

Sistema Agroflorestal para Recuperação Ambiental Aplicado no Pré-Assentamento Eldorado dos Carajás, Unaí, MG

MAGALHÃES, Victor. UnB Universidade de Brasília, victorango@gmail.com;
ARAÚJO, Rômulo. romulerarasta@yahoo.com.br.

Resumo

A realidade de muitos agricultores é de que as políticas para melhor estruturação social e adequação ambiental no meio em que vivem esbarram em dificuldades burocráticas e na falta de diálogo entre representantes de instituições e as comunidades. De outro lado, a importância dada à noção de preservação e ao cumprimento da legislação ambiental é quase nenhuma enquanto a degradação dos ecossistemas domina quase integralmente as práticas agrícolas. A partir de uma proposta de construção de uma visão prática sobre sistemas agroflorestais, num contexto de agricultura familiar, o presente trabalho tem o intuito de motivar os agricultores a entenderem os processos que ocorrem em um agroecossistema diversificado e a sua importância para uma produção mais sustentável. Nosso objeto de investigação referido se localiza em uma unidade produtiva comunitária do Assentamento Eldorado dos Carajás, localizado no município de Unaí, Minas Gerais.

Palavras-chave: Agroecologia, Agrosilvicultura, Agroecossistema.

Contexto

O atual cenário no setor rural do Brasil nos mostra que para os produtores descapitalizados praticamente não há oportunidades de inserção no modelo de desenvolvimento vigente. Não obstante essas dificuldades, é situação comum encontrarmos nesse segmento da agricultura familiar uma consciência quanto à importância da preservação do ecossistema, contudo, a permanente situação de emergência social a que estão submetidos somada à fragilidade da assistência técnica, disponibilidade e facilidade de acesso ao crédito, entre outros fatores, acabam por não permitir que as preocupações ambientais desses trabalhadores esgotem-se em si mesmas. Esse cenário pode ser mudado por intermédio de ações simples desde que sejam desenvolvidas a partir da construção de um laço forte de conscientização e cumplicidade entre agricultores e aqueles profissionais que, ligados ou não à estrutura governamental, defendam a possibilidade de mudança a partir da difusão de práticas ambientais amigáveis como forma de fazer uma outra história no campo. Existem diversos modelos de restauração, reabilitação ou redefinição que podem ser escolhidos ou criados com base nos conhecimentos de ecologia e silvicultura, e na adequação às realidades dos pequenos agricultores. Contudo, particularmente, os sistemas agroflorestais são os mais indicados para esta finalidade, pelo fato de não demandarem altos investimentos em implantação e condução, além de garantir um retorno substantivo dos investimentos financeiros num horizonte temporal não muito alongado, desde que corretamente manejados.

O pré-assentamento de Reforma Agrária Eldorado dos Carajás, localizado em Unaí, na Biosfera do Cerrado, conta com quase uma centena de famílias, estabelecidas em parcelas individuais de 40ha. Essas foram demarcadas a partir de um centro identificado como área de usos comum onde, além das atividades sociais do assentamento, localiza-se a pré-escola, a horta comunitária, criação comum de pequenos animais para produção de leite, galinheiro, e espaços para projetos modelo de produção. Para a aplicação das estratégias propostas a partir de Sistemas Agroflorestais Regenerativos Análogos, foram discutidas as disponibilidades de habilidades, técnicas e relações de capital assim como foi proposto analisar os fatores que compõem a proposta de manejo junto aos agricultores como o custo, o esforço ou o risco associado às novas práticas.

O sistema de cultivo proposto prevê uma constante ciclagem dos nutrientes entre consórcios de plantas, sendo estes espelhados nos ecossistemas originais. Destarte, o trabalho foi desenvolvido com o intuito de aumentar o aporte de matéria orgânica. É de devida importância a utilização de diversas espécies, especialmente aquelas denominadas fertilizadoras, as quais, através de manejo, acelerarão a recuperação do local, por meio de maior atividade biológica. O sistema agroflorestal regenerativo possui metodologia de manejo na qual se melhora o aproveitamento de recursos (água, nutrientes e luz) pela realização de podas e da substituição ecofisiológica de espécies. A substituição das plantas da regeneração natural por plantas ecofisiologicamente semelhantes, porém produtivas, permite a geração de renda desde o início, viabilizando a recuperação de ambientes degradados (TAVARES; ANDRADE; COUTINHO, 2003).

