

O PAPEL DA EDUCAÇÃO POPULAR, FRENTE ÀS INTERVENÇÕES COMUNITÁRIAS POR TECNOLOGIAS SOCIAIS APROPRIADAS AO SEMIÁRIDO.

Francisco Gilvane Mota

Ms. Vânia Maria Lourenço Sanches

gilvanefgm@gmail.com e vaniamariasanches@hotmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

RESUMO:

Esta pesquisa realizou um estudo comparativo em duas comunidades rurais do Município de Irauçuba; comunidades de São Rodrigo/JUCÁ e Boqueirão, onde, ambas, receberam Cisternas de Placas (Tecnologias Sociais Apropriadas), contudo, a metodologia de implantação foi diferenciada. Em uma das comunidades foi utilizada a metodologia da Educação Popular e as cisternas foram construídas em regime de mutirão, enquanto que na outra, não houve o repasse da informação a respeito das Cisternas de Placas, porque as mesmas foram construídas por empreiteiras. O objetivo deste trabalho foi verificar se a metodologia da Educação Popular, como elemento de sustentabilidade, durante a implantação de projetos de cisternas de placas, possibilitou a abertura de um olhar crítico no sentido de empoderamento das pessoas beneficiados ou não. Os resultados mostraram que Tecnologias Sociais trazem particularidades que requer das pessoas uma interação maior entre sujeitos e agentes, bem como de uma metodologia que sensibilize esses sujeitos ao empoderamento sobre suas próprias vidas. Nesse sentido a Educação Popular cumpriu o papel.

Palavras-chave: Educação Popular; Tecnologias Sociais Apropriadas ao Semiárido; Cisternas de Placas; Irauçuba.

ABSTRACT:

This research accomplished a comparative study in two rural communities of the Municipal district of *Irauçuba*; communities of *São Rodrigo/JUCÁ* and *Boqueirão*, where, both, received Cisterns of Plates (Appropriate Social Technologies), however, the implantation methodology was differentiated. In one of the communities was used the methodology of the Popular Education, and the cisterns were built in collective effort regime, while in the other, there was not it reviews of the information regarding the Cisterns of Plates, because the same ones were built by companies. The objective of this work was to verify the methodology of the Popular Education, as a sustainability element, during the implantation of projects of cisterns of plates, it made possible the opening of a critical glance in the sense of the people's improvement benefited or not. The results showed that Social Technologies bring particularities that it requests of the people a larger interaction between subjects and agents, as well as of a methodology that sensitizes those subjects to the improvement about your own lives. In that sense the Popular Education accomplished your objective.

Word-key: Popular Education; Appropriate Social technologies to the Semi-Arid; Cisterns of Plates; Irauçuba.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa trata da importância da Educação Popular como elemento propulsor das relações que buscam o empoderamento dos atores de

comunidades rurais organizadas. Ela tem como mote as Tecnologias Sociais Apropriadas ao Semiárido.

Com ela, pretende-se fomentar a necessidade à cerca do diálogo - entre os componentes da comunidade e líderes comunitários - e da busca constante de soluções para enfrentar as adversidades que comprometem a vida de forma digna no local.

A relevância em se estudar o assunto, decorre de alguns pressupostos, dentre eles, o reconhecimento da gravidade dos problemas ambientais e da carência de políticas públicas voltadas ao campo no que diz respeito aos pequenos agricultores. Aqui destacamos, em particular, esta parte do Semiárido Brasileiro, onde vários pesquisadores dão ênfase à Irauçuba - CE., como núcleo de desertificação¹ avançada que traz, como conseqüência, o empobrecimento e fuga do homem das zonas afetadas e a redução nas opções de desenvolvimento.

Na região semi-árida e, em especial, no município de Irauçuba, há um notório esforço no sentido de fomentar e viabilizar a implantação de alternativas com elementos, ainda que “modestos”, propiciando o fortalecimento da permanência no campo, daqueles que lá vivem, de uma forma mais justa, implantando nas comunidades Tecnologias Social de Intervenção Apropriadas ao Semiárido, apontando de modo distintivo a construção de Cisternas de Placas.

As cisternas de placas foram implantadas tanto por organizações não-governamentais, que se utilizaram da metodologia da Educação Popular, bem como por ações governamentais onde a preocupação é apenas com a construção da cisterna. O objetivo deste estudo, portanto, foi comparar os dois processos de implantação das cisternas e seus resultados.

