



O cultivo de árvores entre agricultores que participaram de projetos de incentivo à sistemas agroflorestais no Cerrado

Tree cultivation among farmers who participated in projects of agroforestry systems in the Cerrado

DOURADO, Barbara Fellows¹; ELOY, Ludivine²

¹ Universidade de Brasília, b.fellows@hotmail.com; ² Universidade de Brasília e Centre National de la Recherche Scientifique, ludivine.eloy@gmail.com

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

A promoção da agroecologia no Cerrado se traduz, muitas vezes, em projetos de incentivo à sistemas agroflorestais junto à agricultores familiares. No entanto, pouco se sabe sobre as práticas locais de cultivo de árvores, o que dificulta a avaliação dos impactos reais destes projetos. Esta pesquisa buscou comparar as práticas de cultivo de árvores de agricultores que participaram de projetos de incentivo à SAFs e os que não participaram. Identificamos 78 espécies e variedades de árvores cultivadas pelos agricultores, incluindo 38 espécies nativas. As árvores são cultivadas pelos agricultores de modo disperso, abrangendo 5 unidades de cultivo: quintais, cercas vivas, áreas destinadas ao cultivo de árvores, áreas produtivas e áreas de conservação. Os agricultores que participaram de projetos de incentivos à SAFs apresentam, em média, maior diversidade de árvores, porém entre os cinco agricultores que tiveram a maior área e maior riqueza cultivada, apenas um fez parte de projeto.

Palavras-chave: plantio de árvores; agrobiodiversidade, diversidade de paisagens.

Abstract

The promotion of agroecology in the Cerrado (Brazilian savannas) often result in projects to promote agroforestry systems (AFS) with family farmers. However, there is little information about the local practices of tree cultivation, which makes it difficult to evaluate the real impacts of these projects. This research sought to compare tree cultivation practices between farmers who participated to AFS projects and farmers who did not participate. We found 78 tree species, 38 of which were native of the Cerrado biome. The trees are cultivated in 5 different cultivations units: backyards, live fences, orchards, fields and conservation areas. The main difference between farmers who have participated in AFS project was the species richness, but among the five farmers that had the biggest cultivated areas with trees and the largest species richness, only one had participated in the project.

Keywords: tree planting; agrobiodiversity; landscape diversity.

Introdução

Na América Latina, a promoção da agroecologia se traduz, na maioria das vezes, em programas de incentivo ao cultivo de árvores. Estes incluem desde ações de mudança de uso da terra para promover SAFs com objetivo de gerar renda e como alternativas ao desmatamento até programas em que os agricultores propõem formas de reflorestamento e recebem doações para os projetos (ISPN, 2013).



Considerando a necessidade de inclusão de mais cultivos de árvores junto aos assentamento humanos, vários projetos de plantio de árvores têm sido realizados com agricultores, a exemplo daqueles apoiados pelo PPP-ECOS, o Programa Y'Ikatu Xingu e o projeto São Bartolomeu Vivo. Porém, a simples inclusão dos agricultores nos projetos de incentivo ao cultivo de árvores não garante o sucesso dos projetos (SUMBERG; BURKE, 1991).

Muitos projetos de reflorestamento e de restauração ecológica em áreas ocupadas por agricultores não têm alcançado os objetivos desejados pois, muitas vezes, o esforço dos executores em realizar o plantio das árvores não é acompanhada pelo compromisso dos agricultores em cuidar dos cultivos. A restauração ecológica tem sido realizada, em alguns casos, dentro do paradigma da tecnificação, onde é empregada uma única técnica padrão para diversas realidades (VIEIRA et al., 2014). O mesmo acontece em projetos de implementação de sistemas agroflorestais em assentamentos: as ações são realizadas sem o conhecimento prévio da diversidade das árvores cultivadas e das práticas de cultivo locais.

A falta de compromisso dos agricultores com os projetos também pode ser explicada pela falta de preocupação com a construção de uma relação entre os agricultores e os cultivos durante a execução dos projetos (FISCHER; VASSEUR, 2002; SUMBERG; BURKE, 1991). Outro problema identificado nos projetos de plantio de árvores é que os custos de adoção dos sistemas podem superar os benefícios encontrados pelo agricultor, e a não-adoção destes pode ser a opção mais racional para eles (FISCHER; VASSEUR, 2002).

