

## Ecologia política das cisternas de placas: uma abordagem sociológica das medidas governamentais recentes relativas aos problemas de abastecimento de água em comunidades rurais de Boa Vista e Montadas-PB

Jairo Bezerra da Silva – UFCG/PB  
Lemuel Dourado Guerra – UFCG/PB  
Ramonildes Alves Gomes – UFCG/PB  
Marcionila Fernandes – UEPB

### RESUMO

Este trabalho analisa a emergência das ações e estratégias microespaciais destinadas ao enfrentamento da questão hídrica no semiárido nordestino, focalizando as continuidades e descontinuidades de fenômenos tradicionais tais como o do clientelismo, oferta e comercialização de águas, tráfico de influências nas dinâmicas sociais relativas ao manejo dos recursos hídricos na área. Apresenta dados de um trabalho de campo realizado em duas áreas atingidas pelo **Programa 1 Milhão de Cisternas de Placas**, através dos quais discute-se os efeitos da construção de cisternas sobre a qualidade de vida dos beneficiados. A metodologia consistiu de observações diretas e da realização de entrevistas com beneficiados e mediadores (coordenadores da Articulação do Semiárido – ASA) do **PIMC** na área mencionada.

Palavras-chave: Recursos hídricos. Políticas Públicas. Micro/Macroações.

### ABSTRACT

This work analyze here the appearing of micro-spatial actions and strategies related to the dealing of hydric questions at the Semi-Arid of Brazilian Northeast, focusing the continuities and discontinuities of traditional phenomena as clientelism, water supply, water commercialization, and traffic of influences in social dynamics concerned to water resources management at that area. We present data from a field work carried out in two áreas addressed by the **1 Million Cisterns of Plaques Program**, through which discusses the effects of the building of cisterns on the life quality of the beneficiaries. The methodology consisted by direct observation and oral interviews with benefi-

ciaries and with mediators from the **Semi-Arid Articulation**, a non-governmental organization that operates in the mentioned area.

Keywords: Water Resources. Public Policies. Micro/Macro Actions.

## INTRODUÇÃO

A questão da água é um problema que vem há séculos afligindo o semiárido nordestino, e nele, principalmente, as populações mais carentes. Nas duas últimas décadas, observamos algumas transformações radicais nos discursos e práticas governamentais com relação às ações propostas para minimizar as dificuldades advindas das constantes estiagens que ocorrem na região. O nosso objetivo nesta pesquisa foi o de analisar as principais dinâmicas sociais que resultaram no atual cenário das políticas públicas relacionadas ao enfrentamento dos problemas de abastecimento de água na área citada, a partir do estudo do caso da estratégia de construção de cisternas de placas em comunidades rurais do semiárido paraibano, localizadas nos municípios de Boa Vista e Montadas-PB. Na primeira parte do trabalho, analisamos a conjunção das instituições e dos atores sociais envolvidos na elaboração e implementação das novas políticas governamentais definidas em referência às chamadas “formas alternativas e tecnologias sociais de convivência com o semiárido” da região nordeste. Para isso, adotamos uma perspectiva teórica inspirada na sociologia reflexiva, de Pierre Bourdieu, a fim de identificar os mecanismos subjacentes aos discursos e práticas referidos aos processos de construção das cisternas de placas na área mencionada; e nas noções e abordagens da corrente da Ecologia Política, que se caracterizam pela mobilização de estratégias de multi/trans/inter-disciplinaridade, com o intuito de entender o cenário atual da gestão pública dos recursos hídricos no Brasil, no qual encontram-se, com frequência, discursos e práticas marcados por conceitos tais como os de “sustentabilidade”, “manejo racional” e de valorização de ações de escala microespacial em substituição às ações de escala macroespacial.

Na segunda parte do trabalho, apresentamos o resultado da pesquisa de campo, analisando catorze entrevistas com os beneficiários das cisternas de placas e os beneficiários do projeto de redução da pobreza na Paraíba (Cooperar): entrevistamos dez sujeitos no município de Montadas e dois no município de Boa Vista-PB, além de entrevistas com um ex-representante da ASA Paraíba e outra com o representante atual da ASA – Ceará.

