



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



Implantação de agrofloresta na capoeira, sem uso do fogo, por meio do trabalho coletivo em regime de ajuri, Manaus-AM

Implantation of agroforestry in fire-free fallow, through the collective work in ajuri regimen, Manaus-AM

SOUSA, Silas Garcia Aquino¹, ARAÚJO, Maria Isabel²; Márcio A. O. Menezes³

¹ Embrapa Amazônia Ocidental, silas.garcia@embrapa.br; ² PPGSCA/UFAM; ³ PPGCASA/UFAM.

Tema Gerado: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

Alternativas ao sistema de derruba e queima da floresta Amazônica têm sido desenvolvidas, gerando Resultados importantes no Contexto socioambiental, dentre estas tecnologias, o plantio direto na capoeira em suas várias dimensões. O presente trabalho objetivou abordar os aspectos de implantação de SAFs, com o plantio direto na capoeira, sem uso do fogo e por meio do trabalho coletivo em Ajuri. A experiência foi desenvolvida na comunidade do Projeto de Assentamento Água Branca (02°56'37.4" S / 59°51'52.98" W), Manaus-AM. A Metodologia utilizada foi da investigação qualitativa, no método pesquisa-ação, com coleta de dados de campo e apoio bibliográfico. Os Resultados apontam que é possível realizar a implantação de SAFs na capoeira, com sucesso, sem o uso do fogo, com a participação da comunidade no processo de trabalho coletivo em Ajuri. Entretanto, esta prática deve ser ajustada e adaptada para cada situação social ambiental e econômica das comunidades amazônica, observando a realidade local. O plantio direto na capoeira sem o uso do fogo é uma prática que pode ser considerada, uma tecnologia social, gerando baixos impactos negativos socioambientais. O plantio direto na capoeira sem o uso do fogo é uma alternativa viável a agricultura de corte e queima na região amazônica.

Palavras Chave: Amazônia; Capoeira; Sistemas agroflorestais.

Abstract

Alternatives to slash-and-burn for shifting cultivation in the Amazon rainforest have been developed, generating important results in the socio-environmental context, among these technologies, no-tillage in fallows in its various dimensions. The present work aimed to address the aspects of implementation of AFS, with direct tillage in fire-free fallow and through collective work in Ajuri. The experience was developed in the community of the White Water Settlement Project (02°56'37.4 S / 59°51'52.98" W), Manaus-AM. The methodology used was qualitative research, in the research-action method, with field data collection and bibliographic support. The results indicate that it is possible to implement the AFS in fire-free fallows successfully, with the participation of the community and in the process of collective work in Ajuri. However, this practice should be adjusted and adapted to each social and environmental situation of the Amazonian communities, observing the place reality. It is concluded that direct tillage in fire-free fallow is a practice that can be considered, a social technology, generating low socio-environmental negative impacts. Fire-free fallow is a viable alternative to slash-and-burn for shifting cultivation in the Amazon region.

Key Words: Amazon; fallows; Agroforestry systems.



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



Contexto

Na Amazônia a derrubada, a queima e o pousio da floresta é uma prática tradicional de preparo da área usada pelos agricultores. A queima converte a biomassa vegetal em nutrientes disponíveis para o solo e plantas cultivadas, após as colheitas, a área entra na fase pousio (regeneração), a vegetação volta acumular nutrientes para a fase seguinte do ciclo de corte, queima e pousio. Entretanto, esta prática, vem sendo bastante criticada, pois emite gases de efeito estufa, com agravante, está sendo praticada em ciclos de corte e queima cada vez menores, com efeito, as florestas secundárias (capoeiras) com menor tempo de pousio, possuem baixo estoque de biomassa e nutrientes e menos serviços ambientais (Wandelli, 2008).

Assim foram desenvolvidas várias maneiras de plantio direto na capoeira. No projeto Tipitamba, foi ajustado um implemento agrícola em um trator, para derrubar e triturar a capoeira. No Acre foi realizado ensaio, com derruba da capoeira e plantio de mucuna, para auxiliar na decomposição e liberação dos nutrientes do tecido vegetal da capoeira (Silva e Oliveira, 2010). No Amazonas foi testado o plantio direto em faixas, dentro da capoeira, sem a necessidade de derrubar imediatamente, o corte da vegetação secundária ocorre ao longo do tempo (Campos et al, 2007). Esta prática, de agricultura sem queima, vai sendo ajustada e modificada de acordo com as peculiaridades sócio-ecológico local.

