



Programa de Pesquisa em Resiliência da
Agricultura Familiar no Norte e Noroeste do Mato Grosso

Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia - Belém/PA - 28.09 a
01.10.2015

Costa, P. P. F.; Olival, A. A.; Arantes, V. T. Caracterização De Sistemas Agroflorestais (Safs) Implantados Com “Muvuca” De Sementes Na Região Norte Do Estado Do Mato Grosso. In: IX Congresso Brasileiro de Agroecologia, 10, 2015, Belem. Anais...

Caracterização de sistemas agroflorestais (SAFs) implantados com “muvuca” de sementes na região norte do Estado do Mato Grosso
Characterization of agroforestry systems implanted with “muvuca” of seeds in northern Mato Grosso state

Costa, Paula Ponteli Fernandes¹; Alexandre Olival²; Arantes, Vinícius Teixeira³.
1Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiros”/USP, paulacosta87@gmail.com; 2Instituto Ouro Verde, alexandre@institutoouroverde.com.br; 3Instituto Ouro Verde, vinicius@institutoouroverde.com.br.

Resumo

Os sistemas agroflorestais (SAFs) permitem recuperação florestal aliada a produção agrícola e geração de renda. Este trabalho objetivou caracterizar SAFs implantados com “muvuca” de sementes em propriedades familiares no norte do Mato Grosso. Para isso, foram realizados levantamentos de espécies arbóreas em 30 SAFs, dos quais 15 visavam a recuperação de APPs e 15 a produção agrícola. Também foram aplicados questionários para elucidar pormenores do plantio e manejo. Foram contados 4654 indivíduos, pertencentes a 177 espécies e 39 famílias. As famílias mais abundantes foram Fabaceae, Malvaceae e Myrtaceae, e as espécies mais frequentes foram *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum*, *Bixa orellana*, *Bauhinia* sp. e *Senegalia polyphylla*. Os SAFs estudados foram promissores na recuperação de APPs e a técnica de “muvuca” de sementes mostrou-se eficiente para o estabelecimento das espécies arbóreas.

Palavras-chave: Instituto Ouro Verde, recuperação florestal, agricultura familiar.

Abstract

Agroforestry system (SAFs) allow forest recovery with agricultural production and income generation. The aim of this study was to characterize SAFs deployed with “muvuca” of seeds in family farms in northern Mato Grosso. For so, tree species surveys were conducted in 30 SAFs, of which 15 were aimed at recovery of APPs and 15 agricultural production. Questionnaires were administered to elucidate the planting and management details. Were counted 4654 individuals belonging to 177 species and 39 families. The most abundant families were Fabaceae, Malvaceae and Myrtaceae, and the most frequent species were *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum*, *Bixa orellana*, *Bauhinia* sp. and *Senegalia polyphylla*. The SAFs studied were promising in the recovery of APPs and the “muvuca” of seed technique was efficient for the establishment of tree species.

Keywords: Instituto Ouro Verde, forest recovery, family agriculture.

Introdução





A agricultura brasileira apresentou, nos últimos 50 anos, grande aumento na área cultivada e na produtividade, resultado de avanços tecnológicos e científicos. Contudo, essa expansão da fronteira agrícola se deu em detrimento da conservação ambiental, com taxas de desmatamento alarmantes. Diante deste cenário, novas estratégias para a recuperação florestal aliada à produção de alimentos vêm sendo propostas como meio de viabilizar sistemas produtivos agrícolas mais sustentáveis, em especial para agricultores familiares (PORTO & SOARES, 2012). Uma proposta são os Sistemas Agroflorestais (SAFs), que consistem no uso e ocupação do solo consorciando espécies lenhosas perenes florestais com plantas herbáceas e arbustivas agrícolas na mesma unidade de manejo, com alta diversidade de espécies e interações (BRASIL, 2009).

