



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

GOULART, Isabele Cristine Garcia et al. Fatores relacionados à adoção de práticas de manejo em sistemas agroflorestais sucessionais na região Norte de Mato Grosso. Revista Brasileira de Agroecologia, [S.l.], v. 11, n. 3, sep. 2016. ISSN 1980-9735.

Fatores relacionados à adoção de práticas de manejo em sistemas agroflorestais sucessionais na região Norte de Mato Grosso

Factors related with management practices adoption in successional agroforestry systems in northern Mato Grosso

Resumo

As agroflorestas são consideradas uma das mais completas formas de ocupação do solo devido, principalmente, ao potencial de conciliar produção de alimentos e preservação da biodiversidade. Entretanto, ainda existem grandes lacunas no conhecimento para o fortalecimento desta técnica, especialmente tratando-se de agroflorestas sucessionais e com alta diversidade de espécies. A presente pesquisa procurou identificar, por meio de entrevistas, os fatores relacionados à adoção de práticas de manejo de agroflorestas em um grupo de 50 agricultores no município de Nova Guarita, MT. Todos começaram a plantar agrofloresta a partir de 2010. Os resultados indicam que a adoção das práticas de manejo relacionou-se principalmente aos objetivos do plantio, além de questões ligadas aos valores e experiências anteriores dos agricultores com sistemas diversificados de produção. As condições concretas existentes nas propriedades, com relação à mão de obra, comercialização de produtos e capacitação também se relacionaram ao manejo.

Abstract

Agroforestry is considered one of the most complete land occupations, mainly due its potential of conciliated food production and biodiversity preservation. However, the lack of knowledge prevents this technique strengthening, especially when the subject is successional agroforestry and high diversity species use. This paper aimed to identify, through interviews, the factors related to management practices adoption in agroforestry





systems by a group of 50 farmers in the city of Nova Guarita, Mato Grosso. All the farmers have started to plant agroforestry in 2010. The results indicate that the management practices adoption is mainly related to plantation goals, beyond issues related to farmer's previous values and experiences with diversified systems. Properties concrete conditions related to manpower, products commercialization and enablement were also related to management practices.

Palavras chave: sistemas agroflorestais, agricultura familiar, manejo, recuperação ambiental.

Keywords: agroforestry systems, family farmers, management, environmental recovery

1. Introdução

A forma de estabelecimento da agricultura familiar na Amazônia é caracterizada pelo sistema de corte e queima e pelo uso de curto tempo da terra, que em seguida fica em pousio por um longo tempo. A essa prática atribui-se o nome de agricultura itinerante (SCHMITZ, 2007). Uma vez que a produção anual não pode ser garantida em uma mesma área, o funcionamento da agricultura itinerante sugere que mais cortes de florestas sejam feitos. Tal fator contribui com a ameaça aos remanescentes florestais e aos serviços ecossistêmicos, gerando grande pressão no ecossistema como um todo.

Os sistemas agroflorestais e as práticas de cultivo envolvidas oferecem uma alternativa às práticas da agricultura itinerante. De acordo com ABDO *et al.* (2008), o sucesso desse sistema torna viável a produção e a geração de renda, trazendo possibilidade de melhoria da qualidade de vida do pequeno agricultor. Esse sucesso pode trazer, também, benefícios ao ecossistema através de melhora das condições de sítio e diminuição da pressão sobre a qualidade do meio, melhorando as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo através do controle de erosão e da ciclagem de nutrientes.

Sabendo da importância da realização das práticas de manejo para garantir o sucesso dos sistemas agroflorestais, o presente trabalho teve como objetivo identificar os fatores relacionados à adoção de tais práticas em pequenas propriedades na região Norte de



Mato Grosso, procurando, desta forma, fortalecer o processo de planejamento das agroflorestas.

1.1 Contexto Histórico

O território do Portal da Amazônia compreende a região formada por 16 municípios no extremo norte do Estado do Mato Grosso, caracterizado por uma área de transição entre biomas que representa os limites iniciais da Floresta Amazônica. O histórico de colonização do território envolve atividades exploratórias como a pecuária, a extração madeireira e o garimpo. A intensidade dessas atividades gerou forte supressão de florestas e comprometimento de matas ciliares e dos serviços ambientais (OLIVAL, 2005).

A discussão sobre a implantação de sistemas agroflorestais na região ganhou projeção a partir de 2010, com o início das ações do projeto “Sementes do Portal”, realizado por organizações não governamentais e movimentos sociais ligados a agricultura de base familiar. Com o propósito de apoiar a recuperação de áreas degradadas, o projeto iniciou o debate sobre novas alternativas econômicas e segurança alimentar para as famílias de agricultores da região, trazendo os sistemas agroflorestais como uma possibilidade concreta para as famílias de agricultores (FUNDO AMAZÔNIA, 2009).

