

Programa Banco Comunitario de Sementes de Adubos Verdes: trajetória e conquistas no Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Community Bank of Green Manure Seeds Program: trajectory and achievements in the Rio de Janeiro State

Ana Cristina Siewert GAROFOLO [1](#); Julieta Teresa de Oliveira AIER [2](#)

Recebido: 12/04/2018 • Aprovado: 27/05/2018

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
- [2. Metodologia](#)
- [3. Resultados](#)
- [4. Conclusões](#)

[Referências bibliográficas](#)

RESUMO:

O Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes buscou propiciar a grupos de agricultores familiares o acesso a sementes de adubo verdes como insumos externos. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de resgatar historicamente a concepção, elaboração e implantação do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes tanto para o âmbito nacional quanto no estado do Rio de Janeiro. A pesquisa pautou-se em análise documental e entrevistas semi-estruturadas aplicadas a agricultores e extensionistas beneficiados do programa.

Palavras-Chave: Produção Orgânica; Sementes de adubos verdes; Políticas Públicas; Agroecologia.

ABSTRACT:

The Community Bank of Seed of Green Fertilizers Program sought to provide groups of family farmers with access to green fertilizer seeds as external inputs. This work was developed with the purpose of recovering historically the conception, elaboration and implantation of the Community Bank Program of Seeds of Green Fertilizers both for the national scope and in the state of Rio de Janeiro. The research was based on documental analysis and semi-structured interviews applied to farmers and extensionists benefited from the program.

Keywords: Organic Production; Seeds of green manure; Public policy; Agroecology.

1. Introdução

Para o sucesso da transição de um modelo de agricultura convencional para um modo de fazer agricultura baseado em processos ecológicamente sustentáveis é imprescindível intercâmbio de práticas e tecnologias apropriadas além de o diálogo e socialização de conhecimentos. Assim sendo a configuração de um desenvolvimento sustentável aponta para a necessidade de se criar mecanismos e instrumentos que sejam capazes de dar

respostas aos problemas colocados, em sintonia com o contexto social, econômico e agroecológico adequados às diferentes categorias e atores sociais presentes no rural. Como tal pressupõe uma política articuladora dos valores da sociedade na construção de relações sociais, econômicas, culturais, ambientais e tecnológicas de modo equilibrado igualitário.

Em 2003 o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) criou o Programa de Desenvolvimento da Agricultura Orgânica (Pró-Orgânico) com os objetivos de estimular o desenvolvimento de sistemas orgânicos de produção, o acesso a produtos e processos apropriados além de promover uma maior independência do agricultor em relação à aquisição de insumos externos. O programa passou a existir oficialmente após o Plano Plurianual (PPA) do governo federal nos anos de 2004-2007, junto ao qual ele foi criado com recurso próprio para realizar ações nas áreas de certificação, fiscalização e fomento à agricultura orgânica no País. Uma das ações do Pró-Orgânico foi o fomento ao uso de espécies de adubos verdes por apresentarem a vantagem de o agricultor poder guardar parte das sementes produzidas por ele para serem plantadas no ano seguinte, diferentemente das sementes híbridas que precisam ser compradas a cada ano.

1.1. Adubação verde como prática agrícola

A adubação verde é uma prática agrícola antiga sendo que há mais de 200 anos chineses, gregos e romanos já a utilizavam visando aumento da produção das lavouras (WUTKE et al., 2010). Trata-se de uma prática agrícola que consiste no uso de espécies vegetais preferencialmente uma leguminosa em rotação ou em consórcio com outras lavouras de interesse econômico. Ela visa a manutenção da fertilidade do solo, colaborando para o aumento da produtividade agrícola com respostas a médio e longo prazo (ESPINDOLA et al., 1997), sendo que essas espécies podem cobrir o solo por determinado período de tempo ou durante o ano todo (WUTKE et al., 2007).

No Brasil alguns entraves merecem destaque na prática da adubação verde tais como a baixa disponibilidade de material propagativo e de informações a respeito de suas características, benefícios e formas de utilização, em especial para agricultores familiares (WUTKE *et al.*, 2007). No caso das sementes de adubos verdes o grande entrave reside no acesso às sementes para o primeiro plantio. Normalmente estas sementes não são muito fáceis de encontrar no comércio, além de serem muito caras para os pequenos agricultores. Aliado a isto, o mercado de insumos agropecuários não tem interesse em práticas como a adubação verde que trazem para o agricultor a possibilidade de autossuficiência nos anos seguintes (VOGT *et al.*, 2012), visto que o comércio de sementes de espécies utilizadas como adubos verdes e a divulgação e incentivo ao seu uso não é comum no setor privado. É difícil encontrar material de propagação e, quando encontrado, é geralmente comercializado com preços elevados. Progressivamente perdeu-se o interesse econômico pela produção de sementes para adubação verde.

A estas limitações apresentadas soma-se que adubação verde é pouco divulgada e há pouco estímulo às pesquisas (VOGT *et al.*, 2012), fatores que diminuem mais ainda a disponibilidade de material propagativo destinando a práticas com o uso de manejo dos adubos verdes.

