1987, p.34). Isso é possível por meio do rompimento da ‘cultura do silêncio’, do conhecimento da realidade, principalmente quando se pensa em trabalhos com comunidades rurais, neste caso o diálogo torna-se um ponto de partida. A ação educativa deve ser conduzida de modo que as atividades sejam realizadas ‘com eles’¹⁴ e não ‘para eles’. O educador – professor, mediador, interventor, extensionista – tem o papel de promover o diálogo com a comunidade, partindo da ideia de que:

[...] educar e educar-se, na prática da liberdade, é tarefa daqueles que sabem que pouco sabem – por isto sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que êstes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabem, possam igualmente saber mais. (FREIRE, 1983, p.15)

Esse é um processo de aprendizado mútuo, onde o educador também aprende com o educando. Nesse contexto a comunicação é um fator chave no processo de ensino-aprendizagem. Bordenave (2006) classifica a comunicação como o meio de socialização, como necessidade do ser humano, permite que as pessoas se relacionem e transformem a realidade que os rodeiam. Constata-se assim que a comunicação é o elo que pode se materializar pelo diálogo. A busca é por uma prática libertadora, reconhecendo os limites de cada ação, mas sem perder o olhar para as possibilidades que essa prática permite. O

¹³ Educação bancária seria a educação tradicional, que vê o aluno com um receptor de conhecimentos, o professor seria o responsável por transmitir o conhecimento e o aluno de receber, numa relação vertical. Ver mais Freire 1987.

¹⁴ Público beneficiário, comunidade, povo.

desafio é alcançar o diálogo, estender algo a alguém, mas com a premissa da comunicação, uma vez que *“A condição elementar para um diálogo frutífero não é, naturalmente, a facilidade em se desistir de preferências existentes, mas o reconhecimento tranquilo de que essas preferências são preferências, por mais que sejam passíveis de justificação”* (MÉSZÁROS, 2008, p.171), e assim tomar decisões conjuntas. Do contrário, pode ocorrer o que Freire (1985) chama de invasão cultural, fenômeno facilmente observável nas práticas intervencionistas, fundamentadas na pedagogia tradicional. Amâncio (2006) atenta-nos para o fato de que:

A maior parte das atividades de intervenção é concebida como participativas, no entanto, na prática, trabalham na perspectiva antidialógica da invasão cultural, expressando uma descrença nas capacidades dos sujeitos simples, na capacidade destes indivíduos de refletirem e de assumirem papéis de quem de fato deseja e procura a mudança. (AMÂNCIO, 2006, p.14).

Ação antidialógica é uma relação vertical, que não cria simpatia entre os polos, é acrítica, como nos diz Freire (1996), o antidiálogo é fortemente presente na nossa formação histórico-cultural, buscar o diálogo é buscar a ruptura com essa formação histórica. A invasão cultural refere-se a ações quando uma pessoa externa a comunidade chega para realização de algum tipo de atividade, independente do tempo, da ação, do tipo de interventor (mediador, professor, extensionista), ocorre quando esse elemento externo não reconhece, não respeita a cultura local, tampouco os sujeitos dessa comunidade (FREIRE, 1985). A invasão cultural pressupõe a manipulação, a conquista, e a manutenção da conquista. O interventor precisa convencer o invadido a tornar-se sujeito passivo de sua ação, de modo que ele se convença de que esteja fazendo escolhas e atuando também. Essa prática impede que os homens tornem sujeitos de sua história e façam opções baseadas na sua leitura de mundo. Freire (1985, 1987) diz que esses são caminhos da “domesticação” e não da libertação.

As reflexões acima nos ajuda a compreender e alocar o debate acerca da participação. Bordenave (1994) diz que participação é uma necessidade humana e que desde a origem, os homens vivem agrupados com seus iguais. No entanto tem havido uma intensificação na busca pela participação, pois o processo de marginalização generalizada tem causado um descontentamento geral da população. As duas forças estão a favor da participação, tanto os setores progressistas da sociedade, quanto os setores conservadores.

Sob a ótica dos progressistas a participação eleva a consciência, já para os planejadores democráticos “*a participação garante o controle das autoridades por parte do povo, visto que as lideranças centralizadas podem ser levadas facilmente a corrupção e à malversação de fundos*” (BORDENAVE, 1994, p.13). Mais que ser uma forma de resolver problemas concretos a participação é uma necessidade fundamental do ser humano e de acordo com o autor supracitado, tem duas bases: afetiva (prazer) e instrumental (necessidade em prol da eficiência), nesse caso o equilíbrio seria o melhor caminho.

Ao falar de participação nas políticas sociais, nos trabalhos com comunidades, Demo (1993) elenca alguns pontos que poderiam ser chamados de objetivos da participação, são eles: autopromoção, realização da cidadania, implementação de regras democráticas de jogo, controle do poder, controle da burocracia, negociação e cultura democrática. Autopromoção, na concepção do autor, seria a característica de uma política voltada para os beneficiários e que seu desenvolvimento possa superar o assistencialismo; a realização da cidadania seria o acesso aos direitos e o cumprimento dos deveres – compromisso comunitário -; implementação de regras democráticas de jogo o exercício democrático de compreensão e cumprimento das regras, rodízio de poder; controle do poder feito essencialmente pela base e não uma imposição ou uma coação; controle da burocracia seria ter consciência que os serviços públicos é um direito e controlar a qualidade dos serviços prestados; negociação seria frente aos conflitos existentes buscar formas intermediárias de lidar com as divergências; por fim a cultura democrática seria a democracia tornar-se inerente a comunidade, tornar-se cultura. Essas questões são importantes nesse trabalho porque o programa estudado se propõe a potencializar a participação dos agricultores na constituição dos bancos comunitários.

Dentre os objetivos destacados pelo autor, gostaríamos de falar especificamente da negociação. Sendo negociação uma forma de lidar com os conflitos, com as divergências, a reflexão que fazemos é que havendo assimetria de recursos é possível negociar? O diálogo, como descrito anteriormente, se realiza? Parece-nos que no contexto das políticas, em muitos casos a negociação se dá no nível da aparência, do superficial, ou do que o gestor/mediador permite que seja negociado. Desta forma a participação não se realiza. Voltando a Bordenave (1994), ele vai dizer que para que a participação seja real se efetive, é necessário uso de certas ferramentas, como: o conhecimento da realidade (é importante que o grupo conheça a realidade e a si mesmo), organização (o grupo precisa estar organizado para ter uma melhor atuação, ainda mais se a intenção for transformadora, pois essa requer tomada de decisões políticas) e comunicação (sem comunicação não existe

participação, e a tomada de decisões requer pelo menos dois processos, o da informação e do diálogo). Acredita-se que com a articulação desses três elementos, conhecimento da realidade, organização e comunicação, a possibilidade de elevar a qualidade da participação é maior. De acordo com Bordenave (1994) a participação é um processo educativo e,

A qualidade se eleva quando as pessoas aprendem a conhecer sua realidade; a refletir; a superar contradições reais ou aparentes; a identificar premissas subjacentes; a antecipar conseqüências; a entender novos significados das palavras; a distinguir *efeitos* de *causas*, *observações* de *inferências* e *atos* de *juízos*. (BORDENAVE, 1994, p. 72)

A escolha dos instrumentos não é isenta de controle, pois quem escolhe pode de certa maneira, estar exercendo poder, portanto é imprescindível estar atento a essa possibilidade. As atividades que necessitam de agentes externos exigem desses profissionais habilidades para lidar com contradições, com pobreza, escassez de recursos, sensibilidade com as famílias, carisma, capacidade de articulação seja com as lideranças locais seja com instâncias burocráticas, entre outras características. Essas características são adquiridas com o tempo, com a experiência profissional, o processo de aprendizagem é constante e perpassa todos os sujeitos envolvidos no processo. Contudo, é importante reconhecer que o mundo está em constante processo de mudança e que essas mudanças afetam todas as esferas da vida, transformando o dia a dia e criando novas demandas, exigindo que os profissionais revejam suas práticas. Freire (1985) vai chamar atenção para o significado da palavra extensão, que significa estender, logo *estender algo a*, o que supõe que há uma pessoa que estende algo e uma que recebe essa ação, no caso o agrônomo e o agricultor. E faz uma importante colocação, dizendo que:

Parece-nos, entretanto, que a ação extensionista envolve, qualquer que seja o setor em que se realize, a necessidade que sentem aqueles que a fazem, de ir até “a outra parte do mundo”, considerada inferior, para, a sua maneira, “normalizá-la”. Para fazê-la mais ou menos semelhante ao seu mundo. (FREIRE, 1985, p.13)

Ainda que a referência de Freire seja sobre o extensionista, cabe perfeitamente aos profissionais de outras áreas que fazem intervenções em comunidades. No processo citado

não há troca, há uma pessoa que impõem algo a outra, supondo ser o seu ponto de vista o único e correto. A participação é algo fundamental, o público beneficiário tem que estar inserido em todas as atividades, desde o planejamento a avaliação. Construir um processo de comunicação, de diálogo, estimulando e valorizando a participação, pois,

Participar de sua própria educação não é uma concessão que se faz ao camponês adulto: é uma condição necessária para o êxito do processo educativo. Sem esta participação como um direito e como fator indispensável, não se produz a motivação, uma vez que o processo assume um caráter impositivo e a partir do exterior. Pois bem, participar, para nós, não significa somente que os camponeses tomem parte ou apoiem um programa institucional de educação de adultos e se incorporem às tarefas que este formule. (PINTO, 1981, p.89)

Considerando que hoje, com essa orientação das políticas, muitos programas trazem como princípio o trabalho coletivo, a intenção de superar as ações individuais e potencializar as ações comunitárias, levando em conta o desejo de cada indivíduo e o bem estar comunitário. Nobert Elias (1994) em sua reflexão sobre sociedade e indivíduos levamos a buscarmos a compreensão da sociedade, não somente olhando para os indivíduos ou para a sociedade, mas para os dois, de modo simultâneo e não estático. Sobre a vida comunitária, Elias (1994) diz que:

[...] só pode haver uma vida comunitária mais livre de perturbações e tensões se todos os indivíduos dentro dela gozarem de satisfação suficiente; e só pode haver uma existência individual mais satisfatória se a estrutura social pertinente for mais livre de tensão, perturbação e conflito (ELIAS, 1994, p. 17).

O referido autor diz que o processo civilizatório e a divisão de funções a que o indivíduo está submetido, em certos momentos é acompanhado pelo sentimento de impedimento de realização das vontades. Sofrem pressões e são impelidos, por vezes, de realizarem seus desejos. No entanto, quando esses indivíduos se encontram em grupos, e se veem como parte de uma “*coletividade que lhe dá identidade e que no interior da qual experimenta uma força que fora dela desconhecia*” (IASI, 2006, p.262). Iasi (2006) diz que momentaneamente, em grupo, os traços que distingue os indivíduos se apagam, eles se

integram com os demais membros numa relação de não competitividade. Os interesses individuais são colocados em segundo plano, deixando que o interesse coletivo sobressaia. Como bem alerta Cunha (2000), os níveis de confiança estabelecidos nas comunidades variam de acordo com as regiões e diferentes realidades, o que torna mais complexo as ações de desenvolvimento, tendo em vista o surgimento de interesses divergentes dos atores individuais e coletivos. No entanto, essas diferenças podem contribuir com um fecundo processo educativo e de apropriação do conhecimento, por meio do envolvimento da comunidade nos processos de discussões, decisões e formulações de ações e políticas públicas. Elias (1994) vai dizer que as pessoas estão ligadas por laços invisíveis de trabalho ou afeto, ‘o que une os indivíduos não é cimento’ (ELIAS, 1994, p.20).

3 Da distribuição a troca das sementes: a descrição do estudo de caso

Este capítulo é composto por três seções. Na primeira seção discute-se o Banco Comunitário de Sementes. Na segunda, fazemos uma contextualização do nosso objeto de estudo. Por fim, na terceira seção, apresenta-se o cenário.

3.1 – Bancos de Sementes

Nesse tópico faremos considerações acerca de Bancos Comunitários de Sementes, para tanto, abordaremos o monopólio das sementes, um breve histórico dos bancos de sementes, o banco de sementes como princípio educativo.

3.1.1– O monopólio das sementes

Ao falar de semente, Frei Betto (2003) a descreve como *fonte de vida* e segue afirmando que ao ser privatizada, mercantilizada, é a vida que está sendo negada, inviabilizada, para uma parte da sociedade. Nota-se que tal afirmativa corrobora com o que está sendo vivenciado na agricultura mundial. A busca pela alta produtividade das plantas levou a agricultura a profundas transformações nas formas de produção, seja pela mecanização, seja pelos pacotes sementes/insumos. Se outrora as sementes estavam mais disponíveis e havia mais diversidade, hoje são controladas por cerca de dez empresas multinacionais (RIBEIRO, 2003).

A conservação da agrobiodiversidade¹⁵ é uma demanda crescente por parte da sociedade e das instituições. Em tempos em que a preocupação com a sustentabilidade aumenta, uma questão chama atenção: o crescimento da engenharia genética, das patentes, a *escravidão biológica*. Ribeiro (2003) ressalta que ao controlarem as sementes as empresas controlam também a disponibilidade de alimentos, definindo o que os agricultores irão plantar, *‘o tema chave é controle’* (RIBEIRO, 2003, p.68). O avanço da monocultura, consequência da Revolução Verde, contribuiu para a diminuição de espécies,

¹⁵ O conceito de “agrobiodiversidade” emergiu nos últimos dez a quinze anos, em um contexto interdisciplinar que envolve diversas áreas de conhecimento (agronomia, antropologia, ecologia, botânica, genética, biologia da conservação etc.). Reflete as dinâmicas e complexas relações entre as sociedades humanas, as plantas cultivadas e os ambientes em que convivem, repercutindo sobre as políticas de conservação dos ecossistemas cultivados, de promoção da segurança alimentar e nutricional das populações humanas, de inclusão social e de desenvolvimento local sustentável (Santilli, 2009).

por meio do pacote tecnológico sementes e insumos químicos (SHIVA, 2003, MACHADO 1998, WEID 1998). Assim sendo, esse sistema revela-se insustentável, uma vez que ao diminuir a diversidade biológica, levou e ainda leva pequenas comunidades a condições de insegurança alimentar, como bem observa Shiva (2003).

A padronização da alimentação mundial, além de criar a interdependência genética, cria também padrões alimentares e culturais, não respeitando a diversidade biológica e cultural (CARVALHO, 2003). A diversidade é peça fundamental para o alcance da sustentabilidade (ALTIERI 2002, RIBEIRO 2003, GLIESSMAN 2001). Contudo, o estreitamento da base da genética e a dificuldade financeira para aquisição do pacote tecnológico têm dificultado o acesso de pequenos agricultores a essas sementes, além de comprometer a própria produção, uma vez que fora das condições ideais (sem todos os insumos) a produtividade não é a mesma (SHIVA, 2003).

Consideramos que as sementes representam o início da agricultura, *‘o primeiro elo da corrente alimentar’* (RIBEIRO, 2003). Para além da importância alimentar e econômica, as sementes também têm outros significados para os agricultores, carregando grande simbologia, estando associadas à dádiva, à santidade, inclusive, aparecendo em algumas passagens da Bíblia ligadas à abundância. Fuchs (2003) destaca que *“desde tempos imemoriais, os povos agrícolas festejaram a colheita como ‘milagre’”*. As sementes carregam tradições culturais, são utilizadas em festejos, rituais, adereços.

Mas com a inserção das sementes híbridas¹⁶ e transgênicas, os agricultores passaram por mudanças quanto à produção e alimentação (CARVALHO, 2003). A partir da década de 60, as instituições públicas, incorporaram em suas pesquisas o melhoramento genético do milho, criando os primeiros híbridos do Brasil. O desenvolvimento dessas variedades, por parte das instituições públicas, tinha forte relação com o mercado de sementes (MACHADO, 1998), e com grandes produtores também, porque para que essas variedades se desenvolvessem bem era necessário utilizar todo o pacote tecnológico. Um estudo realizado na Zona da Mata Mineira, com pequenos agricultores, comparando a produção de milho híbrido e milho nativo demonstrou que a utilização de sementes híbridas aumentou a dependência de insumos externos, como sementes, adubos químicos, agrotóxicos (SIQUEIRA, 1994). Ademais, essas variedades resultantes da Revolução Verde e apresentadas como tendo alto teor de produtividade, de acordo com Shiva (2003),

¹⁶ De acordo com a lei brasileira: ‘híbrido: o resultado de um ou mais cruzamentos, sob condições controladas, entre progenitores de constituição genética distinta, estável e de pureza varietal definida’. Lei de Sementes e Mudas – Lei N° 10.711/2003, Art. 2º, XVI.

são mais receptivas a determinados insumos, o que confere alta produtividade, porém fora dessas condições o rendimento é inferior ao das sementes nativas.

Diz Carvalho (2003) que o controle do mercado alimentício mundial tem sido realizado de modo mais fácil por meio da privatização do material genético, principalmente das sementes transgênicas. No entanto, para pequenos agricultores essa alternativa apresenta-se onerosa e ineficiente diante dos recursos escassos predominantes nas pequenas propriedades (MACHADO, 1998). Outra questão, é que essa padronização das sementes não considera o uso e preferências que as comunidades dão aos seus produtos.

Frente às questões supracitadas, uma das possibilidades de superação da condição de dependência ao mercado de sementes, são as ações de resgate e valorização das sementes crioulas¹⁷, que estão ocorrendo em todo país e estão sendo potencializadas pelo Governo Federal, por meio de políticas públicas. Essas ações de resgate de variedades, tem significado um importante instrumento de conservação da agrobiodiversidade e de resistência dos agricultores (NASCIMENTO et al, 2012). Contudo, é válido ressaltar que esse processo implica em quebras de paradigmas e alguns cuidados precisam ser tomados, como bem atenta Carvalho (2003):

[...] esse resgate deverá ser flexível de tal maneira que seja capaz de se apropriar criticamente dos novos conhecimentos que emergem cotidianamente, dos recursos tecnológicos e culturais que permitem reduzir os custos humanos para produzir e reproduzir a vida humana, vegetal e animal. Enfim, que o moderno não seja percebido e vivenciado como a negação do tradicional, mas como um movimento histórico em que a diversidade seja o elemento potencializador da vida social e pessoal (CARVALHO, 2003, p. 109).

Levando em conta o pressuposto da educação popular citados no capítulo anterior.

3.1.2 - Banco Comunitário de Sementes

O Banco Comunitário de Sementes (BCS) funciona como um banco financeiro, onde a moeda vigente são sementes. A proposta é que o agricultor participante do banco

¹⁷ De acordo com a lei brasileira: ‘cultivar local, tradicional ou crioula: variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades e que, a critério do Mapa, considerados também os descritores socioculturais e ambientais, não se caracterizem como substancialmente semelhantes às cultivares comerciais’. Lei de Sementes e Mudanças – Lei Nº 10.711/2003, Art. 2º, XVI.

pegue uma quantidade de semente, utilize na plantação e após a colheita uma parte seja devolvida ao banco para que outros agricultores possam ter acesso às sementes. Essa estratégia é uma forma de garantir a disponibilidade das sementes, diminuir a dependência, garantir a segurança alimentar e a agrobiodiversidade.