1.2 Sistemas Agroflorestais

Os sistemas agroflorestais são considerados um sistema de uso da terra, tradicional em regiões tropicais e subtropicais, sendo uma prática milenar, mais intensamente desenvolvida nas décadas de 1980 e 1990 (HOFFMANN, 2005). Segundo NAIR (1993), os critérios comumente utilizados na classificação dos sistemas agroflorestais e das práticas agroflorestais são: estrutura do sistema (natureza e disposição de componentes); função do sistema (papel e produção de componentes); zonas agroecológicas onde o sistema existe ou pode ser adotado; e escalas socioeconômicas e níveis de manejo do sistema.

Devido à grande quantidade de conceitos que envolvem esse sistema de cultivo, existe certa dificuldade em trazer uma definição generalizada sobre os sistemas agroflorestais.



Dentre os diferentes pontos de vista para a definição desse sistema, as definições abordadas no texto são as que mais condizem com os objetivos do presente trabalho.

STEENBOCK e VEZZANI (2013) trazem uma definição ampla, caracterizando os sistemas agroflorestais (SAFs) como “combinações do elemento arbóreo com herbáceas e/ou animais, organizados no espaço e/ou no tempo”. LUNDGREN (1982) define a agrofloresta como uma abordagem interdisciplinar dos sistemas de uso da terra, que envolve interações e trocas conscientes entre homem e meio ambiente, entre demanda e disponibilidade de recursos de uma área específica, que requer otimização e manejo sustentado no lugar de uma crescente exploração.

Quando bem manejados, os sistemas agroflorestais podem funcionar como uma alternativa para recuperação ambiental e recomposição florestal. Podem, também, tornar viável a agricultura permanente, trazendo a produção de diversas culturas em uma mesma área, possibilitando retorno a curto, médio e longo prazo (PENNEREIRO *et al.*, 2003).

HOFFMANN (2005) destaca que a grande quantidade de espécies plantadas pode gerar benefícios como o aumento da biodiversidade do ambiente e conseqüente aumento na produção de material vegetal seco e da rentabilidade, devido ao maior número de produtos gerados através do cultivo em uma mesma área.

Comparando a monocultura e a cultura consorciada (SAF), SANTOS (2000) encontrou dados positivos quanto à produtividade do segundo e enxerga que, dependentemente do manejo adequado, os SAFs poderão superar os resultados do monocultivo. Destaca ainda, que a adoção de sistemas agroflorestais pode significar um fluxo de caixa contínuo aos agricultores, oferecendo, além dos produtos agrícolas, recursos madeireiros e não-madeireiros. O aumento da variedade de produtos permite que o agricultor esteja mais preparado para atender às exigências e condições do mercado, tornando possível a geração de renda em diferentes épocas do ano.

Segundo NAIR (1993), o potencial da agrofloresta para a melhoria e conservação do solo é, de maneira geral, aceita. Afirma também que a agrofloresta está cada vez mais sendo reconhecida como um eficiente sistema de uso da terra, capaz de gerar diferentes tipos de recursos (madeira, alimentos) e, ao mesmo tempo, conservar e contribuir na reabilitação dos ecossistemas.



1.3 Sistemas Agroflorestais Sucessionais

Segundo MIRANDA (2009) a sucessão ecológica pode ser definida como “[...] um processo ordenado de mudanças no ecossistema, resultado da modificação do ambiente físico pela comunidade biológica, culminando em um tipo de ecossistema persistente: o clímax.” Conhecida também como sucessão natural é um fenômeno que ocorre naturalmente, em um processo onde “[...] algumas espécies sucedem as outras [...]” (PENEIREIRO *et al.*, 2003).

Götsch (1995), em seu trabalho sobre sistemas agroflorestais sucessionais, traz uma definição de sucessão natural: “... *os seres vivos de cada lugar e em cada situação formam consórcios na comunidade de plantas como um todo, na qual cada membro contribui, com sua capacidade particular, para a melhoria e o aprimoramento tanto de sua própria condição como daquela dos membros de seu consórcio, a fim de crescer, prosperar e se reproduzir. [...] Em cada local, os diferentes consórcios funcionam como um macroorganismo altamente complexo que sofre um processo de continua transformação e diversificação. Cada consórcio dentro desse macroorganismo é determinado pelo precedente, assim como irá determinar seus sucessores. Esse processo contínuo é chamado de sucessão natural das espécies*”.

PENEIREIRO (1999), afirma que a sucessão natural é sinônimo de “aumento de recursos”, quando são analisados os processos envolvidos no desenvolvimento de ecossistemas naturais no tempo. Para GÖTSCH (1995), processo de sucessão natural busca o aumento da quantidade e da qualidade de vida consolidada. Assim, o sistema agroflorestal sucessional cria uma interação interespecífica, gerando o desenvolvimento segundo as leis da sucessão natural das espécies (HOFFMANN, 2005).