Silva (2015) relata que na comunidade do Iberê, no Amazonas, a capoeira foi cortada e a biomassa foi distribuída em toda a área, fragmentando os troncos e galhos ao máximo. Em seguida foram plantados os componentes agroflorestais. Porém, antes do corte, realizou-se o plantio de feijão, no sistema de plantio, de feijão abafado, cuja prática, foi herança do sistema de produção dos escravos fugidos, que foi guardada pelas populações tradicionais quilombolas, principalmente no estado do Maranhão.

Considerando que a atividade agrícola é laboriosa, que na agroecologia os processos devem ser orientados pelo trabalho solidário e participativo, como reflete Caporal e Costabeber, (2007). O resgate do trabalho coletivo em regime de Ajuri pode ser um instrumento adequado para socializar saberes e troca de experiências, tanto no trabalho comunitário, como na atividade de pesquisa participativa. No trabalho coletivo em ajuri, os agricultores se reúnem e executam determinada atividade, em caráter de solidariedade (Meringuete, et al., 2016).

Neste sentido, o presente relato de experiência técnica objetivou abordar a implantação de SAFs, com o plantio direto na capoeira, sem o uso do fogo e por meio do trabalho coletivo em regime de Ajuri.



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



Descrição da Experiência

O relato desta experiência técnica decorre do trabalho desenvolvido nas áreas dos agricultores familiares, do Projeto de Assentamento Rural, Água Branca, na zona rural de Manaus/ Am. As parcelas de SAFs variaram de 300m² a 500m². Antes do corte e trituração da capoeira, foi introduzido o feijão caupi (*Vigna unguiculata L.*), pelo sistema de “feijão abafado” e plantio a lanço. Em seguida foi introduzida na área à chamada “muvuca-de-sementes”. As informações referem-se às ações realizadas nas unidades familiares de três agricultores familiares por meio das atividades conjuntas dos projetos: Ajuri Agroflorestal, APOAM e REMA.

O projeto Ajuri Agroflorestal foi proposto e executado pela Embrapa e demais parceiros OG e ONG (Sousa et al. 2015). Trata-se de um projeto destinado a gerar, adaptar e multiplicar tecnologias de agricultura de base ecológica, com os agricultores familiares, por meio da pesquisa participativa, na região do território da cidadania de Manaus e entorno. O projeto Ajuri fomentou a criação da APOAM - Associação dos Produtores Orgânicos do Amazonas e da Rede Maniva de Agroecologia do Amazonas (Rema). A Rema foi construída por um grupo de agricultores, técnicos de instituições públicas e privadas e consumidores, cujo objetivo é promover a agroecologia e a produção orgânica de acordo com a legislação, por meio da valorização dos saberes tradicionais e populares e da decisão participativa. No período de 2014 a 2016 foram implantadas dezenas de SAF, por meio da prática de agricultura sem fogo e do trabalho coletivo em regime de ajuri. As informações deste relato referem-se às ações realizadas em três unidades familiares de agricultores familiares da comunidade do Projeto de Assentamento Rural Água Branca, zona rural de Manaus-AM, realizada por meio do método pesquisa-ação, com coleta de dados *in loco*, no período de 2015 – 2016.

Resultados

O plantio dos Sistemas Agroflorestais (SAF) nas unidades de produção familiar, dos agricultores orgânicos começou com o curso dialógico participativo sobre SAF, com a participação dos agricultores e monitores/instrutores da REMA, na própria comunidade. O evento reuniu todos aqueles produtores que mostraram interesse em participar, a convite da associação dos agricultores local, da comunidade. Nesta rodada de conversa foram abordados os conceitos, vantagens e desvantagens, de implantar e realizar as práticas e manejos agroflorestais nestes agroecossistemas. Além disso, foi abordada a questão do plantio direto de SAF nas capoeiras, sem o uso do fogo, bem como, o trabalho coletivo de implantação, que deve ser realizado de forma participativa, exercitando o trabalho comunitário, em regime de Ajuri. Em seguida, foram



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



realizados os dias de vivência, evento planejado para execução das práticas e manejos agroflorestais, incluindo o plantio de SAF, na área de cada agricultor local, selecionado durante as rodadas de conversas.

