4) Sistemas Agroflorestais: relação social, econômica, ambiental e manejo de recursos genéticos e do agronegócio

Afonso Celso Candeira Valois

Engenheiro Agrônomo, Mestre, Doutor e Pós-Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisador Aposentado da Embrapa.

Os sistemas agroflorestais (SAF) podem ser apontados como uns dos caminhos alternativos alvissareiros para a reutilização de áreas antropizadas (que receberam a interferência humana) do Brasil em face do elevado potencial que apresentam para o alcance de um bom nível de sustentabilidade da atividade do agronegócio com o fito social, econômico, ambiental, ético, cultural e histórico, especialmente na recuperação de áreas de terra firme, bem como de matas ciliares em terras localizadas nas cabeceiras e margens de importantes bacias hidrográficas, preservando e reintroduzindo recursos genéticos nativos.

Os SAF não se constituem em sistemas de produção, mas no uso inteligente da terra de maneira estratégica, tática e operacional, pois a produção é considerada por unidade de área, principalmente pela combinação simultânea ou escalonada de espécies anuais, semiperenes, perenes, madeireiras e não-madeireiras, além de criações de animais, de forma compatível com os padrões dos agricultores/criadores familiares e demais produtores rurais.

O desenvolvimento rural sustentável com o uso de SAF alcança uma grande dimensão, especialmente para os pequenos agricultores familiares ribeirinhos e outros, pois esses sistemas são acessíveis e compatíveis com a tradição secular dos produtores tradicionais, afrodescendentes e povos indígenas. Os riscos são limitados ante à combinação dos produtos de subsistência e de mercado, além de favorecer uma melhor distribuição do emprego da mão-de-obra ao longo do tempo útil. A grande diversidade de espécies na mesma unidade de área conduz à obtenção de produtos variados e prestação de serviços, além do uso dos recursos que se tornam mais eficientes em face de certa similitude das exigências de insumos por parte das espécies.

Para o sucesso dos SAF deve-se vislumbrar que especialmente na Amazônia existem plantas que resistem muito bem ao sombreamento até certa intensidade, como é o caso do cacau, cupuaçu, café, pimenta-do-reino e guaraná, que alcançam bons valores fenotípicos quando em consorciação com a seringueira, castanha-do-brasil, bacuri, açaí, pupunha, coco, ingá, nim e demais espécies dominantes de interesse. O uso de outras espécies florestais como mogno, teca, acácia e paricá é também um excelente exemplo de agregação de valores, bem como culturas alimentares de menor porte como banana, mandioca, feijão caupi, milho, arroz, abacaxi, melancia e outras podem ser usadas com sucesso em plantios intercalares com culturas perenes nos primeiros anos de desenvolvimento.

O zoneamento agroecológico, ordenamento territorial com a aplicação das devidas políticas públicas e a gestão social de territórios rurais identificados são primordiais para a implantação racional e condução dos SAF em face das prioridades técnicas, como as áreas já alteradas das cabeceiras e margens de bacias hidrográficas. Nessas regiões, o repovoamento sustentável das matas ciliares com a combinação de plantas capazes de oferecer bons valores agregados às comunidades como a consorciação de espécies florestais com culturas alimentares, para assegurar uma vida digna e decente aos produtores e segurança aos consumidores, é um esquema de arranjo de plantio que deve estar presente em qualquer programa de governo ou mesmo privado.

Apesar de ser difícil estabelecer um modelo comum de sistemas agroflorestais para os vários nichos ecológicos onde essas práticas são aplicáveis, é da maior importância que sejam estabelecidos critérios mínimos orientadores de como consorciar/associar espécies, com destaque para os seguintes aspectos: a) que haja um perfeito "sombreamento" de raízes entre as espécies; b) que não possuam condicionantes bióticos e abióticos em comum; c) que possuam características dominantes e dominadas, sendo estas tolerantes ao sombreamento; d) que tenham ritmo de crescimento e arquitetura de copa compatíveis; e) que possuam respostas comuns quanto ao aproveitamento dos benefícios doados por bactérias nitrificantes e por fungos micorrízicos; f) que as plantas ofereçam bom nível de associação com os animais recomendados.

Deve-se atentar, por exemplo, que especialmente em regiões ribeirinhas, a agricultura itinerante e a pecuária têm sido consideradas as principais fontes causadoras das áreas degradadas, ocasionando a erosão de solos, assoreamento de rios, escassez hídrica, contaminação da água, erosão genética da biodiversidade, carência piscosa e outros sérios impedimentos. Está bastante claro que a constatação de que essas ações antrópicas estão a necessitar de urgentes medidas mitigadoras proativas e curativas é que aparece como destaque a necessária aplicação de consistentes SAF, com a antecipação de medidas de conscientização pública sobre a aplicabilidade dessa ação benéfica.

