

ADOÇÃO DO ADUBO VERDE NA AGRICULTURA FAMILIAR NO BAIXO TOCANTINS¹

Nivea Carolina de Oliveira Coelho², Benedito Henrique Monteiro Xavier², Billen Marques Lopes², Marcos Augusto de Souza Gonçalves², Rayan Rodrigo Itaparica de Oliveira Souza², Eldineia Lima de Oliveira Mata², Wilgner Cristian de Souza de Jesus³, Mariana Casari Parreira⁴.

¹ Trabalho resultante pelo Programa Institucional de Bolsa de Extensão (PIBEX).

² Discente do curso de Agronomia pela Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Tocantins/Cametá; Faculdade de Agronomia, 684000-00, Cametá-Pará, Brasil. E-mail: niveaoliveira66@gmail.com.

² Discente do curso de Agronomia pela Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Tocantins/Cametá; Faculdade de Agronomia, 684000-00, Cametá-Pará, Brasil. E-mail: beneditomonteiro5@gmail.com.

² Discente do curso de Agronomia pela Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Tocantins/Cametá; Faculdade de Agronomia, 684000-00, Cametá-Pará, Brasil. E-mail: billenmarques@gmail.com ; augustosouza717@gmail.com ; raianitaparica@hotmail.com elomatta@gmail.com.

³ Discente do Curso de Agronomia do Instituto Federal do Pará, Campus Castanhal, PA, Brasil. E-mail: wilgnercristian00@gmail.com .

³ Docente do curso de Agronomia pela Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Tocantins/Cametá; Faculdade de Agronomia, 684000-00, Cametá-Pará, Brasil. mcparrreira@gmail.com

Resumo: O trabalho teve como objetivo de enfatizar e difundir o uso do adubo verde, na melhoria da produtividade dos cultivos dos agricultores familiares da Comunidade do Ajó e Porto Grande, Município de Cametá - PA. A perspectiva da pesquisa foi de cunho qualitativo-descritivo (exposição de palestras e oficinas sobre o manejo correto das plantas daninhas e quantitativa (aplicação de questionário semiestruturado). Com o projeto de extensão e o levantamento dos dados, foi possível verificar resultados bastante positivos e satisfatórios na fixação do conhecimento e entendimento da técnica de adubação verde, no qual foram verificadas a partir de questionários e palestras nas comunidades. Após a aplicação da metodologia (aulas teóricas e práticas), observou-se crescimento 68% do domínio do tema sobre a adubação verde em ambas comunidades e um método ecológico e sustentável de ambas comunidades que foram o ambiente de estudo.

Palavras-chave: Adubo verde, nova tecnologia, agricultura família

ADOPTION OF GREEN FERTILIZER IN FAMILY AGRICULTURE IN BAIXO TOCANTINS

Abstract: The objective of this work was to emphasize and disseminate the use of green manure in order to improve the productivity of family farmers' crops in the Ajó and Porto Grande Community, Cametá - PA. The research perspective was qualitative and descriptive (exposition of lectures and workshops on the correct management of weeds and quantitative (semi-structured questionnaire application). With the extension project and data collection, it was possible to verify very positive and satisfactory results in the establishment of knowledge and understanding of the green manure technique, which were verified from questionnaires and lectures in the communities. After applying the methodology (theoretical and practical classes), there was a 68% growth in the mastery of the theme about green manure in both communities and an ecological and sustainable method of both communities that were the study environment.

Keywords: Green manure, new technology, family farming

INTRODUÇÃO

Na adubação verde ou plantio verde é o nome dado à prática de se adicionar plantas leguminosa na superfície do solo com intenção de enriquece-lo nutricionalmente com nitrogênio. Segundo Carvalho et al. (1992) É uma técnica de enriquecer o solo com plantas de cobertura em sucessão, rotação ou em consórcio com as culturas, principalmente leguminosas, a fim de preservar ou recuperar sua função ecológica, melhorando seus aspectos físicos, químicos, hídricos e biológicos.