A concepção do Programa BCSAV no Brasil teve sua gênese entre pesquisadores brasileiros que atuavam com a temática da adubação verde nos processos de produção ligados à agricultura orgânica. Este processo começou no estado do Rio de Janeiro a partir de uma sugestão dada ao Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa), para que fosse criado um programa que fortalecesse em todo Brasil, a utilização das sementes de adubação verde. Dois objetivos eram considerados prioritários na implantação de um programa deste tipo: fomentar o uso do adubo verde como alternativa interessante para a agricultura orgânica e suprir a falta de material genético (sementes) para fomento do seu uso. Estes objetivos eram ratificados no cotidiano de vários dos técnicos entrevistados, visto que apesar das pesquisas já existentes na temática da adubação verde, a mesma não se expandia para os agricultores, visto que a semente era cara e não havia grande disponibilidade no mercado. Assim sendo, estes Bancos de Sementes deveriam em sua essência fomentar o uso da adubação verde e difundir a ideia de que a semente era um bem

a ser mantido pelo agricultor. Ao estruturar a proposta do programa do Banco Comunitário de sementes de Adubos Verdes o MAPA considerou que “a partir do momento em que um grupo de produtores passa a administrar o estoque dessas sementes, é possível garantir que um número cada vez maior de produtores obtenha sementes e, também, a reposição para um agricultor, que porventura, perca seu estoque por alguma fatalidade que o ocorra em determinado ano” (WUTKE *et al.*, 2007).

Diante do exposto o objetivo deste trabalho foi resgatar historicamente a concepção, elaboração e implantação do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes tanto para o âmbito nacional quanto no estado do Rio de Janeiro.

2. Metodologia

Esta pesquisa buscou trabalhar um conjunto de dados qualitativos e quantitativos com o objetivo de conhecer o histórico de como ocorreu a implantação do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes bem como sua trajetória e suas conquistas no Estado do Rio de Janeiro. Como instrumento de coleta de dados foi usada análise documental de dados fornecidos pela Superintendência Federal de Agricultura no Estado do Rio de Janeiro (SFA/RJ), que é a representação estadual do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Complementarmente, foram usadas técnicas pautadas em entrevistas utilizando questionários semiestruturados, aplicadas à técnicos participantes do programa cadastrados pela SFA/RJ. Foram entrevistados 18 técnicos de extensão rural entre os 42 capacitados para atuarem no Programa. Após a pesquisa em campo os dados obtidos foram tabulados considerando como norteadoras as questões constantes dos roteiros de entrevistas. Buscou-se com este procedimento uma melhor compreensão da trajetória e conquistas do Programa no estado do Rio de Janeiro.

3. Resultados

O Programa do Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes (BCSAV) foi criado em 2007 pelo Mapa e envolveu parcerias estaduais e federais, sendo coordenado nas Unidades da Federação pelas Superintendências Federais de Agricultura e tendo as Comissões da Produção Orgânica - CPOrgs como fóruns de assessoramento para a definição das estratégias de ação e das comunidades prioritárias para o atendimento.

O programa BCSAV preconizou desde o seu início o trabalho de modo comunitário, visando dar aos produtores orgânicos à opção do acesso a semente e a não dependência do mercado de insumos. Deste modo o programa veio como solução à dificuldade do agricultor em conseguir sementes de adubos verdes para o primeiro plantio visto sua pequena oferta no mercado. Assim sendo ao estruturar esta proposta o Mapa considerou que “... a partir do momento em que um grupo de produtores passa a administrar o estoque dessas sementes, é possível garantir que um número cada vez maior de produtores obtenha sementes e, também, a reposição para um agricultor, que, porventura, perca seu estoque por alguma fatalidade que o ocorra em determinado ano” (WUTKE *et al.*, 2007, p.3).

Inicialmente, os primeiros recursos financeiros para alavancar o Programa BCSAV vieram do fomento dado pelo Probio (Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira), uma parceria do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), com recursos do Banco Mundial.

A proposta era ir além da distribuição de sementes, atuando com a lógica da multiplicação, armazenamento e gestão de um banco de sementes. No Rio de Janeiro o programa foi iniciado no fim de 2007, sendo executado pela Superintendência Federal de Agricultura no Estado do Rio de Janeiro (SFA/RJ) em parceria com outras instituições. Desse modo a estratégia do Banco Comunitário pautou-se no fomento ao uso e manejo de adubos verdes bem como a implantação dos bancos visando um determinado contexto tecnológico e a organização social, facilitando o acesso dos agricultores ao material que dificilmente é encontrado no mercado. Além disso, o Mapa considerou a multiplicação, melhoramento e distribuição das sementes e focou as ações tanto em aspectos técnicos quanto políticos e legais. Uma das intenções do programa, por parte de seus formuladores, foi a de

potencializar as redes que atuavam com agrobiodiversidade, favorecendo a organização dos agricultores e ações coletivas.

O programa iniciado em 2007, apresentou duas fases com estratégias de ação semelhantes, porém com objetivos diferenciados. O programa teve em sua primeira fase (2007 a 2010) o objetivo geral de “fomentar a menor dependência de insumos externos com o uso de espécies de adubos verdes pelos agricultores” (MAPA, 2007). Nesta fase os objetivos específicos eram (MAPA, 2007): produzir, multiplicar e disponibilizar sementes de espécies utilizadas para adubação verde; estimular o armazenamento e intercâmbio de sementes de espécies de adubos verdes e outras de interesse dos agricultores beneficiários; produzir materiais instrucionais e informativos sobre adubação verde, organização e gestão de bancos comunitários de sementes além de capacitar técnicos e agricultores no uso e manejo de adubos verdes, na multiplicação e armazenamento de sementes e na organização de bancos comunitários.