A pesquisa buscou identificar as características dos cultivos de árvores por agricultores familiares de três assentamentos onde houveram projetos de incentivo ao cultivo de árvores.

Metodologia

A pesquisa foi realizada em assentamentos de dois municípios, Mambai e Padre Bernardo (GO). Os assentamentos tem em comum estarem presentes em Áreas de Preservação Ambiental, a APA Nascentes do Rio Vermelho e APA Bacia do Rio Descoberto e terem participado de projetos de incentivo ao cultivo em SAF's. Foram entrevistados 10 agricultores de cada município no total de 20 agricultores.



Para o levantamento das espécies cultivadas foi realizado uma entrevista semiestruturada durante a caminhada transversal (ANDERSON; POSEY, 1985; ELOY, 2008; EMPERAIRE; ELOY; SEIXAS, 2016). As entrevistas foram gravadas e transcritas. Além disso foi realizado o mapeamento participativo em imagem de satélite para identificar as unidades cultivadas com árvores (BARROS et al., 2013).

Resultados e discussão

Durante a pesquisa, os agricultores identificaram 12 unidades cultivadas com árvores. As unidades identificadas pelos agricultores foram agrupadas de acordo com suas similaridades de forma e função. Foram elas: quintais, cercas vivas, áreas destinadas ao cultivo de árvores, áreas produtivas (roças, pastos) e áreas de conservação.

O quintal foi a unidade de cultivo com maior área, isso porque ela esteve presente em todos os lotes amostrados, apesar ser formada por pequenas áreas. Um ponto em comum entre todos os agricultores é o cultivo de árvores nos quintais; porém, isso não quer dizer que os quintais dos agricultores sejam iguais. Os quintais tiveram muitas variações de tamanho, composição florística e inserção ou não de animais.

A maior riqueza de árvores e a maior riqueza de espécies exóticas ao bioma foi encontrada também nos quintais (figura 1). Essa característica pode estar associada à experimentação de espécies nesse local (MURRIETA; WINKLERPRINS, 2006), pois, como é próximo da residência dos agricultores, têm-se a possibilidade de realizar um manejo constante e de acompanhar o crescimento das plantas com maior facilidade. A produção de mudas e a seleção de sementes de árvores também são realizadas nos quintais.

Além dos quintais, os pastos ocupam grandes áreas nos lotes e, por isso, são bastante significativos para o cultivo de árvores. As árvores presentes nos pastos são principalmente espécies nativas poupadas do desmate e da capina; essa característica confere a essa unidade a área com maior porcentagem de espécies nativas do Cerrado (figura 1). Essa característica é semelhante à pastagem ecológica do Cerrado. Esse tipo de sistema mantém o máximo de árvores possível com o objetivo de diminuir os custos de produção de bovinos e de manter a biodiversidade, principalmente de forrageiras e arbóreas.

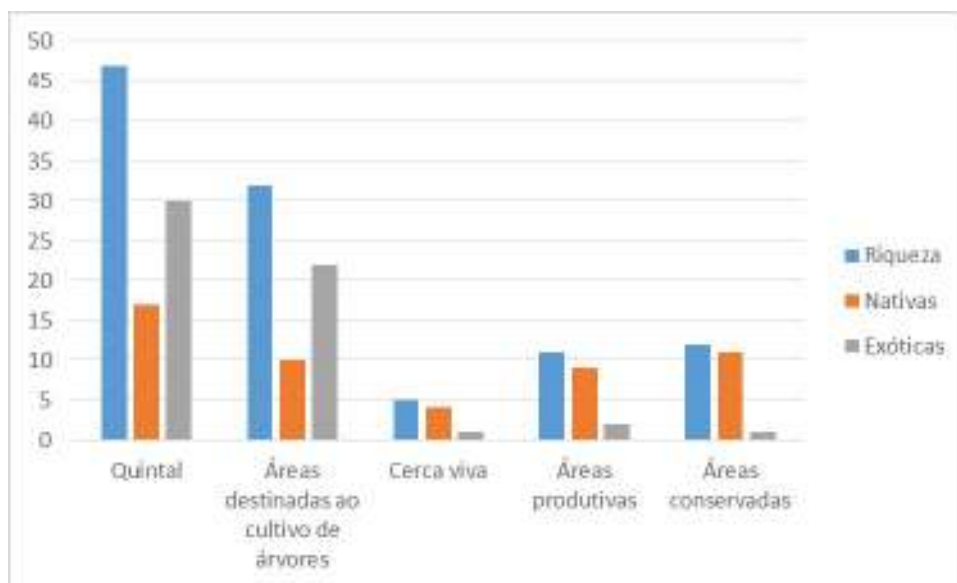


Figura 1 - Diversidade de árvores cultivadas nas unidades de cultivo. Fonte: dados de campo