Está e um técnica usada na renovação do solo e adubação do mesmo, utilizado de ferramentas que são viáveis para conservação dos mecanismos biológicos presentes no meio. A adubação verde e baseada na inserção de plantas com ação nitrogenadoras que fortalecem o solo. A prática da adubação verde é realizada com o corte da parte aérea das plantas por meio de uma roçadeira, triton ou rolo-faca, em pleno estágio de florescimento, deixando a matéria

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi realizado em duas comunidades remanescentes da região do baixo Tocantins, na comunidade do Ajó, situada em um ramal a altura do quilômetro dois, ao longo BR 422, município de Cametá – Pará e também na vila de porto Grande, no município de Cametá – PA. A perspectiva da pesquisa foi de cunho qualitativo-descritivo (exposição de palestras e oficinas sobre o manejo correto das plantas daninhas) (BOGDAN; BICKLEN, 1994) e quantitativa (aplicação de questionário semiestruturado). Com um número de 46 agricultores entrevistados em ambas as comunidades.

Sendo assim este projeto foi construído em cima de três etapas de estruturação. Na primeira etapa foram

cortada sobre o solo. É nesse período que as plantas têm uma quantidade de nitrogênio (N) e umidade elevadas, servindo de fonte de alimento ideal para os organismos decompositores. Com essas condições ideais, a matéria orgânica e os nutrientes são liberadas no solo, tornando-os disponíveis para as plantas (LIMA FILHO et al., 2014).

Que tem como características a capacidade de vegetar satisfatoriamente em condições de acidez elevada e de baixa fertilidade natural de solos. Tem enorme tolerância à seca e potencial de uso como adubo verde. Como cobertura, é capaz de fixar nitrogênio que retorna ao solo pela incorporação da planta ou queda das folhas, sendo uma das leguminosas mais comuns entre produtores (VILELA, 2001). Com objetivos de enfatizar e difundir o uso do adubo verde, principalmente o regional, na melhoria da produtividade dos cultivos feitos pelos agricultores familiares da Comunidade do Ajó, município de Cametá – PA e Porto Grande, Município de Cametá - PA.

aplicados questionários para o levantamento do conhecimento prévio de produtores da comunidade do Ajó e produtores da comunidade do porto Grande. No qual os questionários continham questões semiestruturada, com objetivo de conhecer o nível e entendimento da técnica de adubação verde. Os levantamentos foram feitos na comunidade do Ajo no dia 22 de março de 2019 e na comunidade do Porto Grande no dia 18 de março de 2019.

Na etapa seguinte com as análises feitas do levantamento, construiu-se em conjunto uma “Cartilha de boas práticas na utilização de adubação verde e manuseio de agrotóxicos” (Figura 1), no qual as palestras seriam ministradas junto a um grupo de pesquisa, coordenado pela orientadora deste projeto. Assim foram formuladas e ministradas palestras

sobre os conteúdos proposto ao tema de adubação verde, intensificando nos seguintes itens: Definições de adubo verde e sua utilização; escolha das melhores espécies para seu local; Adubos químicos e suas aplicações (vantagens e desvantagens); Adubação verde na agricultura orgânica e convencional.

Nos ciclos de palestras foram fornecidos aos agricultores as sementes de adubação verde (feijão-de-porco e feijão guandu). A terceira e última etapa será a observação do conhecimento, depois de realizado as palestras e oficinas, foi realizado a aplicação do mesmo questionário semiestruturado utilizado na primeira fase, no entanto será acrescentado mais duas perguntas, a primeira visará sobre as compreensões necessárias quanto a viabilidade dos métodos utilizados, evidenciando o quanto o projeto de

extensão auxiliou na compreensão deste tema e a segunda sobre os resultados da utilização do adubo verde oferecido aos agricultores.



