11446 - Jovens agricultores experimentadores: Construindo horizontes sustentáveis

Young farmers experimenters: Building sustainable horizons

NINA, Nailson Celso da Silva ⁽¹⁾; Pesquisador PYRÁ/UFAM, ncsnina@ufam.edu.br
COELHO, Celso Pereira ⁽²⁾; ANDRADE, Evito Diniz ⁽²⁾; BRITO, Fabiana Campos ⁽²⁾; DINIZ, Jacyr Pereira ⁽²⁾; SOUZA, Rayane Silva ⁽²⁾ alunos da Escola Municipal Andrade Silva Diniz, Manacapuru-AM, bolsistas JCA/FAPEAM

Resumo

O projeto teve por objetivo fomentar a realização de pesquisa e experimentação agroecológica em pequenas propriedades visando à produção agrícola sustentável e a conservação dos recursos naturais em ambientes de várzea. Ao todo sete subprojetos de pesquisa/experimentação agroecológica foram realizados por alunos de 5ª a 8ª série do ensino fundamental da Escola Municipal Andrade Silva Diniz, localizada na comunidade São Francisco do Paroá, Costa do Marrecão IV, município de Manacapuru-AM. Os resultados dos trabalhos indicam que, as populações ribeirinhas possuem detalhado conhecimento sobre os ambientes que ocupam e associado ao seu modo de vida e de subsistência podem auxiliar na conservação e uso sustentável dos recursos naturais das várzeas.

Palavras-chave: agricultura familiar, agroecologia, sustentabilidade, várzea

Abstract

The project aimed to promote the execution of research and experimentation in small agroecological properties aimed at sustainable agricultural production and conservation of natural resources in floodplains environments. In all seven subprojects research/experimentation agroecological were performed by students from 5th to 8th grade elementary school of the municipal school Andrade Silva Diniz, located in the San Francisco community, coast Marrecão IV, Manacapuru-AM. The results of studies indicate that floodplain population have a knowledge about the environments associated way of life and livelihood can assist in the conservation and sustainable use of the natural resources.

Keywords: family agriculture, agroecology, sustainability, floodplain

Introdução

Nas últimas décadas as florestas de várzea têm sido substituídas por pastagens e áreas de cultivos convencionais que além de alterarem a paisagem natural do ambiente tem contribuído para a intensificação do uso indiscriminado de agrotóxicos sem nenhuma orientação técnica de manuseio (NINA, 2002) colocando em risco o ambiente, a população consumidora, a saúde do produtor e da sua família.

Neste sentido, um caminho para a busca do uso sustentável das várzeas é o resgate e valorização dos conhecimentos das populações que vivem nestes ambientes, as quais possuem saber prático e conhecem a dinâmica sazonal do ecossistema, onde, por muitas

décadas supriram suas necessidades básicas sem degradar o ambiente. O projeto teve por objetivo “Fomentar a realização de pesquisa e experimentação agroecológica em pequenas propriedades visando à produção agrícola sustentável e a conservação dos recursos naturais em ambientes de várzea”.

Metodologia

O projeto foi realizado com alunos de 5^a a 8^a série do ensino fundamental da Escola Municipal Andrade Silva Diniz, localizada na comunidade São Francisco do Paroá, Costa do Marrecão IV, município de Manacapuru-AM. Para execução do projeto os alunos participaram de um processo de formação básica de pesquisa-ação e experimentação participativa onde foram trabalhados os seguintes temas: planejamento, pesquisa de campo, implantação, monitoramento e avaliação de experimentos. Ao todo foram realizados sete subprojetos, sendo quatro pesquisas de campo com entrevistas/aplicação de formulários e três experimentos agroecológicos realizados nas propriedades rurais dos pais dos alunos, conforme, metodologias descritas a seguir.

Para a realização das pesquisas de campo (subprojetos 1, 2, 3 e 4) foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: entrevistas estruturadas com auxílio de formulários, observações in loco, registro fotográfico e observações participativas com visitas aos quintais (roçados), as capoeiras e aos fragmentos florestais.

