

Abelhas, Agrofloresta e Gente

"Carecemos de uma sociedade sustentável que encontra para si o desenvolvimento viável para as necessidades de todos. O bem-estar não pode ser apenas social, mas tem de ser também sociocósmico. Ele tem que atender aos demais seres da natureza, como as águas, as plantas, os animais, os microorganismos pois todos juntos constituem a comunidade planetária, na qual estamos inseridos, e sem os quais nós mesmos não viveríamos. (Leonardo Boff)"

Pra início de conversa...

Nós somos a **Cooperafloresta, Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo SP e Adrianópolis PR**. Atualmente somos 94 famílias agricultoras, organizadas em 16 grupos e juntas procuramos construir um mundo melhor



com união, solidariedade, amor e respeito pelas pessoas e pela natureza. Neste sonho, procuramos ser livres e não nos deixar levar pela aparente dificuldade de sua realização. Querer e ter fé, é poder. Portanto, é importante colocar nosso dom divino de imaginar e orar, a serviço de nosso plano ou de algo ainda melhor, segundo a vontade de Deus.

Acreditamos que toda mudança importante começa pelo coração. Ao abrirmos nosso coração, abrimos também os nossos olhos e ouvidos. Então, podemos enxergar e ouvir coisas que não víamos e nem ouvíamos antes. O dono de um coração endurecido pela idéia de que o mundo é uma competição também não tem olhos e mãos preparados para perceber, adorar e participar do imenso trabalho em cooperação que a natureza realiza.

**E o nosso coração nos faz crer na Agroecologia!
E na construção da Agroecologia nós escolhemos o caminho da Agrofloresta!**

"Antes a gente só queria desdobrar a mata.

Hoje a gente vê que em Barra do Turvo, nesses morros todos, o melhor jeito de conviver com a terra é com agrofloresta. Quem mexe com pasto é um pecado, um acidente maior, daqui a pouco vira deserto, vai destruir a água. O melhor investimento para a nossa mãe natureza, pro mundo é investir em árvore,



é conviver com as árvores. A gente se anima com a sombra. A planta não gera só fruto e dinheiro, gera oxigênio, segura água, pra mãe natureza, pra mãe terra. A agrofloresta também se multiplica pelos passarinhos e os bichos que vêm chegando. A natureza está chegando de volta". (Sezefredo, agricultor do grupo Salto Grande)

A natureza é a grande guia para prática da agrofloresta. Procuramos imitar os passos da Natureza, manejando os mais variados tipos de plantas, que vão produzir adubos, remédios, madeira e alimentos. Ao mesmo tempo cuidamos do solo, da água, das árvores nativas e dos animais, deixando para as gerações futuras um meio ambiente recuperado e conservado.

O crescimento da produção é fruto do caminho da vida, que sempre regenera a fertilidade e as florestas. No mesmo lugar e ao mesmo tempo, procura-se plantar árvores e outras plantas que formem e ocupem ao máximo vários andares, em todas as fases do desenvolvimento da agrofloresta, desde poucos meses até centenas de anos depois.

Ocupando vários andares, elas captam com perfeição a energia do sol, gerando assim, a maior quantidade possível de folhas, frutos, madeiras e raízes que alimentarão animais e micróbios. Estes ao fazerem a digestão dos alimentos, devolvem ao solo uma quantidade e diversidade crescente das vitaminas e sais minerais que fazem as plantas nativas e as lavouras se desenvolverem cada vez melhor. Devolvem, também, o estrume que gruda os grãos de areia e terra uns nos outros, tornando os solos cada vez mais férteis e cheios dos espaços vazios, que os fazem capazes de guardar água, mesmo muitos dias após chover. Desta maneira, as agroflorestas se tornam dia a dia mais produtivas e totalmente independentes do uso de água, de adubos e de esterco, além dos gerados pelos próprios seres vivos que nelas vivem.



Ao contrário, a agricultura artificial expulsa as pessoas e a natureza do campo e mostra cada vez mais claramente, sua incapacidade de alimentar o mundo. Ela e a pecuária são muito mais determinantes do que todas as outras causas juntas, para que grandes regiões do planeta sejam mantidas sem florestas, fazendo por isto secar fontes, rios e a água armazenada debaixo do solo. Além disso, como vemos abaixo, a tradução do gráfico publicado pelo Programa Hidrológico Internacional da Unesco, mostra que ao deixar os solos incapazes de armazenar água, a agricultura artificial imposta ao mundo nos últimos 50 anos pelos interesses da indústria, torna-se cada dia mais dependente da irrigação.