A criação do Programa no Brasil foi fortalecida pelo fato do país ser signatário do Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (Tirfaa). Um dos pontos de destaque do Tirfaa visa a conservação e o uso adequado dos recursos fitogenéticos por meio de várias ações. O artigo 5º do Tirfaa aponta que

Cada Parte Contratante, sob reserva da sua legislação nacional e em colaboração com outras Partes Contratantes, [...], promoverá uma abordagem integrada da prospecção, conservação e utilização sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura, devendo, [...] c) Promover ou apoiar, conforme o caso, os esforços dos agricultores e das comunidades locais no sentido de gerir e conservar na exploração os recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura. (TIRFAA, art.5º, inciso c).

Em 20 de agosto de 2012 foi instituída no Brasil a [Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica \(Pnapo\)](#), sendo o objetivo desta política

[...] 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 (BRASIL, Lei nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, art.1º).

Alguns pontos são priorizados pela Pnapo tais como a promoção da soberania e da segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada e saudável, a promoção do uso sustentável dos recursos naturais, a conservação dos ecossistemas naturais e recomposição dos ecossistemas modificados, a valorização da agrobiodiversidade e dos produtos da sociobiodiversidade além da ampliação da participação social e redução das desigualdades de gênero. Dentre as suas diretrizes destaca-se

[...] valorização da agrobiodiversidade e dos produtos da sociobiodiversidade e estímulo às experiências locais de uso e conservação dos recursos genéticos vegetais e animais, especialmente àquelas que envolvam o manejo de raças e variedades locais, tradicionais ou crioulas (BRASIL, 2012)

Visando o cumprimento do preconizado em suas diretrizes foram previstos onze instrumentos de lei, entre os quais o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo). Este plano veio em resposta ao movimento deflagrado por parte da sociedade brasileira no tocante a preservação ambiental e a obtenção de alimentos mais saudáveis, buscando trabalhar a sociobiodiversidade, o sistema orgânico de produção, a produção de base agroecológica e a transição agroecológica dentro de uma perspectiva sistêmica.

Com o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) os Bancos Comunitários de Sementes ganharam uma nova dimensão, ampliando ainda mais sua importância dentro da gestão da Coordenação de Agroecologia do Mapa. O primeiro Planapo (2012-2015) previu, em seu escopo, a ampliação de investimentos para infraestrutura e suporte técnico e operacional para a manutenção e funcionamento de bancos de sementes. De modo especial as estratégias, ações e atividades ligadas a sementes organizaram-se em torno de três enfoques que demandaram medidas específicas de apoio à estruturação e fomento as sementes crioulas, sementes varietais e sementes orgânicas (BRASIL, 2013). O

segundo Planapo (2016-2019) ratificou a importância dos bancos comunitários de sementes para a autonomia das unidades produtivas familiares, assegurando a continuidade de recursos para a ampliação desta estratégia. Nacionalmente a gestão do Programa era de competência da Coordenação de Agroecologia, setor vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo do Mapa, em articulação e integração direta com a Secretaria de Ciência e Tecnologia. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) participa do Programa fornecendo sementes básicas e coordenando as ações de construção e socialização dos conhecimentos sobre o uso e manejo de adubos verdes junto ao público beneficiário.

A implantação do Programa Banco Comunitário de Adubos Verdes, deu-se inicialmente com a produção, distribuição e multiplicação das espécies crotalária (*Crotalaria juncea*), mucuna preta (*Mucuna aterrima*) e guandu (*Cajanus cajan*) com a previsão da inclusão de outras espécies comumente utilizadas em cada região, inclusive nativas ou crioulas. A definição das espécies e quantidades a serem disponibilizadas sempre era definida a partir de discussões e encaminhamentos nas reuniões das CPOrgs estaduais. Nesta fase do Programa o pré-requisito para que uma unidade da Federação entrasse no Programa era que a Comissão da Produção Orgânica (CPOrg) definisse que queria trabalhar com o projeto no estado e que houvessem organizações dentro da CPOrg que assumissem o papel de serem os agentes de extensão tanto para a distribuição de sementes quanto para a capacitação técnica de fazer a multiplicação do conhecimento.

A distribuição de sementes pelas Comissões da Produção Orgânica, via Superintendências Federais da Agricultura dos Estados, eram acompanhadas de materiais promocionais e instrucionais, que incluíam folders e cartilhas sobre adubação verde para técnicos e produtores, com a finalidade de realizar os trabalhos de divulgação e capacitação para multiplicadores do Programa.

O processo de capacitação foi dividido em duas etapas sendo que na primeira buscou-se nivelamento de instrutores (profissionais que seriam referência para os cursos de formação de técnicos multiplicadores e agricultores) e coordenadores das CPOrgs. Nesta etapa trabalhou-se a ênfase na proposta do Programa e o nivelamento didático para os cursos da Etapa II a qual envolveu capacitação de técnicos multiplicadores e agricultores selecionados pelas Comissões da Produção Orgânica nas Unidades da Federação – CPOrgs - UF.

Durante a primeira fase do Programa BCSAV (2007-2010) vários multiplicadores foram capacitados para atuarem na sua implantação, sendo parte destes agentes de extensão rural atuantes no estado do Rio de Janeiro. A tabela 1, obtida a partir de dados oficiais do Programa, ilustra o número de multiplicadores e técnicos capacitados nestes diferentes eventos.

