



B1-317 Integração de saberes na construção e implantação de sistemas agroflorestais

Maria Géssica da Silva Vera Cruz¹; Paulo Renato Benevides¹; Daiane Silva Oliveira²;
Francisco Sérgio Neres da Silva³; Henderson Gonçalves Nobre⁴

¹Estudante de Agronomia; ²Estudante de engenharia florestal; ³Engenheiro Agrônomo;
⁴Professor. Núcleo de Agricultura Familiar e Agroecologia da Universidade Federal Rural da
Amazônia, Campus de Capitão Poço/PA; Endereço: Rod. PA 124, KM 0 - Bairro: Vila Nova -
Cep: 68650-000; E-mail: neaufracp@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem como objetivo subsidiar alguns agricultores familiares da micro região do Guamá – Amazônia Brasileira a planejarem os seus sistemas agroflorestais, a partir da troca de experiências realizadas entre agricultores familiares inovadores e experimentadores deste sistema e profissionais técnicos da área. O espaço foi planejado como um instrumento de construção do conhecimento. A ação contemplou uma oficina com esclarecimentos de conceitos e arranjos dos sistemas, elaboração dos desenhos e relatos sobre a experiência de planejamento. O trabalho está dividido em duas partes. A primeira retrata a oficina e a segunda a implantação de dois sistemas agroflorestais implantados, localizados nos municípios de Capitão Poço e Garrafão do Norte – PA. Ambos os sistemas estão em processo de consolidação e contam com o apoio e acompanhamento técnico do NEA. Não existe regra para o desenho e arranjo de um SAF, tudo depende dos aspectos econômicos e culturais de cada agricultor e região.

Palavras chave: Agricultores familiares; Sistemas produtivos; Trocas de experiências.

Descrição da Experiência

Os sistemas agroflorestais, apesar de ser uma prática muito antiga e largamente adotada em várias partes do mundo, só recentemente ganharam realce como alternativas de tecnologia para o meio rural, abrindo os horizontes a cerca de suas possibilidades técnicas, tanto no âmbito da dinâmica produtiva econômica, como no que se refere às interfases ambientais (SILVA, 2013).

Sabe-se que o desenho e arranjo dos Sistemas agroflorestais irá influenciar na produção e produtividade do sistema, isso porque nos SAFs os recursos como água, luz e nutrientes podem ser insuficientes para as espécies envolvidas, de maneira que os seus componentes devem ser arranjados de forma a não competirem seriamente pelos mesmos recursos do meio. Essa competição pode se manifestar de várias maneiras, e a produção de uma espécie pode tanto aumentar como diminuir em relação ao seu monocultivo, de maneira individual ou mútua (OLIVEIRA; SCHREINER, 1987). De acordo com Valeri et al. (2003) as informações quanto o arranjo e os efeitos da interação das espécies dentro do sistema ainda são motivos de dúvidas por muitos agricultores no momento de implantação.

O processo de informação dos agricultores no momento de planejamento e implantação dos SAFs é uma ferramenta chave e de suma importância para que se possam ter sistemas produtivos mais fecundos. Este planejamento vai desde a escolha das espécies (através do conhecimento das características edafoclimáticas da região, interação com outras espécies do sistema e saídas de mercado) até o momento de alocação da espécie (espaçamento) na área.



O presente trabalho é fruto do processo de construção do conhecimento agroecológico desenvolvido pelo Núcleo de estudos, pesquisa e extensão em Agricultura Familiar e Agroecologia (NEA) da Universidade Federal Rural da Amazônia – Campus de Capitão Poço no estado do Pará - Brasil, através do Grupo de Trabalho de Produção Vegetal (GTPV), junto à agricultores da região.

Este processo tem como objetivo subsidiar alguns agricultores familiares da micro região do Guamá a planejarem os seus sistemas agroflorestais, a partir da troca de experiências realizadas entre agricultores familiares inovadores e experimentadores deste sistema e profissionais técnicos da área.

De início, foi realizado no mês de novembro de 2014, um intercâmbio de trocas de experiências em diferentes áreas de produção dos sistemas agroflorestais, nos municípios de Irituia, São Domingos do Capim e Tomé-açu ambos localizados no estado do Pará- Amazônia brasileira, com 29 agricultores familiares da região, para que os agricultores pudessem visualizar como estão estruturados e como funcionam estes sistemas em diferentes fases de implantação.

Posteriormente realizou-se uma oficina sobre Sistemas agroflorestais na Universidade Federal Rural da Amazônia - Campus Capitão Poço, no mês de fevereiro de 2015, que contou com a participação de 25 agricultores familiares, do município de Capitão Poço e Garrafão do Norte. A oficina teve como intuito promover a integração de saberes na discussão e elaboração dos desenhos e arranjos dos Sistemas agroflorestais, além de apresentar alguns conceitos teóricos sobre os SAFs. Para tal, num primeiro momento da oficina tivemos as abordagens teóricas. No segundo momento houve adoção de algumas dinâmicas como elaboração de croquis por parte dos agricultores, tomando como exemplo, a construção do croqui do SAFs UFRA - Capitão Poço. E posteriormente, foram feitos os encaminhamentos de implantação do SAFs, nos municípios de Irituia- PA, Capitão Poço- PA, e Garrafão do Norte- PA.

