

## **Uso racional da água: uma experiência interdisciplinar em escola rural do agreste paraibano**

José Amilton Santos Júnior<sup>1</sup>; Genival Barros Júnior<sup>2</sup>; Fernando Garcia de Oliveira <sup>3</sup>  
<sup>1</sup> CTRN/UFCG; <sup>2</sup>CTRN/UFCG; <sup>3</sup>CH/UFCG eng.amiltonjr@hotmail.com

Educação e extensão para a agropecuária e a agroindústria

### **INTRODUÇÃO**

Um dos principais desafios enfrentados pela ciência e tecnologia para conservação e uso racional da água, em particular no semi-árido brasileiro, encontra-se na falta de informação da população em geral, especialmente da população mais jovem e que freqüentam as mais diversas escolas de ensino fundamental e médio espalhadas pelo País. Dentro desse contexto e partindo da necessidade de difundir os mais diversos conhecimentos sobre a água é que se estabeleceu uma parceria entre os projetos “Espaço da Água” e “Universidades Cidadãs” visando despertar entre os jovens de pequenas comunidades rurais, a necessidade de conservar e de usar de forma racional um bem finito que é a água. O Projeto “Universidades Cidadãs” é produto de uma combinação de esforços entre o Comitê de Entidades no Combate à Fome e pela Vida – COEP e seis Universidades do nordeste (UFCG, UFRPE, UFRN, UFS, UFPI e URCA), com ações desenvolvidas nos estados da Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Alagoas, Piauí e Ceará (OLIVEIRA, et al., 2006). Seu objeto maior é auxiliar no desenvolvimento de comunidades de agricultores familiares, através de processos de capacitação, ampliando e/ou potencializando seus horizontes de trabalho e proporcionando a geração de novas oportunidades de emprego e renda. O Projeto “Espaço da Água” em parceria com o Projeto “Universidades Cidadãs”, ambos ligados a Universidade Federal de Campina Grande, tem como foco principal a atualização de professores do ensino fundamental e médio, de diversas áreas do conhecimento, sobre a questão da conservação e uso racional da água, como também de jovens e adultos que vivem em comunidades rurais próximos a Campina Grande e que apresentem potencial para implantação de práticas sobre o uso racional da água. O presente trabalho contempla parte das ações da parceria entre estes Projetos na pequena comunidade rural de Uruçu envolvendo atividades interdisciplinares teóricas e práticas que dizem respeito ao ensino para a conservação e o uso racional da água.

### **CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE DE URUÇU**

Localizada no município de Gurinhém, a uma distância de aproximadamente 80 km de Campina Grande, com acesso pela BR-230 em direção a capital do estado. Sua população é de aproximadamente 1.000 habitantes distribuídos entre 203 famílias, tendo como uma de suas principais características a organização coletiva, onde existe uma associação comunitária de produtores rurais atuante desde 2001. Grande parte desses associados trabalha em propriedades de terceiros, já que quase todas as famílias não possuem terra própria. As atividades produtivas são voltadas à agricultura de subsistência onde se cultivam milho, fava, feijão, batata doce, além do algodão que é comercializado numa escala maior na própria região. Totalmente cercada por fazendas, os agricultores alugam a terra para que tenham acesso ao cultivo, pagando com serviços, ou seja, o uso da terra é permitido em contra - partida ao desmatamento e limpeza das áreas que ocuparão ou pelo pagamento de um foro no valor R\$ 100,00 por ha. O período de aluguel geralmente é de um ano; após este tempo os fazendeiros/proprietários retomam as áreas para plantio de capim e criação de gado. Com a escassez cada vez maior de áreas para o cultivo, cerca de 50 famílias agricultoras passaram a cultivar milho e feijão no alto das serras utilizando o

