



**Educação Ambiental
para a Agricultura Orgânica
nas APAs Bororé-Colônia
e Capivari-Monos**

Educação Ambiental para a Agricultura Orgânica nas APAs Bororé-Colônia e Capivari-Monos

5 ELEMENTOS – INSTITUTO DE EDUCAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL

São Paulo, 2010

1ª Edição

Realização



Parceria



Apoio



APRESENTAÇÃO, 4

INTRODUÇÃO, 6

1 A região e os agricultores, 10

2 O preparo da terra, 24

3 Semeando a
interdependência, 36

4 Colheitas, 44

5 Ferramentas, 54

APRESENTAÇÃO

*Imagine que o nosso planeta é uma maçã...
Corte a maçã em quatro partes. Uma delas é coberta de terra e o resto é tudo água.
Corte a parte da terra ao meio, sendo esta metade coberta por montanhas, desertos ou gelo.
A outra metade corte novamente em quatro partes, sendo que três partes são compostas de terras rochosas inférteis, ou cobertas por cidades e estradas.
Resta $1/32$ de terra, e é esta parte de solo que temos para alimentar o mundo!*

Cuidar da Terra e da vida em toda a sua diversidade é essencial para promover uma nova consciência socioambiental. É reconhecendo que todos os seres são interligados e cada forma de vida tem valor, independentemente de sua utilidade para os seres humanos, que o Instituto 5 Elementos orienta suas ações.

O projeto relatado nesta publicação marca o início do nosso trabalho na área da produção agrícola sustentável. A iniciativa estimula uma produção de alimentos saudáveis e orgânicos, que respeita o ambiente, amplia a consciência ambiental e melhora a saúde das pessoas.

No Brasil, cerca de 70% dos alimentos consumidos são produzidos pela agricultura familiar. Desde julho de 2009, os alimentos produzidos pelos agricultores familiares fazem parte do cardápio das escolas públicas brasileiras, pois 30% da merenda escolar deve ter origem na agricultura familiar.

Acreditamos que este projeto soma com essa política pública e contribui para uma sociedade sustentável global, fundada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura de paz.

MÔNICA PILZ BORBA

5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental

INTRODUÇÃO

A ação inicial que deu origem ao projeto *Educação Ambiental para Incentivar a Agricultura Orgânica nas APAS Bororé-Colônia e Capivari-Monos* foi encontrada na inquietação e responsabilidade socioambiental de Marcos Túlio de Freitas Amaral, empreendedor social na área de hospitalidade e morador de Parelheiros.

Ao se envolver com o processo de desenvolvimento das APAs na região sul de São Paulo, Túlio passou a perguntar-se como articular as atividades do Centro Paulus, instituição que dirige, com o desenvolvimento local sustentável. Percebeu que a área de abastecimento de hortaliças e legumes do Centro era um dos gargalos para uma gestão sustentável do seu negócio. Para Túlio, a solução envolvia a produção local, orgânica e sustentável de legumes e hortaliças. Mas onde estavam os produtores orgânicos?

Neste período, ficou conhecendo o Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – FEMA, iniciativa da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente do município de São Paulo que apoia financeiramente iniciativas voltadas para o uso racional e sustentável de recursos naturais, além de ações de controle, fiscalização, defesa, recuperação do meio ambiente e ações de educação ambiental.

Identificado o apoio financeiro, Túlio contatou Monica Pilz Borba, coordenadora do 5 Elementos - Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental, organização não-governamental que atua na área de educação ambiental, concepção e coordenação de projetos voltados para a sustentabilidade, para ser a instituição parceira na elaboração e proposição do projeto junto ao FEMA.

A parceria foi ampliada com o convite à Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica – ABD. O projeto, visando incentivar a produção orgânica nas Áreas de Proteção Ambiental (APA) Bororé-Colônia e Capivari-Monos em São Paulo, foi elaborado e encaminhado ao edital 4/2007 do FEMA. Aprovado, teve início em 01/04/2009, com a realização de um seminário de planejamento.

O conceito da proposta, tendo em vista o perfil dos propositores, incluiu mais que assistência técnica e transmissão de conhecimento. A perspectiva era uma jornada coletiva onde as pessoas, por meio de aprendizagens relacionadas à agricultura orgânica, desenvolvessem uma nova forma de se relacionar consigo, com o meio ambiente e com o mundo.

Como expressou Vanderlei de Souza, dirigente da Casa de Agricultura Ecológica de Parelheiros, comentando sobre os objetivos da política pública relacionada aos editais da FEMA na região, *um dos objetivos públicos ao fomentar a agricultura orgânica no extremo sul é fazer a preservação dos mananciais e da biodiversidade. Não vemos como saída transformar todas estas áreas em terras públicas, pois a fiscalização fica impossível. Por isso, financiamos projetos como o ‘Educação Ambiental para Incentivar a Agricultura Orgânica nas APAS Bororé-Colônia e Capivari-Monos’, pois mesmo sendo de pequena escala, levam à integração do homem com a natureza. Resgatar o contato do ser humano com a natureza hoje é de extrema importância.*

