



## **Construção do conhecimento agroecológico pela articulação ensino, pesquisa e extensão: uma proposta do Estado do Rio de Janeiro.**

*Construction of the agroecological knowledge by integrating education, research and extension: a proposal for the State of Rio de Janeiro*

SIQUEIRA, A.P.P. de<sup>1</sup>; FELIPPE, E. da C.<sup>1</sup>; STRAUCH, G.F.E<sup>2</sup>; FONSECA, M.F. de A.C<sup>3</sup>; OLIVEIRA, L.A.A. de<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Consultores Banco Mundial SDS/SEAPEC ([anapegorer@hotmail.com](mailto:anapegorer@hotmail.com); [eiser55@hotmail.com](mailto:eiser55@hotmail.com));

<sup>2</sup>Extensionista da EMATER-RIO/gerente agroecologia ([guilherme.coper@emater.rj.gov.br](mailto:guilherme.coper@emater.rj.gov.br));

<sup>3</sup>Pesquisadores da PESAGRO-RIO/Núcleo de Pesquisa Participativa ([ffonseca@webcorner.com.br](mailto:ffonseca@webcorner.com.br); [luizantoniorural@gmail.com](mailto:luizantoniorural@gmail.com));.

**Resumo:** A articulação ensino, pesquisa e extensão proposta pelo Programa Rio Rural do Governo do estado do Rio de Janeiro, estruturada por meio de uma rede, foca nos princípios da agroecologia e contribui para a construção do conhecimento agroecológico, iniciada na década de 90 do século XX. As organizações parceiras (EMATER, PESAGRO, UFRuralRJ, EMBRAPA, ABIO, MAPA, SEBRAE, entre outras) desenvolvem atividades de formação em agroecologia usando metodologia de oficinas, seminários, vivências, que envolveram 1.500 pessoas (técnicos e agricultores). Essas atividades permitiram além da capacitação, por exemplo, aumentar o número de produtores orgânicos do Rio de Janeiro cadastrados no MAPA, criar grupos de trabalho para elaboração de normalizações e submissão de projetos à editais públicos, identificar e solucionar demandas e desafios para o desenvolvimento da agroecologia e da produção orgânica e de base agroecológica.

**Palavras chave:** formação em agroecologia; redes; políticas públicas.

**Abstract:** The articulation between education, research and extension proposed by Rio Rural Program from Rio de Janeiro Government, structured by a network was initiated in the nineties of the last century, focusing in the agroecological principles and contributing for the construction of the agroecological knowledge. In XXI century, the partnership between organizations (EMATER, PESAGRO, UFRuralRJ, ABIO, MAPA, SEBRAE) had developed agroecological education activities using the methodologies of workshops, seminars, exchange experiences, involved 1.500 people (technics and farmers). Those activities permitted beside capacity, for instance, increased the number of organic producers of Rio de Janeiro State registered at MAPA, to create working groups to elaborate norms and submit projects to public selection, to identify and resolve demands and challenges for the development of agroecology and organic production and production based on agroecology.

**Keywords:** agroecological education; networks; public policies

### **Contexto:**

Trata-se de uma experiência da Rede de Pesquisa, Inovação, Tecnologia, Serviços e Desenvolvimento Sustentável – Rede Rio Rural, estruturada no âmbito do Programa Rio Rural, executado pela Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Rio de Janeiro (SEAPEC) através da Superintendência de Desenvolvimento Sustentável (SDS), com recursos do Banco Mundial/BIRD e do Governo do Estado



do Rio de Janeiro, e pelas empresas vinculadas, EMATER-RIO e PESAGRO-RIO, em parceria com o Governo Federal (MAPA, EMBRAPA e UFRuralRJ), prefeituras municipais, associações de agricultores, e com agências de fomento (SEBRAE). O programa Rio Rural já apoiou financeiramente a implantação de cerca de 8.000 projetos focados no incentivo a adoção de práticas sustentáveis e técnicas produtivas mais eficientes e ambientalmente adequadas, agregação de valor e na divulgação dos princípios da agroecologia. Sua estratégia de ação utiliza a microbacia hidrográfica como unidade de planejamento e intervenção, estimulando a participação de técnicos e agricultores, e envolvendo diretamente as comunidades residentes neste espaço geográfico. Atualmente o programa atua em 59 municípios de todas as regiões do Estado do Rio de Janeiro, em 220 microbacias com meta de intervenção em 270 microbacias hidrográficas, beneficiando 37.000 agricultores familiares.

