

Organização e Realização:



Fontes Financiadoras:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARINTINS

Parcerias:



SDS

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável



UEA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

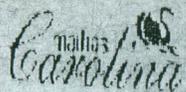
ONGs:

"Articulação Parintins Cidadã"

"GRANAV"

"Gavião-real"

Apoio:

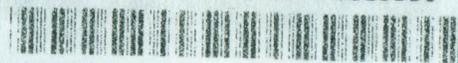


LIVRARIA ALVORADA

Livro de resumos.

2007

FL-PP-FOL10351



CPAA-38721-1

Embrapa Amazônia Ocidental

LIVRO DE RESUMOS

IV Mostra de Ciências do Assentamento Vila Amazônia



19 a 27 de Novembro de 2007

Tema: Patrimônio Natural, Arqueológico, Histórico e Cultural da Vila Amazônia.

Comunidades:

- 19/11/2007 - Perpétuo Socorro do Laguiinho (Escola Fernando Carvalho)
- 21/11/2007 - Santa Rita de Cássia - Valéria (Escola Marcelino Henrique)
- 23/11/2007 - N. Sra. de Aparecida - Miriti (Escola N. Sra. de Aparecida)
- 24/11/2007 - Independência (Escola Bom Jesus)
- 27/11/2007 - Santa Maria da Vila Amazônia (Escola Tsukasa Uyetsuka)



Parintins - AM



Este Livro de Resumos foi elaborado por:

Projeto Gavião-real (INPA)

Tânia Margarete Sanaiotti
Francisca Helena Aguiar da Silva
Edinete Castro Andrade

Projeto Pé-de-Pincha (UFAM)

Paulo César Machado Andrade
Sandra Helena da Silva Azevedo
Aldeniza Cardoso de Lima
Ruth Lima Teixeira

EMBRAPA

Elisa Vieira Wandelli
Silas Garcia Aquino de Sousa
José Nestor de Paula Lourenço

IPHAN

Heloísa Helena Martins Araújo
Hellen Batista Carvalho
Helena Pinto Lima

Apresentação

A IV Mostra de Ciências da Vila Amazônia, na área rural do município de Parintins, realizada no período de 19 a 27 de novembro de 2007, dá continuidade à fase de envolvimento dos participantes de dois projetos da FAPEAM-Jovem Cientista: Gavião-real e Pé-de-pincha, intensificando as atividades de educação ambiental e divulgação de alternativas para a melhoria da qualidade de vida. Neste ano, o tema desenvolvido foi "Patrimônio Natural, Arqueológico, Histórico e Cultural da Vila Amazônia".

O presente evento financiado pela FAPEAM e Prefeitura Municipal de Parintins teve como objetivos:

(1) Levar conhecimento aos assentados por meio de palestras sobre temas relacionados à alternativas de práticas agropecuárias e florestais ecologicamente sustentáveis e sobre o uso adequado dos recursos naturais.

(2) Incentivar a pesquisa no Ensino Fundamental e Médio nas escolas do Assentamento Vila Amazônia-INCRA, despertando o espírito competitivo e desenvolvendo temas que tragam informações sobre as riquezas da Vila Amazônia, expostos na Feira de Ciências.

(3) Dar oportunidade aos bolsistas Jovem Cientista Amazônica de apresentar às comunidades os resultados de suas atividades nos projetos Pé-de-pincha e Gavião-real.

O envolvimento de estudantes e professores de comunidades vizinhas às áreas dos ninhos de gavião-real e de atividades do Pé-de-pincha, bem como pesquisadores, técnicos, professores e universitários, ampliará a divulgação das metas dos projetos nas escolas e nas comunidades, catalizando o envolvimento destas com as metas conservacionistas.

Este Livro de Resumos traz um breve histórico dos dois projetos envolvidos na execução do evento e os resumos das oficinas e palestras proferidas durante o evento.

