

Jardins Agroflorestais

Texto base para a Oficina “Jardins Agroflorestais”
Conferência Internacional Infante-Juvenil - *Vamos Cuidar do Planeta*

5 a 10 de junho de 2010, Brasília, Brasil

Helena Maria Maltez¹
Fabiana Mongeli Peneireiro¹

TERRA: UM PLANETA VIVO

A Terra é um **sistema vivo** e dinâmico. Ela está em permanente mudança e evolução. Diversos cientistas mostraram como, na Terra, os fluxos de matéria e energia dependem da vida. James Lovelock, um desses cientistas, propôs o uso do nome **Gaia**, Deusa Grega da Terra, a esse **sistema vivo**.

Em regra, os ecossistemas naturais tendem, ao longo do tempo, à complexificação da vida. Ocorre o acúmulo crescente de biomassa (**matéria orgânica**) e energia. Aumenta a **diversidade** de espécies. As relações entre os seres e os fluxos de matéria e energia se complexificam. Uma imagem do que seria um sistema complexo na atualidade é a **Floresta Tropical**, com suas milhares de espécies de plantas, milhões de espécies de animais e incontáveis espécies de microorganismos. À medida que nos afastamos dos trópicos, o número de espécies diminui, mas a estratégia dos sistemas de vida é a mesma: a **complexificação**.

Imagine uma área degradada após desmatamento e uso intensivo para agricultura. Uma área sem vegetação alguma. Sucessivamente, sementes de plantas chegam, se estabelecem, crescem e modificam as condições do lugar, tornando esse lugar mais adequado para outras espécies que não conseguiam se estabelecer nas condições anteriores. Por exemplo, em um solo nu, cai uma semente de erva dispersa pelo vento. Essa erva usa a energia do Sol para transformar o Carbono da atmosfera (CO₂) em folhas, ramos e flores por meio da fotossíntese. Nesse processo, libera o oxigênio que nos é vital. É por isso que na China diz-se que **Agricultura é a Arte de Colher o Sol**. Ao se colocar fogo na vegetação, acontece o inverso: o fogo é a liberação da energia organizada em vida pela fotossíntese. É como se energia do sol fosse devolvida ao espaço empobrecendo o sistema.

AR

FOGO

TERRA

Quando a planta que cresceu morre, suas folhas e ramos caem no solo e se decompõem, enriquecendo esse solo. O solo agora se encontra coberto e uma semente de arbusto que morreria em solo nu agora consegue germinar. O arbusto cresce, realiza fotossíntese e fixa mais CO₂. Novamente, o gás que poderia contribuir

¹ Helena e Fabiana são Educadoras Agroflorestais e facilitarão a Oficina “Jardins Agroflorestais” durante a Conferência.

para o *efeito estufa*² vira ramos, folhas e tronco. Quando morre, essa planta se decompõe no solo enriquecendo-o ainda mais, com uma quantidade cada vez maior de folhas, ramos e troncos. O lugar fica ainda mais rico e capaz de sustentar espécies cada vez mais exigentes em nutrientes. Árvores cada vez maiores e plantas cada vez mais exigentes em fertilidade conseguem crescer nesse lugar.

A **matéria orgânica** acumulada no solo pela decomposição de folhas, ramos e tronco permite o armazenamento de uma quantidade maior de água, o que era impossível em um solo nu. Antes, a água escorria criando erosão, agora, ela entra no solo e nas plantas, passando a fazer parte do sistema ao invés de sair dele na enxurrada. Afinal, a **matéria orgânica** é a maior responsável pela retenção de água no solo. Assim, o lugar, cada vez mais úmido e rico, vai abrigoando um número cada vez maior de espécies e acumulando cada vez mais biomassa. Alguns seres ficam pouco tempo, como a erva do início do processo. Outras ficam muito tempo, como as árvores que cresceram com a ajuda das plantas de vida mais curta. A esse processo se dá o nome de **sucessão biológica**.

ÁGUA

Cada espécie presente no ecossistema tem uma função específica nesse processo para que a sucessão aconteça e o sistema se torne cada vez mais **complexo e abundante**. Os fungos do solo decompõem a matéria orgânica que virará alimento para as plantas, árvores de rápido crescimento que crescem a pleno sol farão sombra para árvores que só crescem na sombra e assim por diante. E o ser humano? Qual é a função do ser humano de forma a contribuir para o que Planeta seja um Sistema Vivo? Cada espécie, na natureza, todos os dias, faz algo que transforma o lugar onde vive gerando mais vida. E o ser humano? O que podemos fazer para chegar no final do dia e podermos responder às perguntas: hoje eu contribuí para que haja mais vida em Gaia? Fui útil para o Planeta? **Como posso me tornar um ser “querido” pelo Planeta?**