Tabela 1
Número de multiplicadores e técnicos capacitados para implantação do Programa

	Multiplicadores	Extensionistas	Fonte
2007	67	44	(SFA, 2007, p.9-10)
2008	107	35	(SFA, 2008, p.59)
2009	86	Não há registro	(SFA, 2009, p.55)

Fonte: Relatórios de Gestão da Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro (2007; 2008; 2009).

Em sua dinâmica de atuação o Programa BCSAV oferecia aos beneficiários as sementes de adubos verdes e articulava com os mesmos os eventos de capacitação, o assessoramento ou acompanhamento técnico. O conhecimento sobre o plantio era obtido na própria comunidade mediante troca de experiências, mediadas tanto por agentes de Assistência Técnica Rural (Ater) quanto por agricultores, aumentando as chances de uma boa colheita e maior

produtividade.

Foram capacitados agricultores multiplicadores e técnicos de Ater para trabalharem com os agricultores sobre o uso dos adubos verdes e multiplicação das sementes visando a disponibilização e distribuição destas aos grupos de produtores. Nessa perspectiva agricultores passaram a serem os multiplicadores e os detentores do seu material levando-os a ter uma autonomia em termos deste insumo. Segundo a lógica do Programa, os grupos de agricultores interessados entravam em contato com a CPOrg, na Superintendência Federal de Agricultura de seu estado, e onde a adesão era avaliada e planejada. A partir daí, começava o curso de capacitação com a distribuição de cartilhas sobre adubação verde e sobre as sementes que seriam utilizadas no primeiro plantio.

Em 2007, a estratégia inicial do Mapa era multiplicar as sementes de adubos verdes em parceria com uma instituição federal para posterior distribuição para os agricultores. Na ocasião, problemas ligados ao atraso com as licitações dos insumos necessários para a multiplicação de sementes causaram atrasos na entrega das mesmas para os agricultores, fazendo que estes perdessem a época de plantio. Outras situações como a baixa taxa de germinação das sementes produzidas sob encomenda levou o Mapa a adquirir sementes diretamente no mercado para a posterior distribuição, mediante licitações públicas. Nos anos subsequentes algumas Unidades da Federação, através de entidades locais e ou grupos de agricultores experimentadores, se propuseram a pegar uma parte das sementes destinadas aos agricultores e multiplicá-las. Essa prática, realizada em algumas localidades, como por exemplo no estado do Mato Grosso, garantia uma quantidade para o ano seguinte muito maior de sementes para serem distribuídas aos agricultores. No estado do Rio de Janeiro optou-se pela compra de sementes por licitação, tendo como instituição responsável pela aquisição e distribuição para os agricultores a Embrapa Agrobiologia.

Durante a execução do primeiro ciclo do programa (2007-2010), os agricultores e entidades representantes assinavam o Termo de Compromisso [3] de produzir a partir das sementes que recebiam para a formação dos bancos familiares ou comunitários, restituindo ao mesmo, a quantidade emprestada adicionada de juros. Com os "juros" aplicados aos volumes emprestados, era possível aumentar o número de beneficiados, a quantidade emprestada por família e, até, o número de cultivares disponíveis para a troca. Os agricultores beneficiados recebiam uma quantidade máxima de 10 kg de sementes com cópia do atestado de origem genética das mesmas.

No ano de 2008, sete Unidades da Federação aderiram ao Programa: Pará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Mato Grosso do Sul. Neste ano foram incentivados o uso e intercâmbio de sementes de crotalária, mucuna e feijão guandu, tipos de leguminosas mais populares, com maior capacidade de adaptação a diferentes condições de solo e clima. No ano de 2009 o Programa foi ampliado, incluindo os Estados de Santa Catarina, Acre, Paraíba, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Tocantins, além do Distrito Federal, totalizando 14 Unidades da Federação participantes. Nesta etapa os maiores desafios eram gerenciais e técnicos, tais como a produção de sementes de adubos verdes e a organização das comunidades para a formação e gerenciamento dos bancos de sementes.

Durante a Segunda fase do Programa (2012 a 2015) houve ampliação de sua dimensão visando "promover a segurança e a soberania alimentar e nutricional [...] e os princípios e práticas agroecológicas por meio da Adubação Verde" (MAPA, 2012). Nesta fase os objetivos específicos foram: facilitar o acesso e fomentar o intercâmbio de sementes de espécies utilizadas para adubação verde, variedades crioulas ou locais e espécies florestais nativas; estimular a organização e a troca de experiências entre os grupos de agricultores para o incremento e conservação de recursos genéticos e da agrobiodiversidade; e construir e socializar conhecimentos entre técnicos e agricultores para a adoção de produtos e processos apropriados a agricultura orgânica e para o conhecimento dos princípios da agroecologia (MAPA, 2012).

