

NOTA TÉCNICA IV

AGROFLORESTA PARA O BEM VIVER



Amazônia
Agroecológica

APOIO



Autores: Samis Vieira de Brito, técnico agroflorestal, e Seginaldo Viana Fonseca, técnico em agropecuária. Ambos educadores do programa da FASE na Amazônia

Conselho Editorial: Franciléia Paula de Castro, Guilherme Carvalho, Leonel Wohlfahrt, Lourenço Bezerra, Maria Emília Lisboa Pacheco e Samis Vieira

Edição: Rosilene Miliotti

Revisão: Luciana Figueiredo

Design e ilustração: Ana Luisa Dibiasi

Fotos: Arquivo FASE Amazônia e Fundo Dema

Esta Nota Técnica é um documento elaborado pela FASE e é parte do material didático produzido para o projeto Amazônia Agroecológica, com apoio do Fundo Amazônia.

Apresentação

Esta nota técnica visa criar um espaço rico de debate, troca de saberes e construção de conhecimentos sobre a importância dos Sistemas Agroflorestais como alternativa de produção para a manutenção da floresta em pé, o uso sustentável do solo e a segurança alimentar de comunidades e povos tradicionais na Amazônia. Este material busca ainda dialogar com o conhecimento tradicional dos agricultores e agricultoras familiares e enriquecer seus saberes com técnicas diferenciadas para implantação, melhoria e diversificação dos sistemas agrícolas para produção de alimentos sem o uso de produtos químicos, respeitando os princípios agroecológicos e culturais.



INTRODUÇÃO

As comunidades e povos tradicionais entre (agricultores familiares, ribeirinhos, pescadores, seringueiros, andirobeiras, quilombolas, indígenas etc.) têm seus modos de vidas assentados numa estreita relação com os territórios locais, caracterizados pela intensa utilização dos recursos naturais (floresta, agricultura, pesca, caça, extrativismo etc.) para garantir a segurança alimentar e nutricional e a conservação da biodiversidade. Os povos indígenas são antecessores à implantação da agricultura agroflorestal na Amazônia, inclusive sendo citados em sistemas de manejos baseados em calendários agrícolas pautados na astrologia com a descrição lógica das práticas agrícolas, mapeamento das áreas, manejo do solo e a diversificação de culturas em função da adaptação das espécies quanto às exigências de luminosidade e sombreamento, bem como a formação de bancos de germoplasma e a domesticação das plantas.

O povo Munduruku desenvolveu um avançado conhecimento na seleção de áreas para o plantio, textura e fertilidade do solo, condições que determinavam o tamanho e a forma do roçado em função da expectativa de colheita. Essa etnia distribuiu as culturas no roçado de acordo com as diferentes espécies, sendo capaz até de desenhar um croqui da área (Frikel, 1959). Já os Kayapós, tinham papel ativo na formação da “ilha” de vegetação de cerrado. Pilhas de adubo composto eram preparadas com serapilheira, que depois de apodrecerem eram batidas com paus. O material assim macerado era subsequentemente levado a um lugar específico no campo e amontoado no chão. Os montes de terra formados por material orgânico serviam como local de plantio. Esses montes eram geralmente formados no final da seca, e as primeiras chuvas serviam para estimular o crescimento das plantas. Com o tempo, novas plantas invadiam ou eram introduzidas, e as ilhas se expandiam (Anderson & Posey, 1985).

Esse conjunto de práticas tradicionais adotado por povos indígenas e comunidades tradicionais na Amazônia, conhecido como agricultura de corte e queima, coivara ou roças, segue o princípio de sucessão natural, onde os consórcios das plantas são substituídos pelo grupo de espécies subsequentes, que começa com a abertura de uma clareira combinando curtos períodos do cultivo de culturas anuais (mandioca, milho, jerimum, inhame, cará). Após a colheita, as áreas são deixadas

em descanso, chamado de pousio, o que pode durar entre 10 e 40 anos, dependendo da regeneração da floresta, para completar o ciclo da sucessão natural.

Durante o plantio da roça, muitos grupos indígenas enriquecem a área com espécies da mata secundária, ou seja, plantas de ciclos mais longos e que são da fase mais avançada da sucessão como, por exemplo, fruteiras, palmeiras, árvores para artesanato, para medicina, para construção. Assim, enquanto a área está em pousio, descansando, continuam sendo colhidos frutos para a alimentação, fibras para artesanato, casca para medicina, venenos para caça e outros elementos. Essa forma de manejo da vegetação não deixa de ser um modelo tradicional de sistemas agroflorestais (Rognant; Steward, 2014). Nesse sentido, as agroflorestas são formas de cultivos tradicionais, assim como os roçados são o primeiro estágio deste sistema, onde ambos incorporam práticas em conformidade com os ciclos sucessionais das florestas e possuem a mesma base de recursos ecológicos e culturais.