Os objetivos destas ações de formação em agroecologia foram o de realizar eventos (oficinas, seminários, vivências) tanto de técnicos como de agricultores, sempre a partir de demandas locais, e o de fortalecer uma atuação em rede, articulando e valorizando o potencial endógeno (parceiros, pessoas e recursos), com respeito às dinâmicas próprias das organizações e comunidades.

#### **Descrição da experiência:**

Com levantamento desde 2013 até outubro 2014, o público beneficiário prioritário da rede para a formação em agroecologia é: a) grupos de agricultores em transição agroecológica e interessados no manejo agrícola sustentável (10 grupos e 360 agricultores); b) grupos de agricultores orgânicos membros SPG ABIO cadastrados no MAPA (20 grupos e 364 agricultores); c) cerca de 30 técnicos executores das MBH (EMATER) e outros técnicos elaboradores de PID (Plano Individual de Desenvolvimento); d) cerca de 30 técnicos de instituições parceiras (SEBRAE, CEDRO – cooperativa de técnicos, ABIO).

A metodologia de trabalho foi realizada de forma participativa e construtivista, baseada em levantamento de demandas de grupos de interesse, levando conhecimentos científicos para serem somados aos saberes locais de técnicos e agricultores, usando a metodologia de pesquisa-ação para a resolução de problemas práticos. Usam-se como práticas pedagógicas a realização de oficinas práticas, excursões técnicas, diagnósticos rápidos participativos, seminários, reuniões de planejamento e avaliação. Para elaboração dos conteúdos e material didático a ser distribuído, as organizações membros da rede, acionam as pessoas-chaves para levarem os conhecimentos e informações aos técnicos e agricultores, e estabelecerem o diálogo entre os saberes. A partir das demandas, a formação em agroecologia específica era dividida em módulos (em torno de 04/ano).

Entre 2013 e 2014 foram realizadas 22 oficinas técnicas, 24 diagnósticos, 3 seminários técnicos, 3 excursões técnicas, contemplando 8 grupos de interesse; 5 na Região Noroeste (3 subdivididos nas microrregiões e dois temáticos que constituem o Grupo de Trabalho do Café Agroecológico e o Grupo de Trabalho da Produção Animal Agroecológica) e 3 na Região Serrana do Rio de Janeiro



(contemplando os municípios de Trajano de Moraes, São José do Vale do Rio Preto e Nova Friburgo), todos constituídos de agricultores e técnicos.

### **Ações mais importantes da REDE na Formação em Agroecologia**

O Trabalho teve como eixo principal a identificação de grupos de interesse, o levantamento de demandas e o desenho de uma estratégia de formação agroecológica de forma participativa, elencando-se as ações necessárias e adequadas a cada grupo de interesse, priorizando-se a transição agroecológica. Quando necessário, lançou-se mão de diagnósticos rápidos participativos, oficinas práticas, visitas e excursões para trocas de experiência, bem como seminários temáticos. Em relação às oficinas práticas, buscou-se trabalhar alguns temas comuns a todos os grupos, como por exemplo: Oficina de Manejo Ecológico do Solo Tropical; Oficina do Manejo Ecológico de Pragas e Doenças; Oficina do Manejo Ecológico da Produção Animal; entre outros. De acordo com a demanda e a necessidade de cada grupo, foram realizadas mais de uma oficina sobre cada tema.

As oficinas se dividiam em três partes, a primeira onde foram trabalhados os conceitos teóricos numa linguagem adequada para o entendimento de agricultores e técnicos; a segunda com uma prática correlacionada feita em mutirão com muita troca de conhecimentos e vivências; e a terceira a “tarefa de casa”, onde se sugeriu a experimentação da prática nas propriedades, trabalhando-se as dúvidas e experiências nas oficinas subsequentes. As oficinas contaram sempre com a participação de técnicos e agricultores com perfil de multiplicadores e experimentadores selecionados pelos parceiros em cada Região, o que possibilitou a replicação dos conteúdos teóricos e práticos em outros grupos. Dentre as tecnologias abordadas nas Oficinas Práticas de Manejo do Solo podem-se citar a compostagem de resíduos orgânicos, a adubação verde e a produção de compostos fermentados do tipo Bokashi.