Os SAFs respeitam o manejo sustentável dos agroecossistemas, pois aproveitam os recursos naturais de maneira mais eficiente. Isto se deve à otimização do uso da energia solar em todos os estratos, à ciclagem de nutrientes, favorecida pelo uso de adubação verde e/ou de material depositado no solo proveniente de podas de espécies lenhosas e perenes existentes no sistema, e à manutenção da umidade do solo e da proteção do mesmo contra erosão e lixiviação, resultados da cobertura perene do solo pelo acúmulo de serapilheira e do denso e profundo sistema radicular das espécies arbóreas (PENEIREIRO, 2002). Por isso, os SAFs são estratégicos nas atividades de restauração de áreas degradadas. Outro aspecto é a sua produção agrícola e florestal diversificada e escalonada, garantindo renda, e viabilizando economicamente a restauração florestal (RODRIGUES *et al.*, 2007).

Nesse contexto, uma iniciativa de destaque é o Instituto Ouro Verde (IOV), organização não-governamental sediada em Alta Floresta, MT, que fomenta atividades de desenvolvimento local sustentável junto a pequenos produtores. O IOV auxilia desde a organização da comercialização da produção e do financiamento até a estruturação de atividades produtivas, no qual apoia o processo de transição agroecológica, focando na diversificação da matriz produtiva e no aumento da renda das famílias do campo, através da estruturação de sistemas agroflorestais como estratégia para recuperação ambiental. Uma inovação na implantação de SAFs adotada pelos agricultores associados ao IOV e que tem obtido bastante sucesso é a “muvuca de sementes”, técnica que consiste no plantio direto de sementes agrícolas e florestais (IOV, 2014). O objetivo deste trabalho foi avaliar SAFs implantados por meio de “muvuca de sementes” aplicados em pequenas propriedades rurais no norte do Estado do Mato Grosso, parte do programa do Instituto Ouro Verde.

Metodologia

Para avaliar o componente arbóreo e arbustivo dos SAFs implantados entre 2010 e 2011, foram realizados, em setembro a novembro de 2014, levantamentos fitossociológicos em 30 áreas de SAFs, nos municípios de Carlinda, Nova Canaã do Norte e Nova Guarita, em Mato Grosso, sendo 10 áreas por município. Em cada SAF, foram montadas 3 parcelas de 25 m X 10 m, onde foram contados e identificados todos os indivíduos arbóreos. Além disso, foi aplicado um questionário semi-estruturado ao agricultor ou agricultora responsável pelo plantio e manejo do SAF, a fim de compreender as características da propriedade, o histórico e as especificidades da área de plantio, os detalhes da implantação, as



dificuldades, a conformação do plantio, a procedência, o armazenamento e a quebra de dormência das sementes plantadas na área, as atividades de manejo e manutenção e a produção agrícola colhida na área.

Resultados e discussão

As 30 propriedades familiares onde os SAFs foram analisados tinham em torno de 50 ha. As áreas de plantio variaram de 0,5 ha a 2,5 ha e apresentaram composição e conformação distintas. Isto porque foram implantados por cada agricultor conforme suas particularidades, como capacidade e tempo disponível de trabalho, as espécies agrícolas e florestais de sua preferência, etc. Dos 30 SAFs analisados, 15 eram voltadas predominantemente para recuperação florestal em áreas de preservação permanente (APPs) principalmente ao redor de nascentes e na beira de rios, riachos e reservatórios artificiais. Já as outras 15 áreas de SAF tinham como principal objetivo a produção agrícola, e foram alocados em áreas antes ocupadas por pastagem.

Quanto ao levantamento fitossociológico, nas 30 áreas de SAFs, foram contados 4654 indivíduos, de 177 espécies e 39 famílias botânicas. A família com mais espécies foi Fabaceae, com 32 espécies, seguida por Malvaceae e Myrtaceae, com 9 cada. Fabaceae também foi a família mais abundante, com 1662 indivíduos. As espécies mais abundantes foram *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum* (pinho cuiabano), *Bixa orellana* (urucum), *Bauhinia* sp.1 (pata de vaca) e *Senegalia polyphylla* (mijoleiro), com 663, 570, 275 e 274 indivíduos, respectivamente. Quanto à riqueza e à abundância, ocorreram, em média, 23,6 espécies, 155,1 indivíduos e a densidade foi de 2068,4 indivíduos/ha.