O QUE SÃO AGROFLORESTAS?

As florestas estão sendo sempre diversificadas com o chão coberto por matéria orgânica: folhas, galhos, frutos e árvores. Essa cobertura morta é chamada de serrapilheira, com muitas raízes finas entrelaçadas nesta terra, formando uma rede que serve de alimento para as plantas. Esse ciclo chama-se ciclagem de nutrientes, por isso, a terra nunca fica fraca enquanto a floresta cresce.

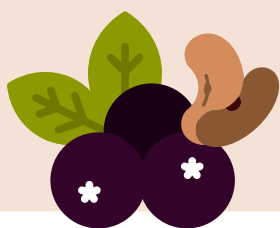
No entanto, as agroflorestas são sistemas de produção de alimentos altamente biodiversos, que imitam e/ou se assemelham a uma floresta na sua estrutura e função (diversidade de espécies, estratificação, ciclagem de nutrientes) baseados na sucessão natural, onde cada grupo de planta cresce, cumpre sua função e cria condições para que o próximo grupo na etapa da sucessão se desenvolva a seu tempo, combinando consórcios de culturas anuais, plantas frutíferas, espécies florestais e/ou animais, que se sucedem um após o outro numa mesma área, e que, se bem manejados, podem ser uma alternativa para a recuperação de áreas degradadas, reflorestamento de áreas alteradas e para o aumento da diversificação produtiva. Isso permite a produção de várias espécies em uma mesma área por muitos anos, com colheitas a curto, médio e longo prazo (hortaliças, plantas medicinais, grãos, tubérculos, frutos e madeira), contribuindo para manutenção da biodiversidade e o resgate de práticas e culturas alimentares ancestrais por povos e comunidades tradicionais.



BENEFÍCIOS DAS ESPÉCIES ENCONTRADAS NAS AGROFLORESTAS:

ALIMENTAÇÃO

Frutos, folhas, flores, grãos, tubérculos, ervas condimentares, corantes, hortaliças e oleaginosas



MEDICINA TRADICIONAL

Plantas medicinais provenientes de seivas, resina, cascas, folhas e frutos (arbóreas, herbáceas, cipós e outras)



ARTESANATO E UTENSÍLIOS DOMÉSTICOS

Frutos de palmeiras, fibra da casca de árvores (envira), folhas de palmeiras, sementes e lenha



CONSTRUÇÕES EM GERAL

Madeiras de lei, tábuas, palmeiras, troncos



INICIATIVAS DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS NA AMAZÔNIA

AGROFLORESTAS

É uma forma de se fazer agricultura utilizando os princípios da agroecologia (valorização dos saberes locais, diversificação produtiva, uso sustentável do solo, segurança alimentar etc.). É a junção de agricultura e floresta em uma mesma área, combinando a introdução de culturas anuais, espécies frutíferas e florestais baseada na sucessão natural.

QUINTAIS AGROFLORESTAIS

Situados ao redor das residências com uma grande diversidade de espécies, incluindo árvores, arbustos, trepadeiras e plantas medicinais. Assegura à família alimentos diversificados, melhorando as condições de subsistência e saúde, além de contribuir para o aumento da renda familiar.





ROÇADO SUSTENTÁVEL

Uma maneira de produção sem desmatamento ou queima e com o plantio de leguminosas (mucuna preta, puerária etc.). Após seis meses em pousio, faz-se o corte da leguminosa na floração. Em seguida, plantam-se culturas anuais e espécies frutíferas e florestais.

ENRIQUECIMENTO DE CAPOEIRA

Manejo e enriquecimento com a introdução de espécies locais (frutíferas e florestais) para que esta área se transforme em uma agrofloresta biodiversa, entrando no ciclo de corte e queima para implantação de novos roçados ao invés de encapoeirar naturalmente. As espécies cultivadas em maior quantidade neste sistema são cupuaçu, açaí, patoá e todas as espécies nativas tolerantes à sombra.



AGROFLORESTA INTEGRADA À CRIAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS ANIMAIS

Realizada em parcelas, obedecendo o manejo da criação de pequenos e médios animais (aves, suínos, caprinos etc.) em sistema de rodízio, onde são plantadas lavoura branca em forma sequencial em um período de, aproximadamente, dois anos seguido por seis anos de capoeira melhorada. A lavoura branca será plantada com culturas perenes que poderão alimentar os porcos.

