

**O PROGRAMA VIGILANTES DA ÁGUA NO CEARÁ: MONITORAMENTO
PARTICIPATIVO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM UMA COMUNIDADE RURAL DA
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JAGUARIBE**

Enio Giuliano Girão¹

Sérgio César de França Fuck Júnior²

RESUMO --- Apesar de todo o avanço proporcionado pela política de águas implementada nos últimos anos no Ceará, inúmeras comunidades rurais ainda sofrem com o problema da escassez hídrica no Estado, sendo, em épocas de estiagem, dependentes do abastecimento externo, pela má qualidade da água local. Este trabalho tem como objetivo desenvolver em uma comunidade rural da região do rio Jaguaribe, Santa Bárbara, através da metodologia do "Programa Vigilantes da Água", a percepção da interação entre a qualidade da água e a disponibilidade para usos múltiplos, incorporando a visão da importância da conservação ambiental como fator de melhoria da condição de vida na região. Os resultados das análises da qualidade da água, realizadas pelos vigilantes, indicaram contaminação por *Escherichia coli* em pontos de coleta, mas a atuação dos vigilantes tem sido efetiva na redução de colônias de bactérias nos mananciais monitorados.

ABSTRACT --- Although all the advance proportionate for the water politics implemented in the last years in the Ceará, innumerable agricultural communities still suffers with the problem of the water scarcity in the State, being, at times of dries, dependents of the external supplying, for the bad quality of the place water. This work has as objective to develop in an agricultural community of the region of the river Jaguaribe, Santa Bárbara, through the methodology of the Program "Water Watchmen", the perception of the interaction enters the quality of the water and the availability for multiple uses, incorporating the vision of the importance of the ambient conservation as factor of improvement of the condition of life in the region. The results of the water quality analysis, carried through for the watchmen, had indicated contamination for *Escherichia coli* in collection points, but the performance of the watchmen has been effective in the reduction of colonies of bacteria in the monitored sources.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade da água; Monitoramento participativo; Rio Jaguaribe.

¹ Engº Agrônomo, M. Sc. Irrigação e Drenagem, Analista da EMBRAPA Agroindústria Tropical, Coordenador do Programa Vigilantes da Água no Ceará; Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Pici, Fortaleza/CE, CEP 60511-110, Tel: (85) 3299-1890, Fax: (85) 3299-1900, e-mail: enio@cnpat.embrapa.br.

² Geógrafo, M. Sc. Geografia, Analista da Embrapa Agroindústria Tropical, sergiofuck@cnpat.embrapa.br.

O PROGRAMA VIGILANTES DA ÁGUA NO CEARÁ: MONITORAMENTO PARTICIPATIVO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM UMA COMUNIDADE RURAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JAGUARIBE

1 – INTRODUÇÃO

No semi-árido do Nordeste do Brasil, a busca por fontes de água para consumo humano é uma constante, devido à irregularidade das precipitações e a sua concentração em poucos meses do ano.

O Ceará tem cerca de 90% de seu território inserido na região semi-árida do Brasil, caracterizando-se pela ocorrência de chuvas irregulares no tempo e no espaço, pelas altas temperaturas, pela forte insolação e pelas elevadas taxas de evaporação. Estas características, junto à falta de preservação ambiental, aceleram a deterioração da qualidade da água, pela concentração de sais e de poluentes.

Apesar de todo o avanço proporcionado pela política de águas implementada nos últimos anos no Ceará, inúmeras comunidades rurais ainda sofrem com o problema da escassez hídrica no Estado, sendo, em épocas de estiagem, dependentes do abastecimento por carros-pipas, ou diretamente de fontes hídricas das quais não se têm dados sobre a qualidade da água.

O crescimento demográfico resulta no aumento do uso dos corpos hídricos e, conseqüentemente, a sua degradação pela poluição e contaminação. Os problemas decorrentes destes fatores só poderão ser solucionados ou minimizados mediante o conhecimento científico do ecossistema, obtido através de um monitoramento constante dos corpos hídricos naturais ou artificiais (PUERARI; CASTRO; FERREIRA FILHO, 2002).