Os pequenos agricultores contribuem de maneira significativa, com a diversidade de variedades locais por meio da adaptação das espécies a diferentes ecossistemas (MACHADO, 1998). O ato de multiplicar as sementes é antigo e a conservação ocorre por motivos ligados à preservação ambiental, mas também por aqueles relacionados à sobrevivência da comunidade (SOARES, 1998). No Nordeste brasileiro (região que se destaca pela experiência em bancos de sementes), as primeiras ações de resgate e conservação de variedades pelos agricultores foram iniciadas na década de 70, quando a Comunidades Eclesiais de Base/CEBs começou a organizar os Bancos de Sementes (CUNHA, 2013). Antes disso, as sementes eram distribuídas pelos coronéis, e caracterizava mais uma forma de subserviência dos agricultores, que se encontravam dependentes dessas relações. Cansados dessa situação, alguns agricultores iniciaram um trabalho de conservar suas sementes, separavam uma parte sementes para usar na plantação da próxima safra. Por meio do trabalho de organizações, como a Comissão Pastoral da Terra/CPT, o movimento foi ganhando força, e bancos de sementes foram sendo formados, principalmente na região do sertão paraibano (NASCIMENTO et al, 2012).

Os BCSs representam uma estratégia de manter a diversidade bem como a segurança alimentar. Durante a pesquisa de campo foram coletados relatos de agricultores que perderam algumas espécies devido à tragédia que ocorreu na região de Teresópolis/RJ¹⁸, mas conseguiram recuperar as sementes porque alguns vizinhos tinham. Isso garante também uma autonomia frente ao mercado sementeiro.

Balizada pelos debates regionais e nacionais de organizações que atuam no sentido de preservar as sementes e que orientam as ações referentes aos BCSs, principalmente na Paraíba, Cunha (2013) fez uma síntese dos princípios que orientam esses trabalhos e os dividiu em dois grupos:

1) *princípios relacionados às sementes:*

¹⁸ Em janeiro de 2011 as fortes chuvas devastaram a região serrana do estado do Rio de Janeiro, foram registradas mais 500 mortes, em Teresópolis foram mais de 200. <http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/chuvas-no-rj/noticia/2011/01/tragedia-na-regiao-serrana-do-rj-ja-deixa-mais-de-500-mortos.html>

- *a semente é local* – são adaptadas à determinada região e foram desenvolvidas ao longo de gerações para suprir demandas locais e de interesse dos agricultores;
- *são de qualidade e sem agrotóxicos* – já foi comprovado que sementes locais têm bom desempenho frente às convencionais e que problemas relacionados a baixo desempenho estão relacionados ao armazenamento;
- *identidade* – sementes são meio de produção e meio de identidade cultural;
- *autonomia* – quanto ao acesso das sementes e a outros insumos e no reconhecimento do agricultor no seu papel de preservação;
- *diversidade* – visa/ajuda a aumentar a diversidade;
- *resistência* – em dois sentidos: resistência a favor de uma política camponesa e resistência biológica;
- *como produto cultural* – portanto não passível de tornar-se propriedade intelectual;
- *como porta de entrada para agroecologia* – sementes locais são adaptadas a agricultura familiar, além de ter grande variabilidade genética, fatores que vão ao encontro dos princípios da agroecologia.

2) princípios relacionados à gestão do trabalho em torno das sementes:

- *gestão eficiente sob controle dos agricultores* – capacidade de gerenciar sistemas de recursos genéticos, eficiência dos agricultores e suas organizações na gestão de recursos públicos voltados para agricultura familiar;
- *organização e ação em rede* – os intercâmbios potencializam os bancos de sementes e valorizam as experiências, fortalecimento das redes também pode influenciar as políticas públicas.

3.1.3 – Banco Comunitário de Sementes como princípio educativo

A criação de um BCS, além de ser uma estratégia de diminuir a dependência externa e contribuir com a segurança alimentar, representa também um instrumento educativo ao contribuir com a mudança de paradigma. O BCS pode ser utilizado como um elemento que promova a participação dos agricultores, uma vez que para seu bom

funcionamento é importante que as ações sejam planejadas, que a gestão seja discutida, que haja uma organização da distribuição das sementes, dentre outras atividades.

Observando os princípios que norteiam as ações com os BCSs, percebemos que realmente, ao se criar um trabalho desse porte na comunidade, muitas questões podem ser abordadas. Os BCSs tornam-se instrumentos pedagógicos por possuírem caráter educativo. Ao iniciar a implantação de um banco desse tipo é necessário fazer um resgate da história da comunidade e das sementes, e o ideal é que essa ação seja realizada de modo coletivo, respeitando e incitando a participação de todos. Com isso, inicia-se um trabalho coletivo, onde os agricultores se tornam sujeitos da ação. Dessa maneira, abre-se uma possibilidade de rompimento com a cultura do assistencialismo, ainda bastante presente nas ações de extensão rural.

Por meio do BCS é possível incitar discussões nas comunidades sobre agroecologia, monopólio das sementes, sustentabilidade, segurança alimentar, associativismo, economia solidária, dentre outros temas. Um estudo realizado em um assentamento do interior Paraibano comprova essa afirmativa, uma vez que os autores, em suas conclusões, consideram que as discussões sobre desenvolvimento sustentável e agroecologia foram fortalecidas com a criação dos bancos, além de ter favorecido a independência com relação aos políticos da região (NASCIMENTO *et al*, 2012).

3.2 – Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes

No presente tópico será abordado o Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes, com o foco no estado do Rio de Janeiro, bem como será feita uma apresentação sobre adubos verdes.

3.2.1– O programa

O programa Bancos Comunitários de Sementes Adubos Verdes/BCSAV foi criado em 2007 e é resultante da articulação do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento/MAPA com outras organizações, como: Comissões da Produção Orgânica nas Unidades da Federação/CPOrgs, organizações de produtores orgânicos ou em conversão, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/EMBRAPA, entre outras.

O programa surge para suprir duas importantes lacunas. A primeira é a obtenção de recursos genéticos apropriados para produção orgânica e agroecológica, visto que o mercado de sementes hoje está dominado por um reduzido número de empresas, o que causou um estreitamento da base genética, devido à diminuição das variedades. A segunda é a necessidade de reduzir a dependência de insumos externos, disseminando a técnica da adubação verde, pouco utilizada pelos agricultores. Uma das dificuldades dos agricultores em utilizar essa técnica ocorre por falta de sementes. Sementes de adubos verdes não são muito comercializadas e quando estão disponíveis no mercado, o preço é alto e a viabilidade é pequena, fatores que inviabilizam o acesso. Uma das formas de garantir que a técnica fosse mais utilizada pelos agricultores era fomentar a reprodução e distribuição dessas sementes. A proposta do programa é distribuir sementes para os agricultores, afim de que eles plantem, multipliquem e as distribuam, formando bancos comunitários e criando uma cultura de troca de sementes.

A criação do programa foi fortalecida pelo fato do Brasil ser signatário do Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura/TIRFAA, que, dentre outras coisas, visa a conservação e o uso adequado dos recursos fitogenéticos por meio de várias ações, como colocado no artigo 5º:

Artigo 5º – Conservação, Prospecção, Coleta, Caracterização, Avaliação e Documentação de Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura

5.1 Cada Parte Contratante promoverá, conforme a legislação nacional e em cooperação com outras Partes Contratantes, quando apropriado, uma abordagem integrada da prospecção, conservação e uso sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura e, em particular, conforme o caso:

(c) promover ou apoiar, conforme o caso, os esforços dos agricultores e das comunidades locais no manejo e conservação nas propriedades seus recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura;

Esse tratado internacional ressalva a importância da conservação feita pelos agricultores, *on farm*, que são responsáveis por parte considerável da conservação da biodiversidade no campo. A conservação *ex situ*, dos materiais que estão no banco, embora seja importante, devido às variações climáticas, podem não se adaptar mais tão bem ao campo como na época em que os materiais foram armazenados. Já a conservação feita pelos agricultores, acompanham as variações climáticas, tornando-se cada vez mais adaptadas à realidade.

Outro fator importante que fomentou a manutenção do programa foi à criação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica/PNAPO, criada em 2012. A PNAPO é um importante instrumento brasileiro que demonstra o interesse do governo atual em apoiar ações dessa área. A política tem como objetivo:

[...] integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis. (DECRETO Nº 7.794, DE 20 DE AGOSTO DE 2012)

Em outubro de 2013, foi lançado o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica/PLANAPO, outro instrumento legal que visa colocar em prática as orientações da PNAPO, potencializando ações que promovam a agroecologia. O plano é dividido em eixos e a semente, embora seja insumo, foi colocada no eixo de recursos naturais devido à sua importância na conservação da biodiversidade. Para cumprir as metas apresentadas no PLANAPO foram definidas iniciativas para cada meta. Dentre as iniciativas, destaca-se o apoio à criação e fortalecimento de redes locais da sociedade civil voltada ao resgate, conservação e intercâmbio, mapeamento da ocorrência de variedades crioulas, locais, tradicionais e unidades de conservação.

Tanto o PNAPO quanto o TIRFAA, são instrumentos que fortalecem iniciativas como o Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes, politicamente e também financeiramente. Visto que a PLANAPO tem metas e recursos destinados a ações que promovam a preservação e conservação da agrobiodiversidade, por meio do fortalecimento dos BCSs.

O intuito do BCSAV era trabalhar com grupos de agricultores que já atuavam com sementes e já tinham a tradição de reproduzir e multiplicar, bem como com agricultores orgânicos ou em processo de transição agroecológica. Assim sendo, esse programa seria mais uma forma de contribuir com ações já existentes, possibilitando e fortalecendo a criação de redes locais de troca de sementes. A proposta era que cada estado fizesse o levantamento de possíveis participantes, por meio das CPORG's, levando em conta os critérios estabelecidos pela coordenação do programa, dentre eles, estar em processo de transição agroecológica, interesse em participar do programa.

A proposta do programa era distribuir sementes de adubos verdes para os agricultores, que deveriam plantar as sementes e após a colheita, separar um pouco para devolver ao banco, disponibilizando-as para outros agricultores. As sementes seriam a moeda utilizada nesse banco. A forma de gestão e os critérios de funcionamento do banco seriam definidos por cada grupo. A estratégia usada para a execução do programa foi a de capacitar técnicos e agricultores, de forma que estes se tornassem multiplicadores. Para tanto, os estados deveriam se organizar, no sentido de promover atividades que nivelassem os participantes, de acordo com as diretrizes do programa. Os agricultores interessados em participar deveriam assinar um termo de compromisso, onde se comprometeriam a multiplicar as sementes e após a colheita devolver uma quantidade para o banco comunitário. As sementes seriam distribuídas pelos gestores das unidades da federação participantes do programa. Inicialmente foram distribuídas nos municípios participantes do programa, sementes de *mucuna preta*, *crotalária juncea* e *feijão guandu*¹⁹. De acordo com o projeto nacional, o programa foi estruturado para funcionar em três etapas:

- ETAPA I – nivelamento com os coordenadores e membros das CPOrgs e técnicos instrutores.
- ETAPA II – seminário para técnicos, capacitação de agricultores, formação e manutenção de bancos comunitários.
- ETAPA III – intercâmbio de sementes e informação entre os bancos comunitários constituídos na etapa II. (projeto nacional)

Foram elaborados materiais de divulgação e informação, como folders e cartilhas para agricultores, com informações técnicas sobre adubação verde, características de algumas espécies, preparo das sementes, do solo, colheita, armazenamento, entre outras.

Com o intuito de fazer uma avaliação da primeira fase do programa, o MAPA contratou um consultor. Um dos produtos desse trabalho foi a realização de oficinas nos estados participantes do programa. O tema priorizado nas oficinas foi a gestão dos bancos de sementes e orientações técnicas sobre adubação verde. A partir dessas atividades, elaborou-se um relatório, contendo as avaliações dos Estados.

Um ponto importante deste programa é o destaque dado ao componente comunitário. A incorporação do conceito comunitário reflete a intenção da coordenação de agroecologia do MAPA de potencializar a organização dos agricultores, considerando que a

¹⁹ Espécies de plantas leguminosas.

possibilidade de sobrevivência dos pequenos produtores, perante os mercados, é pequena. Esse aspecto se evidencia na fala de um dos formuladores do programa,

‘[...] quando você tem grandes é muito difícil pequeno sobreviver, porque o grande mercado ele quer grandes fornecedores, ele quer ter milhares de pequenos fornecedores, esse cara aqui, que pra ele vende insumo, é muito melhor entregar aqueles bags enormes, com fertilizantes, não sei o que, do que ter que ficar fazendo um monte de sacarias, distribuindo logisticamente por um monte de lojinha [...]’.

Nota-se que o objetivo era potencializar a organização para que os agricultores pudessem produzir seus próprios insumos e assim diminuir a dependência de insumos externos. Para além da distribuição de sementes, a ideia da troca e do armazenamento em conjunto, seria uma tática para incitar a cultura da coletividade e o fortalecimento dos laços comunitários.

3.2.2 – Adubos verdes: uma alternativa a dependência de insumos externos

A modernização da agricultura e a implantação das tecnologias oriundas da Revolução Verde²⁰ promoveram a substituição dos adubos orgânicos e vegetais pelos sintéticos. Com isso, aumentou a dependência dos agricultores com relação à adubação, visto que os adubos sintéticos são produtos industrializados, portanto adquiridos fora da propriedade.

A adubação verde apresenta-se como uma alternativa a essa questão e consiste no plantio de espécies que ao serem plantadas conferem ao agroecossistemas benefícios como: disponibilidade de nutrientes – por meio da fixação biológica –, reciclagem de nutrientes (as plantas incorporam nutrientes de camada mais profunda do solo e disponibiliza após o corte); a cobertura do solo – por meio do controle da erosão –, melhoria nas propriedades físicas do solo; presença de organismos edáficos²¹ que causam melhoria na fauna do solo; fitopatógenos, características que podem contribuir no controle

²⁰ ‘A agricultura da revolução verde substitui essa integração no nível da propriedade rural pela integração pela integração dos insumos como as sementes e os produtos químicos. O pacote semente/produto químico estabelece suas próprias integrações particulares entre os sistemas de solo e água que, no entanto, não são levados em conta na avaliação da produtividade’ (SHIVA, 2003, p.57).

²¹ Grosso modo, presença de organismos no solo que se relacionam de alguma forma com o processo de decomposição.

de doenças radiculares; controle de plantas invasoras, disponibilização de nutrientes (ESPÍNDOLA et al, 2005; NASCIMENTO; MATOS, 2007).

Para utilizar os adubos verdes é importante que as espécies de leguminosas sejam escolhidas com cuidado, pois é preciso considerar algumas características importantes como temperatura, fertilidade do solo, disponibilidade de água, serem tolerantes a períodos de seca e a geadas, boa cobertura de solo, alta produção de biomassa, ciclagem de nutrientes, não terem suscetibilidade a doenças (ESPÍNDOLA et al, 2005). Esses e outros fatores são determinantes na boa utilização desses adubos. A adubação verde é uma prática que contribui com a manutenção da fertilidade do solo, conseqüentemente com o aumento da produção, no entanto não traz resultado imediato, os resultados são mais perceptíveis a médio e longo prazo (ESPÍNDOLA et al , 1997).

A adoção de novas técnicas, agroecológicas ou não, por parte dos agricultores não é um procedimento muito simples, requer mudanças de paradigmas, mudanças de técnicas, alterações no processo produtivo, assistência técnica... enfim, necessita de uma série de fatores que possam contribuir com a incorporação de novas formas de produção. Demanda uma boa relação entre o profissional da assistência técnica e o agricultor, da integração do saber científico com o saber popular. É válido ressaltar que no processo de incentivo a adesão de novas práticas, informações como o tempo necessário para que os primeiros resultados apareçam, é importante de serem mencionados, sem receios e sem mascarar os dados.

Um fator importante e que pode dificultar a adoção da prática de adubação verde é o acesso à semente, pesquisadores atentam que a baixa disponibilidade em algumas regiões dificulta a difusão e ressaltam a importância de estimular a produção das sementes pelos próprios agricultores, garantindo a independência e potencializando geração de renda (ESPÍNDOLA et al, 2005). Outro fator destacado é o elevado preço das sementes, que dificulta o acesso de agricultores descapitalizados.

No estado do Rio de Janeiro, das 58.482 propriedades cadastradas pelo Censo Agropecuário de 2006, somente 1.216 declararam utilizar adubos verdes. Por outro lado, 16.358 utilizam adubos químicos nitrogenados e 3.293 não nitrogenadas. Nota-se com essas informações que a utilização de adubação verde é pequena, diante do potencial que essa tecnologia apresenta. Como ilustra a tabela a seguir:

Tabela 3 - Estabelecimentos com uso de adubação, por produtos utilizados, segundo as Grandes Regiões e Unidades de Federação, 2006.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Total de estabelecimentos	Total (1)	Produtos utilizados				
			Adubo químico nitrogenado	Adubo químico não nitrogenado	Esterco e/ou urina animal	Adubação Verde	Vinhaça
Brasil	5 175 489	1 695 246	1 325 838	244 733	627 930	139 191	3 431
Sudeste	922 049	448 561	378 439	74 312	146 707	9 043	1 467
Minas Gerais	551 617	251 922	206 746	46 172	89 526	3 754	280
Espírito Santo	84 356	56 811	52 946	8 879	11 901	533	61
Rio de Janeiro	58 480	23 849	16 358	3 293	14 562	1 216	68
São Paulo	227 594	115 977	102 387	15 967	30 718	3 540	1 058

Fonte: Censo Agropecuário 2006, adaptações da autora.

3.2.3 – O programa no estado do Rio de Janeiro

No estado do Rio de Janeiro o programa está sendo executado pela Superintendência Federal de Agricultura do Estado (SFA-RJ), por meio da Divisão de Política, Produção e Desenvolvimento Agropecuário (DPDAG), em parceria com instituições como: CPORg's, EMBRAPA/Agrobiologia, Emater-RJ, Instituto Federal do Rio de Janeiro/Campus Pinheiral, Articulação de Agroecologia do Rio de Janeiro (AARJ), SEBRAE/RJ, Secretarias Municipais de Agricultura, Associações, Grupos de Agricultores, Casa de Sementes Livres de Aldeia Velha, Cooperativa de Consultoria, Projetos e Serviços em Desenvolvimento Sustentável Ltda (CEDRO), Escola da Mata Atlântica, entre outros. A gestão do programa ficou sob-responsabilidade da SFA-RJ juntamente com outras instituições, como a Embrapa/Agrobiologia.

Figura 1 - *Mucuna* preta multiplicada desde a primeira distribuição de sementes.



Fonte: Acervo da autora.