Na busca de insumos de baixo custo para uso nos agrossistemas foram realizados três experimentos agroecológicos. O primeiro projeto intitulado “Aproveitamento de plantas aquáticas para produção de composto orgânico” adotou-se os seguintes procedimentos metodológicos: 1. Identificação e coleta das plantas aquáticas; 2. Trituração manual da biomassa fresca; 3. Formação das pilhas em camadas intercaladas com folhas secas e pó de serragem formando uma pilha de 1,20 m de altura; 4. Reviramento da pilha por três vezes a cada 20 dias; 5. Adubação de cobertura dos canteiros cultivados com cebolinha (*Allium fistulosum* L.) colocando-se 50 kg de composto orgânico/m². No canteiro testemunha não foi adicionado composto. Para comparação dos tratamentos foi avaliada a altura das plantas e o número de perfilhos.

O segundo experimento avaliou a produção de hortaliças em diferentes tipos de substratos orgânicos. Quatro canteiros de 1 x 4 m de comprimento foram preparados e receberam os seguintes tratamentos: terra de várzea; terra de várzea + composto orgânico/5 litros/m²; terra de várzea + paú/5litros/m² e terra de várzea + esterco bovino/5litros/m². Em seguida, foi realizada a semeadura de coentro (*Coriandrum sativum* L.) colocando-se 10 g de sementes por m² em sulcos espaçados a 20 cm. Aos 35 dias após a semeadura foi realizada medição da altura das plantas e a colheita para pesagem da matéria fresca da parte aérea.

No terceiro experimento foi avaliado o efeito da aplicação de urina de vaca na produção de hortaliças. Foram preparadas quatro leiras de 10 m de comprimento espaçadas a 0,5 m e em seguida foram transplantadas mudas de pepino (*Cucumis sativus* L.) no espaçamento de 0,5m entre plantas. Aos 15 dias após o transplante foram aplicados os seguintes tratamentos: adubação foliar com uma solução de urina de vaca a 5% e o tratamento controle sem adubação foliar. A avaliação do efeito dos tratamentos foi com base no número de frutos colhidos por tratamento.

Resultados e discussão

Na primeira parte são apresentados os resultados obtidos nas quatro pesquisas de campo realizadas pelos alunos em 10 comunidades rurais localizadas próximas a escola Andrade Silva Diniz.

O subprojeto intitulado “Plantas medicinais utilizadas pelas mulheres ribeirinhas da várzea de Manacapuru-AM” foi realizado em quatro comunidades rurais onde se entrevistou 20 mulheres. Foram registradas 51 espécies vegetais de 33 famílias. Das quais, o *Coleus amboinicus* (malvarisco/63%), *Mentha* sp. (hortelã/50%), *Kalanchoe brasiliensis* (coirama/31%) e *Byrsonima intermedia* (saratudo/25%) são as mais usadas como remédio caseiro para o tratamento de gripe, cólica de criança, inflamação e regulação da menstruação, respectivamente. A utilização de plantas medicinais se dá em nível familiar, sendo cultivadas nos quintais das casas (75%). As espécies nativas são obtidas nas áreas de capoeira ou florestas próximas as moradias. As comunidades visitadas possuem agentes de saúde, os quais dão orientação quanto ao uso de plantas para o tratamento de enfermidades comuns (gripes, verminoses, diarreias e coceiras). As informações etnobotânicas, no que se refere à indicação terapêutica, forma de uso e parte usada, explicitadas pelas entrevistadas apresentam relativa similaridade às reportadas por BEGOSSI et al. (1993).