A Comissão Organizadora

mandioca e folhas de ingá. Para que estes resíduos se transformem mais rapidamente em adubo orgânico rico em nutrientes devem ser misturados com outros materiais que irão fazer o papel de "fermento", como esterco de animais, restos de cozinha, melaço, mel de cana e soro de leite. Para que o composto fique mais rico, podemos acrescentar cinzas, farinha de osso, pó de carvão, fosfato, e outros nutrientes minerais.

8.3.2 Como fazer a compostagem

1 - Ir acumulando os materiais vegetais, em quantidades suficientes para formar uma leira com aproximadamente 2 m de largura por 1m de altura. Amontoar também esterco, restos de cozinha e outros materiais que servirão como "fermento" em quantidade equivalente a 30 % do monte de material vegetal.

2- Em um local onde não chova demais nem bata sol em excesso, como por exemplo, em baixo de uma árvore, fazer um monte em forma de leira com camadas intercaladas de material vegetal e dos materiais mais ricos como restos de cozinha e esterco. Colocar camadas de aproximadamente 30cm de material vegetal e por cima camadas de 10cm de esterco ou restos de cozinha, uma em cima da outra, formando uma pilha que deve ter no máximo 1 metro e meio de altura, 2 metros de largura e com comprimento de acordo com a quantidade de material disponível.

3- Quando o monte estiver pronto, umedecê-lo com água e colocar uma camada de palha ou folhas por cima da compostagem para manter a umidade e evitar que o sol resseque o material.

4- Deixe o monte de compostagem descansar e fermentar de 2 a 3 semanas. Neste período a temperatura interna do monte pode atingir mais de 70°C e pode ser verificada colocando um cano de metal no interior do monte.

5- Após o período de fermentação, que não precisa de oxigênio, devemos começar a revirar o composto com uma enxada pelo menos uma vez por semana. Se estiver muito seco deve-se jogar água em quantidade suficiente para umedecer, mas não encharcar. Quanto mais revirmos o composto mais oxigênio entrará no monte e mais rapidamente o material vegetal irá se transformado em adubo pelos pequenos animais que ali se estabeleceram.

6 - Após dois meses podemos misturar ao monte os nutrientes que irão enriquecer mais ainda o composto, como cinzas, pó de carvão e farinha de osso.

7 - O composto estará pronto para ser utilizado quando a matéria orgânica estiver na forma de húmus, parecido com terra, sem excesso de água e com a temperatura do ambiente. Na Vila Amazônia que chove bastante, o composto ficará pronto rapidamente, em torno de 3 a 4 meses após a confecção dos montes, e poderá ser usado na formação de mudas, no plantio ou no enriquecimento de sistemas agroflorestais.

9. Sistemas agroflorestais e o turismo ecológico

204 20

Todos os processos e práticas agrícolas agroecológicas citadas acima e que constituem os sistemas agroflorestais são de extremo interesse para o turista que tem interesse em sustentabilidade e conhecimento regional.

A prática de fazer agricultura baseada em árvores, confere ao meio rural uma paisagem mais natural e de menor impacto ambiental e assim mais atrativa ao turista, pois além dos sistemas agroflorestais por si só serem sistemas ecológicos a sua adoção faz com que as comunidades rurais minimizem a demanda por novos desmatamento sobre a floresta primária.

Os sistemas agroflorestais ou o pomar caseiro, além da beleza cênica por serem um sistema agrícola na forma de floresta, fornecem continuamente frutos e produtos regionais de muito interesse para o turista que poderão ser consumidos no próprio local, na forma de "peque-leve" ou vendidos em feiras da comunidade junto com o artesanato, ou ainda utilizados para preparar deliciosas refeições regionais.

Os sistemas agroflorestais são um dos pontos imperdíveis que os turistas poderão visitar nas trilhas agroflorestais turística de cada comunidade agrícola e que poderão incluir também a floresta, a casa de farinha, a roça, o igarapé com margem preservada, o comunitário conhecedor de plantas medicinais, o sítio arqueológico, a criação de tartarugas e o ninho de gavião-real, isso tudo é claro depois de visitar o belo casarão da Vila Amazônia e conhecer a história da colonização japonesa.

