

Apropriação Participativa da Tecnologia Fossa Séptica Biodigestora: Olhares Múltiplos

Nazaré Flávia Abreu¹, Bruno Araujo Friderichs¹, Marcia Toffani Simão Soares², Alberto Feiden², Aldalgiza Ines Campolin²

Resumo: Este documento relata o grau de envolvimento por gênero e geração na implantação e acompanhamento de um projeto de pesquisa participativa com uso de fossas sépticas biodigestoras (FSB's) em três lotes de assentamentos rurais localizados na Borda Oeste do Pantanal, Corumbá, MS. Entre junho de 2008 e dezembro de 2009, foi possível verificar diferenças significativas quanto ao questionamento e o grau de envolvimento dos componentes das famílias parceiras no manejo do sistema proposto. Importantes intervenções foram realizadas graças à percepção das mulheres e contribuição dos jovens, constatando-se de fundamental importância o maior envolvimento destes no projeto, bem como nos temas vinculados à qualidade ambiental da propriedade e da comunidade.

Palavras-chave: Apropriação de tecnologias, participação familiar, saneamento rural

Participative Appropriation of the Septic Tanks Bio-Digester Technology: Multiple Views

Abstract: This document reports the degree of involvement by gender and generation in the implementation and monitoring of a participatory research project using the septic tank digesters (FSB's) in three groups of rural settlements in the West Edge of the Pantanal, Corumbá, MS. Between June 2008 and December 2009, we observed significant differences regarding the questioning and the degree of involvement of members of such families partner in the management of the proposed system. Important interventions were performed because of the perception of women and contributions of young people, noting to be of fundamental importance the greater involvement of the project, as well as on themes entailed to environmental quality of the propriety and of the community.

Keywords: Appropriation of technologies, family participation, rural sanitation

Introdução

No Brasil quase dois terços da população que vive fora de áreas urbanas ainda não conta com um serviço básico de saneamento adequado, o que corresponde a mais de 20 milhões de pessoas expostas a riscos de contrair doenças infecciosas ou parasitárias, adquiridas principalmente pelo contato com o esgoto (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD, 2007).

Como alternativa ao tratamento de efluentes no meio rural, a Embrapa Instrumentação Agropecuária (CNP/DIA) desenvolveu um sistema denominado Fossa Séptica Biodigestora, que é dimensionado para uma família constituída por cinco pessoas (NOVAES, 2002). A Embrapa Pantanal (CPAP) implantou um projeto de pesquisa que visa verificar o impacto do uso dessa tecnologia em três lotes de dois assentamentos localizados na Borda Oeste do Pantanal Sul-mato-grossense, onde as condições ambientais e socioeconômicas são, em grande parte, muito distintas daquelas onde foram realizados os primeiros estudos com este sistema.

Segundo Siliprandi (2007), nos estudos existentes sobre as experiências práticas de agricultura que se colocam “no campo ecológico”, poucas vezes se dá destaque ao grau de envolvimento das mulheres e de jovens, não sendo verificada a sua importância nos processos de decisões para a adoção de uma dada técnica e suas percepções frente às mudanças

¹ Acadêmicos do curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e bolsistas CNPq, Corumbá, MS (flaviabreu2@hotmail.com, bfriderichs@hotmail.com)

² Pesquisadores da Embrapa Pantanal. Rua 21 de Setembro, 1880, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS. (mtoffani@cpap.embrapa.br, feiden@cpap.embrapa.br, alda@cpap.embrapa.br)

proporcionadas por práticas agroecológicas adotadas. Algumas vezes a participação das mulheres é geralmente limitada devido a muitos fatores, dentre os quais se destacam a divisão do trabalho e as responsabilidades domésticas, além das limitações culturais que as mulheres enfrentam para falar e compreender os assuntos discutidos em reuniões comunitárias majoritariamente frequentadas pelos homens (GUIJT, 2007; KANL SHAH, 1998). Os jovens, por sua vez, ao serem comumente vinculados com o futuro são relegados a um segundo plano nas tomadas de decisões e questões técnicas.

Este relato discute o grau de envolvimento por gênero e geração na implantação e acompanhamento do projeto implantado em assentamentos de reforma agrária, localizados na Borda Oeste do Pantanal, Corumbá, MS.

