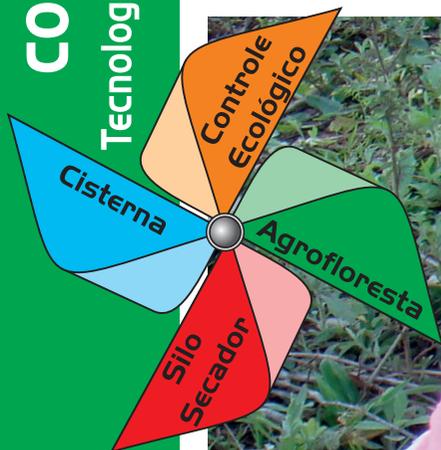


coleção

Tecnologias Ecológicas



AGROFLORESTAS

produzindo alimentos e cuidando da natureza



Agrofloresta da UPVF de Rosemari e Ronaldo Dapont - 2012
Ampére - PR

Ficha técnica

Uma publicação da Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural - ASSESOAR
Av. General Osório, 500 • Caixa Postal 124
85604-240 • Francisco Beltrão • PR • Fone 0 XX 46 3524 2488
assesoar@assesoar.org.br • <http://www.assesoar.org.br>

Diretoria Executiva e Conselho Diretor e Fiscal da Assesoar

Ivete Bianchini (Presidenta), Paulo de Souza (Tesoureiro), André Duarte (Secretário), Edival Korb, Loeri Paza, Marcos Roberto Cigolini, Tiburcio José dos Santos, Paulo Roberto Czekalski, Rosemari Machado Dapont, Luiz Osório Felix da Silva, Julio Nuernberg, Claudioney Daleffe Wastchuk, Gelsi Dutra, Marlene Graauw, Nelcindo Hoffmann, Jandir Rodrigues, Ari Silvestro, Santa Terezinha dos Santos Sukenski, Marilene Maria Sotoriva.

Equipe da Assesoar

Amaro Korb Rabelo, Andreia F. Vansetto Soares, Claidy Antônia Guancino, Felipe Fontoura Grisa, Geneci Marques dos Santos Gomes, Janete Rosane Fabro, Katia Teresinha Paloschi, Lunéia Catiane de Souza, Rogéria Pereira Alba, Suzana Gotardo de Meira, Valdir Pereira Duarte, Valéria Korb, Ivonete Zanini Zulion, Vilma Favero Marchiori, Alvarina do Carmo Sangalli, Nair Mawieski Pinto, Derli Guancino.

Técnicos que atuaram no Projeto Tecnologias Ecológicas

Aline M. Hartmann, Edsomar Rippel, José Joacir Antonioli, Evaldo Korb Rabelo, Everton Dobner, André Duarte, Lucas Daniel Felizardo, Paulo Cezar Crestani.

Textos

Amaro Korb Rabelo, Janete Rosane Fabro, Felipe Grisa

Fotos e Imagens

Arquivos da ASSESOAR

Revisão e Coordenação

Lunéia Catiane de Souza e Vanderlei Dambros

Diagramação

Carlos Norberto Romanino

Impressão

Calgan Editora Gráfica / BERZON - Francisco Beltrão - PR

Catálogo na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas - UNIOESTE – Campus Francisco Beltrão

A281 Agroflorestas: produzindo alimentos e cuidando da natureza. / Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural. – Francisco Beltrão: ASSESOAR, 2014.

12 p. (Coleção Tecnologias Ecológicas) V.1

ISBN: 978-85-99732-41-0

1. Agroecologia. 2. Produção de alimentos. 3. Ecologia - Tecnologias. I. Título.

CDD – 630.2745

Sudoeste do Paraná – Brasil – Fevereiro de 2014



AGROFLORESTAS

produzindo alimentos e cuidando da natureza



A ASSESOAR, desde sua constituição, tem como um de seus objetivos, gerar e potencializar formas de produção que aumente autonomia alimentar da região; que contribua para a viabilização das famílias do campo; que fortalece o diálogo entre os trabalhadores do campo e da cidade e que promova o cuidado da natureza.