Outra metodologia trabalhada em Oficinas de Manejo Agroecológico do Solo foi a Avaliação de Indicadores de Sustentabilidade do Solo. Esta Metodologia foi adaptada do “Método agroecológico rápido e de fácil acesso na estimativa da qualidade do solo e saúde do cultivo em vinhedos” (Nichols et al, 2003) e da “Avaliação Participativa do Manejo de Agroecossistemas e Capacitação em Agroecologia Utilizando Indicadores de Sustentabilidade de Determinação Rápida e Fácil” (Machado e Vidal, 2006), por se tratar de metodologia de fácil aplicação e entendimento por parte do agricultor e por facilitar o diálogo entre técnicos e agricultores sobre a necessidade de adoção de práticas agroecológicas para melhorar os atributos da qualidade do solo.

A metodologia é composta por 10 indicadores de qualidade de solo, fáceis de serem utilizados por agricultores, relativamente precisos e fáceis de serem analisados e práticos para novas tomadas de decisão. Eles têm a capacidade de integração de propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Após a avaliação dos indicadores no campo, o grupo de técnicos e agricultores inserem os dados em um gráfico tipo “ameba, ou guarda-chuva” e avaliam os atributos de cada área, correlacionando com o manejo e as características do uso da terra. Tendo avaliado



o agroecossistema em questão, e com um rol de práticas agroecológicas disponíveis, agricultores e técnicos dialogam e decidem quais as práticas mais adequadas para a melhoria destes atributos.

Para dar conta dos conteúdos demandados, lançou-se mão de parcerias com instituições públicas e privadas de pesquisa, educação e extensão, articulando-se uma rede de apoio a esta estratégia de formação. Entre as instituições parceiras podemos citar a SDS/SEAPEC, Pesagro-Rio, Emater-Rio, SFA-RJ/MAPA, Embrapa Agrobiologia, Embrapa Agroindústria de Alimentos, UFRRJ, UFRJ, UERJ, SEBRAE-RJ, CEDRO, AARJ, ABIO, EPAMIG, Secretarias de Agricultura dos municípios, entre outros.

Uma das demandas dos grupos em transição agroecológica foi da realização de Oficinas de adequação para acesso ao credenciamento como produtores orgânicos. Foram realizadas Oficinas em parceria com técnicos da SFA-RJ/MAPA e ABIO, com o objetivo de apresentar o sistema de credenciamento de Organismo de Controle Social – OCS, e de Sistemas Participativos de Garantia - SPG, dois dos 03 mecanismos de controle para a garantia da qualidade da produção orgânica.

Também no tema dos mecanismos de garantia da qualidade orgânica, em 2013 foram realizados dois encontros dos membros do SPG ABIO que envolveram cerca de 80 pessoas em cada evento, realizados na região Serrana (São José Vale Rio Preto e em Nova Friburgo). Em agosto de 2014, foi realizado em Nova Friburgo, o Seminário de “Formação de facilitadores do SPG ABIO (Associação dos Agricultores Biológicos do Rio de Janeiro) e fortalecimento da agricultura orgânica no Estado do Rio de Janeiro”, que contou com cerca de 100 pessoas, técnicos e agricultores membros da ABIO e técnicos do SEBRAE envolvidos com as OCS (Organizações de Controle Social) no Noroeste do estado.

Como desdobramentos deste seminário, foi constituído o Grupo de Trabalho Mecanismos de Garantia por produtores e técnicos da PESAGRO, do MAPA e da ABIO, que acompanhou a auditoria realizada no OPAC (Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade Orgânica) ABIO pelo MAPA/COAGRE/DGQO, e realizou a revisão do Manual Operacional dos Procedimentos do SPG-ABIO, sendo o mesmo discutido e aprovado pelos núcleos regionais do SPG-ABIO.

