



## UTILIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE ADUBAÇÃO E MANEJO DO SOLO AGROECOLÓGICAS NO NORDESTE PARAENSE.

Charles Ramon de Medeiros BRITO<sup>1</sup>; Paulo Henrique Soares SILVA<sup>1</sup> ; Dinael  
Moreira SILVA<sup>1</sup>; Antonio Max Lima da SILVA<sup>2</sup>; Henderson Gonçalves NOBRE<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudantes do curso de Agronomia; <sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo e bolsista Cnpq; <sup>3</sup> Professor de Desenvolvimento Agrário. Núcleo de Agricultura Familiar e Agroecologia da Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus de Capitão Poço/PA. Endereço: Rod. PA 124, KM 0 - Bairro: Vila Nova - Cep: 68650-000; E-mail: henderson.nobre@ufra.edu.br.

**Resumo:** Este trabalho aborda a aplicabilidade e a construções de estratégias de adubação e manejo do solo sustentável, a partir de metodologias participativas voltadas para agricultores familiares do nordeste Paraense. Esta construção, contou com a participação de professores, técnicos e estudantes, num processo de diálogo de saberes juntamente a diferentes atores sociais da agricultura familiar, em espaços como oficinas, palestras, dias de campo, intercâmbio de experiências e implantações de unidades demonstrativas. Pois essas técnicas trazem melhorias para a produção, e inserem os agricultores familiares em uma agricultura de base agroecológica e participativa. Assim como contribui com todos os aspectos da vida rural e valorizando o saber dos agricultores.

**Palavras-chave:** Metodologias; Sustentáveis; Agroecologia.

**Abstract:** This paper discusses the applicability and the construction of fertilization and management strategies of sustainable soil from participatory methodologies focused on family farmers in northeast Pará. This construction, with the participation of teachers, technicians and students in a dialogue of knowledge process along the different social actors of family farming in areas such as workshops, lectures, field days, exchange of experience and deployments of demonstration units. Because these techniques bring improvements for production, and insert small farmers in a base of agro-ecological agriculture and participatory. As well as it helps with all aspects of rural life and valuing the knowledge of farmers

**Keywords:** Methodologies; Sustainable; Agroecology.

### Introdução

As técnicas de manejo do solo, realizada pelos agricultores familiares do nordeste paraense, por muitos anos tem sido utiliza de métodos tradicionais como o derruba corte e queima. Neste contexto, a agricultura de corte e queima pode ser caracterizada como um sistema de uso da terra o qual utiliza o fogo na vegetação natural para o cultivo agrícola. Mesmo esta prática sendo muito utilizada no contexto da agricultura familiar paraense, por conta de características tradicionais e culturais,



ela apresenta consequências negativas no solo e no meio ambiente (TRINDADE et al., 2011).

Uma estratégia para evitar tais consequências negativas, consiste na utilização da adubação verde, que influi na fertilidade do solo e no aumento do teor de matéria orgânica. Além disso, aumenta a disponibilidade de nutrientes, a capacidade de troca de cátions efetiva, a capacidade de reciclagem e mobilização de nutrientes, e ainda diminui os teores de alumínio (CALEGARI et al., 1993).

Outras fontes de fertilizantes orgânicos tais como esterco, compostos e resíduos agroindustriais têm sido amplamente empregados para provisão de N, porém são insuficientes para suprir a agricultura orgânica mundial. Assim, a adubação verde com leguminosas assume relevância, em razão de levar, via fixação biológica de N<sub>2</sub> (FBN), grandes quantidades desse macronutriente, minimizando a dependência de insumos externos e tornando possível a auto-suficiência em N na unidade de produção (ESPINDOLA et al, 2005).

A utilização de metodologias participativas no ensino/pesquisa/extensão, são necessárias para ampliar a adoção de técnicas sustentáveis de manejo e adubação do solo, fazendo com que os agricultores consigam se apropriar destas, tornando-as comuns e vinculadas ao seu conhecimento tradicional. Além do conhecimento técnico, também deve ser considerado e valorizado o saber do agricultor acumulado ao longo de sua vida que, geralmente, pauta suas opções de condução da unidade produtiva, com razões e justificativas que, muitas vezes, não são percebidas pelo técnico (DEPONTI, 2002).

A estratégia de se trabalhar com adubação e manejo do solo de base agroecológica foi identificada após o levantamento e diagnóstico participativo realizado nos municípios de atuação. Neste foi visualizado que os agricultores tinham como única estratégia de adubação e manejo a utilização de insumos industrializados, caros, de difícil acesso, e que muitas vezes danosos ao ambiente.