Ernst Götsch é um pesquisador e filósofo suíço que vive e faz agrofloresta há 30 anos no sul da Bahia, Brasil. Segundo Ernst, na floresta tropical, a **função do homem é a de dispersar sementes**. Sim... sementes, de abacate, manga, jaca, cupuaçu, pupunha, e qualquer outra fruta com polpa comestível que exista no seu país. Essas frutas deliciosas que nos alimentam. Nós nos alimentamos delas e, em troca, plantamos suas sementes para que essas árvores se espalhem **gerando mais abundância no futuro**. Essa deveria ser a nossa função. Mas não é o que temos feito. Ao contrário, a maior parte da humanidade tem contribuído para que as árvores sejam cortadas ao invés de plantadas. O consumo irracional de energia, a produção agrícola em escala industrial (grandes monocultivos mantidos a base de químicos), o consumo desenfreado de carne bovina, a expansão das cidades e da infra-estrutura de transporte, a mineração... tudo isso são atividades humanas que destroem as florestas. Não estamos cumprindo, portanto, a nossa função. Ainda segundo Ernst, quando um ser não cumpre sua função no sistema (que no nosso caso é **plantar sementes**), ele não é “querido” por Gaia e,

² Fenômeno que controla as condições climáticas na Terra por meio da absorção das radiações solares pelos gases da atmosfera, assegurando a manutenção de uma faixa de temperatura adequada à vida. (http://wikicoi.planalto.gov.br/coi/DestaquesHTM/html/46_mar.htm)

portanto, está fadado a ser expulso do sistema. O nosso desafio para sermos felizes é aprendermos e cumprirmos nossa função e vivermos em harmonia com Gaia.

A AGROFLORESTA

A Agrofloresta é um sistema de produção de alimentos que imita a floresta natural. O ser humano, ao plantar e manejar uma agrofloresta, favorece a sucessão das espécies e o aumento da quantidade e qualidade de vida. Cumpre, assim, a sua função, gerando sistemas produtivos e abundantes. **Agroflorestas são florestas de alimentos.**

Na Agrofloresta pode-se produzir tudo o que se desejar desde que observadas as características de cada espécie, em que tipo de sistema ela ocorre, suas necessidades em termos de luz, nutrientes e água, a etapa da sucessão em que ela tem um papel a cumprir. A maior parte dos alimentos dos seres humanos provém de sistemas de abundância (frutos carnosos, grãos como milho e feijão, castanhas, verduras). Portanto, pode-se ter todo alimento necessário manejando uma Agrofloresta para que ela avance na sucessão e gere sistemas de abundância. A Agrofloresta tem, portanto, um papel fundamental na **Segurança Alimentar** dos povos.

FOGO

A energia solar que é refletida pela superfície da Terra causa o aquecimento da atmosfera, principalmente na abundância de gases do efeito estufa. Quanto mais clara a superfície da Terra, mais a energia solar é refletida. Como a Agrofloresta é escura (em uma imagem de satélite, observe que a floresta é muito mais escura que a cidade), ela absorve essa energia ao invés de refleti-la. Isso contribui para diminuir o aquecimento global.

ÁR

A Agrofloresta, sendo um sistema de estrutura florestal que abriga flora e fauna nativas junto com as espécies que produzem nossos alimentos, tem um papel crucial na **paisagem**, protegendo rios, ajudando na recarga dos mananciais de água, promovendo corredores para o fluxo de animais. Sua presença embeleza a paisagem. O microclima, onde há Agrofloresta, é mais ameno, a amplitude térmica (diferença entre a maior e a menor temperatura ao longo de um dia) é menor. O ar é mais puro. Além de embelezar, sua presença na paisagem pode ser estratégica como quebra-vento. O vento pode ser um grave fator de erosão e desidratação do solo e das plantas em ambientes desmatados e abertos.

TERRA

Na Agrofloresta, assim como na floresta natural, o solo não é compreendido apenas como um suporte físico para as plantas. O solo é um organismo vivo. Por isso, é poroso e leve, escuro e cheiroso. É um sistema complexo de interação entre seres, água e minerais, capaz de sustentar a vida da complexa teia que se estabelece naquele lugar. Assim como na floresta natural, na Agrofloresta o solo é mantido permanentemente coberto pela serrapilheira para proteger e alimentar os organismos nele vivem. A serrapilheira, camada de folhas e ramos sobre o solo, evita a insolação direta, mantendo a sua umidade.

A Agrofloresta produz água. E lembremos que boa parte do Planeta se encontra em processo acelerado de desertificação. Boa parte do Planeta é semi-árida. Na medida em que a matéria orgânica se acumula no sistema, mais água é armazenada, tanto no

ÁGUA

solo quanto na biomassa, ou seja, na vida. Porque **vida é água organizada**. Ernst, assim como outros praticantes da Agrofloresta, tem identificado um aumento significativo na quantidade de chuvas nas áreas onde plantam e manejam Agroflorestas. Além disso, os córregos que estavam secos voltam a ter água corrente quando áreas degradadas são recuperadas com Agrofloresta. Isso é o que Ernst chama de “**Plantar Água**”.