SISTEMAS AGROSSILVIPASTORIS

Pastagem, animais, árvores e cultivos agrícolas; os componentes são integrados, obedecendo as modalidades. Por exemplo: quintal agroflorestal (galinhas, patos, porcos, etc.).



PLANEJAMENTO AGROFLORESTAL

Uma boa agroflorestra deve ser planejada de acordo com as particularidades de cada região, levando em consideração os saberes locais, a cultura alimentar, bem como as características de cada território: espécies locais, condições do solo, vegetação, clima, sistemas agrícolas, capoeiras, florestas etc. A escolha da área deve partir da realidade de cada agricultor e agricultora, dando preferência às espécies locais que produzam alimentos e outros bens para as famílias, uma vez que o conhecimento tradicional é a base para definição dos sistemas agroecológicos e essas informações originais orientam a implantação, o manejo e o enriquecimento dos SAFs.

É preciso salientar a importância do papel das mulheres nos quintais produtivos/agroflorestais, relatado em diversos estudos como as principais candidatas a iniciar os processos de domesticação das plantas e realização do manejo local (Brito; Coelho, 2000; Murrieta, 2001). As mulheres também são consideradas as principais mantenedoras destes espaços de plantio, colheita e capina, bem como do resgate, da conservação e da seleção de sementes (frutíferas, florestais, medicinais e outras plantas úteis).

PASSO A PASSO DA METODOLOGIA USADA NA IMPLANTAÇÃO DE AGROFLORESTA EM COMUNIDADES TRADICIONAIS:

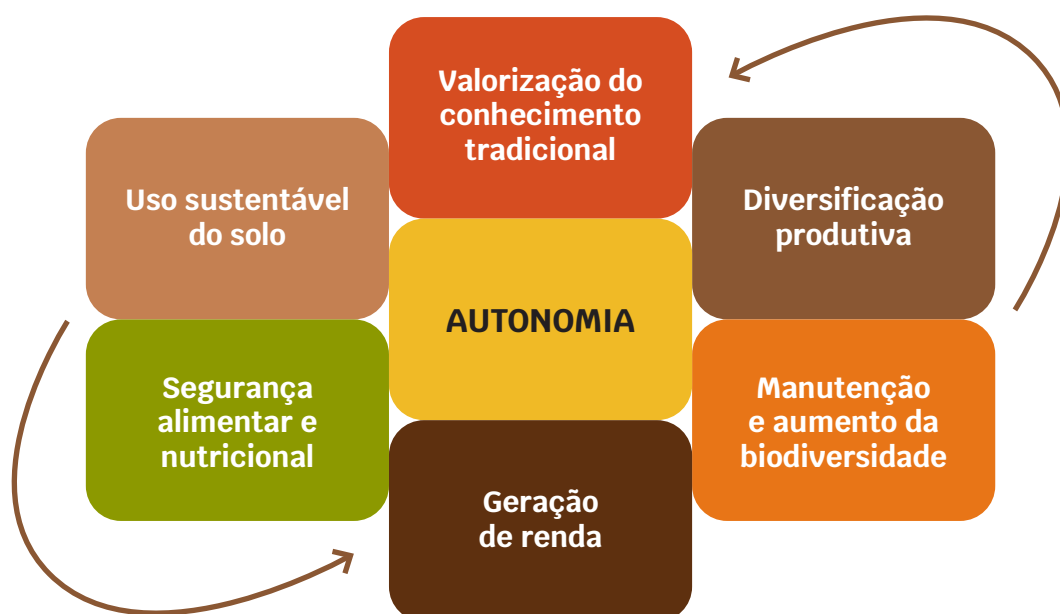


DICAS PRÁTICAS

- Evitar implantar áreas muito grandes, inicialmente fora da realidade da mão de obra familiar. O enriquecimento será aos poucos.
- Manter o solo sempre coberto com bastante matéria orgânica (galhos, folhas, troncos de árvores) para garantir nutrientes para as plantas.
- Plantar diversas sementes e mudas logo na implantação (ciclo curto, ciclo médio, ciclo longo).
- Construir um calendário dos puxiruns de manejo familiar ou comunitário, pois deve ser uma prática constante na agrofloresta.