tradicional e degradante sistema “morro abaixo”, que se caracteriza pelo fato dos plantios serem feitos no sentido da descida do morro, provocando erosão. Esta é uma situação que se repete em quase todas as localidades da região, face ao estabelecimento de grandes latifúndios, destinados à formação de pasto para engorda de gado (GARCIA JÚNIOR, 1989). Com uma infra-estrutura razoável, a comunidade conta com mercearias, bares, açougue, padaria e energia elétrica na grande maioria das residências; a água potável para suprimento da população e dos animais vem de 40 cisternas, um açude de porte médio pertencente a um fazendeiro da região, um poço artesiano com água salobra e caminhões pipas fornecidos pelo governo municipal quando a situação torna-se crítica durante os períodos de prolongadas estiagens. Existe um posto médico em construção e a comunidade recebe visitas das equipes do PSF duas vezes por semana, com os atendimentos de urgência sendo feitos na sede do município em Gurinhém, de maneira que os pacientes são transportados por carros particulares fretados pela Prefeitura. No que se refere ao transporte, existe apenas uma linha de ônibus que faz o trajeto da Comunidade à Cidade de Gurinhém, apenas nos dias da feira (sábado), com os custos sendo bancados pela Prefeitura do Município. Quanto à educação, existem escolas de ensino fundamental que garantem estudo até a 6ª série; para freqüentarem séries mais avançadas os alunos são transportados para a cidade em ônibus alugado pela prefeitura.

## **METODOLOGIA**

As atividades desenvolvidas pela parceria “Universidades Cidadãs” e “Espaço da Água” foram sendo realizadas a partir de um planejamento prévio que aconteceu em reuniões de trabalho envolvendo participantes dos dois projetos. Os participantes do projeto “Universidades Cidadãs” fizeram a intermediação de um primeiro encontro entre a comunidade e a equipe do “Espaço da Água” em 26 de novembro de 2006. A primeira oficina se distribuiu durante todo o dia e dividiu-se por turnos. No turno da manhã (destinados aos alunos da escola) realizou-se uma exposição com manuseio de artefatos físicos relacionados com a água por professores e alunos da Escola Municipal existente na comunidade, instruídos pela equipe do “Espaço da Água”. Neste mesmo turno a equipe do projeto “Universidades Cidadãs”, utilizando vídeos e textos, expôs e provocou uma reflexão sobre a sustentabilidade do uso da água no bioma caatinga e as suas implicações na segurança alimentar dos povos que habitam a região semi – árida brasileira. No turno da tarde esta programação se repetiu, sendo que desta vez os participantes eram mulheres da comunidade. Como desdobramentos desse primeiro evento, surgiram demandas que levaram a inclusão da participação das representações da comunidade no planejamento das ações de manejo e uso sustentável da água, em encontros preparatórios e oficinas na própria UFCG e em Uruçu (conforme o quadro 1), onde foram abordados pontos de interesse da comunidade para este tema (conforme o quadro 2). Estas oficinas também se distribuíram durante todo o dia, de forma que a equipe do projeto “Espaço da Água” moderava as ações no turno da manhã e a equipe do projeto “Universidades Cidadãs” se encarregava do turno da tarde. Os conteúdos abordados pela equipe “Espaço da Água” foram sempre ancorados pela utilização de kits didáticos e interdisciplinares, que eram construídos pelos próprios moderadores durante a explanação dos temas. A equipe do projeto “Universidades Cidadãs” utilizou transparências e vídeos em suas exposições, que visavam sempre relacionar os conteúdos vistos durante as abordagens feitas pelos moderadores do Espaço da água no turno anterior, com a vida prática da comunidade, direcionando-os para as questões agropecuárias, haja vista a escola ser composta por filhos de agricultores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho integrando professores universitários, estagiários e professores locais, aliado ao uso de dinâmicas de ensino diferenciadas, se mostrou eficaz no sentido de que se conseguiu evoluir para uma inclusão exitosa de temas relacionados ao uso racional da água de forma concomitante aos conteúdos curriculares obrigatórios, numa metodologia bastante acessível aos alunos, que buscou relacionar o uso da água a situações práticas vivenciadas pelos mesmos. Por outro lado, num segundo momento, a evolução das discussões para uma reflexão sobre as atitudes mais urgentes que poderiam ser tomadas pela comunidade, de forma a conter o desperdício e a evitar o mau uso deste importante e esgotável insumo, comprovou a eficácia da pedagogia utilizada na abordagem. Estes embates, comuns na prática da extensão universitária com comunidades rurais, onde se busca inserir a produção do conhecimento e sua apropriação pelo grupo de agricultores familiares e pelos membros da academia (professores e estagiários), como parte integrante de suas complementações e formações profissionais, contribuem sensivelmente para enriquecer e fortalecer o processo dialógico entre as partes envolvidas (BRASIL, 2006). A partir deste quadro de reflexão os participantes se propuseram espontaneamente a superar desafios, entre eles, a busca de respostas para questões como recuperar as nascentes e as matas ciliares que garantirão a sustentabilidade hídrica da comunidade, passando em seguida a planejar ações e a elaborar importantes projetos que envolvem toda a comunidade, e que viabilizam estas e outras iniciativas de conservação e melhoria da oferta de água. A estas ações se alinharam outras de cunho ainda mais prático e emergencial como é o caso da construção de cisternas, recuperação e proteção de poços e barreiros, além do próprio uso racional da água passar a ser abertamente incentivado na comunidade, principalmente pelos professores e alunos envolvidos no processo. Souza (2005), afirma que o posicionamento “social” dos seres humanos deverá estar sempre pautado naquilo em que o meio ambiente exige para satisfazer as necessidades dos próprios seres vivos, sejam eles humanos ou não, garantindo assim a sua sobrevivência futura.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência da parceria entre o projeto “Universidades Cidadãs” e o projeto “Espaço da Água” em Uruçu, a princípio implantada como projeto piloto, se mostrou bastante eficiente na divulgação de conteúdos e metodologias que visam conscientizar as populações rurais sobre a problemática da conservação e do uso racional da água. Avanços puderam ser percebidos em curto prazo, como a inserção de conteúdos ligados ao manejo da água ministrados paralelamente aos parâmetros curriculares obrigatórios; a clara identificação de mudanças na postura dos participantes em relação à temática e a elaboração de projetos ligados à questão, são marcos importantes a serem registrados.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, D. F. **Técnicas de Extensão em Comunidades Rurais**. Natal: URFN, 2006.