## ENTRE A SUBSTITUIÇÃO E A OPERACIONALIZAÇÃO DE ESCALAS MACRO E MICROESPACIAIS: O CASO DO *PIMC*

A região definida como o semiárido brasileiro abrange todos os estados do nordeste e mais a região norte do Estado de Minas Gerais e nordeste do Espírito Santo, compondo uma extensa região na qual vivem mais de 18 milhões de pessoas, das quais oito milhões na zona rural.

Esta região tem uma precipitação pluviométrica média de 750 mm por ano, relativamente alta em relação a outras regiões do planeta. Entretanto, as precipitações chuvosas são mal distribuídas e de forma irregular, além do que, devido às altas temperaturas da região, o índice de evaporação é elevado, resultando em constante escassez de água potável, principalmente na zona rural.

Dentro deste contexto e decorrente da adversidade natural mencionada, inúmeros projetos e programas de governo, há mais de 01 (um) século, preocupam-se em encontrar soluções para o problema, tendo adotado como estratégia principal para a solução do problema da escassez de água na região a construção de grandes barragens durante o instante em que prevalecia o argumento do paradigma da modernidade ao acreditar que as ações de superação da falta de água deveriam ser asseguradas com medidas intervencionistas implementadas pelo Estado. É desse período a construção de grandes barragens no nordeste por meio dos principais órgãos governamentais tais como o Instituto de Obras Contra a Seca (IOCS), o Instituto Federal de Obras Contra a Seca (IFOCS) e o Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS) com o intuito de modificar o quadro da adversidade climática vivenciado na região nordeste.

A solução adotada mostrou-se ineficaz, uma vez que as grandes barragens, além de causarem um elevado impacto ambiental, não resolveram as dificuldades decorrentes da escassez hídrica da região, principalmente, para as populações rurais pobres, uma vez que as grandes massas de água armazenadas nestes lagos artificiais foram utilizadas preferencialmente para o consumo urbano e para alguns projetos de irrigação localizados nas suas margens, favorecendo mais os grandes proprietários.

O fracasso deste modelo de gestão de recursos hídricos mostrou-se evidente, com a recorrência dos constantes flagelos sociais decorrentes do fenômeno cíclico das secas, durante as quais as pessoas da zona rural, muitas vezes residentes a poucos quilômetros destes grandes reservatórios, ficavam sem ter água nem ao menos para beber. Mesmo com a promulgação da Lei 9.433/97 (BRASIL, 1997), que implantou a política nacional de recursos hídricos com base na gestão a partir da bacia hidrográfica, gerida por um comitê formado paritariamente por integrantes do governo e da sociedade civil organizada com atuação naquela área, a situação do acesso à água potável das pequenas comunidades rurais não tem sofrido alterações significativas.

Esta dificuldade de acesso à água doce no semiárido nordestino fez surgir, já no início da década de 90, ideias que visavam aproveitar *os escassos* recursos hídricos da região, oriundos principalmente das precipitações chuvosas e que, por não serem aproveitados, acabavam sendo desperdiçados e nos períodos de estiagem, as populações rurais, muitas vezes, ficavam sem água até para o consumo humano, a depender do abastecimento feito através de carros pipa.

Um exemplo dessas iniciativas são as cisternas de placas, que surgiram do aperfeiçoamento de um sistema já existente de captação de águas de chuvas nas comunidades rurais, o qual utilizava normalmente tanques de alvenaria, de forma retangular para o armazenamento da água das chuvas.

Na primeira metade da década de 90, Organizações Não Governamentais (ONGs) atuando na área do semiárido desenvolveram uma nova técnica de construção mais simples e mais econômica do que a forma tradicional, com base em placas pré-moldadas de cimento, rapidamente difundida em todo o semiárido como solução capaz de resolver o crítico e cíclico problema da falta de água potável nesta região.

Outra alternativa de gerenciamento de recursos hídricos que vem sendo difundida e bem aceita no semiárido nordestino são as barragens subterrâneas, áreas úmidas criadas artificialmente a partir de obras de engenharia em leitos de riachos ou áreas por onde haja escoamento de água quando da ocorrência de chuvas, de modo que haja a retenção de uma parte destas águas, o que possibilita o desenvolvimento de culturas diversas durante todo o período de estiagem da região.