“*O desenvolvimento dos sistemas agroflorestais, na medida em que trabalha promovendo a sucessão natural, parece ser percebido como um elemento norteador de um processo de aumento da fartura, dissonante com o processo de redução de autonomia e riqueza da agricultura convencional.*” (SILVA; STEENBOCK, 2013, p. 70).

Assim, o método sucessional consiste, essencialmente, em uma tentativa de imitação da natureza, onde as espécies vivem em consórcio e precisam umas das outras para atingir



o máximo desenvolvimento. Nesse método as espécies escolhidas para cultivo são geralmente plantadas em consórcio com espécies que normalmente se associam a ela na natureza. Apesar do pouco conhecimento sistematizado sobre o assunto, alguns trabalhos mostram pontos vantajosos na adoção dos sistemas agroflorestais sucessionais e conseguem identificar resultados positivos em sua interação com o meio, destacando (PENEIREIRO, 2003, 1999; GÖTSCH, 1995):

- a. Maior probabilidade de apresentar bons resultados em termos de composição florestal
- b. Ciclagem e uso mais eficientes dos nutrientes, além de maior eficiência na recuperação de solos degradados.
- c. Vantagens econômicas e maior satisfação pessoal para os agricultores.
- d. Maior qualidade do alimento produzido no ambiente das agroflorestas.
- e. Alívio da pressão exercido pela agricultura convencional.

Alguns fatores são destacados como fundamentais para o sucesso das agroflorestais sucessionais, especialmente a participação do agricultor na elaboração do projeto de plantio, proximidade dos centros consumidores, plantio de culturas variadas, que garantem a diversidade de produtos com retorno a curto, médio e longo prazo, garantindo continuidade na produção (PENEIREIRO, 2003). De fato, SANTOS (2000) também reforça a importância da capacitação do agricultor, afirmando que o sucesso das áreas depende do conhecimento específico em termos de manejo alternativo e nas práticas de cultivo para subsistência e comerciais.

2. Metodologia

A pesquisa foi realizada no município de Nova Guarita, pertencente ao território Portal da Amazônia, distante cerca de 700 km da capital do estado, Cuiabá, em uma região de transição entre Cerrado e Floresta Amazônica. O trabalho envolveu todos os 50 produtores que implantaram agroflorestas em suas propriedades apoiados pelo projeto Sementes do Portal a partir do ano de 2010. Assim, foi realizado estudo retrospectivo com o objetivo de identificar os fatores associados ao manejo da agrofloresta e quais as influências de sua intensidade.



O levantamento de dados foi realizado por entrevista semiestruturada, sendo as mesmas gravadas e transcritas para análise. As entrevistas foram realizadas sempre com a pessoa responsável pelo plantio e manejo da agrofloresta. O roteiro semiestruturado continha tópicos relativos às motivações para o plantio, práticas comumente realizadas, percepções sobre pontos positivos e limitações das agroflorestas e pontos relativos aos aprendizados a partir dos plantios realizados.

Os dados obtidos foram categorizados, agrupados e sistematizados de forma a gerar informações que pudessem ser processadas estatisticamente. Os agricultores foram, ainda, divididos em dois grupos: “baixa intensidade de manejo” e “alta intensidade de manejo”. As intensidades de manejo foram atribuídas aos plantios considerando-se a frequência de visita ao plantio, qual o tempo de dedicação à sua manutenção e quais são as principais atividades realizadas durante as visitas.

Considerou-se como “abandono” a falta de sucesso com plantio, sendo por falha técnica ou por problemas relacionados às condições de sítio, tais como baixa fertilidade e pouca disponibilidade de água. A intensidade de manejo descrita como “plantio como única intervenção” faz referência tanto à opção de se fazer apenas a recuperação da área, acreditando-se não serem necessárias outras intervenções além do plantio em si; como ao abandono por questões de desistência do agricultor em relação ao projeto ou à própria área.

Foi realizada análise de risco, considerando os possíveis fatores que estariam associados a maior ou menor chance de manejar as agroflorestas. A análise de risco permite associar a intensidade com que a exposição a determinados fatores estão relacionados com a presença ou ausência de determinado fenômeno. No presente estudo, o fenômeno estudado foi a “realização de práticas intensivas de manejo”, a partir da classificação apresentada no Quadro 01. Todas as análises foram realizadas através do programa EPI INFO, considerando nível de significância de 5% e intervalo de confiança de 95%.

3. Resultados e Discussão

3.1 Visão geral das agroflorestas visitadas



As áreas de agroflorestas em Nova Guarita, MT, possuem em média 02 hectares. Das 50 propriedades que receberam as visitas para entrevista e foram estudadas, 54% foram classificadas como baixa intensidade de manejo e 46% alta intensidade de manejo (Quadro 01).

As principais atividades citadas como parte do manejo das áreas de SAF e consideradas na classificação da intensidade de manejo são: roçada, capina, poda, controle de espécies invasoras, plantio de mudas, colheita de produtos (frutos e sementes, entre outros).

