

Difusão de Tecnologia Sustentável em Assentamento de Agricultura Familiar

Dissemination of a sustainable technology in settlement family farming

BINOTTI, Túlio Caio, Universidade Federal de São Carlos, la_patcha@hotmail.com; COSTA, Manoel Baltasar Baptista da, baltasar@uol.com

Resumo

O presente trabalho objetivou difundir a tecnologia de fossa séptica biodigestora no assentamento Fazenda Monte Alegre. As ações para alcançar tal objetivo foram levantar os problemas socioambientais dos agricultores do assentamento; envolvê-los com a problemática dos recursos hídricos e com a importância do saneamento adequado e do uso de fossa séptica biodigestora; e construção de uma unidade demonstrativa de fossa séptica biodigestora, que serviria de modelo a ser reproduzido. Foi utilizada metodologia participativa nas três etapas deste trabalho. Após um ano da construção da unidade demonstrativa, foram construídas 14 fossas sépticas biodigestoras no assentamento. Os passos deste trabalho podem ser utilizados para difusão de outras tecnologias sustentáveis em assentamentos de agricultura familiar.

Palavras-chave: Fossa séptica biodigestora, saneamento, extensão, agroecologia.

Abstract

This work aimed disseminate the technology of septic tank anaerobic digestion in Fazenda Monte Alegre's settlement. Actions to reach this goal was to point out the social and environmental problems of farmers in the settlement; involving them on the issue of the water resources and the importance of adequate sanitation and the use of septic tank anaerobic digestion; and demonstrative unit's construction of septic tank anaerobic digestion, which provide a model to be replicated. It was used the participation research methodology in the three stages of this work. After a year the demonstrative unit 's construction were built fourteen septic tank anaerobic digestion in settlement. The steps of this work may be used for dissemination of others sustainable technologies in the farming settlements.

Keywords: *Septic tank anaerobic digestion, sanitation, extension, agroecology.*

Introdução

No assentamento de agricultura familiar Fazenda Monte Alegre, assim como na área rural brasileira, em geral, a qualidade da água subterrânea não é das melhores (NOVAES, 2002). Dados de 2001 indicam que 95% dos poços examinados neste assentamento, local de atuação deste trabalho, estavam contaminados com coliformes fecais (ROSA, 2002). Na maioria das vezes, o principal fator de contaminação na área rural deve-se à utilização de fossas negras para tratamento dos efluentes do vaso sanitário.

Para solucionar o problema de saneamento na área rural, a fossa séptica biodigestora é uma tecnologia desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)-Instrumentação Agropecuária para tratamento dos dejetos de vasos sanitários (NOVAES, 2002). A fossa séptica apresenta eficiência no tratamento de excrementos humanos e eliminação de agentes patogênicos garantindo ainda biofertilizante rico em micro e macronutrientes para as plantas, além de matéria orgânica para o solo. Desta forma, esta tecnologia pode ser utilizada para substituir as "fossas negras" na área rural (NOVAES, 2002).

A conjuntura, no momento inicial do trabalho, era a existência do Programa de Microbacias Hidrográficas do Estado de São Paulo, no assentamento rural Fazenda Monte Alegre, executado

Resumos do VI CBA e II CLAA

pelo Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP) em parceria com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). O objetivo do Programa, que permanece sendo implementado, é promover o desenvolvimento rural sustentável e um de seus objetivos específicos é disponibilizar recursos financeiros para construção de fossa séptica biodigestora.

O objetivo deste trabalho foi difundir sistemas de fossa séptica biodigestora no assentamento Fazenda Monte Alegre. Os objetivos específicos foram levantar os principais problemas socioambientais da comunidade; conscientizar e envolver os agricultores sobre a problemática dos recursos hídricos, necessidade de saneamento e importância da fossa séptica biodigestora; e construir uma unidade demonstrativa de fossa séptica biodigestora no assentamento. Este trabalho surgiu dentro do projeto global “Da Microbacia ao Agricultor Familiar: uma releitura do agroecossistema”, que tinha como objetivo fomentar a agroecologia em seus diversos âmbitos. Realizou-se entre fim de 2006 até início de 2009, período de verificação dos resultados.

Neste trabalho, o termo construção de fossa séptica refere-se a montagem dos materiais e implementação da fossa séptica biodigestora.

Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido na área III do assentamento Fazenda Monte Alegre situado em Araraquara-SP. Este assentamento possui por volta de 418 famílias e a área III possui 46 famílias assentadas. A metodologia aplicada foi baseada em metodologias participativas, utilizando-se principalmente do DRP (Diagnóstico Rural Rápido).

A primeira etapa, de levantamento dos problemas socioambientais dos agricultores, foi realizada por meio de observação e entrevista semi-estruturada. Utilizou-se uma amostra de, aproximadamente, 15% das famílias da área III. De acordo com Lopes et. al (2008), as metodologias de construção coletiva do conhecimento agroecológico variam conforme as distintas realidades, e que estas devem ser flexíveis e adaptáveis, à medida que se conhecem melhor os anseios, expectativas e desejos do público com o qual se trabalha.