Para avançar neste objetivo, uma das tecnologias traba-

lhadas é a agrofloresta - agricultura na floresta - que procura resgatar e restabelecer vínculos de respeito e cooperação dos seres humanos com a natureza. Nela, para além de produzir alimentos para os seres humanos, produz-se para alimentar a fauna e o solo. A prática agroflorestal contribui, também, no resgate de valores perdidos, ao longo dos anos, com o modelo da revolução verde.



Ao manejar a agrofloresta, as pessoas são influenciadas pelo que acontece, naturalmente, entre os seres vivos em uma floresta. Praticar a agrofloresta significa ir além do econômico; abrir o debate e propor alternativas ao atual modelo de produção agrícola brasileiro e suas políticas; recuperar valores e hábitos perdidos; promover a cooperação, a troca de saberes e de sementes, a entre ajuda, a produção de alimentos; enfim, recriar a vida, no campo, em suas diferentes dimensões.

Neste sentido, é necessário fortalecer a articulação entre as entidades e organizações na proposição e luta em defesa de um projeto coletivo para a Agricultura Familiar e Camponesa, impactando as políticas públicas locais, regionais e Nacionais.

Agrofloresta, fertilidade do solo e segurança alimentar

O sistema convencional de cultivo promove a redução da fertilidade do solo, com a disponibilização desproporcional de nutrientes; a monocultura e a consequente diminuição da diversidade de alimentos disponíveis; o empobrecimento das famílias; o crescimento das empresas vendedoras de agroquímicos; os altos índices de contaminação do ar, da água, dos alimentos e do solo; a maior incidência de casos de câncer e outras doenças; o alto índice de suicídios ou aposentadorias por problemas psíquicos; e a perda das características culturais da região.



Ao escolher o local e as espécies de uma agrofloresta:

1. Pensar no alimento para as pessoas, para as aves e animais, para as abelhas, para as próprias plantas e para os fungos e outros micro-organismos.
2. Observar o clima local (ventos, luz solar, umidade, tipo de solo, profundidade do solo...).
3. Identificar as demandas que existem no município ou região (por lenha, madeira, frutas, alimentos...) e locais para comercializar os produtos produzidos na agrofloresta. Este dado impactará na quantidade de plantas de uma mesma espécie.
4. Implantar espécies de ciclos curto, médio e longo, sempre observando uma melhor composição de andares que constituem uma floresta. Isso permitirá obter resultados imediatos, além de proporcionar a interação entre as espécies.
5. Implantar uma maior quantidade do que a necessária, permitindo o manejo e o desbaste, mantendo as plantas que se desenvolvem melhor e transformando as demais em cobertura e adubo para o solo.
6. Manter o solo sempre coberto, seja por vegetação viva ou por palhada, evitando a erosão e proporcionando a reposição de nutrientes.
7. Levar em conta a vontade e o gosto da família por determinadas espécies.





Por outro lado, práticas como a agrofloresta, contribuem para a promoção de complexas relações entre os seres vivos, desde os humanos até os seres microscópicos, permitindo a reconstrução de agroecossistemas altamente produtores de vida. Assim, a agrofloresta é uma tecnologia que pode ser utilizada na recuperação de solos desgastados e também na potencialização e diversificação alimentar.

O manejo diversificado e consorciado de espécies florestais, frutíferas e culturas anuais, formando diversos andares de vegetação, cria um microclima altamente favorável para a vida do solo e para a produção diversificada de alimentos saudáveis.

Os restos de folhas, galhos, raízes, frutos, sementes e

excrementos de animais formam uma camada sobre o solo, possibilitando que uma grande diversidade de seres micro e macroscópicos, façam a sua decomposição, disponibilizando nutrientes para as plantas. Essa cobertura permanente do solo, também, melhora a capacidade de armazenagem da água e funciona como uma barreira física que impede o crescimento de plantas espontâneas, facilitando o manejo.