O 5 ELEMENTOS E SEUS PARCEIROS

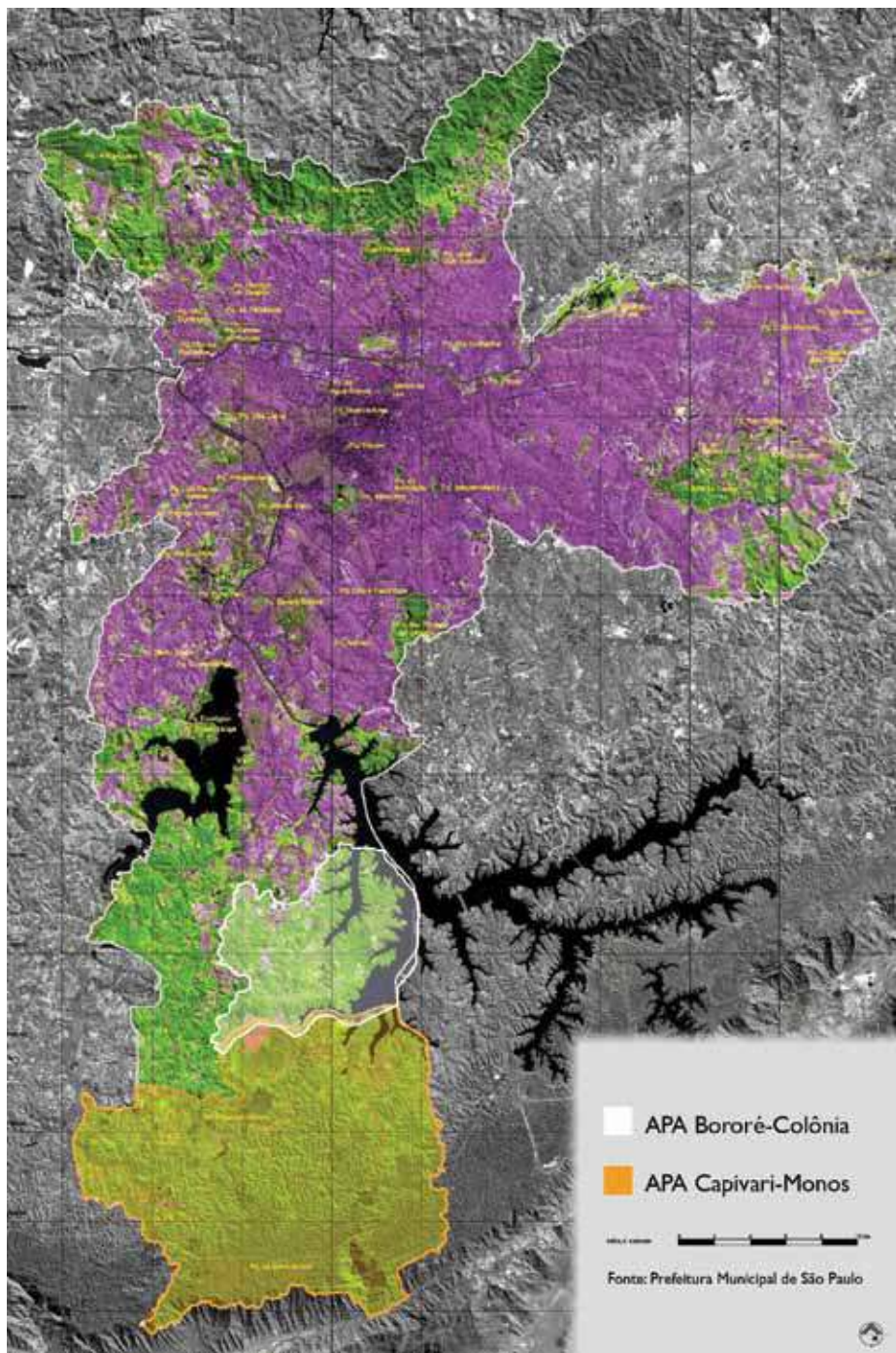
5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental: Fundado em São Paulo em 1993, tem como missão *aprofundar a relação das pessoas com o Meio Ambiente, promovendo uma Educação Socioambiental emancipatória e transformadora*. Tem em seus eixos temáticos a Agricultura Urbana, área em que busca incentivar a produção orgânica e a alimentação saudável. Abraçou a proposta com entusiasmo, pois apresenta perfeita sintonia com seus valores, missão e experiência.

Centro Paulus e Servir: Criado pela Associação Tobias em 1981 para o desenvolvimento do ser humano e da sua ação no mundo. Localizado na APA Bororé-Colônia, oferece hospedagem em área preservada da Mata Atlântica. Além do impulso inicial da proposta, contribuí com a experiência em desenvolvimento humano, com a liderança junto às comunidades locais e sedia as atividades de formação, com o acolhimento de qualidade, marca da Servir, empresa que administra o Centro.

Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica – ABD: Inspirada na Antroposofia, a instituição tem como missão *gerar, desenvolver e fomentar a Agricultura Biodinâmica*. Realiza atividades de consultoria priorizando a agricultura familiar e a comercialização de seus produtos. Agregou ao projeto sua ampla experiência e o reconhecida expertise técnica e científico sobre agricultura e desenvolvimento humano.



A região e os agricultores



As APAs Capivari-Monos e Bororé-Colônia foram criadas em 2001 e 2006 respectivamente, para a conservação de mananciais, da biodiversidade e a manutenção do caráter rural e da qualidade ambiental da região. Protegem as cabeceiras das represas Billings e Guarapiranga, responsáveis pelo abastecimento de água das regiões Sul e Oeste do município de São Paulo – SP e seu maior remanescente de Mata Atlântica, situado no extremo Sul do município, nos limites do Parque Estadual da Serra do Mar.