O Programa Vigilantes da Água Global chegou ao Brasil em 2000, por meio do Fundo Cristão para Crianças (FCC) na experiência do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais (SISTE, 2003), e tem como objetivo monitorar a qualidade de fontes de água utilizadas para consumo humano, baseado na capacitação e formação de agentes ambientais pertencentes à própria comunidade, denominados “Vigilantes da Água”.

A Embrapa Meio Ambiente desenvolve um programa de monitoramento da qualidade da água de forma participativa, utilizando ecokits, pelo qual foi formada uma rede de agentes comunitários de avaliação da qualidade dos recursos hídricos da região do submédio São Francisco, em Minas Gerais, Bahia e Pernambuco.

O kit portátil (Ecokit) compõe-se de frascos, reagentes e outros materiais para realização de análises físico-químicas, acompanhado de um folheto explicativo sobre o modo de usar, abordando

a importância ambiental das variáveis analisadas. Esta ferramenta permite a indivíduos capacitados (Agentes de Água) monitorarem a qualidade da água nas localidades onde residem, determinando parâmetros como pH, turbidez, oxigênio dissolvido, fosfato, amônia, ferro, cloreto, dureza, DBO, temperatura, coliformes totais e coliformes fecais, com precisão aceitável. O baixo custo do kit permite atender a grandes áreas, proporcionando uma alta frequência nas análises, tornando a metodologia uma ferramenta auxiliar de grande importância na avaliação e monitoramento da qualidade da água. É uma técnica simples e de grande aceitação nos diversos segmentos envolvidos com o programa de formação dos Agentes. No programa são realizados cursos de formação de Agentes de Água voluntários, uso de sondas multiparâmetros, e a formação de uma rede de monitoramento da qualidade da água de forma participativa (HERMES *et al.*, 2004).

Em 2004, a Embrapa Agroindústria Tropical, um dos parceiros do projeto Vigilantes da Água, iniciou o projeto no Ceará, tendo como princípio a importância do conhecimento pelas comunidades de parâmetros de avaliação da qualidade das águas como forma de orientar ações de conservação desse recurso natural e garantir uma maior disponibilidade hídrica, em especial na região semi-árida do Estado. No Ceará, o Programa financiado pela Embrapa Agroindústria Tropical tem como parceiros o Centro Federal Tecnológico do Ceará (CEFETCE), a Universidade Federal do Ceará (UFC), a Cáritas Diocesana, o Grupo Espírita Paulo Estevão – GEPE, a Universidade Estadual do Ceará (UECE) e o FCC.

O trabalho dos grupos de vigilantes da água consiste no monitoramento das fontes de água das comunidades onde estes atuam. São empregados princípios elementares de educação ambiental e técnicas simples e didáticas de análise da qualidade da água, por meio de oficinas de capacitação, que permitem a obtenção de informações sobre problemas de poluição e degradação das fontes hídricas que abastecem as comunidades. Os vigilantes organizam encontros periódicos com as famílias e utilizam os resultados encontrados nas análises para conscientizar a todos sobre os problemas diagnosticados e promover campanhas para o desenvolvimento de ações, visando recuperar e proteger as fontes de água. Para a análise da água, recebem kits de monitoramento certificados pelo programa Global Water Watch (GWW), que avalia parâmetros como oxigênio dissolvido, pH, turbidez, dureza, alcalinidade e coliformes. O programa surgiu na Universidade de Auburn, Estado do Alabama, Estados Unidos, como Alabama Water Watch (AWW), e se espalhou por países como México, Filipinas, Equador, Indonésia e Brasil, formando o GWW (DEUTSCH e DUNCAN, 2001).

Os resultados destes testes, realizados pelos Vigilantes, são devolvidos às comunidades com o objetivo de mobilizar as famílias para os problemas diagnosticados, seus impactos sobre a saúde e o bem-estar das pessoas, bem como discutir possíveis soluções.