Por isto, já consome 80% de toda a água doce que vem sendo extraída em quantidades muito maiores do que a natureza pode repor e suportar, sendo a principal causa da falta de água doce que faz mais de um bilhão de pessoas sofrerem em todo o mundo.

Já as agroflorestas geram água ao invés de consumi-la. A produção aumenta sempre e com elas já se produz maior quantidade de alimentos por área do que a agricultura mecânica e artificial. Assim, o campo pode se tornar novamente cheio de gente, de florestas, de animais, de nascentes, de rios e de imensa fartura de alimentos.

"A agroecologia do campo e a agroecologia de toda a vida da gente precisa de estruturas comunitárias mais sólidas. É preciso irmos na contramão da sociedade individualista neoliberal e criarmos novas relações de pertença comunitária que sejam leves, atuais e possam ser referência para o mundo de hoje, principalmente a juventude. Nessas bases comunitárias, recriar uma economia de reciprocidade, de serviço à vida e não à acumulação ou ao consumo". (Ricardo Barros)

Um pouco da nossa experiência

Pertencemos a comunidades tradicionais e na maioria nos auto-reconhecemos como remanescentes de quilombos. Através da agrofloresta tornou-se claro para nós, o imenso valor da natureza de nossa região, o Vale do Ribeira e dos conhecimentos que temos sobre ela. No Vale, somos diversas populações tradicionais, como caiçaras, quilombolas e indígenas. Convivemos intimamente, por várias gerações, com o maior pedaço contínuo de Floresta Atlântica que ainda resta no mundo.

Duas datas marcaram o início da Cooperafloresta: 1996 quando duas de nossas famílias começaram fazer e multiplicar a prática da agrofloresta e 1998 quando reunimos 30 famílias fazendo agrofloresta e comercializando coletiva, direta e solidariamente nossa produção.

Procuramos construir junto com os consumidores compromissos que vão muito além da produção e consumo de alimentos saudáveis e livres de veneno. Muito mais que uma alternativa de produção e geração de renda que conserva o meio ambiente, encontramos um sentido maior para nossas vidas. Passamos então, a nos dedicar totalmente a contribuir para a geração de uma agricultura e de uma sociedade fundamentadas na cooperação e no amor das pessoas entre si e com a natureza.

Participamos de grandes movimentos onde nos irmanamos com crescente quantidade de pessoas que comungam destes mesmos ideais, como acontece na Rede Ecovida de Agroecologia, onde estamos unidos com mais de 3 mil famílias agricultoras ecologistas dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. É também muito gratificante para nós, recebermos mais de 700 pessoas por ano, na maioria das vezes agricultores e agricultoras familiares, mas também, técnicos, estudantes, pesquisadores, consumidores e outras pessoas interessadas em aprender e trocar idéias sobre agrofloresta e agroecologia.

Antes da agrofloresta, produzíamos feijão em terras cada vez mais empobrecidas pelas queimadas e pela erosão. Cada um de nós procurava sozinho vender sua produção, tendo que carregá-la de ônibus e com alto custo, até cidades a mais de 100 km de distância. Nossa renda, que diminuía sempre, geralmente não ultrapassava 2 salários mínimos por ano. Por isso, também tínhamos que trabalhar em más condições, em empreitadas temporárias e mal remuneradas.

Mas com nossa união e a agrofloresta, nossas famílias que estão há mais de 3 anos na Cooperafloresta já obtiveram no último ano, mais de 1 salário mínimo de renda mensal, além de grande melhoria na produção para nosso próprio consumo. Mais importante ainda é que estes resultados estão entre os frutos da regeneração de 540 ha de florestas com grande quantidade de plantas, animais e toda a biodiversidade da Mata Atlântica, incluindo 180 ha de agrofloresta e outros 360 ha deixados sobre a ação do processo natural que regenera as florestas.

"Através da agrofloresta, a gente passou a conhecer mais outros tipos de plantas, além das árvores e da adubação verde, também outros tipos de alimentos. Além de a gente ter mais uma comida diferente, ainda dava para ajudar na renda da casa. Acho que a agrofloresta, já iniciou mudando muito a vida de todo mundo."
(Vanilda, agricultora do grupo Terra Seca)



Como estamos conseguindo criar abelhas?

A gente nunca faz nada sozinho. Então buscamos parcerias que nos auxiliassem no início desta atividade e conseguimos recursos no Programa Petrobras Social, através do "Projeto Abelha, Agrofloresta e Gente", numa parceria entre a Cooperafloresta e as seguintes organizações: Instituto Florestal - Divisão de Reservas e Parques Estaduais - Parque Estadual do Rio Turvo, Prefeitura Municipal de Barra do Turvo, DESER - Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Resex de Mandira - Cananéia e a AOPA - Associação para o Desenvolvimento da Agroecologia.