Um importante aspecto a ser considerado na implantação de SAF é a agregação de valores com o uso da agricultura orgânica, agricultura ecológica, permacultura ou outra prática agrícola apropriada e consequente obtenção de selo de qualidade; implantação de agroindústrias nos próprios locais dos SAF estando os agricultores organizados, em face de os produtos geralmente serem perecíveis levando em conta as grandes distâncias e transporte precário aos pontos de comercialização, além da vantajosa criação adicional de trabalho e renda localizados; aplicação de boas práticas agrícolas/agropecuárias (BPA) com o uso da análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC), boas práticas de fabricação (BPF) com procedimentos padrões de higiene operacional (PPHO), para a obtenção de produtos livres de perigos físicos, químicos, biológicos e ambientais.

Em termos de demanda de PD&I e ATER é importante desenvolver esforços e ações no sentido de desenvolver estudos e levantamentos para o aprimoramento das características agronômicas e sócio-econômica-ambientais dos SAF, com o propósito de oferecer tecnologias apropriadas à melhoria de vida dos pequenos produtores (educados ambientalmente), evitar o êxodo rural e contribuir para o desenvolvimento sustentável. Em termos concretos, é bastante salutar estabelecer programas de implantação de unidades de validação tecnológica (UVT), incluindo unidades de observação e demonstração e outros métodos de ATER atrativos e educativos aos produtores rurais, em esquemas de plantio que possam favorecer a consorciação de cultivos apropriados em regiões ribeirinhas e outras, além de liberar cartilhas explicativas sobre o uso racional dos produtos.

Em termos gerais, deve-se evitar generalizar a tentativa do uso integral dos princípios da agroecologia em toda a agricultura especialmente familiar, pois além do alto grau de ingenuidade e amadorismo é um tremendo equívoco. No entanto, esses princípios podem ser aplicados com sucesso em determinadas fases de transição da agricultura de forma orientada e cuidadosa, e em oportunidades especiais como é o caso dos esforços e ações para promover a recuperação de matas ciliares de importantes bacias hidrográficas de um determinado Estado.

Nesse sentido, os seguintes itens devem ser ajustados para o pleno sucesso dos SAF: zoneamento agroecológico com ênfase no ordenamento e gestão de territórios rurais; avaliação da viabilidade da recuperação ambiental de áreas degradadas; caracterização de nichos ecológicos das áreas antropizadas; combate à desertificação; indicação de práticas e arranjos agroflorestais mais promissores; preservação e conservação da biodiversidade; estudos de mercado, escoamento da produção e estabelecimento de pontos de recolhimento dos produtos e comercialização; determinação das melhores combinações/associações das espécies de plantas e animais; estudos e definição de cadeias produtivas, monitoradas; porte dos indivíduos e competição por luz, água, nutrientes e espaço físico; densidade de plantio e dinâmica de populações; consorciação, rotação e sucessão de cultivos e fase produtiva; processo evolutivo das espécies; características físicas, químicas e microbiológicas do solo; agricultura orgânica, agricultura ecológica e permacultura; elevação da produção e produtividade; aplicação do sistema APPCC, certificação e selo verde; agregação de valores e agroindústrias; manejo de bacias hidrográficas e identificação das mais críticas, visando à intervenção imediata; determinação de níveis críticos de contaminação de rios para o monitoramento contínuo e controle efetivo; processos de repovoamento com peixes em rios ameaçados; quantificação, valoração e negociação de serviços ambientais (valorização), principalmente em relação ao sequestro de carbono e à mitigação da emissão de gases de efeito estufa; sensibilização e construção da consciência pública sobre a importância da sustentabilidade; mobilização social,

educação ambiental e trabalho participativo com a intervenção das comunidades; métodos modernos de transferência e adoção de tecnologias apropriadas.

Um programa governamental com a visão específica de recuperação dos recursos genéticos das matas ciliares prioritárias com o emprego de SAF apropriados parece ser o melhor caminho alternativo. Deve-se ainda frisar que os SAF estão perfeitamente incluídos no plano ABC (agricultura com baixa emissão de carbono), que também abrange a agricultura de precisão, agricultura ecológica, agricultura orgânica, permacultura, fixação biológica do nitrogênio, plantio direto, biocontrole de pragas e doenças, biofertilizantes, neoextrativismo, integração lavoura-pecuária-floresta etc. Todas essas alternativas podem ser perfeitamente integradas aos sistemas agroflorestais.