

INFORMATIVO 2

AGROFLORESTAS E SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO ESPAÇO E NO TEMPO



INTRODUÇÃO

A Cooperafloresta tem buscado o fortalecimento da agricultura familiar e do desenvolvimento de uma consciência ambiental, visando à construção da agroecologia e da prática agroflorestal para o enfrentamento da exclusão social através de alternativas de produção e renda para os trabalhadores e trabalhadoras rurais. Para isso, a Cooperafloresta se propõe a facilitar os processos de organização, formação e capacitação das famílias agricultoras, planejamento dos sistemas agroflorestais, além do beneficiamento, agroindustrialização e comercialização da produção.

Atuando na região do Vale do Ribeira (PR/SP) junto às comunidades quilombolas e agricultores familiares, vem construindo caminhos de superação da exclusão social e da degradação dos recursos naturais. Através da agrofloresta, tem conseguido desencadear um processo de orga-

nização das famílias agricultoras, dentro do enfoque participativo, resgatando os conhecimentos tradicionais e buscando a integração com o conhecimento técnico-científico, na busca de alternativas de produção, geração de renda e adequação ambiental.

O trabalho com associativismo, produção agroflorestal, sistemas participativos de garantia e comercialização coletiva ética e solidária vêm gerando resultados significativos. Atualmente, são 112 famílias que aumentam sua renda cada vez mais, junto com a conservação da sociobiodiversidade e com a promoção da segurança alimentar.

Associada a esse aumento de qualidade de vida dos agricultores, a prática da agrofloresta vem aumentando a qualidade de vida do próprio planeta, permitindo a expansão da biodiversidade e a fixação de carbono atmosférico.



A TRANSFORMAÇÃO AGROFLORESTAL



Plantar e manejar espécies úteis contando com o processo de regeneração das florestas é um jeito de fazer agricultura que sempre esteve presente na história de várias sociedades. Nas últimas décadas, porém, a partir do uso intensivo de máquinas, adubos químicos e agrotóxicos, a agricultura tem se transformado numa tentativa constante de domesticar ao máximo as paisagens, usando uma grande quantidade de dinheiro para forçar monoculturas em áreas onde a natureza insiste em gerar diversidade, proteção do solo, água e alimentos em abundância.

Fazer agrofloresta é perceber o trabalho da natureza, recebendo de bom grado seu apoio para a produção de alimentos e permitindo que ela faça o seu trabalho de estímulo constante à vida e à biodiversidade. Fazer agrofloresta é, portanto, uma decisão de olhar com outros olhos o trabalho da natureza.

A história das famílias agricultoras da Cooperafloresta ilustra bem o que significa essa mudança de olhar. Antes da agrofloresta, estes agricultores sobreviviam com a baixa renda gerada principalmente pela produção de feijão e hortaliças, que era cultivada em solos cada vez mais degradados e vendida de forma individualizada em mercados distantes e com elevados custos.

Sidinei Maciel conta como viveu essa história :

“Cheguei aqui quando tinha só um ano, então não lembro como era aqui quando cheguei. Meus pais diziam que era tudo capoeira alta, tinha muito mato e bicho. Eles chegaram e começaram a plantar no sistema convencional, e só entraram em dívida. Era muita química, pra plantar tomate, feijão, abobrinha, vagem, abóbora. A venda não compensava o gasto. Muitas vezes a gente trocou o tomate

pelo valor da caixa pra colocar ele dentro. Começamos a alugar terra pra plantar. Ai o pai derrubou mais uma capoeira que tinha e plantaram banana, que começou a produzir bem, mas logo veio a broca e outras coisas. O pai queimou o bananal e plantou mandioca, que produziu pouco e, do pouco, o rato comeu. Também lembro que nesse período, antes de 1995, ficava duas semanas de sol, já não tinha água... chegava a pegar água do rio (rio Pardo) pra tomar, por que não tinha. Antes nós tinha água, mas na maneira de trabalhar, queimar todas as cabeceiras, a água secou. Só tinha água quando chovia. Antes noventa por cento era capim e dez por cento era capoeira. Era capim de tanto queimar. Tinha matado todas as brotações, por isso tinha tomado conta o capim. Um ano a mãe, eu e o Claudio fizemos cinco alqueires de roça, quase o tamanho da nossa propriedade. Roçava, plantava milho, feijão, arroz. Roçava, queimava e plantava... Mas no final a gente avaliou que o que tinha feito não compensava (Sidinei Maciel, agricultor associado à Cooperafloresta).