O BCSAV foi implantado no estado no fim de 2007, contando com a participação de 100 pessoas, que seriam os multiplicadores do programa, e a distribuição inicial de sementes de *crotalaria juncea*, *guandu* e *mucuna preta*. Em 2008, dezoito grupos receberam sementes, ao total 500 kg foram distribuídas e o programa foi implantado em dezenove municípios. Em 2009, de acordo com a demanda regional outras variedades de adubos verdes foram adicionadas ao programa, ampliando a utilização de mais espécies. Foi realizada a distribuição de 10 espécies, num total de 2000 kg de sementes, 24 municípios participaram do programa e 38 grupos receberam as sementes. No ano de 2010 foram distribuídas 9 espécies, totalizando de 885 kg, 33 municípios participaram do programa e 38 grupos receberam as sementes.

Tabela 4 - Resumo programa

Ano	Espécies	Total de sementes distribuídas	Municípios	Grupos
2008	3	500kg	19	18
2009	10	2000kg	24	31
2010	9	885kg	33	38

Fonte: elaborada pela autora a partir das informações do Questionário Nacional PBCSAV, 2013.

Nota-se com as informações acima, que no ano de 2010 foram distribuídas menos sementes que no ano de 2009, em contrapartida o número de grupos que receberam sementes aumentou. Não temos informações suficientes para afirmar que a diminuição da demanda da distribuição de sementes e o aumento do número de grupos no ano de 2010,

seja resultado da multiplicação de sementes ocorrida em 2009, mas a impressão que temos é que este já seja um reflexo tímido, porém positivo, de resultados do programa.

3.3 – Descrição do estudo de caso

Frente à análise dos dados, o município que apresentou maior número de bancos familiares constituído foi o de Teresópolis. Foi formado um banco comunitário e 31 bancos familiares, esses dados despertou nosso interesse em compreender a dinâmica que proporcionou esses resultados. Sendo assim, será descrito nesse tópico informações relevantes para a compreensão do caso.

3.3.1 – Crescimento da oferta de alimentos orgânicos

A busca por alimentos saudáveis é crescente e de acordo com a pesquisa ‘O mercado brasileiro de produtos orgânicos’ (Instituto de Promoção do Desenvolvimento – 2011), tende a aumentar, ao tempo em que os agricultores familiares encontram dificuldades na comercialização dos seus produtos. No estado do Rio de Janeiro, uma iniciativa que tem minimizado essas questões foi à criação do Circuito Carioca de Feiras Orgânicas, que surgiu como resultado de discussões realizadas pela Comissão de Produção Orgânica/RJ – CPORG’s, e foi consolidado em 2010. O projeto foi apresentado pela Associação de Agricultores Biológicos/ABIO à prefeitura do município. Dentre os objetivos do circuito, destaca-se:

- Criar canais de venda direta de produtos orgânicos, contribuindo, assim, para a viabilização econômica dos produtores orgânicos do Estado do Rio de Janeiro;
- Aumentar o acesso da população da cidade do Rio de Janeiro aos alimentos orgânicos;
- Viabilizar a ampliação da agricultura orgânica no Estado do Rio de Janeiro, contribuindo para a manutenção da paisagem e o desenvolvimento rural sustentável por meio do aumento da oferta de alimentos orgânicos produzidos no Rio de Janeiro. (FONESCA et al, 2011, p. 5)

Iniciativas como essas potencializam tanto o consumo quanto a produção. O aumento da demanda por alimentos orgânicos converte-se num estímulo para o aumento da produção. Esse pode ser um ponto favorável para que mais agricultores se juntem à

produção saudável de alimentos, considerando que comercialização é um dos gargalos a ser superado. Para participar da feira os agricultores precisam ser associados à Associação Biológica de Agricultores Orgânicos do Estado do Rio de Janeiro/ABIO e ter algum tipo de garantia (FONSECA et al, 2011). Os tipos de garantia previstos na lei brasileira para controle de orgânicos são: certificação, controle social para a venda direta, Sistema Participativo de Garantia (Caderno Sistemas Participativos de Garantia, 2011).

O crescimento dos orgânicos leva a uma reestruturação institucional, causada por múltiplos fatores, como elucidam os autores Nierdele e Almeida (2013): reconhecimento dos sistemas de produção de base agroecológica pelo Estado (políticas públicas para esse segmento), novos atores nas redes de produção, comercialização e assessoria; criação de novos mecanismos de controle.

As políticas públicas voltadas para este segmento, como o Programa de Aquisição de Alimentos/PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar/PNAE, vêm alterando a dinâmica da produção nos territórios, fortalecendo a agroecologia e agricultura orgânica. O PAA é uma política que vem fortalecendo a criação de redes de comercialização, no entanto apresentam dificuldades operacionais, que não devem minimizar os méritos do programa, pois representa avanços importantes ao acesso a mercados por parte dos agricultores familiares (SCHIMIDT; GUIMARÃES, 2008).

3.3.2 – O município de Teresópolis

O município de Teresópolis compõe a região serrana do estado do Rio de Janeiro. Segundo dados do IBGE apresentados no censo 2010, a população estava estimada em 169.849 mil habitantes, área territorial de 770.601 km² e a densidade demográfica é de 212.49 hab/km² (IBGE, 2013). Inicialmente a região era habitada por índios, o homem branco chegou à região no início do século XVIII (ROSA, 2007).

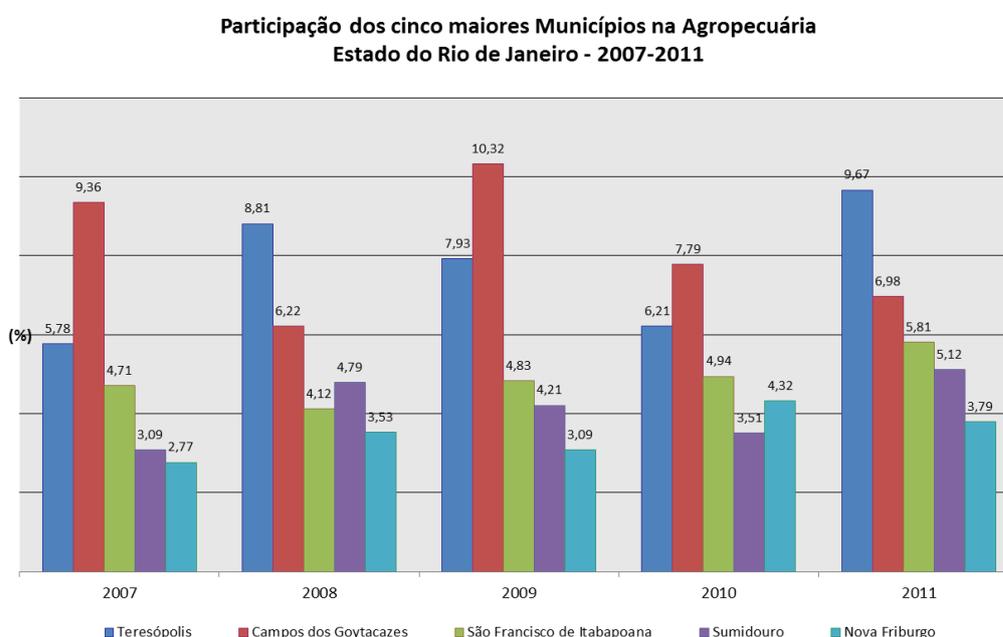
Um comerciante inglês, George March, construiu uma fazenda modelo no município por volta de 1821, cuja propriedade chegou a ser a principal abastecedora do mercado da cidade do Rio de Janeiro nesse período. (IBGE, 2013; ROSA, 2007). Rosa destaca que o desenvolvimento das atividades dessa fazenda além de terem contribuído para o desenvolvimento da pecuária e da agricultura na região/no município, contribuíram também para as atividades do turismo, uma vez que March recebia convidados, iniciando as atividades de veraneio. Esse fluxo demandou melhorias nas estradas que davam acesso à

cidade do Rio de Janeiro. Com a morte de March em 1845, os filhos começaram a vender as terras, dando origem aos primeiros povoados.

Outra fazenda importante para o início do povoamento da região foi a Fazenda da Posse, cujas terras foram doadas ao Tenente Joaquim Paulo de Oliveira por Dom João VI (IBGE, 2013; ROSA, 2007).

Desde o surgimento dos primeiros povoados a vocação agrícola é perceptível (ROSA 2007; LIMA, 2009). Fazendo uma análise dos últimos anos, percebe-se que o município se destaca na participação na atividade produtiva no setor da agropecuária, conforme mostra o gráfico a seguir:

Tabela 5 - PIB na agropecuária estado do Rio de Janeiro.



Fonte: Dados da CEPERJ

De acordo com esses dados o município se destaca na lavoura temporária – hortaliças. Este setor apresenta crescente dinamismo, os produtores são especializados e integrados ao mercado (RUA, 2005). A produção é destinada principalmente ao abastecimento da Região Metropolitana (LIMA, 2009). A agricultura é importante economicamente para o município, mas também traz prejuízos ao meio ambiente pelo uso intensivo de agrotóxicos (ROSA, 2007), seu uso intensivo prejudica também a saúde do trabalhador, um estudo mostra que 6,58% não respeita o prazo de carência, a maior parte

da aplicação é feita sem o equipamento de proteção 42%, dentre os manipuladores estudados²² 9,87% foram intoxicados (SOARES, 2005).

Outro setor importante economicamente é o turismo. Essa atividade tem ocorrência desde o século XIX, sendo que um dos principais motivos para o seu desenvolvimento na região era funcionar como rota de fuga do calor carioca (LIMA, 2009). As atividades de turismo, rural, ecológico e cultural, teve impacto nas transformações e paisagem da cidade e da economia, seja por meio das construções de condomínios, seja economicamente com a alteração do movimento nas altas temporadas. O intenso fluxo de pessoas possibilitou a integração de diferentes culturas, do urbano e do rural (RUA, 2005).

3.3.3 – Associação Agroecológica de Teresópolis

No ano de 2002 começaram as atividades que culminariam na Feira Agroecológica de Teresópolis. A proposta era juntar os agricultores agroecológicos, da região para expor os produtos no mesmo ponto, aproximar o produtor do consumidor criando uma nova cultura de consumo e divulgar a agroecologia para a população do município. Um dos idealizadores afirma que a feira é um espaço de aglutinação e que politicamente é um ato importante de demarcar e criar um espaço que promova a agroecologia. Com a ampliação da feira e maior interesse dos agricultores, foi criada em 2007 a Associação Agroecológica de Teresópolis/AAT. A sede da AAT funciona num espaço cedido pela prefeitura, o imóvel tem alto valor econômico e eles se mantêm no local até o momento justamente por estarem organizados, tendo em vista que o imóvel foi apenas cedido e não doado para a entidade.

A feira agroecológica acontece na sede da associação, duas vezes na semana. O espaço tornou-se um lugar de socialização de conhecimentos agroecológicos, trocas culturais, valorização dos produtos orgânicos. A feira oferece produtos como frutas, legumes, verduras, grãos, pães, biscoitos, salgados, doces, compotas, geleias, bebidas, sementes, mudas, artesanatos, entre outros produtos. A feira estimula o contato direto do consumidor com o produtor. Neste mesmo espaço, todo último sábado do mês ocorre oficinas gratuitas de alimentação viva. Todos os agricultores que participam da feira tem o certificado orgânico. A certificação é uma forma de garantia para o agricultor e consumidor, de que o produto é saudável e isento de agrotóxicos.

²² 152 manipuladores.

Ao total 49 famílias fazem parte da associação, sendo a maior parte certificadas. A reunião da associação acontece todo segundo sábado do mês, a pauta inclui assuntos da feira e da associação. E toda segunda quarta do mês acontece a reunião do Sistema Participativo de Garantia/SPG²³. Para ter uma barraca na feira o agricultor precisa ser associado e ter o certificado. Na opinião de um dos associados entrevistados, o SPG é o centro nervoso da associação, pois dá credibilidade e reconhecimento ao agricultor, além de potencializar a organização do grupo e as ações coletivas.

3.3.4 – A AAT e o Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes

A associação participa do programa BCSAV desde o início. A primeira distribuição de sementes ocorreu em 2008, com a participação de oito agricultores. De acordo com o associado responsável pela distribuição, o trabalho inicialmente foi tímido, a maioria plantou, mas por diversas razões, perderam as sementes. Foi relatado que era preciso achar uma forma de manter as sementes, além de usá-las como adubos verdes. Ao serem questionados sobre os motivos que os levaram a participarem do programa, foi dito que a associação reconheceu cedo que se perde semente todos os dias no mundo e que precisavam fazer alguma coisa pra manter as culturas antigas, sendo assim decidiram produzir suas próprias sementes. Contudo, não havia disponível na associação, recursos específicos para essa ação, foi aí que começaram a juntar as sementes, colocá-las numa mesa e trocaram entre os associados.

²³ O SPG funciona desde 2010, a certificação é emitida pela Associação de Agricultores Biológicos do Rio de Janeiro/ABIO. A associação tem os grupos que fazem as visitas às unidades de produção, preenchem um relatório e apresentam na reunião, com os comentários, enviam para ABIO que emite o certificado, no caso de aprovação.

Figura 2 - Banco Comunitário de Sementes da AA.



Fonte: Acervo da autora.

Os bancos de sementes na associação estão organizados há cerca de dois anos. Existem 31 bancos familiares e um banco comunitário²⁴. As sementes do banco comunitário são armazenadas em pote de vidro e ficam numa casinha na unidade de produção de um dos associados, tem sido abastecido por sementes das famílias associadas. As trocas acontecem todo segundo sábado do mês. As sementes são levadas para a feira agroecológica, os agricultores interessados fazem a troca. A entrada e saída de sementes são anotadas num caderno de registros. As sementes também são distribuídas em forma de consignação, o agricultor pega um pouco e depois do cultivo devolve a mesma quantidade ao banco comunitário.

²⁴ Dados do Questionário Nacional – Programa Bancos Comunitários de Sementes de Adubos Verdes/2013.

Figura 3 - Banco familiar de sementes, AAT.



Fonte: acervo da autora, 2013.

Figura 2 - Banco familiar, AAT.



Fonte: acervo da autora, 2013.

4 Do Banco Familiar de Sementes ao Banco Comunitário: um caminho a percorrer

O tópico a seguir constitui-se de três seções. Na primeira, serão apresentados os resultados do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes no estado do Rio de Janeiro. Na segunda seção serão apresentados os fatores que representam as potencialidades do programa. Na terceira e última seção, apresentar-se-á os fatores que significam limites à execução do programa e promoção da agroecologia.

4.1– Resultados do Programa no Estado do Rio de Janeiro

O programa iniciou em 2008 com a participação de 19 municípios, até 2010 contava com a integração de 33 municípios do Estado, conforme tabela abaixo:

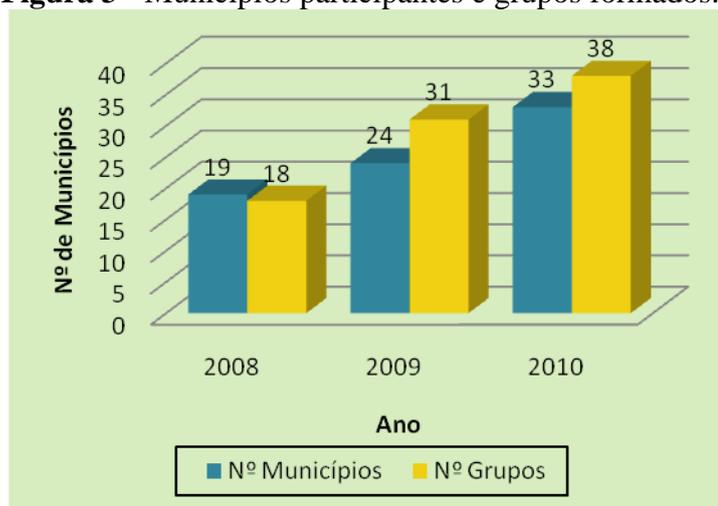
Tabela 6 - Municípios participantes do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes (BCSAV) do estado do Rio de Janeiro/RJ.

2010					
1	Angra dos Reis	12	Mesquita	23	Rio das Ostras
2	Araruama	13	Miguel Pereira	24	Rio de Janeiro
3	Barra Mansa	14	Miraca	25	Santo Antonio de Pádua
4	Bom Jardim	15	Natividade	26	São Gonçalo
5	Cabo Frio	16	Nova Friburgo	27	São João da Barra
6	Cachoeiras de Macacu	17	Nova Iguaçu	28	São Pedro da Aldeia
7	Cardoso Moreira	18	Paraty	29	Seropédica
8	Casimiro de Abreu	19	Paty dos Alferes	30	Silva Jardim
9	Duas Barras	20	Petrópolis	31	Teresópolis
10	Macaé	21	Pinheiral	32	Valença
11	Mangaratiba	22	Porciúncula	33	Vassouras

Fonte: Dados da SFA/RJ 2011

Houve um aumento no número de municípios e de grupos participantes do programa. Como bem ilustra o gráfico:

Figura 3 - Municípios participantes e grupos formados.



Fonte: Dados da SFA/RJ, 2011.

Esses são os dados oficiais do programa, no entanto pode ser que haja mais grupos multiplicando sementes, que não entram na conta porque não se tem a informação oficial, segundo relatado na entrevista realizada com gestor estadual do programa. Ao total foram realizados nove eventos técnicos no Estado, no período de 2007 a 2013. Os participantes desses eventos são considerados multiplicadores do programa, e totalizaram 278 participantes²⁵, entre agricultores e técnicos. O compromisso dos multiplicadores é o de levar as ideias do programa para sua região e disseminar.

Quanto a distribuição das sementes, foram distribuídas inicialmente sementes de *crotalaria juncea*, *mucuna preta* e *feijão guandu*, num total de 500kg de sementes²⁶. No decorrer do programa outras sementes foram sendo incorporadas de acordo com as demandas regionais, conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 7 - Espécies utilizadas como adubo verde distribuídas e adquiridas pelo programa banco comunitário de sementes de adubos verdes (BCSAV) no estado do Rio de Janeiro.

Espécies	Datas	Sementes adquiridas (kg)	Sementes distribuídas (kg)	Estoque de sementes (kg)
<i>Crotalaria juncea</i>	Até 2010	590	590	0
<i>Feijão guandu</i>	Até 2010	490	490	0
<i>Mucuna Preta</i>	Até 2010	140	140	0
<i>Crotalaria spectabilis</i>	Até 2010	100	100	0

²⁵ Dados do questionário nacional – PBCAV/2013.

²⁶ Dados do questionário nacional – PBCAV/2013.

<i>Ervilhaca</i>	Até 2010	100	100	0
<i>Mucuna Cinza</i>	Até 2010	300	300	0
<i>Mucuna Anã</i>	Até 2010	100	100	0
<i>Nabo Forrageiro</i>	Até 2010	300	300	0
<i>Tremoço branco</i>	Até 2010	500	400	100
<i>Calopogonio cv comum</i>	Até 2010	20	20	0
<i>Feijão de porco cv comum</i>	Até 2010	420	420	0
<i>Girassol cv catissol 01</i>	Até 2010	50	50	0
<i>Milheto cv BRS1501</i>	Até 2010	40	40	0
<i>Soja perene cv comum</i>	Até 2010	10	10	0
<i>Stylosantes cv campo grande</i>	Até 2010	5	5	0
TOTAL		3.165	3.065	100

Fonte: Dados do Questionário Nacional PBCV/2013

Não foi possível obter os dados referentes às sementes que foram multiplicadas, nem a quantidade que está disponível nos bancos familiares e comunitários, visto que a SFA/RJ não possui essas informações. Há a dificuldade com o retorno das informações e acompanhamento do programa. O Rio de Janeiro foi o estado que mais incorporou espécies novas ao programa, atribuí-se a esse fato a parceria e proximidade com a Embrapa-Agrobiologia.