Assim como nas demais Unidades da Federação, no Rio de Janeiro o Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes em sua segunda fase tem contado com cinco etapas, na fase compreendida entre 2012 a 2015:

1. Divulgação e avaliação da proposta do Programa pelas Unidades da Federação por meio das CPOrgs; seleção de entidades participantes; criação e formalização do grupo gestor.
2. Seleção dos grupos de agricultores participantes, definição de estratégias para aquisição e distribuição das sementes e capacitação de multiplicadores
3. Distribuição de sementes e orientação aos grupos de agricultores pelos multiplicadores.
4. Fortalecimento e acompanhamento dos grupos de agricultores participantes e estímulo a formação de redes de intercâmbio de experiências e troca de sementes
5. Avaliação dos resultados e eventual adequação para alcance das metas e dos objetivos do programa

Destaca-se que a primeira fase do Programa tinha a meta de difundir a adubação verde como alternativa aos adubos químicos. Já a segunda fase apresentou como meta ter até 2015, oitocentos bancos de sementes (comunitários ou familiares) operando com espécies vegetais usadas em adubação verde, variedades crioulas ou locais e espécies florestais nativas. Ademais diferentemente da primeira, a segunda fase estabeleceu um procedimento de acompanhamento do programa mediante indicadores de desempenho tais como número de bancos constituídos (tanto familiares quanto comunitários), número de famílias de agricultores participantes e municípios participantes. Entende-se por Bancos familiares de sementes aqueles mantidos pela família independente de uma relação com um banco comunitário, normalmente incluem variedades de uso tradicional pela família e também representam uma segurança alimentar em tempos de intempéries. Bancos comunitários de sementes são aqueles que envolvem a articulação e o compromisso entre agricultores e/ou grupos de agricultores onde se estabelecem regras, por exemplo, no que diz respeito à manutenção dos estoques e da diversidade das sementes no banco.

3.1. Implantação do Programa do Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes no Estado do Rio de Janeiro

No Estado do Rio de Janeiro, o Programa do Banco Comunitário de Sementes foi executado pela Superintendência Federal de Agricultura no Estado do Rio de Janeiro (SFA-RJ), através da Divisão de Política, Produção e Desenvolvimento Agropecuário (DPDAG), em parceria com diversas instituições (MEDEIROS *et al.*, 2017). Em sua primeira fase compreendida entre 2007 a 2010 o programa constou de três etapas: comunicação inicial, capacitação e distribuição de sementes e acompanhamento da execução do Programa.

Na etapa de comunicação foram expedidos convites para diferentes instituições convidando-as a participar do Programa BCSAV. Foram convidados agências de assistência técnica e extensão rural, Secretarias Municipais de Agricultura, bem como grupos, organizações e associações de produtores e cooperativas. Os interessados manifestavam seu interesse em participar do Programa e procediam com a indicação do responsável técnico para a Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão do Rio de Janeiro. A etapa de capacitação ocorreu nas dependências da Embrapa Agrobiologia onde os técnicos de assistência técnica e extensão rural recebiam formação e informação e tornava-se responsável pelo repasse de informações aos agricultores, pelo encaminhamento dos Termos de Compromisso devidamente preenchidos e pela apresentação de relatórios de acompanhamento. Também nesta fase os técnicos recebiam sementes para serem repassadas para os agricultores que seriam beneficiados.

No ano de 2007, a Superintendência Federal de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro (SFA/RJ) promoveu, realizou e participou de vários eventos relacionados à organização e capacitação de técnicos, produtores rurais (SFA, 2007). No final de novembro de 2007, o Estado do Rio de Janeiro, aderiu ao Programa Nacional de Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes, fomentando o uso de técnicas que minimizassem a dependência de insumos pelos agricultores. Para tal, foram recebidas sementes das espécies de leguminosas crotalária, guandu e mucuna preta, distribuídas pela COAGRE/SDC/MAPA.

Na etapa de acompanhamento do Programa foram realizadas visitas em parceria com Sepdag/SFA-RJ, Embrapa Agrobiologia e Emater-Rio, às regiões beneficiadas. Também nesta etapa as capacitações ainda aconteceram em paralelo com o acompanhamento do processo de formação dos Bancos Comunitários de Sementes de Adubos Verdes.

Análise do Relatório de Gestão da SFA-RJ/2007 demonstrou que foram realizadas visitas técnicas e reuniões para implantação do programa para o qual foram capacitados 67 multiplicadores dos quais 44 técnicos de ATER (SFA, 2007).

No ano de 2007 foram atendidos (diretamente) 109 produtores. Indiretamente, o alcance foi maior, pois foram capacitados técnicos para difusão e fomento ao uso de produtos e processos apropriados à produção orgânica de alimentos no Estado do Rio de Janeiro. Implantação do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes, com distribuição de inoculantes para 08 unidades de Federação e distribuição de sementes para agricultores familiares do Estado do Rio de Janeiro. (SFA, 2007).

No Estado do Rio de Janeiro o programa iniciou suas atividades efetivamente em 2008 com a participação de 19 municípios, atingindo em 2010 a marca de 33 municípios beneficiados no estado.

No Estado do Rio de Janeiro, no ano de 2008, foram beneficiados com o Programa 81 produtores, com distribuição de sementes de crotalaria, guandu e mucuna preta, cursos de capacitação e distribuição de material didático (SFA, 2008). Análise do Relatório de Gestão da SFA-RJ/2008 mostrou que em 2008 foram realizados 6 eventos entre excursões e visitas técnicas onde foram capacitados 107 multiplicadores dos quais 35 técnicos de ATER (SFA, 2007).

No ano de 2009, a SFA-RJ executou o Programa Bancos Comunitários de Sementes de Adubos Verdes, em parceria com a Embrapa Agrobiologia e a Emater/RJ com o objetivo de continuar o fomento ao uso de espécies de adubos verdes, propiciando aos agricultores familiares orgânicos ou em processo de transição agroecológica uma maior independência em relação à utilização de insumos externos em suas atividades produtivas. Ao todo foram realizadas duas reuniões técnicas onde foram capacitados 86 multiplicadores (no Relatório de Gestão da SFA-RJ/2009 não é discriminado o número de técnicos envolvidos).