As APAs abrangem porções das Subprefeituras da Capela do Socorro e de Parelheiros. Em seus 341 km², ainda predominam características tipicamente rurais. A ocupação do solo na área é bastante heterogênea, envolve áreas urbanizadas, ocupações irregulares, exploração agrícola convencional e orgânica, áreas em regeneração, mata preservada, aldeias indígenas, entre outros.

As APAs integram a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, abrangendo três bacias hidrográficas: Guarapiranga, Billings e Capivari-Monos. A região apresenta um dos mais baixos IDH do município, e precisa desenvolver atividades que contribuam para o desenvolvimento sustentável da região. Nesse sentido diversos projetos vem sendo desenvolvidos com o intuito de fomentar a agricultura orgânica, como opção de geração de renda.

A ocupação dessa área se deu por diversos ciclos migratórios, onde além dos índios Guaranis, primeiros ocupantes dessa região, vieram alemães, japoneses e nordestinos. Do projeto participaram pessoas que estão há gerações, migrantes antigos e recentes. Agora conheça um pouco das pessoas que fizeram parte deste projeto.



MARIA JOSÉ KUNIKAWA (55), conhecida como Tomi, nasceu na ilha do Bororé. Depois morou em regiões da cidade de São Paulo enquanto fazia sua formação. Kursou Administração Hospitalar e trabalhou em assistência médica durante 5 anos. Herdou do avô e da

mãe o gosto pela agricultura. *Eu tinha minhas plantinhas, mas era uma coisa muito pequena. Com o curso vi que podemos fazer uma horta grande e ter uma verdura saudável e de boa qualidade.* No curso, achou muito útil os remédios caseiros para as plantações.

RUTH ROTTA, natural de Parelheiros, há 4 anos plantava, mas agora a terra está parada. Plantava todo tipo de verdura, fazia a agricultora convencional. Mora numa área que despertou a vontade de mexer na terra. Não conhecia a agricultura orgânica. *Minha vontade é aprender com todos aqui.*





ANTONIO NUNES DOS SANTOS

(33) nasceu em Coluna-MG. Trabalha com agricultura há mais de 20 anos. Faz 14 anos que está no Centro Paulus. Já ouvia falar de orgânico e tinha curiosidade. Com o curso ele e Carlão mudaram a forma de trabalhar na horta. Gostou muito da compostagem e da forração dos canteiros. *A planta vê mesmo a diferença com o composto.* Tem planos: sonha plantar e viver da terra. *O curso inteiro foi útil. Acho que mais pessoas precisavam fazer.*

CARLOS ALBERTO CAMARGO

(48), Carlão, nasceu em Cotia-SP. Estava em Paraisópolis quando mudou-se para Parelheiros. Atualmente trabalha no Centro Paulus, na horta e no jardim. Nunca tinha escutado falar de agricultura orgânica. Sentiu-se aliviado com as coisas que aprendeu. Mudou o jeito que cuida das plantas. *Mexo melhor com a terra, antigamente eu arrancava todo o mato.* Gostou dos compostos que foram ensinados. Já está usando e vê que faz muita diferença. *O curso abriu a sabedoria sobre as plantas.*





VÂNIA DOS SANTOS (45), de Juazeiro do Norte-CE, mudou para Parelheiros em 2007. Morava em São Paulo, no Jardim Castro Alves, onde trabalha na área administrativa de uma escola. Iniciou a comercialização de verduras com as mães dos alunos e interrompeu quando entrou no projeto, quer trabalhar apenas com orgânicos. *Não tive dificuldade. Na infância ia ao sítio dos meus avôs e não via química, era tudo natural.* Com Valéria, comercializa a produção do grupo "Orgânicos das Apas".

VALÉRIA MACORATTI (42) desde 2007 é proprietária de um sítio na Chácara Santo Amaro. Antes morava em Grajaú. Trabalha numa escola, na parte administrativa, mas sempre desejou viver em contato com a natureza. A agricultura orgânica era um tema que conhecia. Já tinha um pomar no sítio, mas só no curso aprendeu a adubar, podar, tratar das doenças. *Para mim o que é muito importante é saber que posso produzir, trabalhar e ter a minha renda sem prejudicar o meio ambiente.*

BENEDITO GUILGER HELFSTEIN (58) é descendente de imigrantes alemães e nasceu em Parelheiros. Sempre trabalhou com agricultura convencional. Conheceu a agricultura orgânica no curso e gostou da adubação verde

e do Bokashi. O filho Edson Domingues (29) trabalha junto. Já conhecia agricultura orgânica pelos meios de comunicação. No momento estão fazendo o descanso da área para iniciar o plantio orgânico.





CARLOS TIEZE (64), conhecido como Carlão, é proprietário do Celeiro Restaurante, localizado na ilha do Bororé. Carlão planeja transformar sua propriedade em área demonstrativa de práticas sustentáveis. Já conhecia a agricultura orgânica. A

finalidade do plantio é abastecer o restaurante e ser um atrativo a mais para seus clientes. A área destinada para as hortaliças é 5 mil m². Proprietário desde 1981 nunca usou agrotóxicos em suas atividades. Produz alface, rúcula, cebolinha, pimenta, entre outros.