Material e Métodos

A fim de validar o uso do sistema nas condições das propriedades rurais familiares da Borda Oeste do Pantanal, o projeto propôs a implantação e avaliação participativa do uso de fossas sépticas biodigestoras (FSB's) em três lotes de dois assentamentos rurais em Corumbá, MS. O município está localizado dentro da bacia do Alto Paraguai, na região de depressão e a sudoeste do Pantanal Sul-Mato-Grossense (Brasil), fazendo fronteira com a Bolívia e o Paraguai. Nos assentamentos rurais desta região, de modo geral, as águas dos poços freáticos e artesianos estão armazenadas em rochas calcárias, o que confere às mesmas características "salobras".

A FSB recebe efluentes brutos gerados no vaso sanitário, o que implica na necessidade de negociação, informação e aceitação de todos os moradores da residência em relação às condições de utilização e manutenção do sistema. A proposta de pesquisa foi apresentada às famílias dos Assentamentos Mato Grande e Tamarineiro II Sul (Corumbá, MS), entre junho e julho de 2008 (FRIDERICHS et al., 2008). Participaram dessa etapa membros de grupos de interesse já formalizados em projetos anteriores, com o objetivo de garantir o entrosamento entre as partes envolvidas e a escolha participativa dos lotes para a implantação do experimento.

As apresentações abordaram informações sobre saneamento rural, a proposta do projeto, os benefícios, a importância do sistema para a realidade rural, seu funcionamento, o potencial uso do efluente final como biofertilizante e os resultados esperados. Para a escolha da família parceira foi fundamental a manifestação de interesse e compromisso com os objetivos da proposta. Além disso, foram verificados, por meio de questionários e visitas "in situ", a composição familiar, a área física da propriedade, as atividades rurais desenvolvidas, o tipo de solo e as condições de saneamento ambiental, em especial a disponibilidade de água e locais de descarga do esgoto doméstico.

Três FSB's foram implantadas, em sistema de mutirão parcial (Embrapa + família), entre setembro e outubro de 2008, em um lote no Assentamento Mato Grande e dois lotes no Assentamento Tamarineiro II Sul. Representantes das famílias foram orientados quanto aos cuidados relativos ao funcionamento das FSB's. O estudo foca o acompanhamento da percepção dos componentes das famílias quanto à implantação e o funcionamento do sistema, observações estas realizadas entre junho de 2008 e dezembro de 2009.

Resultados e Discussão

Percepções durante a abordagem inicial do projeto:

Durante o processo de abordagem inicial houve a efetiva participação dos grupos de interesse no processo de seleção da propriedade para a instalação da unidade de observação, bem como dos componentes das famílias parceiras nas demais etapas do processo, possibilitando verificar diferenças significativas quanto ao questionamento e o grau de envolvimento destes no manejo do sistema proposto.

Conforme relatado por Friderichs et al. (2008), durante a apresentação do projeto (Figura 1), a desconfiança quanto ao uso dos efluentes da FSB, por ser oriundo de fezes humanas foi manifestada no grupo em que predominavam as mulheres (Assentamento Mato Grande). Em dia de campo realizado em março de 2009 com o grupo de interesse no Tamarineiro II Sul, o agricultor parceiro no projeto, também manifestou seu receio inicial em uso dos efluentes finais no solo e relatou que esta resistência foi superada ao verificar os seus efeitos positivos sobre as plantas

(observação visual); já a esposa salientou ao grupo aspectos voltados à assepsia do vaso sanitário, pois cuidados adicionais com o seu uso e limpeza são fundamentais para a eficiência da biodigestão dos efluentes sanitários.

Composição e dinâmica das famílias selecionadas para implantação da FSB:

No lote selecionado do Assentamento Mato Grande para a implantação do sistema, a composição familiar inicial consistiu em um casal, sendo que o marido, na época, exercia atividade remunerada fora de sua propriedade. Assim, a representação da família durante o processo de escolha até a implantação do experimento foi realizada pela mulher.

No lote do Assentamento Tamarineiro II, a família é composta pelo casal, dois filhos em idade adulta e uma criança. Neste local o processo de escolha e a implantação do sistema foram dominados pelo pai de família, filhos e os representantes da comunidade, na maioria homens, que colaboraram com a implantação do sistema, cabendo à mulher as atividades referentes ao preparo da alimentação para o grupo de trabalho durante a implementação do sistema.

Nesta residência, um dos filhos que participa ativamente das atividades produtivas do lote mostrou-se, desde o início, interessado e participativo nas ações do projeto, possivelmente por visualizar melhorias no sistema produtivo da família. O outro filho, ainda que estudando fora do município em escola técnica agrícola, durante suas visitas aos pais, também colaborou com as atividades de implantação e manutenção da unidade demonstrativa e procurou informações detalhadas sobre o processo. Por estudar em escola Família Agrícola sua percepção das vantagens do sistema pode ter sido ampliada por novas perspectivas nas condições sanitárias e produtivas da família.