Além destas, outras estratégias vêm sendo utilizadas para o armazenamento e gerenciamento *dos escassos* recursos hídricos do semiárido, a exemplo dos tanques de pedras, pequenos reservatórios de água construídos para aproveitar os lajedos de pedra da região, efetuando-se o aumento da capacidade de armazenamento de água através de construções de alvenaria. Isso permite ter-se um pequeno reservatório de água potável para a dessedentação dos animais, para as atividades domésticas de limpeza e outras utilizações que não exijam uma elevada qualidade da água.

Entidades como a Articulação do Semiárido (ASA), com sede em Recife (PE), um fórum de organizações civis que congrega mais de 750 entidades como igrejas, ONGs, sindicatos de trabalhadores, associações comunitárias e outras dessa natureza, têm difundido estas tecnologias entre as populações rurais do nordeste do Brasil com o intuito de reduzir as dificuldades relacionadas ao abastecimento de água.

Nessa direção, um dos projetos mais importantes atualmente em fase de implementação é o Programa 1 Milhão de Cisternas de Placas (P1MC), que resultou de convênio firmado com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) – e que conta também com a participação da Federação Brasileira dos Bancos (FEBRABAN). O projeto, iniciado em 2000, pretende, em 05 anos, construir 1 milhão de cisternas de

placas em toda a região semiárida, beneficiando cerca de 5 milhões de pessoas. Até o momento já foram construídas, aproximadamente, 250 mil cisternas de placas.

Através do estudo do histórico das políticas públicas relativas à *escassez* de água no semiárido brasileiro, nossa pesquisa teve como objetivo central analisar os princípios norteadores destas políticas e a maneira pela qual estas formas alternativas de gestão das águas vêm sendo institucionalizadas e implementadas, verificando sua eficácia e discutindo o cenário de enfrentamento de interesses no qual elas emergem.

Outro aspecto por nós estudado foi a transformação do discurso e das ações dos atores envolvidos na implantação destas novas tecnologias sociais, já que no início a difusão destas técnicas foi efetuada por ONGs com atuação no semiárido, mas hoje algumas destas tecnologias já foram incorporadas aos programas governamentais, inclusive federais, sendo apresentadas como a solução para os problemas hídricos da região.

Durante a realização da pesquisa de campo, constatamos uma série de incongruências observadas em torno do processo de transformação dos discursos e propostas na área das políticas públicas de enfrentamento de problemas relacionados à *escassez* de água no semiárido brasileiro. A constatação dessas incongruências nos fez entender alguns dos principais fenômenos associados a outras políticas públicas implementadas na área dos recursos hídricos, relacionadas ao clientelismo, à utilização política de medidas emergenciais de acesso à água e ao privilegiamento de segmentos específicos da população envolvidas, apresentados sistematicamente na parte referente à pesquisa de campo.

Outro ponto por nós analisado na pesquisa de campo são os elementos indicativos da mudança dos paradigmas políticos do estado centralizador para o estado mínimo, paralelamente à passagem do *paradigma da modernidade* para o *paradigma da sustentabilidade*, engendrando ações intervencionistas de caráter microespacial, a exemplo do programa ASA/P1MC. Somando-se à análise da mudança de paradigmas, buscamos ainda neste trabalho entender as relações e os papéis desempenhados pelos diversos atores sociais envolvidos na implementação das atuais políticas públicas destinadas à anunciada solução dos problemas de escassez de água na região indicada, a saber: as comunidades que adotaram as novas tecnologias; as ONGs responsáveis pela difusão e acompanhamento da implantação; os governos federal e estadual, a quem cabe a elaboração de políticas públicas para a gestão dos recursos hídricos.

Após a incorporação do paradigma do desenvolvimento sustentável aos discursos e políticas públicas do governo federal, modificam-se as estratégias das ações com relação ao enfrentamento da escassez hídrica na região. Enquanto que, com o paradigma anterior, a postura das ações governamentais era no sentido do “combate às secas”, apresentando como solução a construção de grandes barragens,

a perfuração em larga escala de poços subterrâneos em propriedades particulares e o incentivo a projetos de irrigações, como os implantados nos vários açudes construídos pelo Departamento Nacional de Obras contra as Secas (DNOCS) –, com o novo paradigma há uma mudança no enfoque das ações governamentais com relação ao semiárido, alterando-se o discurso para o da “convivência com as secas”, passando a serem valorizadas as microações e as ações no nível dos indivíduos, as quais permitam a sustentabilidade do homem no seu ambiente.

