Anotações e Complementações — Curso de Agricultura Sintrópica

1. Princípios e Fundamentos dos Sistemas Agroflorestais Sintrópicos (SAFs/SAFSA)

- Mexer na terra acorda o banco de sementes do solo.
- Raiz vira tronco, tronco não vira raiz.
- O essencial é não adotar a monocultura; transformar o monocultivo de uma emergente em uma agrofloresta.
- A melhor coisa do mundo é uma agrofloresta bem feita; a segunda melhor coisa do mundo é uma agrofloresta malfeita.
- Toda produtividade elevada demanda também maior risco.
- O que dá menos trabalho é fazer a coisa acontecer.
- Nós não devemos agir porque o mundo exige, mas entender que sou eu quem exige, por aumentar meus desejos, consumo e custos. O paradigma social não deve definir nossas ações.
- Não é a agricultura industrial, e sim a agricultura regenerativa.
- É como a economia está ditando atualmente, quando o ideal seria a ecologia ditar a norma: economia é a gestão da casa, ecologia é o conhecimento da casa; sem esse conhecimento, há confronto.
- A natureza como modelo, medida e mentora.
- Não tenha preconceito de buscar informações do cultivo tradicional do agro para integrar ao objetivo do SAFSA.
- No SAFSA o segredo é observar. Observar a floresta em horas diferentes do dia, para entender a ação do sol, do sereno e da chuva.
- A planta sempre nos diz o que ela precisa.
- Não se prenda a dogmas nem acredite em tudo, mas aplique adubo se considerar adequado.

2. Solo, Matéria Orgânica e Compostagem

- A matéria orgânica retém cerca de 29 vezes mais água que o adubo comum.
- Quando a matéria orgânica do solo baixa muito, as pragas ficam incontroláveis.
- Onde está a matéria orgânica na floresta? No primeiro perfil, não no fundo. Vale a pena refletir se, ao abrir covas para frutíferas, não deveríamos inverter essa lógica de camadas.
- Compostagem: 70% de materiais marrons (carbono), 30% de materiais verdes (nitrogênio) e 10% de esterco, sempre em proporção de volume, não de peso.
- Toletes e restos de madeira em contato com a terra mantêm a umidade e favorecem fungos, pois madeira é celulose e, na decomposição, libera glicose.
- Recolher madeira velha, carvão etc. do interior da mata para incorporar ao sistema.
- Empilhar tocos e restos de madeira, cobrir com palha e terra, e plantar milho, gramíneas, hortaliças, abóbora e tomate por cima: com o tempo o monte vira composto. É o mesmo princípio do esterco de cavalo em decomposição, e corresponde à técnica conhecida como *hugelkultur* (canteiro elevado sobre madeira em decomposição), útil para reter água e nutrientes ao longo dos anos.
- O torrão da área de agrofloresta é grumoso; o torrão de estrada não tem essa agregação. Em contato com a água, o torrão de estrada se desfaz, por não ter a friabilidade que a matéria orgânica confere.
- 30% da biomassa vai para a parte aérea e 70% do solo para baixo (raízes), ao contrário da impressão visual comum: produzimos mais carbono no solo do que na parte aérea.
- Solo fértil é um conceito antropocêntrico: para a samambaia (feto de gaiola), o solo ácido é ideal.
- O glifosato tem ação antibiótica e mata os microrganismos do solo.
- Sem fósforo não há bom crescimento de raízes.
- Onde está o nitrogênio no solo? Vale observar sua ciclagem via matéria orgânica e leguminosas fixadoras.

3. Manejo de Poda, Estratos e Sucessão

- Devemos podar "topeando" as árvores: a altura da árvore corresponde ao tamanho de sua sombra horizontal.

- Roçar primeiro, depois podar a copa (poda apical) das árvores altas, formando a cama de biomassa sobre o solo.
- Na poda, às vezes é preciso desbastar uma fileira inteira de árvores.
- Regra de poda: não cortar os ramos de baixo mais curtos, senão a planta os abandona.
- Quanto mais se poda, mais se produz massa verde.
- Quando fazemos a poda, provocamos a respiração e a "inspiração" da planta, o que favorece o melhoramento do solo.
- Tudo o que cresce rápido e é bom de podar deve ser plantado.
- Cortar/podar quando novo mantém a planta sempre rebrotando.
- Espécies que suportam poda: ingá, aroeira, figueira, entre outras.
- Espécies regenerativas a incluir: embaúba e garapuvu.
- Estratos da floresta: emergente (perde as folhas), médio e rasteiro.
- Evitar o cultivo de extrato alto emergente.
- Eucalipto podado na ponta tende a ficar mais homogêneo e denso.
- A árvore-mãe é aquela que produz boa massa para a poda.
- A poda drástica estimula mais o hormônio de crescimento do que o de floração; por isso, em espécies como a goiabeira, que frutifica nos ramos do ano, a poda deve ser de meio-termo, nunca drástica.
- A parte nova das plantas concentra fitohormônios em maior quantidade do que as demais partes.
- Removendo a casca, a seiva elaborada não desce mais (interrompe-se o floema, técnica usada em anelamento).
- Ramo ortotrópico (crescimento vertical) e ramo plagiotrópico (crescimento horizontal).

