

XI SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE

PROGRAMA UM MILHÃO DE CISTERNAS (P1MC) COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL RURAL

*Ronivon Henrique de Lima*¹*Nelzilane Pereira de Oliveira*²*Pedro Herlleyson Gonçalves Cardoso*³

Resumo – Este estudo objetivou abordar a temática ambiental mostrando como o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) atua como ferramenta de educação ambiental rural através dos cursos de Gerenciamento de Recursos Hídricos (GRH). Estes visam sensibilizar comunidades rurais para serem protagonistas da preservação ambiental, aplicando ferramentas da aprendizagem no tocante a convivência com o meio ambiente. A presente pesquisa teve como base o P1MC, que é uma das ações do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido promovido pela Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA). Este programa promove a democratização da água e provoca mudanças sociais, políticas e econômicas significativas na região Semiárida. Neste contexto, com base no resultado positivo que se teve com as análises realizadas, sugere-se que a solução para uma das problemáticas atual do nosso país, como a falta de água, será a intervenção social, ou seja, a forma de como repassar a importância do seu valor através da educação ambiental rural de forma inovadora e criativa. Portanto, a educação ambiental rural participativa torna-se importante para contribuir na formação de cidadãos conscientes do seu papel na preservação ambiental.

Palavras-Chave – Intervenção social, sustentabilidade, Educação do campo.

Abstract – This study aimed to address environmental issues by showing how the Training and Social Mobilization for Coexistence in the Semiarid: One Million Rural Cisterns (P1MC) acts as a tool for environmental education courses through the Rural Water Resource Management (HRM). These aim to sensitize rural communities to be protagonists of environmental preservation, applying tools of learning with regard to coexistence with the environment. This research was based on the P1MC, which is one of the actions of Training and Social Mobilization for Coexistence in the Semiarid promoted by the Brazilian Semiarid Articulation (ASA). This program promotes the democratization of water and causes of social, political and economic significant in the semiarid region. In this respect, based on the positive outcome that was carried out with the analysis suggests that one solution to the problems present in our country, a lack of water, will social intervention, ie, how to pass as value the importance of environmental education through the countryside in an innovative and creative. Therefore, participatory rural environmental education becomes important to contribute to the formation of citizens aware of their role in environmental preservation.

¹ Contador Especialista em Ensino Superior e Educação Continuada pela Faculdade de Juazeiro do Norte (FJN). E-mail: ronivonhenrique@yahoo.com.br

² Geógrafa pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Especialista em Desenvolvimento Sustentável do Semiárido e Educação do Campo pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

³ Sanitarista Especialista em Saúde Coletiva pelas Faculdades Integradas de Patos (FIP). Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

1 INTRODUÇÃO

A reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental.

A dimensão ambiental configura-se crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar. Nesse sentido, a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental (JACOBI, 2003; SOARES, 2007; PAULO & CARDOSO, 2011).

Atualmente busca-se o desenvolvimento por meio de um novo paradigma: a convivência com o Semiárido, tendo como perspectiva uma emancipação social dos indivíduos. O fator primordial para que a convivência ocorra é o acesso à água, que gera transformações profundas na vida das famílias: reorganiza as relações familiares, libera mulheres e crianças para outras atividades, garante à segurança alimentar, e liberta da dependência política dos carros-pipa, além de despertar para a cidadania e para a organização comunitária (BRASIL, 2010).

Neste sentido, é que a distribuição irregular das chuvas no semiárido e a alta evapotranspiração geram o quadro de escassez de água na região, que há séculos tem sido objeto de preocupação não só para as comunidades locais, mas também para o governo e a sociedade civil. A carência de água apresenta-se como ponto crítico, sendo, portanto o alvo principal das políticas públicas e estratégias que visam a atingir o desenvolvimento da região (CARDOSO & CRUZ, 2009).

No contexto de desenvolvimento de tecnologias sociais de baixo custo e maior sustentabilidade para a promoção da convivência com o semiárido, o Governo Federal em parceria com às organizações não governamentais e a sociedade civil, lançaram o Programa de Mobilização e Formação Social para a Convivência com o Semiárido – Um Milhão de Cisternas (P1MC). O P1MC consiste na doação de cisternas às famílias de comunidades rurais do semiárido (ASA, 2011).