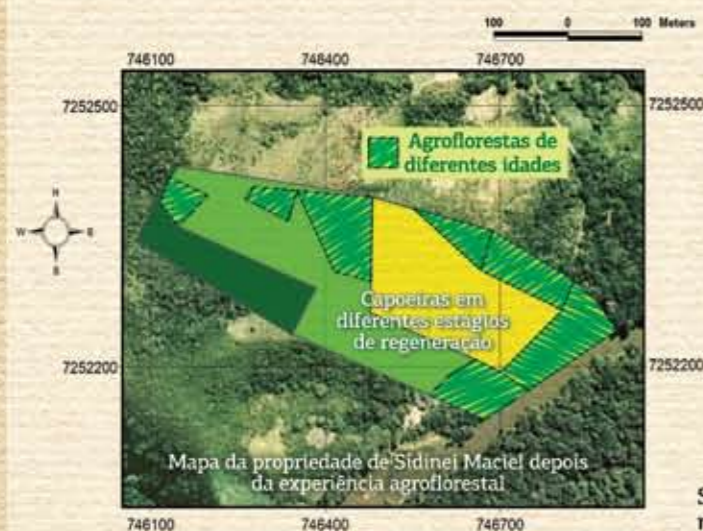
Mapa da propriedade de Sidinei Maciel antes da experiência agroflorestal

A TRANSFORMAÇÃO AGROFLORESTAL

A partir da mudança de postura em relação à agricultura, traduzida na prática agroflorestal, a renda começou a aumentar. As famílias associadas à Cooperafloresta apresentam renda mensal bem superior à renda mensal média da região, que é de R\$ 450,00/mês. Em torno de 40% das famílias recebem entre R\$ 551,00 e R\$ 1.110,00/mês e cerca de um quinto das famílias, justamente aquelas que mais praticam agrofloresta, tem renda acima de R\$ 1600,00/mês.

Considerando-se apenas o valor dos produtos comercializados, houve um grande aumento na renda anual dos agricultores associados à Cooperafloresta, após a experiência agroflorestal. Antes do envolvimento na Associação, a renda anual era de no máximo 2 salários mínimos por família. Hoje, essa renda chega a 10 salários mínimos por ano. Esse aumento de renda veio junto com a garantia de fornecimento de água na propriedade e melhoria na alimentação.

Para Sidinei Maciel, isso foi muito claro:



"Há mais de 10 anos atrás (antes da experiência agroflorestal) eu, minha esposa e um menino gastávamos R\$ 250,00 a R\$ 300,00 por mês, de rancho. Hoje, o menino cresceu e veio mais uma, que está com 5 anos. Hoje a gente gasta de R\$ 120,00 a R\$ 150,00 por mês. A família aumentou, o tempo passou e hoje eu gasto menos, e como melhor. Quando a feira é muito boa eu chego a tirar R\$ 800,00 a R\$ 900,00 por quinzena. A média é de R\$ 600,00 a R\$ 700,00 por quinzena. Mas a maior parte das plantas tá começando a produzir agora. E destes R\$ 600,00, sobra mais ou menos R\$ 400,00, pois quase todo o rancho vem do sistema agroflorestal. (...) Antigamente eu trabalhava hoje para pagar amanhã... Hoje eu trabalho para ir tendo sempre. E trabalho de cabeça erguida"

É importante notar que as agroflorestas, em uma propriedade, são implantadas em diferentes épocas. Assim, uma família agricultora costuma ter agroflorestas de diferentes idades, o que torna possível a produção de vários alimentos ao mesmo tempo, produzidos a partir de espécies adaptadas a cada estágio. Assim, em agroflorestas jovens está sendo produzido milho, vagem, feijão, mandioca, inhame... em agroflorestas um pouco mais velhas está vindo a banana, o café, a laranja... e em agroflorestas mais antigas, de dez a quinze anos de idade, o palmito, a pupunha e o abacate são comuns, entre tantas outras espécies.

A produção de várias espécies ao mesmo tempo, além de garantir um prato cheio e variado em casa - o que significa aumento da segurança alimentar e da qualidade de vida - permite a comercialização diversificada, reduzindo os efeitos de preços baixos ou outras dificuldades de comercialização de algum produto.