A meta do Estado, no Plano Plurianual²⁷ de 2012-2015 é a consolidação de quarenta bancos de sementes, contudo ampliaram-se para sementes crioulas, espécies florestais, além dos adubos verdes. Essa ampliação é um dos desdobramentos do trabalho, de acordo com um dos formuladores do programa:

[...] é que a questão dos adubos verdes continue acontecendo, não é parar, porque a gente viu o resultado, a gente viu que muitos produtores que não usavam adubos verdes passaram a usar, passou a ser uma tecnologia que começou a ser empregada e tá expandindo, importante, também tem um papel importante, de continuar garantindo que sementes de adubos verdes cheguem pra um grupo maior de produtores, só pra ter uma ideia hoje nós temos uns 350 bancos comunitários que são apoiados pelo nosso projeto, nossa proposta é no PPA – Plano Plurianual é que até 2015, tenhamos 800 bancos apoiados, esse é nosso desafio colocado no PPA [...]

²⁷ ‘O Plano Plurianual é o instrumento de planejamento governamental de médio prazo, previsto no artigo 165 da Constituição Federal, regulamentado pelo Decreto 2.829, de 29 de outubro de 1998 e estabelece diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública para um período de 4 anos, organizando as ações do governo em programas que resultem em bens e serviços para a população. É aprovado por lei quadrienal, tendo vigência do segundo ano de um mandato majoritário até o final do primeiro ano do mandato seguinte. Nele constam, detalhadamente, os atributos das políticas públicas executadas, tais como metas físicas e financeiras, público-alvos, produtos a serem entregues à sociedade, etc’. Fonte: <http://www.segplan.gov.br/post/ver/115737/plano-plurianual-2012-2015> acesso dia 19 de janeiro de 2013.

De acordo com um dos formuladores, e pela análise dos dados, o resultado da primeira etapa, que compreende de 2007 a 2010, foi positivo, fator que estimulou a ampliação do programa para sementes além das de adubos verdes. Nessa segunda fase do programa, que vai de 2012 a 2015, o objetivo geral é *'promover a segurança alimentar e a soberania alimentar e nutricional por meio dos bancos comunitários de sementes e os princípios e práticas agroecológicas por meio da adubação verde'* (Programa Banco Comunitário de Sementes 2012 – 2015), um dos objetivos específicos é *'facilitar o acesso e fomentar o intercâmbio de sementes de espécies utilizadas para adubação verde, variedades crioulas ou locais e espécies florestais nativas'*.

A pesquisa de campo e documental realizada demonstrou que o interesse dos agricultores em conservarem e multiplicarem suas sementes foi potencializado com o programa, uma vez que as capacitações, as trocas de experiências, o material didático distribuído pelo programa, contribuíram pra sensibilizar os agricultores da importância de conservarem as sementes. Observa-se também que existem no estado bancos comunitários com sementes de espécies além de adubos verdes. A tabela abaixo traz essas informações sistematizadas:

Tabela 8 - Dados consolidados de Bancos de Sementes do estado do Rio de Janeiro

GRUPO	Nº Bancos Comunitários	Nº Bancos Familiares	Tem sementes no BFS ou BCS de:	Tem interesse em sementes de:
1 Casa de Sementes Aldeia Velha – Silva Jardim	1	0	Feijão de porco, mucuna	Feijão guandu, feijão preto, milho crioulo, trifose
2 Emater-RJ/Araruama 'Produtores de sementes de leguminosas de Araruama'	0	4	Feijão bravo do Ceará, Feijão de porco, Mucuna preta	Feijão bravo do Ceará, Mucuna Anã
3 Emater-RJ/Cachoeiras de Macacu e Magé 'Agricultores Orgânicos de Cachoeiras de macacu', 'Produtor orgânico Citros' (Japuiba/Cachoeira de Macacu) 'Produtores Rurais da MBH Cachoeira Grande (Magé-RJ)	2	1	Feijão de porco, guandu, kudzu	Amendoim forrageiro, crotalarias, Feijão bravo do Ceará, feijão de porco, feijões comestíveis, guandu (mandarin), kudzu
4 Emater-RJ/Mangaratiba 'Agricultores Familiares do Batatal'	0	0		Crotalaria juncea, feijão de porco, guandu, mucuna anã
5 Sítio Cultivar – Nova Friburgo/RJ	0	3	Ervilhaca, feijão preto, milho eldorado, nabo forrageiro, vagem tipo japonesa	Sementes orgânicas de hortaliças
6 Emater-RJ/Paraty	0	0	Guandu, amendoim forrageiro, cratília,	Crotalaria juncea, feijão de porco, guandu, mucuna anã, cinza e preta, puerária, siratro Caupi, feijão de porco, feijão miúdo,

7	Associação dos Produtores Orgânicos de Purilândia (ASPUR) Porciúncula/RJ	0	3	crotalaria juncea, ochroleuca e spectabilis, feijão bravo do Ceará, feijão de porco, flemingea, galáxia, galopogônio, labe-labe, mucuna preta, nabo forrageiro, siratro, soja perene, stylosantes Mineirão, trefrosia	girassol
8	Projeto PAIS – Porciúncula/RJ	1	0	Feijão guandu, crotalaria juncea, spectabilis, flemingea	
9	Horta Orgânica – Associação de Produtores Orgânicos do Vale do Rio Preto. São José do Vale do Rio Preto	0	2	Abóbora, chuchu, abobrinha, couve-flor, crotalária, ervilha, guandu, maxixe, tomate, vagem	Crotalária, ervilhaca, guandu, mucuna, tremoço, sementes orgânicas de hortaliças
10	Rio Rural/Emater-RJ Teresópolis, Magé e Guapimirim	0	3	Abóboras, aveia, chuchu, couve-flor, crotalaria, ervilha, maxixe, milho, mucuna, pepino, tomate, tremoço, vagem	Aveia, crotalaria, ervilhaca, guandu, mucuna, tremoço, sementes orgânicas de hortaliças
11	Emater-RJ/Rio Claro Grupo de Rio Claro/RJ	0	5	Crotalaria juncea, feijão de porco, guandu	Crotalaria juncea, feijão de porco, guandu, girassol, milho, mucuna anã
12	Emater-RJ/São Gonçalo	0	2	Crotalárias, mucunas, feijões, girassol	
13	Serorgânico	0	2	Abóbora, aipim, alface crespa roxa, amarantu, batata doce, batata inglesa, cebolinha, chia, ervas aromáticas, ervas medicinais, espinafre, feijão carioquinha, feijão de corda, feijão preto, feijão vermelho, girassol, guandu, maxixe, milho Sol da Manhã, pimenta, pimentão, quiabo, tomate	Amendoim, ervilhacam, crotalaria juncea, favas, feijão de porco, feijões coloridos, girassol, guandu, labp-lab, milho, nabo forrageiro, tremoço, vagem alessa, vagem novirex
14	Tanguá- Emater-RJ ACIPTA (Associação de Citricultores e Produtores Rurais de Tanguá), APFASB (Associação de Produtores Familiares e Amigos da Serra do Barbosão)	0	9	Feijão de porco, crotalaria, guandu, amendoim forrageiro, mucuna	Crotalárias, guandu (mandarin), feijão de porco, feijões comestíveis, Kudzu, amendoim forrageiro, feijão bravo do Ceará
15	Associação Agroecológica de Teresópolis-AAT	1	31	Aubos verdes, abóboras, alfaces, alho, amendoim, árvores frutíferas e nativas, batatas andinas, carás, cebola, cenoura, coentro, crotalaria juncea, ervilha, guandu, feijão moyashi, feijões, flores, grãos, inhame, jiló, mandiocas, milho, milho doce, olerícolas, pastinaca, quiabo, raízes, salsa, trevo, tubérculos e etc.	Aveia preta, calopogônio, crotalaria juncea, spectabilis, ervilhaca, feijão de porco, guandu, girassol, lucerne, milho, mucuna anã, cinza e preta, nabo forrageiro, soja perene, tremoço branco, trevo
TOTAL		5	65		

Fonte: Elaborada a partir de dados do Questionário Nacional BCSAV, 2013.

Nota-se que os grupos que mais apresentam demandas e sementes armazenadas, são os que fazem parte de grupos organizados, como associações, o que corrobora com a ideia de que a organização potencializa a participação em ações desse porte, bem como reforça a importância de ser um programa que vá além da distribuição de sementes, que traz o comunitário como foco de atuação. Uma das intenções desse programa, por parte dos formuladores, era a de potencializar as redes que atuavam com agrobiodiversidade, favorecendo a organização dos agricultores e ações coletivas. Percebe-se, pelos dados apresentados, que as ações se expandiram para além dos adubos verdes e têm contribuído com a cultura de multiplicar sementes.

De acordo com Garofolo et al (2013), verificou que ao total sessenta técnicos, foram capacitados para atuarem com o programa, entre 2007 e 2010, sendo 40 vinculados à esfera pública e 20 a organizações não públicas.

4.2 – Potencialidades do Programa

Nesta seção será descrito fatores levantados na pesquisa que signifiquem potencialidades ao programa. Manteremos a mesma organização da seção anterior, fatores técnicos, sociais e estruturais.

4.2.1 – Fatores técnicos

Foi destacado como potencialidades, a adoção da técnica e a assistência técnica.

- Adoção da técnica

Houve a ampliação do uso dos adubos verdes, a técnica ao longo do programa foi sendo incorporada pelos agricultores. Não foi possível quantificar a redução de insumos externos devido à adoção da adubação verde, no entanto constatamos, por meio da análise de documentos e entrevistas, que os agricultores percebem as vantagens da adubação verde, ficou evidente em fala como as que seguem:

[...] Tempo que a terra fica parada, não é problema, vantagem é maior
(Agricultor 1)

[...] vantagem é o que bota na terra nasce e na feira tem a semente [...]
(Agricultor 2)

[...] no começo ficamos com medo de dominar tudo, tem que ter muita atenção, mas depois fomos entendendo [...]
(Agricultor 3)

O consultor afirma que teve melhoras no Estado, houve adesão da técnica e que a distribuição de sementes foi positiva, pois contribui para a disseminação do uso de adubos verdes. Um ponto que potencializa a visão que um dos formuladores do programa tem sobre a adubação verde:

[...] nós precisamos dar aos agricultores aquilo que eles precisam produzir, eles tem que ficar com a possibilidade de não ter que comprar, adubo verde é uma situação clara disso, se eu tiver semente de adubo verde eu posso todo ano fazer adubação verde, guardar uma parcela pra poder ter semente e usar no outro ano, o nitrogênio vai continuar na atmosfera disponível, então se eu tiver o adubo verde eu vou poder tá fazendo a fixação biológica constantemente, e ai eu vou reduzir a dependência [...]

Essa afirmação sinaliza a intenção e a possibilidade, que esse formulador, tem em contribuir com ações que promovam a agroecologia e o fortalecimento dos agricultores, uma vez que atua num cargo estratégico do governo federal. Nota-se que apesar do pouco tempo de programa, considerando que quebra de paradigmas implica em um processo mais gradual, a técnica vem sendo adotada por agricultores do município de Teresópolis/RJ.

- Assistência técnica

Segundo alguns depoimentos que obtivemos por meio das entrevistas, o acompanhamento técnico foi ressaltado como ponto positivo, quando se referiu explicação sobre o uso da adubação verde por ocasião da implantação do programa. Os trechos de depoimentos a seguir, ilustram essa situação:

[...] tivemos, foi com a X²⁸, na associação também eles falam, tudo é explicado pra gente, se a gente tem alguma dúvida de alguma coisa eles orientam a gente sabe, às vezes a gente planta uma couve, a couve não sai bem, a gente vai lá fala com eles ai eles explica, que a aquela terra já não

²⁸ Nome da técnica.

tá boa que você tem que plantar outra coisa pra terra melhorar, é assim [...] (agricultor 1)

[...] técnica X começou a trazer essa adubação verde [...], já tinha uma certa troca de sementes, a EMATER aqui de Teresópolis, tem que ser dito também, forneceu semente de adubação verde [...] (agricultor 4)

Nota-se que o envolvimento e comprometimento de técnicos com o programa é um ponto positivo, pois os esforços no sentido de executar o programa são intensificados. Um compromisso individual, que ao ser assumido e colocado a disposição do coletivo, busca meios de superar as dificuldades técnicas, financeiras, humanas e alcançam resultados que estimulam os envolvidos no programa. Sobre esse ponto, do envolvimento do técnico, destacamos os trechos a seguir:

Tinha um de (...) que era o exemplo, quando eu fui lá tava meio desanimada, e fui lá vê, eles tinham uma fazenda pela prefeitura, ai eu falei assim excelente e o banco existe, e ele disse 'existe vem cá', abriram uma salinha assim, que a prefeitura tinha feito com ar condicionado e tudo mais, e ele disse, além de adubos verdes a gente tem arroz, milho, feijão, que a gente foi resgatando do pessoal aqui, e tem aqui o banco. Nossa, aquilo me deu um gás. (Gestor estadual)

[...] esse aqui, de (...) disse 'informo que como amante da agricultura orgânica e da prática, tomei a liberdade de reproduzir as sementes. (Gestor estadual)

A relação afetiva que o técnico estabelece com o programa torna-se um potencial, principalmente se encontrar meios que fortaleçam esse laço. Sá e Chies (2012), dizem que 'tradicionalmente os extensionistas são percebidos como trabalhadores com forte motivação afetiva para desenvolvimento do seu trabalho' (SÁ e CHIES, 2012, p.197). Corroborando com essa afirmação, o fato de técnicos envolvidos com ações de outros programas terem contribuído para o andamento do BCSAV, por exemplo, aproveitando atividades que promoveriam o encontro da comunidade para ações também do referido programa. Isso mostra que houve uma soma de esforços para que algumas das ações fossem cumpridas. Ademais, pela análise documental, verificou-se que alguns técnicos realizaram de modo informal, o monitoramento, descrevendo o número de famílias, quantidade de sementes distribuídas, situação dos termos de compromisso.

4.2.2 – Fatores sociais

Foi considerado como ponto positivo, no que tange aos fatores sociais, a participação dos sujeitos envolvidos e as atividades de capacitação.

- Participação

A participação é um fator que potencializou as ações e envolvimento dos agricultores e técnicos. A presença nas capacitações, nas reuniões, visitas técnicas, encontros estaduais, contribuíram com veiculação de informações e divulgação do programa, despertando o interesse em outros agricultores para participarem. O envolvimento das associações no programa é um ponto de destaque, a inclusão do assunto na pauta fez com que o assunto fosse aos poucos sendo incorporado no dia a dia e em alguns casos foi além das sementes de adubos verdes, como no caso da Associação Agroecológica de Teresópolis/AAT, onde as famílias mantêm seus bancos familiares com diversas espécies.

O envolvimento no programa é potencializado em regiões que os agricultores participam de algum tipo de organização, grupos produtivos, associações, SPG (Sistema Participativo de Garantia), ou seja, onde existe algum tipo de ação coletiva com a comunidade. Essa afirmação é respaldada por um dos gestores do programa,

[...] a característica do rio é que ninguém sabe ainda trabalhar em comunidade, tá mudando um porquinho com esses SPGs da produção orgânica lá, tem grupo em Nova Friburgo começou com um dois agricultores [...], ela falou assim ai ... fiquei pensando assim ai agora apresentei pro grupo do SPG ai eles estão interessados em formar nosso banco, então ai acho que vai facilitando por causa da organização do SPG [...] (Gestor estadual)

Na visão de um agricultor, o SPG ajuda na organização interna. A questão é que não precisa ser criado mais uma reunião para discutir o programa, o que esses grupos têm feito é inserir nos espaços já existente as discussões sobre os bancos de sementes. Tem dado certo na medida em que se ampliou o uso de adubos verdes e a multiplicação de sementes de variadas espécies. Alguns agricultores afirmaram que com o BCS a independência aumentou assim como a segurança também, pois sabem a procedência da semente e isso é muito importante quando pensam em cultivo orgânico, como diz uma agricultora: *‘a gente sabe o que tá plantando’*.

Ao questionarmos alguns agricultores sobre o que os motivou a participarem do programa e a manterem um banco de semente, ouvimos respostas como as que seguem:

[...] não gosto de coisas que entram pela porteira, quando você traz coisa de fora tá correndo risco sério, eu já tive problema. Evitar trazer coisa de fora, porque o que tá aqui dentro, tá estabelecido. Tenho o controle das coisas de dentro e de fora não, adubos verdes é um trunfo sustentável, economiza grana [...] (Agricultor 4)

[...] Meu interesse é o seguinte, não é pra ganhar dinheiro, porque se a gente fosse depender disso não dava, então pelo menos pra ajudar em casa né, gastar menos, comer melhor e ajudar os outros que precisam. (Agricultor e agricultora 2)

[...] reconhecendo a utilidade dessa adubação verde na agricultura, especialmente na agricultura orgânica, então eu pedi sementes para plantar, plantei e uma parte eu consegui manter [...] (agricultor 7)

Essas afirmações reforçam o que Freire (1985) coloca sobre a importância de conscientizar-se, de realizar uma ação onde os sujeitos tomem parte de sua história, compreendam o trabalho que está sendo feito e possam optar por participarem ou não. Que possam criar laços de confiança, uma vez que, parafraseando Elias (1994) *'o que une os indivíduos não é cimento'* (ELIAS, 1994, p.20).

O aspecto cultural, no sentido da tradição de reproduzir e armazenar as sementes, é um fator que contribui para a adesão ao programa. Verifica-se, que os agricultores que já dominam esse procedimento, veem os adubos verdes como mais uma planta a ser cultivada e multiplicada. Há que considerar a afinidade com o trabalho com as sementes que se cria em alguns agricultores e técnicos, esse sentimento de afinidade favorece o envolvimento e o desenvolvimento da prática de multiplicar e armazenar sementes.

Durante a pesquisa de campo percebemos que a cartilha elaborada pelo programa para os agricultores e distribuída junto com as sementes, estava sendo utilizada, principalmente por agricultores com maior nível de escolaridade. Esse item não constava no roteiro das entrevistas, no entanto apareceu de modo forte e positivo. Percebeu-se que alguns agricultores utilizavam esse material para suprir dúvidas, que sentiram falta de informações, como por exemplo, sobre os consórcios e que desejam realizar os testes de germinação conforme descrito na cartilha. Esse fato reforça a importância de material didático nos programas desse cunho.

