

# **A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA IMPLANTAÇÃO DO BANHEIRO SECO COMO ALTERNATIVA PARA PROMOÇÃO DE SAÚDE EM DEZ COMUNIDADES RURAIS MARANHENSES**

## **SOCIAL PARTICIPATION IN IMPLEMENTATION OF DRY BATHROOM AS ALTERNATIVE TO PROMOTE HEALTH IN TEN RURAL COMMUNITIES IN MARANHÃO**

**Carlos Di Stefano Silva Sousa**

Mestre em Desenvolvimento Socioespacial e Regional  
stefanosousa@hotmail.com  
Universidade Estadual do Maranhão

**João José Pessoa Mota**

Mestre em Desenvolvimento Socioespacial e Regional  
j.mota.consultoria@hotmail.com  
Universidade Estadual do Maranhão

**Alessandro Costa da Silva**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioespacial e Regional  
alessandro.silva@pq.cnpq.br  
Universidade Estadual do Maranhão

### **Resumo**

A participação social de comunidades rurais maranhenses na implantação do banheiro seco como alternativa para a promoção de saúde foi analisada. A pesquisa apresenta os resultados alcançados pelo projeto Tecnologias Alternativas para o Tratamento de Água e Dejetos Humanos na Região do Baixo MuniM-MA, desenvolvido pela Universidade Estadual do Maranhão e financiada pelo CNPq, entre os anos de 2010 e 2012. Para implantação dos banheiros secos, foram usadas diretrizes sociais e ambientais contemporâneas que permitiram a participação social no processo de implantação da tecnologia. A partir de uma leitura técnica e acadêmica, e considerando a realidade socioeconômica e sanitária das comunidades alvo, o banheiro seco, modelo Bason, apresenta-se como uma alternativa adequada para a promoção de saúde nas comunidades pelos seus pressupostos de baixo impacto ambiental, melhoria das condições sanitárias da população local, e possibilidades de participação social no processo. Entretanto, no que diz respeito a seu uso nas dez comunidades percebeu-se acentuada limitação na medida em que os banheiros não estão sendo utilizados com grande frequência. Por fim, pode-se inferir que essa realidade está vinculada a pouca difusão de informações sobre o tema.

**Palavras-chave:** Participação social. Banheiro seco. Promoção de saúde. Comunidades rurais maranhenses. Bason.

### **Abstract**

In this paper we analyze social participation of rural communities from Maranhão in implementation of dry bathroom as alternative to promote health. The research shows

the results of the project Alternativa Technologies to Water and Sewage Treatment in Baixo Munim-MA Region. The project was developed by Universidade Estadual do Maranhão sponsored by CNPQ, between 2010 and 2012. In order to do the implementation of dry bathrooms the project used social and environment contemporary guidelines that allowed social participation in the process of implementation of the technology. From a technical and academic reading, and considering social, economic and sanitary reality of target communities, the dry bathroom Bason model appears as suitable alternative to promote health in the communities by their low environment impact, improvement of sanitary conditions of local population and possibilities of social participation in the process. However, concerning their use in those ten communities it was noticed limitation to the extend that the bathrooms are not used as often as it was expected. In conclusion, it is possible to infer that such reality is linked to a low degree of dissemination of information on the theme.

**Keywords:** social participation. Dry bathroom. Health promotion. Rural communities from Maranhão. Bason.

## **Introdução**

Apesar de seu acentuado desenvolvimento econômico, o Brasil ainda apresenta desigualdades sociais que também se refletem no acesso aos principais serviços de saneamento básico. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE –, 55,45% dos domicílios brasileiros têm acesso à rede geral coletora de esgotos, e 24,46% dispõem da fossa rudimentar como principal forma de coleta dos esgotos sanitários. No Estado do Maranhão, a rede geral coletora de esgotos abrange 11,65% dos domicílios, enquanto a fossa rudimentar é utilizada em 45,14% dos domicílios pesquisados (IBGE, 2010).

Estimativas da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES – apontam que em decorrência do crescimento demográfico e dos limitados investimentos e projetos no setor, a universalização do acesso aos serviços de coleta e tratamento dos esgotos sanitários no Brasil está prevista para o ano de 2034. Em tal contexto, 13 milhões de brasileiros não têm acesso a banheiro no domicílio. O registro nacional de 20 mil óbitos anuais por doenças diarreicas deriva das dificuldades que a população enfrenta quanto ao acesso às instalações hidrossanitárias adequadas, contribuindo para que enfermidades dessa natureza sejam responsáveis por mais da metade dos gastos públicos com saúde no Brasil (ANDREGHETO, 2010).