Na agrofloresta, a interação entre a diversidade de seres vivos cria condições para as plantas crescerem mais saudáveis, diminuindo o ataque de insetos. O manejo por parte dos agricultores e agricultoras pode observar estas interações, respeitando-as.



Porque implantar linhas de uma mesma espécie?

Culturalmente, ou enculturadamente, a população da Região Sudoeste do Paraná, desenvolveu a ideia da monocultura sobre uma terra limpa, dificultando a implantação de sistemas mais complexos, semelhantes a mata.

Ao fazer um mapa com distribuição das espécies, busca-se superar a lógica do monocultivo, respeitando os princípios da agrofloresta. Por outro lado, as linhas de uma mesma espécie de frutíferas facilita o manejo e a colheita. Ao observar as características de cada espécie proporciona-se uma melhor

interação e menor risco de frustração da proposta.

A distribuição das espécies não é uma camisa de força. Aqui estão algumas orientações, porém, cada família, cada UPVF e cada área tem suas características próprias que devem ser observadas.

Construção do mapa da área

A partir da análise e conhecimento prévio do local que será implantada a agrofloresta e da escolha das espécies, planejar a distribuição, juntamente com a família. Este planejamento e a confecção de um mapa será de fundamental



importância para evitar equívocos, na hora do plantio, ao fazer a interação entre as plantas ou nas quantidades necessárias.

Ao fazer o mapa deve-se:

- Observar a incidência de ventos frios e implantar linhas de espécies de porte alto e resistentes a esta condição, formando uma barreira viva.
- Identificar as áreas com menor risco de geadas para implantar linhas de espécies susceptíveis ao frio.
- Observar o sol para implantar as espécies que necessitem de maior insolação voltadas para o nascente e com vizinhas de menor porte.
- Observar áreas encharcadas e implantar espécies que possam conviver com esta condição.

Com o plantio de espécies frutíferas e nativas em uma mesma área, é importante observar a necessidade de barreiras, principalmente, quando nas áreas vizinhas são utilizados agrotóxicos. Alguns princípios ativos paralisam o crescimento de espécies frutíferas impedindo a sua produção. A construção de barreiras, também, faz-se necessária se a UPVF pretende a certificação.

Preparação da área

Preparar a área antes do plantio, especialmente, se a mesma for muito desgastada. Num primeiro momento, criar

as condições para o aumento da fertilidade natural do solo, com o plantio de diferentes espécies de adubações verdes. De forma solteira ou consorciada, no verão planta-se mucuna, feijão-de-porco, feijão-guandu, milho, milheto e girassol; no inverno planta-se aveia, azevém, centeio, chícharo, ervilhaca, nado, tremoço, trigo e triticale.