Destaca-se durante o ano de 2009 a realização de duas palestras, uma realizada durante o Encontro da Articulação de Agroecologia - Região Serrana - RJ e outra durante o Encontro de Agroecologia da Região Metropolitana, as quais tiveram a participação de 341 pessoas. Ambos encontros tiveram como objetivo apresentação do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes como meio de promoção da interação de grupos/agricultores, troca de experiências e técnicas. (SFA, 2009:58). Ao todo o Estado do Rio de Janeiro, no ano de 2009, beneficiou com o Programa 229 produtores, com distribuição 625 kg de sementes de Crotalaria juncea, Crotalaria spectabilis, Ervilhaca, Feijão de Porco, Feijão Guandu, Mucuna Anã, Mucuna Cinza, Mucuna Preta, Nabo Forrageiro e Tremoço Branco. (SFA, 2007).

Durante o ano de 2010 o DPDAG/SFA-RJ deu continuidade ao Programa, em parceria com a Embrapa Agrobiologia e a Emater/RJ contabilizando 273 agricultores beneficiados com o recebimento de sementes de adubos verdes.

Segundo dados da superintendência da Agricultura até o ano de 2013 foram realizados nove eventos técnicos e capacitados 278 participantes multiplicadores entre agricultores e extensionistas. Análise documental realizada no período de 2007 a 2010 demonstrou que foram capacitados 60 extensionistas (considerou-se o indivíduo apenas uma vez independente do número de capacitações da temática que ele tenha participado) sendo 40 ligados à esfera pública dentre os quais 20 vinculados a Emater/RJ e 20 profissionais ligados a associações, cooperativas e movimentos sociais (GAROFALO et al., 2013).

Em 2010 o Programa apresentava, segundo dados oficiais, oito bancos comunitários de sementes considerados pela Superintendência Federal de Agricultura do Rio de Janeiro como constituídos e dez outros em processo de formação. Monitoramentos dos resultados do Programa BCSAV em 2013 demonstraram que alguns dos bancos anteriormente considerados constituídos não se consolidaram e ou se transformaram em bancos familiares. Esta diferença pode estar atrelada a diversos motivos sendo um deles a desarticulação dos coletivos de agricultores que se desmotivaram por prováveis fatores tais como: falta de atuação mais pontual da Superintendência, falta de uma ação mais efetiva dos agentes de Ater, desmotivação dos agricultores por conta da dificuldade de produção de sementes para

reposição dos empréstimos entre outras. Entretanto é possível observar que alguns dos bancos considerados comunitários em 2010 tornaram-se bancos familiares, demonstrando que aqueles agricultores que se motivaram com a proposta do Programa, mantiveram a guarda de sementes em suas casas.

Em 2013 foram mapeados pela Superintendência Federal de Agricultura do estado do Rio de Janeiro, 70 bancos constituídos, sendo cinco comunitários e 65 familiares (GAROFOLO *et al.*, 2013).

3.2. Conquistas do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes no Rio de Janeiro

Entrevistas exploratórias realizadas em campo com técnicos capacitados demonstraram que o interesse dos agricultores em conservarem e multiplicarem suas sementes foi potencializado com o programa. Contribuíram para isto, as capacitações dadas no programa, as trocas de experiências, o material didático distribuído os quais contribuíram pra sensibilizar os agricultores da importância de conservarem as sementes.

Constatou-se que os grupos de agricultores que mais apresentavam demandas bem como possuíam mais sementes armazenadas, eram os que faziam parte de grupos organizados tais como associações e cooperativas, o que corrobora com a ideia de que a organização potencializa a participação social.

A participação foi um fator que potencializou as ações e envolvimento dos agricultores e técnicos, sendo fundamental para o sucesso do programa de implantação de Bancos comunitários de Adubos Verdes. A presença dos agentes de extensão técnica e extensão rural e agricultores nas capacitações, nas reuniões, visitas técnicas e encontros estaduais, contribuíram com veiculação de informações e divulgação do programa, despertando o interesse em outros agricultores para participarem.

O envolvimento e comprometimento de técnicos com o programa foi considerado um ponto positivo, pois os esforços no sentido de executar o programa foram intensificados. Pode-se afirmar que técnicos envolvidos no programa assumiram um compromisso individual, que foi colocado a disposição do coletivo. A busca por meios de superar as dificuldades técnicas, financeiras, humanas alcançam resultados que estimulam os envolvidos no programa.

A adesão dos agricultores ao programa foi facilitada pela tradição em reproduzir e armazenar as sementes, prática ratificada pelo programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos verdes. Foi unânime o reconhecimento da importância de um banco de sementes por parte dos agricultores envolvidos no programa entrevistados na pesquisa exploratória, quando considerados os gargalos para a agricultura orgânica. A independência com relação a sementes e insumos externos foi fortemente apontada como fator decisivo para a implementação do banco comunitário de sementes no Estado do Rio de Janeiro. Segundo um dos formuladores do programa "...incentivou-se que os próprios produtores tivessem seus bancos de sementes, sendo que existem vários grupos de produtores que já fazem esse trabalho, buscando valorizar a conservação da sua semente"

O Banco Comunitário de Sementes foi reconhecido pelos agricultores como um ponto importante para preservar as variedades. Segundo o pontuado pelos técnicos poderia estar atrelado ao reconhecimento da possibilidade de acesso a sementes cedidas por outro agricultor para o Banco comunitário. Isto é destacável visto que o objetivo do MAPA não era ficar distribuindo sementes sempre, mas fomentar as comunidades a produzirem seu próprio material.

