



GESTÃO PARTICIPATIVA VOLUNTÁRIA DA QUALIDADE DE ÁGUA EM COMUNIDADES AGRÁRIAS DO SEMI-ÁRIDO: O PROGRAMA VIGILANTES DA ÁGUA NO CEARÁ



IV SIMPÓSIO DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Agroindústria Tropical

Iassodara PESSOA¹ (CEFET-CE/LIAMAR); Heitor ANTUNES² (EMBRAPA/CEFET-CE); Enio GIRÃO³ (EMBRAPA-CNPAT)

e-mails: iassodara_farias@yahoo.com.br; heitor.r.antunes@gmail.com; enio@cnpat.embrapa.br

RESUMO

No semi-árido do Nordeste do Brasil, é constante a busca por fontes de água de qualidade, devido à irregularidade das precipitações e a sua concentração em poucos meses do ano. Nesse cenário, inúmeras comunidades rurais dependem do abastecimento de carros-pipa e outras fontes hídricas, onde a qualidade da água é duvidosa. Nesse sentido, o presente trabalho apresenta o programa desenvolvido nas comunidades de Muquém e Jardim, situadas no município de Ibicuitinga; Neblina e Linha Base de Baixo, em Morada Nova; e Santa Bárbara, em Jaguaratama, no semi-árido cearense, com o objetivo de formar agentes ambientais (Vigilantes da Água), para o monitoramento da qualidade das fontes de água utilizadas para consumo humano, gerando informações úteis às famílias no manejo adequado de seus mananciais. A metodologia adotada é baseada no Programa "Global Water Watch", desenvolvido pela Universidade de Auburn, Alabama, EUA, e, no Brasil, na experiência do Vale do Jequitinhonha, na região semi-árida de Minas Gerais. As comunidades receberam cursos de mobilização e capacitação para eficácia do plano de monitoramento. As comunidades de Neblina e Linha Base de Baixo se mostraram pouco interessadas na metodologia adotada, desenvolvendo o trabalho de forma precária devido à falta de motivação e acomodação com a qualidade de água e demais tarefas do projeto (de 20 vigilantes na primeira etapa, para 6, atualmente) após o beneficiamento das comunidades de uma adutora que retira a água do Canal da Integração. Já as comunidades de Muquém, Jardim e Santa Bárbara desenvolveram de forma adequada e independente, em certos pontos, a dinâmica utilizada no programa obtendo resultados práticos de melhoria da qualidade de água (queda na proliferação de Coliformes Termotolerantes de 10.000 UFC/100mL de água, para 30 UFC/mL de água, na última coleta de Setembro), consciência ambiental e qualidade de vida, com redução dos casos verminoses humanas de veiculação hídrica.

Palavras-chave: Gestão Participativa, Qualidade de água, Semi-árido.

1. INTRODUÇÃO

Devido a escassez de chuvas por longos períodos, o histórico de escassez política pela região, a não utilização de técnicas eficientes de aproveitamento racional da quantidade e da qualidade de água existente, o sertanejo, figura de enorme importância para a identidade cultural do povo nordestino, sofrem os conhecidos flagelos do período climático seco.

Baseado nas idéias acima, a EMBRAPA, Agroindústria Tropical, possuindo como parceiros a CARITAS Brasil e o CEFET-CE, instalou o Programa Vigilantes da Água em localidades rurais em três municípios do interior do Ceará, na região do médio Jaguaribe. Este programa foi formulado na Universidade de Auburn, no Alabama, com o título Global Water Watch. Foi implantado pioneiramente no Brasil no Norte de Minas Gerais, com a coordenação do Fundo Cristão para Crianças.

O Programa possui por finalidade monitorar a qualidade de água das fontes hídricas locais através da formação de agentes ambientais pertencentes a própria comunidade, denominados de Vigilantes da Água e assim auxiliar na qualidade de vida.

2. METODOLOGIA

- 1ª etapa: Identificação e seleção das comunidades (2005-2006).
- 2ª etapa: Capacitação de voluntários no monitoramento bacteriológico.
- 3ª etapa: Oficinas de capacitação (formação de lideranças, educação ambiental e outras)
- 4ª etapa: Formação dos multiplicadores da metodologia e fim do convênio.



Figura 1 - Etapas de Capacitação no Monitoramento Bacteriológico

1. Iassodara Farias Pessoa Leitão - Aluna do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental CEFET-CE; 2. Heitor Ribeiro Antunes - Aluno do Curso Superior de Gestão em Processos Químicos CEFET-CE; 3. Enio Giuliano Girão - Agrônomo, Mestre em Irrigação.