De acordo com Vivan (1998), a sensibilização, num primeiro passo, diz respeito à identificação de aliados preocupados com futuro das fontes de recursos que sustentam seus sistemas, grupos e instituições que já atuam de certo modo na procura de articulação de potenciais, montagem de estratégias e definição de onde começar, em termos das comunidades e ambientes naturais. Em visita, foi verificada que diversos locais dentro da área coletiva do assentamento são passíveis de se desenvolver trabalhos de recuperação ambiental. A área escolhida, se caracterizava, na época anterior à implantação, por uma ocupação de capim *Brachiaria*, diversas ervas espontâneas e algumas espécies arbóreas pioneiras caracterizando a regeneração natural e capacidade de resiliência do sistema. Em diálogo sobre a necessidade da presença de componentes arbóreos e também a necessidade de se ter produção de alimentos, surgiu a proposta de se realizar o plantio.

Descrição da experiência

Para a implantação do Sistema Agroflorestal baseado na sucessão natural de espécies foram desenvolvidos trabalhos em parceria com agricultores locais interessados na proposta de recuperação ambiental. Na mesma área já era possível observar a evolução de um pequeno módulo implantado no início das chuvas na região. A construção do desenho levou em conta as espécies disponíveis e o conhecimento técnico e local relacionados a elas. Foi realizada análise de solo para se verificar as suas características (Quadro 1).

A área preparada tem cerca de 200 m² (20m x 10m) sendo o plantio delineado da seguinte forma: capina da área, deixando-se os indivíduos arbóreos presentes. Discussão e desenho do SAF, seguido do plantio dos abacaxis, plantados em linha com espaçamento de 0,3x2,0m. Feitos 2 sulcos de cada lado da linha do abacaxi pérola (*Ananas comosus*). Os mais próximos da planta representam a linha de árvores semeada com coquetel (primeiramente as sementes grandes e em seguida as sementes aladas e leves) e cultura – arroz (*Oryza sativa*), inhame (*Colocasia esculenta*), guandu (*Cajanus cajan*) -. Nas linhas mais distantes do abacaxi foram plantadas girassol (*Helianthus annuus*) e algodão (*Gossypium hirsutum*). Para adubação verde foi utilizado ainda feijão de porco e *Crotalaria juncea*, sendo o feijão de porco (*Canavalia ensiformes*) plantado no pé do abacaxi de 0,2 em 0,2 m e a crotalária a lanço. Covas com bananeira nas entrelinhas do abacaxi e possuem cada uma mudas de árvore para melhor aproveitamento do adubo de gado utilizado (6L). As árvores plantadas de mudas nas covas foram: I) Andiroba *Carapa guianensis* II) Mamão (*Caryca papaya*) + Jambo (*Syzygium* spp.) III) Ingá de metro (*Inga edulis*) IV) Ameixa (*Prunus* spp.) e V) Ingá de metro. Ainda nas covas foi plantado quiabo (*Abelmoschus esculentus*) e abóbora (*Cucurbita maxima*). No pé das árvores que ficaram após a capina foi plantada a fava (*Vicia faba*). O coquetel de sementes compõe: *Swietenia macrophylla*, *Carapa guianensis*, *Pterygota brasiliensis*, *Piptadenia gonoacantha*, *Machaerium opacum*, *Myroxylon peruiferum*, *Ptedoron pubescens*, *Senna macranthera*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Schilozobium parahybae*, *Quillja brasiliensis*, *Hymenaea courbarill*, *Dimorphandra mollis*, *Kielmeyera coriácea*, *Myracrodruon urundeuva*, *Anadenanthera colubrina*, *Magonia pubescens*,

Resumos do VI CBA e II CLAA

Aspidosperma macrocarpon, *Aspidosperma* sp., *Tabebuia heptaphylla*, *Tabebuia impetiginosa*, *Tabebuia áurea*, *Plathymenia reticulata*, *Dalbergia nigra*, *Lonchocarpus guilleminianus*, *Parkia multijuga*, *Bowdichia virgiloides*, *Dypteryx alata*, *Eugenia dysenterica*, *Persea americana*, *Acrocomia aculeata*, *Mauritia flexuosa*, *Syagrus oleracea*, *Syagrus romanzoffianum*.