Analisamos aqui também aspectos relacionados à “sustentabilidade” destas alternativas de convivência com o semiárido, estudando, através dos dados colhidos na pesquisa, de que maneira estas alternativas influenciam o desenvolvimento econômico e social das comunidades que as adotaram.

A proposta central deste artigo que resulta de um trabalho empírico e de uma revisão de literatura no âmbito da ecologia política é explicar os fenômenos relacionados ao acesso e ao uso de recursos hídricos nas regiões do semiárido por nós pesquisadas, como também o atual quadro de políticas públicas destinadas ao enfrentamento de problemas relacionados ao abastecimento de água no semiárido paraibano e averiguar até que ponto estas experiências de convivência com a região semiárida, mediadas pela introdução de novas tecnologias, são efetivamente capazes de influenciar na transformação dos cenários, do ponto de vista social e econômico, contribuindo para o desenvolvimento da região e possibilitando a concretização do direito cidadão ao acesso à água. Além do que, buscamos entender as discontinuidades do processo que se engendra como neutro, *apartidário*, como operacionalizado, em termos de discurso, pela Articulação do Semiárido, uma vez que esse aparece como símbolo da ação efetiva dos governos estadual e federal.

## OS FUNDAMENTOS DA ECOLOGIA POLÍTICA

A reflexão inspirada na Ecologia Política das questões ambientais referidas especificamente ao campo dos recursos hídricos, tem contribuído para a constituição de uma compreensão das relações entre meio ambiente e sociedade numa perspectiva sociológica. Somada à abordagem dos técnicos da área de águas, bem como a de outros de áreas afins, essa perspectiva pode produzir uma abordagem significativamente mais complexa do debate sobre a conjuntura recente nesse campo do que a observada até recentemente.

Partindo da perspectiva teórica acima indicada, e do aporte da análise sociológica proposta por Pierre Bourdieu, analisamos a elaboração e implementação das políticas governamentais recentes relativas ao enfrentamento dos problemas de abastecimento de água no cariri paraibano, focalizando de

modo mais específico a estratégia de construção de cisternas de placas, executada pela Articulação do semiárido (ASA) e pelo COOPERAR. Essa e outras iniciativas de implementação de alternativas de convivência com os problemas de estiagem são aqui analisadas em termos de sua retórica, que alude ao *encanto das microações e da participação popular* envolvidas nesses processos, elicitando representações sociais da relação com a água, elaboradas pelos segmentos sociais atingidos pela referida estratégia governamental recentemente implementada, mobilizadas nos processos de sua efetivação na área mencionada, bem como no que se refere aos indicativos do grau de sua eficácia.

Assim como em outros setores, discursos tais como o de **segurança e sustentabilidade ambiental hídrica** reúnem símbolos e imaginários referidos ao macro/microespaço, sendo de fundamental importância pesquisar as transformações nos cenários, nas instituições, nos atores, nas ações relativas ao enfrentamento de problemas relativos ao acesso e uso de água nas sociedades contemporâneas, bem como a retórica de escassez e de gestão racional de recursos hídricos, a qual se articula, inclusive, em termos globais.

A corrente denominada de Ecologia Política analisa as maneiras pelas quais a política – em seu significado o mais amplo possível – molda o conhecimento sobre as relações que as sociedades estabelecem com o meio ambiente físico, discutindo como as influências de diversos fatores – dos sistemas econômicos, da ciência, da cultura, da linguagem e dos discursos, da ideologia, dos direitos de propriedades, dos movimentos sociais e da resistência, da organização das comunidades locais e de grupos de interesses externos a estas, dentre outros – se exercem sobre as formulações e interpretações discursivas em geral, e particularmente as científicas, sobre as formas humanas de apropriação da natureza.