2 - OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho são os de apresentar os resultados iniciais do Programa Vigilantes da Água no Ceará, desenvolvido no Assentamento Rural Santa Bárbara, na região do rio Jaguaribe, com a percepção da interação entre a qualidade da água e a disponibilidade para usos múltiplos, incorporando a visão da importância da preservação ambiental como fator de melhoria da condição de vida na região.

3- MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 - Seleção das comunidades

Para a definição das comunidades em que se seriam desenvolvidas as atividades, foram observados os aspectos de apoio e acompanhamento de instituições não-governamentais já atuantes na comunidade (GEPE, em Jaguaretama; Cáritas, em Morada Nova e Ibicuitinga), organização, carências, localização e condição de difusão do trabalho para outras comunidades próximas. Foram também observadas as condições de maior autonomia das comunidades sobre o controle da melhoria da qualidade dos recursos hídricos que utilizam, para que não ocorresse o descrédito das populações ao não conseguir atuar sobre as questões relacionadas à dependência de um manancial de abastecimento cujas fontes de poluição encontram-se à montante da área trabalhada.

Neste sentido, EUCE, Embrapa Agroindústria Tropical e parceiros vêm desenvolvendo o diagnóstico geoambiental da área de estudo. As ações possibilitarão o conhecimento e sensibilização das comunidades para as questões ambientais locais, condição necessária para a discussão e implementação de alternativas eficazes de gestão das fontes hídricas. O plano demanda uma multidisciplinaridade de ações, contemplando o enfoque ambiental. A metodologia de trabalho partiu de uma oficina de nivelamento para toda a equipe do projeto. As ações foram definidas observando-se peculiaridades de cada comunidade, tais como: fonte de captação da água e usos múltiplos dos mananciais de abastecimento; atividades desenvolvidas, organização, potencialidades e outras características ambientais (NASCIMENTO *et al.*, 2007).

Desta forma, o Assentamento Santa Bárbara, em Jaguaretama, situada na bacia hidrográfica do rio Jaguaribe, foi escolhido como objeto do presente trabalho, por apresentar já os primeiros resultados no tocante à qualidade da água.

3.2 - Área de estudo

O município de Jaguaretama está situado na região do médio Jaguaribe, Ceará (Figura 1), a 245 km de Fortaleza. A área é de 1.759,72 km² e 100 m de altitude. Limita-se ao Norte com Morada Nova e Banabuiú; ao Sul com Solonópole, Jaguaribara e Jaguaribe; ao Leste com Jaguaribara, Morada Nova e Alto Santo; e ao Oeste com Banabuiú e Solonópole (CEARÁ, 2007).

O Assentamento Santa Bárbara, no município de Jaguaretama é banhado pelo Riacho do Sangue (antes denominado Riacho das Pedras), um dos principais tributários do Jaguaribe. O Riacho do Sangue é responsável por vasto potencial irrigável e pelo abastecimento de água da cidade de Jaguaretama. O relevo é do tipo depressões sertanejas e os solos são dos tipos bruno não-cálcico, litólicos, planossolo solódico e podzólico vermelho-amarelo. A vegetação divide-se em caatinga arbustiva aberta, arbustiva densa, floresta mista e dicotillo-palmácea. O clima da região do estudo é tropical quente semi-árido, com temperatura média de 26° a 28°C, e a pluviosidade média anual é de 782 mm, caracterizando um período chuvoso nos meses de janeiro a abril (CEARÁ, 2007).

O assentamento Santa Bárbara, localizado no município de Jaguaretama, compreende 56 famílias e está instalado numa área de 1.373 ha. Apresenta o núcleo urbano melhor dotado de infraestrutura, em relação às demais comunidades, inclusive com casas equipadas com cisternas, além de comporta pequeno açude de mesmo nome em bom estado de conservação ambiental. Encravado em pleno sertão, a vulnerabilidade ambiental é acentuada. E em função de um histórico agropecuário que não fugiu à regra das demais comunidades analisadas, atualmente a degradação ambiental é uma realidade que precisa ser mudada (NASCIMENTO *et al.*, 2007).