Resultados e Análises

O intercambio de experiências ocorrido no mês de novembro de 2014 foi fundamental neste processo, pois os agricultores de Garrafão do Norte e Capitão Poço puderam ver experiências de quem adotou este sistema e como o mesmo mudou a vida destes agricultores para melhor. Foram três dias de visitas e conhecendo uma realidade diferente daquelas a qual estavam acostumados. Ao final do intercambio os agricultores fizeram uma avaliação do que haviam visto e de que forma eles viam aquilo inserido em suas propriedades e municípios. Neste momento de avaliação o que já havia se percebido sobre a empolgação e vontade de mudar a forma de se trabalhar e inovar o sistema agrícola do local foi concretizado nas falas dos agricultores que participaram do intercambio.

“[...] Aquilo que a gente aprendeu aqui a gente chegue lá e comece a implantar mesmo que seja pequeno [...]”

“[...] eu também acho que essa nossa viagem pra cá foi importante porque nós peguemo algumas possibilidades de mudar o nosso ritmo e agricultura lá [...]”

“Nós temos possibilidade de mudar a realidade do nosso município. Nós que estamos aqui, temos uma força tão grande junto que eu garanto que se a gente



pôr em prática o que eu tenho vontade (...), sabe a gente vai fazer o nosso município, sabe um município diferente, sabe.”

“[...] Vamos fazer um pouquinho pra com que ande, né. Antes já vinha apanhando muito na planta e arranca [...]”

A oficina de sistemas agroflorestais foi uma ferramenta encontrada de extrema importância para que os agricultores tivessem acesso à informação e que através desse espaço pudessem ser esclarecidas possíveis dúvidas sobre o planejamento inicial dos sistemas agroflorestais como os desenhos e arranjos da área. A partir disso os agricultores puderam construir os arranjos dos seus sistemas em um processo de troca de saberes com os estudantes, técnicos, professores e outros agricultores com prática e experiência nesse sistema.

A oficina também consistiu em um exercício de democracia, onde os agricultores presentes elegeram o local de implantação do sistema agroflorestal em cada município. Neste trabalho apresentaremos duas experiências de implantação, a que foi realizada no município de Garrafão do Norte e a de Capitão Poço, nordeste do estado do Pará/Brasil. Estes são municípios vizinhos, a 25 quilômetros um do outro.

O Sistema agroflorestal está situado no município de Capitão Poço, no nordeste paraense – Amazônia brasileira, e foi implantado no mês de fevereiro de 2015, na área de colonização da reforma agrária - Assentamento Carlos Lamarca, localizado na comunidade Caxinguiua, a 15 km da sede do município. A implantação do sistema contou com a participação de 21 agricultores familiares residentes da comunidade, colaboradores, técnicos e bolsistas do NEA.

A área corresponde a 3025 m², e esta tem como culturas principais o açaí (*Euterpe oleraceae*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e banana (*Musa sp.*), culturas essas chamadas de carro chefe, visto que são elas que irão favorecer ao agricultor maior renda em um médio prazo. As outras culturas que compõem o sistema, chamadas de espécies secundárias, são frutíferas como acerola (*Malpighia glabra* L), graviola (*Annona muricata*), mamão (*Carica papaya*), pupunha (*Bactris gasipaes*), biriba (*Rollinia mucosa* (Jacq.) Baillón), coco (*Cocos nucifera*) e essências florestais como cedro (*Cedrela fissilis*), jatobá (*Hymenaea coubarill* L. var. *stilbocarpa* (Hayne) Lee), ipê (*Tabebuia chrysotricha*). As espécies florestais estão no sistema para compor o arranjo e cumprir a função de serviços ambientais, visto que o agricultor não possui interesses econômicos sobre elas, como a exploração da madeira.

O arranjo desse SAF ainda é composto por espécies agrícolas, como o maxixe (*Cucumis anguria* L.), melancia (*Citrullus lanatus*), abobora (*Cucurbita spp*) e milho (*Zea mays* L), estas estão dispostas no espaçamento 2 x 2 m, nas entre linhas das culturas principais. As culturas agrícolas são as espécies que irão favorecer ao agricultor a renda nos primeiros anos até que as culturas principais se estabeleçam no sistema.

Ainda nas entre linhas das culturas principais estão às espécies de adubação verde como o feijão de porco (*Canavalia ensiformis* cv. Comum), *Crotalaria juncea*, *Crotalaria spectabilis*, e o margaridão (*Thitonea diversifolia* A. Gray), essas culturas tem várias funções dentro desse sistema, como favorecer a disponibilidade de alguns nutrientes essenciais a culturas, como o nitrogênio e fósforo, e permitir uma melhor cobertura do solo, para que se diminua assim a

incidência de plantas espontâneas, que por sua vez irá diminuir a realização de capinas, além de favorecer maior quantidade de biomassa e proteger o solo contra os impactos da gota de chuva e a forte incidência solar. As espécies *Crotalaria juncea* e o margaridão, por suas características físicas, como a altura, foram ainda pensados em compor o sistema com intuito de favorecer sombra para as culturas do açaí e cupuaçu.