PALESTRA II

Saberes Tradicionais dos Povos Amazônicos: Patrimônio Necessário para o Processo de Transição Agroecológica()*

**Silas Garcia Aquino de Sousa, José Nestor de Paula Lourenço e
Elisa Vieira Wandelli**

Pesquisador(a) da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, Am, Cep 69011-970, CP 319, silas.garcia@cpaa.embrapa.br. (*) Trabalho realizado com apoio financeiro do MCT/CNPq/PPG7, fase 2.

Apesar do início das atividades agrícolas na Amazônia não ter um consenso entre os estudiosos do tema, os registros arqueológicos indicam atividades históricas da presença do homem na Região, desde 9000 anos a.C.. Em Iranduba, AM, achados arqueológicos datam entre 7000 a 6500 anos a.C e na Caverna da Pedra Pintada, Monte Alegre, PA, 9000 anos a.C. As Terras Preta de Índio mais antigas datam de 4000 anos a.C, no Pará e as mais recentes 1400 a 2000 anos a.C, no Amazonas (Neves, 2006). Uma das maiores contribuições dos índios das Américas para a humanidade foi a domesticação muito antes da chegada dos europeus de uma série de plantas que atualmente são a base da alimentação mundial, como abacate, abacaxi, abóbora, amendoim, batata, caju,

feijão, mamão, mandioca, maracujá, milho, pimenta-vermelha, pupunha, tabaco, tomate (Neves, 2006). Nos relatos do Frei Carvajal, da expedição de Francisco Orellana, pelo rio Amazonas e do Padre Fritz, no rio Solimões, destacam-se como principais culturas a mandioca, o milho a batata doce, o cará, o mamão, o caiaué e o amendoim. Relatam também, os cultivos das fruteiras próximo das casas (malocas), atualmente denominados de pomar e quintal. Nestes relatos não constam os detalhes dos sistemas de produção (Teixeira, 2007). Entretanto, tal conhecimento, baseado em sistemas complexos de produção com grande ênfase na agrobiodiversidade, tinha a capacidade de alimentar uma numerosa população de crianças, mulheres e guerreiros, ao mesmo tempo, uma convivência harmoniosa com a floresta, que parecia nunca ter sido penetrada pelo homem.

A domesticação de plantas e o manejo dos solos podem ser considerados como uma condição fundamental para o estabelecimento de modos de vida agrícolas, mesmo para sociedades baseadas na caça, pesca e coleta, denominadas atualmente de agroextrativistas. Este processo de convivência harmoniosa com a floresta, deixados pelas antigas populações, aliado ao saber popular atual são verdadeiros patrimônios cultural, arqueológico e histórico, que devem ser valorizados e preservados pelas gerações do presente, para garantir que as futuras gerações também possam usufruir destes valiosos recursos e benefícios que a Amazônia possui.

Outro legado presente no manejo dos agroecossistemas atuais são os quintais, as hortas suspensa e o roçado enriquecido de árvores frutíferas e madeira, garantindo assim as capoeiras melhoradas ou enriquecidas. Para Noda (2007) esse processo de domesticação da flora e da fauna manejado em ambientes de roçado, quintal, capoeira e lagos pelas populações tradicionais atuais, baseados no manejo da agrobiodiversidade, foram adquiridos de seus ancestrais. Comprovando que este é um patrimônio antropológico que não pode ser desprezado pela ciência atual, que busca novas maneiras de manejar os recursos naturais de forma sustentável.

Terras Pretas de Índio (TPI) e Terras Mulatas (TM)