Na Figura 1 podem ser observados o Estado do Ceará, à esquerda, o município de Jaguaretama e o recorte da microbacia hidrográfica (à direita) em que está situada a comunidade de Santa Bárbara, uma das beneficiadas pelo programa.

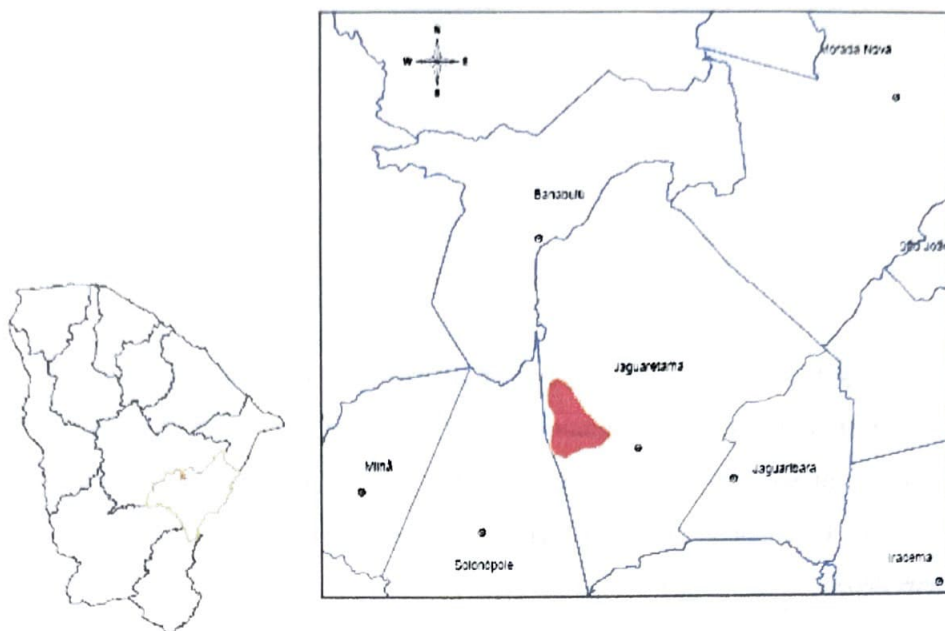


Figura 1 - Localização do município de Jaguaretama, na região do médio curso da bacia hidrográfica do rio Jaguaribe

A Escola Fabiano de Cristo, situada no assentamento rural Santa Bárbara, no Pólo Espírita Bezerra de Menezes, é administrada pelo GEPE e constitui um centro educacional de ensino fundamental e médio, onde estudam 465 alunos, oriundos de 8 assentamentos e outras vilas num raio de 30 km. Atualmente, os esgotos gerados na escola, após tratamento com decantação e cloração, são lançados no açude Santa Bárbara, muito próximo às instalações da escola. No entanto, o Projeto Vigilantes da Água construiu uma cisterna de 200 mil litros para captação de água de chuva (telhado da escola) e atendimento das necessidades básicas de consumo dos alunos e professores. Nas Figuras 2, 3, 4, 5 e 6 são mostrados aspectos do Assentamento Santa Bárbara.



Figura 2 – Escola Lar Fabiano de Cristo

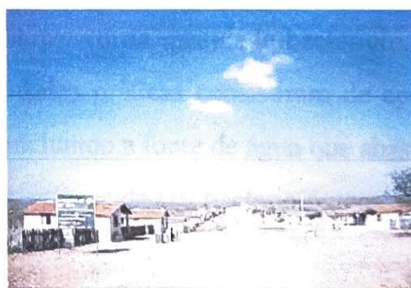
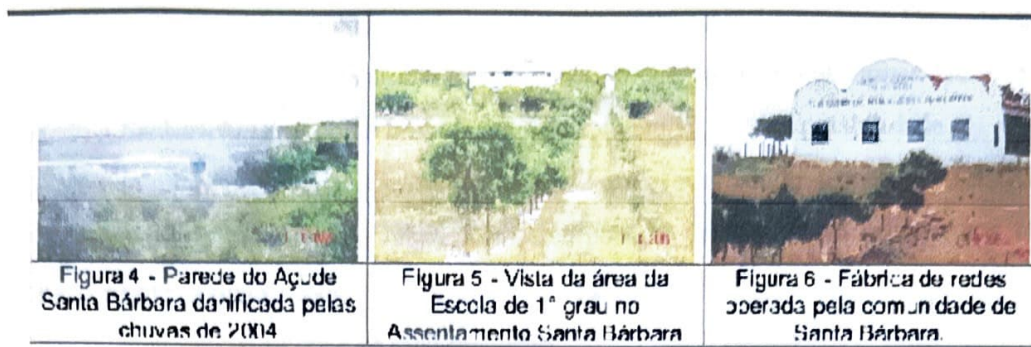