EVANDRO CARLOS BARBOSA (20) nasceu e vive em Embu Guaçu, onde trabalha na agricultura com a família. É sobrinho de Mauri. Conheceu a agricultura orgânica no curso. Já está aplicando Bokashi e cobertura verde. Achou importante aprender a substituir os agrotóxicos.

O curso mudou a visão de saúde e a forma de mexer com as plantas. *O jeito que estávamos trabalhando não dá.* Aprendeu a *ver como as plantas trabalham.* Até agora não achou nada difícil. Quer trabalhar com agricultura orgânica.



MAURI JOAQUIM DA SILVA (33) nasceu e vive em Embu Guaçu. Começou a trabalhar com o avô na roça. Aos 11 anos cuidava de um sítio. Até os 21 anos trabalhou com agricultura. Depois trabalhou como mecânico. Na cidade, venceu muitos desafios, mas largou tudo e voltou para a roça.

Eu queria me aproximar da família e ter uma vida mais saudável. O mais importante que aprendeu no curso foi ver o convívio de tudo. A convivência entre todos os seres que estão ali e mais eu junto, vendendo minhas verduras.

PAULO DO NASCIMENTO, morador antigo de Capela do Socorro, trabalha em uma padaria. Sempre gostou de plantar, fazendo uma agricultura convencional. Conhecia a agricultura orgânica, mas não praticava. Trabalha em sua área com o filho **RODRIGO DO NASCIMENTO**.



ELIANA REGINA DOS SANTOS, assistente social, mora em São Bernardo do Campo e tem propriedade na estrada do Caibro, em Marsilac. Sem experiência com agricultura, mas sempre quis desenvolver a agricultura orgânica. Com o curso iniciou viveiro e horta no sítio.

JOSÉ OSÉLIO MAGALHÃES

(51), conhecido como Zezinho, nasceu em Itapipoca-CE. Chegou em Parelheiros em 1995. *Me criei na agricultura. Nosso divertimento era a enxada.* Conhecía a agricultura orgânica na TV, a prática aprendeu no curso. *Aprendi que não precisa matar*

tudo. Eu já tinha cuidado com a natureza. Com o curso mudou a consciência em relação aos venenos, aos adubos e com a alimentação. *O mais útil é não ter que comprar adubo nem veneno. Faço meus biofertilizantes e caldas.*





O preparo
da terra

AULAS

Os encontros mensais de formação aconteceram durante 6 meses, de junho a novembro de 2009, no Centro Paulus, em Parelheiros. Foram organizados em períodos de convivência de dois dias seguidos, uma vez por mês. O Núcleo Gestor do projeto chegava na noite anterior e realizava sua reunião mensal.

O ambiente do Centro Paulus e a qualidade do acolhimento constituíram um ninho aconchegante para o projeto se desenvolver num clima muito positivo e fraterno. Tomi, uma das agricultoras envolvidas no projeto, ao comentar o curso, afirmou *“estou gostando muito do todo, estou sentindo plena harmonia entre os alunos e os professores, um entrosamento perfeito”*.

Havia uma proposta geral para o curso, mas a estratégia foi definir os conteúdos considerando a realidade dos participantes e da região. Os conteúdos didáticos e da orientação técnica foram conectados com as necessidades dos agricultores, com a experiência de cada um e respondendo às dificuldades cotidianas de cada propriedade. Assim, foi moldado um curso útil aos agricultores do projeto, relacionado às atividades que cada um vinha desenvolvendo em suas áreas de plantio, criando-se continuidade entre as aulas mensais e os experimentos de agricultura orgânica nas propriedades.

As aulas sobre agricultura orgânica, organização e sustentabilidade dos agricultores, conservação e manejo do meio ambiente foram organizadas em um curso teórico e prático, e as apostilas e apresentações utilizadas estão disponíveis no site do 5 Elementos (www.5elementos.org.br).

Visitas orientadas a propriedades orgânicas, participação em feiras e eventos da área de orgânicos fizeram parte da aprendizagem. Alguns dos agricultores acompanharam reuniões dos Conselhos das APAs da região. Estimulou-se a convivência, a integração social, o compartilhamento de objetivos, de recursos e de conhecimento, a cidadania e uma visão de futuro conjunto.

Procurou-se o fortalecimento das redes comunitárias locais, a interação entre os agricultores dos diversos projetos que estão acontecendo na região e com as instituições públicas que ali atuam.

Algumas ferramentas foram utilizadas para facilitar a aprendizagem, tais como a prática de círculos de abertura e de encerramento, atividades lúdicas para integração, vídeos, apostilas, aulas com especialistas, atividades práticas em mutirões. Outra atividade estruturante desenvolvida pelo projeto foi o estímulo às conversações sobre a auto-organização do grupo.

A assistência técnica nas áreas dos agricultores acontecia em visitas semanais e quinzenais. As visitas eram planejadas durante o encontro mensal e com o apoio de imagens de satélite e orientação técnica. Os agricultores planejaram em suas propriedades a área para a experiência de transição do cultivo convencional para orgânico, influenciando sobre os rumos dos projetos, estabelecendo-se relações bem horizontalizadas entre a equipe do projeto e os agricultores.