Resultados

A implantação do sistema aconteceu no início de Janeiro de 2009, e resultados de emergência de componentes arbóreos do sistema já podem ser apreciados. Devido à uma escassez de chuvas na região e a característica da terra estar “fraca”, no conhecimento dos agricultores, o desenvolvimento das espécies de ciclo mais curto, assim como de algumas culturas foi suprimido, e a geração de produtos foi comprometida. De certa forma, o solo da região possui características de baixa fertilidade, sendo que o intuito dos SAFs pode contribuir para o aumento do teor de nutrientes. Porém, já foi possível colher abóbora, pois as plantas resistiram e se aproveitaram do nicho específico no berço das bananeiras.

Os agricultores visualizaram a proposta acontecendo numa primeira etapa, o que também mostra que resultados imediatos de recuperação podem estimulá-los a compreenderem os processos ambientais nos sistemas agroflorestais. O componente manejo deve ser enfatizado como preponderante para o sucesso da proposta. Trata-se, convém advertir, de um processo que requer mais diálogo e observações, para que seja possível construir sistemas produtivos realmente sustentáveis. Houve a sensibilização de um parceiro do processo, que se interessou pela idéia e disse estar disposto à disponibilizar uma área de sua parcela para próximas ações, garantindo, desta forma, que seja mais contínua a observação do desenvolvimento do sistema. A estratégia de envolver representantes receptivos para realizar experiências em agroflorestas surgiu como forma de disseminar mais seguramente o conhecimento uma vez que tais atores têm maior respaldo junto à comunidade e, assim, passarão a ser multiplicadores agroecológicos locais, à medida que os sistemas implantados gerarem resultados visíveis. Ao ver todos os agroecossistemas como sistemas de sucessão nos quais incorporamos espécies perenes, introduzimos perturbação apropriadamente e promovemos a recuperação, podendo dar passos importantes na direção da produção sustentável de alimentos (GLIESSMAN, 2005).

O objetivo do diagnóstico é a construção da base de saberes coletivos de maneira participativa, que pode nos levar a alcançar a sustentabilidade econômica, social e ambiental dos sistemas produtivos levantando prioridades e construindo soluções com a comunidade que demanda o processo (VIVAN, 1998). Assim, a ação convém de acordo com a realidade vivenciada no processo de construção do conhecimento, e sendo desta forma o Sistema Agroflorestal Regenerativo, não aparece como uma receita pré-estabelecida, passando por reestruturações à medida que nos apercebemos da conjuntura em questão. A realidade do agricultor confere um montante de inter-relações na qual os extensionistas se deparam ao conhecê-la, e necessitam que seja feito um diagnóstico de como se relacionam os fatores expostos. Foi possível uma melhor configuração do ambiente no qual os agricultores do pré-assentamento Eldorado estão inseridos. A troca de experiência entre a equipe e os agricultores foi muito produtiva, significando o conhecimento a respeito das espécies que melhor se adaptaram às condições ambientais do agroecossistema trabalhado.

Resumos do VI CBA e II CLAA

QUADRO 1. Resultados da análise dos solos

| GRANULOMETRIA (g/kg = % / 10) | | |
|---|-----------|------------------|
| Areia 700 | Silte 50 | Argila 250 |
| CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS | | |
| MEDIDAS | RESULTADO | CLASSE |
| Valor pH em água | 4,6 | Fortemente ácido |
| Ca cmolc/dm ³ | 0,2 | Baixo |
| Mg cmolc/dm ³ | 0,1 | Baixo |
| K em cmolc/dm ³ Melich I | 0,05 | Baixo |
| Na em cmolc/dm ³ Melich I | 0,01 | Baixo |
| P em mg/dm ³ = ppm | 2,5 | Muito Baixo |
| H + Al | 5 | Médio |
| Al cmolc/dm ³ | 0,7 | Média Toxidez |
| C.T.C. a ph 7 cmolc/dm ³ | 5,4 | Média |
| Saturação por base | 7 | Baixo |
| Matéria Orgânica g/kg | 22 | Médio |



FIGURA 1. Sistema agroflorestral com módulo em estágio avançado atrás do feijão (porco)

Referências

GLIESSMAN, Stephen R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 3. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005. 656 p.

TAVARES, S. R. de L.; ANDRADE, A. G. de; COUTINHO, H. L. da C. Sistemas agroflorestrais como alternativa de recuperação de áreas degradadas com geração de renda. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v. 24, n. 220, p. 73-80, 2003.

VIVAN, J. L. *Agricultura e florestas: princípios de uma interação vital*. Guaíba: Agropecuária, 1998. 207 p.