Destaca-se, ainda, que 30% das áreas foram destinadas à produção de alimentos, enquanto 70% das mesmas foram destinadas, pelo menos em seu planejamento inicial, à recuperação ambiental.

3.2 Fatores associados ao manejo de SAF

O Quadro 02 apresenta as variáveis que foram associadas aos agricultores que mais manejaram suas agroflorestas desde o plantio. Verifica-se que foram identificadas variáveis relacionadas ao objetivo do plantio, à percepção dos agricultores com relação a suas propriedades e aos sistemas produtivos e ao envolvimento do agricultor em atividades de formação. A seguir, cada um destes pontos será detalhado.

a. Relação da prática de manejo com o objetivo da agrofloresta

Identificou-se que agricultores que plantaram as agroflorestas com objetivo de produção tiveram uma chance 43,84% maior de manejar suas áreas do que aqueles que definiram como objetivo central a recuperação ambiental. Identificou-se que, para muitos agricultores, o manejo foi interpretado como “*condução do plantio a fim de obter produção*”, sendo sua necessidade descartada quando o interesse foi restrito à recuperação ambiental, caso em que é feito apenas o isolamento da área e o plantio inicial. Destaca-se que alguns agricultores associaram a agrofloresta sucessional apenas a uma técnica de restauração florestal, não sendo necessário, no seu entender, maiores intervenções na área. Os trechos de entrevista exibidos, obtidos com agricultores que não manejavam suas áreas, retratam esta situação.



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

“Aqui a gente não mexe com agrofloresta, é só área de conservação de APP. (...) O plantio foi cercado e deixado.”

“A lavoura a gente planta pra ganhar dinheiro, e o plantio ali pra preservar é pro futuro, pro bem estar da gente, das pessoas, do planeta.”

A escolha pelo foco produtivo, por sua vez, pode estar relacionada à percepção e vontade de ampliar as atividades para geração de renda, gerando maior dedicação ao plantio na tentativa de garantir a obtenção de produtos. Tendo em vista que 47% dos agricultores, que optaram por agroflorestas como estratégia de produção, já trabalhavam e geravam renda através da venda de vegetais que produziam em suas propriedades, a dedicação ao plantio pode estar associada à própria experiência produtiva e preferência dos agricultores. Esse fato pode ter ajudado na aceitação do SAF como modo de produzir e ajudado na aplicação do manejo do sistema.

“A gente, que tem o comércio quase garantido, que você faz pro consumo da casa, tem o que comer e tem pra entregar no projeto da merenda escolar, entregar pros parentes.” Trecho da entrevista de um dos agricultores avaliados como “alta intensidade de manejo”.

b. Comercialização de Produtos

Identificou-se que produtores que comercializavam produtos das agroflorestas tiveram 34,27% mais chance de manejar suas áreas em relação àqueles que não comercializavam seus produtos. Constatou-se que 40% dos agricultores que optaram por produzir através do plantio comercializavam os produtos do SAF. Essa relação se explica pelo fato de que o agricultor que tem intenção de gerar produção tem mais chances de estar atento ao funcionamento do plantio, realizando mais frequentemente o manejo do mesmo. O manejo, por sua vez, coloca o agricultor em contato com o plantio e possibilita a percepção dos produtos disponíveis, que eventualmente podem ser comercializados. Por outro lado, apenas 14% dos agricultores que optaram pela restauração realizam a comercialização dos produtos – a pouca frequência nas áreas



acaba sendo um fator de limita ainda mais a visualização de oportunidades para a colheita e, conseqüentemente, a comercialização de produtos.

“Na verdade não são muitas horas lá. Na verdade, eu quis foi vedar, desfrutar alguma coisa nem tanto. Roçar a gente roça, aquele mato que não é produtivo, aí eu limpo tiro as invasoras.” Trecho de entrevista de agricultor classificado como “baixa intensidade de manejo”.

SILVA; STEENBOCK (2013) afirmam que, de acordo com experiências prévias, há uma forte associação entre a construção de alternativas de comercialização e a construção de conhecimento e prática agroflorestais, ressaltando a importância do apoio técnico em ambas as construções.

c. Consumo de Produtos

A prática do autoconsumo foi um dos fatores mais fortemente associados à realização de manejo nas áreas de SAF. De fato, identificou-se que produtores que consomem produtos das agroflorestras possuíam 62,89% a mais de chance de manejar suas áreas em relação àqueles que não tinham este hábito.

A maioria (87%) dos agricultores que optaram pela produção através do plantio consumiam os produtos do SAF. O objetivo de produzir tende a acarretar um manejo mais frequente; a prática do manejo, em si, gera mais contato com o plantio, o que pode trazer uma maior percepção dos produtos disponíveis para o consumo. Nesse caso, a falta de contato direto com o plantio tende a diminuir essa percepção e por isso o consumo dos produtos pode ser menos frequente.