Figura 3 - Vista parcial da Vila Bezerra de Menezes (Assentamento Santa Bárbara)



3.3 – Oficinas

A iniciativa do programa foi com a primeira oficina de Capacitação e Formação de Vigilantes da Água, realizada em setembro de 2005, no Assentamento Santa Bárbara, contando com representantes da Embrapa, CEFET, FCC e Universidade de Auburn, onde foram formados 20 voluntários. Como resultado, os Vigilantes da Água, como são conhecidos os voluntários, aprenderam como coletar e analisar amostras de água para verificar o teor de *Escherichia coli* e outros coliformes. A partir deste evento realizaram uma campanha de sensibilização com produtores rurais que cultivam milho e feijão nas margens do açude Santa Bárbara (vazanteiros), sobre o uso indiscriminado de agrotóxicos nessas culturas, com a finalidade de reduzir a carga potencial de poluição no manancial.

No período compreendido da data de realização da oficina ao mês de julho de 2006, foi elaborado o projeto para captação de recursos financeiros e ampliação de parcerias para o Programa no Ceará. Isto se deu com o Projeto de Gestão de fontes hídricas de bacias hidrográficas da região do Rio Jaguaribe, Ceará, voltada para a melhoria da qualidade de vida de comunidades rurais (EMBRAPA), aprovado em setembro de 2006.

O projeto retomou as atividades antes iniciadas com novas oficinas de Capacitação dos Vigilantes da Água, no período de 20 a 22 de novembro de 2006, na comunidade de Santa Bárbara. A oficina abordou a metodologia de monitoramento participativo da qualidade bacteriológica da água, com atividades em sala de aula e campo. As atividades práticas consistiram de coleta de amostras de água nas diferentes fontes hídricas da região, incluindo a fonte de água que abastece os alunos da escola. Nas amostras coletadas, foram realizadas, através de *kits* bacteriológicos, análises de coliformes totais e *Escherichia coli* (EMBRAPA, 2007).

O monitoramento baseou-se na realização de análises periódicas em amostras de água usadas para o consumo humano, coletadas nas comunidades, empregando-se *kits* (compostos por um frasco de meio de cultura diferencial, uma micropipeta e uma placa de Petri) e uma incubadora (caixa de

isopor contendo um termômetro comum e uma fonte de calor, normalmente uma lâmpada de 9 W), adaptada com a finalidade de identificar e quantificar a presença de coliformes fecais e totais, empregando a *Escherichia coli* como bioindicador de contaminação e/ou potabilidade.

O método empregado é o *Coliscan Easygel*, que compreende tecnologia relativamente simples, desenvolvida pelo Dr. Jonathan Roth, oferecendo vantagens em relação aos métodos tradicionais, dentre as quais destacamos (DEUTSCH e DUNCAN, 2001):

- a) Utiliza equipamentos simples e de fácil obtenção;
- b) Pode ser executado por qualquer pessoa, desde que devidamente capacitada;
- c) Apresenta baixo custo;
- d) Os resultados obtidos são de fácil interpretação pelos monitores.