Os agricultores citaram 78 árvores cultivadas por eles. As principais árvores cultivadas nos lotes foram a mangueira (*Mangifera spp*), o pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.), a laranjeira (*Citrus spp*) e o abacateiro (*Persea americana*). Essas espécies estiveram presentes em 90%, 80%, 75% e 75% dos lotes amostrados, respectivamente. Além das quatro árvores mais citadas também foram muito citadas o cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), eucalipto (*Eucalyptus spp*), limoeiro (*Citrus spp*), goiabeira (*Psidium guajava* L.), aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão), araticum (*Annona coriacea* Mart), graviola (*Annona muricata* L), baru (*Dipteryx alata* Vogel) e outras.

O grupo de agricultores que participou dos projetos de incentivo ao cultivo de árvores possui, no geral, 19 espécies a mais do que os que não participaram; representando uma diferença de 24%. Esse fato pode estar associado ao cultivo de espécies raras durante os projetos, ou seja, espécies encontradas em apenas um ou dois lotes. Ou então, que os agricultores que participaram do projeto se interessaram por ele, pois já tinham um perfil de agricultor inovador, e buscaram o projeto para conhecer novas plantas (MURRIETA; WINKLERPRINS, 2006). Como, por exemplo, um agricultor que durante a entrevista perguntou se eu teria alguma árvore diferente das que ele tinha para doação.



Das vinte árvores mais presentes nos lotes, dezessete são árvores frutíferas; demonstrando, assim, a preferência por esse tipo de árvores. As árvores fornecem alimentos para as famílias e, na maioria das vezes, são cultivadas próximas às casas no quintal e também no pomar (DOURADO, 2016).

Dentre as espécies nativas, as mais encontradas nos lotes dos agricultores foram o pequi, o cajueiro, a aroeira, o araticum e o baru. O pequi é plantado pelos agricultores, mesmo tendo ocorrência natural e sendo abundante nos locais estudados. Para as comunidades estudadas, o pequi tem importância alimentar e comercial, mas também é mencionada sua beleza para a manutenção das árvores nos quintais. Possivelmente, existe uma cultura relacionada ao pequi que o torna importante dentre os agricultores, pois, mesmo os que não faziam uso da espécie, os preserva. Foi identificado por Smith e Fausto (2016) um alto valor simbólico e alimentar entre os indígenas Kuikuro do Xingu, e alguns desses valores podem estar presentes também nas culturas dos agricultores dos assentamentos, considerando que todos eles nasceram e foram criados em locais com domínio do bioma Cerrado.

Entre as unidades de cultivos classificadas como destinadas ao cultivo de árvores, a agrofloresta surpreendeu por não ter sido encontrada entre os agricultores que participaram do projeto no Assentamento Colônia I, em Padre Bernardo. Nenhum dos cinco agricultores que participaram do projeto deu continuidade à agrofloresta. O projeto foi realizado dez anos atrás e, por isso, é possível ver que não houve a adoção do sistema nos lotes. Em Mambai é mais difícil verificar o êxito do projeto pois este ainda está em andamento, mas foi possível ver que quatro dos cinco agricultores que participaram do projeto estão manejando o sistema.

Um dos motivos pela não adoção da agrofloresta no Assentamento Colônia I pode ter sido a forma como o curso e as vivências foram conduzidos. Segundo um dos agricultores, os cursos não valorizaram os conhecimentos dos agricultores e também houve desconfiança quanto à aplicabilidade do sistema. A agrofloresta também pode não ter atendido as demandas de aumentar a relação custo-benefício em comparação com as práticas vigentes, ser menos trabalhosa e dar resultados visíveis (IPÊ; TERRA VIVA, 2002).