CARACTERIZANDO A ÁREA DE ESTUDO (MUNICÍPIO)

O município de Irauçuba (CE)., localiza-se em uma porção do Semiárido Nordeste /Brasileiro. Região situada a Noroeste do Estado do Ceará, que abrange a Folha Irauçuba (SA.24-Y-D-V), localizada a 150 km de Fortaleza

¹ “Fenômeno entendido como a degradação da terra em zonas áridas, Semi-Áridas, sub-úmidas secas, resultante de vários fatores que incluem variações climáticas e atividades humanas” (AGENDA 21, 2000. p.183),

(capital), delimitada pelos meridianos 39°30' e 40°00' W e pelos paralelos 3°30' e 4°00' S (figura 1), que tem como característica principal as freqüentes secas² que tanto podem ser caracterizadas pela ausência e escassez de chuva ou pela má distribuição espacial desta durante o período da estação chuvosa.

DESCREVENDO A METODOLOGIA

O processo de investigação adotado teve um caráter bibliográfico e de campo, aliado às técnicas de pesquisa observacional/oral e aplicação de questionários de resposta aberta, com vista a consolidar os resultados buscados na abordagem de forma qualitativa.

A pesquisa tinha como objeto a comparação entre as duas metodologias utilizadas para as construções das cisternas de placa no município de Irauçuba (CE) e, nesse caso, a escolha dos entrevistados esteve vinculada à necessidade de compreender em que medida a educação popular, os códigos e as práticas dessa metodologia específica, interferiu no processo de apropriação de uma tecnologia também específica, contribuindo para a autonomia desta comunidade.

CONHECENDO A CISTERNA DE PLACAS COMO TECNOLOGIA SOCIAL

1 – O que são Cisternas de Placas e como Surgiu esta Tecnologia?

A Tecnologia Social Apropriada ao Semiárido, descritas aqui como Cisternas de Placas, são formas cilíndricas de captação e abastecimento de água das chuvas, feitas em tecnologia simples e economicamente viável, pré-moldadas em concreto, conforme descreveu (MALVEZZI 2007, p.107), apontando-a como tecnologia social de convivência:

“São as famosas cisternas de captação de água de chuva feitas no pé da casa, que recolhem a água dos telhados, conduzindo-a diretamente para o reservatório, sem deixá-la cair no chão. Têm a nobre finalidade de oferecer água

² “Deficiência constante das precipitações, que afetam amplas zonas de determinada região e se traduz em um período de clima anormalmente seco e suficientemente prolongado para que a escassez de água dê lugar a um agudo desequilíbrio hídrico”. (ASSEMBLÉIA GERAL DA ONU, 1994).

de qualidade para o consumo humano. Hermeticamente fechadas, não permitem a entrada da luz; assim, também não permitem a multiplicação de algas e outros elementos vivos. A água fica preservada. É feita de placas de argamassa construídas cerca de dois dias antes da montagem. Dois terços da cisterna ficam enterrados no chão, o que ajuda a compensar a pressão interna da água, dando estabilidade às paredes.”

Foi idealizada em 1955 pelo pedreiro Manoel Apolônio de Carvalho, conhecido por Nel, que aos 17 anos, saiu do Nordeste para São Paulo – Região sudeste, onde trabalhou durante seis meses na construção de piscinas e aprendeu a utilizar placas de cimento pré-moldadas. Nel conta que, de volta ao Nordeste, vendo o sofrimento do povo para conseguir água potável, se valeu da experiência adquirida e criou a cisterna de forma cilíndrica com placas pré-moldadas curvadas, atualmente a famosa cisterna de placa. (CÁRITAS BRASILEIRA, s/d, p.14)

2 – CISTERNAS DE PLACAS E SUA IMPORTÂNCIA PARA O SEMIÁRIDO.

A campanha das cisternas familiares tem origem no município de Campo Alegre de Lourdes, no sertão baiano no ano de 1990. Já existiam outros tipos de cisternas no Semiárido, feitas com tijolo e cimento, ferro e cimento ou barro cozido, mas todas apresentavam algum tipo de deficiência, como vazamentos, por exemplo, ou eram caras demais. (GLOBO RURAL, 2003).