Os procedimentos empregados pelos monitores e técnicos antes, durante e depois das análises seguem a seguinte rotina:

- a) Identificação dos locais de coleta: foram indicados pelos participantes da oficina, levando-se em consideração os pontos de maior utilização pelas comunidades (Tabela 1);

Tabela 1 – Coordenadas planas de localização dos pontos de coleta analisados

Ponto de coleta	Local da coleta	UTM (Zona 24M)	
		E	N
P1	Barragem	518.779	9.381.360
P2	Cisterna da Vanessa	518.779	9.381.719
P3	Açude Alegre	516.580	9.382.234
P4	Cisterna do Valtecino	515.506	9.381.832
P5	Campina Alegre	516.972	9.387.151
P6	Açude Mufineza	515.506	9.382.972
P7	Cisterna Escola	516.910	9.384.613
P8	Filtro Escola	516.912	9.384.615
P9	Açude Grande	512.304	9.386.873
P10	Almas Açude Novo	509.929	9.382.280

- b) Preparo de kits, a incubadora e estrutura para armazenagem e preservação das amostras coletadas no campo (caixa de isopor);
- c) Visita aos pontos de monitoramento para coleta das amostras: em cada ponto de amostragem são colhidas 3 amostras com 1 ml cada, utilizando-se a micropipeta. Caso os pontos apresentem-se visualmente muito contaminados, diminui-se o volume de coleta para 0,75, 0,50 ou 0,25 ml, para evitar excesso de colônias na placa de Petri, o que poderia inviabilizar a leitura. As amostras são colocadas nos frascos com meio de cultura e estes são ligeiramente agitados; depois, imediatamente acondicionados em isopor com gelo;

- d) No local de incubação, transfere-se o conteúdo dos frascos para as placas de Petri, deixando-as em repouso por 60 min, até formar um gel, sendo posteriormente acondicionadas na “incubadora”, por um período entre 30 h a 48 h, à temperatura variando de 29 °C a 37°C.
- e) Para contagem do número de colônias de bactérias, divide-se o círculo formado pela placa em 4 ou 8 quadrantes, procede-se à leitura nesta subdivisão, multiplica-se por 4 ou 8, conforme a divisão, e a seguir pelo fator 100, se o volume coletado for de 1 ml (133,33, se 0,75 ml; 200, se 0,5 ml; ou 400, se 0,25 ml).

Os locais de coleta monitorados pelos Vigilantes da água podem ser observados na Figura 7.

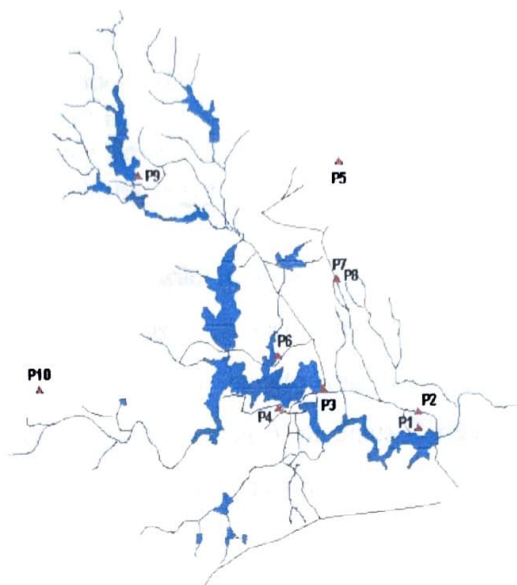


Figura 7 – Pontos de monitoramento da qualidade bacteriológica da água de consumo das comunidades integrantes do projeto Vigilantes da água em Jaguaretama, Ceará

4 – RESULTADOS

Para fins de avaliação da potabilidade da água para consumo humano, seguiu-se a Portaria nº 518 do Ministério da Saúde (MS), de 25 de Março de 2004. De acordo com o Art. 11, toda água destinada ao consumo humano deve obedecer ao padrão de potabilidade e os coliformes devem estar ausentes em qualquer amostra sujeita à vigilância da qualidade da água (BRASIL, 2005).

Na Tabela 2 são mostrados os resultados das análises bacteriológicas realizadas pelas comunidades do Assentamento Santa Bárbara.