TÉCNICAS DE IMPLANTAÇÃO

A metodologia utilizada na implantação e no manejo dos sistemas agroflorestais é baseada na ecologia das florestas tropicais. Portanto, não existe uma receita pronta, mas, sim, princípios que guiam o trabalho:



A implantação de uma agrofloresta pode ser feita em diferentes espaços, como nas proximidades das moradias (quintais produtivos), nos roçados, capoeiras, clareiras na floresta e/ou em uma área de pastagem, infestada de capim etc. O diferencial do processo serão as práticas de manejos utilizadas, pois cada área possui suas particularidades e estratégias de intervenção diferenciadas. Em áreas

com boa fertilidade, podem ser cultivadas todas as espécies de ciclo curto, como milho, arroz, feijão, jerimum, cará, cana, inhame e batata doce. Se o solo estiver degradado, deve-se plantar espécies mais rústicas e menos exigentes de nutrientes, como mandioca e abacaxi. O importante é tentar gerar alimento e renda desde o início do plantio. Junto com as espécies de ciclo curto, são plantadas as do futuro, da próxima etapa da sucessão (espécies frutíferas, palmeiras, madeira de lei e medicinais), respeitando as plantas que gostam de sol e as que precisam de sombra. O sistema deve ser bastante adensado e diversificado, sem o plantio das espécies no seu espaçamento definitivo para depois selecionar as mais desenvolvidas. Caso contrário, no espaço vazio entre as mudas, haverá o surgimento de capim para cobrir a ferida, e muitas mudas acabam morrendo devido ao sol intenso com pouca matéria orgânica.

Para ajudar nesse processo, deve-se pensar nas árvores de serviço de rápido crescimento, como ingá, feijão guandu, feijão de porco, crotalária etc., que serão cultivadas para ser podadas e proteger outras, controlando o mato, descompactando o solo e fixando nutrientes através das micorrizas e dos rizobiuns, que crescem em suas raízes. Sementes, mudas e estacas devem ser plantados de acordo com o tipo de solo, priorizando a diversificação com espécies de diferentes ciclos de vida e alturas.

EXEMPLO DE ESPÉCIES E SEUS CICLOS DE VIDA:

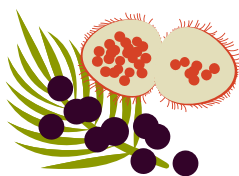
CURTO

milho, feijão, mandioca, banana, abacaxi



MÉDIO

urucu, açaí, cupuaçu, bacaba, graviola



LONGO

castanha, jatobá, andiroba, copaíba



As diferentes espécies crescem e se desenvolvem juntas, uma ao lado da outra, e os consórcios se sucedem, seja para produção de alimento e/ou para o fornecimento de matéria orgânica, criando uma interdependência para o desenvolvimento mútuo, cuja complexidade aumenta a cada ciclo – milho cria a banana, banana cria açaí, açaí cria o cumaru.

As culturas anuais (mandioca, milho, feijão, hortaliças, tubérculos), juntamente com espécies de ciclo intermediário, como banana, abacaxi, maracujá e mamão, são os primeiros consórcios a dominar, bem como as primeiras colheita das agroflorestas para alimentação,

que levam entre seis e 18 meses, criando condições favoráveis para o desenvolvimento das espécies do futuro da próxima etapa da sucessão: fase inicial entre três e cinco anos (urucum, acerola, ingá, carambola); fase média, entre seis e 18 anos (cupuaçu, cacau, abacate, graviola, açai, bacaba, pupunha,); e fase avançada com as espécies primárias entre 30 e 40 anos (castanha, cumaru, jatobá, andiroba copaíba).

Por exemplo, se plantamos milho consorciado com mamão, cupuaçu, cajá e abacate, não haverá nenhum problema, pois enquanto o milho cresce, as outras espécies nascem. Após a colheita do milho, vem o mamão por cima. Depois de um período estimado de dois a três anos, o mamão vai se despedindo do sistema e o cajá começa a dominar o consórcio por cima de todas. Abaixo estarão crescendo o abacate e o cupuaçu, que se desenvolverão sem problemas embaixo do cajá. Entre quatro e cinco anos, o cupuaçu inicia sua produção. Em seguida, o abacate e, depois, o cajá. Ao final, teremos o cajá por cima de todos (estrato alto), o abacate no meio (estrato médio) e o cupuaçu por baixo (estrato baixo). Todos formando a nova floresta e produzindo frutos.

ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DE UMA AGROFLORESTA

1º colheita (seis meses)



Projeto Arboreto/Parque Zoobotânico/Universidade Federal do Acre

2º grupo de plantas a dominar (um ano)



Projeto Arboreto/Parque Zoobotânico/Universidade Federal do Acre

3º grupo de plantas a dominar (cinco anos)