Avaliações prévias da primeira etapa realizadas pelo MAPA mostraram que em muitos locais onde o banco foi fomentado foram observados como limitantes as condições técnicas e logísticas disponíveis, podendo comprometer, independente da participação do agricultor, a qualidade da semente armazenada. Sementes mal conservadas perdem capacidade germinativa, sendo ainda um grande gargalo para o sucesso do programa, demandando novos estudos nesta área.

Relatos de agricultores entrevistados pontuaram que o programa BCSAV veio a fortalecer

locais onde já se existiam grupos atuando na multiplicação de sementes e que já apresentavam tradição de ter um banco, familiar ou comunitário. Também constatou-se que nas comunidades que apresentavam técnicos de ATER envolvidos com o programa a implantação dos bancos comunitários e familiares foi facilitada, ressaltando a importância da criação e o fortalecimento de parcerias. Assim sendo constatou-se na pesquisa preliminar que a implantação do programa quando associado às ações locais já existentes de articulação dos agricultores apresentaram maior possibilidade de êxito quando comparada as ações isoladas.

O Programa BCSAV teve como propósito inicial tornar acessível um recurso que era de difícil aquisição com o propósito de aumentar o uso de adubos verdes na agricultura. Contatou-se que a maioria dos agricultores entrevistados afirmaram ter conseguido implantar e manejar o uso dos adubos verdes em suas propriedades, sendo que parte deles observaram mudanças nelas, tais como aumento de produtividade da terra e melhoria na textura do solo. Em boa parte das propriedades o uso dos adubos verdes aumentou quando comparados ao período anterior ao Programa.

Muitos agricultores se apropriaram da ideia de guarda das sementes em bancos comunitários de sementes e adotaram o uso de adubo verde em suas propriedades. Isso se evidenciou em especial nos agricultores de base orgânica aonde esta prática vinha conferir um diferencial. Entretanto com aqueles agricultores que não tinham como alvo a produção orgânica, a adoção dependeu em muito do papel do técnico de Ater. Constatou-se que os agricultores passavam a utilizar a adubação verde a partir do momento que o técnico local os estivesse estimulando, acompanhamento a produção e fornecendo assistência técnica adequada. Assim sendo, uma grande falha do Programa foi não pensar em recursos humanos, técnicos que estivessem no campo, voltados para o alcance dos resultados previstos. Ficou bem evidenciado na pesquisa que os agricultores tinham um interesse grande no uso do adubo verde, mas por conta de faltar um facilitador que pudesse orientá-los, isto se perdia.

Contatou-se que durante as capacitações realizadas para empoderamento e instrumentalização dos técnicos de Ater e agricultores multiplicadores foram muito trabalhados os aspectos da adubação verde em detrimento dos aspectos de cunho social como o fortalecimento da organização social, associativismo, papel e importância dos guardiões de sementes e empoderamento dos diferentes atores envolvidos, que são essenciais para o bom andamento dos trabalhos com os bancos comunitários de sementes.

4. Conclusões

O Programa BCSAV teve como propósito inicial tornar acessível um recurso que era de difícil aquisição com o propósito de aumentar o uso de adubos verdes na agricultura. Diante do exposto, alguns resultados encontrados na pesquisa de campo podem nos direcionar para algumas conclusões pautadas no resgate histórico da concepção, elaboração e implantação do Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes tanto para o âmbito nacional quanto no estado do Rio de Janeiro: a) A concepção do Programa ficou restrita a poucos pesquisadores que atuavam com a temática sendo que os agricultores familiares e técnicos multiplicadores não participaram desse processo; b) No estado do Rio de Janeiro foram obtidos resultados na difusão do uso da adubação verde devido ao envolvimento de pesquisadores da temática desde a implantação do Programa; c) Observou-se durante a pesquisa que o objetivo de criar bancos e apoiar os já existentes não foi plenamente atendido pelo Programa, talvez pela crença de que já existia um capital social formado para dar conta disso.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, A. CORDEIRO, P. (2002). Semente da paixão: estratégia comunitária de conservação de variedades locais no semi-árido. Rio de Janeiro: ASPTA.

ALTIERI, M. (2005). Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. da UFRGS.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. "Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária- PNATER". Lei nº12188 de 11 de Janeiro de 2010 (2010). Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.html.

BRASIL. Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). (2012). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 28 agosto

ESPÍNDOLA, J.A.A.; GUERRA, J.G.M.; ALMEIDA, D.L. de. (1997). Adubação verde: Estratégia para uma agricultura sustentável. Seropédica: Embrapa-Agrobiologia.

FONSECA, R. (2010). Ciência, Tecnologia e Sociedade. In: REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL - RTS (Brasil) Recuperado de http://rts.org.br/artigos/artigos_-_2009/ciencia-tecnologia-e-sociedade.

GAROFOLO, A.C.S., AMÂNCIO, C.O.da G., MEDEIROS, J.C. e MENDES, E. (2013). O papel do Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes como promotor da transição agroecológica no Estado do Rio de Janeiro. *Cadernos de Agroecologia*, 8, 1-4.

GEHLEN, I. (2004). Políticas Públicas e Desenvolvimento Social Rural. *São Paulo em Perspectiva*, 18(2), 95-103.