Tabela 2 – Resultados das análises bacteriológicas nos pontos de monitoramento

Ponto de coleta	Local da coleta	E. coli (NPM.100 ml ⁻¹)			
		28/06/05	05/09/05	22/11/06	07/03/07
P1	Barragem	0	0	100	40
P2	Cisterna da Vanessa	-	-	0	<2
P3	Açude Alegre	67	0	0	80
P4	Cisterna do Valtecino	-	-	1.200	2
P5	Campina Alegre	-	0	200	20
P6	Açude Mufineza	933	467	200	20
P7	Cisterna Escola	733	0	100	200
P8	Filtro Escola	67	0	100	4
P9	Açude Grande	0	0	0	<2
P10	Almas Açude Novo	-	0	0	1300

Os resultados mostram contaminação fecal por *Escherichia coli* na maioria das amostras, inclusive na água de consumo dos alunos da escola de Santa Bárbara e em cisternas de particulares. Observa-se na Figura 8 que as ações de monitoramento da qualidade da água vêm sendo importantes em fontes hídricas, como na barragem de Santa Bárbara, cisternas do Valtecino e da Vanessa (moradores locais), nos açudes Campina Alegre e Grande, e no filtro da escola, também monitorado pelos Vigilantes.

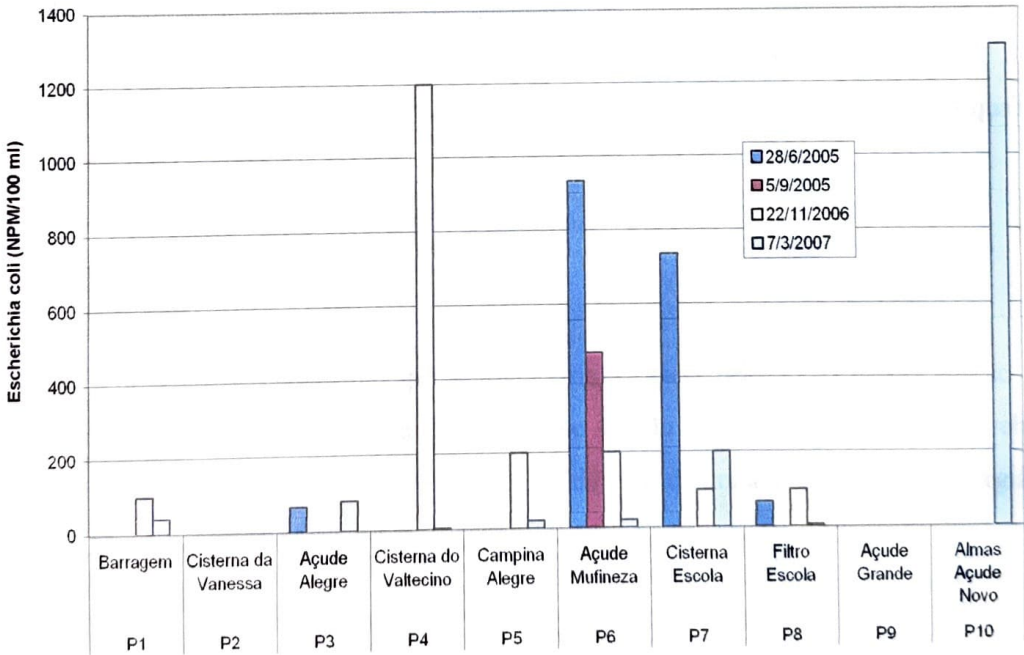


Figura 8 - Resultado das análises da qualidade bacteriológica da água realizadas pelos Vigilantes da Água na comunidade Santa Bárbara, de junho de 2005 a março de 2007

Entretanto, é preciso intensificar o controle da qualidade da água na cisterna da Escola Fabiano de Cristo, especialmente por se constituir na fonte de água para consumo humano, devido ao manuseio incorreto na captação de água da cisterna. Neste local, foi construída uma cisterna de 200 mil litros, para captação de água de chuva do telhado da escola.