Alguns SAFs, predominantemente aqueles voltados para produção agrícola, eram estruturalmente complexos, organizados de modo a aproveitar todo o espaço e a luminosidade para as culturas agrícolas. Em algumas situações, após 2 ou 3 anos, com o recobrimento das áreas pelas espécies pioneiras, eram plantadas espécies de meia sombra para produção no sub-bosque, como café, cacau, cupuaçu, banana, palmeiras como açai e jussara e citrus. Em outros casos, optou-se por maior espaçamento entre as linhas de espécies florestais, a fim de cultivar espécies agrícolas nas entrelinhas por mais tempo, como milho, feijão, abóbora, vassoura, gergelim, etc. Já nas áreas que visavam recuperação das APPs, geralmente o plantio consistia em sucessivas linhas adensadas de “muvuca” de florestais com espécies para adubação verde. Ocasionalmente era feito o plantio de espécies agrícolas para melhor aproveitamento das entrelinhas.

Quanto à quebra de dormência das sementes usadas para o plantio, quase todos os agricultores fizeram uso da técnica de imersão das sementes em água quente por alguns minutos e posterior imersão em água fria, ocasionando um choque térmico. Mesmo empregando a quebra de dormência para as sementes “duras”, era possível notar em algumas áreas de plantio mudas pequenas, emergidas recentemente, de determinadas espécies que apresentam germinação lenta, como o jatobá, olho-de-cabra, e algumas palmeiras, como inajá e gueroba.



Conclusões

Os SAFs estudados foram considerados promissores na recuperação de APPs em propriedades familiares, uma vez que a maior parte das áreas se encontrava com cobertura e biodiversidade arbóreas, o que diminui a ocorrência de gramíneas e de erosão, servindo de abrigo e fonte de recursos para a fauna e protegendo os recursos hídricos. A técnica de “muvuca” de sementes mostrou-se eficiente para a realidade daqueles agricultores, primeiro por que facilita a implantação, uma vez que é muito menos dispendioso produzir, transportar e plantar sementes do que mudas. Além disso, foi observado nas áreas e citado pelos agricultores que o plantio de sementes apresenta maior sobrevivência do que o plantio de mudas. Isto provavelmente acontece porque o sistema radicular das plântulas pode se desenvolver melhor, bem mais do que se a mesma estivesse confinada a um saquinho ou tubete. Assim, a planta explora maior volume de solo e acessa mais água e nutrientes. Além disso, os SAFs proporcionam na mesma área a produção agrícola, que foi consumida pela família ou até comercializada. Justamente por isso, foi possível notar maior cuidado das famílias agricultoras no manejo, na capina e na manutenção, atividades determinantes para o sucesso do plantio e estabelecimento das árvores.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa nº 5. **Diário Oficial**, Brasília, 8 de setembro de 2009.

Instituto Ouro Verde. **Website institucional**. Disponível em: <<http://www.ouroverde.org.br/?pg=programa>>. Acesso em: 18/06/2014.

PENEIREIRO, F. M. Sistemas agroflorestais dirigidos pela sucessão natural: um estudo de caso. ESALQ: Piracicaba. **Dissertação** (mestrado). 2002.

PORTO, M. F.; SOARES, W. L. S. Modelo de desenvolvimento, agrotóxicos e saúde: um panorama da realidade agrícola brasileira e propostas para uma agenda de pesquisa inovadora. **Revista brasileira de saúde ocupacional**. São Paulo, v. 37, n. 125, p. 17-50. 2012.

RODRIGUES, E. R.; CULLEN Jr, L.; BELTRAME, T. P.; MOSCOGLIATO, A. V.; SILVA, I. C. Avaliação econômica de sistemas agroflorestas implantados para recuperação de reserva legal no Pontal do Paranapanema, São Paulo. **Sociedade de Investigações Florestais**. V. 31, n. 5, p. 941-948, 2007.