A ocorrência de outras políticas e ações contribui demasiadamente para o bom andamento do programa, principalmente quando as ações tem interface. No caso dos

agricultores associados à AAT, percebeu-se que a ocorrência de outros projetos, como o ‘Quintais Agroecológicos’, favoreceu a participação dos agricultores no BCSAV, uma ação fortaleceu a outra. Alguns agricultores, por conta desses projetos, já conheciam adubos verdes e já vinham reproduzindo sementes de espécies de seu interesse. Assim como a ocorrência de outros projetos, destacou-se também como potencial a presença de ações de algumas instituições. Foi citado diversas vezes, o nome de um pesquisador da Embrapa - Agrobiologia, como referência de trabalho sério e comprometido com os agricultores. Essa referência positiva abriu as portas para o programa, uma vez que este é executado em parceria com essa instituição e desta forma reforça os laços de confiança estabelecidos.

Um potencial notado é a ocorrência da Feira Agroecológica da AAT²⁹. A Feira é um momento de troca, como bem descreveu um agricultor *‘na feira a gente troca ideia’*. Além de ser um espaço de troca é também um ponto forte de divulgação da agricultura orgânica e agroecológica. O banco comunitário de sementes da AAT ocorre nesse local, foi possível perceber que os consumidores paravam em frente à banca das sementes e faziam perguntas sobre como funcionava, alguns demonstravam interesse em comprar as sementes e ao terem ciência do funcionamento, que não se vendia se interessavam em conhecer mais o trabalho. Uns levavam sementes assumindo o compromisso de multiplicar e devolver após a colheita. A feira configura-se como um espaço de aglutinação, e de divulgação da agroecologia, além de potencializar a organização dos agricultores. A presença de um BCS numa feira fecha o ciclo, pois tem o início do processo produtivo (as sementes), o fim (a comercialização) e o meio (presença e intervenção humana).

- Capacitações

As capacitações deram retorno positivo, no monitoramento realizado pela equipe dessa pesquisa, verificou-se que muitos agricultores e técnicos tiveram o primeiro contato com adubos verdes nas oficinas, totalizando 62% dos entrevistados. Outro dado importante, é que 90% se sentiram aptos a serem multiplicadores do programa, como mostra o gráfico a seguir:

²⁹ A feira agroecológica ocorre duas vezes na semana, é formada por membros da AAT, todos são certificados.

Figura 4 - Multiplicadores do BCSAV.



Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

As capacitações que ocorreram foram avaliadas de modo satisfatório pelos entrevistados, fortalecendo a execução do programa. No entanto, foi relatado o desejo, por parte de técnicos e agricultores, que ocorram mais capacitações e que sejam abordados temas como beneficiamento de sementes. Essas atividades contribuíram para a criação informal de uma rede do programa, favorecendo a troca de experiência nos momentos em que ocorriam as capacitações.

Ao ser questionada sobre as capacitações, uma técnica fez o seguinte relato:

[...] mas pode ser que o mapa pudesse aperfeiçoar essas capacitações também aumentar a participação, mas da minha parte, sempre houve um esforço grande deles pra que eu viesse aos encontros, inclusive disponibilizando ajudas de custo do deslocamento, acho que o mais importante é que o programa tenha uma duração longa porque é o tipo de coisa que os resultados surgem a longo prazo, se durar bastante e continuar melhorando será maravilhoso [...] (Extensionista 1)

O MAPA fez o esforço de garantir o deslocamento dos participantes, isso é uma forma de garantir a participação, ainda que o custo para essa ação seja elevado, é uma atitude que potencializa a execução do programa.

Os técnicos e agricultores que foram entrevistados por ocasião do monitoramento das capacitações, quando arguidos sobre o interesse em participar de outras oficinas, 100% disseram ter interesse em participar de outras capacitações. Alguns foram enfáticos, dizendo [...] *se houver outra me avisa, porque eu quero ir* [...].

4.2.3 – Fatores estruturais

O banco comunitário foi considerado como um fator estrutural por demandar estrutura física para seu funcionamento. Reconhecemos que para um BCS ser formado, é necessário além de infraestrutura, organização comunitária, mas por uma questão meramente de organização do texto, estabelecemos essa divisão.

- Banco Comunitário

É unânime o reconhecimento da importância de um banco de sementes por parte dos agricultores. Por um lado uns estavam preocupados por conta da questão econômica e da dificuldade em encontrarem sementes orgânicas no mercado, por outro a preocupação em contribuir com a promoção da agricultura orgânica e agroecológica. A independência com relação a sementes e insumos externos foi fortemente apontada como fator positivo. Foi destacado também o fato de que nas trocas é possível conseguir sementes de qualidade de espécies que não tem em casa. O BCS ajuda a preservar as variedades, quando alguém perde uma semente, pode ser que outra pessoa tenha conseguido reproduzir, como relatou uma agricultora: *‘a gente faz muito troca troca de semente, ganhei uma de fava, quem me deu perdeu, mas eu consegui reproduzir’*.

É válido ressaltar que os bancos familiares representam um ponto positivo também, foram constituídos 65 no estado. No caso da AAT, os bancos familiares abastecem o banco comunitário, se fortalecendo mutuamente. Associa-se a esse fator a possibilidade de ampliação de famílias que conservam suas sementes, contribuindo assim com a preservação de recursos genéticos, e garantindo também a segurança alimentar da família.

Quando questionados se há contribuição desse programa para a promoção da agricultura orgânica e sustentável, todos reconheceram a importância, dando respostas como as que seguem:

[...] Esse programa é básico para o desenvolvimento, discuti associativismo. Temos que sair da dependência das indústrias... banco de sementes é fundamental para continuar com a agricultura agroecológica
[...] (Agricultor 4)

[...] com certeza contribui, hoje o segredo do orgânico é a semente [...]
(Agricultor 6)

[...] semente e a muda né, porque ter semente e não poder fazer muda né
[...] (Agricultora 6)

Nota-se que o programa potencializou a mudança de consciência com relação ao uso das sementes e aumentou o comprometimento. O programa incita o trabalho coletivo, o desenvolvimento de ações comunitárias, fortalece os vínculos de confiança, nas palavras de um agricultor [...] *qualquer atividade que desenvolva o comunitário, coletivo, que não seja individualista, isso cresce como grupo, associação, extrapola questões técnicas* [...].

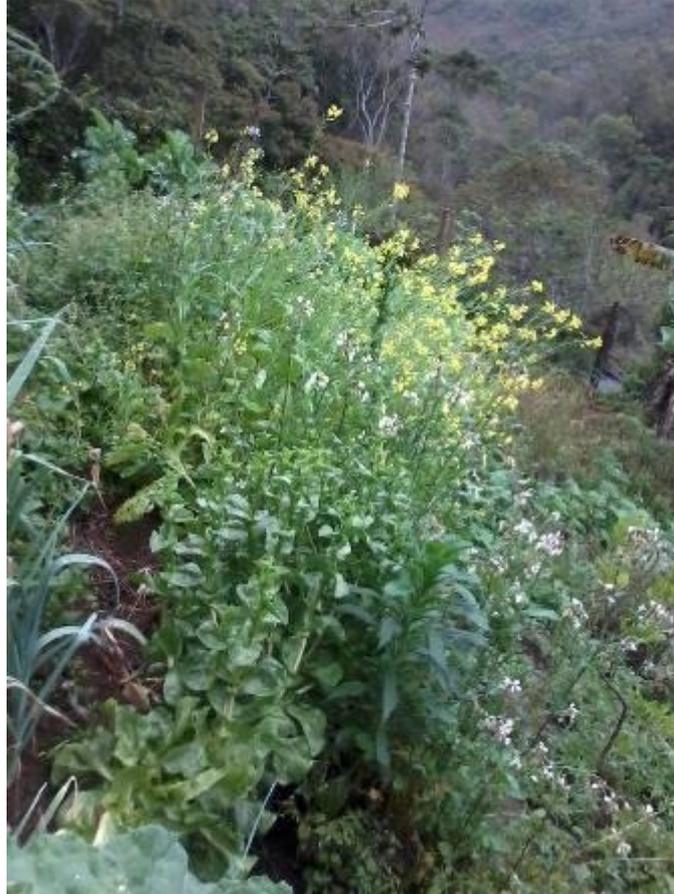
Ressalta-se que o programa torna-se um instrumento educativo e de fortalecimento do coletivo, no momento em que favorece discussões de temas como sustentabilidade, preservação dos recursos genéticos, associativismo, gestão, segurança alimentar. Um tema leva a outro, ao se preocuparem com a qualidade e tradição cultural das sementes, se preocupam também em produzir um alimento de qualidade, em garantirem independência, daí percebem que sozinhos é mais difícil, mas que no coletivo podem ter mais variedades de plantas e garantirem o plantio.

Figura 5 - Banco familiar de sementes AAT



Fonte: acervo da autora, 2013.

Figura 6 - Produção de sementes, Teresópolis/RJ



Fonte: Acervo da autora, 2013.

4.3- Fatores limitantes

Abordaremos a seguir os pontos que foram destacados como fatores limitantes a implantação do programa, de acordo com a pesquisa de campo e documental realizada. Os tópicos foram divididos em fatores técnicos, sociais e de infraestrutura.

4.3.1 – Fatores técnicos

Estamos considerando como fatores técnicos questões referentes às dificuldades e facilidades quanto à técnica da adubação verde e da assistência técnica. Será descrito os limites quanto à adoção da técnica, assistência técnica e seus desdobramentos.

- Adoção da técnica

A dificuldade na adoção da técnica da adubação verde foi um ponto que apareceu em 80% das entrevistas realizada em campo. A dificuldade está relacionada ao tempo, capacitação, produção, incorporação da técnica.

A questão do tempo refere-se tanto ao processo de ensino-aprendizagem quanto à utilização da técnica em si. O uso de adubação verde, mesmo entre os agricultores orgânicos e/ou agroecológicos, apesar de conhecida, não é muito utilizada. Diante de questões sobre o programa onde perguntávamos sobre as dificuldades, os agricultores fizeram referência a: sementes (as que chegaram não eram apropriadas para a estação), assistência técnica (falta de acompanhamento durante o plantio, colheita e armazenagem), acesso a terra (não ter terra suficiente para destinar uma parte para o plantio de adubos verdes), força de trabalho (ter força de trabalho disponível para o manejo), informações (sobre beneficiamento das sementes, como cuidar do banco de semente), tempo (tempo para participar das reuniões, para reproduzir as sementes).

Na primeira fase do programa, que foi de 2007 a 2010, as compras das sementes foram realizadas sem levar em conta as especificidades de cada local. As sementes foram compradas numa região e distribuídas pelo país, conforme relata o formulador/gestor nacional do programa:

[...] o projeto original já previa, como eu falei, que a gente queria chegar numa coisa maior, mas o passo inicial dado no projeto ele era bem mais simples, era pegar, até mesmo isso, por exemplo, nós não tivemos uma preocupação no primeiro momento, porque nem tínhamos como pensar em fazer isso, de ver assim, olha se eu vou trabalhar com a semente de guandu, mas a semente de guandu que eu vou distribuir na região do semiárido e quero que seja uma semente que tenha sido trabalhada já ao longo do tempo no sentido de semiárido, não foi assim que aconteceu, em que lugar a gente consegue semente de guandu, quem vai poder multiplicar pra gente é o pessoal lá de São Paulo, então foi a semente de São Paulo que foi pro semiárido, foi pra Amazônia, foi pra todo lado e que não é o ideal porque a gente perdeu esse componente de aclimatação [...]. (Formulador/gestor 1)

As diferenças de clima, solo, disponibilidade de água, topografia, conferem a agricultura especificidades. Especificidade essas que se não forem respeitadas atrapalham a proposta do programa, que é a de potencializar a incorporação dos adubos verdes. Na região sudeste, por exemplo, o verão é mais propício para uso da adubação verde, de

acordo com Espíndola et al (2005). Os mesmos autores reforçam a importância de considerar características como temperatura, fertilidade do solo disponibilidade de água. Houve relatos de agricultores que perderam as sementes, porque elas chegaram à época das secas, quando eram sementes das águas, como o que segue:

[...] Do início também o problema era que as sementes chegaram na época errada, semente para inverno chegou quase no início do verão, e semente para verão chegou no início do inverno, então isso deu um tempo de guardar a semente, tem semente que você não pode guardar mais de um ano, os feijões depois de um ano não nascem mais [...] (Agricultor 5)

As sementes perderam a viabilidade e não foram plantadas. A descrição do agricultor corrobora com a afirmação de um dos formuladores do programa descrita acima, a compra de sementes, nesse primeiro momento, foi feita sem priorizar as especificidades de cada região.

A falta de acompanhamento técnico foi algo bem destacado pelos agricultores. Numa unidade de produção do município de Teresópolis/RJ, por exemplo, um agricultor relatou que colocou a crotalaria no campo, no entanto não sabia a hora de fazer a poda e ficou aguardando orientação técnica. Mas não houve orientação, à planta secou formando galhos e demandou tempo de trabalho para a sua remoção. Afirmou que “*Dar semente e ir embora não adianta, eles foram embora e não voltaram mais e as sementes ficaram, e até estragaram*³⁰”. Depoimento de um agricultor ao ser questionado sobre o acompanhamento técnico.

O tamanho da propriedade também foi destacado como uma dificuldade para adoção da técnica. Foi relatado que fica difícil disponibilizar um pedaço de terra para o plantio dos adubos e de deixar de lado o cultivo de interesse econômico. Apesar de existir o interesse em diminuir a dependência de insumos externos e contribuir com a preservação do meio ambiente, o tamanho da propriedade é um fator que limita o uso dos adubos verdes.

Outro fator que apareceu foi à disponibilidade de força de trabalho. É sabido que a população do campo está envelhecendo e com dificuldades de manter a nova geração no campo. O mais comum, atualmente, é os filhos saírem para estudarem, trabalharem e não retornarem mais para a roça. Na pesquisa de campo, a questão do tempo foi bastante destacada, muitos plantaram as sementes, mas por falta de tempo não foram colhidas, se

³⁰ Agricultor entrevistado, associado à Associação Agroecológica de Teresópolis/AAT.

mantiveram no campo. Em outros casos, apesar do interesse, mas por falta de condições físicas e de tempo, não foi possível priorizar o plantio e/ou o manejo de adubos verdes.

O tempo é um fator importante também quando se considera mudança cultural, adoção de novas práticas. Arriscar-se ao novo, não é um processo rápido, então a incorporação da técnica pelo agricultor pode ser um processo mais demorado, que implique num acompanhamento do processo de ensino-aprendizado. Sobre isso, uma técnica que atuou junto ao programa relata sua experiência:

[...] Tudo isso é novo né, os agricultores plantam feijão, milho, mandioca, hortaliças, a gerações e esse é um conhecimento naturalizado, mas o uso dos adubos verdes é muito novo, então tem essa dificuldade sim, de se saber produzir, colher, beneficiar, armazenar e principalmente saber usar, muita gente não sabe como usar a planta adubadeira, que tem que cortar um pouco antes ou no início da floração, que tem que incorporar ou deixar sobre o solo, não é uma ideia simples de se assimilar, traz uma nova concepção de adubo, de uso de planta, e de semente também [...]
(Extensionista 1)

Percebe-se que as dificuldades para a adoção da técnica, estão relacionadas com elementos que vão além da técnica em si, mas com o tempo, força de trabalho disponível na propriedade, acompanhamento técnico. Apontamos como gargalo a ausência de pesquisas sobre a conservação das sementes e das variedades genéticas para esse programa, com o fim de avaliar a qualidade das sementes multiplicadas e potencializar as trocas. Considerando a realidade do estado fluminense, onde o BCSAV é executado em parceria com instituições públicas de pesquisa, ensino e extensão, essa é uma questão que tem condições favoráveis para ser realizada.

- Assistência técnica

O programa não disponibilizou assistência técnica específica para sua implantação e execução. Todavia foram realizadas capacitações para a formação de multiplicadores *'quanto ao uso e manejo de adubos verdes bem como na multiplicação de sementes'* (Projeto Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes 2007 – 2010). Sendo assim, a assistência técnica ficou por conta da articulação de cada grupo participante do programa, logo uns grupos conseguiram ter algum acompanhamento e outros não. No

caso dos agricultores da AAT, os próprios associados³¹ conseguem oferecer algum suporte técnico, no entanto a falta de acompanhamento específico para o programa foi algo apontando como fator limitante. Em Teresópolis/RJ os agricultores entrevistados destacaram que as sementes foram distribuídas, mas que faltou o acompanhamento técnico específico. A apostila técnica que o programa disponibilizou não foi suficiente para suprir dúvidas do tipo: adubos verdes consorciados com outras culturas, tempo de corte, cuidados com as sementes.

Um outro limite no que tange a assistência técnica, apontada pelo consultor nacional do programa, é o fato dos técnicos de ATER não estarem preparados para esse tipo de trabalho. O tipo de trabalho que ele fez referência é o de uma visão holística, construir uma unidade entre técnico e agricultor, onde a importância da ação seja compartilhada. Apontou essa construção coletiva como um dos maiores desafios do programa, justificando que o que está sendo feito é mudança de paradigma, daí a importância de trabalhar junto, com confiança. Afirmou que no estado do Rio de Janeiro ainda está muito na troca de sementes.

O fato de não ter assistência técnica específica para o programa dificulta também na sistematização das informações, uma vez que os técnicos estão envolvidos com outros projetos e o fato também de não ter sido criado uma rotina específica para a veiculação e sistematização dos dados.

Um fator destacado nas entrevistas realizadas no estado foi à rotatividade dos técnicos, tanto nas entidades públicas, quanto nas não públicas. Nas entidades públicas envolvidas, principalmente na EMATER-RJ, ocorreram transferências internas, com isso houve a mudança de técnicos e conseqüentemente dos responsáveis pelo acompanhamento do programa. Nas entidades não públicas, a rotatividade está relacionada às contratações por tempo determinado, logo, ao fim de um projeto os trabalhos são interrompidos. Com a mudança dos profissionais o projeto pode ou não, continuar sendo desenvolvido. Quando há uma ruptura que ocasiona a mudança de profissional os laços de confiança entre técnico e agricultor precisam ser reconstruídos, inicia-se assim um novo processo de trabalho. Contudo, essas rupturas, por vezes, geram desconfiança e descrédito na execução de novas ações. Ao questionarmos o gestor estadual do programa se havia um município com menos rotatividade, a resposta foi a seguinte:

³¹ Conforme descrito no capítulo anterior, os membros da AAT são alinhados com a agroecologia, todos participam do SPG e os que não são certificados, estão requisitando a certificação. Alguns associados possuem nível superior na área, o que, de acordo com os entrevistados, auxilia bastante no acompanhamento técnico.

[...] sabe que eu acho que em termos de secretarias de agricultura eu acho que não, tem uns assim, de Porciúncula que o técnico tem relação estreita, mas não vou falar secretaria porque ai é por ele mesmo, do resto acho que não ficou nenhuma, tinha um o de Silva Jardim que era os de Casimiro ou Silva Jardim que era o exemplo, quando eu fui lá tava meio desanimada e fui lá ver eles tinham uma fazenda pela prefeitura, ai eu falei assim excelente e o banco existe, existe vem cá, abriram uma salinha assim que a prefeitura tinha feito com ar condicionado e tudo mais, além de adubos verdes a gente tem arroz, milho, feijão, que a gente foi resgatando do pessoal aqui, e tem aqui o banco, nossa aquilo ali me deu um gás eu falei nossa existe programa vamos continuar, isso no início né ai agora assim, coisa de dois anos atrás nem ali continuaram, mudou a prefeitura desativaram a salinha, não acredita numas coisas assim, a fazenda nem tava funcionando mais, ai falei assim a prefeitura ficou muito distante a própria emater a gente teve dificuldade teve um ano que eles fizeram assim mudaram todos os técnicos dos escritórios e ai a gente perdeu um bocado o fio da meada também [...]