Figura 1. Apresentação do projeto a um dos grupos de interesse, realizada em 02 de julho de 2008 no Assentamento Mato Grande, município de Corumbá, MS.

A terceira unidade selecionada pelo grupo de agricultores foi um lote de uso coletivo (área agrícola) cuja residência habitava uma família constituída por um casal e uma criança. Nesse grupo a participação masculina predominou e a percepção inicial do grupo enfatizou as vantagens da tecnologia no sistema produtivo dos lotes, mais significativa para o grupo que a questão do saneamento básico e destino correto do esgoto sanitário.

Durante o período avaliado houve, neste último lote, a substituição dos residentes por outra família que, por motivos de saúde de um dos membros deixou o lote, ficando este sem ocupante. A dificuldade de articulação do grupo para a manutenção de uma família residindo no lote coletivo prejudicou a apreensão dos aspectos cognitivos que envolvem o projeto.

Percepções por gênero e geração

Embora participem da experiência homens, mulheres e jovens, importantes intervenções foram realizadas graças à percepção das mulheres, por possuírem maior atenção e vínculo com as

atividades voltadas à residência. Constatou-se que as principais observações e dúvidas quanto aos cuidados com a limpeza do banheiro foram levantadas pelas mulheres residentes nos dois lotes. Verifica-se, assim, de crucial importância o maior envolvimento delas no projeto, bem como nos temas vinculados à qualidade ambiental da propriedade e do meio rural.

A experiência indica também que as mulheres, embora desempenhem funções distintas, fundamentais para reprodução familiar, podem trazer diferentes contribuições para os sistemas de produção familiar.

Da mesma forma, a participação dos jovens na implantação do sistema foi de extrema importância, tanto nos aspectos concernentes à sua capacitação e posterior efetivação do projeto, como na questão ambiental, propiciando assim, uma significativa melhoria na qualidade de vida para suas famílias.

Conclusões

A valorização de todos os atores em ações de desenvolvimento para assentamentos de reforma agrária ou comunidades de agricultores familiares tradicionais é fundamental para que tais ações atinjam os objetivos propostos. Esta reflexão aponta que os valores internalizados por mulheres e jovens sobre a tecnologia da FSB devem servir de referência para novas ações de pesquisa, de modo a garantir o protagonismo efetivo das famílias como um todo na apropriação de conhecimentos e tecnologias a elas destinadas.

Referências

FRIDERICHS, B. A.; ABREU, N. F.; SOARES, M. T. S.; CAMPOLIN, A. I.; FEIDEN, A.; GALVANI, F. Abordagem participativa na adoção de fossas sépticas biodigestoras por agricultores familiares - Borda Oeste do Pantanal. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA PANTANAL, 2, Corumbá, 2008. **Resumos...** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008. p.15 (Embrapa Pantanal. Documentos, 95).

GUIJT, I. **Gender and participation: bridging the gap**. Development and Gender in Brief. BRIDGE / IDS, n. 9. Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton, Grã-Bretanha, 2005.

KANL SHAH, M. **Salt and spices: addressing gender issues in participatory programme implementation in AKRSP, India, 1998**. In: GUIJT, I.; KANL SHAH, M. (eds.).

NOVAES, A. P.; SIMÕES, M. L.; MARTIN NETO, L.; CRUVINEL, P. E.; SANTANA, A.; NOVOTNY, E. H.; SANTIAGO, G.; NÓGUEIRA, A. R. A. **Utilização de uma fossa séptica biodigestora para melhoria do saneamento rural e desenvolvimento da agricultura orgânica**. São Carlos: Embrapa - CNPDIA, 2002. 5p. (Embrapa - CNPDIA. Comunicado Técnico, 46).

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD, 2007. **Em saneamento rural, Brasil é 4º pior da América Latina**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/saneamento/reportagens/index.php?id01=1257elay=san>>. Acesso em: 13 fev. 2010.

SILIPRANDI, E. Agroecologia, agricultura familiar e mulheres rurais. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 2, n.1, 2007. Disponível em: <<http://www.aba-agroecologia.org.br/ojs2/index.php?journal=rbragroecologia&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=6427&path%5B%5D=4733>>. Acesso em: 13 fev. 2010.