O trabalho de implantação dos SAFs, mobiliza em média 15 homens e 5 mulheres da comunidade e todo o trabalho deve ser realizado em regime de ajuri. As atividades são iniciadas ao amanhecer do dia, com duração de 5 a 8 horas/dia. As equipes são escaladas por atividades. Assim, podemos denominar ajuris daqueles que vão realizar o corte e fragmentação da capoeira, o ajuri que beneficia e prepara as sementes para o plantio, o ajuri que vai demarcar a área (balizar e piquetear), o ajuri que vai abrir as covas (berçário) e plantar e o ajuri, geralmente de mulheres, que vai preparar as refeições.

Com esta configuração de trabalho, um grupo de homens, com facões, abre caminho, adentrando na capoeira, o monitor da REMA vai seguindo a faixa aberta, distribuindo a lanço, sementes de feijão (*Vigna unguiculata*) de um lado a outro na capoeira. Após a semeadura do feijão, outro grupo de ajuri derruba a capoeira em corte raso e realiza a fragmentação de troncos, ramos e galhos em pedaços menores e distribuiu em toda a área a biomassa da capoeira. Em seguida, outra equipe realiza a demarcação da área, balizando e marcando os pontos (com piquete), onde vai ser aberto o “berçário” (covas) para o plantio das mudas e sementes, seguindo o alinhamento geométrico realizado pela equipe de balizamento. Homens e mulheres realizam o plantio de mudas e mistura de sementes em toda a área do SAF. A ação termina com a grande mesa farta de diferentes cardápios, preparada na própria comunidade e rodadas de conversas e prosas. Observou-se assim grande satisfação nesta prática de trabalho coletivo em regime de Ajuri. Sendo assim, os agricultores comprometeram-se a realizar as próximas implantações de SAFs e as práticas de manejo agroflorestais, por meio do trabalho coletivo, solidário, em regime de Ajuri, nas outras unidades familiares, de acordo com o planejamento da comunidade.

Para Meringuete, et al., (2016) nas comunidades rurais amazônicas percebe-se o aspecto mobilizador de engajamento dos vários coletivos quanto às práticas de manejo dos recursos da biodiversidade amazônica. Suas ações e mobilizações locais comprovam os valores e os Resultados da ação conjunta na comunidade, aliada às práticas tradicionais, regras culturais, experiências e na utilização e importância do manejo dos recursos naturais. Por isso, foi importante o papel da REMA em sensibilizar, mobilizar, provocar a troca de conhecimentos entre os agricultores e/ou entre os técnicos que acompanharam as atividades de implantação de SAFs, em capoeira sem uso do fogo. Assim, foi possível implantar dezenas de SAFs, por meio desta tecnologia social, na área dos agricultores associados à APOAM e de outras associações participantes da REMA.



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



Contudo, é necessário avaliar as condições da realidade local, os materiais necessários, sementes, insumos e a disponibilidade da comunidade em participar desta ação. Verificou-se que em cada local onde foi executada esta ação, ocorreram situações ambientais, sociais e econômicas diferenciadas e peculiares, que facilitaram ou dificultaram estas ações. Entretanto, as soluções para os problemas foram encontradas, nas rodadas de conversas e troca de saberes, considerando diferentes alternativas, que puderam superar as dificuldades da realidade local.

Observou-se nestas atividades de implantação de SAFs, que alguns componentes são frequentes nestes agroecossistemas, entre outros destacam-se: abacaxi (*Ananas comosus*), mandioca/macaxeira (*manihot esculenta*), feijão (*Vigna unguiculata*), banana (*Musa* - diversas variedades), açazeiro (*Euterpe oleraceae* e *precatória*), cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*); espécies arbóreas, tais como: andirobeira (*Carapa guianensis*), castanheira (*Bertholletia excelsa*) e as espécies leguminosas, ingá cipó (*Inga edulis*), gliricídia (*Gliricidia sepium*) e margaridão (*Tithonia diversifolia*).