A captação da água de chuva é uma das formas mais simples, viáveis e baratas para se viver na região. Para que a água de chuva seja consumida com segurança faz-se necessária a execução de um manejo higiênico da cisterna e da água antes de beber. (ANDRADE NETO, 2004; XAVIER, 2010; CARDOSO & CRUZ, 2009). Para obter um manejo adequado das cisternas nas comunidades beneficiadas é indispensável à introdução da educação ambiental como ferramenta importante na transferência destas medidas para população (SOARES, 2007; CARDOSO & CRUZ, 2009). Segundo Jacobi (2003) isso implica na necessidade e no fortalecimento do direito ao acesso à informação e à educação ambiental em uma perspectiva integradora, baseada na conscientização, mudança de comportamento, capacidade de autoavaliação e participação.

Entretanto tradicionalmente as famílias das zonas rurais agrupadas em pequenas comunidades ou povoados, desenvolvem e adequam saberes próprios de seu ambiente, clima e manejo de seus recursos. Esses saberes, às vezes conflitantes com os dominantes e experimentais, estão arraigados de tal maneira que tensionam a apropriação de novas práticas (SOARES, 2007; PAULO & CARDOSO, 2011).

Neste contexto, o presente estudo objetivou abordar a temática ambiental mostrando como o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais – P1MC atua como ferramenta de educação ambiental rural através dos cursos de Gerenciamento de Recursos Hídricos (GRH) que é uma das etapas do programa.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida com base no Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), que é uma das ações do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido promovido pela Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA).

O P1MC foi iniciado em julho de 2003 pelo Governo Federal em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS) com entidades civis organizadas, ONGs e a ASA. O principal objetivo do projeto é beneficiar cinco milhões de pessoas em toda região do semiárido, isto ao reconhecer a água como alimento essencial e patrimônio público.

Na Região do Cariri Cearense, foco principal da pesquisa, o Programa é desenvolvido pela ONG Associação Cristã de Base (ACB), que é atualmente a Unidade Gestora Microrregional, e que desde 2003 mantém parceria com a ASA. E foi, partindo da vivência dos trabalhos na ACB e do envolvimento direto com as ações do Programa, que me instigou a pesquisar a temática abordada nesta produção científica.

Considerando que, durante o desenvolvimento do projeto existe uma etapa onde os beneficiários são submetidos a cursos de Gerenciamento de Recursos Hídricos (GRH), basicamente de educação ambiental, que é uma etapa importante onde a comunidade recebe monitores capacitados. Nesta perspectiva, o presente estudo avaliou a influência dos cursos de GRH que é uma das etapas do P1MC.

Buscou-se analisar o efeito do P1MC na promoção da educação ambiental rural no semiárido. Para tanto, discutiu-se e comparou-se as ações e consequências do programa com estudos realizados por autores com experiência na área de educação no campo, intervenção social e sustentabilidade. A discussão obtida partiu toda de estudos publicados nacionalmente.

2.1 Caracterização do Programa: O P1MC

O Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) é uma das ações do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido. Elaborado, desenvolvido e gerenciado pela sociedade civil organizada, através da ASA, que teve início em 2003.

A Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) é uma rede formada por cerca de 750 organizações da sociedade civil que atuam na gestão e no desenvolvimento de políticas de convivência com a região semiárida. Criada em 1999, durante a 3ª Conferência das Partes da Convenção de Combate à Desertificação e à Seca (COP3) no Recife, ela se consolida como espaço de articulação política, congregando entidades dos diversos segmentos, como igrejas, ONGs, associações comunitárias, sindicatos e federações de trabalhadores e trabalhadoras rurais. Sua missão é fortalecer a sociedade civil na construção de processos participativos para o desenvolvimento sustentável e a convivência com o semiárido, referenciados em valores culturais e de justiça social. Entendendo que a água não é bem de consumo, é direito humano básico e, ao mesmo tempo, alimento necessário à vida e insumo para a produção de outros alimentos.