No Ceará o projeto piloto do Programa P1MC³, aconteceu em Irauçuba e Itapipoca com o início de 60 cisternas, sendo 30 em Irauçuba, a partir de uma articulação que ocorrera no ano de 1998. Iniciou-se, então, a busca de captação de recursos para garantir a convivência com o Semiárido, deixando-

³ P1MC - Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais.

se de lado a idéia de combate à seca e priorizando-se uma nova concepção de convivência com a escassez de água.

No município de Irauçuba, já fora construídas o montante de 1.118 cisternas de placas (posição em 27/03/2008), sendo, portanto seu aporte de reserva de água de chuvas para o consumo humano equivalente a 17.879.000 litros de água. Hoje a política pública que beneficia as populações rurais desprovidas de água potável, pode ser considerada a redenção destes povos, que em tempos de estiagens estariam à mercê de políticas públicas emergenciais assistencialistas, que sempre foram consideradas como um dos grandes entraves ao desenvolvimento do Nordeste Brasileiro.

RESULTADOS DA PESQUISA

Como resultado da pesquisa, podemos demonstrar a importância do recorte da Educação Popular, como conseqüência positiva no desenvolvimento das pessoas e conseqüentemente das comunidades que desta se apropriaram. Relacionaremos trechos de falas⁴ de atores sociais das distintas comunidades comparadas; que junto com as observações outras registradas, foram primordiais para o desfecho do nosso trabalho:

Tenho certeza que a organização facilita o desenvolvimento da comunidade. Foi através dela que nossa comunidade é vista hoje, de forma diferente. Hoje a comunidade tem diversos parceiros a exemplo da Cáritas que nos ajudou a encontrar nossos próprios caminhos. (Morador 19 anos)⁵

Vi o quanto se organizar para conseguir as cisternas, melhorou a minha vida. Me lembro que eu acordava de madrugada para conseguir água pra beber, e isso tomava muito meu tempo. Depois das cisternas, passei um ano sem precisar ir ao olho d'água pegar água pra beber. Hoje eu sei a importância da água pra nossa vida. Aprendi nos

⁴ As falas foram grafadas, conforme foram reproduzidas pelos atores sociais entrevistados.

⁵ Dados da entrevista com José Rogério Rodrigues de Araújo, 22 anos. Pesquisa de campo realizada na Comunidade Boqueirão em 20/08/2001.

encontros que a água pode trazer saúde, mas pode também trazer doença. Por isso a minha é bem trancada com um cadeado e eu retiro a água com um balde certo só pra ela, pra não contaminar a água (Morador 36 anos)⁶

Estas falas nos fazem compreender que, através de pactuações e interações comunitárias, a educação popular manifesta-se como elemento solidificador dos resultados que favorecem a vida coletiva e individual na comunidade. Percebe-se que através da educação popular os atores, quando de posse de informações que lhes permitem uma situação emancipatória e oportunidades de participação, constroem uma nova leitura de mundo que os levam a um conceito solidário de conquista e a descobrirem a sua autonomia.

Sabemos que a emancipação da pessoa passa pela conquista de seus direitos econômicos, políticos, sociais, culturais e ambientais, entre eles o direito de participar. (PEDRINI, 2005 p.2)

Isto foi observado na comunidade Boqueirão onde a Educação Popular esteve permeando todo o processo de conquista, construção e capacitação, na gestão da água advinda da chuva, das construções e nas demais relações proporcionadas pela interação com a cisterna. Ao contrario, percebeu-se uma fragilidade de empoderamento do atores sociais da Comunidade São Rodrigo/Jucá. Abaixo, temos alguns registros representativos das falas⁷ registradas nesta comunidade, que nos remetem a este entendimento:

O Prefeito ter mandado essas cisternas, isso foi uma coisa muito boa que aconteceu pra nós aqui dessa localidade. Agora nos temos onde guardar água nos tempo de estiagens. (Morador, 23 anos)⁸

⁶ Dados da entrevista com o Sr. Francisco Jauro de Araújo, 36 anos. Pesquisa de campo realizada na Comunidade Boqueirão em 20/08/2001.

⁷ As falas foram grafadas, conforme foram reproduzidas pelos atores sociais entrevistados.

⁸ Dados da entrevista com o Sr. José Ednaldo de Sousa, 36 anos. Pesquisa de campo realizada na São Rodrigo Jucá em 15/08/2001.