Os SAFs são implantados no espaçamento adensado, no sistema de plantio denominado de “muvuca-de-semente” (Figura 1), que os agricultores locais chamam de mistura-de-semente ou farofa-de-sementes, as sementes das fruteiras, palmeiras, leguminosas e espécies florestais, são misturadas com o substrato (composto orgânico) existente no local, e depositados nos berçários (covas) com profundidade de 50cm x 50 cm, forrado de composto orgânico e espaçamento de 3 m x 2 m, predeterminadas na área de plantio do SAFs.

As culturas agrícolas anuais (mandioca, feijão, milho...) e semi-perenes (mamão, abacaxi, banana...) são implantadas por meio de sementes, mudas, rizoma e estaca. Na borda da parcela, no espaçamento linear de 1m x 1m são implantadas por estaquia, gliricídia e margaridão, para produção de biomassa verde, composto orgânico e adubação verde.

Os Sistemas Agroflorestais implantados na capoeira, pela prática da agricultura sem queima pode ser considerado como uma tecnologia social, gerando baixos impactos negativos socioambientais. É uma alternativa viável a agricultura de corte e queima da floresta e deve ser implantada considerando a realidade local de cada comunidade ou unidade de produção familiar, no que diz respeito às condições ambientais, sociais e econômicas.



Figura 1 – Preparo da área, semeadura e preparo da mistura de sementes.

Fonte: Acervo de SOUSA, S.G. A. (2015).

Agradecimentos

Agradecemos a colaboração dos agricultores familiares Srs. José Pereira, José Rodrigues, José Roberto e suas famílias, pelas informações, dados coletados e observados nos SAFs, implantados em suas unidades de produção familiar.

Referências bibliográficas

CAMPOS, L.S.; SOUSA, S.G.A.; GARCIA, L.C. Desempenho do mogno (*Swietenia macrophylla* King) em áreas de capoeira. In: 7., Jornada de Iniciação Científica da Embrapa (6.:2007 Manaus □ AM) **Anais...(seção floresta)**. Manaus.2007; p.23-29.

CAPORAL, F.R. e COSTABEBER, J.A. Agroecologia □ alguns conceitos e princípios. MDA/SAF/DATER-IICA, Brasília, 2007; p.24.

MERINGUETE, I.L.A.V.; ARAUJO, M.I.; SOUSA, S.G.A. Ajuri nas florestas: uma prática real. I Fórum de Leituras Paulo Freire da Região Norte: Educação Popular em debate. **Anais...** 28 a 30 de abril de 2016. Manaus; 2016; p.10-23.

SILVA, D. V. ; OLIVEIRA, T. K. de . Teor e acúmulo de nutrientes em plantas de cobertura para plantio direto do feijoeiro. In: Seminário de Iniciação Científica, 19 Mostra de pesquisa e Pós-graduação UFAC. **Anais..**: EDUFAC, Rio Branco. 2010.

SILVA, S.B. **Dinâmica inicial dos componentes agroflorestais implantados em uma área de agricultura sem queima, no projeto de assentamento Água Branca, Manaus, Amazonas.** 2015. Monografia. UEA, Manaus-AM. 2015; 38p.



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



SOUSA, S.G.A.; WANDELLI, E.V.; ARAÚJO, M.I.; ARAÚJO, I.L. Experiência de agricultura sem queima, no âmbito do Projeto Ajuri Agroflorestal, Manaus-AM. In: Congresso Brasileiro de Agroecologia, 10. Belém-PA, 2015. **Cadernos de Agroecologia** – Vol. 10, nº 3; 2015; p. 20-24.

WANDELLI, E.V. **Estoque de biomassa em diferentes cenários de uso da terra no norte de Manaus, Amazônia central brasileira**. Manaus; 2008. Tese (Doutorado) □ INPA/UFAM. Manaus/AM. Área de concentração: Ecologia, 2008.