Para modificação dessa realidade, a Política Nacional do Saneamento Básico com escopo instituído pela Lei Federal 11.445/2007 estabelece, dentre outras diretrizes, que os projetos de saneamento básico devam contribuir para a melhoria da qualidade de vida com soluções compatíveis com as características socioeconômicas e culturais, e priorizar a participação das comunidades alvo nos processos de elaboração e execução (BRASIL, 2007a).

Como alternativa para a promoção de saúde, o projeto Tecnologias Alternativas para o Tratamento de Água e Dejetos Humanos na Região do Baixo Muni-MA, desenvolvido pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA – e financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq –, implantou dez unidades de banheiros secos modelo Bason em comunidades situadas na zona rural dos municípios de Axixá, Cachoeira Grande, Icatu, Morros e Presidente Juscelino no Estado do Maranhão, entre os anos de 2010 e 2012 (SILVA *et al*, 2013).

A proposta seguiu as principais diretrizes sociais e ambientais contemporâneas e, considerando a realidade socioeconômica e sanitária das comunidades alvo, pautou-se em metodologias de trabalho coletivas com utilização dos Diagnósticos Rurais Participativos (DRP's) que possibilitaram a participação social nas atividades de implantação dos banheiros secos. O DRP definido por Chambers (1994a e 1994b) e Verdejo (2010) é um método desenvolvido no âmbito das ciências sociais que se apoia na participação social e visa identificar as necessidades e aspirações comunitárias a partir de suas próprias percepções. Os questionários investigativos e a convivência entre pesquisadores e comunidades para realização de observações *in loco* são dois instrumentos básicos do DRP direcionados para as comunidades situadas na zona rural.

Partindo dos resultados alcançados pelo projeto, o objetivo deste artigo é analisar a participação social no processo de implantação do banheiro seco como alternativa na promoção de saúde na zona rural. Destacam-se a metodologia utilizada para o desenvolvimento do projeto, a sua execução, e os seus resultados.

### **Revisão bibliográfica**

A preocupação com as questões sanitárias e a sua influência sobre a saúde humana remonta ao contexto da Primeira Revolução Industrial no século XVIII. Desde então, abordagens teóricas são desenvolvidas a fim de fornecer subsídios metodológicos e práticos para a interpretação e resolução de problemas que afetam a saúde humana. Dentre esses subsídios está o conceito de promoção de saúde que, originário dos estudos desenvolvidos pela Organização Mundial da Saúde – OMS – e publicado em 1986 na Carta de Ottawa, representa “O processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo” (OMS, 2002, p. 19).

Souza e Freitas (2009) destacam que a relevância desse conceito consiste em direcionar os projetos realizados sobre bases comunitárias para possibilitarem a participação social na busca por soluções que visem à modificação de determinada realidade. Assim, o desenvolvimento de projetos relativos à promoção de saúde deve priorizar a utilização dos recursos naturais e sociais comunitários sustentavelmente. É necessário que as comunidades saibam identificar suas aspirações e necessidades para modificarem favoravelmente o ambiente em que vivem.

Para que os projetos relativos à promoção de saúde alcancem seus objetivos, há três estratégias essenciais: a mobilização, a mediação e a capacitação das comunidades para o desenvolvimento das atividades a serem realizadas. A mobilização e a capacitação propiciam o desenvolvimento dos trabalhos com a participação das comunidades alvo, e a mediação representa a responsabilidade das diversas instituições e atores sociais no desenvolvimento dos projetos.

As políticas e projetos relacionados à promoção de saúde possuem, por definição, caráter preventivo. O que se espera é a prevenção dos efeitos deletérios dos fatores físicos e ambientais sobre a saúde humana, especialmente aqueles cujas origens são as condições de saneamento básico, pois nas últimas décadas são debatidas soluções alternativas para as condições sanitárias inadequadas em que vive parte da população mundial (HELLER, 1998).