Esse programa abriga tecnologias sociais populares de captação e armazenamento de água para consumo humano e para a produção de alimentos. Além disso, fortalece outras iniciativas de convivência com o semiárido como a agroecologia, a segurança alimentar e nutricional, o combate à desertificação, o acesso à terra, a promoção da igualdade de gênero e principalmente, a educação contextualizada.

O P1MC é uma ação que tem como eixo central educar para transformar. Como referência à cisterna de placas, mais que um símbolo dessa educação para a transformação, é um elemento

agregador que enlaça desde sonhos e anseios da população local até políticas públicas nas mais diversas áreas, impulsionadas por comunidades mobilizadas com a chegada das cisternas.

Esse reservatório é uma tecnologia simples e barata, usada como forma de superar a escassez de água potável que ocorre nos períodos de estiagem nos lares de famílias que vivem no Semiárido. A cisterna recolhe a água da chuva por meio de calhas, localizadas nos telhados das residências dos agricultores familiares. Esse reservatório tem capacidade de armazenar 16 mil litros de água, o suficiente para abastecer uma família de até cinco pessoas por cerca de oito meses, o que corresponde ao período médio de estiagem da região.

A prioridade do P1MC é atender a família rural que se enquadre nos requisitos de prioridade elencados pela ASA, que levam em conta os critérios do Programa Bolsa Família do Governo Federal, e reúnem as seguintes características:

- Ser domiciliada em município do Semiárido;
- Ser domiciliada na zona rural do município;
- Não possuir acesso á rede pública de abastecimento de água;
- Ter renda per capita de até meio salário-mínimo e ser incluída no Cadastro único do Ministério do Desenvolvimento Social.
- Famílias chefiadas por mulheres;
- Famílias que possuam idosos, pessoas com deficiência, crianças entre 0 e 6 anos e/ou crianças e adolescentes frequentando regularmente a escola.

No desenvolvimento do Programa, as etapas seguem-se da seguinte forma: 1. Criação das Comissões Municipais, que são formadas por representantes locais de diversas entidades (Igrejas, Sindicatos, Prefeituras, Associações Comunitárias, etc); 2. Processo de Mobilização das Famílias, onde se faz a seleção e o cadastramento das mesmas; 3. Cursos de GRH (Gerenciamento dos Recursos Hídricos), etapa imprescindível do processo, na qual as famílias beneficiadas irão conhecer e aprender lições de educação ambiental contextualizada e de cuidados com a cisterna; 4. Georreferenciamento do buraco para escavação, feito pelo animador de campo da UGM; 5. Escavação do buraco pela família, que constitui sua contra-partida; 6. Construção da cisterna pelos pedreiros e pedreiras; 7. Foto da família para compor o Termo de Recebimento da Cisterna; e 8. Termo de Recebimento da Cisterna assinado pelo beneficiário.

Atualmente, o P1MC é operado por 58 organizações da sociedade civil espalhadas pelo Semiárido, chamadas Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs) que são coordenadas pela Associação Um Milhão de Cisternas (AP1MC) – Unidade Gestora Central (UGC), localizada em Recife, Pernambuco.

No Semiárido Nordestino, destacamos a Região do Cariri Cearense e alguns dos municípios de atuação do P1MC, como: Assaré, Crato, Nova Olinda e Santana do Cariri beneficiados com as ações do Programa. E é nessa Região, considerada um verdadeiro oásis no Sertão, tanto do ponto de vista ecológico quanto climático e hidrográfico, que se situa uma das UGMs do P1MC, a Associação Cristã de Base (ACB).

A ACB é uma Organização Não Governamental (ONG), fundada em 04 de julho de 1982, sediada no município de Crato- CE e que tem como missão de contribuir para que a população empobrecida adquira os meios e os conhecimentos que a torne capaz de construir o seu próprio desenvolvimento sustentável. Ela participou ativamente da criação da ASA em 1999, e mantendo-se presente nos debates conceituais dos temas relativos ao semiárido, na proposição e execução de políticas públicas, na participação e representação efetiva da sociedade civil, compondo comissões, fóruns, em nível municipal, estadual e nacional.

A frente do P1MC na Região do Cariri Cearense, desde 2003, a ACB trabalha com abrangência em diversos municípios, atuando como Unidade Gestora Microrregional (UGM). A realização do seu trabalho tem gerado resultados positivos para a Região do Cariri e tem dado uma nova dinâmica às questões ambientais.