CURSO SOBRE AGRICULTURA ORGÂNICA – JUN. A NOV. DE 2009

EDUCADOR / PALESTRANTE	TEMA
Araci Kamiyama Associação de Agricultura Orgânica – AAO	Programa Guarapiranga Sustentável
Arpad Spalding Coordenação técnica 5 Elementos	Panorama do mercado de orgânicos Casa de Sementes
Cristiano Mendes Supervisão Geral de Abastecimento/ABAS – São Paulo	Programas Públicos
Felipe Spina Avino Gestor da Apa Bororé- Colônia – SP	Unidades de Conservação: estratégias para a proteção dos mananciais
Guilherme Hadad Rede Sementes de Paz	Redes de consumo
Marcos Costa e Waldemar Batista MH Serviços Administrativos Rurais	Gestão contábil da propriedade CNPJ Rural
Mônica Borba Coordenação geral 5 Elementos	Água: recurso escasso Coral Siyahamba, Dinâmicas Visita orientada ao CEA HSBC
Rachel Soragg Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica – ABD	Plano de Negócios A propriedade como organismo
Rodrigo Keffer Nogueira dos Santos Técnico agricultura orgânica – 5 Elementos	Alimentação saudável Agricultura orgânica Orientações técnicas
Roseli Alleman Casa de Agricultura Ecológica Subprefeitura Parelheiros – SP	Certificação de orgânicos
Rui Manuel Marques Martins Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica – ABD	Agricultura orgânica, Biofertilizantes, Adubação Verde, Controle biológico, Análise de solos, Orientação técnica às propriedades
Vanderlei de Sousa Casa de Agricultura Ecológica Subprefeitura Parelheiros – SP	PRONAF Programa de Aquisição de Alimentos – PAA
Vivianne Amaral Relatoria e facilitação 5 Elementos/Sinapse Agência Notícias Ltda	Construindo um sentido comum para ação



Rodrigo dos Santos
em visita técnica ao
Zezinho, revendo
orientações no
caderno de registro
das atividades.



VISITAS TÉCNICAS

As visitas técnicas às propriedades foram importante recurso na formação dos agricultores. Iniciaram-se junto com o curso e foram desenvolvidas até o final do projeto. Aconteciam semanalmente, e o cronograma era definido nos encontros mensais. Nesses encontros, as visitas e o estágio atual de cada propriedade eram comentados, compartilhando-se as orientações.

As visitas eram responsabilidade de Rodrigo dos Santos, técnico em agricultura orgânica, com o acompanhamento de Rui Manuel Marques Martins, da Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica.

Procuramos colocar em prática o conteúdo das aulas e acompanhamos sua aplicação. Eles foram experimentando e tendo resultados. Alguns agricultores tomaram iniciativas, foram criativos. As dificuldades que foram surgindo foram sendo resolvidas e eles perceberam que não era coisa do outro mundo plantar de forma orgânica, relatou Rodrigo dos Santos. Os agricultores perceberam a importância da dedicação diária. *Eu comparo a horta a uma maternidade, onde você vai toda hora ver se o bebê está em ordem,* disse Rodrigo. *Quando o agricultor aprende a lidar com a terra, aprende a lidar com os bichinhos, a lidar com o mato, aprende a se relacionar com todo o ecossistema, ele vê que o plantio orgânico traz mais benefícios. Exige mais atenção e mais mão de obra, pois valoriza muito a parte social, o trabalho. O agricultor aprende a não pensar só no lucro: pensa na natureza, nas pessoas que consomem o que ele planta, na saúde,* concluiu o técnico.

VISITAS EXTERNAS

As visitas orientadas às propriedades orgânicas, a dois grandes eventos do setor e à Feira de Orgânicos do Parque da Água Branca-SP integraram a formação dos agricultores. Eles também conheceram o Centro de Educação Ambiental do HSBC, onde são aplicados princípios da Permacultura.

As visitas deram aos agricultores uma noção macro da agricultura orgânica. *Foram especiais as visitas realizadas nas propriedades orgânicas. Visitamos uma grande propriedade e outra relativamente pequena, mas que fornece uma feira semanal com regularidade. Puderam ver que a atividade pode ter escala, não é de fundo de quintal*, disse Rodrigo Santos.

As conversas com os proprietários orgânicos Fernando Ataliba e João das Flores e também com Paulo Cabrera, da Demétria, no Parque da Água Branca-SP, foram esclarecedoras sobre questões técnicas, visão diferenciada da relação com a natureza e a dedicação necessária.

As visitas à Bio Brazil Fair e Biofach AL colaboraram para fortalecer a adesão à agricultura orgânica, pois possibilitaram constatar a dimensão dos negócios que giram em torno do mercado de orgânicos e o assédio dos compradores.

LOCAIS DAS VISITAS

Sítio de João das Flores / Caucaia do Alto – SP / Julho

Centro de Educação Ambiental CEA HSBC / Caucaia do Alto – SP / Julho

Natural Tech e Bio Brazil 2009 – Biental do Ibirapuera – SP / Julho

Sítio Catavento – Indaiatuba – SP / Outubro

BioFach América Latina e ExpoSustentat 2009 – SP / Outubro

Feira Orgânica Parque da Água Branca – SP / Novembro

Visita orientada ao
Centro de Educação
Ambiental do HSBC,
em Caucaia do Alto,
em São Paulo





Visita orientada ao Sítio Cata-Vento, de Fernando Ataliba, em Indaiatuba e à Feira Orgânica no Parque da Água Branca, em São Paulo.