No Brasil, a Constituição Federal baliza o desenvolvimento das políticas públicas para o saneamento básico. O artigo 23 estabelece a competência dos poderes públicos de cuidar da saúde, proteger o meio ambiente e promover os serviços de saneamento; e os artigos 196 e 225 definem a saúde e o meio ambiente equilibrado como direitos fundamentais. A Política Federal de Saneamento Básico também estabelece que o desenvolvimento das políticas, programas e projetos voltados para o saneamento básico devem priorizar e incentivar alternativas que visem à melhoria da qualidade de vida, das condições ambientais e de saúde pública, e a adequação para o atendimento das populações rurais e tradicionais com soluções compatíveis com as suas características econômicas e culturais. Devem possibilitar também a participação social das comunidades alvo em seu processo de desenvolvimento (BRASIL, 1998; 2007a).

Mesmo que a universalização do acesso seja uma das diretrizes da Política Federal de Saneamento Básico, o saneamento básico no Brasil não está acessível a todos. 55,45% dos domicílios brasileiros têm acesso à rede geral coletora de esgotos, enquanto 24,46% utilizam a fossa rudimentar. No Estado do Maranhão, a rede geral coletora de esgoto abrange 11,65% dos domicílios, enquanto a fossa rudimentar é utilizada em 45,14% dos domicílios pesquisados. Na zona rural do Estado 0,38% dos domicílios possuem rede coletora de esgotos (IBGE, 2010).

Deve-se ter claro que o acesso aos serviços de saneamento básico está vinculado às estruturas socioeconômicas do país, de forma que a parcela da população sem acesso a esses benefícios corresponde àquela que dispõe de menor poder aquisitivo e que habita a zona rural.

Diante dessa problemática, e com objetivo de apresentar alternativas para promoção de saúde em comunidades rurais maranhenses, o projeto Tecnologias Alternativas para o Tratamento de Água e Dejetos Humanos na Região do Baixo Muni-MA, desenvolvido pela Universidade Estadual do Maranhão e financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, implantou dez unidades de banheiros secos modelo Bason em comunidades na zona rural dos municípios de Axixá, Icatu, Cachoeira Grande, Morros e Presidente Juscelino no Estado do Maranhão, entre os anos de 2010 e 2012. A implantação dos banheiros (um banheiro por comunidade) visou à promoção de

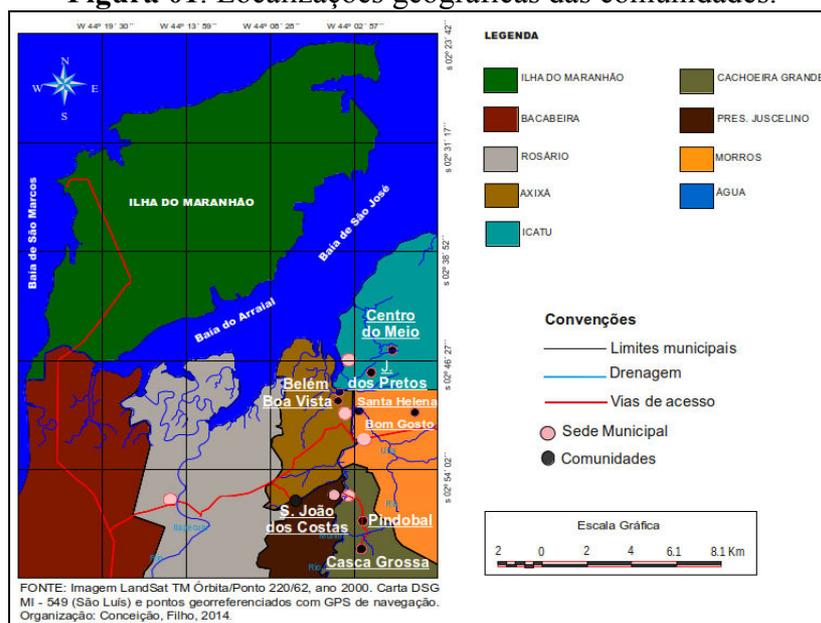
saúde e à melhoria da qualidade de vida das populações locais que não têm acesso às redes coletoras de esgotos sanitários, e que enfrentam dificuldades de acesso às redes de abastecimento de água potável (SILVA *et al*, 2013).

## Metodologia

A escolha dos municípios de Axixá, Cachoeira Grande, Icatu, Morros e Presidente Juscelino para implantação dos banheiros baseou-se nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística sobre a abrangência da rede geral coletora de esgotos. Nos municípios selecionados, o acesso a esse serviço situa-se entre 0,06% (Cachoeira Grande) e 1,09% (Morros) dos domicílios (IBGE, 2010).