Em relação à exploração da floresta foi realizado um estudo sobre as espécies florestais de várzea e suas formas de uso pelas comunidades ribeirinhas do município de Manacapuru-AM. Neste trabalho foram identificadas 61 espécies de uso florestal pertencentes a 30 famílias. Das quais, a *Manilkara huberi* (Ducke) A. Chev. (Massaranduba/100%), *Calophyllum brasiliense* Camb. (Jacareúba/80%), *Holopyxidium jarana* (Huber) Ducke (Jarana/66%) e *Simarouba amara* Aubl. (Marupá/60%) estas espécies são utilizadas para fazer tábuas de parede, assoalho, viga, estirante, travessão, ripão, barrote, caibro, esteio de casas, estaca para cercados, casco para motor, viga para flutuante, batelão, construção canoa, fabricação de barcos e móveis. A retirada da madeira ocorre próximo à época da cheia entre os meses de abril e agosto para facilitar o transporte. FREITAS et al. (2002) afirmam que a retirada das árvores na época da cheia apresenta a facilidade de escoamento pela via fluvial e a vantagem de ser menos danosa ao solo, já que a retirada é feita por flutuação.

Com relação à agricultura, esta é a principal atividade econômica das populações que vivem nas várzeas de Manacapuru-AM com destaque para o cultivo de hortaliças e frutíferas. Neste sentido, foi realizada uma pesquisa sobre o cultivo da goiaba (*Psidium guajava* L.) nos agroecossistemas de várzea. Os resultados apontam que em 60% das propriedades a cultura da goiaba é um dos componentes dos agrossistemas. O manejo dos goiabais é feito de forma tradicional, sem uso de agroquímicos. A coleta dos frutos é feita manualmente em seguida são selecionados por tamanho e grau de maturação, posteriormente, são acondicionados em caixas de madeira tipo ‘k’. A safra da goiaba ocorre em duas épocas do ano, com uma produção média de 1,2 toneladas de frutos, sendo vendida diretamente para os atravessadores locais. O preço de comercialização das caixas de goiaba varia conforme a época do ano. Na vazante do rio Solimões o preço da caixa de 20 kg chega a R\$ 2,00 e na cheia do rio quando a oferta é baixa o preço da caixa chega a R\$ 20,00 ou R\$ 30,00. Segundo RIBEIRO et al. (2003), a renda familiar de produtores rurais de várzea pode variar de R\$ 62,50 à R\$ 560,00 por mês dependendo da

atividade econômica exercida (pesca, agricultura, extrativismo vegetal). Logo, observa-se que o ganho com a comercialização da goiaba é uma importante fonte de renda para as famílias ribeirinhas.

A dinâmica sazonal da cheia e vazante do rio Solimões é que determina a lógica das populações que vivem nas áreas alagáveis, seja na forma de ocupação dos ambientes ou na estratégia de uso dos recursos. E neste contexto, o acesso e formas de uso da água em comunidades rurais de várzea de Manacapuru-AM foi um dos objetos das pesquisas realizadas pelos jovens agricultores experimentadores. O estudo foi realizado em três comunidades rurais onde foram entrevistadas 15 mulheres com idade média de 32 anos. A maioria (85%) possui o primeiro grau completo. As mulheres estão diretamente envolvidas com as atividades domésticas, sendo responsáveis pelo zelo dos quintais e pela captação de água para os domicílios. Os comunitários utilizam diversas fontes de água, sejam fontes superficiais (rio, lago, igarapé, paraná) ou subterrâneas (poço, cacimba) e há também o uso da água de chuva. O rio Solimões é o ambiente aquático mais utilizado pelas entrevistadas (80% na cheia e 60% na seca) sua utilização se estende desde as mais básicas atividades (consumo, higiene, preparo de alimentos lazer) e desenvolvimento atividades estratégicas como transporte de pessoas, bens de consumo, exploração pesqueira e irrigação dos plantios. Embora tenham uso temporário a coleta de água das cacimbas e da chuva também foram citados pelas entrevistadas como uma importante fonte de água para consumo, higiene pessoal e uso doméstico. A água coletada é armazenada em camburões, latas, baldes de plásticos, cabaças e pote de barro. A água para beber, geralmente, recebe algum tipo de tratamento. 53% das entrevistadas afirmaram que coam a água com um pano limpo, 27% deixam a água em repouso para decantar os sedimentos em suspensão e 20% coam a e adiciona hipoclorito. Mesmo assim, na época da cheia do rio, doenças como diarréia e verminoses são freqüentes. De acordo com NASCIMENTO (2002), um dos principais problemas relacionados ao uso da água em ambientes de várzea para fins domésticos é a presença de coliformes fecais, principalmente, na época da cheia do rio quando os cursos d água (rio, lago) também são utilizados como esgoto doméstico, meio de descarte para o lixo e “sanitário”.