Figura 1. Cartilha elaborada, como material de apoio para os agricultores das comunidades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o projeto de extensão e o levantamento dos dados, foi possível verificar resultados bastante positivos e satisfatórios na fixação do conhecimento e entendimento da técnica de adubação verde, no qual foram verificadas a partir das perguntas feitas aos agricultores pelos questionários. Nas análises iniciais sobre o que de fato vem ser a técnica de aduba o solo utilizando plantas leguminosas na superfície do solo para o aumento do fornecimento de nitrogênio, os agricultores da área do Porto Grande que participaram do projeto tinham um conhecimento relevante sobre a técnica de cerca 40% antes da aplicação das palestras e depois constatou-se o aumento para 90%, este com as inclusões das palestras e discussões em roda de conversa com os agricultores. Na comunidade do Ajó mostraram resultados antes de 50% que acertaram e com a aplicação da palestra tivemos

100% de acertos nas perguntas, e importante que se retrate neste trabalho a efetividade da tecnologia repassada nas comunidades.

Figura 2. Palestra lecionada na comunidade do Porto Grande, Cametá-PA - 2019.





Figura 3. Palestra lecionada na comunidade do Ajó – Cameté- PA - 2019.

A princípio com os levantamentos feitos nas comunidades do Porto Grande e do Ajó verificou –se que 50% dos agricultores entrevistados souberam dos exemplos de adubo verde, o diferencial entre adubação orgânica e adubação verde, o como a técnica pode ser realizada e o conhecimento acerca das espécies que foram trabalhadas neste projeto.

Neste sentido trabalhamos com espécies de feijão-de-porco é leguminosa anual ou bianual, de crescimento inicial lento, resistente a altas temperaturas, tolerante ao sombreamento parcial, entretanto, não suporta geada. São plantas muito resistentes à seca, rústicas e se desenvolvem bem em solos compactados e argilosos (CALEGARI et al., 1993). E também o guandu ocupa mundialmente o 6º lugar em importância alimentar dentre as leguminosas, sendo usado extensivamente na Ásia para alimentação animal e humana.

Para o produtor rural, o guandu proporciona baixos custos de produção, que refletem diretamente no lucro da atividade pecuária e em melhorias na fertilidade do solo, decorrentes da habilidade que essa forrageira apresenta para a fixação simbiótica do nitrogênio (RAO et al., 2002). As sementes foram fornecidas aos agricultores durante a efetivação do projeto em ambas comunidades, para

incentivar a criação de bancos de sementes da adubação verde (Figura 4).



Figura 4. sementes de Feijão-de-porco e feijão Guandu, disponibilizadas aos agricultores Cameté- PA - 2019.

Na análise final da terceira etapa, inserimos duas perguntas para relacionar a avaliação da metodologia aplicada, na comunidade do Porto Grande observou-se que os uma resposta positiva de 90% do agricultores e na comunidade do Ajó cerca de 73% (Figuras 5 e 6). Neste sentido verificou que os agricultores receberam e assimilaram os conteúdos em média de 98% em ambas as comunidades, porém observou que requer sugestiva de manejo pratico da técnica, para que possa ampliar o conhecimento prático.

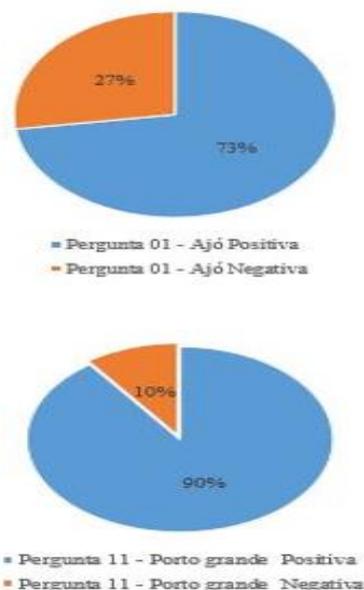


Figura 5. Resultados obtidos referente a terceira etapa do projeto, a realização de uma síntese relativas aos métodos expostos nas palestras de adubação verde, a implantação da técnica ser uma pratica viável para região e sobre a compreensão (entendimento) do método, obteve uma boa assimilação. Do levantamento sobre adubação verde aplicado nas comunidades do Porto grande e Comunidade do Ajó, Cametá-PA - 2019.