3. RESULTADOS

Devido a quantidade de resultados de qualidade de água serem de enorme expressão foi criado um site, onde o acesso é público, para expor os resultados obtidos no monitoramento participativo quanto os resultados obtidos nas coletas realizadas pelo Laboratório Integrado de Análises Mananciais e Residuais (LIAMAR), convênio ao programa pelo CEFET-CE. O acesso pode ser realizado acessando o endereço: <http://www.upcibimed.ufc.br/localuser/quirino/vigilantes/grafico.html>

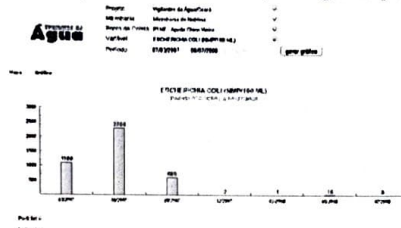
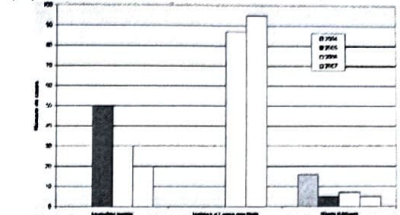


Gráfico 2 - Apresenta a quantidade de casos constatados nos postos de saúde públicos de doenças de veiculação hídrica (diarréias, micoses e verminoses) durante os anos de 2004 a 2007 nas comunidades parceiras do projeto.



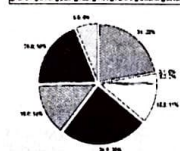
Fonte: Secretarias de Saúde Pública municipais (2004-2007).

Figura 2 - Vista Geral do Site de Monitoramento de Qualidade da Água

3.1 Divulgação para as comunidades e mobilização

- Redução do uso de agrotóxicos: açude Sta. Bárbara (set/05)
- Abastecimento de água para consumo: escola Sta. Bárbara (carro-pipa x açude) (set/05)
- Campanhas de coleta de lixo: 1 tonelada no Açude de Muquém (dez/06);
- Semana da Água: mobilização para construção da cisterna na Escola de Melancias (mar/07);
- Semana Vigilantes Água: mobilização de comunidades e agentes públicos, Muquém (nov/07);
- Semana Vigilantes da Água: pesquisa do tipo de lixo - Muquém (nov/07).

Figura 3 e Gráfico 1 - Gráfico que apresenta a composição do lixo coletado pela comunidade e foto dos alunos do CEFET-CE e crianças na Semana dos Vigilantes da Água.



3.2 Infra-estrutura

Devido aos grandes problemas encontrados pela comunidade de Santa Bárbara, na qualidade de água para consumo humano, foi construída uma cisterna de captação de chuva com capacidade para armazenar 200 mil litros de água potável, com o apoio da Embrapa, Prefeitura e mão-de-obra da comunidade.



Figura 4 e 5 - Construção da cisterna com capacidade de 200 mil Litros

3.3 Doenças de veiculação hídrica

Com a melhoria da qualidade da água para consumo humano, além dos relatos populares e dados fornecidos pelas Secretarias de Saúde Pública dos municípios foi evidenciado uma queda nos casos de doenças como verminoses, micoses e diarreias.

3.4 Produção bibliográfica/eventos

- Artigos em eventos científicos (17);
- Seminários;
- Gestão de águas (Konrad Adenauer);
- Comitês de bacias (CBH-RMF)
- Capítulo de livro (RIMISP) - em edição;
- Manual bacteriológico (CCF/UA/EMBRAPA);
- Dissertação: caracterização geoambiental de bacias (UECE);
- Monografias;
- Gestão cidadã das águas (Fac. Christus)
- Plano de gestão de resíduos sólidos na zona rural (CEFETCE).

4 PRÓXIMOS PASSOS

- Sistema de reúso (Santa. Bárbara)
- Plano de gestão de resíduos sólidos nas microbacias (SEMACE)
- Kits nacionais x importados (Coliscan Easygel);
- Proteção nascentes/reflorest. matas ciliares;
- Ampliar Vigilantes da Água (Barreira/Lagoas Fortaleza/Assentamentos, UCs)
- Biomonitoramento: (insetos, conchas e anelídeos) x qualidade da água.

CONCLUSÃO

A reação dos participantes do Programa Vigilantes da Água frente aos resultados encontrados mostra que o monitoramento pela própria comunidade poderá contribuir para uma atuação mais participativa das pessoas na disseminação de programas educativos, de despertar da consciência crítica e da organização social de pequenas comunidades.

Nas comunidades de Muquém e Jardim a participação foi muito mais efetiva, ocasionando ações espontâneas onde a participação da Embrapa e dos outros órgãos envolvidos não existiu. As campanhas de monitoramento ocorrem em períodos bem definidos e o contato com os parceiros é frequente.

Já em Santa Bárbara e Neblina o convênio enfrenta dificuldades. Devido a conquista de uma adutora a comunidade de Neblina deixou, por iniciativa comunitária, de realizar as campanhas de monitoramento. O contato com Santa Bárbara se tornou complicado devido a ações políticas.

O que se evidencia durante o trabalho é o grande envolvimento e participação de todas as faixas etárias no cuidado e zelo ambiental.

REFERÊNCIAS

- Programa Vigilantes da Água MACRO 04.05.4.20.00.
 ARAÚJO, L. F. P. Qualidade das Águas Superficiais na Área de Influência das Atividades de Irrigação e Carcinicultura na Bacia do Baixo Jaguaribe. 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Fortaleza, 2005.