Nesse campo teórico, que se constitui a partir do último quartel do século passado, tem sido produzida uma série de questionamentos das explicações dominantes sobre as causas da degradação ambiental e sobre as alternativas propostas para seu enfrentamento, articulando análises que inter-relacionam os aportes da economia política e da ecologia, apresentando ainda ênfases: (1) no exame de definições de políticas públicas ambientais e de práticas institucionais e sociais a elas relacionadas (BRAUN; CASTREE, 1998; BRYANT, 2001; BRYANT, 1997; FRIEDMAN; RANGAN 1993; MOORE, 1996; PEET; WATTS 1996; PELUSI; WATTS, 2001); (2) na economia política da natureza, particularmente em referência aos processos de mercadorização dos recursos naturais (BANNERJEE, 2003, GOLDMAN, 1998; SCHRÖDER, 1995); e na politização das mudanças biogeofísicas ocorridas (HORTA, 2000, GUERRA et al., 2002; STOTT; SULLIVAN, 2000).

Nesse campo teórico, que se constitui a partir do último quartel do século passado, tem sido produzida uma série de questionamentos das explicações dominantes sobre as causas da degradação ambiental e sobre as alternativas propostas para seu enfrentamento, articulando análises que

inter-relacionam os aportes da economia política e da ecologia, apresentando ainda ênfases: (1) no exame de definições de políticas públicas ambientais e de práticas institucionais e sociais a elas relacionadas (BRYANT, 2001; BRYANT; BAILEY, 1997; FRIEDMAN, 1993; MOORE, 1996; PEET; WATTS 1996; PELUSI; WATTS, 2001); (2) na economia política da natureza, particularmente em referência aos processos de mercadorização dos recursos naturais (BANNERJEE, 2003, GOLDMAN, 1998; SCHRÖDER, 1995); e na politização das mudanças biogeofísicas ocorridas (HORTA, 2000, GUERRA et al., 2002; STOTT; SULLIVAN, 2000).

A adoção da perspectiva da Ecologia Política possibilita a análise de dinâmicas das relações de poder, construídas em lutas materiais e discursivas que têm como objeto de disputa os recursos naturais (BRYANT, 1998), dando uma atenção especial à maneira pelas quais as políticas governamentais para o semiárido na área hídrica estão ligadas a sistemas de controle político e econômico, cuja ação é, frequentemente, amplamente desconhecida da maioria dos atores aos quais as referidas políticas se dirigem.

A contribuição da abordagem em termos da ecologia política se expressa na transdisciplinaridade que ela implica, propondo-se uma abordagem dos processos através dos quais percepções e discursos sobre problemas socioambientais e relativos ao seu enfrentamento se disseminam, promovendo um debate sobre o papel da ciência e da articulação política na hegemonização de descrições dos cenários de dinâmicas ambientais marcadas por situações de escassez atual ou iminente e no convencimento em torno das estratégias apresentadas como capazes de solucionar os problemas identificados (BRYANT, 2001).

Outro aspecto, abordado por Robbins (2004), na perspectiva da ecologia política, vai no sentido de apresentar a (des)naturalização das chamadas crises relacionadas ao acesso dos recursos naturais (hídricos), enfatizando sua dimensão de caráter mais político do que natural, o que leva à focalização das estratégias políticas de poder para uso e controle desigual dos recursos naturais no atual modo de produção capitalista. Robbins (2004) ainda mostra que a apropriação dos recursos naturais ocorre de maneira desigual entre os países ricos e pobres e ao mesmo tempo desmonta a tese da super-população, construída por Malthus e desconstruída por Karl Marx, chamando a atenção para o exemplo da Índia, onde o consumo de água por habitante é três vezes menor do que o dos Estados Unidos, embora possua um maior contingente populacional.

Para Porto-Gonçalves (2006) o acesso e o uso dos recursos hídricos no Brasil se dá de forma bastante desigual, constituindo-se sua gestão uma arena atravessada por interesses políticos e econômicos de alta monta, o que precisa ser levado em consideração quando se analisam os fundamentos locais do paradigma da sustentabilidade, segundo os quais as unidades produtivas locais seriam capazes de

se auto estruturarem, operacionalizando tecnologias de baixo custo e de fácil aprendizagem, como resultado de processos de caráter meramente técnico.

Leff (2006), outro teórico da ecologia política que consideramos importante trazer aqui, propõe uma nova metodologia baseada numa racionalidade e/ou epistemologia ambiental, com a finalidade de observar o conjunto dos instrumentos do mercado, os quais operariam em torno do uso/controle e gestão dos recursos naturais, fazendo com que os desequilíbrios socioambientais se intensifiquem.