Projeto Arboreto/Parque Zoobotânico/Universidade Federal do Acre

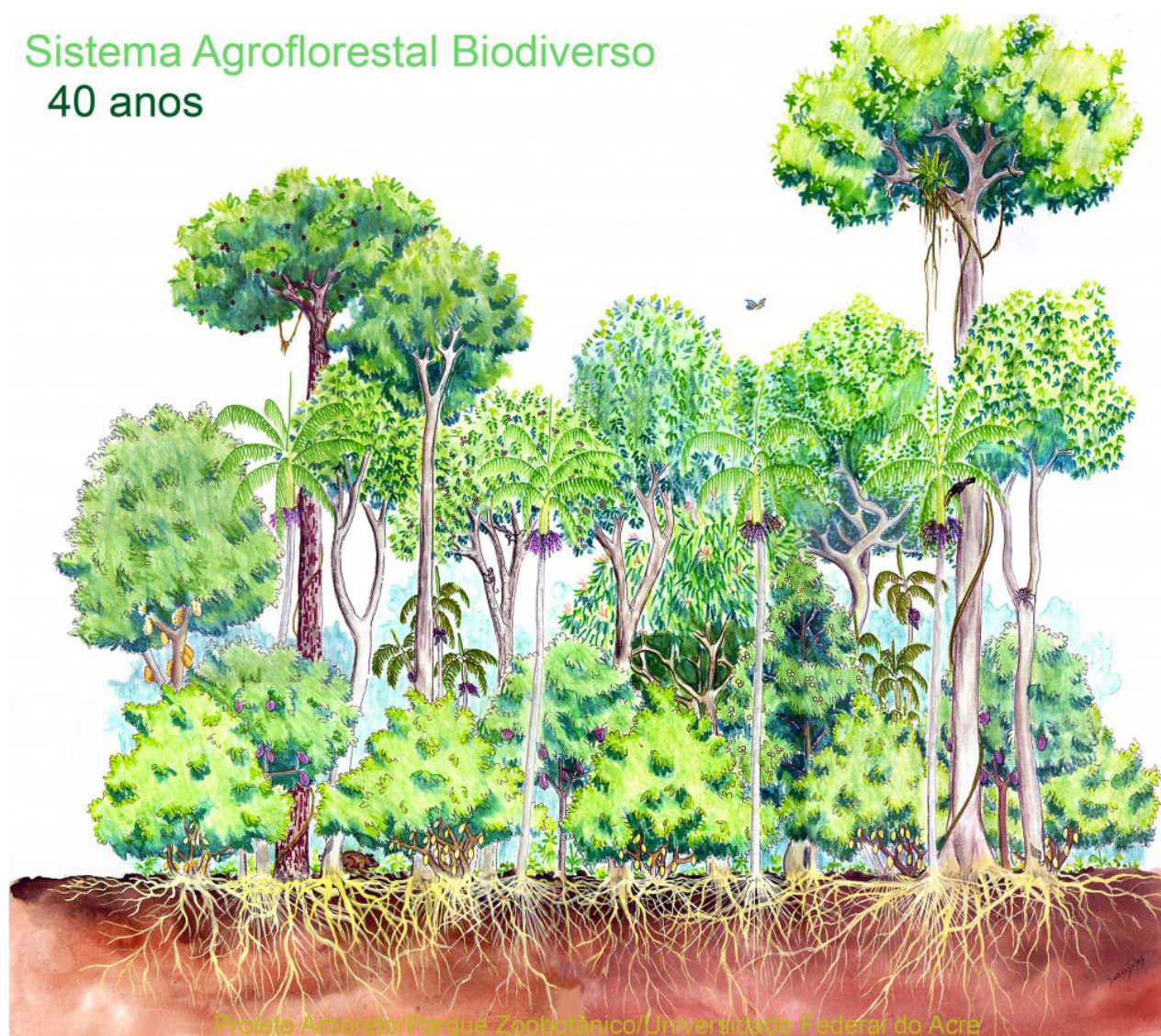
4º grupo de plantas a dominar (18 anos)



Projeto Arboreto/Parque Zoobotânico/Universidade Federal do Acre

5º grupo de plantas a dominar (40 anos)

Sistema Agroflorestal Biodiverso 40 anos



Experiências de implantação de agrofloresta em mata secundária ou floresta – Fonte: Adaptado de “Mochila do Educador Agroflorestal” elaborada pela UFAC/Arboreto.

EXEMPLO DE INICIATIVA DE AGROFLORESTA EM ÁREA DE MATA SECUNDÁRIA (CAPOEIRA)

1º PASSO (ESCOLHA DA ÁREA)

O ponto de partida é conhecer o histórico da área para entender como funciona e definir a melhor combinação de consórcios e espécies do plantio. Qual é o tempo de pousio? Quantas vezes foi cultivada? O que foi plantado? Quais as espécies que existem nas áreas? A definição do tamanho da área deve partir sempre da realidade do agricultor levando em consideração a mão de obra familiar.