O BCSAV é dinâmico, como bem afirma gestor estadual do programa. Há um fluxo contínuo de entrada e saída de pessoas, de instituições, esse fato apresenta-se como limitante na medida em que rompe com os laços construídos como também dificulta o levantamento das informações e monitoramento. Ao que percebemos na pesquisa as ações/informações, ficam mais centradas nas pessoas do que nas instituições, talvez pelo fato de cada instituição ter sua diretriz, suas prioridades e ao estabelecerem parcerias para executarem um programa em comum, pode ocorrer divergências de prioridades, por exemplo. Talvez por algumas pessoas dessas instituições se sensibilizarem mais com a proposta do programa e conseqüentemente ter um maior envolvimento.

4.3.2– Fatores sociais

Estamos considerando como fatores sociais a participação, capacitações, gestão e monitoramento.

- Participação

No estado foi possível perceber que nos locais onde havia algum tipo de organização e de trabalho com sementes, o programa teve mais avanços. No entanto, em regiões sem esse histórico, o trabalho não avançou e em muitos casos não houve retorno das informações. Embora o programa tenha como objetivo fortalecer ações comunitárias, o

gestor do estado afirmou que é muito difícil realizar ações coletivas no Rio de Janeiro, que as trocas de sementes estão começando recentemente, e diz que:

[...] o Rio de Janeiro é diferente, não tem essa coisa de se agregar, então é mais difícil porque ninguém tem esse troca de semente, praticamente muito pouco, tá começando agora junto com a articulação eles tão, a articulação é um negócio, um movimento que junta mais as pessoas, mesmo assim eles reclamam que não participam [...] (Gestor estadual)

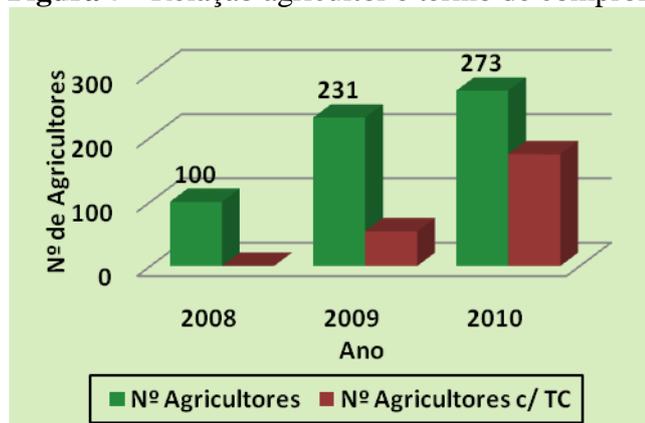
O consultor contratado pelo MAPA para realizar a avaliação do BCSAV, corrobora com essa ideia fazendo uma avaliação similar e complementa dizendo que algumas organizações se juntam, mas por divergências políticas segregam. Essa falta de entendimento dificulta o desenvolvimento do trabalho.

A participação é um ponto fundamental para o bom andamento do programa, assim como a confiança que se estabelece entre os envolvidos. Percebe-se que a efetivação dos bancos de sementes ocorreu de forma mais intensa nos grupos que já estavam organizados, nesse caso o programa potencializou as ações já existentes. Mas em boa parte do estado o programa não se consolidou, houve a distribuição das sementes, em alguns casos houve o plantio, mas o banco não foi criado. Apesar de muitos agricultores acharem importante a técnica de adubação verde, por diversas razões não aderiram ao programa. Constata-se, por meio das análises e entrevistas, que o BCSAV fortaleceu os laços já existentes nos grupos envolvidos, o que nos dá elementos para avaliarmos como positivo a execução de políticas públicas que trazem como pilar a participação social. Uma vez que ficou evidente que o BCS potencializa a organização dos agricultores, seja pela necessidade de discutir a gestão coletiva, seja pelo momento da troca de sementes que propicia também a troca de experiências relacionadas à agricultura.

Um dos instrumentos de controle utilizado no programa foi o termo de compromisso do agricultor. Um documento, contendo o nome do agricultor, assinatura, número da identidade, localidade, e a descrição das quantidades de sementes recebidas. Ao assinar o documento os agricultores assumiam o compromisso de multiplicar as sementes e após a colheita armazenar no mínimo a quantidade recebida, com o intuito de formar/manter, o BCS. Este documento foi destacado como ponto negativo, como ressaltou o gestor estadual, pois muitos agricultores se sentiram em dívida com o ministério e que é comum ao encontrarem algum técnico do ministério, mencionarem o termo de adesão e a devolução das sementes. Relatou que já recebeu algumas ligações no ministério, de

agricultores dizendo que haviam multiplicado as sementes e perguntando como fazer para entregar no ministério. Essa situação revela duas coisas importantes, uma é a incompreensão da proposta do programa, em alguma parte a informação ficou truncada; outro ponto é que o documento criou um desconforto nos agricultores, uma espécie de sentimento de dívida e não de participação. No primeiro ano poucos termos foram assinados, contudo, no fim de 2010 a proporção subiu consideravelmente, como mostra o gráfico a seguir:

Figura 7 - Relação agricultor e termo de compromisso.



Fonte: SFA/RJ

Frente a essas observações, a gestão estadual sugeriu a coordenação nacional do programa que seja avaliado o termo de compromisso, afirmou ser uma burocracia dispensável, visto que além de causar os sentimentos descritos acima, também não foi eficiente para ser utilizado como instrumento de controle, visto que no termo não contempla dados como telefone, endereço, o que dificulta o acompanhamento.

A participação em ações coletivas também foi um fator destacado como limite. Parece existir uma resistência cultural em ações desse porte, no estado foram formados mais bancos familiares do que comunitários (5 comunitários e 65 familiares). Sobre isso uma agricultora disse *‘que ter o banco em casa é mais fácil para cuidar e controlar, um banco comunitário precisa ter uma pessoa pra gerenciar e quem faria isso na nossa comunidade?’*. Na pesquisa de campo e documental, percebeu-se que os agricultores veem de modo positivo a criação de um banco comunitário de sementes, principalmente por haver diversidade de espécies, mas ressaltam a dificuldade em manter um banco comunitário, dificuldades na gestão, estrutura e tempo. Alguns agricultores entrevistados em Teresópolis/RJ ressaltaram a dificuldade em se deslocarem para participarem da troca de sementes, apesar de reconhecerem a importância.

Estabelecer parcerias também foi fator limitante no Estado. São chamados de parceiros todos que estão no programa, de acordo com a fala de um dos gestores. Inicialmente a parceria se deu entre SFA/RJ³² e EMBAPA-Agrobiologia, mas foi se expandindo. No entanto e de acordo com entrevista realizada, não foram estabelecidos os termos de cooperação técnica entre as instituições envolvidas, logo o compromisso se dá no nível individual, do profissional e não da instituição. O limite é que havendo mudança de técnico o comprometimento da instituição fica fragilizado. Diesel (2012), diz que ‘diante da constatação da heterogeneidade social – que repercute na heterogeneidade das demandas -, considerou-se que os sistemas maduros de extensão, serão necessariamente, pluralistas’ (DIESEL, 2012, p.49). Ou seja, as ações e políticas para o meio rural seguirão envolvendo diversas instituições, sendo assim, seria preciso buscar estratégias que favorecessem a participação das instituições governamentais e ONG’s, no sentido de formular diretrizes comuns para o desenvolvimento de ações coletivas, e que o envolvimento não ficasse restrito a esfera individual. No estado fluminense, a tentativa de estabelecer parcerias com as secretarias municipais, foi feito por meio de email e telefone, a secretaria que sinalizou interesse, enviou técnico para participar das capacitações. Contudo, na tentativa de fazer contato com os técnicos, que participaram das capacitações, em busca de informações sobre o andamento do programa, houve dificuldade em estabelecer contato, pois muitos técnicos já não estavam mais na prefeitura e não foi possível fazer contato. Nota-se que a falta de envolvimento institucional compromete o desenvolvimento das atividades.

O descrédito com ações e resultados de programas no campo, relatado por diversos agricultores, por conta dos históricos de ações de insucessos contribui para o desânimo dos agricultores em participar de programas desse porte, ainda mais se considerarmos que o retorno não é imediato. Isso ficou claro na fala de um agricultor,

[...] quando entra um projeto bom, tem contrato, o nosso acaba. Data acaba e ficamos na mão, nem avisa que acabou. Estamos desiludidos, é promessa demais. Temos mercadorias, mas não temos como escoar. De que forma quer manter produtor na roça? Meus filhos não trabalham mais aqui [...]. (Agricultor 6)

Essa afirmação corrobora com o fato do desânimo apresentado por alguns agricultores quando se trata de programas com inserção social.

³² Superintendência Federal de Agricultura do Estado/ Rio de Janeiro.

No caso das sementes ainda não é muito forte o hábito entre os agricultores de preservarem e as reproduzirem. Percebe-se que essa é uma tradição que está bastante presente em comunidades tradicionais, comunidades com tradição religiosa, como ressalta Frei Betto (2003):

Ainda que as pessoas tenham generosidade em suas relações individuais, a sociedade em que vivemos, tal como está organizada, impede que a gratuidade prevaleça sobre a comercialização. Isso só não acontece em algumas áreas indígenas, e em regiões camponesas, que partilham o excedente, uma economia de subsistência, relações de troca, e não necessariamente de venda (BETTO, 2003, p.46).

A ausência do hábito de troca de sementes, de partilha, cria barreiras para adesão ao programa, pois apesar de muitos agricultores virem como uma prática positiva veem problemas também no trabalho que dá conduzir todo o processo, produção, beneficiamento, armazenamento, gestão do banco.

- Gestão

A gestão do programa foi apontada também como um fator limitante. A gestão nacional compete ao MAPA, por meio da Coordenação de Agroecologia/COAGRE, a estadual é da alçada da Superintendência Federal de Agricultura no Estado/SFA. Foi apontado por um dos gestores dificuldade em gerenciar individualmente, ao tempo em que executar com outra instituição também traz dificuldades, principalmente se as funções não estão bem divididas. Esse ponto remete-nos a reflexão acerca da participação de diferentes instituições, públicas ou não, na execução de programas em parceria. Lisoa et al (2012) diz que ‘embora se reconheça que outros agentes vêm ganhando importância na promoção do desenvolvimento no meio rural, há dificuldades de estimar, com precisão, sua participação’ (LISBOA et al, 2012, p. 58). Dificuldades em estimar e em definir como se dará a participação de todos os envolvidos. É urgente a busca por um sistema que unifique as instituições e permita a elaboração de diretrizes comum.

Foi instituído um grupo gestor no Estado, com integrantes de algumas instituições parceiras, contudo não discutiu-se a função do grupo, como funcionaria, a frequência das reuniões, enfim, a proposta não foi colocada em prática e a gestão manteve-se na responsabilidade da SFA/RJ. De acordo com um dos gestores do programa:

A gestão do Programa sempre foi uma dificuldade, por falta de equipe técnica para acompanhamento *in loco* e falta de instrumentos adequados.

Sempre houve a dificuldade em retorno das informações para acompanhamento do programa. (Questionário Nacional Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes/2013)

Há a dificuldade em ter retorno das informações referentes à multiplicação das sementes e a própria multiplicação do programa nas comunidades. Não se tem a informação exata das atividades que ocorrem no Estado, acredita-se, por exemplo, que o número de multiplicadores³³ do programa é maior do que o relatado, pois não são contabilizados os técnicos que receberam capacitações sobre adubos verdes em outras instituições, como EMATER-RJ, EMBRAPA, conforme descrito no relatório nacional. Mas por não haver essas informações de modo preciso, esses dados não se tornam oficiais. Ao ser questionado sobre a principal dificuldade do programa, um dos gestores disse-nos ‘[...] *ah, eu acho assim o que me dá mais agonia é esse negócio de informação, você não ter [...]*’. A falta de informação dificulta a gestão do programa. A veiculação de informações sobre o próprio programa também é um limite para a expansão do mesmo.

A gestão do banco comunitário de sementes também é um limite, não houve capacitação específica para tal atividade. Constata-se que no estado prevalece o banco familiar, como observamos na tabela descrita no primeiro tópico deste capítulo. A questão do comunitário, do coletivo, ainda é um desafio a ser superado. Pois também já é de conhecimento dos agricultores que reproduzem sementes, que é difícil reproduzir todas as sementes de interesse, considerando a produção diversificada, terra disponível para esse fim, força de trabalho destinada a essa tarefa. Alguns agricultores entrevistados, e que mantém o hábito de reproduzir sementes, demonstraram interesse em construir com seu grupo um planejamento no que se refere à organização da reprodução das sementes. O intuito seria definir, em conjunto com o grupo, culturas específicas para cada agricultor reproduzir semente, de acordo com o interesse de cada um. No entanto, esse é um desejo que não virou realidade.

- Capacitações

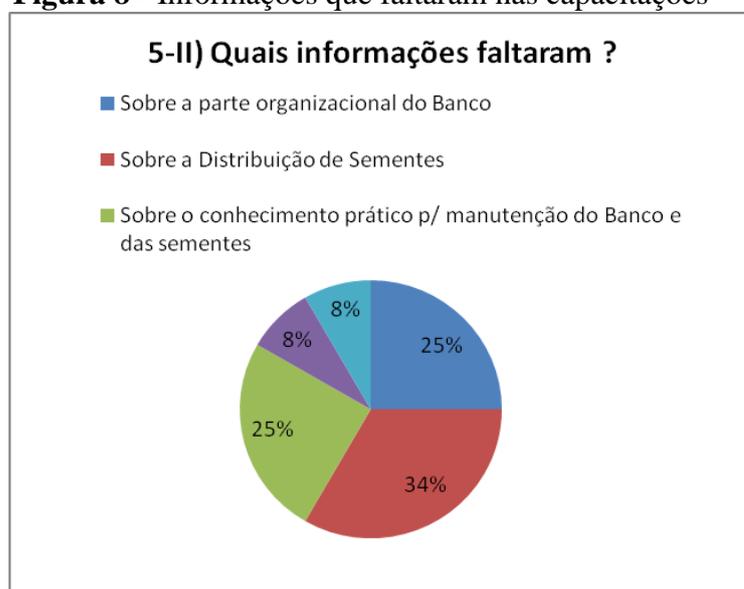
Foram realizados nove eventos técnicos, ao longo do projeto, que compreende o período de 2007 a 2013. A abordagem sobre adubos verdes teve o apoio da EMBRAPA – Agrobiologia, o que potencializou a disseminação da técnica. Com base nas entrevistas realizadas (com gestor, formulador, consultor, agricultores e a análise de relatórios do

³³ Considera-se multiplicador do programa, agricultor e/ou técnico que participaram capacitação.

programa), constata-se que temas relacionados ao processamento das sementes, armazenamento, gerenciamento do banco, qualidade das sementes não foi abordado profundamente, pode ter sido abordado de maneira superficial, mas não houve capacitação específica para este fim. Ainda que tenha ocorrido um esforço do programa e de técnicos para suprirem essas lacunas, não foi suficiente. Essas foram queixas recorrentes na pesquisa de campo.

No monitoramento das capacitações realizadas pela equipe que conduziu essa pesquisa, observa-se que ao serem questionados se sentiram falta de informações nas oficinas, 52% disseram que sim, sobre quais informações faltaram, 34% destacaram a distribuição das sementes, conforme ilustra o gráfico abaixo.

Figura 8 - Informações que faltaram nas capacitações



Fonte: dados da pesquisa. Valor Absoluto: 21 entrevistados.

- Monitoramento

O monitoramento é uma dificuldade nacional, o formulador/gestor diz que:

[...] essa talvez seja uma das maiores fragilidades da do, vamos chamar assim da fase 1 do projeto, a gente tá considerando fase 1 tudo que aconteceu até agora, fase 2 é o que vai acontecer daqui pra frente visando o contexto da PLANAPO, uma das grandes fragilidades da fase 1, é o a capacidade de acompanhamento e gerenciamento, porque o que aconteceu se tinha muito objetivo de atingir um grupo grande, é houve muita ação voluntária com pouca capacidade de gestão, tipo assim a comunidade recebeu, passou pros agricultores, na hora que você cobra ah eu não tenho isso anotado, não tenho não sei o que, então assim quando

se trabalha com comunidade é muito fácil isso acontecer assim, porque é difícil saber os controles, tem muita gente que tem problema de analfabetismo e coisas de anotado, então assim a gente percebeu que não estávamos tão preocupados assim porque a gente queria de fato que um número maior de pessoas pudessem acessar o mais rápido possível a tecnologia e tal, mas a gente sabe que é uma fragilidade do ponto de vista de, até de avaliação do impacto, por exemplo, pra nós o objetivo de fortalecer os bancos comunitários, mas nós também temos o objetivo de ampliar a utilização da tecnologia da adubação verde, hoje nós podemos até saber quantos são os bancos comunitários, as as pessoas as famílias que receberam, mas a gente não tem hoje o monitoramento de quantos passaram a ter como tecnologia rotineira, então isso é uma fragilidade, quer dizer, a gente conseguiu é descobrir, mas não avaliar o quanto que a distribuição de sementes contribuiu pra uma mudança da base tecnológica daquela comunidade [...]

No estado o problema se repete, ao indagarmos sobre como esse procedimento foi conduzido no estado, obtivemos a seguinte resposta:

[...] a gente sempre teve um tipo assim, um questionário [...] a gente sempre passou esse tipo monitoramento, passou as informações, com esse questionário³⁴ foi a primeira vez, mas a gente sempre mandou, a gente parou realmente foi no ano do consultor, que ai eu não mandei nenhum, não mandei nem tipo, mande o que você tão fazendo, nem tentei [...]

O que percebemos é que não ficou claro para os envolvidos, quem seriam os responsáveis pela condução do monitoramento do programa. O monitoramento é uma forma de refletir de maneira conjunta as ações, resultados e mudanças causadas (MMA, 2008), permitindo o realinhamento das ações e dando subsídios para a avaliação. Pode também ser usado como instrumento de gestão de projetos ao cumprir funções como: *garantir a eficiência do projeto* (contribuir com a gestão fornecendo subsídios que possam melhorar a implementação e redução de custos), *guiar, revisar e ajustar a estratégia do projeto* (possibilitar reflexões e o ajustamento das estratégias), *possibilitar a transparência na informação e fortalecer a comunicação* (pode manter os sujeitos envolvidos nos projetos informados sobre as ações) (MMA, 2008 p. 19). O monitoramento pode ser financeiro³⁵, de desempenho³⁶ ou de impactos³⁷. Apesar disso, as atividades de

³⁴ Referindo-se ao questionário enviado pelo MAPA para todas as unidades de federação participantes do programa.