Em considerações sobre alimentação e agroflorestra, FONINI; SILVA (2013) afirmam enxergar uma relação de equilíbrio entre produção e consumo de produtos, sendo que os produtos mais comumente produzidos são também consumidos com mais frequência, em determinado local de estudo. Essa associação remete à importância da alimentação e mostra a aproximação a determinados produtos, consequência da utilização de sistemas agroflorestais.



“A produção para o autoconsumo ou pro ‘gasto’, baseada em uma diversidade de elementos, e o consumo desses alimentos considerados ‘mais fortes’ estão associados a um maior grau de segurança para as famílias.” (FONINI; SILVA, 2013, p. 222).

d. Aumento de Trabalho

Produtores que perceberam aumento de trabalho na propriedade tiveram 63,99% mais chance de manejar suas áreas. A percepção da necessidade de mais trabalho na propriedade relaciona-se diretamente a disponibilidade de mão de obra, mas também aos conhecimentos e experiência do próprio agricultor, conforme destacado nas entrevistas:

“Trabalho tem demais, às vezes a gente não dá conta nem de cuidar do SAF, então às vezes fica puxado. Tem bastante tarefa: coletar semente, cuidar do SAF, cuidar do sítio. Tem que se esticar, porque se a oportunidade está aí precisa correr atrás, e se é uma coisa que você quer, a gente corre atrás desde o início.”

Pode-se afirmar que, de maneira geral, o manejo dos sistemas agroflorestais requer grande dedicação de tempo, tanto no ato de plantar como na manutenção e condução do plantio, o que poderia justificar a percepção de aumento de trabalho para aqueles que fazem o manejo. Ao mesmo tempo, implica em importante limitação para os agricultores que não dispõem de mão de obra em sua propriedade.

e. Preferência por sistemas mais simples

Agricultores que preferem sistemas mais simples, como monoculturas, tem uma chance de 37,14% de não manejar as suas áreas em relação àqueles produtores que se identificam com cultivos diversificados. De fato, agricultores com preferência por sistemas mais simples acreditavam que o retorno financeiro para esse tipo de cultivo seria mais rápido e requereria menores cuidados, quando comparado a um sistema de plantio diversificado. A menor complexidade das atividades em sistemas de monocultura aparece como um dos fatores que acabam desestimulando o plantio de



agroflorestas sucessionais. As citações de agricultores abaixo ilustram os fatos descritos.

“Ela (lavoura) é bem mais dinâmica, pra quem vai tirar a renda de alguma cultura, a monocultura, eu diria pelo menos na pecuária, o trabalho é bem menos, são coisas simples pra resolver. Mas já o SAF, é totalmente diferente, você precisa estar lá, acompanhando a cultura, requer mais atenção, tanto de manejo como a colheita dos frutos.”

“A terra aqui, graças a Deus, tirando o capim, a terra é muito boa pra trabalhar. Não sei se é devido ao tipo, mas na lavoura, parece que a gente planta e já colhe, mas no mato assim, demora.”

A capacitação dos agricultores para atividades alternativas de uso do solo pode ser crucial no despertar de interesse. Segundo SABOGAL *et al.* (2009), devido ao frequentemente longo período de espera para obtenção de produtos gerados pelo SAF, o aprendizado sobre cultivos intermediários e que produzem a curto prazo podem fazer com que haja maiores aceitação e adoção das práticas promovidas.

f. Bem estar

A percepção de “bem estar” aparece como um fator relacionado a maior chance de manejar as áreas de SAF (46,17%). Destaca-se que o bem estar como benefício associa-se tanto às melhorias no ambiente, como sombra e clima mais fresco; como às melhorias que o plantio trouxe para o dia-a-dia, seja em questões práticas ou relacionadas à qualidade de vida.

Este fator relaciona-se diretamente aos valores, desejos e objetivos de vida do próprio agricultor. Assim, além das questões objetivas relativas às condições de trabalho no campo (sombreamento, por exemplo), as famílias que valorizavam a terra como espaço de produção e de vida tiveram uma tendência a se aproximar mais das áreas de agrofloresta e, conseqüentemente, manejá-las, conforme destacado nos trechos de entrevista abaixo.



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

“É bom demais. O melhor é a gente entrar lá dentro e ver aquelas plantas saindo, crescendo. Eu gosto muito de ir lá e olhar. Eu tenho prazer de ir lá e olhar tudo aquilo, além de trabalhar na sombra quando tiver tudo grande.”

“Pra mim, a sombra fresca, não é pra ficar deitado, é pra andar, sentir aquela brisa fresca. Só no sol a gente não aguenta, eu não consigo mais. Eu trabalho muito, mas é de manhã e à tarde, no sol não. Minha caneta é a enxada, nunca estudei.”

“Gostei porque (...) a gente conheceu as plantas que a gente achava que não tinha valor e outra que ficou mais fresco, e também a produtividade, que é bom.”