Essas informações supracitadas de caracterização do P1MC foram retiradas de publicações da ASA, e de Termos de Parceria firmados entre ACB e a mesma. Além de dados coletados in loco com os responsáveis da ACB.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos últimos anos, a acumulação e uso de águas de chuva vem se mostrando uma importante alternativa para fornecer água de boa qualidade à população rural e sua adoção é estimulada pela simplicidade de construção do sistema e pela obtenção de benefícios imediatos.

Dentre as experiências brasileiras, o PIMC, gerado pela ASA, e que conta com o financiamento do MDS, no âmbito da Rede de Tecnologia Social (RTS), busca garantir água para consumo a um milhão de famílias rurais, minimizando e até eliminando os problemas de doenças relacionadas com a falta de água.

Para isso, a transferência de tecnologia e a contribuição com o processo educativo devem-se orientar na busca da transformação social e “à preservação do acesso, do gerenciamento e a valorização da água como um direito essencial da vida e da cidadania, ampliando a compreensão e a prática da convivência sustentável e solidária com o ecossistema do semiárido” (ANA, 2006).

Investir na formação de agentes multiplicadores em educação ambiental compreende importante estratégia ao uso sustentável das águas de cisternas; por compreender um processo educativo que permite a sensibilização e mudanças de percepção e de atitudes, além de possibilitar o acesso as tecnologias disponíveis. Esses objetivos podem ser alcançados com educação ambiental e nas ações devem ser incluídos e formados multiplicadores da própria comunidade que permaneçam junto às equipes ao longo de todo o processo (SILVA et al., 2006). Essa abordagem se deverá refletir em políticas públicas efetivas e sustentáveis e sua apropriação pelas comunidades alvo, sendo soluções que promovam a transformação social (ANA, 2006).

Neste sentido, as ações em educação ambiental, voltadas para o meio rural, permitem a sensibilização de grande parte das famílias atendidas pelo programa, tendo em vista que, sem estas ações não será possível o uso adequado das águas de cisternas, que busca fornecer água de boa qualidade e diminuir os riscos à saúde (SILVA et al., 2006).

3.1 Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC): Um Novo Cenário Construído

Segundo Silva (2008):

As regiões semiáridas são caracterizadas de modo geral, pela aridez do clima, pela deficiência hídrica com imprevisibilidade das precipitações pluviométricas e pela presença de solos pobres em matéria orgânica. O prolongado período seco anual eleva a temperatura local, caracterizando a aridez sazonal. Conforme essa definição, o grau de aridez de uma região depende da quantidade de água advinda da chuva (precipitação) e da temperatura que influencia a perda de água por meio da evapotranspiração potencial.

O projeto P1MC vem com uma proposta condicionante na melhoria na qualidade de vida dos beneficiários do mesmo. A mola mestre é a cisterna de placas que garante água de qualidade a famílias rurais, a qualidade desta se dá através da captação da água da chuva pelo telhado que cai na cisterna pela calha e bicas das casas, dessa forma, a probabilidade de se consumir uma água contaminada é quase nula.

Ela é construída por pedreiros e pedreiras (Figura 01) das próprias localidades (capacitados(as) pelo P1MC) e pelas próprias famílias que executam os serviços gerais de escavação, aquisição e fornecimento de areia e água. Os pedreiros e pedreiras são remunerados (as) e a contribuição das famílias nos trabalhos de construção se caracteriza com a contrapartida no processo.



Figura 01 –Construção das cisternas
Fonte: ASA (2011)

Cada cisterna por casa tem capacidade de armazenar 16.000 litros de água (Figura 02). Com a cisterna, a família fica independente, autônoma e com a liberdade de escolher seus próprios gestores públicos, buscar e conhecer outras técnicas de convivência com o semiárido, com mais saúde e mais tempo para cuidar das crianças, dos estudos destes e da vida em geral.



Figura 02 – Instalação da Cisterna (PIMC)

Fonte: ASA (2011).