4. Espécies, Consórcios e Espaçamentos

- Regra do "e" e do "ou": ao consorciar, alterna-se a espécie vizinha para evitar repetição da mesma família na sequência — por exemplo, batata-doce, aipim, milho, tomate.
- Plantar feijão-guandu e crotalária como adubação verde e formação de biomassa.
- O milho serve como analisador de solo, por ser exigente e expressar visualmente as carências.

- Espiga de milho "banguela" é aquela com falhas de grãos.
- Colocar tocos de madeira nativa em fileira ao lado das mudas plantadas, incluindo cobertura morta entre elas.
- Plantar árvores no sentido Norte-Sul para que as culturas aproveitem melhor a luz.
- Adubar pouco, para que a planta não receba tudo pronto e se esforce por formar parcerias no solo (micorrizas, fixação biológica), tornando-se mais resiliente.
- Hortaliças e bananeiras intercaladas com linhas de árvores, preferencialmente pioneiras, mas mesclando espécies.
- Reflorestar com pioneiras — inclusive eucalipto e citros — entremeadas com bananeiras.
- Espaçamento de 6 metros entre linhas de eucalipto, com plantas intercalares na linha, além de fileiras de palmeiras, palmito e nativas.
- A bananeira deixa apenas mãe e filho, para não formar touceira excessiva nem virar floresta fechada.
- A bananeira, orientada para as "bairadas", divide a planta em duas fileiras, eliminando os brotos do centro e mantendo os laterais.
- Rachar o pseudocaule da bananeira ao meio ajuda a prevenir doenças, evita o acúmulo do ácido butírico (tóxico) e reduz a incidência da broca (moleque-da-bananeira).
- A bananeira tem número finito de folhas ao longo do ciclo, como a mulher tem número finito de óvulos.
- Toda planta próxima da bananeira se beneficia da umidade e da matéria orgânica que ela retém.
- Horta: fileira de árvores intercalada com três canteiros; o tomateiro é facilmente sustentado ("escorado") com os próprios ramos podados de árvores vizinhas.
- Conselho de manejo de hortaliças: usar poucas espécies por vez (alface, rúcula, coentro em espaço normal; um pé de tomate, um de brócolis...), padronizando por sementes ou por mudas, sem misturar as duas formas de plantio.
- Cenoura e rabanete: colhe-se primeiro a variedade menos senescente.
- Amendoim "ramoso" e de aparência bonita costuma não produzir bem, pois precisa da amontoa (chegamento de terra) para enterrar os ginóforos e permitir a frutificação.
- Plantar pitaia ao lado de palanque ou de árvore tutora que dê sombra à tarde e sirva de suporte natural; o mesmo vale para uva e maracujá.

- Podar a árvore tutora antes da floração da pitaia, para liberar mais luz solar.
- Plantar estacas ou mudas com a face voltada para o pôr do sol, para evitar queima solar (escaldadura).
- Mais de 90% das frutíferas necessitam de sol pela manhã e sombra à tarde.

5. Água, Microbacias e Recuperação de Áreas Degradadas

- Desviei a voçoroca e recuperei a encosta.
- Dividir a lagoa até a mata ciliar e plantar espécies aquáticas nessa faixa, reproduzindo o que ocorre naturalmente nas margens de rios.
- A água precisa de condições para se refrescar, como as matas ciliares proporcionam; quando está quente, carrega materiais de forma diferente.
- A fotossíntese resfria o ambiente, funcionando como um "condicionador de ar" natural.
- Quebra-ventos reduzem significativamente a evaporação, mesmo quando distantes entre si em áreas grandes.
- Utilizar a lagoa como reservatório para irrigação, já que o morro é naturalmente drenado, complementando os cultivos em agrofloresta.
- "Limpar a área" costuma significar remover vegetação e matéria orgânica que, na verdade, não é sujeira, mas parte do sistema.