As Terras Pretas de Índio (PTI) talvez sejam o melhor indicador de que os ambientes amazônicos foram modificados pelas populações indígenas que ocupavam a região. Atualmente, esse tipo de solo é procurado por agricultores devido à alta fertilidade do solo, mas poucos sabem que foi formado pelos índios no passado. As TPI são solos férteis de coloração escura com a presença de artefatos líticos e cerâmicos, sendo caracterizados pelo Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos (Embrapa, 1999) como solos antrópicos (formado pelo homem) que ocorrem nos horizontes superficiais de Latossolos, Argissolos, Espodossolos, Plintossolos entre outras classes. A formação do horizonte antrópico das TPI é devido a resíduos de origem vegetal (casca e sobras de alimentos) e de origem animal (ossos, sangue e pele de animais, espinhas de peixes, carapaças de quelônios etc) e pela utilização do fogo para queima

destes resíduos originado cinzas e carvão vegetal nos antigos assentamentos indígenas (Teixeira, 2007). Nos solos de PTI verifica-se alta produtividade de cultivos agrícolas, tais como: mamão, milho, melancia feijão e hortaliças. No Lago da Valéria, Parintins, AM, as PTI são encontradas em Neossolo Quartzarenico, em áreas de capoeiras e possuem granulometria de 75% de areia, 11% de silte, 14% de argila e apresenta 2,87g/kg de carbono orgânico (Teixeira et al. 2003).

Na Amazônia ocorre também as Terras Mulatas, que é uma derivação das PTI, proposta por (Sombroek, 1966) e que são relatadas com frequência, porém, existem poucos estudos sobre estes solos, pois é difícil diferenciar e mapear TPI e TM (Teixeira, 2007). As TM possuem coloração amarronzada, apresenta poucos e raros artefatos indígenas e menores teores de fósforo, provavelmente teve sua origem por meio da queima incompleta de material vegetal em fogueira ao ar livre e menor aporte de resíduo animal, que é rico em fósforo.

O processo de formação destes solos parece ser decorrente do manejo da vegetação secundária trazida para o local de plantio (roçados), numa combinação de práticas de cobertura morta, cinza e carvão, resultante da queima controlada, criando formas de carbono estável, que aumenta a capacidade de troca catiônica do solo e reduz a perda por lixiviação (Lima et al., 2002). Este processo parece ter sido alterado com a chegada do europeu e a conseqüente diminuição das populações indígenas e a introdução de ferramentas agrícolas que modificou o manejo do solo para a prática do corte, queima, monocultivo e pousio, passando a adotar o atual sistema agrícola menos sustentável.

Na concepção de Teixeira (2007), com base na reflexão de diversos autores multidisciplinares e de sua experiência com pesquisa em TPI e TM, o histórico da agricultura na Amazônia apresenta-se nas seguintes dimensões. Os povos pré-colombianos provavelmente utilizavam métodos de cultivo anuais, de ciclo curto, nas áreas de várzeas, o cultivo semi-perene nas TM e os cultivos perenes nas áreas de PTI. Para aumentar a segurança alimentar, a agricultura de várzea era associada com a agricultura de Terra Firme, nas áreas de TM e PTI. Praticavam diferentes tipos de uso do solo, por meio de sistemas diversificados, consorciado, parecido com sistemas agroflorestais. Faziam manejo de resíduos vegetais (corte da capoeira e introdução de tronco, galhos e folhas para dentro do roçado), prática parecida com a cobertura morta e adubação verde. Introduziam resíduos de animais que enriqueciam o solo, principalmente com fósforo e cálcio. Para complementar o manejo do solo, utilizavam o fogo controlado, que produzia sais minerais (cinzas) e matéria orgânica estável (carvão) que aumentava a capacidade de retenção de cátions e ânions e reduzia as perdas dos nutrientes pela lixiviação profunda.

O patrimônio natural, arqueológico e cultural que representa a TPI está ameaçado devido a degradação destes solos pelo uso deliberado de monocultivos intensivos preconizados pela "Revolução Verde" que os expõem excessivamente ao sol, à erosão e à lixiviação, pelo curto período de pousio,

pelas sucessivas queimadas e pela retirada e venda clandestina de fragmentos arqueológicos, que auxiliam no controle hídrico e térmico do solo. A compreensão do processo de formação de terras pretas pelos índios poderá ajudar a criar novas práticas agroecológicas para agricultura na atualidade, aumentando o tempo de uso do solo e reduzindo a pressão de desmatamento sobre a floresta primária.