O outro sistema agroflorestal implantado foi realizado no mês de Abril de 2015, em Garrafão do Norte e está localizado na comunidade do Argola, a 10 km da sede do município. A implantação contou com a participação de 46 agricultores da comunidade, estudantes e técnicos do NEA, técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), representantes de Associações e Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município.

A área de SAFs possui 2916 m² e tem como culturas principais em um espaçamento de 6 x 6 m, o açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e cacau (*Theobroma cacao* L.), além da pimenta do reino (*Piper nigrum* L.) que será implantada no segundo ano utilizando tutor vivo (gliricídia (*Gliricidia sepium*) em um espaçamento de 3 m entre plantas, as espécies secundárias frutíferas são o maracujá (*Passiflora* sp), caju (*Anacardium occidentale* L.), e ingá (*Ínga edulis* Mart), arranjas em um espaçamento de 12x12 m.

O arranjo desses SAFs ainda é composto por espécies de adubação verde (feijão guandú (*Cajanus cajan*), *Crotalaria juncea* e *Crotalaria spectabilis*) que tem como função permitir uma melhor cobertura do solo, para que se diminua assim a incidência de plantas espontâneas. Estas por sua vez irão diminuir a realização de capinas pelo agricultor, além de favorecer maior quantidade de biomassa e proteger o solo contra os impactos da chuva e a forte incidência solar.

Já as essências florestais tais como copaíba (*Copaifera langsdorfii.*), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.), ipê (*Tabebuia serratifolia*), paricá (*Schizolobium amazonicum* Huber ex Ducke), dentre outras, estão arranjas no espaçamento 12x12m, e suas finalidades dentro do sistema além da prestação de serviços ambientais, é o interesse do agricultor nos produtos não madeireiros como o óleo das espécies de andiroba e copaíba. As culturas agrícolas que compõe esse sistema são o feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.), maxixe (*Cucumis anguria* L.), melancia (*Citrullus lanatus*), abobora (*Cucurbita* spp) e milho (*Zea mays* L). Estas por sua vez exercem função muito importante dentro do sistema, porque fazem parte do hábito cultural e alimentar do agricultor, visto que a roça sempre foi a principal fonte de produção e renda do agricultor, e asseguram a segurança e soberania alimentar do agricultor.

O diferencial do arranjo deste sistema agroflorestal em relação à outros implantados, é que neste, o agricultor pretende produzir durante cinco anos ou mais as culturas anuais, como a mandioca, isso irá interferir no espaçamento de outras culturas, como o cupuaçu e o cacau, o que refletirá em menor produção dessas culturas, uma vez que será diminuída a quantidade de plantas no sistema.

Ambos os sistemas estão em processo de consolidação, e contam com o apoio e acompanhamento técnico do NEA. Acreditamos que não existe regra para o desenho e arranjo de um SAFs, tudo depende dos aspectos econômicos e culturais de cada agricultor e região. Foram priorizadas na composição do desenho espécies nativas ou adaptadas à região, e os espaçamentos e arranjos adotados foram definidos de acordo com a realidade, necessidade e prioridade do agricultor. É importante lembrar que todo o processo desde o planejamento até a implantação dos sistemas teve a participação conjunta de agricultores,



técnicos e demais profissionais envolvidos, promovendo uma rica troca de saberes entre o conhecimento popular e o acadêmico.

Espera-se que os sistemas agroflorestais trabalhados sejam sistemas produtivos férteis e que venham a atender as expectativas e necessidades do agricultor, e servir de modelo para que novos agricultores venham a aderir a esta prática e assim contribua para o desenvolvimento rural sustentável da região.

O principal objetivo do Núcleo é consolidar a prática agroflorestal como fator para a melhoria da qualidade de vida do agricultor no campo e para o desenvolvimento rural da região, além de integrar acadêmicos das ciências agrárias neste processo.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq/MDA e MEC/PROEXT pelo apoio financeiro, e a todos os agricultores familiares e organizações sociais da região por participarem deste processo de construção do conhecimento agroecológico.

Referências bibliográficas

OLIVEIRA, E. B.; SCHREINER, H. G. Caracterização e análise estatística de experimentos de agrossilvicultura. Boletim de Pesquisa Florestal, Curitiba, v. 15, p. 19-40, 1987.
SILVA, I. C. Sistemas agroflorestais: Conceitos e métodos. 1. Ed.- Itabuna: SBSAF, 2013, 308 p.,: il.
VALERI, S. V.; POLITANO, W.; SENO, K. C. A.; BARRETO, A. L. N. M. (EDITORES) Manejo e recuperação Florestal. Jaboticabal, Funep. 2003, 180p.