Através do "Projeto Abelhas, Agrofloresta e Gente", 33 famílias estão implantando apiários com 12 colméias de *Apis mellifera* e 42 famílias, meliponários com 12 colméias de diversas abelhas nativas. A construção e equipamento de uma casa do mel e a organização de nossa associação, que inclui nosso sistema de recolhimento, transporte e comercialização coletiva e direta da produção, facilitarão o sucesso da comercialização dos produtos das abelhas.

Além de remédios e alimentos para nosso consumo, a produção das abelhas poderá gerar rendimentos extras de 2 salários mínimos mensais por família, podendo desta maneira, duplicar nossa renda familiar. Mais importante ainda, será o aumento da produção e os benefícios ambientais decorrentes do melhor cruzamento das plantas nativas e das lavouras. O projeto está sendo implantado através da capacitação e atuação de agentes multiplicadores que preferencialmente são jovens e mulheres. Assim por estes vários motivos, o projeto também fortalecerá a maneira como a Cooperafloresta motiva famílias de nossa e de outras regiões a se organizarem e praticarem agrofloresta.



"Porque sempre foi um sonho um dia trabalhar com Abelhas e graças a Deus, está virando realidade!"
(Adão, agente multiplicador do grupo Cedro II)

E por que as abelhas são tão importantes?

A maioria das pessoas conhece as abelhas através do mel, própolis, pólen e geléia real produzidos na apicultura, que é a criação de abelhas da espécie *Apis mellifera*. A apicultura é praticada há milhares de anos e aumenta a produção da maioria das lavouras, devido a importância das abelhas para o cruzamento das plantas. Por isto, muitas empresas agrícolas remuneraram os apicultores para colocarem abelhas em suas plantações. Entre os aumentos de produção já estudados e comprovados, encontramos 35% em laranja, cerca de 40% em café, mais de 75% em abóbora e mais de 90% em pêssego e maçã.

Várias raças europeias e africanas da espécie *Apis mellifera*, também conhecidas por possuírem ferrão, foram trazidas para serem criadas no Brasil, onde se reproduziram e se cruzaram intensamente, passando também a viver na natureza, em abrigos naturais. Existem no mundo, outras 20 mil espécies de abelhas. A maioria delas são solitárias. Entre as que formam colônias ou abelhas sociais, aproximadamente quinhentas não possuem ferrão e estão reunidas no grupo dos meliponíneos. A maioria delas são nativas das florestas tropicais úmidas e de outros am-

bientes das Américas e já eram observadas e cultivadas pelos maias e outros povos indígenas, produzindo grande quantidade de mel e de outros produtos.

Aproximadamente 300 espécies de meliponíneos ou abelhas sociais sem ferrão são nativas do Brasil. Diversos trabalhos científicos comprovam que elas são essenciais para a reprodução e manutenção de grande quantidade de espécies de plantas nativas e indiretamente, dos animais que se alimentam destas plantas. São o principal grupo que realiza o cruzamento das árvores do andar superior de nossas Florestas, sendo 70% das abelhas em atividade na Floresta Atlântica. Sua grande diminuição vem causando diversas conseqüências como a diminuição do pau-jacaré e de diversas espécies de angicos no estado de São Paulo, por falta das mandaçaia.

A criação de meliponíneos chama-se meliponicultura. As espécies são divididas em dois principais subgrupos, as melíponas que são maiores e fazem a entrada de seus ninhos com barro e própolis e as trígonas que são menores e fazem na entrada de seus ninhos com um tubo de cera. Na Mata Atlântica entre as melíponas mais conhecidas estão a mandaçaia, a uruçú, a guarupu, a guaraiço, a tiúba e a mombucão e entre as trígonas a jataí, a mirim e a tubuna.

Além de aumentar a produção de muitas árvores e plantas, que compõem as lavouras e agroflorestas, algumas espécies de abelhas criadas na meliponicultura chegam a produzir mais de 4 quilos de mel por colméia por ano. Pode-se criar muito maior número de colméias por área do que na apicultura, diminuindo desta maneira, a diferença de produção de mel por alqueire, entre a meliponicultura e a apicultura. O mel das abelhas nativas brasileiras é especialmente medicinal e possui valor comercial muitas vezes maior que o produzido na apicultura, aumentando também desta maneira, a renda que sua criação gera. Geralmente as flores mais visitadas pelas abelhas nativas e *Apis mellifera* não são as mesmas e por isto as duas criações podem se completar.