Semeando a
interdependência

EVANDRO

MÔN

EDISON

BENEDITO

CRISTIANO

VIVIANNE

ARTAD

ERLEI

RODRIGO

VALÉRIA

ULO

TO

MAURI

JOSÉ

MARIO

SERGIO

FLAVIO

O projeto procurou proporcionar experiências que estimulassem a interação entre seus participantes, investindo numa possível organização associativa futura do grupo de agricultores, o que aumentará sua sustentabilidade. Para que a associação se desenvolva de forma natural e consistente é necessário criar a confiança e a amizade, assim, o projeto estimulou a convivência não só nos encontros mensais, mas também por meio das visitas externas e dos mutirões. Estimulou-se também a integração com outros agricultores da região, convidando-os para os encontros mensais e atividades externas.

Os mutirões foram atividades voltadas para a aprendizagem da montagem de composteira, preparação de biofertilizantes, preparação de Bokashi e construção de estufa de bambu.

Aos poucos, os integrantes do projeto foram constituindo uma identidade comum que se expressou na criação do grupo “Orgânicos das APAs Bororé-Colônia e Capivari-Monos”. Com este nome os agricultores atuam na comercialização de seus produtos. O grupo tem como proposta *o desenvolvimento pessoal e a sustentabilidade ambiental, social e econômica com a produção e comercialização de alimentos orgânicos, cuidando do lugar em que vivemos, oferecendo produtos com preços justos e acessíveis aos moradores e visitantes da nossa região*. Criou-se um logotipo e um folder divulgando as atividades do grupo, fortalecendo sua identidade.



Mutirão para construção de estufa de bambu para produção de mudas na chácara de Valéria Macoratti e Vânia dos Santos.

REDE DE APOIO AO PROJETO

Casa de Agricultura Ecológica José Umberto Macedo Siqueira –

Subprefeitura de Parelheiros – São Paulo

Conselho Gestor da APA Bororé-Colônia – SP

Conselho Gestor da APA Capivari-Monos – SP

Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI

Incubadora de Tecnológica de Cooperativas Populares da USP –
ITCP-USP

Instituto Kairós – SP

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA / Co-
missão da Produção Orgânica de São Paulo – CPOrg – SP

Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente – São Paulo – SP
SESC Interlagos

Supervisão Geral de Abastecimento da Prefeitura de São Paulo –
ABAST



Produção de biofertilizante no Centro Paulus, sede da horta cuidada por Antonio Nunes dos Santos e Carlos Alberto Camargo (Carlão).



Atividade prática de montagem de composto no sítio Paiquerê, de Maria José Kunikawa (Tomi).



Colheitas

A região onde o projeto foi desenvolvido é de grande importância ecológica e está em um conglomerado urbano onde vivem cerca de 18 milhões de pessoas. Neste contexto, o trabalho de implantação e sustentação de núcleos com a agricultura orgânica convive com a pressão urbana, populacional, imobiliária, do capital, contra a violência e a poluição. Para Valéria Macoratti, agricultora do projeto, *nós moramos numa região que é um paraíso, mas as pessoas ainda não descobriram. Temos que começar a fazer, começar a modificar. Os que estão participando dos cursos estão rompendo as barreiras.*

O projeto apresentou uma concepção de agricultura que busca a criação de um ambiente equilibrado e saudável, que garanta a saúde da terra, das plantas e dos homens. Quando o agricultor passa a vivenciar essa outra relação com o seu trabalho, ele ganha a autonomia da gestão da sua propriedade, aumenta a sua autoestima (por fazer um trabalho consciente que produz saúde e bem estar) e descobre o valor da interdependência.

O curso e a assistência técnica por propriedade mudaram a concepção de agricultura dos participantes. Ao falar sobre aprendizagens no projeto, Mauri Joaquim da Silva, agricultor, comentou *o mais importante que eu aprendi: ver o convívio de tudo, entre as verduras, não vou dizer as pragas, os insetos, lagarta, lesma. Tudo funcionando e eu vendendo minhas verduras normalmente. A convivência entre todos os seres que estão ali e mais eu, junto. Eu sei que posso pegar uma folha e comer. Ninguém atrapalha ninguém. Antigamente tinha que ficar só a verdura, nem um mato, nem um bicho. Hoje sei que o mato protege de uma forma natural, sem a interferência humana.*

Quando pensamos em resultados temos o alcance das metas propostas e muito mais: uma conexão consciente dos agricultores com a natureza e a consolidação de algumas propriedades orgânicas na região. Mesmo que ainda não certificadas, elas têm contribuído para derrubar alguns preconceitos contra o cultivo orgânico, como a suposta diminuição da produtividade e da qualidade dos produtos orgânicos.

Ampliou-se a compreensão sobre a responsabilidade e benefícios de se viver e produzir em uma Área de Proteção Ambiental (APA).

Outro resultado qualitativo positivo é o aumento da autoestima dos agricultores, que passaram a exercer suas atividades com uma percepção mais complexa e profunda da agricultura, mudando a relação com o ambiente e tendo mais clareza sobre seu papel na organização da plantação e na sociedade. Zezinho conta: *tenho ensinado os meus vizinhos em relação aos venenos. Coloquei a placa de produção orgânica e ela desperta a curiosidade.*



Croqui para o planejamento da propriedade e detalhamento da área de plantio no projeto.