Para a escolha das comunidades, priorizaram-se aquelas cujos membros participaram do projeto de formação dos Comitês de Bacia Hidrográfica do Munim, e considerou a bacia hidrográfica como unidade de planejamento das ações (SILVA *et al*, 2009, 2010 e 2013). Foram escolhidas as seguintes comunidades: 1. Axixá: Belém e Boa Vista; 2. Cachoeira Grande: Pindobal e Casca Grossa; 3. Icatu: Centro do Meio e Jacareí dos Pretos; 4. Morros: Bom Gosto, Santa Cecília e Santa Helena; 5. Presidente Juscelino: São João dos Costas. Na figura 01 são apresentadas as suas localizações geográficas.

**Figura 01.** Localizações geográficas das comunidades.



Fonte: Pesquisa de campo (2013).

O desenvolvimento do projeto compreendeu sete etapas. Primeiramente foi realizado o planejamento geral das ações que consistiu em reuniões para discutir o desenvolvimento das atividades. Após o levantamento das características socioeconômicas e ambientais das comunidades, bem como dos tipos de banheiros secos e suas características construtivas, escolheu-se o modelo de banheiro seco compostável Bason em virtude do baixo custo e fácil manutenção. Posteriormente foram selecionados materiais bibliográficos que deram suporte à elaboração de materiais didáticos referentes à tecnologia, como vídeos e cartilhas, que foram apresentados e distribuídos aos participantes das oficinas e capacitações.

Para a realização dos Diagnósticos Rurais Participativos (DRP's), seguiram-se as diretrizes propostas por Chambers (1994a e 1994b) e Verdejo (2010) que permitiram a realização dos trabalhos de campo. Nessa fase, aplicaram-se questionários cujas respostas foram fornecidas pelos chefes de famílias, perfazendo o seguinte quantitativo de entrevistados: Belém (20); Boa Vista (30); Casca Grossa (20); Pindobal (35); Centro do Meio (25); Jacareí dos Pretos (30); Bom Gosto (28); Santa Cecília (32); Santa Helena (31); São João dos Costas (28).

Logo após foram realizados convites e mobilizações das comunidades para as atividades referentes à implantação dos banheiros. Os convites e as mobilizações foram realizados com auxílio de pessoas que atuaram como facilitadores. Em sua maioria, eram pessoas conhecedoras das realidades das comunidades, como os presidentes de associações comunitárias.

As atividades referentes à implantação dos banheiros propriamente dita compreenderam a capacitação e a realização de oficinas nas comunidades. Os participantes dos DRP's e outros interessados foram convidados a participar da apresentação da tecnologia nas próprias comunidades. Após o processo de capacitação, foram realizadas as oficinas para construção dos banheiros secos. Assim como a capacitação, as oficinas ocorreram aos finais de semana (sábados) e os participantes foram ensinados como se constrói o Bason. Por fim, foi realizada a tabulação dos dados com elaboração de gráficos e tabelas para mostrar os resultados mais importantes com auxílio de registros fotográficos do processo de implantação dos banheiros.

### **Características das comunidades**

As comunidades selecionadas para implantação dos banheiros secos localizam-se na zona rural dos municípios de Axixá, Cachoeira Grande, Icatu, Morros e Presidente Juscelino. A partir dos trabalhos de campo e das aplicações dos Diagnósticos Rurais Participativos (DRP's) constatou-se que, em sua maioria, as comunidades praticam a agricultura, a pesca e a extração vegetal. Essas são atividades de subsistência desenvolvidas a partir de técnicas tradicionais características das comunidades situadas na zona rural do Maranhão. No mesmo sentido, foram analisados os serviços de saneamento básico. No quadro 01 é apresentada a síntese das características socioeconômicas e sanitárias das comunidades.