Sidinei com sua esposa Eliane e os filhos Rodrigo e Maria, mostra satisfeito alguns produtos colhidos no mês de maio.



PAISAGENS EM MUTAÇÃO

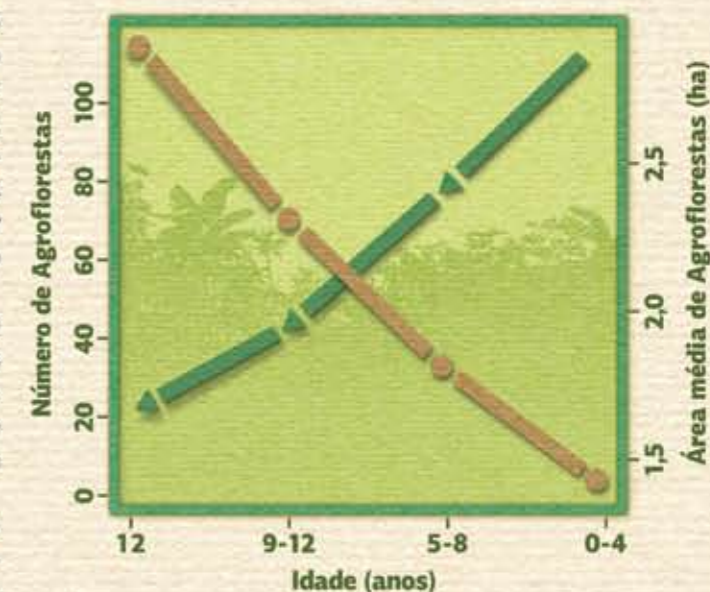
A implantação de novas agroflorestas, ao longo do tempo, permite também que o conhecimento acumulado pela experiência agroflorestal seja cada vez mais colocado em prática, gerando áreas cada vez mais "completas", ou seja, com mais potencial produtivo e com maior diversidade vegetal, em seus diferentes "andares". Para isso, os agricultores relatam que é importante trabalhar melhor em áreas menores, ampliando o número de áreas, e não o tamanho de cada agrofloresta.

"Trabalhando aos pouquinhos você vai fazendo. Não precisa de tanta terra como acontece em outros lugares da onde eu vim, onde precisa ter muita terra e toda a maquinada. Aqui não, aqui você acha um pedacinho, faz e o resultado aparece. Se torna parte de sua vida" (Maria de Lurdes).

Por causa disso, tem havido, no conjunto das propriedades de famílias associadas à Cooperafloresta, uma tendência de redução no tamanho das áreas de novas agroflorestas, em comparação com a área utilizada para a implantação de agroflorestas mais antigas. Por outro lado, há também uma tendência de aumento do número de agroflorestas ao longo do tempo.

O resultado dessa prática, na paisagem, são propriedades com cada vez maior quantidade de pequenas áreas agroflorestadas, em diferentes épocas. Cada vez mais, as agroflorestas têm mais espécies, com densidade de plantas cada vez maiores. É comum, em agroflorestas novas (com áreas menores que 1 hectare), haver mais de 50 espécies arbustivas ou arbóreas, em densidades maiores que 7.000 plantas/hectare.

Apesar dessas agroflorestas se constituírem na base da produção, da segurança alimentar e da renda dos agricultores, a cobertura mais comum do solo das propriedades



Área média e número médio de agroflorestas dos agricultores associados à Cooperafloresta ao longo do tempo (tendo no eixo das abcissas diferentes classes de idade das agroflorestas)

são capoeiras (florestas secundárias em estágio inicial e médio de regeneração), de diferentes tamanhos e idades. As capoeiras ocupam, em média, mais da metade da área das propriedades (58 % da área).

À primeira vista, as capoeiras podem ser entendidas como áreas sem uso. Entretanto, de acordo com os relatos dos agricultores, agroflorestas implantadas em áreas de capoeiras tendem a ser muito mais férteis e mais fáceis de se tornarem "completas". Quando se corta uma capoeira para implantação de uma agrofloresta, parte das plantas cortadas rebrota, vindo a fazer parte do sistema. Uma



PAISAGENS EM MUTAÇÃO

grande quantidade de raízes apodrece, aumentando a fertilidade do solo e, especialmente, uma grande quantidade de matéria orgânica, proveniente da parte aérea das plantas cortadas, é cuidadosamente colocada sobre o solo, garantindo um grande aporte de nutrientes ou, em outras palavras, uma grande adubação.