Considerando a finalidade proposta pelo projeto, se for bem gerida, a água da cisterna durará o período de escassez sendo utilizada prioritariamente para beber, cozinhar, escovar os dentes e lavar os alimentos. Assim, uma cisterna numa casa que possua cinco pessoas, onde cada uma utilize cerca de 13 litros de água por dia, renderá em média oito meses. Assim segue conforme Anjos *et al.* (2008):

A cisterna cheia armazena 16.000 litros de água para ser usada nos oito meses de verão. Então, dividindo 16.000 litros por oito meses, podem-se usar 2.000 litros de água por mês. Este número dividido pelos trinta dias equivale a pouco mais de 66 litros por dia. Estes 66 litros devem ser divididos pela quantidade de pessoas que moram na casa. Se forem cinco pessoas, por exemplo, os 66 litros serão divididos por cinco, que dará um total de 13 litros de água por dia/pessoa.

O programa se desencadeia por diversas etapas, e uma delas, pode-se verificar na figura abaixo (Figura 3) que é a entrega definitiva do benefício à família, registrada obrigatoriamente através de uma fotografia, que deve ser tirada com pelo menos 50% da família constante no cadastro de seleção. Esta será documentada num Termo de Recebimento da Cisterna, assinado pelo beneficiário.



Figura 03 – Fotografia da Família (PIMC)

Fonte: ASA (2011).

De acordo com dados da ASA de julho de 2000 a fevereiro de 2010, o P1MC já beneficiou 1.290.223 pessoas, onde 288.306 cisternas foram construídas, 294.854 famílias mobilizadas e 273.106 famílias capacitadas em cursos de GRH em 1.073 municípios alcançados no Semiárido Brasileiro. Só no Cariri Cearense, segundo dados fornecidos pela ACB, ao longo dos seus oito anos (2003 a 2010) de execução do Programa, já foram construídas cerca de 2.210 cisternas pelo P1MC, beneficiando em média 11.050 pessoas com o acesso a água potável de boa qualidade para beber e cozinhar.

3.2 O P1MC como Ferramenta de Educação Ambiental Rural: Uma Etapa Indispensável.

O termo “educação do ambiental rural” que estamos tratando nesse texto tem um sentido amplo e complexo, portanto, não deve ser entendido apenas como sinônimo de ensino. Este conceito fundamenta-se na prática educativa que temos desenvolvido nos movimentos sociais, nas diferentes organizações que atuam com educação, e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), nº 9.394/96, que determina em seu art. 1º (BRASIL,1996):

A educação deve abranger os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

Ou seja, a LDB afirma que os indivíduos podem ser educados e se tornar cidadãos e cidadãs na vida em família, no trabalho, na escola, nas organizações sociais, por meio de sua cultura, etc.

Com base nesses fundamentos, pode-se considerar que a educação ambiental desenvolvida no meio rural é toda ação educativa desenvolvida junto aos povos do campo, incorporando os povos e o espaço da floresta, da pecuária, das minas, da agricultura, os pesqueiros, caiçaras, ribeirinhos e extrativistas e fundamenta-se nas práticas sociais constitutivas dessas populações: os seus conhecimentos, habilidades, sentimentos, valores, modo de ser e de produzir, de se relacionar com a terra e formas de compartilhar a vida.

Acrescentando, Brasil (1999) discorreu na Lei Nº 9.795 que:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Durante o desenvolvimento do programa existe uma etapa onde os beneficiários são submetidos a um curso basicamente de educação ambiental, é uma etapa importante onde a comunidade recebe monitores capacitados (Figuras 04 e 05). Os cursos são, na maioria das vezes, ministrados em locais em que os beneficiários possam ir sem uma grande distância, onde geralmente deveria ser em escolas ou grupos. Nesta etapa os beneficiários são contemplados com uma aula onde são abordados temas básicos referentes ao meio ambiente, principalmente relacionados à temática água, além da caracterização de nosso bioma a caatinga e o clima semiárido.