**Quadro 01.** Características socioeconômicas e sanitárias das comunidades.

Comunidades	Atividades econômicas	Coleta de esgotos			Abastecimento de água			Armazenamento de água		
		Fossa rudimentar	Fossa séptica	Outra	Poço	Rio	Outra	Tanque	Caixa d'água	Outra
Belém	Pesca e extração vegetal	70%	28%	2%	77%	23%		92%	7%	1%
Boa Vista	Pesca	80%	18%	2%	12%	88%		93%	6%	1%
Pindobal	Agricultura e pesca	87%	10%	3%	75%	25%		95%	3%	2%
Casca Grossa	Agricultura	90%	6%	4%	90%	10%		96%	3%	1%
Jacareí dos Pretos	Agricultura	95%	3%	2%	20%	80%		98%	1%	1%
Centro do Meio	Agricultura	74%	25%	1%	80%		20%	94%	5%	1%
Bom Gosto	Agricultura	97%	2%	1%	72%	28%		96%	3%	1%
Santa Cecília	Agricultura	94%	4%	2%	35%	65%		97%	2%	1%
Santa Helena	Pesca	84%	15%	1%	30%	70%		91%	8%	1%
São João dos Costas	Pesca	86%	10%	4%	67%	33%		95%	2%	3%

**Fonte:** Pesquisa de campo (2013).

Os resultados observados no quadro 01 mostram que as comunidades não possuem acesso às redes gerais coletoras de esgotos, predominando o uso das fossas rudimentares. Por sua vez, as fossas rudimentares são modelos de sumidouros não impermeabilizados com pequena profundidade, no máximo 1,50m, que potencializam a contaminação do solo, das águas subterrâneas e demais recursos hídricos, e a proliferação de vetores e microrganismos patogênicos. No que se refere ao abastecimento e armazenamento de água,

predominam formas tradicionais que são soluções desenvolvidas pelas próprias comunidades para suprir suas necessidades face à ausência dos serviços públicos.

Dentre as comunidades trabalhadas, Jacaré dos Pretos caracteriza-se enquanto comunidade tradicional (quilombola) segundo os critérios estabelecidos pela Política Nacional para o Desenvolvimento dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT -, instituída pelo Decreto Nº 6.040/2007. A comunidade é um grupo culturalmente diferenciado que se reconhece como tal e possui título de propriedade comunitária da terra concedido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. Por solicitação própria, tramita no mesmo órgão processo para o seu reconhecimento como comunidade quilombola. O reconhecimento visa conservar as práticas, os costumes e a religião da comunidade e obedece ao princípio da ancestralidade (BRASIL, 2007b; ALMEIDA, 2006; INCRA, 2008).

As demais comunidades também possuem títulos de propriedade comunitária da terra concedido pelo Instituto de Colonização e Terras do Maranhão - ITERMA. A concessão fundou-se na regularização fundiária para que as comunidades possam gozar dos direitos inerentes à propriedade da terra e, em alguns casos, sejam contempladas por programas governamentais para produtores rurais. Não há, no ITERMA ou no INCRA, processos para o seu reconhecimento como comunidades tradicionais baseados nos critérios definidos na PNPCT (ITERMA, 2013; INCRA, 2013).

### **Participação social na implantação dos banheiros**

Para verificar a viabilidade social do banheiro seco como alternativa para a promoção de saúde partiu-se da análise sobre a percepção das comunidades em relação à tecnologia. Os resultados obtidos mostraram que nas comunidades trabalhadas poucos conheciam essa alternativa para o tratamento dos dejetos humanos e a consequente promoção de saúde. Na tabela 01 é apresentado o percentual de conhecimento das comunidades em relação ao banheiro seco.

**Tabela 01.** Conhecimento em relação ao banheiro seco.

Comunidades	Conhecimento em relação aos banheiros secos	
	Sim	Não
Belém	10%	90%
Boa Vista	5%	95%
Casca Grossa	5%	95%
Pindobal	5%	95%
Centro do Meio	10%	90%
Jacareí dos Pretos	10%	90%
Bom Gosto	15%	90%
Santa Cecília	10%	85%
Santa Helena	5%	95%
São João dos Costas	10%	90%

Fonte: Pesquisa de campo (2013).

A tabela 01 mostra que nas comunidades trabalhadas parcela significativa dos entrevistados não conhecia o banheiro seco como alternativa para o tratamento dos dejetos humanos e a promoção de saúde, realidade explicada a partir da perspectiva de Dagnino (2004 e 2009). Para o autor, a pouca difusão de informações sobre as tecnologias alternativas constitui um dos obstáculos à sua utilização.

A dificuldade de acesso à informação é potencializada em razão das deficiências dos serviços de educação ambiental prestados pelos poderes públicos. Embora o artigo 54 da Lei Estadual de Recursos Hídricos estabeleça a obrigatoriedade da inserção de educadores ambientais em comunidades situadas na zona rural (MARANHÃO, 2011), esse dispositivo não está sendo cumprido, pois as comunidades nunca foram visitadas por educadores ambientais.