De fato, estudos realizados até o momento mostram que há uma diferença importante na fixação anual de carbono atmosférico entre agroflorestas implantadas sobre lavouras ou pastos e agroflorestas implantadas sobre capoeiras.

Por outro lado, os agricultores identificam nas capoeiras espaços de produção de sementes que serão naturalmente dispersas para as agroflorestas. Também identificam nestas áreas espaços de vida de animais importantes para as agroflorestas, especialmente pássaros e abelhas, que trazem sementes e contribuem na polinização. Estas características são consideradas importantes para o aumento da diversidade e da pro-

dução das agroflorestas. Além disso, vários agricultores afirmam que semeiam nas capoeiras diferentes espécies, especialmente o palmito Juçara (*Euterpe edulis*) e, eventualmente, manejam espécies que ficam próximas às trilhas da propriedade.

Deixar as capoeiras crescerem, portanto, faz parte de fazer agrofloresta, seja para manter matrizes, seja como fonte de fertilidade e espécies para uso futuro, em agroflorestas a serem implantadas.

Aqui, é importante destacar o fato de que ao manter agroflorestas e capoeiras mescladas na propriedade, formando um mosaico de áreas manejadas e em regeneração, respectivamente, sendo elas de diferentes idades e tamanhos, os agricultores fazem justamente o contrário do que a agricultura convencional vem fazendo com os fragmentos florestais que ainda restam.

Na agricultura convencional, não existe uma transição gradativa entre a área de agricultura e a floresta. Procura-se fazer monocultura até onde é possível. Entre a floresta e área de monocultura, forma-se o que

é chamado de "efeito de borda": uma faixa de floresta, mais próxima da área de agricultura, sofre mais fortemente os impactos da atividade agrícola, tais como exposição a agrotóxicos, aumento da incidência de ventos, compactação do solo, entre outros. O "efeito de borda" tem reduzido ainda mais o tamanho das áreas de florestas no Brasil.