Figura 04 – Monitores capacitados em Educação Ambiental orientando os beneficiários do PIMC
Fonte: Nelzilane Pereira de Oliveira (2011)

A necessidade de um curso em que se busca inserir uma educação ambiental em comunidades rurais é uma iniciativa muito importante para estas pessoas envolvidas no projeto, principalmente por que boa parte destas pessoas é analfabeta e só sabem mal assinar o nome. Neste sentido, é necessário refletir a importância ambiental e social desse projeto para as comunidades receptoras e a sustentabilidade dos mesmos. Em relação educação ambiental Reigota (2001) diz:

A educação ambiental não deve estar baseada na transmissão de conteúdos específicos, já que não existe um conteúdo único, mas sim vários, dependendo das faixas etárias a que se destinam e dos contextos educativos em que se processam as atividades.

Os monitores buscam fazer uma conscientização dos beneficiários a partir de sua realidade local, junto com as temáticas geográficas e biológicas relacionadas com o meio ambiente. Identificando em conjunto seus principais problemas, além da importância destes como atuantes na preservação e conservação da natureza.

Esta temática é trabalhada com a elaboração e exposição de um mapa confeccionado pelos beneficiários (Figuras 05 e 06). No mapa eles localizam suas casas, local onde buscam água para

seu consumo, tipo de agricultura e criação de animais. É neste momento que o monitor fica a par das limitações e potencialidades locais, a fim de caracterizar junto deles o cenário ali descrito.



Figura 05 e 06 – Elaboração e Exposição dos mapas da realidade local.
Fonte: Nelzilane Pereira de Oliveira (2011).

Os cursos de GRH ocorrem aos sábados e domingos com duração de 16 horas, em comunidades rurais onde fique mais próximo para as famílias poderem participar. É necessária a participação de um representante da família marido ou esposa, ou um filho maior de 18 anos, um parente próximo ou um vizinho.

Nos cursos são abordados os seguintes temas:

- **ÁGUA**
 - ✓ Ciclo hidrológico;
 - ✓ Distribuição no Planeta, Brasil e Nordeste;
 - ✓ Doenças transmitidas com a água ou pela água contaminada;
 - ✓ Poluição;
- **SEMIÁRIDO**
 - ✓ Localização;
 - ✓ Fauna e flora;
 - ✓ Clima;
 - ✓ Histórico da região Nordeste, aspectos políticos, uso e ocupação do solo.
- **GÊNERO** – relações homem e mulher.
- **ETNIA** – breve histórica das etnias do Brasil com enfoque principal na região Nordeste.
- **CUIDADOS COM AS CISTERNAS** – informações gerais de como gerir a água da cisterna, a atuação dos beneficiários no projeto e da construção.

Os temas propostos são trabalhados de forma dinâmica, levando uma compreensão maior dos assuntos debatidos (Figura 07). Com uma linguagem o mais próximo da realidade dos agricultores e agricultoras.



Figura 07 – Dinâmicas de grupo.
Fonte: Nelzilane Pereira de Oliveira (2011).

Em alguns temas são mostrados vídeos produzidos pela ASA que mostram práticas de convívio com o semiárido. Ao ver tamanha riqueza, que pode ser produzida ali na localidade dos mesmos, eles se mostram maravilhados e bastante entusiasmados com a possibilidade de mudança com um novo olhar sobre a sua realidade.

4 CONCLUSÃO

Este termo conviver é algo novo, e conviver com o semiárido vai além. Significa viver, produzir e mudar a visão que valoriza e promove a concentração de bens, querendo bem à natureza e cuidando de sua conservação.

Assim conviver não quer dizer apenas empregar tecnologias modernas ou diferentes, caras ou baratas. Significa mostrar propostas de desenvolvimento que tragam uma nova roupagem ao semiárido.

Propondo ao povo que lá vive que sejam atores primordiais nesta mudança, sendo capazes de usufruir de uma natureza rica e possível de se viver. Desde que os seres humanos que com ela se relacionem, tratem-na de modo respeitoso e adequado, e que haja políticas públicas adequadas para tal mudança.

A contribuição de alguns atores também se faz necessária, e são de grande importância, como os sindicatos, a igreja, associações, ONGs, redes e sociedade civil. Estas contribuições partem da perspectiva de auxiliarem esta convivência através de projetos.