Dentre as ações de formação da rede, também foi realizado o Encontro Estadual de Sementes Agroecológicas, em setembro de 2014 com a participação de cerca de 110 pessoas. O Encontro foi construído a partir da necessidade de aproximação entre as instituições que desenvolvem ações de produção e multiplicação de sementes para agricultura orgânica, no Estado do RJ, instituições de ensino e pesquisa e organizações dos agricultores, guardiões de sementes agroecológicas ou orgânicas. Sua metodologia teve como pontos importantes a apresentação de um circuito de tecnologias da produção de sementes, composto por diversas iniciativas de instituições governamentais e não governamentais, bem como de grupos e comunidades tradicionais, além de espaços para trocas de experiências e a realização de uma feira de sementes. A partir do encontro foi constituída a Rede Estadual de Sementes Agroecológicas do Rio de Janeiro, a qual conseguiu aprovar um projeto dentro do edital 40 do CNPq/MAPA (BRASIL. 2014).



## Resultados:

Com relação aos resultados obtidos com as atividades de formação em agroecologia da rede, podemos destacar: aumento no número de produtores orgânicos do Estado do Rio de Janeiro no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do MAPA; aumento do número de organizações no Rio de Janeiro credenciadas no MAPA para apoiarem os agricultores familiares que conduzem sistemas de produção orgânica; aumento do uso de crédito rural por agricultores familiares e pequenos produtores rurais com recursos não reembolsáveis para adoção de práticas sustentáveis nas microbacias; articulação entre as organizações públicas e privadas que trabalham com construção do conhecimento agroecológico com vistas a melhor concertação das ações de ensino, pesquisa e ATER; fortalecimento das atividades de ensino e troca de experiências com fomento às visitas a Fazendinha Agroecológica do km 47. A partir dos módulos de formação em agroecologia fornecidos para 98 agricultores na região Noroeste do Estado em parceria com o SEBRAE no âmbito do projeto PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável), foram constituídos 11 OCS, beneficiando 98 agricultores orgânicos cadastrados no MAPA, os quais poderão comercializar a sua produção de forma direta (feiras, cestas, no estabelecimento rural, mercados institucionais) nos seus municípios, inclusive para as escolas, dentro do Programa Nacional da Alimentação Escolar – PNAE (lei 11.947), recebendo 30% a mais no preço dos produtos e oferecendo uma alimentação saudável. Atualmente, comercializam nas feiras locais e para o mercado institucional, mas sem venderem seus produtos como orgânicos (30% a mais no preço), já que os preços pagos na alimentação escolar para o produto convencional são os preços de varejo, bem mais altos do que os intermediários pagam.

Percebe-se a necessidade de incluir e fortalecer nos módulos de formação o tema da comercialização em circuitos curtos, e também a necessidade de se fazer reflexões a cerca da leitura do mundo e da realidade do campo. Foi detectada uma carência da formação em agroecologia dos técnicos executores da Emater-Rio, bem como dos técnicos das organizações da sociedade civil e privada envolvidas com ATER, evidenciando uma necessidade de formação específica para este público. Foi detectada também uma carência da formação em metodologias participativas dos técnicos, professores e pesquisadores. Há que se estender a formação em agroecologia para os dirigentes das organizações públicas e para os representantes das classes de agricultores e políticos locais.

## Referências bibliográficas

- PEGORER, A.P.P.; **Produto nº 13** da consultoria para Desenho de Metodologia de Formação Agroecológica e apoio aos Grupos de Interesse da Rede de Pesquisa em Microbacias Hidrográficas, outubro de 2014. 56 pg.
- PEGORER, A.P.P.; **Produto nº 16** da consultoria para Desenho de Metodologia de Formação Agroecológica e apoio aos Grupos de Interesse da Rede de Pesquisa em Microbacias Hidrográficas, dezembro de 2014. 75 pg.



MACHADO, C.T.T.; VIDAL, M.V, Avaliação Participativa do Manejo de Agroecossistemas e Capacitação em Agroecologia Utilizando Indicadores de Sustentabilidade de Determinação Rápida e Fácil. **Documento 173**, EMBRAPA CNP-Cerrados, Dez. 2006.

NICHOLLS, C.I; et all, **Método agroecológico rápido e de fácil acesso na estimativa da qualidade do solo e saúde do cultivo em vinhedos**. CASRD/UFSC, 2003.