6. Manejo, Sementes e Ferramentas

- Steep tiller (rotativa estreita/strip-till): usar apenas na faixa exata onde as mudas serão plantadas, minimizando o revolvimento do solo.
- Procurar conhecer quais sementes apresentam dormência.
- Misturar sementes diversas com terra escarificada antes do plantio.
- Abrir a cova e deixar descansar de um dia para o outro, verificando se há umidade suficiente para plantar no dia seguinte; em regiões de pouca chuva, essa espera faz grande diferença.
- Esterco aplicado se esgota em cerca de seis semanas; por isso deve-se plantar cedo após a aplicação. O mesmo vale para a ureia.
- Cortar a braquiária e outras gramíneas (mombaça, capim-elefante, cameroon, margaridão, imperial, cana, decumbens) antes do florescimento, senão elas param de

crescer. É o mesmo princípio usado para manter a grama do jardim sempre verde.

- O capim que cresce naturalmente é uma verdadeira fábrica de biomassa; é possível manter uma área com capim como banco de biomassa.
- Pela aparência (pelagem/pinta) da vaca é possível perceber sua alimentação.
- A saúde humana melhora sensivelmente quando se trabalha em contato com a floresta.
- Quando um ser se torna inoportuno, o ambiente o expulsa, fenômeno análogo ao que ocorre também nas relações humanas e institucionais.

7. Reflexões Filosóficas e Espirituais

- Na narrativa da Agrosofia, não existe competição nem comparação, apenas cooperação com base no amor.
- O ser humano pode ser um "bicho natural" no meio da floresta.
- As árvores que vivem pouco (pioneiras) criam as condições para as que vivem muito (clímax).
- A agricultura em que o pai ensinava o filho está sendo retomada, num momento em que, por muito tempo, foi o filho quem passou a ensinar o pai.
- A terra tem "ventre" para todos os "fetos" — metáfora da capacidade generativa do solo.
- Quando coloco meu conhecimento diante do conhecimento do outro, percebo o quanto o meu é pouco.
- Os animais não comem por fome, mas para manter a homeostase.
- Nossa mística não se resume à técnica.
- Sobre a iconografia budista da Roda da Vida (Bhavachakra): no centro aparecem três animais que representam as "emoções perturbadoras" — o porco (ignorância), o galo (desejo e apego) e a serpente (raiva e aversão) — mordendo o rabo uns dos outros.
- Todo mundo está certo, se considerarmos que fala a partir do seu próprio referencial (como as imagens que podem ser lidas como "6" ou "9", dependendo do ponto de vista).
- A Roda da Vida é cíclica, regida pela impermanência, que também rege nossa existência; toda experiência tem início, meio e fim, o que convida a aproveitar cada bem até o fim — um encontro, um chá, um abraço.

- Olhar para o mundo interno é sair da roda egoica, que vive medindo e comparando.
- Na tradição budista, a lua simboliza a iluminação.
- É possível buscar iluminação em qualquer um dos doze elos (nidanas) da originação interdependente, pois há liberdade o tempo todo, quando a mente deixa de operar de forma binária e dicotômica.
- Nascemos com capacidade de solidariedade, por termos uma natureza livre, amorosa e complacente.
- Cuidado para não ficarmos girando apenas na "roda impostora" da própria vida, sem consciência.
- Se você quer ser feliz, não cause sofrimento a ninguém; aprenda a dirigir a própria mente.
- Treinar os oito passos do caminho (referência ao Nobre Caminho Óctuplo budista).
- Iluminação: ser lúcido e amoroso no mundo.
- A meditação silenciosa busca, antes de tudo, que o corpo pare.
- Precisamos de estudo, visão, meditação e ação no mundo.
- Questões em aberto para aprofundar dentro da Agrosofia: o que no budismo se contrapõe ao cristianismo, e o que do budismo pode servir à Agrosofia — por exemplo, a impermanência e a não competição dialogam bem com a cooperação cristã, mas a ausência de um Criador pessoal é um ponto de diferença central a esclarecer teologicamente.
- Nós, humanos, somos seres muito recentes: Deus nos criou como seres complexos para sermos pastores e guias de toda a criação, não seus exploradores.

8. Referências e Leituras Recomendadas

- Livro: *Os Profetas da Chuva*.
- Site: academy.forests4farming.org
- Visitar comunidades alternativas da Amazônia.
- Pesquisar "hugelkultur" (grafado nas anotações como "oghucultura") como técnica complementar de compostagem em montes de madeira.
- Pesquisar QT Rural.
- Pesquisar o que são arboristas e sua atuação em poda de grande porte.