2º PASSO (COMO PREPARAR A ÁREA?)

O preparo da área começa com a capina seletiva, que consiste no corte das ervas, cipós, capim, arbustos e plantas rasteiras da regeneração da capoeira. Cada planta retirada deve ser picada e o material capinado. Folhas, galhos e troncos devem ser incorporados ao solo para aproveitamento da biomassa e incorporação de matéria orgânica.



3º PASSO (CONSTRUÇÃO DAS LEIRAS DE MATÉRIA ORGÂNICA)

As árvores de estrato alto são derrubadas e organizadas para formação de canteiros e/ou pilhas de matéria orgânica. Toda a vegetação é distribuída em cima das leiras, sendo que os troncos grossos das árvores devem ser cortados e arrumados em contato direto com o solo afim de facilitar sua decomposição e otimizar a ciclagem de nutrientes. As folhas, galhos e todo material verde são distribuídos por cima das leiras.



4º PASSO (PLANTIO DE SEMENTES E MUDAS)

É recomendado que no espaço entre cada canteiro, sejam cultivadas culturas anuais (mandioca, banana, milho, feijão, jerimum, maxixe, quiabo, taioba), consorciadas com sementes de espécies frutíferas (cupuaçu, cacau, ingá, graviola, açaí, bacaba, patuá) e florestais (andiroba, mogno, cumaru, castanha), podendo ser plantadas no próprio berço das culturas anuais em alta densidade e diferentes estratos. As plantas de ciclo curto crescem e criam as de ciclo longo. As do futuro, como as espécies frutíferas e florestais, não devem ser plantadas no espaçamento definitivo, pois desta forma imita-se a floresta, o que permite escolher futuramente as espécies mais vigorosas. As bordas de cada leira podem ser enriquecidas com abacaxi no espaçamento de 1m x 1m.



5º PASSO (PLANTIO DE SEMENTES E MUDAS)



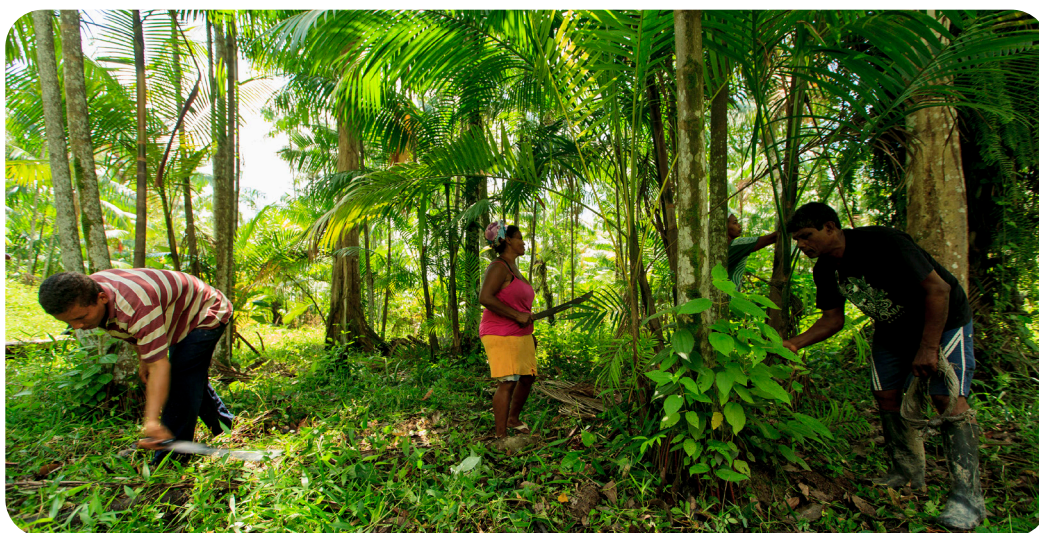
Agrofloresta – três meses



Agrofloresta – um ano

MANEJO DO SAF

As práticas de manejo como podas nas árvores, capina seletiva, replantio, manejo da matéria orgânica e a colheita, são práticas constantes para dinamizar o sistema produtivo e otimizar a sucessão natural. Ou seja, um SAF nunca está pronto e acabado, sempre estão entrando ou saindo espécies nesse sistema. A poda tem como objetivo eliminar galhos e/ou plantas doentes, que podem comprometer o sistema, a fim de permitir que todas as plantas cresçam juntas e se desenvolvam ao mesmo tempo.