Nas comunidades que apresentaram maior percentual de conhecimento em relação ao banheiro seco – Belém, Bom Gosto, Centro do Meio, Santa Cecília, São João dos Costas e Jacareí dos Pretos – verificou-se que alguns moradores haviam participado de palestras e cursos realizados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA – e pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Além disso, a participação de representantes de todas as comunidades no projeto de formação do Comitê de Bacia do Baixo Munim, realizado por Silva *et al* (2009 e 2010), também favoreceu a difusão de informações sobre a tecnologia.

A pesquisa verificou também o percentual de interessados em participar das capacitações e das oficinas para implantação dos banheiros a fim de possibilitar maior conhecimento em relação à tecnologia. Os resultados são apresentados na tabela 02.

**Tabela 02.** Interesse em participar das oficinas.

Comunidades	Percentual de interessados	
	Sim	Não
Belém	18%	82%
Boa Vista	20%	80%
Casca Grossa	14%	86%
Pindobal	22%	78%
Centro do Meio	15%	85%
Jacareí dos Pretos	25%	75%
Bom Gosto	20%	80%
Santa Cecília	20%	80%
Santa Helena	15%	85%
São João dos Costas	20%	80%

**Fonte:** Pesquisa de campo (2013).

A tabela 02 mostra que entre as comunidades o interesse em participar das capacitações para o desenvolvimento das atividades foi limitado. Explica-se essa realidade relacionando-a aos resultados apresentados na tabela 01, haja vista as relações de complementaridade. As tecnologias alternativas podem ser percebidas como retrocesso face à hegemonia exercida pelas tecnologias convencionais. É necessário esclarecer as comunidades sobre as vantagens e desvantagens de determinada tecnologia para que seja despertado o interesse em participar das atividades propostas, pois uma das condições para a participação social é a mudança de hábitos que nem sempre é aceita (DAGNINO, 2004 e 2009; VERDEJO, 2010).

Os resultados anteriores encorajaram a realização das capacitações e oficinas para difusão de informações. O processo de capacitação durou doze meses, tempo necessário para a mobilização, a articulação, e a socialização do projeto entre as comunidades. As oficinas Bason, que compreenderam a construção dos banheiros, duraram 24 meses.

Durante a realização das capacitações e oficinas foram considerados a dificuldade de acesso às comunidades, o regime pluviométrico da região, e o tempo

disponível pelos moradores para acompanhar as atividades que, por esse motivo, foram desenvolvidas aos finais de semana (sábados). Também se evitou trabalhar no período chuvoso, o que dificultou o acesso às localidades. Na tabela 03 é apresentado o quantitativo de participantes no processo de implantação dos Bason's nas comunidades.

**Tabela 03.** Participação na implantação dos Bason's.

Comunidades	Total de participantes	
	Capacitação	Oficinas
Belém	20	08
Boa Vista	22	10
Casca Grossa	18	07
Pindobal	23	09
Centro do Meio	19	06
Jacareí dos Pretos	24	10
Bom Gosto	20	09
Santa Cecília	21	06
Santa Helena	17	07
São João dos Costas	19	06

**Fonte:** pesquisa de campo (2013).

Os resultados apresentados na tabela 03 mostram que houve pequena participação social no processo de capacitação e, em menor escala, na realização das oficinas nas comunidades. Chambers (1994a e 1994b) e Verdejo (2010) destacam que o desenvolvimento de atividades na zona rural pode enfrentar diversas dificuldades, dentre as quais a participação social é a mais significativa em razão do tempo disponível pelas comunidades.

Dagnino (2004 e 2009) também assinala que os processos de difusão das tecnologias alternativas ainda enfrentam um grande desafio relacionado à aceitação das comunidades para as quais são propostas. Tal acontece porque na maioria dos casos os processos de difusão dessas tecnologias e a sua consequente utilização são planejados fora das comunidades para as quais são pensadas, causando estranhamento e resistência social ao se chocarem com os fatores de ordem cultural.