Na segunda etapa do trabalho, verificou-se a necessidade de conscientização dos agricultores quanto aos aspectos de recursos hídricos, saneamento adequado e importância da fossa séptica biodigestora. Por meio de palestra expositiva, realizada em área comunitária do assentamento, e através de diálogo, realizado em cada lote com uma amostra de, aproximadamente, 15% das famílias da área, buscou-se conscientizar e envolver os agricultores com os problemas hídricos e importância do saneamento e da fossa séptica biodigestora.

Na terceira etapa, realizou-se a construção da unidade demonstrativa da fossa séptica biodigestora no assentamento. Para esta etapa, comprou-se os materiais necessários para construção, selecionou-se um dos agricultores para o local de construção e foi feita uma mobilização pelos agricultores e pelos extensionistas deste projeto para reunirem-se em um dia para a construção da fossa séptica.

Resultados e discussões

No dia da construção da unidade demonstrativa da fossa séptica biodigestora, 32 agricultores, entre jovens, adultos e idosos, participaram da atividade. A Figura 1 apresenta a unidade demonstrativa construída.

Resumos do VI CBA e II CLAA



FIGURA 1. Unidade Demonstrativa da Fossa Séptica Biodigestora. Fazenda Monte Alegre. Araraquara.

Conforme relato de um dos agricultores, “a construção da unidade demonstrativa da fossa séptica biodigestora serviu para capacitar os agricultores, para conscientizar-nos sobre a necessidade do tratamento adequado dos efluentes e contribuiu para aumentar reivindicação pelo financiamento do Programa de Microbacias Hidrográficas”.

Conforme a Tabela 1, verifica-se que o trabalho contribuiu para construção de fossas sépticas biodigestoras, já que anteriormente a este trabalho nenhuma fossa séptica biodigestora havia sido construída na área III do assentamento. Por meio da análise da Tabela 1, verifica-se também que a porcentagem de famílias, em relação à área III, que construíram o sistema é considerável. Em relação ao número de famílias no assentamento todo, o número é bem menor. Pode-se inferir que para englobar mais famílias ao processo de adesão da tecnologia pode ser necessário realizar este trabalho nas outras áreas do assentamento. Considera-se fundamental, a atuação do Programa de Microbacias Hidrográficas, a partir de maior envolvimento e interesse dos agricultores, para fornecer financiamento para construção da fossa séptica biodigestora.

TABELA 1. Número de famílias que construíram fossa séptica biodigestora na área III do assentamento Fazenda Monte Alegre.

Construção do sistema de fossa séptica biodigestora	Nº de famílias da Área III que construíram o sistema	% em relação ao total de famílias da Área III	% em relação ao total de famílias do assentamento
Antes da construção da unidade demonstrativa	0	0,00%	0,00%
Após um ano da construção da unidade demonstrativa	14	30,43%	3,35%
Por meio de financiamento do Programa de Microbacias	12	26,09%	2,87%
Por meio de recursos financeiros próprios	2	4,35%	0,48%

A Figura 2 demonstra a construção de uma fossa séptica biodigestora após um ano da realização da construção da unidade participativa.

Resumos do VI CBA e II CLAA



FIGURA 2. Fossa séptica construída por um dos agricultores após um ano da construção da Unidade demonstrativa. Fazenda Monte Alegre. Araraquara

O custo dos materiais para construção de uma fossa séptica biodigestora é estimado em R\$ 1000,00.

Conclusões

Percebe-se que, aproximadamente, 30% dos agricultores se envolveram com o projeto, construindo fossas sépticas biodigestoras em seus lotes. Este trabalho contribuiu para a reivindicação dos agricultores para obtenção de financiamento para construção da fossa séptica biodigestora, fortalecendo a cidadania dos agricultores.

Os passos deste trabalho podem servir como referência para difusão, em assentamentos de agricultura familiar, de tecnologias sustentáveis, consideradas como tecnologias simples que garantem benefícios ambientais, sociais e econômicos, como por exemplo fossas sépticas biodigestoras, sistemas de captação de água de chuva e aquecedores solares de baixo custo.

Agradecimentos

Agradecimentos ao ITESP, à Embrapa e aos integrantes do grupo de Agroecologia da UFSCar.

Referências

LOPES, P.R. et al. Extensão rural e pesquisa nos assentamentos Monte Alegre e Horto Guarani. In: SIMPÓSIO SOBRE REFORMA AGRÁRIA E ASSENTAMENTOS RURAIS, 3., 2008, Araraquara. *Anais...* Araraquara, UNIARA, 2008.

NOVAES, A.P. et al. *Utilização de uma Fossa Séptica Biodigestora para Melhoria do Saneamento Rural e Desenvolvimento da Agricultura Orgânica*. São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecária, 2002. (Comunicado Técnico, 46).

ROSA, J.A. Avaliação das condições de Saúde dos moradores de diferentes assentamentos dos municípios de Araraquara e Motuca – SP, anos de 1998 a 2002. In: JORNADA FARMACÊUTICA, 49., 2002. *Anais...* Araraquara: UNESP, 2002.