O PIMC não é um fim, mas um meio para que os beneficiários tenham acesso não apenas a água, mas busquem seus direitos e deveres junto ao poder público. No que diz respeito à água o projeto não soluciona permanentemente a falta d'água, ele propõe uma melhoria em decorrência da água para o consumo humano.

Enfim o projeto é uma solução imediata de se conviver com o semiárido, trazendo de fato água de qualidade as comunidades. Pois, as famílias realmente precisam de uma fonte de captação de água mais segura, mas levando-se em consideração o nível de escolaridade delas é necessário um acompanhamento direto, daí a importância dos cursos de GRH nesse processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACB – Quem somos: Disponível em <<http://www.acbrato.org.br>> Acesso em Ago. 2011.

ANA [Agencia Nacional de Água]. **Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semi-Árido: Um Milhão de Cisternas Rurais - PIMC**. Disponível em: <<http://www.ana.gov.br/GestaoRecHidricos/Usos Multiplos/arq/PIMC.doc>>. Acesso em Set. 2011.

ANDRADE NETO, C O de. Proteção Sanitária das Cisternas Rurais. In: Simpósio Luso-brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 21. 2004. Natal. **Anais...** Natal/RN: ABES, 2004.

ANJOS, Adeodata Maria dos.; SANTOS, Francineth Pereira dos.; PLATEN, Maria Anna.; SANTOS, Neto. (Orgs.) **Gerenciamento dos Recursos Hídricos: Aliança com a Mãe Natureza**. Cebi, São Leopoldo – RS, 2008.

ASA – **Construindo futuro e cidadania no Semiárido**. Série publicações da ASA. Recife-PE.

ASA [Articulação no Semi-Árido Brasileiro]. **ASA-Fotografias do PIMC**. Disponíveis em: <http://www.asabrasil.org.br/Portal/Informacoes.asp?COD_MENU=1150>; <<http://www.asabrasil.org.br/portal/Default.asp>>. Acesso em out. 2011.

BRASIL [Ministério do Desenvolvimento social]. **Semiarido**. Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br>>. Acesso em set. 2011.

BRASIL [Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996]. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em set. 2011.

BRASIL [Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999]. **Lei da Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em set. 2011.

CARDOSO, P. H. G. ; CRUZ, F. G. Verificação da Qualidade da Água de Chuva para Consumo Humano na Cidade de Juazeiro do Norte-CE. In: IV Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, 4. 2009. Belém. **Anais...** Belém/PA: IFPA, 2009.

Cisternas nas Escolas – Uma conquista do povo do Semiárido. Série publicações da ASA. Recife-PE.

JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-2005. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em out. 2011.

MENEZES, Edith Oliveira. **O Cariri Cearense**. In SILVA, José Borzachiello da. Ceará: **um novo olhar geográfico**. Edições Demócrito Rocha, Fortaleza – CE, 2005.

PAULO, J.M. ; CARDOSO, P. H. G. Educação Ambiental para Jovens e Adultos da Zona Rural como Instrumento de Gestão Educacional. In: III Encontro Universitário da UFC no Cariri, 3. 2011. Juazeiro do Norte. **Anais...** Juazeiro do Norte/CE: UFC, 2011.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. Brasiliense - Coleção Primeiros Passos, São Paulo, SP, 2001.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. **Entre o combate a seca e a convivência com o semi árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento**. Série BNB Teses e Dissertações, Banco do Nordeste do Brasil, Fortaleza – CE, 2008.

SILVA, Mônica. Maria. Pereira da.; OLIVEIRA, Laryssa. Abílio de.; DINIZ, Célia. Regina.; CEBALLOS, Beatriz. Susana. Ovruski. Educação Ambiental para o uso sustentável de água de cisternas em comunidades rurais da Paraíba. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. ISSN 1519-5228. Suplemento Especial. Nº 1. 2006.

SOARES, Nádia. Bolzan. **Educação Ambiental no Meio Rural: Estudo das Práticas Ambientais da Escola Dario Vitorino Chagas – Comunidade Rural Do Umbu - Cacequi/RS**. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS. 2007.

XAVIER, R. P. **Influência de barreiras sanitárias na qualidade da água de chuva armazenada em cisternas no semiárido paraibano**. Dissertação (Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento) – Universidade Federal de Campina Grande, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande-PB. 2010.