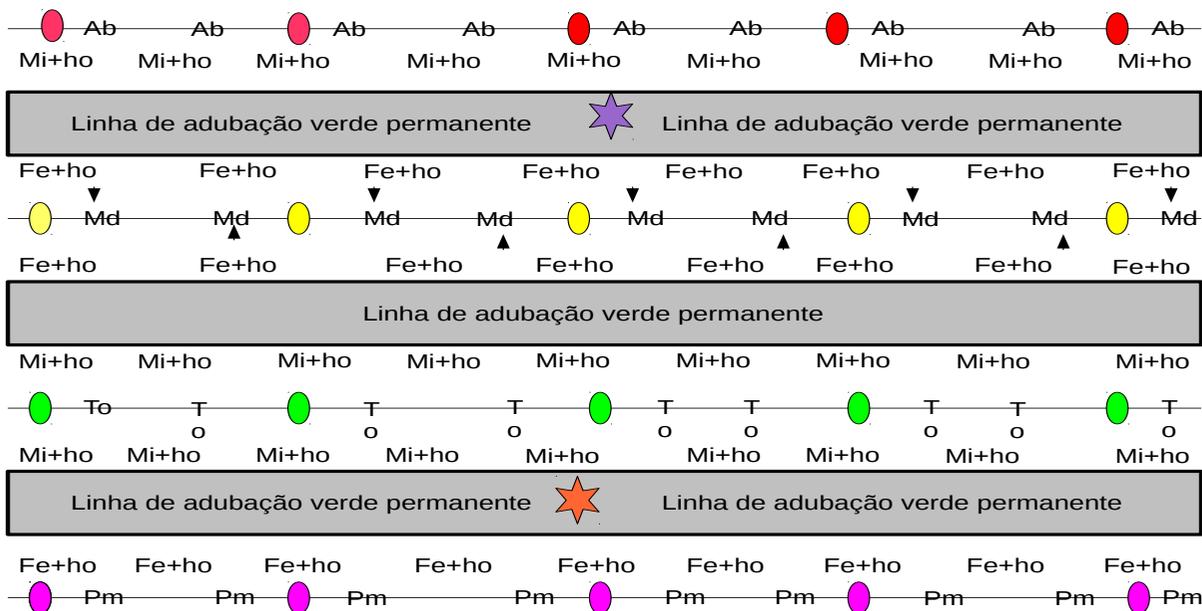
Em algumas UPVFs que participaram do Projeto Tecnologias Ecológicas, no preparo das áreas que possuíam capim rabo de burro e brachiaria, foram feitas roçadas e depois o plantio de adubações verdes de verão e de inverno. Com isso, verificou-se a diminuição da infestação do capim rabo de burro e da braquiária. Esse exemplo demonstra que se pode evitar, ao máximo, o revolvimento do solo, principalmente, nas áreas mais desgastadas e desestruturadas.

Quanto maior a cobertura vegetal, feita pela adubação verde, melhor será o efeito sobre a vegetação espontânea existente no local. Isso é imprescindível em locais que a mão de obra é limitada durante o período de implantação e consolidação da agrofloresta.

Implantação da agrofloresta

Conforme o planejamento feito e a partir do mapa de implantação, demarcar a área antes de realizar a abertura dos “berços” (covas), para o plantio das espécies madeiráveis ou frutíferas.





● Espécies frutíferas nativas ou exóticas (3m x 3m)

★ Espécies florestais madeiráveis (6m x 9m)

Ab – Aobrinha de moita

Md - Plantio de mandioca direcionando a produção das raízes▼

Mi+ho - Plantio consorciado de milho e hortaliças

Fe+ho - Plantio consorciado de feijão e hortaliças

To - Tomate

Pm - Pimentas



Após o plantio das espécies frutíferas, em um metro de cada lado das mesmas, poderão ser implantadas as culturas de ciclo anual, tais como: milho, feijão girassol, mandioca, batatas, alface, rúcula, tomate, abóboras e demais espécies que a família preferir.

Sugestão de espécies para compor a agrofloresta:

Espécies frutíferas e não madeiráveis (1400 plantas por ha) - sugestão de espécies: Ingá, banana, cereja, abacate, laranja, carambola, espinheira santa, jabuticaba, bergamota, goiaba, caqui, fruta do conde, erva mate, guabiju, mamão, urucum, palmito, pitanga, ponkan, manga rosa, araçá, neem, guavirova, limão, noz-pecan, morgote, lichia, castanha europeia, nespera, louro condimento, sene, caqui, acerola.

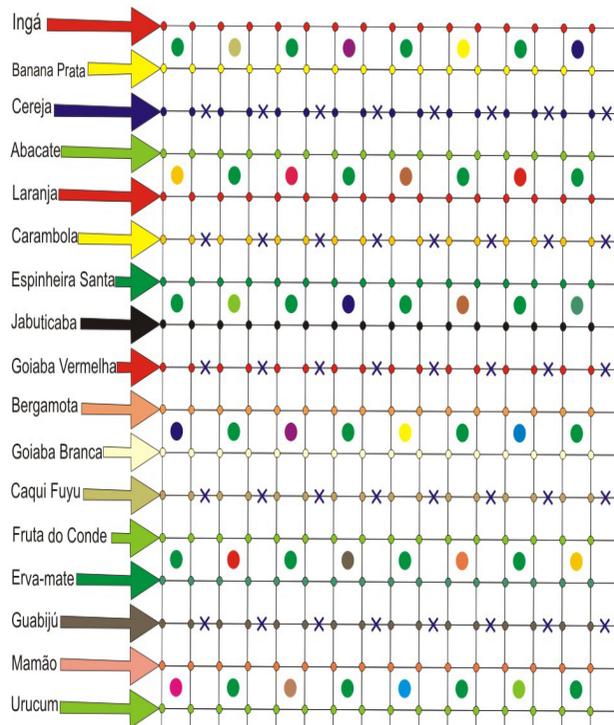
Madeiráveis (200 plantas por ha) - sugestão de espécies: louro preto, canela, araucária, canafístula, ipê-roxo, ipê-amarelo, marfim, guanandi, cedro, angico, bracatinga, peroba, cabriúva, grápia, canjerana, imbuia.