Eu tenho oitenta e cinco anos e nunca tinha visto uma coisa tão boa pra nossa comunidade. Agora nós temos um prefeito de verdade. Agora só ta faltando a chuva! Quando ela vier, aí vai ter água pra todo mundo, sem precisar esperar o carro-pipa. (Moradora, 85 anos)⁹

Essas cisternas é um milagre! Nunca pensei que eu fosse ganhar uma! Se na nossa comunidade já tivesse associação, com um presidente batalhador tinha sido mais depressa. Graças a Deus, a associação do seu Luciano (Presidente da Associação que os apadrinhou para participar do projeto) conseguiu pra nós. Aqui é difícil ter reunião, é ele quem vem dar a reunião pra nós. Nossa associação ainda ta se formando. (Moradora, 62 anos)¹⁰

Em seguida, relacionamos um quadro com informações chaves, sistematizadas a partir de percepções junto ao coletivo das famílias das duas comunidades investigadas, que nos permite ter um entendimento maior da dimensão dos resultados que a educação popular trás onde esta estar presente:

LOCALIDADE SÃO RODRIGO/JUCÁ: Cisternas Implantadas sem processos de Educação Popular

LOCALIDADE BOQUEIRÃO: Cisternas implantadas via processos de Educação popular

QUANTO AO MODO DE ORGANIZAÇÃO DAS COMUIDADES INVESTIGADAS: A comunidade não se sente articulada como associação, muito embora tenhamos percebido relatos que nos levaram a identificar a

⁹ Dados da entrevista com o Sr^a. Maria Soares de Castro, 85 anos. Pesquisa de campo realizada na São Rodrigo Jucá em 17/08/2001.

¹⁰ Dados da entrevista com o Sr^a. Maria Soares de Oliveira, 62 anos. Pesquisa de campo realizada na São Rodrigo Jucá em 17/08/2001.

existência de uma organização ainda com formalização muito recente; identificamos que a comunidade foi apadrinhada por uma Associação de outra localidade (Associação Comunitária Antonio Negreiros Bastos da Localidade Fumo) que a levou ao processo do recebimento das cisternas. A comunidade é organizada em sistema de Associação Comunitária (Associação Comunitária dos Apicultores Juvêncio Joaquim de Paula, desde 1999); esta reuni-se mensalmente, onde são discutidos todos os assuntos pertinentes à vida em grupo, desde a relação com a escola local; os destinos do lixo produzido; as atividades laborais que devem ser efetuadas pelo grupo, etc.

QUANTO A ANÁLISE A CERCA DE COMO FORA A MOBILIZAÇÃO PARA AQUISIÇÃO DAS TECNOLOGIAS SOCIAIS APROPRIADAS AO SEMIÁRIDO (CISTERNAS DE PLACAS): Os relatos apontaram que os beneficiários das Tecnologias Sociais (Cisternas de Placas), não tiveram esforço no sentido de mobilizar-se ou mesmo demonstrar que aquele projeto era a necessidade da comunidade local. Muitos relatos apontam as autoridades administrativas como os únicos responsáveis pela implantação dos benefícios e, sem estes, tais benefícios não teriam acontecido. A comunidade passou por uma discussão interna, que a levou a participação de um Fórum, intitulado por Fórum de Convivência Solidária e Sustentável com o Semiárido, espaço de discussão democrática onde todas as Associações Comunitárias partilham e buscam soluções para enfrentamento das questões locais. A comunidade externou em suas falas que os resultados fora um esforço conjunto entre a comunidade e forças externas, mas se a comunidade não estivesse organizada e sensível ao projeto, o mesmo possivelmente não teria se concretizado.

QUANTO À PERCEPÇÃO SE O EXERCÍCIO DE ORGANIZAR-SE VISANDO A LUTA E CONQUISTA DAS TECNOLOGIAS SOCIAIS APROPRIADAS AO SEMIÁRIDO (CISTERNAS DE PLACAS) PARA A COMUNIDADE, INDICARA NORTE PARA NOVAS LUTAS E NOVAS CONQUISTAS E O EMPODERAMENTO DESTES COMO SUJEITOS LOCAIS: A comunidade expressou ser consciente que a mobilização de forma organizada, abre caminhos que ajudam a desenvolver a comunidade, contudo, ficou notório na fala do(a)s entrevistado(a)s a necessidade de organizar-se tão somente (pelo menos neste momento) para adquirir bens materiais, para o desenvolvimento da comunidade. A comunidade expressou a importância da organização em sua