GARCIA JÚNIOR, A. **O Sul: caminho do roçado**. São Paulo: Marco Zero, 1989.

OLIVEIRA, F. G. (Coordenador); BARROS JÚNIOR. G.; SANTOS JÚNIOR, J. A.; BARRETO, C. G.; SIMÃO, F. C. **Diagnóstico consolidado das comunidades atendidas pelo Projeto Universidades Cidadãs no Pólo de Juarez Távora na Paraíba.** Convênio UFCG/COEP. Campina Grande: UFCG, 2006. 38 pg. il.

SOUZA, L. de C. L. **As representações sociais de meio ambiente de estudantes da 3ª série do ensino médio como instrumento da educação ambiental** - um estudo de caso. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 3. Ribeirão Preto, 2005. **Anais...** Ribeirão Preto: Unesp, UfSCar, USP, 2005. 1 CD-ROM.

**Quadro 1 - Cronograma de encontros preparatórios e oficinas da parceria “Espaço da Água” x “Universidades Cidadãs” na comunidade rural de Uruçu - maio de 2008.**

<b>Encontros preparatórios</b>	<b>Oficinas</b>
06 de julho de 2007	10 de agosto de 2007
31 de agosto de 2007	21 de setembro de 2007
19 de outubro de 2007	09 de novembro de 2007
30 de novembro de 2007	14 de dezembro de 2007

**Quadro 2 – Relação das áreas e temas abordados pelas equipes na Escola Pública de Uruçu relacionados ao manejo e uso racional da água – maio de 2008.**

<b>Seqüência de eventos</b>	<b>Área abordada</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Temas abordados</b>
I (10 de agosto)	Física	Captação, estimativas de armazenamento e demandas do uso de água	Precipitação média; Formas de armazenamento; Evapotranspiração.
II (21 de setembro)	Química	Qualidade da água	Salinização; Poluição de mananciais, lençóis freáticos e solos.
III (09 de novembro)	Biologia	Água e saúde	Ecologia; Doenças de veiculação hídrica; Tratamento da água.
IV (14 de novembro)	Matemática	Abordagem transversal às outras ciências	Frações e Volumes