Os resultados da tabela 03 são explicados na reciprocidade entre essas duas perspectivas. Conforme já destacado, a realização dos DRP's foi adequada ao cronograma e aos calendários das comunidades, as quais demonstraram pouco tempo

disponível para o acompanhamento das atividades. Percebe-se, então, que o limitado tempo disponível pelos moradores atuou como um dos fatores determinantes do quantitativo de participantes nas capacitações e oficinas. Por outro lado, reconhece-se o banheiro seco como uma tecnologia estranha às comunidades conforme a tabela 01, da qual se extrai a média de conhecimento em relação à tecnologia (8,5%). Em tal contexto, o desenvolvimento do projeto bem como o próprio banheiro seco representaram inovações às comunidades, contribuindo para que a maioria dos moradores não participasse efetivamente das atividades.

### **Considerações finais**

O projeto de implantação dos banheiros secos apresentou como prerrogativa para implementação a perspectiva participativa de um diálogo constante com as comunidades. O processo de negociação, que foi iniciado com as mobilizações e articulações e a posterior socialização do projeto, pautou-se por metodologias participativas e coletivas por meio de técnicas do DRP.

Genericamente, a proposta apresentada pelo projeto (construção dos banheiros) seguiu as principais diretrizes políticas, sociais, e ambientais contemporâneas e, por isso mesmo, mostrou-se complexa em seu desenvolvimento. A partir de uma leitura técnica e acadêmica, o banheiro apresenta-se como alternativa adequada para o tratamento de dejetos humanos e promoção de saúde nas comunidades rurais maranhenses pelos seus pressupostos de baixo impacto ambiental, melhoria das condições sanitárias da população local, e possibilidades de participação social em sua implantação.

A partir dos resultados apresentados, afirma-se que as comunidades dispõem de recursos humanos que foram mobilizados para a implantação da tecnologia. Porém, cabe ressaltar que as comunidades não foram tão prestativas conforme resultados obtidos nos DRP's, possivelmente por estarem no campo (trabalhando) e pelo fato de o banheiro ser coletivo e não para cada família. Outro fator destacado é que após a conclusão, as comunidades não usaram os banheiros conforme esperado, o que representou uma limitação ao projeto.

Essa situação permite tecer um conjunto de reflexões que condizem com os paradoxos, potencialidades e limites da sociedade moderna. Remete inicialmente ao convívio entre modernidade e tradicionalidade, uma vez que apesar de a sociedade contemporânea fundamentar-se nos pressupostos da modernidade, que incluem o desenvolvimento sustentável e a higienização, convive com o que se poderia designar atrasado, que em uma leitura menos pejorativa, também se relaciona à tradicionalidade.

Considerando que o tema de fundo para as ações do projeto relaciona-se às questões dos cuidados com o corpo, da higiene pessoal e dos hábitos íntimos, como o é o ato de "ir ao banheiro", pode-se dizer que a sua problematização incorre em tocar nas relações, hábitos, e costumes íntimos. Remete às noções incorporadas e estruturantes das pessoas. Portanto, a sua modificação não ocorre de forma rápida através de sensibilizações na forma de palestras e conversas.

A comparação entre a ambiência dos tipos de banheiros trabalhados – o tradicional (fossa rústica, na qual o usuário faz suas necessidades de cócoras sobre um assoalho de madeira) e o banheiro concebido pelo projeto (banheiro seco no qual o usuário faz as suas necessidades sentado em um vaso) – as lógicas, as estéticas e as concepções veiculadas permitem, de forma perceptiva, dimensionar as diferenças e as dificuldades encontradas pelo projeto para a implantação do banheiro seco nas comunidades.

Por fim, conclui-se que o projeto mostrou a viabilidade da participação social no desenvolvimento de projetos vinculados à promoção de saúde nas comunidades rurais do Estado do Maranhão, na medida em que logrou a implantação dos banheiros e a participação social, mesmo que limitada, através do respeito aos costumes, calendários, opiniões e tempo disponível pelos moradores. De acordo com Botto *et al* (2005), essas ações são fundamentais para a difusão do banheiro seco como alternativa para a promoção de saúde.

## **Referências**

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Terras tradicionalmente ocupadas**. Manaus: PPGSA/UFAM, 2006.

**A participação social na implantação do banheiro seco como alternativa para promoção de saúde em dez comunidades rurais maranhenses**

**Carlos Di Stefano Silva Sousa  
João José Pessoa Mota  
Alessandro Costa da Silva**

ANDREGHETO, Paula. **Saneamento Básico: urgência sem pressa**. In: Revista Brasil Sustentável, 2010, v.31, p.21-27. Disponível em: < [http://www.cebds.org.br/media/uploads/brasil\\_sustentavel\\_pdfs/2010/brasil\\_sustentavel\\_31\\_nov-dez\\_2010.pdf](http://www.cebds.org.br/media/uploads/brasil_sustentavel_pdfs/2010/brasil_sustentavel_31_nov-dez_2010.pdf)>. Acesso em 07 junho 2013.