STEENBOCK *et al.* (2013) encontrou respostas que remetem muito além da descrição de elementos materiais e concretos quando indagou sobre a “definição de uma boa agrofloresta”. Entre as respostas, além de ser notada a existência de elementos sensoriais, de ordenamento, de solidariedade e senso comunitário, é citado o bem-estar como componente da agrofloresta. De acordo com o autor, os elementos apontados indicam uma relação de reciprocidade entre homem e meio, promovida através de uma forma diferente de utilização do conhecimento e de recursos da natureza.

g. Aumento de Opções da Propriedade

Relacionado à intensidade de manejo, a disponibilidade de recursos proporcionada pelo cultivo do SAF foi outro fator citado como benefício, podendo esse ser considerado como produtos tirados do plantio ou a renda gerada através deles. A análise indicou que o ato de manejar os sistemas agroflorestais trouxe uma chance 35,58% maior de perceber um aumento das opções de recursos gerados através do cultivo. A maioria (93%) dos agricultores que tem como objetivo a produção apontaram a disponibilidade dos recursos como um benefício trazido pela adoção do sistema de plantio.

“É bom trabalhar com o SAF. Você tem fruta, você tem uma madeira, tem os pássaros que ficam aqui cantando, e antes não tinha muito, você tem uma madeira também.”



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

“Eu acho bom. Porque além de estar recuperando a destruição que a gente mesmo fez da natureza, a gente tá plantando e tirando algum sustento.”

De acordo com o que descreve em seu trabalho, SABOGAL *et al.* (2009) acredita que a diversificação na produção pode significar grande melhoria na vida familiar, principalmente no que se relaciona ao consumo de produtos próprios, o que torna a diversificação da produção mais interessante que o próprio aumento da área de produção.

h. Participação das Atividades do projeto

A participação em reuniões e atividades relacionadas ao projeto Sementes do Portal provocou uma chance de 51,8% maior para os agricultores manejarem suas áreas de SAF. Estes foram espaços reconhecidos como úteis para a troca de experiências e conhecimentos, sendo aproveitados fundamentalmente por agricultores que buscaram ampliar as possibilidades de produção em sua propriedade.

“Toda (reunião) que tem, nós vamos. Tem muita coisa de importante. Aprende muita coisa com o povo, que vem fazer a reunião.”

Não somente a participação em eventos para a capacitação dos agricultores é importante, como também é de grande influência o incentivo à participação na elaboração do projeto. A organização e a motivação dos produtores podem estar relacionadas a maiores possibilidades de sucesso na condução do projeto e à adoção das práticas propostas (SABOGAL *et al.*, 2009).

Outras atividades participativas, tais como as visitas em outras áreas de SAF, bem como o recebimento de visitas, são tidas como estimuladoras ao processo de desenvolvimento dos plantios de agrofloresta próprios. Esse assunto é relatado por SILVA; STEENBOCK (2013), na descrição sobre a experiência da Cooperafloresta, região do Vale do Ribeira, onde é dito que as visitas podem contribuir no processo de ensino-aprendizagem sobre os sistemas agrofloretais.

i. Outros aspectos





A introdução do SAF trouxe mudanças profundas nas propriedades. De fato, 70% dos entrevistados afirmaram que o SAF gerou melhoras na qualidade de vida, 68% dos agricultores notaram mudanças no espaço físico da propriedade, ou seja, mudanças no solo, na biodiversidade ou na disponibilidade de água:

“Melhorou em tudo, a minha área tava correndo risco, as águas tavam fazendo erosão, levando pra dentro da nascente e isso foi uma melhora tão grande que parou, agora a nascente dá água branquinha. Nasce a dois metros de profundidade...As vacas ficam pra trás, ali só tatu e passarinho.”

“Mudou muito, o ar é mais gostoso, até os passarinhos parece que estão mais felizes, muita árvore, muita sombra.”

“A terra não dá mais praga e até a nossa água reage, por causa da floresta, porque os matos ajudam a ter mais chuva, em outros lugares onde não tem mais árvore acho que não muda, mas aqui muda. A terra não resseca tanto.”

De acordo com o trabalho de FERNANDES (2009), os sistemas agroflorestais oferecem uma ampla gama de opções que podem ajudar a melhorar as condições de solo e a geração de serviços ambientais e de regulação dos ecossistemas.

Com respeito ao aprendizado de novas práticas, 25% dos agricultores levaram as técnicas aprendidas com o plantio do SAF para outras áreas da propriedade. Este dado é um forte indicador de mudança nos métodos convencionais de produção a fim de tornar mais viável a produção na agricultura de pequeno porte.

Quando questionados sobre as diferenças entre o modelo de cultivo do SAF e o monocultivo, a maioria dos agricultores afirmou preferir o SAF como o método de produção, sendo 60% devido às questões ecológicas e de saúde envolvidas e 56% por motivos práticos.