Outro local a ser intensificado o monitoramento é o Açude Novo, na localidade de Almas, que apresentou um quadro de *E. coli* de 1.300 NPM.100 ml⁻¹. Ressalte-se que a Portaria nº 518 do MS não admite presença de coliformes em amostras de água de fontes hídricas. Resultados semelhantes foram encontrados por Puerari, Castro e Ferreira Filho (2002) no monitoramento das características físicas, químicas e microbiológicas da água do Açude Chile, em Morada Nova, Ceará, que apresentou perda da qualidade da água nos períodos de baixa precipitação (estação seca), com o comprometimento da qualidade da água em razão do aumento da dessedentação animal nestes períodos.

5 – CONCLUSÃO

Os resultados das análises mostraram contaminação na maioria das amostras, inclusive na água de consumo dos alunos da escola (cisternas e filtro). No entanto, começa a se formar uma consciência crítica sobre a importância do controle da qualidade de água, com o envolvimento dos participantes, mobilizando os voluntários e as comunidades na área de atuação do projeto.

O monitoramento comunitário da qualidade da água possibilita uma atuação mais participativa da comunidade na solução de seus problemas hídricos e ambientais.

Espera-se que a cisterna para captação de água de chuva minimize os problemas de qualidade da água de beber e cozinhar da escola.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Embrapa Agroindústria Tropical pelo apoio na divulgação deste trabalho, que foi executado com recursos do Projeto Gestão de fontes hídricas em microbacias hidrográficas voltadas para melhoria da qualidade de vida de comunidades rurais da região do Jaguaribe-CE.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. *Portaria MS n.º 518/2004*. Série E. Legislação em Saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005. 28 p.

CEARÁ. *Perfil básico municipal: Jaguaratama*. Secretaria do Planejamento e Coordenação (SEPLAN). Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE): Fortaleza, 2007, 10 p.

DEUTSCH W. M; DUNCAN, B. L. *Community-based water monitoring: global experiences for practical programs in watershed management*. Auburn University, in press, 2001.

EMBRAPA Agroindústria Tropical. *Relatório das oficinas para formação e capacitação de grupos comunitários de comunidades do Baixo Jaguaribe, Estado do Ceará, na metodologia de monitoramento participativo da qualidade da água*. Fortaleza, 2007.

HERMES, L. C.; FAY, E. F.; BUSCHINELLI, C. C. A.; SILVA, A. S.; SILVA, E. F. F. E. *Participação Comunitária em monitoramento da qualidade da água*. Circular Técnica nº 8. Embrapa Meio Ambiente: Jaguariúna, São Paulo, nov. 2004, 11 p.

NASCIMENTO, F. R.; ARAÚJO, T. M. S.; ROSA, M. F.; GIRÃO, E. G.; ARAÚJO, L. F. P.; SANTOS, J. O. A geografia física como instrumento para a melhoria da qualidade de vida de comunidades rurais da região do Jaguaribe-CE. *Cadernos de Ciência e Cultura*, v. 2, n. 1. maio. 2007.

PUERARI, E.; CASTRO, M. A. H.; FERREIRA FILHO, W. M. Monitoramento dos parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos na água do Açude Chile e do reservatório subterrâneo adjacente. In: Reunião Final da Rede Cooperativa de Pesquisa em Engenharia e Gestão de Recursos Hídricos (REHIDRO/RECOPE/FINEP), 2002, Vitória. *Caderno de Resumo dos Trabalhos Técnicos*, v. 1. Vitória: FINEP, 2002. 39 p.

SISTE, C. E.; SOARES, O. B.; DUNCAN, B.; PEREIRA, C. A. G. Experiência de um programa de monitoramento participativo da qualidade da água em comunidades rurais do Médio Vale do Jequitinhonha-MG. In: Anais do Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água da Chuva, 4, Juazeiro, 2003. *Anais...* Juazeiro, 2003. CD-ROM.

DECLARAÇÃO

Nós, autores deste trabalho, concordamos com as condições estabelecidas no regulamento, referentes à apresentação de trabalhos técnicos no Simpósio “Experiência em Gestão dos Recursos Hídricos por Bacia Hidrográfica”, de 03 a 06 de dezembro de 2007 em São Pedro - SP, bem como cedemos ao Consórcio PCJ os direitos de reprodução, publicação e divulgação deste trabalho.