No entanto, para que as diferentes espécies rebrotem com qualidade, devem ser usadas ferramentas adequadas e bem amoladas como terçado, tesoura de poda, podão, serrote de poda, sendo que o corte deve ser sempre de baixo para cima, evitando causar danos e rachaduras internas para entrada de fungos, comprometendo a produção ou até mesmo matando as árvores. O manejo deve ser feito toda vez que houver necessidade, mas para saber quando é preciso intervir, é necessário observar o crescimento das plantas.

Por exemplo:



QUANDO UMA PLANTA JÁ CUMPRIU SUA FUNÇÃO;



QUANDO NECESSITA ABRIR LUZ PARA OUTRO CULTIVO QUE ESTÁ POR BAIXO;



PARA ABRIR PASSAGEM PARA OUTRA PLANTA DO ESTÁGIO SEGUINTE DA SUCESSÃO QUE ESTÁ QUERENDO SUBIR E ESTÁ SENDO IMPEDIDO; E



PARA FORMAR A COPA DE ALGUMA PLANTA, ETC.

O material resultante da poda (folhas, galhos e árvores) deve ser picado e depositado em toda a área para garantir a fertilidade do solo e fornecer nutrientes para as plantas.

MANUTENÇÃO DA UMIDADE DO SOLO – A cobertura morta cobre o solo e impede que o sol esquente demais a terra. Pois com o solo descoberto, a água evapora fazendo com que a terra fique dura e seca.

ESTIMULA A VIDA DO SOLO – Em um ambiente protegido do sol, fresco, úmido e com muito alimento, os microrganismos irão se multiplicar. Todos vivendo bem e preparando a terra preta, liberando nutrientes para as plantas.

MANTÉM A ESTRUTURA DO SOLO – Com a terra mais solta e macia, é possível notar a melhora da estrutura do solo e as raízes das plantas podem crescer melhor. Terras estruturadas com matéria orgânica são como esponjas, seguram a água e os nutrientes por mais tempo na flor da terra. Isso permite que as plantas aguentem melhor as épocas de seca e tenham alimento por mais tempo.

DIMINUI A EROSÃO – A cobertura morta diminui a erosão causada pela água da chuva. No solo seco e duro, a água não infiltra e acaba morrendo por cima do chão, levando toda a terra vegetal, a terra preta, para a parte baixa do terreno até chegar ao igarapé ou ao rio. Essa terra que desce, entope os rios, que, por isso, ficam mais rasos. Esse processo se chama assoreamento.

Na fase inicial das agrofloresta, a capina seletiva é uma prática constante para a produção de matéria orgânica, retirando do sistema aquelas plantas que já produziram, que já cumpriram seu papel na sucessão e/ou estão em fase final de vida, dando dinâmica ao sistema e mantendo o solo sempre protegido. Aliado a isso, seguem algumas experiências práticas utilizadas no manejo agroflorestal.



PODA DE FORMAÇÃO

É feita no início do ciclo de vida da planta. Quando a planta atinge 1m de altura, cortamos o ramo principal entre 50 e 70cm do solo, retirando em seguida de seis a oito folhas sem danificar as gemas. Posteriormente, é preciso distribuir de três a cinco ramos para formação da copa. Graviola, cajá, caju, goiaba, biriba, cajarana, jenipapo, jaca, abiu e abacateiro são algumas espécies que recebem muito bem esse tipo de poda.



PODA DE ESTRATIFICAÇÃO

Estimula que cada planta ocupe realmente o estrato adequado. Por exemplo: a roda de formação do cupuaçuzeiro é feita no local definitivo. Quando as plantas atingem 2m de altura e apresentam de duas a três trifurcações, corta-se a haste principal com altura de até aproximadamente 1,70m do solo, deixando de dois a três andares trifurcados, compostos por três galhos.



PODA DE FRUTIFICAÇÃO

Tem como objetivo facilitar a produção de flores e frutos, eliminando os galhos secos, ramos afetados por doenças, galhos chupões (galhos que crescem retos e tiram energia das plantas), dando condições ao desenvolvimento normal das espécies. Essa operação é realizada após a colheita, usando ferramentas amoladas (terçado, serrote de poda, tesoura de poda, podão etc.), evitando rachaduras e descascamento dos galhos e ramos.