Os Quintais

Os escassos relatos dos viajantes na Amazônia no século XVI e XVII descrevem os plantios ao redor das casas (Denevan, 2001), que se pressupõe, os atuais quintais das populações tradicionais da Região. O quintal ou pomar caseiro (home garden em inglês) é uma área com plantação dominada pelas árvores, na ordem de um hectare, que a maioria dos agricultores da Amazônia tem perto de sua casa (van Leeuwen e Gomes, 1995). Talvez o quintal seja um agroecossistema atual, que tenha uma grande relação com as PTI e TM, devido às combinações de práticas de incorporação de resíduos vegetal, animal, cinza, carvão e queima controlada. No quintal, os agricultores exercem deliberadamente princípios da agroecologia e da agricultura orgânica.

Os quintais são classificados como agroflorestas complexas, pois envolvem uma variedade de espécies nativas e exóticas destinadas à produção de frutos, madeira, sombra, medicamentos, especiarias e forragem; é uma prática das populações da Região Tropical, e destinam-se também a fase de domesticação e adaptação das plantas (Fernandes e Nair, 1986). Os fatores que promovem a sustentabilidade dos quintais incluem a diversificação da produção, a redução de risco de insucesso, melhoria na eficiência da mão-de-obra, produção contínua durante o ano todo, minimizando, desta forma, a perda pós-colheita, a eficiente ciclagem de nutrientes e a redução da erosão, devido a cobertura do solo. Segundo van Leeuwen e Gomes (1995) o quintal amazônico inicia-se quando um agricultor(a) amplia a área agrícola parte da primeira roça ao redor da casa recém-estabelecida e é transformada paulatinamente em pomar caseiro. O agricultor semeia e planta árvores dentro do roçado. Durante os primeiros anos existe uma associação de roça de mandioca, junto com muitas árvores jovens. No decorrer do tempo, prevalecem árvores de muitas espécies e idades diferentes, em grande parte frutíferas. O quintal ocupa uma área que pode variar entre 0,2 e 2,5 hectares. Geralmente possui uma pequena criação de animais (galinha, pato, porco etc.). Depois da fase de instalação, o pomar parece uma floresta natural, vegetação densa, muitas espécies, diferentes estratos, grande quantidade de biomassa e uma distribuição irregular das árvores.

O quintal é um patrimônio cultural importante que precisa ser valorizado, preservado e mantido pelas populações que vivem e chegam para morar na Amazônia. Nele os agricultores podem fazer suas experiências agrícolas, com menor risco econômico, ambiental e social. Os quintais produzem alimentos saudáveis e livres de agrotóxicos. As frutas dos quintais são importantes fontes de

nutrientes e vitaminas para que as crianças cresçam fortes e saudáveis e possam assimilar as lições ensinadas nas escolas. As frutas dos quintais saciam a fome dos visitantes. Os quintais além de produzirem nutrientes e vitaminas, fornecem medicamentos para toda a família e principalmente para as pessoas idosas que merecem maiores cuidados e alimentação saudável.

Capoeiras Enriquecidas e Melhoradas

As capoeiras ou vegetação secundária, são resultantes dos diversos usos da terra, e esta vegetação encontram-se em diferentes estágios de desenvolvimento ou pousio. As capoeiras são a base do sistema rotacional tradicional na agricultura de corte e queima e pousio. Acredita-se que este sistema foi modificado e adaptado com a chegada da tecnologia do terçado e machado na Amazônia. Atualmente esta prática vem sendo criticada pela intensidade como esta sendo exercitada pelos agricultores, devido o menor ciclo de pousio e a emissão de gases de efeito estufa.

As técnicas agroflorestais, genericamente denominada de manejo de capoeira, englobam duas modalidades de manejo desta vegetação: a capoeira ou pousio melhorado e a capoeira enriquecida.

A *capoeira enriquecida* é uma herança das experiências indígenas nômades que se deslocavam a cada período de um local para outro. Nesta caminhada, semeavam nos roçados, as espécies frutíferas de ciclo curto (mamoeiro e pupunheira de ciclo curto) e perenes (goiabeira, umarizeiro, abacateiro e outras palmeiras), e usavam estas capoeiras para a colheita de frutos e para caçar. Atualmente, a Embrapa na Amazônia tem registrado várias experiências de capoeira enriquecida realizada pelos agricultores (Abreu de Sá, 2001). Com destaque para as capoeiras enriquecidas com cupuaçuzeiro e ingazeiro, no Amazonas, bacuri, no Pará, quarubeira, no Amapá, seringueira e castanheira no Acre.