Como o manejo agroflorestal é realizado visando acelerar a evolução do próprio sistema, não se usa nenhum tipo de insumo químico, seja adubo ou agrotóxico, todos eles desfavoráveis à vida. Esses insumos, associados à mecanização, causam a escravidão e dependência do agricultor. Destroem a vida e poluem os ambientes. Rompem a teia da vida ao eliminar organismos que tinham uma função no sistema. Transformam o solo, antes organismo vivo, em um suporte inerte e morto, incapaz de sustentar a vida e armazenar a preciosa água. Aprisionam o agricultor em uma cadeia econômica que interessa somente às indústrias que produzem esses insumos. Em regra, o balanço energético de sistemas demandantes de insumos químicos e maquinário pesado é negativo. A quantidade de energia obtida na colheita acaba sendo menor do que a quantidade de energia despendida no processo de produção (extração, produção e transporte de insumos, fabricação de tratores, combustível, etc.). A Agrofloresta, ao contrário, visa um balanço energético positivo como saldo do processo de produção e a **independência e autonomia do agricultor**. Praticamente tudo o que é necessário para produzir abundância pode ser obtido com o uso de recursos locais.

A SEMENTE E O CONHECIMENTO

A semente é o recurso básico e estratégico na Agrofloresta, assim como em qualquer sistema Agroecológico. **Sem a semente, o agricultor não é nada**. Pois é com a semente que começa a vida das plantas. É por isso que as indústrias de adubos e químicos compraram as indústrias de sementes. Para que o agricultor não possa ter sua própria semente. Para que ele seja obrigado a, todo ano, comprar as sementes dessas indústrias. Para que ele fique dependente dessa indústria. Com os híbridos e transgênicos patenteados a dependência se torna total. A **independência e autonomia dos agricultores** depende na sua capacidade de reproduzir localmente suas próprias sementes, assim como na liberdade de trocar sementes com outros agricultores. Somente assim ele poderá ser livre e prosperar.

Além da semente, outro patrimônio vital para quem pratica a Agrofloresta é o conhecimento. A habilidade mais importante para se praticar a Agrofloresta é a **capacidade de observação**. Observação da natureza, dos sistemas plantados e da sua dinâmica; observação do comportamento de plantas e animais; observação da interação entre as plantas e entre plantas e animais. Na Agrofloresta, todo conhecimento dos agricultores sobre o seu ambiente, sobre as espécies, sobre as plantas é de valor inestimável. Porque a Agrofloresta é um sistema que obedece as mesmas leis que a floresta natural. As observações, compartilhadas livremente com outros agricultores, podem se tornar conhecimento poderoso para o melhor manejo da Agrofloresta e o incremento de sua produção.

A JARDINAGEM AGROFLORESTAL

Na Jardinagem Agroflorestal, adaptamos essa idéia para ambientes urbanos e demos ênfase ao aspecto estético, ao embelezamento do lugar. Mas os princípios são os mesmos que os da Agrofloresta.

No ambiente urbano, a Jardinagem Agroflorestal permite o **aproveitamento dos resíduos orgânicos** para produção de mais vida e alimentos. Algo que era lixo, que era um problema, transforma-se, com a Jardinagem Agroflorestal, em adubo. Algo que era prejuízo se torna riqueza. Busca-se usar de forma inteligente os recursos do lugar. Por exemplo, entulhos de construção podem se transformar na estrutura de uma Espiral de Ervas³. Água cinza (água da pia da cozinha após uso) pode se transformar em irrigação de um Círculo Agroflorestal³.

ÁGUA

Os Jardins Agroflorestais são jardins comestíveis. Utiliza-se plantas comestíveis, medicinais e aromáticas, assim como especiarias e flores dispostos de forma harmônica e bela, sempre observando a função de cada planta no sistema.

Por meio da Jardinagem Agroflorestal, é possível aos habitantes das cidades entrarem em contato com o mundo das plantas e se reconectarem com os ciclos da vida. Esses Jardins favorecem a aproximação do ser humano com a natureza. Plantas são seres inteligentes, dotadas de enorme capacidade de adaptação, capazes de gerar energia química a partir da energia do Sol. Entrar em contato com esses seres, conversar com eles, pode ser uma importante forma de meditação e aprendizado.

Nas cidades, as sementes das frutas são comumente jogadas na lixeira! Uma coisa incompreensível, pois semente não é lixo. Semente é um bebê de planta. É a possibilidade de início de uma nova vida. Os Jardins Agroflorestais permitem às pessoas que vivem na cidade que cumpram o seu papel de **semeadores de sementes**. E, quem sabe assim, se tornarem um pouco mais “queridas” pelo Planeta.

³ A espiral de ervas e o círculo agroflorestal serão apresentados na Oficina “Jardinagem Agroflorestal” durante a Conferência.