Neste sentido, esta experiência visou construir junto aos agricultores familiares, alternativas sustentáveis para o manejo e adubação do solo utilizando dos princípios agroecológicos, aumentando sua autonomia ao usar métodos simplificados e eficazes.

### **Metodologia**

As atividades foram realizadas nos municípios de Capitão Poço, Irituia e Garrafão do Norte com agricultores familiares, utilizando metodologias participativas visando construir conhecimento agroecológico junto à agricultores, professores, técnicos e estudantes do Núcleo de Agricultura familiar e Agroecologia – NEA-UFRA/CCP. Nesta construção os conhecimentos em tecnologias sustentáveis foram aprimorados e socializados por meio de oficinas, palestras, dia de campo e informativos. Foi utilizado como estratégia o uso de matérias primas permitidas pela legislação que regulamenta a produção agroecológica, bem como outros resíduos da agricultura disponíveis localmente, estimulando a autogestão dos recursos disponíveis.

### **Resultados e discussões**

As atividades foram realizadas nas propriedades rurais e unidades demonstrativas, por meio de oficinas, palestras, capacitações, informativos e dia de campo abordando a importâncias e utilidade de tecnologias e estratégias sustentáveis de adubação e manejo do solo como adubação verde e biofertilizante, demonstrando as etapas de produção, aplicação e manejo e como essas podem ser adaptadas conforme a necessidade de cada agricultor.

Sendo assim, a implantação de espécies leguminosas utilizadas para a adubação verde, tiveram como propósitos a produção de sementes para manutenção dos estoques e a renovação das áreas, a incorporação de matéria orgânica no solo que contribui com construção da melhoria do solo, bem como disponibilizar N para a nutrição das culturas de interesse.



Outra estratégia foi a produção de biofertilizante, usando matérias que são de fácil acesso nas propriedades e outros que eram considerados inutilizáveis, porém através do processo de decomposição, esses passam a ser uma alternativa viável e sustentável para a produção de fertilizantes natural.

Tamanha é a importância da apropriação dessas técnicas para o agricultor, pois estas quando consolidadas podem subsidiar a autonomia, os tornando capacitados para utilizar espécies leguminosas e reutilizando os resíduos agrícolas. Desta forma, as praticas reduzem a dependência de insumos externos.

Através dessas ações, que tiveram como foco o diálogo do conhecimento técnico junto ao conhecimento tradicional do agricultor beneficiando os agricultores e estudantes. Com isso, os estudantes adquirem nesse processo, formação voltada para que compreenda o sistema de produção e as condições sociais dos agricultores, fazendo o uso de técnicas apropriadas para cada realidade. Para os agricultores a apropriação de novas técnicas de adubação e manejo do solo, além do conhecimento adquirido, trazem benefícios ao solo e ao ambiente como um todo, redução da utilização de insumos externos, e redução do custo de produção.

Além desses benefícios, outro é a produção de alimentos agroecológicos, sem a utilização de agrotóxicos, que tem uma relação direta com segurança alimentar dessas famílias, e bem como alcançado uma valorização e diferenciação no mercado.

## **Conclusões**

O envolvimento dos estudantes, professores e técnicos juntos aos agricultores foram fundamentais para o desenvolvimento dessas atividades, Pois essas técnicas trazem melhorias para a produção, e inserem os agricultores familiares em uma agricultura de base agroecológica e participativa. Assim como contribui com todos os aspectos da vida rural e valorizando o saber dos agricultores e contribuem para a formação do estudante.



### **Referências bibliográficas**

CALEGARI, A; MONDARDO, A; BULISANI EA; COSTA, M.B.B; MIYASAKA, S; AMADO T.J.C.. Aspectos gerais da adubação verde. In: COSTA MBB (Coord). Adubação verde no sul do Brasil. Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa. Rio de Janeiro: 2. ed. p.1-56. 1993.

DEPONTI, C. M; ECKERT, C; AZAMBUJA, J. L. B. Estratégia para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, v.3, n.4, 2002.

ESPINDOLA, J.A.A.; GUERRA, J.G.M.; DE-POLLI, H.;ALMEIDA, D.L. de; ABBOUD, A.C. de S. Adubação verde com leguminosas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 52p.

TRINDADE, E.F. S; KATO, O. R; CARVALHO, E. J. M; SERAFIM, E. C. S. Disponibilidade de fósforo em solos manejados com e sem queima no Nordeste paraense. Amazônia: Ci. & Desenvolvimento. Belém, v.6, n.12, 2011.