“Esse cultivo de plantar as coisas (SAF) é mais fácil e sei que dá lucro, porque hoje a gente não tá mais podendo trabalhar com lavoura, então a renda eu tenho certeza que dá e é mais fácil, porque a gente trabalha menos e é mais fácil pra zelar. Pra mim, daria mais isso aí que mexer com lavoura, porque



hoje o pequeno não pode mais mexer com lavoura, não tem jeito.”

A necessidade de apoio em investimento e assistência técnica aparece com destaque quando os agricultores foram indagados dos principais pontos relacionados ao projeto Sementes do Portal e que facilitaram a adoção das agroflorestas, conforme destacado abaixo.

“Foi muito importante, acho que todo mundo aprovou, porque tinha muita gente que não conseguia comprar uma muda, é muito caro, e com isso todo mundo conseguiu, quem quis conseguiu.”

“Acho importante porque, além de você estar colhendo semente, vendendo ali e pegando uns trocados, a gente tá incentivando alguém a plantar também. Recuperando as áreas que foram destruídas.”

SABOGAL *et al.* (2009), em seu trabalho em que estuda a reabilitação de florestas para produção florestal, descreve que a assistência técnica deve ser eficiente para que a informação seja transmitida com qualidade para o agricultor. Diz, ainda, que esse fator apresenta uma forte relação com a capacitação dos técnicos e das ferramentas disponibilizadas para os mesmos.

ROSA *et al.* (2009), relata que, de acordo com a percepção dos agricultores em seu local de estudo, a assistência técnica inadequada foi considerado o maior problema relacionado à adoção do SAF, sendo que as causas desse julgamento estariam entre a deficiência de conhecimentos sobre técnicas de plantio e a pouca informação sobre técnicas de cultivo necessárias.

A Figura 01 apresenta uma proposta de sistematização das informações obtidas com a pesquisa. Estes fatores não estão diretamente relacionados ao sucesso da agrofloresta ou a sua maior ou menor produtividade, mas sim a chance do agricultor manejar a área.

Conclusões

Através de suas análises, o presente trabalho identificou, nas propriedades em questão, alguns fatores diretamente relacionados à adoção de práticas de manejo no cultivo de



sistemas agroflorestais, que possivelmente contribuem para o melhor desenvolvimento dos mesmos. São eles:

- a. Fatores ligados ao objetivo do plantio (opção de produzir através do SAF);
- b. Experiências prévias do agricultor e sua vivência (hábito de consumir os produtos da propriedade, preferência pelo trabalho com sistemas diversificados de produção e visão da propriedade para além do aspecto produtivo);
- c. Fatores relacionados ao seu contexto socioeconômico (disponibilidade de mão de obra, existência de canais de comercialização para escoar produtos do SAF e participação de atividades de formação e capacitação).

Sob o ponto de vista do agricultor, a obtenção do sucesso com o plantio de sistemas agroflorestais pode estar relacionada com o alcance do objetivo inicial. Portanto, no caso dos SAFs implantados para a recuperação de matas ciliares e adequação ambiental, o fator de sucesso pode ser considerado como o simples crescimento das plantas. Já para os plantios com foco produtivo, a tendência é que o sucesso apenas seja considerado quando forem gerados produtos e retorno financeiro.

De acordo com as percepções dos agricultores, o desenvolvimento do SAF gerou melhoras significativas no meio, tais como o aumento da presença de animais silvestres, melhorias na produtividade do solo, diminuição da temperatura de sensação térmica. Dentre as mudanças ocasionadas pelo plantio e cultivo do SAF, os principais fatores citados como benefício estão relacionados ao aumento de disponibilidade de recursos (madeira, alimento, renda) bem como o “bem estar”, o que pode servir como indicativo de que o sistema proposto pode trazer melhoras na qualidade de vida do agricultor.

A participação e o engajamento nas ações de formação são outros fatores que podem significar pontos-chave na obtenção do sucesso através do sistema. O fato de o agricultor demonstrar interesse e ter interesse no aprendizado das técnicas de plantio e manejo do SAF, seja por motivos de necessidade ou curiosidade, pode estar relacionado com a maior intensidade de manejo e, por ventura, o cumprimento do objetivo esperado com o sucesso do sistema agroflorestal.

Referências



ABDO, M. T. V. N.; VALERI, S. V.; MARTINS, A. L. M. Agricultura familiar: uma parceria interessante. **Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária: Agricultura Familiar e Sustentabilidade**, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, São Paulo, p. 50 – 59, dez. 2008.

FERNANDES, E. C. M. Agroforesteria para paisajes productivos y sostenibles frente al cambio global. In: PORRO, R. **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. p. 123 – 160.

FONINI, R.; LIMA, J. E. de S. Agrofloresta e alimentação: o alimento como mediador da relação sociedade-ambiente. In: STEENBOCK, W. *et al.* (org.) **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013. p. 197 – 231.

