



## **Mutirões Agroflorestais: Uma estratégia para fomentar a convivência comunitária e reaproximar o Ser Humano da terra – Botucatu, SP – Brasil, 2015**

*Agroforestry task-forces: A strategy to foment the community living and reconnect the Human Being to the earth - Botucatu, São Paulo - Brasil, 2015*

XAVIER, Marcelo<sup>1</sup>; FRANCO, Fernando<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UFSCar; marcelogbxavier@gmail.com;1UFSCar, fernando.agrofloresta@gmail.com

**Resumo:** Este resumo de experiência descreve como tem sido o ciclo de mutirões-oficina que tem se estabelecido para a implantação e manutenção de uma agrofloresta na sede da ONG Nascentes. Esta ONG está situada no Bairro Demétria, zona rural de Botucatu, no interior de São Paulo. Desde fevereiro, uma vez por mês, os mutirões-oficina acontecem com uma boa participação de moradores do bairro, da cidade de Botucatu, de outras cidades e também de outros países. Objetiva-se estabelecer uma área pedagógica e de preservação para o horto florestal existente na sede. Verifica-se uma satisfação visível nos participantes durante o trabalho que promove o 're-ligare' do ser humano com esta que nos acolhe, a Terra. E tudo isso relacionado com a recuperação do ambiente natural aliado à produção de alimentos para a comunidade e ao empoderamento dos indivíduos quanto ao processo e às ferramentas envolvidas.

**Palavras-Chave:** Mutirão; Agrofloresta; Biodinâmica; Empoderamento

**Abstract:** This experience report describes how has been happening the agroforestry workshops-taskforces that have been established for the instalation and maintenance of a agroforest in the headquarters of the NGO Nascentes. This NGO is located in a neighborhood in the rural area of Botucatu, in São Paulo's coutry side. Since february, once a month, the workshops-taskforces happen with a considerable participation of the people who live in the neighborhood, besides participants from other places in the city, other cities and from other countries. The objective is to establish a educational and preservational area for the forest garden that are in the headquarter. There is a visible satisfacion in the participants during the work, because it promotes the "re-conect" of the human being with the Earth that shelters us. And all of that with the recovery of the natural environment alied with the production of food for the comunity and the empowerment of the individual regarding the process and the tools involved.

**Keywords:** Task-force, agroforestry, biodinamics, empowerment

### **Contexto**

Este trabalho está sendo realizado no município paulista de Botucatu, na região centro-oeste do estado. Localizado no alto da Cuesta (800m a 900m), em uma região de ecótono onde há fragmentos de mata atlântica e cerrado. Os reservatórios para o abastecimento de água da cidade são garantidos exclusivamente com as águas das chuvas, já que o município é o mais alto em sua meso-região. Com isso a



necessidade de preservação das nascentes, APPs, Reservas Legais e da manutenção de agroecossistemas que favoreçam a infiltração da água no solo.

As agriculturas alternativas há muito tempo se manifestam na região e nesse sentido um foco pioneiro e irradiador é o Bairro Demétria, situado em área rural, na região sul do município. Este bairro se configurou como um anel de amortecimento em torno da primeira fazenda de Agricultura Biodinâmica do Brasil - a Estância Demétria. Esta fazenda iniciou suas atividades em 1974 com a produção de ervas medicinais e hortaliças que eram comercializadas na cidade de São Paulo. Com o tempo fez surgir uma escola inspirada na pedagogia Waldorf para os filhos dos agricultores, seguida por outras iniciativas e instituições fundamentadas na Antroposofia, atraindo pessoas das mais diversas regiões que se fixaram nos condomínios residenciais que hoje constituem o bairro. Hoje, além da Estância Demétria, existem outras iniciativas agrícolas no bairro, com focos distintos de produção, como hortaliças, frutíferas, laticínios, padaria e outros alimentos processados, sendo todas as produções orgânicas e/ou biodinâmicas, mas ainda pouco agroecológicas. A Agricultura Biodinâmica é uma modalidade de manejo agrícola fundamentada na Antroposofia - uma 'ciência espiritual' baseada na cosmovisão do austríaco Rudolf Steiner e que busca compreender a existência a partir do Ser Humano enquanto um microcosmo.