³⁵ Monitora os recursos utilizados com o que foi planejado, se foram utilizados de maneira correta (MMA,2008).

³⁶ Observa as ações que foram realizadas com as que foram planejadas, tendo como foco a eficácia do projeto (MMA, 2008).

³⁷ Observa as mudanças que ocorreram mediante a execução do projeto (MMA, 2008).

monitoramento pouco estão previstas nos projetos e programas, seja por falta de recurso para essa ação seja por falta de interesse dos formuladores.

Diante da escassez de profissionais nas instituições públicas, essa parte fica fragilizada, mas fica uma dúvida, faltam profissionais nas instituições ou um planejamento que considere esse fator e busque alternativas para realizar o monitoramento das ações executadas? Nas instituições não públicas, nem sempre o projeto aprovado prevê recursos para ações de monitoramento. Por vezes, o monitoramento é realizado somente no fim do programa em conjunto com a avaliação.

Outra dificuldade apontada frente a essa questão é o baixo índice de escolaridade no meio rural, esse fator dificulta a realização de anotações e acompanhamento da produção. É comum o agricultor não saber com exatidão a quantidade, por exemplo, de semente que plantou e que colheu. Considerando essa realidade, é complicado também acrescentar essa exigência ao programa, mas não é motivo para impedir a busca por uma alternativa, que talvez passe pelo ato de considerar esse dado ao formular programas e pensar num acompanhamento técnico e ações comunitárias, que possam colaborar com a superação dessa dificuldade.

A falta de instrumentos padronizados de coleta e análise de informações também foi destacada como um ponto negativo para a realização do monitoramento. Verifica-se que não há instrumentos específicos, como planilhas, modelo de relatório, para os diferentes públicos envolvidos, que permita a alimentação constante da distribuição de sementes, das multiplicações, das colheitas, das quantidades devolvidas aos bancos. A avaliação do estado é que a padronização desses instrumentos para obter informações, contendo um breve relato dos grupos, com outras informações pertinentes, como contato dos agricultores, quantidades de sementes distribuídas e armazenadas, seja mais efetivo.

4.3.3– Fatores estruturais

Serão considerados fatores estruturais, os limites apontados referentes às infraestruturas e ao banco comunitário.

- Infraestrutura

O recurso financeiro foi apontado como um limite nacional, pois há intenção em ampliar as ações do programa e fortalecer as redes que atuam com agrobiodiversidade.

Mas os recursos ainda não são suficientes para isso, então tem sido realizadas articulações com outros órgãos a fim de viabilizar ações que potencializem o programa. Além do envolvimento que não se computa que está à disposição do programa, como a força de trabalho no MAPA envolvida nas ações do programa. O recurso disponível não foi suficiente para realizar de modo concomitante, o monitoramento.

Embora haja a intenção, por parte da coordenação nacional do programa, em apoiar o fortalecimento das redes locais, há uma dificuldade operacional, isso fica claro na fala de um dos formuladores:

[...] a gente precisa é de alguma maneira ter mecanismos, que é um problema, porque muitas vezes os mecanismos atuais são muitos ruins por causa dessa, os órgãos de controle criando cada vez mais regras dificultaram muito o repasse de dinheiro pras organizações, então um dos desafios do PLANAPO é encontrar uma ferramenta que pudesse ser mais fácil de trabalhar com as organizações, organizações muitas das articulações elas são antes sem personalidade jurídica ou não tem uma personalidade jurídica, então não posso fazer um convênio, um não sei o que, então assim, a gente precisa encontrar outras formas de ajudar [...]

A burocracia impede uma série de investimentos que poderiam potencializar as ações, ao tempo que também oferece certa segurança na medida em que define onde o recurso pode ser utilizado. O recurso pode também engessar algumas ações que poderiam potencializar o programa, como relata um dos gestores:

[...] você tem que passar pelo setor de compra, ai fica aquela dúvida de licitação ou não, ai tem que ver o valor, ai você tem que entrar em contato com as empresas, ai empresa tá faltando documento, e assim, ai recurso assim em si a gente num, mas assim por exemplo, tem gente que a gente recebeu um email do pessoal de Terra Prometida sei lá, querendo ajuda pra construir a casa de semente deles, ai esse recurso a gente não tem entendeu, era um recurso pra dar pra alguém, vamos fazer a casa de semente, não existe esse recurso, então é um recurso que existe mas não é livre, a gente não consegue efetivamente fazer acontecer com esse recurso, então é um recurso que não pode contar muito [...] (Gestor estadual)

Os agricultores listaram como um dos limites, a ausência de estrutura de refrigeração para armazenarem as sementes, bem como a falta de tempo para *'conseguir realizar a tarefa toda, plantar, colher, apurar, importante mais não dá retorno financeiro'*. O tamanho da propriedade também foi destacado como limite por alguns agricultores. Cabe ressaltar que o tamanho das unidades de produção visitadas variaram de 3mil/m² a

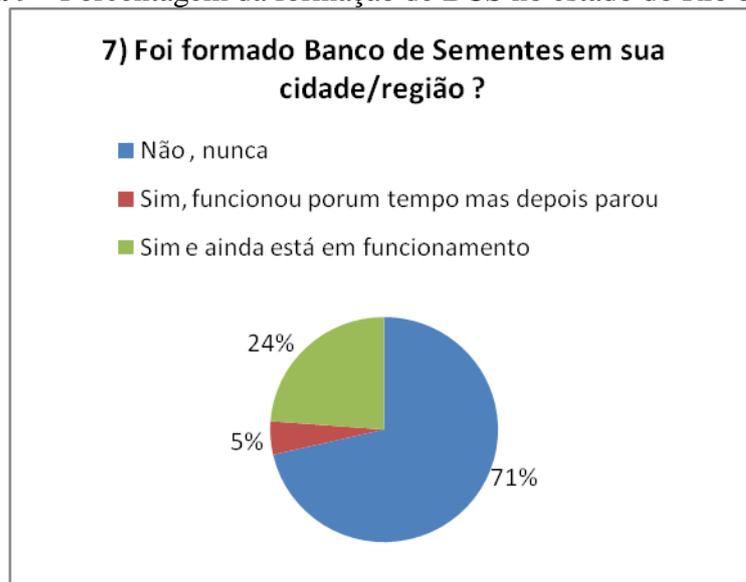
49,9ha, prevalecendo às propriedades menores. A falta de tempo foi algo que foi muito ressaltado pelos agricultores, e foi descrita de modo mais detalhado no tópico referente à adoção da técnica.

Outra dificuldade referente à infraestrutura é o deslocamento até a Feira agroecológica da AAT para participarem da reunião, e da troca de sementes. O transporte é uma dificuldade como também ficar fora da unidade de produção, se perde um dia de trabalho. Observa-se que essa dificuldade foi pontuada por agricultores que vivem exclusivamente da agricultura e/ou com uma fonte de renda como aposentadoria, afirmaram que fica complicado ficar um dia fora da unidade de produção, assim como gastar recurso com combustível, visto que o retorno financeiro é baixo, isso quando há feira. Já os mais capitalizados essa preocupação não foi muito evidenciada. Com as vistas a campo constatamos que as distâncias com relação à sede da AAT, em alguns casos chega a 40km. As comunidades visitadas no município de Teresópolis/RJ foram Canoas, Vale dos Cedrinhos, Santa Rita, Prata dos Arêdes, Soledade. O mapa das comunidades visitadas seguirá nos anexos deste trabalho.

- Banco comunitário

O processo de constituição de bancos comunitários foi colocado como um limite, apesar da importância ser reconhecida. Limite no sentido das dificuldades que surgem em ações coletivas, que demandam envolvimento da comunidade. Apesar disso, cinco se mantêm em funcionamento. No monitoramento realizado pela equipe de pesquisa obteve-se a informação de que dos bancos formados após as capacitações, 24% continuavam em funcionamento, como ilustra o gráfico a seguir:

Figura 9 - Porcentagem da formação de BCS no estado do Rio de Janeiro.



Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Dentre as dificuldades elencadas pelo gestor do BCS de Teresópolis/RJ, destaca-se: o armazenamento precário, testes das sementes, potes para armazenar, força de trabalho disponível para gerenciar o banco, desafio de sistematizar, dificuldade em ampliar. No momento tem a clareza que o armazenamento não está sendo realizado da maneira ideal, porém é o possível de ser feito no momento. Sabem também que o bom é a semente não ficar muito tempo armazenada, o bom é ir pra terra, ser testada e reproduzida. Não há recurso específico pra gestão do banco e isso dificulta a manutenção das atividades. As sementes do banco ficam armazenadas num sítio particular, e são trazidas pra associação no dia da troca. Houve perda de semente por falta de orientação nos cuidados, é preciso ter um tempo para esses estudos. *‘Às vezes tem que deixar de fazer um trabalho importante porque não tem força de trabalho disponível, então temos que cuidar da nossa lavoura também’*. Isso é um limite para o aprimoramento do trabalho. As unidades produtivas estão fragilizadas nesse aspecto, não tem especialização nessa parte, esse fato também representa um limite.

Um agricultor ressaltou a preocupação com sementes obtidas por meio de troca, ou vinda do BCS, quanto à viabilidade, disse *‘se o agricultor for honesto vai dar semente boa, se for desonesto vai dar semente ruim’*. Nas outras entrevistas ficou evidenciado a confiança nas sementes do banco, visto que são sementes plantadas pelos agricultores associados a AAT. Foi apontado ainda a dificuldade do pequeno de fazer o ciclo todo, teria que ter uma área para isso, porque às vezes para ter a semente deixa de produzir a cultura

de interesse econômico, principalmente os agricultores que possuem pequenos pedaços de terra, conforme alguns entrevistados.

Tabela 9: Resumo das potencialidades e limites do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes (BCSAV)

	Potencialidades	Limites
Fatores técnicos	Adoção da técnica Assistência técnica	Adoção da técnica Assistência técnica
Fatores sociais	Participação Capacitações	Participação, Capacitações, monitoramento e gestão
Fatores estruturais	Criação dos bancos comunitários e familiares	Estrutura para criação do BCS

Com o levantamento e a análise dos dados foi possível traçarmos um panorama com elementos que indicassem as potencialidades e limitações do BCSAV. Verifica-se que alguns elementos ora se apresentam como ponto positivo ora como ponto negativo. Como é o caso das questões referentes à adoção da técnica, assistência técnica, participação. Contudo, embora tenham aparecido mais elementos que indique limites os pontos positivos trazem em si possibilidades de estimular tanto ações coletivas como conservação da agrobiodiversidade.

5 Considerações Finais

Observando o contexto em que está inserido o programa BCSAV no estado do Rio de Janeiro, nos concentramos em compreender os pontos limitantes e favoráveis a promoção da agroecologia, em consonância com os princípios que a norteiam.

Compreendemos que o reordenamento das políticas públicas no que se refere à inserção da população, tem favorecido a participação dos beneficiários no processo de execução dessas políticas. Porém, para que a participação se efetive e os sujeitos envolvidos sintam-se parte do processo e assim possam contribuir mais, é necessário que a participação se estenda a formulação e avaliação também. Nesse ponto um desafio se coloca: o de como garantir essa inserção de forma horizontalizada e participativa, considerando as diversas instituições envolvidas na execução de políticas públicas. Esse ponto chama-nos atenção especialmente devido a diversas instituições envolvidas na ATER no estado.

A orientação agroecológica da ATER tem se apresentado como possibilidade de fomentar estratégias coletivas de ação, que podem representar a chance de libertação do agricultor no sentido de diminuição da dependência, seja de insumos externos seja das relações pessoais hierárquicas, quando conduzidas para este fim. Fato que infere nos rumos do desenvolvimento tanto do projeto/programa, quanto da comunidade assistida. A abordagem agroecológica, quando voltada para a pesquisa e práticas de ensino promovem a interação do saber científico com o saber popular, incentivando a busca de práticas sustentáveis, a valorização do saber do agricultor e o desenvolvimento de técnicas apropriadas as diferentes realidades.

Sobre o programa estudado, com relação aos limites, o tempo e a ausência de assistência técnica específica para o programa, foram pontos bastante mencionados. Quanto ao tempo, foi ressaltada a dificuldade de se estabelecer todo o processo de produção das sementes, onde, por vezes, é mais fácil comprá-las. Quando a produção de sementes é realizada individualmente o retorno financeiro é muito baixo, considerando o tempo dispensado de trabalho para produzi-las. Além da produção, os agricultores também apontam pouca disponibilidade de tempo para participar das atividades comunitárias, o que, além do tempo em si, pode estar associado a uma cultura que não privilegia as ações comunitárias.

A ausência de assistência técnica específica para o programa foi um limite para a ampliação do mesmo e para a utilização da adubação verde. Considerando que o programa propiciou o primeiro contato com a produção de sementes de adubos verdes para muitos agricultores, a falta de algumas informações técnicas como o ponto de corte da planta, armazenamento das sementes e gestão do banco, dificultaram o melhor aproveitamento das atividades. No entanto, mesmo com essa fragilidade, houve ampliação do uso da técnica no estado e da criação de bancos de sementes.

Quanto às potencialidades do programa, o que observamos é que a distribuição das sementes é em si um ponto positivo para disseminar a adubação verde e iniciar um trabalho voltado para o armazenamento e a troca de sementes. O fato de o programa ter como critério para sua participação agricultores agroecológicos e/ou em transição diminui também a resistência a mudanças culturais e isso favorece a participação dos agricultores.

O programa, quando articulado a grupos, projetos, políticas públicas existentes é potencializado, como no caso da AAT, em Teresópolis/RJ. A forma como a associação se organiza e conduz suas atividades foi um terreno fértil para que o programa fosse executado com êxito, ainda que com alguns limites. Não precisou ser criada reunião específica para discutir assuntos referentes ao programa, o tema é inserido nas reuniões ordinárias da associação e do SPG. Como a base para o funcionamento do SPG é a participação, que se desdobra em ações coletivas, a inserção do programa torna-se mais um elemento para se somar as ações que possam contribuir para a certificação do agricultor orgânico. Essa articulação do programa com ações existentes, que visam o desenvolvimento da agroecologia e da agricultura orgânica, fortalece as redes de agricultores que caminham neste mesmo sentido. Assim como, em grupos que atuam com multiplicação de sementes, que já possuem a tradição de ter um banco, familiar ou comunitário. Da mesma forma, em comunidades que técnicos de ATER se envolveram com o programa, conduzindo as atividades, participando das capacitações oferecidas pelo programa. Também é potencializado em regiões onde ocorre a atuação de outras instituições, como EMBRAPA, universidades, prefeituras. Nesse sentido deve ser ressaltada a importância de impulsionar a criação e o fortalecimento de parcerias.

Com isso, verificamos que o programa amplia sua capilaridade por fatores externos a ele, como organização das comunidades, assistência técnica atuante, presença de núcleos de agricultores agroecológicos e/ou orgânicos, instituições públicas, políticas públicas em andamento. O programa quando somado às ações existentes tem maior possibilidades de êxito, do que se for implantado de forma isolada. Criar as condições para que o programa

funcione bem é mais complexo. Complexo na medida em que implica numa mudança de paradigma, em que propõe mudanças na prática diária e no hábito dos agricultores, e não havendo assistência técnica específica para sua execução, fica mais complicado ainda. Há que considerar que o programa é recente e que mudanças culturais demandam mais tempo para ocorrerem. Como essas mudanças se referem à esfera individual, não foi possível nesse momento buscar respostas para questões de ordem mais subjetiva.

Com os agricultores da AAT, foi possível perceber que o BCS fortalece a organização dos agricultores e, em certa medida, a resistência ao mercado sementeiro. Primeiro por ampliar o conhecimento dos agricultores no que se refere à segurança alimentar, desenvolvimento rural, recursos genéticos, agroecologia, associativismo, e em segundo, por barrarem a entrada de sementes geneticamente modificadas. Ademais, a constituição e o funcionamento de um banco comunitário promove a cultura da troca de sementes e de experiências. Foi notória a independência desses agricultores com relação à compra de sementes, exceto de agricultores que tem produção alta mais direcionada ao mercado. Porém, entre os pequenos foi perceptível, afirmou-se que quando não tinham a espécie de interesse em casa, buscavam no BCSs da associação. A ocorrência da troca de sementes durante a Feira Agroecológica da AAT potencializa a divulgação da agroecologia na região e a conscientização sobre a importância de preservação dos recursos genéticos.

Mediante os resultados da pesquisa, pode-se concluir que apesar dos limites destacados, o BCSAV contribui para a promoção da agroecologia e agricultura orgânica no estado. Todos os entrevistados afirmaram a importância de ter as próprias sementes. A constituição dos setenta bancos no estado reforça essa afirmação. Contudo é necessário que haja avanços nas parcerias interinstitucionais, para que os esforços sejam somados no sentido de potencializar a constituição e manutenção de mais BCS, contribuindo também para o fortalecimento de uma rede de multiplicadores no estado.

A pesquisa aponta para a necessidade de aprofundar outras questões para melhor entender o potencial e limite do programa: o olhar do agricultor diante as mudanças de paradigma, se o programa contribuiu para o empoderamento dos agricultores, se houve o fortalecimento de redes de agrobiodiversidade no estado. Encerramos o trabalho com uma reflexão: considerando os agricultores que se encontram isolados, com pouca ou nenhuma estrutura, como incluí-los em programas desse porte?

6 Referências Bibliográficas

ALENTEJANO, Paulo Roberto R. **A evolução do espaço agrário fluminense.** GEOgraphia, ano 7, n° 13, 2005.
<http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/viewFile/179/171>

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** Guaíba/RS: Editora agropecuária, 2002.

ALTVATER, Elmar. **O preço da riqueza.** São Paulo: Editora Estadual Paulista, 1995.

AMÂNCIO, Cristhiane Oliveira da Graça. **O sabor agridoce da Reforma Agrária em Pernambuco: Refletindo sobre a experiência de Chico Mendes II e Nova Canaã em Tracunhaém, PE.** Tese de doutorado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2006.

_____. **Notas da disciplina de Metodologia de Pesquisa.** Seropédica/RJ: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2012.

AREZZO, Dryden Castro de. **Administração Fundiária no Estado do Rio de Janeiro.** In: Campo Aberto: o rural no Rio de Janeiro, org Maria José Carneiro. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 1998.

ASSIS, Renato Linhares de, ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, n.6, jul/dez 2002. Editora UFPR.

BETTO, Frei. **Pelo aspecto religioso, por que as sementes devem ser patrimônio da humanidade?** In: Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade. Org. Horácio Martins de Carvalho. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2003.

BRASIL, Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO – DECRETO Nº 7.794, DE 20 DE AGOSTO DE 2012

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento, **Bancos Comunitários de Sementes de adubos verdes: cartilha para agricultores.** Org: Wutke, Elaine Bahia; Ambrosano, Edmilson José et al. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, PIECHA, Ascher Petra; VALARELLI, Leandro Lamas. **Monitoramento de impacto: uma proposta metodológica.** Brasília, 2008.

DECRETO Nº 6.476, DE 5 DE JUNHO DE 2008. Promulga o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura.