A *capoeira melhorada* também é resultante da experiência dos índios peruanos, que plantavam no roçado, em fase de colheita, espécies arbóreas e leguminosas de rápido crescimento (ingá, colubrina e outras faveiras-leguminosas), com objetivo de melhorar as capoeiras e diminuir o período de pousio e praticar o corte e queima da capoeira melhorada. Os pesquisadores têm demonstrado que este sistema quando manejado adequadamente mantém elevadas produções por longos anos, são economicamente viáveis e mantém os processos ecológicos funcionando satisfatoriamente. Este sistema tende a ser mais importante, na atualidade, quando é exercitado sem o uso do fogo, por meio da trituração do material vegetal da capoeira ou pelo processo de decomposição rápido (Abreu de Sá, 2001).

O manejo das capoeiras, também faz parte do patrimônio cultural dos povos da Amazônia e que deve ser recuperado e sistematizado para serem experimentados nos agroecossistemas atuais, como uma alternativa aos atuais sistemas de produção, baseados no corte e queima continuado das florestas,

sem a preocupação com a preservação da biodiversidade e emissão de gases de efeito estufa para atmosfera.

Agrofloresta e práticas agroecológicas

A Amazônia conta com enorme patrimônio natural de flora e fauna, de grande potencial econômico e promotor de segurança alimentar, que pode servir para o desenho de diferentes arranjos agroflorestais multiestratificados, desde sistemas simples até agroflorestas com elevada complexidade estrutural e espacial. Entretanto, a imposição do modo de produzir com as tecnologias da "Revolução Verde", envolvendo sementes, fertilizantes, pesticidas e outros insumos agrícolas fabricados pelas grandes indústrias do agronegócio, não respeitam os limites da natureza e ameaçam o grande patrimônio da Amazônia que é a biodiversidade. A medida que o monocultivo avança, falta alimentos para atender as necessidades da família, as lavouras ficam infestadas de pragas e aumenta o uso de veneno e de adubação química e deixa o agricultor atolado em dívidas com os bancos e no comércio de insumos. Aumenta também, a poluição do ar, solo e águas, o agricultor se contamina e aumentam as doenças e aparecem novas enfermidades, com o crescente uso de agrotóxicos e outros agroquímicos.

Refletindo sobre este cenário, buscam-se novas alternativas de manejo da terra. Estilos de agricultura que possam atender sistemas de produção, que possam gerar produtos de qualidade, que melhorem a vida dos agricultores e consumidores. As práticas agroecológicas pode ser uma alternativa no médio e curto prazo para a fase de transição deste modo de produzir atualmente para um estilo de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade.

A Agroecologia não é um modelo e nem uma forma ou estilo particular de agricultura. A Agroecologia propõe um conjunto de princípios e de metodologias participativas que apoiam o processo de transição dos modelos de agricultura convencional para um estilo de agriculturas e de desenvolvimento rural sustentáveis. Como base neste conjunto de princípios, a Agroecologia serve de orientação geral para as experiências de agricultura de base sustentáveis (Sousa, 2007).

Os princípios que norteiam as práticas Agroecológicas devem atender principalmente os aspectos sócioeconômico, agrônomo, valores culturais, éticos e tradicionais.

No que se refere ao aspecto sócio-econômico, primeiramente deve-se atender a segurança alimentar, em seguida, a geração e/ou complementação de renda familiar. O processo de transição agroecológica deve ser precedida de um bom Diagnóstico da Propriedade, com o levantamento dos diferentes sistemas de uso da terra, anseio dos produtores, condições sócio-econômicas e ambientais da propriedade e potencialidades dos recursos naturais da propriedade. Neste processo, é importante recuperar prioritariamente as áreas já desmatadas, áreas abandonadas e ou degradadas. Diversificar a oferta de produtos agrícolas e derivados para agroindústria familiar.