comunidade; que a demanda é sempre maior que os resultados, mas que o esforço vale à pena e, é um grande aprendizado a vida comunitária; que as Tecnologias Sociais Apropriadas ao Semiárido, descritas como cisternas de placas, fora a primeira de muitas conquistas que eles vivenciam, graças ao exercício constante de lutar pelo engrandecimento coletivo. E que as decisões coletivas ganham força para o enfrentamento de obstáculos. quanto a relação das famílias beneficiadas com as tecnologias sociais apropriadas ao semiárido e como este benefício contribuiu para suas vidas.

Na nossa percepção, a educação popular teve um papel fundamental na apropriação da tecnologia pela Comunidade de Boqueirão, visto que a educação popular se deu como uma construção que os conduziu a um processo de busca na melhoria individual e coletiva, percepção que também fora identificada na fala das famílias da Comunidade São Rodrigo/Jucá, como uma necessidade primeira à evolução pessoal e comunitária, visto que esta sentiu-se excluída das políticas públicas, pois no processo fora adotada por uma outra comunidade.

Seria ilusão ingênua pensar que não se organizando em instituições, organismos, grupos de caráter ideológico, para a defesa de suas opções, criando em função destas, sua estratégia e suas táticas de ação. (FREIRE, 1979a, p.53).

A educação popular possui esse caráter libertador, que desperta em cada ser - este mesmo ser que dorme - para uma mudança cultural, que lhes eleva e, eleva aos que desta mudança querem comungar a níveis de participação, que lhes propicia novas possibilidades; pois como bem frisa (FREIRE 1979b, p.52), “ a mudança não é trabalho exclusivo de alguns homens, mas dos homens que a escolhem”.

CONCLUSÃO

Ao concluirmos nosso trabalho, fazemos uma reflexão à cerca da implantação das Cisternas de Placas como uma das Tecnologias Sociais Apropriadas ao Semiárido, via educação popular, que atinge o patamar da eficiência pela qual se alvitrou tal tecnologia, acreditamos que esta seja uma verdadeira política pública que é implementada pelo movimento social que a luz dos resultados da comunidade Boqueirão – Irauçuba – CE., e solidificado com o relatório do TCU - Tribunal de Contas da União, tem uma eficácia comprovada, entretanto:

Nas entrevistas realizadas com as famílias beneficiadas, foram observadas melhorias nas condições de vida da população atendida em relação às suas condições de saúde. Também foram mencionados benefícios decorrentes da maior disponibilidade de tempo para a execução de outras atividades e reflexos nas condições econômicas. (BRASIL, 2006a, p.26)

Entretanto somos sabedores que :

As cisternas não podem ser consideradas como soluções definitivas e integrais de abastecimento de água, pois as famílias beneficiadas continuam tendo de buscar água para tomar banho, para lavar as roupas e para outras atividades. Esse caráter de solução parcial é reforçado pela insegurança que decorre da maneira cíclica com que as grandes secas se repetem, o que traz consigo o risco de não haver, a cada ano, pluviosidade suficiente para encher os reservatórios construídos em todas as localidades. (BRASIL, 2006b, p.26)

Percebemos que os movimentos sociais “criadores” e difusores das Tecnologias Sociais Apropriadas ao Semiárido, em particular as Cisternas de Placas, possui uma metodologia própria de interação para implantação destas tecnologias, que buscam uma integração via educação popular entre

CISTERNA-USUÁRIO, haja vista até esta data já foram construídas mais 200 mil das 1.000.000 que se propõe o Programa Um Milhão de Cisternas – P1MC e que governos perceberam a eficiência das cisternas de placas como Tecnologia Social Apropriada ao Semiárido e passaram a também realizar tais construções, pela “máquina” administrativa, como ocorreu na Comunidade São Rodrigo/Jucá – Irauçuba – CE.; enfatizamos que tecnologias sociais pelas suas características, como: simplicidade de implantação, baixo custo, passa a externar aparentemente fragilidade quanto a sustentabilidade, sendo que estas possuem peculiaridades inerentes a uma participação ativa dos beneficiários, requerendo processos de ampla participação.