As abelhas nativas do Brasil já foram extremamente comuns, mas os desmatamentos, as queimadas, o uso de venenos na agricultura e a destruição das colônias estão levando muitas espécies à beira da extinção. A exploração de madeira é uma de suas maiores inimigas. As madeiras buscam na floresta justamente as árvores maiores e mais velhas, em cujas cavidades vivem os enxames. A retirada de tocos e madeira morta das roças e capoeiras, também é um grande motivo para que as abelhas não encontrem abrigo para suas colônias. Tudo se agrava pela falta de conhecimento e reflexão educativa sobre a sua importância. Assim, muitas pessoas, chamadas popularmente de meleiros, ao invés de criá-las com sabedoria, contribuindo para sua multiplicação, geralmente retiram seu mel, sem nenhum cuidado, causando a morte dos enxames.



Abelhas, Agrofloresta e Gente

"Carecemos de uma sociedade sustentável que encontra para si o desenvolvimento viável para as necessidades de todos. O bem-estar não pode ser apenas social, mas tem de ser também sociocósmico. Ele tem que atender aos demais seres da natureza, como as águas, as plantas, os animais, os microorganismos pois todos juntos constituem a comunidade planetária, na qual estamos inseridos, e sem os quais nós mesmos não viveríamos. (Leonardo Boff)"

Pra início de conversa...

Nós somos a **Cooperafloresta, Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo SP e Adrianópolis PR**. Atualmente somos 94 famílias agricultoras, organizadas em 16 grupos e juntas procuramos construir um mundo melhor



com união, solidariedade, amor e respeito pelas pessoas e pela natureza. Neste sonho, procuramos ser livres e não nos deixar levar pela aparente dificuldade de sua realização. Querer e ter fé, é poder. Portanto, é importante colocar nosso dom divino de imaginar e orar, a serviço de nosso plano ou de algo ainda melhor, segundo a vontade de Deus.

Acreditamos que toda mudança importante começa pelo coração. Ao abrirmos nosso coração, abrimos também os nossos olhos e ouvidos. Então, podemos enxergar e ouvir coisas que não víamos e nem ouvíamos antes. O dono de um coração endurecido pela idéia de que o mundo é uma competição também não tem olhos e mãos preparados para perceber, adorar e participar do imenso trabalho em cooperação que a natureza realiza.

**E o nosso coração nos faz crer na Agroecologia!
E na construção da Agroecologia nós escolhemos o caminho da Agrofloresta!**

"Antes a gente só queria desdobrar a mata.

Hoje a gente vê que em Barra do Turvo, nesses morros todos, o melhor jeito de conviver com a terra é com agrofloresta. Quem mexe com pasto é um pecado, um acidente maior, daqui a pouco vira deserto, vai destruir a água. O melhor investimento para a nossa mãe natureza, pro mundo é investir em árvore,



é conviver com as árvores. A gente se anima com a sombra. A planta não gera só fruto e dinheiro, gera oxigênio, segura água, pra mãe natureza, pra mãe terra. A agrofloresta também se multiplica pelos passarinhos e os bichos que vêm chegando. A natureza está chegando de volta". (Sezefredo, agricultor do grupo Salto Grande)

A natureza é a grande guia para prática da agrofloresta. Procuramos imitar os passos da Natureza, manejando os mais variados tipos de plantas, que vão produzir adubos, remédios, madeira e alimentos. Ao mesmo tempo cuidamos do solo, da água, das árvores nativas e dos animais, deixando para as gerações futuras um meio ambiente recuperado e conservado.

O crescimento da produção é fruto do caminho da vida, que sempre regenera a fertilidade e as florestas. No mesmo lugar e ao mesmo tempo, procura-se plantar árvores e outras plantas que formem e ocupem ao máximo vários andares, em todas as fases do desenvolvimento da agrofloresta, desde poucos meses até centenas de anos depois.

Ocupando vários andares, elas captam com perfeição a energia do sol, gerando assim, a maior quantidade possível de folhas, frutos, madeiras e raízes que alimentarão animais e micróbios. Estes ao fazerem a digestão dos alimentos, devolvem ao solo uma quantidade e diversidade crescente das vitaminas e sais minerais que fazem as plantas nativas e as lavouras se desenvolverem cada vez melhor. Devolvem, também, o estrume que gruda os grãos de areia e terra uns nos outros, tornando os solos cada vez mais férteis e cheios dos espaços vazios, que os fazem capazes de guardar água, mesmo muitos dias após chover. Desta maneira, as agroflorestas se tornam dia a dia mais produtivas e totalmente independentes do uso de água, de adubos e de esterco, além dos gerados pelos próprios seres vivos que nelas vivem.