BORDENAVE, Juan E. Diaz. **O que é participação.** São Paulo: Brasiliense, 1994.

_____. **O que é comunicação.** São Paulo: Brasiliense, 2006.

CADERNO SISTEMAS PARTICIPATIVOS DE GARANTIA. ABIO 2011

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre/RS, v.3, n.3, jul/set, 2002.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. **Agroecologia: Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável**. Brasília/DF, 2006.

CARMO, Maristela Simões do. **Agroecologia: novos caminhos para a agricultura familiar**. Revista Tecnologia e Inovação Agropecuária, 2008.

CARNEIRO, Maria José. **Ruralidade: novas identidades em construção**. Estudos Sociedade e Agricultura, 11, outubro 1998.

CARVALHO, Horácio Martins. **O oligopólio na produção de sementes e a tendência à padronização da dieta alimentar mundial**. In: Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade. Org. Horácio Martins de Carvalho. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2003.

CUNHA, Flavia Londres da. **Sementes da paixão e as políticas públicas de distribuição de sementes na Paraíba**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro/UFRRJ, Instituto de Florestas: 2013. (2013)

DELGADO, Guilherme. **A questão agrária no Brasil, 1950-2003**. In: JACCOUD, Luciana. Questão social e políticas sociais no Brasil contemporâneo. Brasília: Ipea, 2005. p. 51-90.

DEMO, Pedro. **Participação é conquista**. São Paulo: Cortez, 1993.

DIESEL, Vivien. **A construção de consensos sobre o futuro da extensão rural nas organizações de cooperação internacional**. In: Extensão rural no contexto de pluralismo institucional a partir dos serviços de ATES nos assentamentos de reforma agrária no RS. Org: Vivien Diesel, Pedro Seuvino Neumann, Vinícius Claudino de Sá. Ijuí/RS: editora Unijuí, 2012.

DUNCAN, Marcelo. **A construção de uma política de desenvolvimento: os territórios rurais do Brasil**. Habitus, v. 8, n. ½. Goiânia/GO: 2010.

EHLERS, Eduardo. **Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

ELIAS, Nobert. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

ESPÍNDOLA, José Antonio Azevedo; GUERRA, José Guilherme Marinho; ALMEIDA, Dejair Lopes de; ABOUD, Antonio Carlos de Souza. **Adubação verde com leguminosas**. Embrapa Agrobiologia – Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

ESPÍNDOLA, José Antonio Azevedo; GUERRA, José Guilherme Marinho; ALMEIDA, Dejair Lopes de. **Adubação verde: estratégia para uma agricultura sustentável**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 1997.

ESPÍNDOLA, José Antonio Azevedo; GUERRA, José Guilherme Marinho; ALMEIDA, Dejair Lopes de. **Estratégias para utilização de leguminosas para adubação verde em unidade de produção agroecológica**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2004.

FONSECA, Maria Teresa Lousa da. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**. Coleção Educação Popular n°3. Edições Loyola, SP 1985.

FONSECA, Maria Fernanda de Albuquerque Costa, RIBEIRO, Cristine de Brito, SIQUEIRA, Ana Paula Pegorer, MACHADO, Anny Paula, SILVA, Gisele Ribeiro R. da, ASSIS, Renato Linhares de. **Circuito Carioca de feiras orgânicas: a expansão da venda direta de alimentos orgânicos, o controle social, a regulamentação da agricultura orgânica e os princípios do comércio justo e solidário**. III Colóquio Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural. Porto Alegre: 2011.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro/RJ: Paz e Terra, 1985.

_____. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1996.

_____. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Cortez, 2002.

FUCHS, Werner. **A semente na reflexão bíblica**. In: Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade. Org. Horácio Martins de Carvalho. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2003.

FUNDAÇÃO CEPERJ. **Produto Interno Bruto dos Municípios – 2011**. Estado do Rio de Janeiro. Dezembro, 2013.

GARCIA, Eduardo Henrique. **Algumas considerações sobre a evolução recente do setor agroalimentar Fluminense**. In: Campo Aberto: o rural no Rio de Janeiro, org Maria José Carneiro. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 1998.

GAROFOLO, Ana Cristina Siwete, AMÂNCIO, Cristhiane Oliveira da Graça; MEDEIROS, Jenifer Cristine; MENDES, Eduardo. **O papel do Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes como promotor da transição agroecológica no Estado do Rio de Janeiro**. Cadernos de Agroecologia, v. 8, p. 2013

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre/RS: Editora Universidade/UFRGS, 2001.

GRAMSCI, Antonio. **Maquiavel, a Política e o Estado Moderno**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1978.

GRAZIANO, da Silva José. **Velhos e novos mitos do rural**. Estudos avançados 15 (43), 2001.

GUAZINROLI, Carlos Enrique; CARDIM, Silvia Elizabeth de C. S. **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Projeto de Cooperação Técnica

INCRA/FAO. Brasília: 2000.

GUZMÁN, Eduardo Sevilla. **Bases sociológicas de la Agroecología**. Encontro Internacional sobre Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Campus de Botucatu, 2001.

IASI, Mauro Luis. **Ensaio sobre consciência e emancipação**. São Paulo/SP: Expressão Popular, 2007.

_____. **As metamorfoses da consciência de classe**. São Paulo/SP: Expressão Popular.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

_____. **IBGE cidades**. Disponível em: <http://cod.ibge.gov.br/3LP>

Instituto de Promoção do Desenvolvimento – IPD. Curitiba/PR – 2011

LEI Nº 10.711, DE 5 DE AGOSTO DE 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências.

LIMA, Patrícia Carneiro. **Urbanidades no Rural Fluminense: um estudo de caso de Vargem Grande - Teresópolis / RJ**. V Encontro de Grupos de Pesquisa – ENGRUP. Universidade Federal de Santa Maria/UFSM. Santa Maria – RS: 2009.

LISBOA, Rodrigo da Silva et al. **Extensão Rural no Rio Grande do Sul: evidências de configuração institucional pluralista?** In: Extensão rural no contexto de pluralismo institucional a partir dos serviços de ATEs nos assentamentos de reforma agrária no RS. Org: Vivien Diesel, Pedro Seuvino Neumann, Vinícius Claudino de Sá. Ijuí/RS: editora Unijuí, 2012.

MACHADO, Altair Toledo de. **Resgate e conservação de germoplasma de milho realizado pelas instituições de pesquisa pública e sua interação com a agricultura familiar**. In: Milho Crioulo: conservação e uso da biodiversidade. Org. Adriano Campolina Soares *et al.* Rio de Janeiro: AS-PTA: 1998.

MANZINI, Eduardo José. **Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiro**. In: Seminário Internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos, 2004. Bauru/SP: Anais.

MATA, Maria Gabriela Ferreira da. **Qualidade do solo e avaliação microeconômica de um módulo experimental de produção orgânica intensiva de hortaliça**. Dissertação mestrado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro/UFRRJ, Programa Ciência do Solo, 2012.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário, **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília, 2004.

MENDONÇA, Sônia Regina de. **Agronomia e poder no Brasil**. Editora: Vício de leitura, 1999.

MÉSZÁROS, István. **Desafios e o fardo do tempo histórico: o socialismo no século**

XXI. São Paulo: Boitempo Editorial, 2007.

_____. **Filosofia, ideologia e ciência social.** São Paulo/SP: Boitempo editorial, 2008.

NASCIMENTO, Juliano Moreira do; Ehrich, Isaías de Oliveira; Moreira, Emília. **Os bancos de sementes comunitários como uma experiência alternativa de resistência ao capital.** Okara: geografia em debate, v.6, n°2. João Pessoa/PB: 2012.

NASCIMENTO, Alexandre Ferreira do; Mattos, Jorge Luiz Schirmer de. **Produtividade de biomassa e supressão de plantas espontâneas por adubos verdes.** Agroecologia 2007.

NETO, Gonçalves Wenceslau. **Estado e agricultura no Brasil. Política agrícola e modernização econômica Brasileira 1960-1980.** Editora Hucitec, São Paulo: 1997.

NEVES, Maria Cristina Prata. **Agricultura Orgânica na União Européia.** In: Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Org.: Adriana Maria de Aquino, Renato Linhares de Assis. Brasília: Embrapa, 2005.

NEVES, José Luis. **Pesquisa Qualitativa – características, uso e possibilidades. Caderno de pesquisas em administração.** São Paulo/SP, V.1, N° 3, 2° semestre 1996.

NIERDELE, Paulo André; ALMEIDA, Luciano de. **A nova arquitetura dos mercados para produtos orgânicos: o debate da convencionalização.** In: Agroecologia: práticas, mercados, e políticas para uma nova agricultura. Org. Nierdele, Paulo André, et al. Curitiba: editora Kairós, 2013.

PALMEIRA, Moacir. **Modernização, Estado e questão agrária.** Estudos avançados. Vol. 3, n° 7, São Paulo/SP 1989

PEIXOTO, Marcus. **A extensão privada e a privatização da extensão: uma análise da indústria de defensivos agrícolas.** Tese de doutorado. CPDA/UFRRJ. Rio de Janeiro/RJ: 2009

PETTAN, Kleber Batista. **A política nacional de assistência técnica e extensão rural (PNATER): percepções e tendências.** Campinas/SP: 2010, UNICAMP.

PINTO, João Bosco. A educação de adultos e o desenvolvimento rural. In: **Educação rural no terceiro mundo: experiência e novas alternativas.** Org: BORDENAVE, Jan Díaz e Jorge Werthein org. Rio de Janeiro/RJ: Paz e terra, 1981.

Relatório de Brutland. Comissão Mundial de meio Ambiente e Desenvolvimento. 1987. <http://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtland-report-our-common-future.pdf>

RIBEIRO, Silvia. **Camponeses, biodiversidade e novas formas de privatização. In: Sementes: patrimônio do povo a serviço da humanidade.** Org. Horácio Martins de Carvalho. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2003.

ROMANO, Jorge Osvaldo. **Política nas políticas: um olhar sobre a agricultura brasileira.** Rio de Janeiro: Mauad X, 2009; Seropédica/RJ: EDUR, 2009.

ROSA, Waleska Marcy. **Regularização fundiária e eficácia dos novos instrumentos: a**

concessão de uso especial para fins de moradia no município de Teresópolis –RJ. Teresópolis/RJ. Centro Universitário Serra dos Órgãos. Teresópolis/RJ: 2007.

RUA, João. **Urbanidades no rural: em um trecho da região serrana fluminense – A rodovia Teresópolis – Nova Friburgo.** I Encontro Nacional de Grupos de Pesquisa, Agricultura, Desenvolvimento Regional e Transformações Sócio-espaciais. Rio de Janeiro, 10 e 11 de outubro de 2005, NEGEF. UERJ.2005

SÁ, Vinícius Claudino de; CHIES, Jacir. **Os técnicos na ATES por contrato.** In: Extensão rural no contexto de pluralismo institucional a partir dos serviços de ATES nos assentamentos de reforma agrária no RS. Org: Vivien Diesel, Pedro Seuvino Neumann, Vinícius Claudino de Sá. Ijuí/RS: editora Unijuí, 2012.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento e ética – para onde ir na América Latina?** – estratégias de desenvolvimento nacional na era da globalização. Paper apresentado no Encontro do BID sobre Ética e Desenvolvimento (Buenos Aires, 5 e 6 de setembro de 2002).

SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores.** Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Tese de doutorado. Curitiba, 2009.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil.** Campinas/SP: Autores associados, 2010.

_____. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política.** São Paulo/SP: Cortez, 1986.

SCHIMIDT, Job Cláudia; GUIMARÃES, Leonardo Alonso. **O mercado institucional como instrumento para o fortalecimento da agricultura familiar de base ecológica.** *Agriculturas*, v. 5, n° 2. 2008

SCIALABBA, Nadia El-Hage. **Global Trends in Organic Agriculture Markets and Countries' demand for FAO assistance.** Global Learning Opportunity - International Farming Systems Association Roundtable: Organic Agriculture Rome, 1 November 2005

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, casos de análises, casos práticos.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia.** São Paulo: Gaia, 2003.

SIQUEIRA, Aloysio Miguel de. **A reprodução dos produtores familiares e a tecnologia alternativa: o caso do milho.** Dissertação de mestrado. UFV. Viçosa/MG, 1994.

SOARES, Adriano Campolina. **Resgate e conservação.** In: Milho Crioulo: conservação e uso da biodiversidade. Org. Adriano Campolina Soares *et al.* Rio de Janeiro: AS-PTA: 1998.

SOARES, Wagner Lopes; FREITAS, Elpídio Antônio Venturine de; COUTINHO, José Aldo Gonçalves. **Trabalho rural e saúde: intoxicação por agrotóxicos no município de Teresópolis-RJ.** RER, Rio de Janeiro, vol. 43, n°4, 2005.

VEIGA, José Eli da. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica.** São Paulo:

Edusp, 2007.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o “rural” como espaço singular e ator coletivo.** Estudos Sociedade e Agricultura, 15, outubro 2000.

_____. **O Mundo Rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade.** Porto Alegre/RS: Editora da UFRGS, 2009.

WEID 1998, Jean Marc Von der; SOARES, Adriano Campolina. **Relação entre agricultura e biodiversidade.** In: Milho Crioulo: conservação e uso da biodiversidade. Org. Adriano Campolina Soares *et al.* Rio de Janeiro: AS-PTA: 1998.

WERRI, Ana Paula. **A função social da educação para Paulo Freire.** Maringá, Universidade Estadual de Maringá: 2008. (Dissertação mestrado).

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre/RS: Bookmam, 2001.

ANEXOS

Roteiro de entrevistas

Sobre a Associação Agroecológica de Teresópolis/AAT

- A. Data fundação:
- B. Histórico:
- C. Número associados:
- D. O que motivou a fundação da associação:
- E. Qual o número de famílias vinculadas a AAT:
- F. Quando começou a fazer parte do programa bancos de sementes:
- G. Como foi o processo de formação dos bancos dentro da AAT? Como foi o início da experiência deste banco de sementes/BC? Como surgiu a ideia? Como colocaram em prática? Quais os primeiros recursos para a criação do BCS?
- H. Como foi a adesão dos agricultores ao programa BCSAV?
- I. São realizadas reuniões dos associados do BCS? Qual a periodicidades?

Sobre os bancos comunitários e familiares

- A. São realizadas reuniões dos associados do BS? Qual periodicidade?
- B. Que organizações/entidades/grupos/associações/comunidade e outros, participam juntos a AAT da gestão do BCS?
- C. Há pessoas da comunidade responsáveis pela gestão do banco comunitário?
- D. O que é necessário para se participar do BCS vinculado à AAT?
- E. Como se dá a distribuição de sementes pelo BCS vinculado a AAT?
- F. Qual a importância do BCS em relação à agricultura?
- G. Qual a importância do BCS para a comunidade?
- H. Em que recipiente (s) as sementes são armazenadas?
- I. É utilizado produtos para a conservação das sementes? Quais?
- J. Quais as principais dificuldades do BCS?
- K. Quais alternativas e/ou sugestões que ajudam a comunidade a superar os problemas?
- L. Quais as perspectivas para o BCS?

- M. Como o sr. acha que o banco pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos agricultores vinculados a AAT?
- N. Em que aspecto o BCS tem contribuído (ou não) para o fortalecimento da AAT?
- O. Todas as famílias associadas vivem exclusivamente da agricultura? ()sim ()não. Quais os outros tipos de ocupação?
- P. Quais são os principais gargalos, no tocante a sementes em um sistema de produção agroecológico/orgânico?
- Q. Qual importância de estocar sementes?

Sobre a feira agroecológica, troca de sementes e o SPG

- A. O que motivou a criação da feira:
- B. Quando começou a funcionar:
- C. Quais organizações participam:
- D. Como é a participação dos agricultores:
- E. Quando começou a funcionar:
- F. Quantos agricultores participam:
- G. Qual a forma de funcionamento:

Inserção no programa BCSAV (agricultores)

- A. O que motivou sua participação na AAT?
- B. O sr. participa do programa BCSAV?
- C. O que motivou sua participação?
- D. O sr. já produzia as sementes antes?
- E. O sr. mantém um banco familiar em sua propriedade? Quais espécies têm?
- F. Como foi o contato do sr. com o programa?
- G. Houve e ainda há, explicação sobre uso dos adubos verdes ou sobre os BCS?
- H.
- I. Houve e ainda há, assistência técnica por ocasião da implantação da adubação verde em sua propriedade?
- J. O sr. conseguiu reproduzir as sementes em sua propriedade?
- K. Quais as vantagens/desvantagens que o sr. vê em trocar sementes na feira?
- L. Houve mudanças em sua propriedade após adesão ao programa? O uso da adubação verde aumentou?

- M. Quais os limites que o sr. vê no programa?
- N. Quais os potenciais que o sr. vê no programa?
- O. Qual a contribuição do programa para a agroecologia e agricultura orgânica?

Roteiro Gestor estadual

Programa

- A. Houve dificuldades na implementação do programa? Quais?
- B. Quantos bancos foram constituídos?
- C. Houve rotatividade dos técnicos?

Critérios

- A. Houve a necessidade de adequar os critérios no Estado?
- B. Os agricultores foram selecionados pela CPORG's?

Capacitações

- A. Como foi metodologicamente, planejada as capacitações para os técnicos?
- B. E para os agricultores?

Monitoramento

- A. Quais foram às estratégias de monitoramento utilizadas?
- B. Ocorreu como o planejado?

Avaliação

- A. A avaliação foi elaborada para abordar quais questões?
- B. Quais instrumentos foram utilizados para essa ação?

Parcerias

- A. Como foram estabelecidas as parcerias para execução do programa no Estado?
- B. O envolvimento dos parceiros ocorreu de maneira satisfatória?

Recurso

- A. O recurso previsto foi suficiente para executar o programa?

Geral

- A. Quais os desdobramentos futuros do programa?
- B. Quais as políticas públicas que estão alinhadas ao programa?

Roteiro gestor nacional/formulador

- A. O que é o programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes?
- B. Como se deu o processo de criação do programa?
- C. Porque a opção de trabalhar com sementes de adubos verdes?
- D. Porque a opção por um banco comunitário?
- E. Quais critérios utilizados para a seleção dos estados?
- F. Quais os critérios utilizados para selecionar os agricultores?
- G. Como ele é pensado na sua metodologia, para viabilizar a execução, quando se tratam de relações interinstitucionais?
- H. Já houve a necessidade de modificar a metodologia de ação do projeto? Por qual motivo?
- I. Qual é o público alvo?
- J. Qual a temporalidade?
- K. Quais são os atores envolvidos e como eles participam do programa?
- L. Existem indicadores de resultados ou metas estabelecidas para o programa?
- M. A política do Banco Comunitário de Sementes Adubos Verdes está articulada a outras ações no sentido de criar uma rede de agricultores que se definam diferentemente das abordagens convencionais de desenvolvimento rural?
- N. Quais as políticas públicas que estão alinhadas ao programa?
- O. Você poderia nos dizer de que forma se dá o apoio do MAPA ao programa?
- P. Como o programa é visto na estrutura do MAPA?
- Q. Quais os desdobramentos futuros do programa?