As várzeas são ambientes ricos em recursos naturais que podem ser utilizados pelas populações locais para a produção de alimentos saudáveis sem a utilização de agroquímicos. Neste sentido, três experimentos foram realizados visando otimizar o processo de produção com base agroecológica. O primeiro projeto teve por objetivo transformar plantas aquáticas em composto orgânico. As plantas de cebolinha (*Allium schoenoprasum* L.) adubadas com composto orgânico apresentaram maior desenvolvimento em altura e coloração verde mais intensa das folhas, o que reflete melhor estado nutricional das plantas.

O segundo experimento teve por objetivo avaliar a produção de coentro (*Coriandrum sativum* L.) em diferentes tipos de substratos orgânicos. Os resultados demonstraram que as plantas adubadas com composto orgânico apresentaram maior crescimento em altura e maior produção de matéria fresca da parte aérea (folhas e talos) em relação aos outros tratamentos aplicados.

Na mesma linha de pesquisa com enfoque na sustentabilidade dos sistemas de produção foi realizado um experimento para avaliar o efeito da aplicação de urina de vaca na produção de pepino (*Cucumis sativus* L.). As plantas submetidas à adubação foliar com

urina de vaca apresentaram efeito significativo para número de frutos por planta. Entretanto, houve a queima das folhas das plantas adubadas com urina de vaca, provavelmente ocasionadas pela concentração de nitrogênio na solução de urina.

Conclusões

Os resultados dos trabalhos indicam que, as populações ribeirinhas possuem um detalhado conhecimento sobre os ambientes que ocupam e associado ao seu modo de vida e de subsistência pode auxiliar na conservação e uso sustentável dos recursos naturais podendo, ainda, servir como subsídios técnicos para a elaboração de políticas públicas que visem o desenvolvimento e o manejo sustentável das várzeas.

Agradecimentos

A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM pelo financiamento do projeto e concessão das bolsas

Bibliografia Citada

BEGOSSI, A.; LEITÃO-FILHO, H.F.; RICHERSON, P.J. Plant uses in a Brazilian fishing community (Búzios Island). **Journal of Ethnobiology**. v.13.1993. 233-256p.

FREITAS, E.C.; FREITAS, E.Y.; HUMMEL, A.C. Uso dos recursos florestais na Amazônia: manejando a floresta para a produção de madeira. *In*: RIVAS, A.F.; CARVALHO, C.E. (Orgs.). Amazônia: uma perspectiva interdisciplinar. Manaus: EDUA. 2002. 179-224p.

NASCIMENTO, G.S. Formas de uso e valoração dos recursos hídricos na várzea amazônica (Manacapuru – Amazônia Central). **Dissertação de Mestrado**. Manaus: UFAM. 2002. 121p.

NINA, N.C.S. Caracterização Sócio-Econômico-Ambiental do uso de agrotóxicos em uma área de várzea do município de Manacapuru-AM. **Dissertação de Mestrado**. Manaus: UFAM. 2002. 79p.

RIBEIRO, M.O.A. ; BATISTA, V. B. da S. ; FABRÉ, N.N ; BARROS, J F ; PARENTE, V. M. ; SILVA, M. C. ; WAICHMAN, A. V. . Desenvolvimento da Amazônia: Necessidade de uma nova abordagem. *In*: Sistemas Abertos Sustentáveis - SAS: Uma Alternativa de Gestão Ambiental na Amazônia.. *In*: Maria Olívia Albuquerque Ribeiro Simão; Nidia Noemi Fabr. (Org.). Sistemas Abertos Sustentáveis - SAS: Uma Alternativa de Gestão Ambiental na Amazônia.. Manaus - AM: EDUA - UFAM, 2003, v. 1, 23-38p.