Espécies	Disponibilidade sementes e estacas (semeadura)	Tipo de semeadura	Germinação (dias)	Permanência no viveiro (meses)	Produção inicial (ano)
Banana (<i>Musa paradisíaca</i>)	Ano todo. Época mais propícia: setembro, outubro e novembro	Plantio direto	Mudas saudáveis com rizoma mais de 800g	Mudas saudáveis com rizoma mais de 800g	12 a 18
Abacaxi (<i>Ananas comosus</i> L.)	Setembro, outubro e novembro	Plantio direto	Mudas de filhotes e rebentões	3	1 a 1,5; 1,5 a 2,5
Mamão (<i>Carica papaya</i>)	Junho, julho e novembro	Plantio direto e indireto	15	3	0,8 a 1
Cupuaçu (<i>Theobroma grandiflorum</i>)	Fevereiro, março e abril	Plantio direto e indireto	15	7 a 12	3
Graviola (<i>Annona muricata</i> L.)	Dezembro, junho e julho	Plantio direto e indireto	20	7	3
Urucum (<i>Bixa orellana</i> L.)	Junho, julho e novembro	Plantio direto e indireto	15	3	3
Açaí (<i>Euterpe precatória</i>)	Fevereiro, março, abril e maio	Plantio direto e indireto	25 a 30	7	4 a 6
Bacaba (<i>bacaba marl</i>)	Dezembro, janeiro e fevereiro	Plantio direto e indireto	25	8	–
Pupunha (<i>Bactris gasipaes</i>)	Fevereiro, março e abril	Plantio direto e indireto	50 a 70	6 a 7	3
Ingá (<i>Inga sp., Inga edulis</i> mart)	Maio, junho e julho	Plantio direto e indireto	5	–	3
Castanha (<i>Bertholletia excelsa</i>)	Janeiro, fevereiro, março e abril	Indireta, germinada na área com amêndoa escarificada	45	–	11
Cumaru (<i>Dipteryx odorata</i>)	Agosto, setembro e outubro	Direta, indireta, repicagem para saquinho	30	–	10

Referências Bibliográficas:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE/PARQUE ZOOBOT NICO/ARBORETO. Apostila do Educador Agroflorestal: introdução aos sistemas agroflorestais – um guia técnico. Rio Branco: Universidade Federal do Acre, 2005, 77p.

PENEREIRO, F. M. Sistemas agroflorestais dirigidos pela sucessão natural: um estudo de caso. (Dissertação de Mestrado). Piracicaba: Universidade de São Paulo, 1999. 138 f.

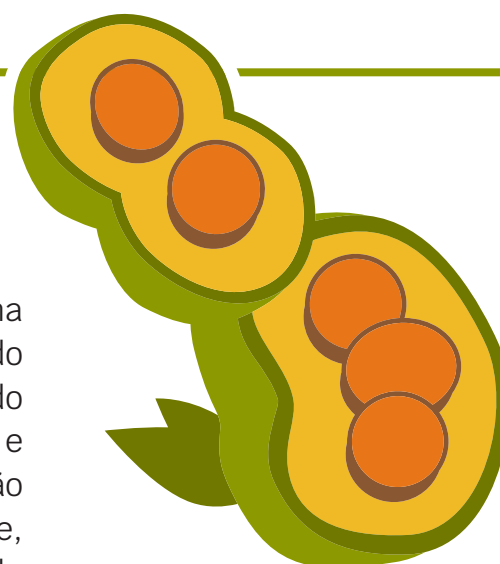
FEARNSIDE, P.M. Degradação dos recursos naturais na Amazônia Brasileira: implicações para o uso de sistemas agroflorestais. p. 161-170. In: PORRO, R. (ed.) Alternativa agroflorestal na Amazônia em Transformação. Belém: World Agroforestry Centre (ICRAF); EMBRAPA Amazônia Oriental, 2009, 825 p.

POSEY, D. Manejo da floresta secundária, capoeira, campos e cerrados (Kayapó). In: Suma Etnológica brasileira. Petrópolis: Vozes/FINEP, 1987. p. 173-85.

JÚNIOR, S. B.; MANESCHY, R. Q.; JÚNIOR, M. M.; GAZEL-FILHO, A. B.; YARED, J. A. G.; GONÇALVES, D.; GAMA, M. B. 2010. Sistemas agroflorestais na Amazônia brasileira: análise de 25 anos de pesquisas. Belém, EMBRAPA Amazônia Oriental, 2009. Pesquisa Florestal Brasileira, 60: 67-76

Sobre o Projeto Amazônia Agroecológica

Esse é um projeto articulado entre o Fundo Dema e os programas regionais da FASE nos estados do Mato Grosso e do Pará, e conta com o apoio do Fundo Amazônia. A ação tem como objetivo dinamizar e fortalecer práticas agroecológicas para a promoção da conservação e uso sustentável da biodiversidade, a recuperação de áreas degradadas, a garantia da segurança alimentar e nutricional e dos direitos territoriais. Isso por meio do apoio a projetos comunitários e ações a serem desenvolvidas pela FASE nos territórios.



 /ongfase

 /ongfase

 @ongfase

 /ongfase

fase.org.br

fase@fase.org.br

REALIZAÇÃO



APOIO