FUNDO AMAZÔNIA. Projeto Sementes do Portal. 2009. Disponível em: <www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Projetos_Apoiados/Lista_Projetos/IOV>. Acesso em: 26 set. 2014.

GÖTSCH, E. **O renascer da agricultura**. Tradução de Patricia Vaz. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 24 p.

HOFFMANN, M. R. **Sistema agroflorestal sucessional – implantação mecanizada: um estudo de caso**. 2005. 59 p. Tese (Graduação) – Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2005.

LUNDGREN, B. O. What is agroforestry? **Agroforestry Systems**, ICRAF, Nairobi, Kenya, v. 1, n. 1, p. 7-12, 1982.

MIRANDA, J. C. **Sucessão ecológica: conceitos, modelos e perspectivas**. SaBios: Revista de Saúde e Biologia, Campo Mourão, v. 4, n. 1, p. 31-37, jan./jun. 2009.

NAIR, P. K. R. **An introduction do agroforestry**. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1993. 491 p.

OLIVAL, A. de A. **Estudo propositivo: território Portal da Amazônia**. Campo Grande: Fundação Cândido Rondon, 2005.



PENEIREIRO, F. M. *et al.* (RODRIGUES, F. Q.; BRILHANTE, M. de O.; LUDEWIGS, T.) **Introdução aos sistemas agrofloretais**: um guia técnico. Rio Branco: Arboreto, Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre, 2003. (Série Apostila do educador agroflorestral).

PENEIREIRO, F. M. **Sistemas agrofloretais dirigidos pela sucessão natural**: um estudo de caso. 1999. 100 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

ROSA, L. dos S. *et al.* Limites e oportunidades para a adoção de sistemas agrofloretais pelos agricultores familiares da microrregião Bragantina, PA. In: PORRO, R. **Alternativa agroflorestral na Amazônia em transformação**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. p. 645 – 670.

SABOGAL, C. *et al.* Reabilitação de áreas degradadas nas regiões amazônicas do Brasil e do Peru: revisão de iniciativas produtivas e lições aprendidas. In: PORRO, R. **Alternativa agroflorestral na Amazônia em transformação**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. p. 349 – 377.

SANTOS, M. J. C. dos S. **Avaliação econômica de quatro modelos agrofloretais em áreas degradadas por pastagens na Amazônia Ocidental**. 75 p. Tese (Mestrado) Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

SCHMITZ, H. Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia: A transição da agricultura itinerante na Amazônia para os novos sistemas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 2, n. 1, p. 46-49, fev. 2007.

SILVA, R. O.; STEENBOCK, W. Aspectos pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem de agrofloresta, no âmbito da Cooperafloresta. In: STEENBOCK, W. *et al.* (org.) **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013. p. 61 – 87.

STEENBOCK *et al.* Geração e uso de indicadores de monitoramento de agroflorestras por agricultores associados à Cooperafloresta. In: STEENBOCK, W. *et al.* (org.) **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013. p. 305 – 320.



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

STEENBOCK, W.; VEZZANI, F. M. **Agrofloresta**: aprendendo a produzir com a natureza. 1ª Edição. Curitiba: Fabiane Machado Vezzani, 2013.



Quadro 01. Número e porcentagem de agricultores de acordo com a intensidade e tipo de manejo na agrofloresta.

Intensidade de Manejo	Descrição de Manejo	Número de Famílias e %	
Baixa	Abandono (falta de sucesso)	06	12%
	Plantio como única intervenção	11	22%
	Roçada anual	01	2%
	Vistoria mensal	01	2%
	Quando necessário	08	16%
Total		27	54%
Alta	2 a 20 dias/mês	14	28%
	Todo dia um pouco	09	18%
Total		23	46%
Total geral		50	100%



Quadro 02. Fatores associadas a maior chance de manejar as agroflorestas no município de Nova Guarita, MT. 2014*.

Variável	Risco Relativo	Intervalo de Confiança para o Risco Relativo	P
Ter como objetivo apenas a produção em alguma escala	43,84	69,10 a 18,59	0,001**
Comercialização de produtos do SAF	34,27	64,69 a 3,84	0,03**
Consumo de alimentos da propriedade	62,89	83,34 a 42,34	< 0,001**
Aumento de trabalho (capacidade de mão de obra)	63,99	85,17 a 42,82	< 0,001**
Preferência por sistemas mais simples (monocultivos)	-37,14	11,09 a 63,19	< 0,001**
Acredita que o SAF promove o bem estar (visão sobre a propriedade)	46,1	75,93 a 16,42	0,03***
Aumento das opções da propriedade (visão sobre as estratégias de produção)	35,59	61,50 a 9,60	0,01**
Nenhuma ou rara participação nas atividades de formação e capacitação	-51,78	30,32 a 73,22	< 0,001**

* Valores negativos representam fatores associados negativamente à prática de manejo

** Utilização do teste de Chi Quadrado.

***Utilização do teste de Fischer.



Figura 01. Fatores associados ao manejo da agrofloresta.