Recomendamos como forma de garantir a condução eficiente do projeto, que o Estado busque mecanismos, de garantir e efetivação de tais políticas públicas pelo próprio movimento social e, quando estas venham a ser feitas diretamente pelo poder público, garantam meios que envolvam participação das famílias nas escolhas e definições de comunidades a serem beneficiadas; reuniões que informem aos usuários a maneira mais correta de utilização sustentável da água; meios que envolvam as escolas, agentes comunitários de saúde e de endemias, bem como o Programa Saúde da Família.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio-ambiente e Desenvolvimento**. 3ª edição. Brasília: Senado Federal, subsecretaria de Edições Técnicas, 2000.

ASSEMBLÉIA GERAL DA ONU. 1994

BRASIL, Tribunal de Contas da União. **Avaliação da Ação Construção de Cisternas para Armazenamento de Água** / Tribunal de Contas da União ; Relator Ministro Guilherme Palmeira. – Brasília : TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2006.

BRANDÃO, Ricardo Lima de. **Zoneamento Geoambiental da Região de Irauçuba – CE**. Texto explicativo. Carta Geoambiental. Fortaleza: CPRM, 2003.

CÁRITAS BRASILEIRA. **Construindo a Solidariedade no Semiárido – Cisternas de Placas**. s/d.

DAGNINO, Renato. Et al. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento** / Fundação Banco do Brasil – Rio de Janeiro: 2004.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**/Paulo Freire; tradução de Moacir Gadotti e Lilian Lopes Martin. – Rio da Janeiro: Paz e Terra, 1979. Coleção Educação e Comunicação Vol.1.

GADOTTI, Moacir. **ESCOLA PÚBLICA POPULAR**. Educação Popular e Políticas Públicas no Brasil LASA 1994 - XVIII INTERNATIONAL CONGRESS Latin American Studies Association 10-12 March 1994 - Atlanta, Geórgia.

GLOBO RAURAL. **A democracia das águas**. Edição 215. Set/2003. Disponível

em:<http://revistagloborural.globo.com/EditoraGlobo/componentes/article/edg_article_print/1,3916,597494-1641,00.html?>. Acesso em: 29 de Mar de 2008.

HÖFLING, ELOISA DE MATTOS. **State and social (public) policies**. Cad. CEDES., Campinas, v. 21, n. 55, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01013262200100030003&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 28 Abr 2007. Pré-publicação.

IBGE. **Contagem Populacional 2007**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>>. Acesso em: 29 de Mar de 2008.

KÜSTER, Angela. et al - **Tecnologias Apropriadas para Terras Secas - Manejo sustentável de recursos naturais em regiões semi-áridas no Nordeste do Brasil**/organizadores: Angela Küster, Jaime Ferré Martí, Ingo Melchers - Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, GTZ 2006.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2000.

MELLO. Claiton et al. **Tecnologia social uma estratégia para o desenvolvimento**/Fundação Banco do Brasil – Rio de Janeiro: 2004.

MORROW, Raymond A. e TORRES. Carlos Alberto. **GRAMSCI E A EDUCAÇÃO POPULAR NA AMÉRICA LATINA. Percepções do debate brasileiro**. *Currículo sem Fronteiras*, v. 4, n. 2, pp. 33-50, Jul/Dez 2004.

Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol4iss2articles/morrow.pdf>>. Acesso em: 28 Abr 2007.

MALVEZZI, Roberto. **Semiárido - uma visão holística**. – Brasília: Confea, 2007.

PNUD - BRASIL. **O pedreiro que inovou no combate à seca**. Disponível em:

<

http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=1169&lay=pde>. Acesso em: 20 Abr 2008.

PEDRINI, Dalila. Sociedade em participação - Aprendendo e ensinando uma lição. 2005. Disponível em <<http://www.eproinfo.mec.gov.br/webfolio/Mod82841/participacao.pdf>>. Acesso em: 27 Ago 2008.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. Pró-Reitoria de Graduação. Sistema de Bibliotecas. **Padrão PUC Minas de normalização**: normas da ABNT para apresentação de trabalhos científicos, teses, dissertações e monografias. Belo Horizonte, 2006. Disponível em <<http://www.pucminas.br/biblioteca/>>

SOARES, Fátima Maria. **Diagnostico Geoambiental da Bacia do Litoral do Ceará**. Mercator - Revista de Geografia da UFC, ano 06, número 11, 2007