Quanto aos aspectos agrônômicos, deve-se respeitar a natureza das espécies (plantas e animais), no que diz respeito ao aspecto da autoecologia das espécies - plantas de pleno sol, plantas que toleram sombreamento e plantas intermediárias que toleram sombreamento e para frutificar necessitam de luz. No manejo dos animais deve-se respeitar a ecofisiologia para criação destes animais na propriedade (cativeiro ou não). Neste processo, os agricultores podem praticar um manejo dinâmico dos recursos naturais com os diferentes tipos de uso da terra, experimentando, ampliando as experiências exitosas e descartando as experiências menos sustentáveis. Numa propriedade agroecológica deve-se buscar a sincronia e não a competição, a otimização e não a maximização dos recursos e uso dos sistemas.

O respeito pelos valores culturais, éticos e tradicionais é um princípio fundamental na agroecologia e que difere das demais concepções de manejo dos recursos naturais. Valorizar e respeitar o saber da população local (etnociência), facilita o diálogo e o redesenho de novos agroecossistemas. Portanto, o diagnóstico e o desenho dos diferentes usos da propriedade deve ser participativo. Valorizar o potencial de produção primária local (manejo da biomassa disponível na propriedade, bioinseticidas), e resgatar e valorizar o bom manejo e o uso dos recursos naturais local, praticado pelas populações tradicionais, otimiza o manejo e representa menos dependência externa de insumos.

A prática e manejo agroecológico é uma intervenção para melhorar o funcionamento e a qualidade dos agroecossistemas e consiste em otimizar os recursos naturais interno na propriedade e no entorno em benefício dos diferentes tipos de uso da terra (agroecossistemas) existentes na propriedade (Sousa, 2007). No processo de transição agroecológica recomenda-se as seguintes práticas e manejos nos agroecossistemas:

- A prática de manejo da matéria orgânica do solo pode ser feita pela introdução da adubação verde, cobertura do solo e deposição das folhas das árvores, em vez de queimar as folhas e galhos secos, usar para fazer compostagem;

- A prática de manejo integrado de pragas pode ser viabilizado pelo plantio de plantas repelentes (nin, timbó, citronela) e pelo uso de extratos destas plantas para pulverização direta na infestação, associados a calda bordaleza, manipueira (tucupi cru), extrato de fumo de corda, armadilhas de insetos e ensacolamento dos frutos;

- Para melhorar a interação positiva entre os componentes dos agroecossistemas, recomenda-se as podas ou desramas nas espécies florestais, para condução do fuste (tronco), para entrada de luz e aeração no interior do agroecossistema;

- Para controlar as plantas invasoras (espontâneas) pode-se utilizar os animais doméstico para forragear estas plantas, inclusive usando o galinheiro móvel;

- Introduzir deliberadamente o plantio de plantas adubadeiras (ingá, leucena, gliricídia, tefrosia, flemíngia, paliteira);

- Praticar as podas de condução e frutificação dos componentes do agroecossistema para manter a posição fitossociológica das espécies no sistema;
- Manejar a condução de rebrotos e mudas da regeneração natural de espécies úteis (tucumã, cedro, pau-rosa, ipê, angelim, castanheiras);
- Manejar as espécies florestais para a prática da Aquicultura no canal de igarapé ou no açude (*aquafloresta*);
- Manejar as espécies espontâneas nas bordas das agroflorestas, para incentivar a criação de abelhas e fazer barreiras biológicas contra pragas e doenças;
- Manejar as espécies florestais de produtos não madeireiros na Reserva Legal e na Área de Proteção Permanente (frutos, sementes, óleos, latex, resinas, essências) para aumentar a oferta de produtos agroecológicos.