O projeto levou os agricultores a terem contato com diversos programas governamentais federais e estaduais, o que fez com que tivessem mais apoio e desenvolvessem parcerias que vão além da duração do projeto.

A Casa de Agricultura Ecológica passou a ser um local mais frequentado pelos agricultores e ali eles participaram, em 2009, de um curso sobre sistemas agroflorestais como o permacultor Peter Weeb.

O projeto também desenvolveu parceria com o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, para a obtenção de sementes de adubação verde. O contato inspirou o movimento para a criação de uma Casa de Sementes. Junto à Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI alguns dos agricultores obtiveram a Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP, que os habilita a participar de programas de financiamento ou do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA.

Um ponto que merece destaque é a criação do grupo “Orgânicos das APAs”, que afirma a intenção cooperativa dos agricultores. O grupo não é restrito aos integrantes do projeto, está aberto a outros agricultores da região, mostrando a união e o entendimento de que o trabalho coletivo fortalece a todos. Com a criação do grupo foram definidas algumas regras de funcionamento e a constituição de um fundo coletivo proveniente das vendas que forem feitas, exemplificando o compromisso assumido por todos.

Atualmente o grupo “Orgânicos das APAs” comercializa seus produtos numa feira semanal no Sesc Interlagos e está articulando uma venda coletiva no Mercado Municipal de São Paulo. Vânia dos Santos, uma das responsáveis pela

comercialização nas feiras, reconhece que *foi importante a orientação para trabalhar em grupo e não individualmente.*

A colheita foi generosa: o projeto contribuiu para o desenvolvimento da agricultura orgânica na região, fortaleceu a rede comunitária local de agricultores orgânicos e valorizou a atividade agrícola como perspectiva de vida. A articulação gerou demandas para aumentar a ação do poder público na região e as informações, os conhecimentos e as práticas estão sendo distribuídas localmente pelos próprios agricultores.

O curso influenciou em muitas coisas na minha vida: querer preservar, saber que posso me alimentar melhor e que posso passar isto para as pessoas no meu dia a dia. Quando chego aos lugares que frequento, as pessoas perguntam: ‘E aí, o que vai ensinar pra gente hoje?. Estou plantando sementes nos corações’, contou Valéria.



Antônio junto à compostagem no Centro Paulus.

Preparação de
suportes para o
plantio de ervilha
torta no sítio
Paiquerê.





José Osélio, Zezinho,
trabalhando com
o composto em
sua horta.







Ferramentas

PRÁTICAS DE MANEJO AGROECOLÓGICO

ROTAÇÃO DE CULTURAS

A rotação de culturas é uma técnica agrícola de conservação do solo. Sua aplicação diminui a exaustão do solo, efeito que é conseguido pela alternância de plantio de espécies vegetais numa mesma área agrícola. Adotando a rotação, o agricultor melhora o controle de plantas e insetos, pela quebra de seu ciclo de desenvolvimento. Provoca a variação da absorção de nutrientes, e ainda explora de diferentes formas o solo. Para sua aplicação em hortas é necessário o conhecimento das famílias das hortaliças, evitando-se plantar espécies da mesma família após cada colheita, tendo como referência a tabela ao lado.

CALDAS

A produção de caldas auxilia o agricultor a adubar e proteger as culturas de forma natural, utilizando insumos que em grande parte estão disponíveis na propriedade e diminuindo a dependência de materiais externos. Também proporciona ao agricultor a possibilidade de se relacionar de forma mais consciente com o seu ofício, a partir do momento que ele identifica os problemas e produz as soluções adequadas.

FAMÍLIAS	ESPÉCIES
Aráceas	Inhame e taioba.
Brassicáceas ou Crucíferas	Agrião, brócolis, colza, repolho, couve-man-teiga, couve-rábano, couve-chinesa, couve-flor, mostarda, nabo, rúcula e rabanete.
Compostas	Alface, alcachofra, bardana, chicória, dente de leão, escarola, almeirão, catalônia, calêndula, camomila, cravo de defunto, girassol, losna, mil-folhas e serralha.
Convolvuláceas	Batata-doce
Cucurbitáceas	Abóbora, abobrinha, bucha vegetal, chuchu, maxixe, moranga, pepino, melão e melancia.
Dioscoreáceas	Cará
Euforbiáceas	Mandioca e mamona.
Gramíneas	Arroz, aveia, bambu, cana de açúcar, capim cidreira, centeio, cevada, milho, milheto, sorgo e trigo.
Labiadas	Alfavaca, alfazema, alecrim, boldo, hortelã, manjerição, manjerona, melissa, menta, orégano, poejo, sálvia e tomilho.
Leguminosas	Amendoim, alfafa, feijão, soja, ervilha torta, grão de bico, lentilha, ervilhaca, feijão gandu, fava, crotalária, feijão de porco, mucuna preta, tremoço e vagem.
Liliáceas	Alho, alho-poró, aspargo, babosa, cebola, cebolinha e nirá.
Malváceas	Algodão, malva e quiabo.
Quenopodiáceas	Espinafre, beterraba e acelga.
Solanáceas	Batata, berinjela, jiló, pimenta, pimentão e tomate.
Umbelíferas	Aipo, cenoura, coentro, mandioquinha e salsa.
Zimgeribáceas	Cúrcuma e gengibre

CALDAS

CALDA DE CONFREI (*Symphytum officinali*)

INDICAÇÕES

Pulgões nas hortaliças e nas frutíferas.