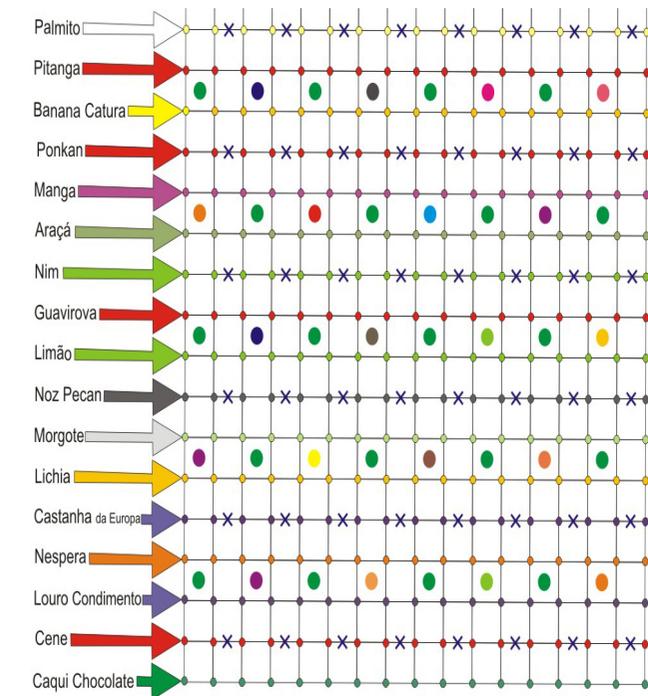
Frutas baixas e trepadeiras (200 plantas por ha) - sugestão de espécies: amora branca, amora preta, maracujá, abacaxi.

Sementes de adubadeiras - sugestão de espécies:

Demonstração Gráfica de uma possível distribuição consorciada e diversificada das 900 plantas em 5 mil metros de área.

25% dessas plantas para replante





LEGENDA:

- → Frutíferas e não maderáveis - Aproximadamente, 700 plantas de 34 espécie.
- → Maderáveis - Aproximadamente, 100 plantas de 12 espécie.
- ✕ → Adubadeiras - Aproximadamente, 100 plantas de 7 espécie.
- → Plantas variadas nos primeiros anos (adubação verde, verduras, feijões, aboboras...

quandu, leucena, feijão-de-porco, ervilhaca, azevém, aveia, crotalária, lab-lab, nabo, milho, milheto, girassol, centeio, chícharo, tremoço, trigo e triticale.

A área sugerida para iniciar o processo é de 0,5 hectare. O espaçamento das espécies frutíferas e não madeiráveis será de 3 m entre planta e 3m entre linhas.

Após a implantação das frutíferas e não madeiráveis, a implantação das espécies madeiráveis será de 9 X 6 metros dispostas por toda a área. Em locais onde é difícil o manejo, sugere-se que o plantio ocorra na mesma linha das espécies frutíferas e não madeiráveis.

As espécies adubadeiras serão plantadas nas entre linhas para fornecer palha para a linha de cultivo.



PROJETO TECNOLOGIAS ECOLÓGICAS

**Nós acreditamos
numa forma de
produzir alimentos
em sintonia com
a natureza!**



Brot
für die Welt