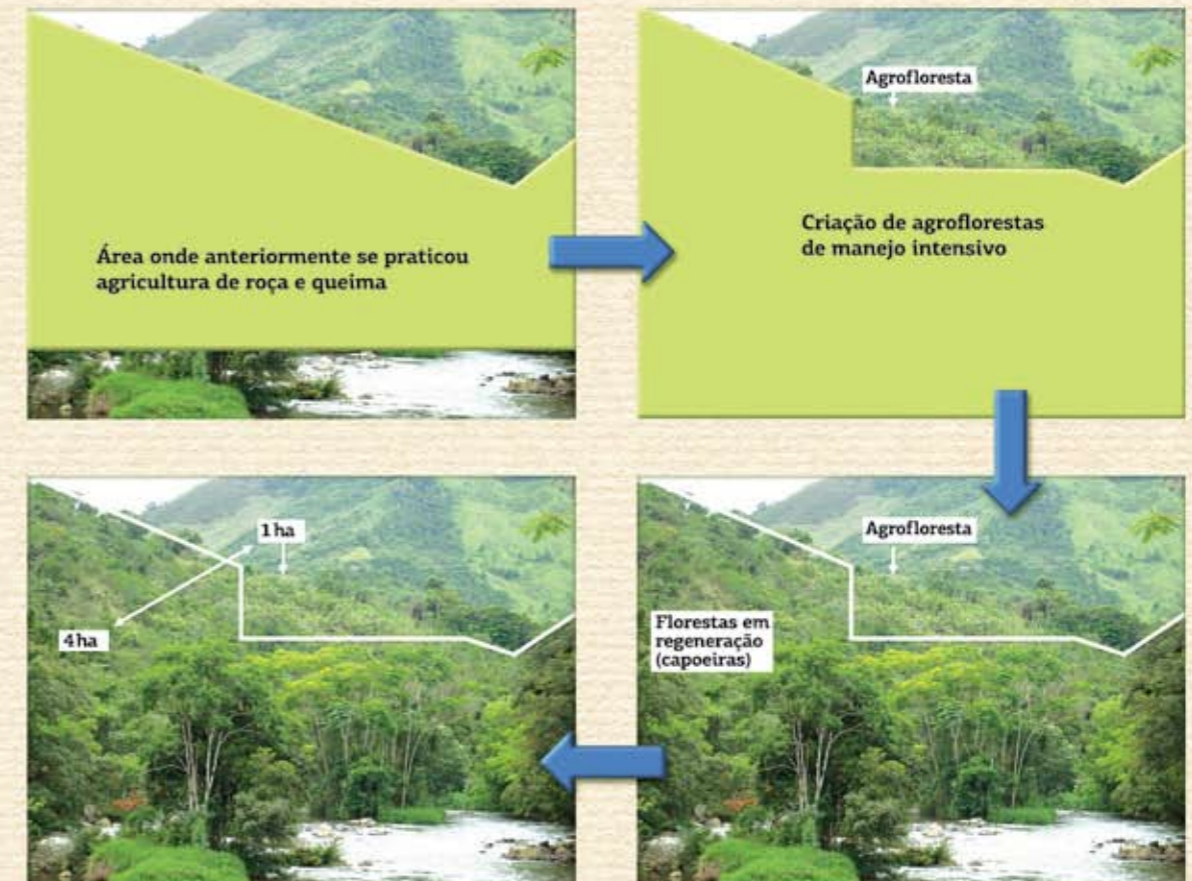
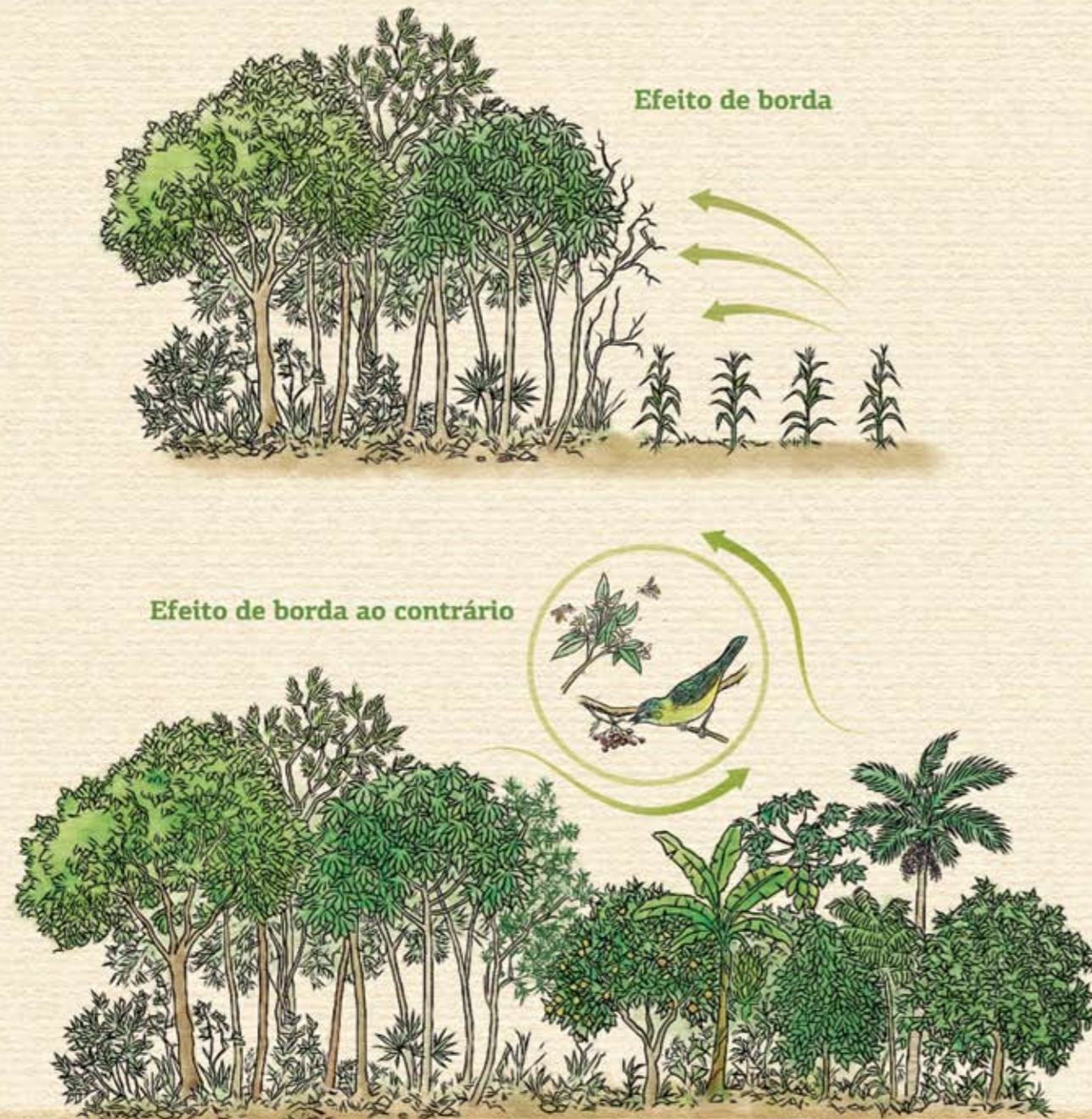
Na experiência agroflorestal, faz-se um "efeito de borda ao contrário": agroflorestas e capoeiras, ao serem mantidas em um mosaico de áreas, contribuem umas com as outras com sementes, pólen, proteção contra o vento, cobertura florestal do solo e vários outros efeitos positivos para o aumento da biodiversidade e da conservação ambiental. Em outras palavras, as capoeiras e agroflorestas se entrelaçam, crescendo em valores ambientais por estarem próximas umas das outras.