No bairro Demétria está sediada uma ONG, a Associação Nascentes, que há 15 anos vem atuando em prol da recuperação, proteção e conservação das nascentes da região da Cuestabotucatuense. Em sua história somam mais de 70 mil árvores plantadas, projetos de educação ambiental e revitalização de rios e nascentes, além da atuação junto aos conselhos e órgãos que fiscalizam e deliberam acerca do meio ambiente. A sede ocupa uma área de 12 hectares em um ponto central do bairro e faz divisa com a escola. É um horto florestal, possui área de mata, nascente, viveiros, bioconstrução com cisterna e uma trilha ecológica - para fins de conservação, educação ambiental e fomento à Permacultura, à Agroecologia e à Agricultura Biodinâmica.

No início de 2015 estabeleceu-se uma parceria da ONG Nascentes com o autor deste relato com o objetivo de se implantar uma agrofloresta no local, numa área de 4 mil m<sup>2</sup>, visando ampliar o horto florestal com a utilização de práticas agroecológicas. Foram desenvolvidos planos de implantação e manejo para este novo agroecossistema, partindo dos princípios da sucessão natural e da estratificação dos componentes vegetais no sistema.

No que tange às relações mais sutis entre solo, planta, cosmos e ser humano, inspirou-se nos fundamentos da Agricultura Biodinâmica. O projeto está sendo implantado por meio de mutirões-oficinas amplamente divulgados e abertos, conta



com uma escala de voluntariado durante as semanas com o intuito de empoderar a comunidade quanto ao manejo, princípios e a tudo que envolve esta ação no âmbito da agroecologia.

### **Descrição da experiência**

Neste trabalho optou-se pela implantação de uma agroflorestasuccessional, onde os elementos que compõe o sistema são colocados de forma a estratificar a produção no tempo x espaço para otimizar o acesso ao recurso luminoso e potencializar a capacidade produtiva do sistema.

Agrofloresta é um termo recente para uma prática muito antiga dos povos originários das Américas e de diversas partes do mundo, onde os cultivos de alimentos, fibras e madeiras eram realizados em equilíbrio com as características do ecossistema local. Consorciados de acordo com a sucessão natural e a cooperação entre as espécies escolhidas, numa agrofloresta, um único elemento pode estar cumprindo diversas funções distribuídas no espaço e no tempo. Essa multifuncionalidade dos elementos verifica-se quando analisamos os 'serviços' que uma planta presta a outra e ao sistema como um todo, como: fixação de nitrogênio no solo; produção de biomassa para o sistema; criação de microclima para melhor desenvolvimento das mudas florestais; descompactação do solo; sequestro de carbono no solo - seja por ação microbiológica, ou das plantas; produção de alimentos, forragem, madeira e produtos florestais não madeireiros; produção de sementes; atração de inimigos naturais; ciclagem de nutrientes; atração de fauna nativa; incentivo a resiliência; etc.

A implantação da agrofloresta se deu a partir do chamado 'I Mutirão-Oficina para implantação de uma AgroflorestaSucessional Biodinâmica' no dia 15 de fevereiro de 2015. Este primeiro mutirão, que teve ao mesmo tempo um caráter de oficina introdutória aos conceitosdeagrofloresta, foi amplamente divulgado - na escola enas feiras do bairro; nas redes sociais; em lista de e-mails de moradores e amigos do bairro; além do costumeiro boca-a-boca.

O evento teve a participação de mais de 60 pessoas - crianças a idosos, com muita música e comida compartilhada. Iniciou-se com uma dinâmica de grupo que trouxe reflexões a respeito da atuação do ser humano perante o mundo e a maneira como ocupa o espaço a partir da agricultura. Após a dinâmica em roda foram apresentados o conceito de agrofloresta, os princípios da Agricultura Biodinâmica e o plano de manejo conforme os princípios adotados.

A área ocupada já contava com um solo estruturado e fértil devido aos repetidos aportes de esterco e composto orgânico vinculados a uma antiga produção orgânica de hortaliças da escola, além de ser uma área que há mais de 40 anos não recebe venenos agrícolas. Esta área foi previamente calcareada e gradeada e, por ser em



um terreno com certo declive, optou-se por levantar canteiros com uma encanteradeira mecânica.

Após a apresentação da proposta, os voluntários foram divididos em frentes de trabalho para a peletização artesanal das sementes, dinamização do preparado biodinâmico 'chifre-esterco', separação das espécies florestais, preparação dos canteiros, abertura dos berços e preparo das estacas e demais propágulos utilizados. Cada frente contou com uma pessoa de referência, além da supervisão geral da equipe técnica responsável.