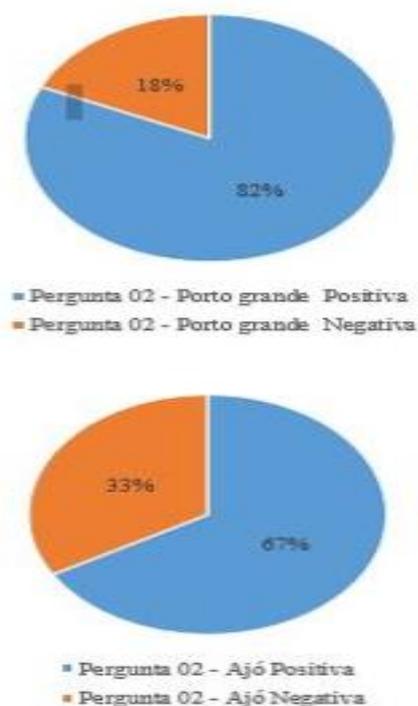


Figura 6. Resultados obtidos referente a terceira etapa do projeto, a realização de uma síntese relativas aos métodos expostos nas palestras de adubação verde, a implantação da técnica ser uma pratica viável para região e sobre a compreensão (entendimento) do método, obteve uma boa assimilação. Do levantamento sobre adubação verde aplicado nas comunidades do Porto grande e Comunidade do Ajó, Cametá-PA - 2019.

CONCLUSÕES

Após a aplicação da metodologia (aulas teóricas e práticas), observou-se

crescimento 68% do domínio do tema sobre a adubação verde em ambas comunidades e um método ecológico e sustentável que trabalha a dinâmica de nutrientes no solo de ambas as comunidades que foram o ambiente de estudo.

AGRADECIMENTOS

Fomento meus agradecimentos a Universidade Federal do Pará, a pró-reitoria de extensão – Proex.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, W. P.; CARVALHO, G. J.; ABBADE NETO, D. O.; TEIXEIRA, L. G. V. Desempenho agrônômico de plantas de cobertura usadas na proteção do solo no período de pousio. Pesquisa agropecuária brasileira, v.48, n.2, p.157-166, fev. 2013.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

LOPES O. M. N. Feijão-de-porco leguminosa para controle de mato e adubação verde do solo - Embrapa Altamira - Pará, 2000.

LOPES O. M. N. Guandu leguminosa para controle de mato, adubação verde do solo e alimentação animal - Embrapa. Altamira - Pará, 2000.

WUTCKE, E. B.; AMBROSANO, E. J.; DIAS, R. P.; LOURINO, M. S.; GONÇALVES, J. R. A. Bancos comunitários de sementes de adubos verdes: cartilha para agricultores - Brasília: Ministério da agricultura, pecuária e Abastecimento, 2007.

VILELA, L.; MARTHA JR.; G.B.; BARIONI, L.G.; BARCELLOS, A.O.; ANDRADE, R.P. Pasture degradation and long-term sustainability of beef cattle systems in the Brazilian Cerrado.

"Discussion draft presented at the Symposium Cerrado Land-Use and Conservation: Assessing Trade-Offs Between Human and Ecological Needs. XIX Annual Meeting of the Society for Conservation Biology Conservation Biology Capacity Building & Practice in a Globalized World, Brasília, Brazil. 15-19 July 2005.

RAO, M. R.; COLEMAN, S. W.; MAYEUX, H. S. Forage production and nutritive value of selected pigeonpea ecotypes in the southern Great Plains. *Crop Science*, v. 42, n. 4, p. 1259-1263, 2002.

CALEGARI, A.; MONDARDO, A.; BULISANI, E. A.; WILDER, L. DO P.; COSTA, M. B. B. DA; ALCÂNTARA, P. B.; MIYASAKA, S.; AMADO, T. J. C. *Adubação verde no Sul do Brasil*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1992. 346p.