Referências Bibliográficas

- Abreu de Sá, T.D. de. Práticas agroflorestais visando ao manejo de vegetação secundária: uma abordagem com ênfase em experiências amazônicas. In: Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 3, 2000: Manaus, AM. Livro de Palestras. Jeferson L.V. de Macedo, Elisa V. Wandelli e Jose P. da Silva Junior (ed.). Manaus, Embrapa Amazônia Ocidental, 2001. (Documentos, 17), p. 102-115. 2001.
- Denevan, W. La agricultura pré histórica em la Amazônia. **Desarrollo sostenible en la Amazonia**. Hiraoka, M.; Mora S. (ed.). Quito: Abla Ayala, p. 15-22. 2001.
- Embrapa. **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**. Embrapa. SPI, Brasília. 322 p. 1999.
- Fernandes, E.C.M. e Nair, P.K.R. Na evaluation of the structure and function of tropical home gardens. **Agricultural Systems**, v.21, n. 4, p. 279-310, 1986.
- Lima, H.N.; Shaefer, C.E.R.; Mello, J.W.V.; Gilkes, R.J.; Ker, J.C. Pedogenesis and pre Colombian land use of "Terra Preta Anthrosoils" of Western Amazonia. **Geoderma**, 110: p.1-17, 2002.
- Neves, E.G. **Arqueologia da Amazônia**. Eduardo G. Neves. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed. 2006. 87p.
- Noda, H. Agricultura familiar na Amazônia, segurança alimentar e agroecologia. In: Reunião Amazônica de Agroecologia: A agroecologia no contexto amazônico, 1, 2007: Manaus, AM. Palestras. Embrapa Amazônia Ocidental. CD-ROM. p. 19-22. 2007.

Sombroek, W.G. **Amazonian soils. A reconnaissance of the soils of the Brazilian Amazon region**. Wagenongen, Centre for Agricultural Publication and Documentation. 292 p. 1966

Teixeira W.G.; Martins, G.C. Soil physical characterization. In: **Amazonian Dark Earths Origin, properties, management**. Lehman, J. Kern, D.C.; Woods W.I (eds.). Dordrecht. Kluwer Acad. Publisher. p. 271 – 286. 2003.

Sousa, S.G.A. de. Sistemas agroflorestais: experiência local na validação dos princípios agroecológicos. In: Reunião Amazônica de Agroecologia: A agroecologia no contexto amazônico, 1, 2007: Manaus, AM. Palestras. Embrapa Amazônia Ocidental. CD-ROM. p. 38-43. 2007.

Teixeira, W.G. O manejo do solo pelas populações pré-colombianas na Amazônia brasileira: vestígios deixados nas Terras Pretas de Índio e Terras Mulatas. In: Reunião Amazônica de Agroecologia: A agroecologia no contexto amazônico, 1, 2007: Manaus, AM. Palestras. Embrapa Amazônia Ocidental. CD-ROM. p. 47-55. 2006.

van Leeuwen, J. e Gomes, J.B. O pomar caseiro na região de Manaus, AM, um importante sistema agroflorestal tradicional. In: Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2. **Actas**. Londrina, PR, IAPAR, Londrina: p.180-189. 1995.

PALESTRA III

Criação de Parque de Quelônios de Parintins – AM e Unidades demonstrativas no Assentamento

MSc. Paulo César M. Andrade, MSc. Aldeniza Lima, Sandra Helena da S. Azevedo e Ruth L. Teixeira
Universidade Federal do Amazonas, Manaus

1) O QUE É FAUNA ?

Fauna são todos os animais que habitam uma determinada região. Mamíferos (macacos, antas, pacas, cutias; peixe-bol, onças, gatos-maracajá, etc.), aves (papagaios, gaviões, garças, etc.), répteis (tartarugas, jabutis, jacarés, cobras, etc.), anfíbios (sapos, pererecas, etc.), peixes, insetos (moscas, carapanãs, piolhos, formigas; abelhas, etc.), aracnídeos (aranhas, escorpiões, etc.), moluscos (caracol, lesma, etc.), crustáceos (caranguejo, lagosta, camarão, etc.), todos são representantes da fauna.

Cada lugar possui uma fauna diferente, por exemplo, os animais que existem no seu município, não necessariamente são os mesmos que existem em