HERRERA, A. (2010). La generación de tecnologías en las zonas rurales. In: DAGNINO, R., HERRERA, A., BRANDÃO, F. C., NOVAES, H. T., DIAS, Rafael.; FRESSOLI, M.,..., e BAGATTOLLI, C. (Eds.), *Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade*. (pp. 23-51). Campinas: Komedi.

LIMA, V. Tecnologia social e agricultura familiar: uma questão de igualdade. (2010). In: REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL - RTS (Brasil) (Org.). *Tecnologia Social e Desenvolvimento Sustentável: Contribuições da RTS para a formulação de uma Política de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação*. (93-96). Brasília/DF:Secretaria Executiva da Rede de Tecnologia Social (RTS).

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Programa Pró-orgânico. Disponível em: <http://www.mapa.gov.br>. Acesso em: 27/07/2011.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2007). *Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes: Projeto 2007-2010*.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2012). *Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes: Projeto Básico 2012-2015*.

MEDEIROS, J.C. e Amâncio, C.O.G. (2017). Programa Banco Comunitário de Sementes de Adubos Verdes como Potencializador da Agroecologia na Associação Agroecológica de Teresópolis, RJ. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, 34(1) 113-134.

NASCIMENTO, J.M., EHRICH, I. de O. e MOREIRA, E. (2012). Os bancos de sementes comunitários como uma experiência alternativa de resistência ao capital. *Okara: geografia em debate*, 6(2), 184-203.

NOVAES, H.T.; DIAS, R. (2010). Contribuições ao Marco Analítico-Conceitual da Tecnologia Social. In: DAGNINO, R., HERRERA, A., BRANDÃO, F. C., NOVAES, H. T., DIAS, Rafael.; FRESSOLI, M.,..., e BAGATTOLLI, C. (Eds.), *Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade*. (pp. 113-154). Campinas: Komedi.

OAKLEY, P. (1999). *Projects with people: The practice of participation in rural development*. Geneva: International Labour Office.

OLIVEIRA FILHO, R. S. de (2008) "Construção participativa de diagnósticos e oficinas de tecnologia social em cooperativas de triagem de resíduos sólidos". In "Anais 7. Jornadas Latinoamericanas de estudos sociales de la ciencia y la tecnologia." Rio de Janeiro: UFRJ. Esocite 2008. Recuperado de <http://www.necso.ufrj.br/esocite2008/resumos/36307.htm>.

PENA, J.O. (2010). O papel da tecnologia social para o desenvolvimento sustentável". In: REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL - RTS (Brasil) (Org.). *Tecnologia Social e Desenvolvimento Sustentável: Contribuições da RTS para a formulação de uma Política de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação*. (43-46). Brasília/DF: Secretaria Executiva da Rede de Tecnologia

Social (RTS).

RODRIGUES, I. e BARBIERI, J.C. (2008). A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. *Rev. Adm. Pública*, 42(6), 1069-1094.

SEN, A. (2000). *Desenvolvimento como Liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras

SILVA, E. D.; ALMEIDA, P. (2007). Um passeio pela festa da semente da paixão. In: *Agriculturas: experiências em agroecologia*. *Agriculturas*, 4(3), 13-17.

SFA-RJ - Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento no Estado do Rio De Janeiro. (2007). *Relatório de Gestão: Exercício de 2007*. Recuperado de <http://www.agricultura.gov.br/aceso-a-informacao/auditorias/2007/sfa-rj-rio-de-janeiro.pdf>.

SFA-RJ - Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento no Estado do Rio De Janeiro. (2008). *Relatório de Gestão: Exercício de 2008*. Recuperado de <http://www.agricultura.gov.br/aceso-a-informacao/auditorias/2008/sfa-rj-rio-de-janeiro.pdf>.

SFA-RJ - Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento no Estado do Rio de Janeiro. (2009). *Relatório de Gestão: Exercício de 2009*. Recuperado de <http://www.agricultura.gov.br/aceso-a-informacao/auditorias/2009/sfa-rj-rio-de-janeiro.pdf>.

SFA-RJ - Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento no Estado do Rio De Janeiro. (2010). *Relatório de Gestão do Exercício 2010*. Recuperado de <http://www.agricultura.gov.br/aceso-a-informacao/auditorias/2010/sfa-rj-rio-de-janeiro.pdf>.

WUTKE, E.; AMBROSANO, E.J. (2007). *Bancos comunitários de sementes: adubos verdes*. Recuperado de <http://aao.org.br/aao/pdfs/publicacoes/cartilha-adubos-verde-para-agricultores.pdf>.

WUTKE, E., TRANI, P. E., AMBROSANO, E. J. e DRUGOWICH, M. (2010). *Adubação Verde no Estado de São Paulo*. Campinas: Boletim Técnico CATI 249.

1. Pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Engenheira Agrônoma, Doutora em Engenharia Agrícola. Autor para correspondência: ana.garofolo@embrapa.br

2. Pesquisadora da Unicamp, professora da Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri). Engenheira Agrônoma, doutora em Engenharia Agrícola. E-mail de contato: julieta@feagri.unicamp.br

3. Documento informal onde o agricultor se comprometia a devolver ao Banco comunitário as sementes recebidas

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 39 (Nº 41) Ano 2018

[Índice]

[No caso de você encontrar quaisquer erros neste site, por favor envie e-mail para webmaster]

©2018. revistaESPACIOS.com • ®Derechos Reservados