Conclusão

Todos os agricultores que fizeram parte da pesquisa cultivam árvores, tanto árvores nativas do Cerrado como exóticas ao bioma. São cultivadas por esses agricultores uma média de 19 espécies diferentes de árvores por lote. Esses cultivos são realizados em diversos locais dentro do lote como citado anteriormente, mostrando que a prática do cultivo de árvores é comum para os agricultores. As práticas observadas, a



diversidade dos espaços cultivados com árvores, diversidades das técnicas de cultivo e manejo, incluindo fogo, associação gado/árvores, contrastam com os modelos ensinados nos projetos de SAF. Os projetos de SAF se focam em apenas um tipo de cultivo com o objetivo de produção, sem incorporar todas as funções que os agricultores reconhecem nas árvores. Esse fator pode ser um dos limitadores do compromisso dos agricultores com os cultivos.

As principais árvores cultivadas são aquelas que os agricultores conhecem os usos. Portanto, conhecer as espécies nativas e conhecer os usos e como a planta se desenvolve pode aumentar o cultivo das espécies nativas. Apesar da maioria dos agricultores ter vivido grande parte de suas vidas no Cerrado, apenas os mais velhos demonstraram conhecimento amplo sobre espécies nativas e seus usos, principalmente como medicamentos.

Mesmo recebendo diversos apoios na forma de cursos, recebimento de mudas, sementes e adubos para plantar árvores, alguns agricultores não aumentaram as áreas cultivadas com árvores e nem se interessam em aumentar a diversidade de espécies. A ausência de insumos, como sementes, mudas e adubos, não se mostrou como um limitante para o aumento das áreas cultivadas com árvores. Os agricultores conhecem as técnicas para fazer mudas e plantar sementes e fazem experimentos para verificar quais são as práticas que possuem mais sucesso.

Agradecimentos

Agradeço ao Projeto SociobioCerrado, ao ICMBio da APA das Nascentes do Rio Vermelho, a COOPAFAMA, ao ISPN e aos agricultores do Assentamento Cynthia Peter, Colônia I e da Agrovila Funil.

Referências bibliográficas

ANDERSON, A. B.; POSEY, D. A. Manejo de cerrado pelos índios Kayapó. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Botânica**, v. 2, n. 1, p. 77–98, 1985.

BARROS, L. P. et al. Etnomapeamento como instrumento de apoio à classificação da tipologia florestal nas terras indígenas Uaçá, Galibi e Juminã, no estado do Amapá. **Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR**, p. 3191–3198, 2013.

DOURADO, B. F. **Árvores e Agricultores Familiares do Cerrado**. [s.l.] Universidade de Brasília, 2016.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



ELOY, L. Resiliência dos sistemas indígenas de agricultura itinerante em contexto de urbanização no noroeste da Amazônia brasileira. **Revista franco-brasileira de geografia**, v. 2, n. 2, p. 1–10, 2008.

EMPERAIRE, L.; ELOY, L.; SEIXAS, A. C. Redes e observatórios da agrobiodiversidade, como e para quem? Uma abordagem exploratória na região de Cruzeiro do Sul, Acre. Networks and observatories of agrobiodiversity, how and for whom? A survey in the Cruzeiro do Sul area, Acre. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 11, n. 1, p. 159–192, 2016.

FISCHER, A.; VASSEUR, L. Smallholder perceptions of agroforestry projects in Panama. **Agroforest Systems**, n. 54, p. 103–113, 2002.

IPÊ, I. D. P. E.; TERRA VIVA. Sistemas agroflorestais em assentamentos de reforma agrária. **Experiencias PDA**, n. 2, 2002.

ISPN, I. S. P. E N. **Portifólio Instituto Sociedade, População e Natureza 2013**. Brasília, DF: [s.n.].

MURRIETA, R.; WINKLERPRINS, A. “Eu adoro flores!”: Gênero, estética e experimentação agrícola em jardins e quintais de mulheres caboclas, Baixo Amazonas, Brasil. In: ADAMS, C.; MURRIETA, R.; NEVES, W. (Eds.). **Sociedades cablocas amazônicas: modernidade e invisibilidade**. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2006. p. 277–294.

SMITH, M.; FAUSTO, C. Socialidade e diversidade de pequis (Caryocar brasiliense, Caryocaraceae) entre os Kuikuro do alto rio Xingu (Brasil). **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 11, n. 1, p. 87–113, 2016.

SUMBERG, J.; BURKE, M. People, trees and projects : a review of CARE ’ s activities in West Africa. **Agroforest Systems**, n. 15, p. 65–78, 1991.

VIEIRA, D. L. M. et al. **Agricultores que cultivam árvores no Cerrado**. 1. ed. Brasília, DF: WWF Brasil, 2014.