Adubo foliar.

INGREDIENTES

1 kg de folhas de confrei picadas.

Água suficiente.

PREPARO E APLICAÇÃO

Triturar no liquidificador 1 kg de folhas de confrei com água suficiente para formar suco ou deixar em infusão por 10 dias. Acrescentar 10 litros de água na mistura e pulverizar periodicamente as plantas.

CALDA DE LEITE E CINZA

INDICAÇÕES

Fungos do pimentão, pepino, tomate, batata. Sem contraindicação para hortaliças.

INGREDIENTES

1,5 kg de cinza de madeira.

1,5 kg de esterco fresco bovino.

1,5 kg de açúcar.

2,5 litros de leite.

100 litros de água.

PREPARO E APLICAÇÃO

Misturar os ingrediente e filtrar com um pano fino. Pulverizar sobre as culturas. Aplicar quando surgir a doença. Aplicar no tomate a cada 10 dias e no café a cada 15/30 dias.

CALDA DE URINA DE VACA

INDICAÇÕES

Em caso de estresse climático. Também pode ser usada para estimular o crescimento vegetativo, pois a urina contém muito nitrogênio. Serve como adubo foliar.

INGREDIENTES

Urina de vaca.

Água.

PREPARO E APLICAÇÃO

Para estresse climático: diluir 1 parte de urina para 50 partes de água e pulverizar.

Para estimular o crescimento: diluir na proporção de 1 para 20 e pulverizar.

CALDA DE TIRIRICA

INDICAÇÃO

Estimular o enraizamento e o crescimento das plantas.

INGREDIENTES

Tiririca com a batatinha.

Água.

PREPARO E APLICAÇÃO

Bater no liquidificador a tiririca com as batatinhas, coar com um pano e diluir na proporção de 1 parte do suco para 10 de água. Pode ser aplicada rotineiramente, mas é mais indicada para ajudar na brota e fixação de mudas recém plantadas.

CALDA BORDALESA

INDICAÇÃO

É um poderoso fungicida natural, possui ação bacteriana, estimula o desenvolvimento da folhagem e fornece alguns micronutrientes como o cálcio, cobre e o enxofre. Ela deve ser usada preventivamente, ou na necessidade de reposição nutricional. Cuidado: o excesso de cobre inibe o crescimento das raízes.

INGREDIENTES

1 kg de cal virgem.

1 kg de sulfato de cobre (em pedra moída ou socada).

100 litros de água.

PREPARO E APLICAÇÃO

Coloque o sulfato de cobre em um saco de pano poroso. Deixe o saco com o sulfato de cobre imerso em 50 litros de água por 24 horas, para que ocorra total dissolução dos cristais. Em outro vasilhame procede-se a queima ou extinção da cal em pequeno volume de água. À medida que a cal reage, vai-se acrescentando mais água até completar 50 litros.

Em um terceiro recipiente de plástico, devem ser misturados vigorosamente os dois componentes ou acrescentar-se o leite de cal à solução de sulfato de cobre, aos poucos, agitando fortemente com uma peça de madeira.

Após o preparo, deve-se medir o pH da calda, através de papel de tornassol. A reação deve ser neutra ou, de preferência, levemente alcalina. Caso seja necessário elevar o pH, deve-se adicionar mais leite de cal à calda.

Coar antes das pulverizações. A calda deve ser usada no máximo até o terceiro dia após o preparo.







FICHA DO PROJETO

Título Educação Ambiental para Incentivar a Agricultura Orgânica nas APAs Bororé-Colônia e Capivari-Monos

Executor: 5 Elementos -Instituto de Educação e Pesquisa Ambianta

Parceria: Centro Paulus e Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica

FINANCIADOR

FEMA-SP. Fundo Especial do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de São Paulo.

EQUIPE

Monica Pilz Borba – Coordenadora Institucional

Arpad Spalding Reiter – Responsável Técnico

Marcos Túlio do Amaral – Centro Paulus

Rui Manoel Marques – Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica

Vivianne Lucas do Amaral – Redatora

Rodrigo Keffer – Técnico Agrícola

DADOS DA PUBLICAÇÃO

Texto: Vivianne Lucas do Amaral

Revisão: Rosi Cheque

Projeto gráfico: Luciana Facchini

Fotografias:

Fernanda Freire pg.: 14,15,16, 18, 19, 21,22, 49, 52, 61

Arpad Spalding pg.: 17, 20, 30, 34, 35,41, 43, 50,51, 4,5,61

Monica Pilz Borba pg.: 33, 42,

Biblioteca Gerenciamento da Informação

5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental
Educação ambiental para a agricultura orgânica nas APAs

Bororé-Colônia e Capivari-Monos.

Redação: Viviane Lucas do Amaral

São Paulo: 5 Elementos, 2010.

64 pp.; 37 ils.

ISBN 978-85-63041-03-6

CDD 631.584

1. Agricultura orgânica 2. Educação ambiental 3. Proteção ambiental. I. Amaral, Vivianne Lucas do II.5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental III.Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica IV. Centro Paulus V.Título.



Realização



SELEMENTOS
A RAÍZ DE UMA NOVA CONSCIÊNCIA

Parceria



Apoio