Em uma propriedade, o número e a área das agroflorestas a serem implantadas no futuro é consequência da análise de vários fatores, tais como capacidade de mão de obra, quantidade de mutirões, disponibilidade de se-

mentos ou mudas, estratégias de comercialização, etc.

Estes fatores são variáveis ao longo do tempo. Não há, portanto, uma correspondência exata entre as áreas em capoeira e áreas de futuras agroflorestas. Além disso, as próprias agroflorestas podem ser "renovadas", independente de sua idade, de acordo com os agricultores. Outras são apenas deixadas de manejar e acabam "encapoeirando", por causa do direcionamento do manejo para outras áreas. Mesmo dentro de uma agrofloresta, é possível observar divisões de áreas, formando-se agroflorestas menores com diferentes tipos de manejo.

É interessante observar, entretanto, que a rotação entre agroflorestas e capoeiras, desenvolvida há quase duas décadas pelos agricultores associados à Coopera-floresta, gera uma relação entre estes dois tipos de áreas de praticamente quatro hectares de capoeiras para um hectare de agrofloresta (as agroflorestas são 21,5 % da área constituída por agroflorestas e capoeiras).



AGROFLORESTAS E SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Muitas vezes, ouve-se falar de agroflorestas e de sistemas agroflorestais como sinônimos. Entretanto, no âmbito da Cooperafloresta, ambos têm significados diferentes. As famílias associadas à Cooperafloresta, ao manejarem agroflorestas e promoverem capoeiras, têm criado um mosaico de paisagens, o qual se constitui, este sim, no sistema agroflorestal.

Portanto, os sistemas agroflorestais são formados por uma combinação de dois sistemas de manejo de paisagens: um relacionado ao manejo intensivo da vegetação, nas agroflorestas, e outro relacionado à regeneração de capoeiras para conservação florestal e uso futuro. Em outras palavras, é praticado um sistema formador de agrofloresta e outro de capoeira, os quais são rotacionados ao longo do tempo no espaço das propriedades.

Nas agroflorestas sob manejo intensivo, a abundância

de espécies, a densidade de indivíduos e a fixação de carbono atmosférico é ampliada. A regeneração de capoeiras, por sua vez, vem ocupando aproximadamente quatro vezes a área de agroflorestas.

A manutenção e a geração das áreas com maior ou menor intensidade de manejo não é algo estanque – funciona, ao contrário, em forma de equilíbrio dinâmico, no qual um conjunto de fatores ambientais e sociais se retroalimenta e determina a criação ou abandono de agroflorestas ou florestas em estágios iniciais e médios de regeneração.

Assim, o sistema agroflorestal, no âmbito da Cooperafloresta, tem sido um modelo de praticar agricultura que mescla áreas com maior e menor intensidade de manejo, em um processo de domesticação da paisagem para o aumento da segurança alimentar, da renda e da autonomia.



Realização



Patrocínio



Cooperafloresta - Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo e Adrianópolis

Estrada SP 552/230, km29,5 - Barra do Turvo - SP - fone: (15) 3577-1460 www.cooperafloresta.org.br site do projeto: www.agroflorestar.org.br