BOTTO, Márcio *et al.* **Estudo da viabilidade técnica e social de tecnologias alternativas de saneamento em comunidades no Estado do Ceará**. In: XXIII Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Fortaleza, 2005.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em 25 agosto 2013.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Federal 11.445 de janeiro de 2007**. Brasília, 2007a. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm)>. Acesso em 25 agosto 2013.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto 6.040 de fevereiro de 2007**. Brasília, 2007b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm)>. Acesso em: 20 novembro 2013.

CHAMBERS, Robert. **The origins and practice of participatory rural appraisal**. In: World development. v. 22, nº 10, pp. 953-954. Brighton: Elsevier Science LTD, 1994a.

\_\_\_\_\_. **Participatory rural appraisal (PRA): challenges, potentials and paradigm**. In: World development. v. 22, nº 7, pp. 1437-1454. Brighton: Elsevier Science LTD, 1994b.

DAGNINO, Renato Peixoto. **A tecnologia social e seus desafios**. In: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 187-209.

\_\_\_\_\_. (org.). **Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas: IG/UNICAMP, 2009.

HELLER, Léo. **Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento**. In: Revista Ciência e Saúde Coletiva. v. 3, n 2, p. 73-84. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v3n2/7152.pdf>>. Acesso em: 04 março 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico 2010**. Disponível em:

**A participação social na implantação do banheiro seco como alternativa para promoção de saúde em dez comunidades rurais maranhenses**

**Carlos Di Stefano Silva Sousa  
João José Pessoa Mota  
Alessandro Costa da Silva**

---

<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/popul/default.asp?z=t&o=25&i=P>>. Acesso em 25 agosto 2013.

INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E TERRAS DO MARANHÃO – ITERMA. Consulta ao banco de dados, acesso em 04 dez. 2013. São Luís, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Processo Nº 54.230004154/2008-51: Regularização do Território Quilombola da Comunidade Jacareí dos Pretos – Icatu/MA no INCRA/MA.** São Luís: INCRA, 2008.

\_\_\_\_\_. Consulta ao banco de dados, acesso em 05 dez. 2013. São Luís, 2013.

MARANHÃO. Poder Executivo. Diário Oficial 18/11/2011. **Lei de Recursos Hídricos.** n. 222. São Luís: Edigraf, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Carta de Ottawa.** In: BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. **As Cartas da Promoção da Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

SILVA, Alessandro Costa *et al.* **Qualificação de técnicos da Secretaria Estadual de Meio Ambiente visando a criação dos Pró-Comitês de bacias hidrográficas.** Relatório Técnico do Edital MCT/CNPq/CT-Hidro nº038/2006. São Luís: EdUema-Sema, 2009. 148p.

\_\_\_\_\_. **Capacitação de Secretarias Municipais de Meio Ambiente e membros de entidades envolvidas na temática da Gestão de bacias hidrográficas: o caso do Rio Munim, Ma.** Relatório Técnico do Edital MCT/CNPq/CT-Hidro nº030/2007. São Luís: EdUema, 2010. 230p.

SILVA, Alessandro Costa da; FRANÇA, Nirany Reis. **Cartilha - Método Bason - Banheiro seco.** 2ª Ed. São Luís, 2010.

SILVA, Alessandro Costa da *et al.* **Implantação de Tecnologias Alternativas para Tratamento de Resíduos Humanos em Comunidades Rurais do Baixo Munim, MA.** Edital MCT/CNPq/CT-AGRO 027. São Luís, 2013. 178p.

SOUZA, Cezarina Maria Nobre; FREITAS, Carlos Machado de. **Discursos de usuários sobre uma intervenção em saneamento: uma análise na ótica da promoção da saúde e da prevenção de doenças.** Belém, 2009.

VERDEJO, Miguel Expósito. **Diagnóstico rural participativo: guia prático/DRP.** Brasília: MDA/Secretaria da agricultura familiar, 2010.

Recebido em 16/02/2014. Aceito para publicação em 19/08/2014.
--