A agrofloresta foi implantada em linha, intercalando canteiros de produção agrícola-florestal e canteiros para a produção de biomassa para alimentar/adubar o sistema.

Nas linhas de biomassa foram plantadas estacas de margaridão, sementes de feijão de porco, crotalária, girassol, mamona, trigo, centeio, aveia preta, rosela e trigo sarraceno. Nos canteiros produtivos/florestais foram plantadas diversas espécies florestais nativas, de cerrado e mata atlântica, mudas de banana, gengibre, inhame, estacas de mandioca, mudas de plantas medicinais, sementes de milho e diferentes tipos de feijão.

Toda essa diversidade agrícola ocupa estratos radiculares e aéreos diferentes e numa dinâmica de coexistência não competem por recursos. Essa diversidade irá garantir no tempo um microclima ideal para o desenvolvimento das mudas de árvores, que são o foco do plantio. Numa primeira instância, as plantas de ciclo mais curto irão emergir e cumprir a função do que se chama placenta 1 - são aquelas plantas que darão o primeiro suporte de microclima para as mudas florestais, como a placenta nutre o feto durante a gestação - até serem colhidos, neste caso o milho e o feijão. A partir daí a mandioca, o gengibre e o inhame estarão cumprindo a função de placenta 2, até serem colhidos num ciclo um pouco maior. Logo a banana estará cumprindo a função de placenta 3, até que finalmente as mudas estarão num estágio em que, por elas mesmas, já criam um microclima favorável entre si. Neste ponto o cultivo de agrícolas é restrito àquelas espécies que suportam um maior grau de sombreamento.

O 'II Mutirão-oficina para enriquecimento e manutenção da Agrofloresta Sucessional Biodinâmica' realizou-se no dia 15 de março de 2015, um mês após o primeiro mutirão. Notou-se que praticamente 100% das mudas florestais estavam vivas e tudo que havia sido plantado estava em pleno desenvolvimento. Neste mutirão participaram cerca de 40 pessoas. Como no primeiro, o grupo foi dividido em frentes de trabalho após uma dinâmica para harmonização do coletivo. As frentes dessa vez estavam com foco na capina seletiva e coleta de bulbos de tiririca, além da continuação do plantio das placentas e das linhas de produção de biomassa que ainda estavam ociosas. Muitas espécies espontâneas vieram cobrir o solo, algumas



delas comestíveis como o caruru, a serralha e a beldroega. Outra atividade do segundo mutirão foi a cobertura morta ao redor das mudas, para garantir melhor manutenção da umidade em torno do solo que abriga as mudas florestais. O material utilizado foi a palha seca de braquiária proveniente de roçadas nos entornos.

Hoje a placenta 1 está estabelecida e uma planilha referente ao plano de manejo está elaborada, para possibilitar a participação voluntária no dia-a-dia do sistema e os manejos que isso implica, como capina seletiva, controle de plantas infestantes, raleamento de espécies agrícolas, colheita, replantio de espécies que não sobreviveram no campo, poda e manejo da matéria orgânica como um todo.

Os mutirões-oficina seguirão sua rotina mensal, no intuito de se consolidar um espaço de convivência e aprendizados comunitários.

### **Resultados**

A experiência tem demonstrado o potencial pedagógico e produtivo dos mutirões agroflorestais. Quando apoiados na agroecologia, numa forma de socializar conhecimentos e ferramentas como os da agricultura biodinâmica e da permacultura, há um grande avanço na quebra de paradigmas quanto à capitalização do acesso ao conhecimento. Pratica-se de forma acessível, no que diz respeito à gratuidade da participação e na linguagem empregada na comunicação, uma ponte entre espaços de trocas de conhecimentos aliada a produção agrícola inserida na recuperação de ecossistemas naturais.

O trabalho tornou o ambiente mais acolhedor, o que vem atraindo cada vez mais visitantes como moradores do bairro e estudantes da escola, além do aumento de passarinhos que transitam por lá, verdadeiros plantadores e que dão continuidade ao trabalho que se iniciou.

Planos para o futuro fluem a partir de ideias dos próprios participantes do mutirão, como o rodízio de mutirões nos quintais do bairro, coletivo de permacultura do bairro entre outras ideias que estão germinando por aí nos solos férteis da mente humana.