Nossa análise das dinâmicas que resultam num conjunto de ações políticas inspiradas no paradigma da sustentabilidade, a exemplo da proposta das cisternas de placas, aponta para um vínculo de ações desse estilo com diretrizes do projeto neoliberal e seus reflexos no Estado. Neste sentido, é necessário romper com uma análise do PIMC e outros dessa natureza que pretenda considerá-los como instâncias de neutralidade, isoladas das esferas do exercício do poder. Nessa direção, com Leff (2006, p. 144) pensamos ser necessário, inclusive, colocar sob análise a ideologia do desenvolvimento sustentável, nos lugares onde ela se deixa ver menos:

As políticas de desenvolvimento sustentado se inscrevem nas vias de ajuste que a economia neoliberal aportaria à solução dos processos de degradação ambiental e ao uso racional dos recursos ambientais; ao mesmo tempo, responde a necessidade de legitimação da economia de mercado, que em seu movimento inercial resiste ao estampido que lhe foi determinado pela sua inércia mecanicista. Como se fosse uma bola de neve, na queda verifica-se a adesão de uma capa discursiva com a qual se tenta deter seu colapso. Assim, prossegue em movimento cego em direção a um destino sem futuro, sem horizontes nem perspectivas, que fecha as vias para a desconstrução da ordem econômica antiecológica e impede o trânsito no sentido da nova ordem social, guiada pelos princípios da sustentabilidade ecológica, da democracia participativa e da racionalidade ambiental.

#### ALGUNS PRESSUPOSTOS BÁSICOS DA SOCIOLOGIA E DA ECOLOGIA POLÍTICA

A necessidade de uma ruptura com as ilusões do saber aparente, ordenado, neste caso específico, em torno da esfera da gestão das políticas públicas de recursos hídricos no Brasil, implica numa

abordagem que adote como estratégia analítica a associação do que é apresentado como dados técnicos e estatísticos com o conjunto de interesses dos atores envolvidos e interessados na transformação da água em mercadoria, a ser oferecida no mercado como qualquer outra. Nesse processo, o que é sugerido, e em certa medida já está sendo implementado, é o apagamento do caráter de bem comum, de recurso natural coletivo que a água possuía anteriormente, o que determinava sua gestão enquanto serviço público a ser oferecido universalmente, enquanto um direito dos cidadãos.

Categorias sociológicas de análise, tais como a da hierarquização social e a ideologia, precisam ser mobilizadas no sentido da construção de uma abordagem das atuais configurações das questões hídricas, de maneira a dar conta da conexão entre as mudanças nas políticas públicas e suas consequências no cotidiano dos indivíduos (SILVA, 2003).

Nessa direção, a análise que propomos das recentes ações governamentais na área hídrica implica na crítica de uma determinada corrente que tem reduzido a reflexão aos aspectos técnicos das propostas de estratégias para gestão de águas e para o enfrentamento das dificuldades relativas ao abastecimento de água no semiárido nordestino. Ao optarem por uma abordagem aparentemente neutra, os sociólogos passam a funcionar com agentes de transmissão de justificações pseudo-científicas de interesses de grupos privilegiados. Nossa análise se constrói a partir da tarefa de localizar a implementação das novas tecnologias – aqui especificamente a das cisternas de placas – enquanto uma ação microespacial a fim de enfrentar o problema da escassez de recursos hídricos num “todo”, ou seja, num sistema de relações e inter-relações sociais em relação ao qual tem seus sentidos construídos.

## O INSTRUMENTAL DA ECOLOGIA POLÍTICA

Para Budds (2003), os parâmetros da ecologia política assumem a seguinte configuração teórico-explicativa: a) referem-se a uma explicação complexa acerca da relação existente entre a natureza e a sociedade sob a forma de um processo de construção social, como também representam uma análise acerca das relações de poder que envolvem o gerenciamento dos recursos naturais em suas relações com a degradação do meio ambiente, considerando a história política e o contexto econômico nas diferentes escalas temporais em que o problema emerge. Visa também mostrar como os aspectos do meio ambiente são utilizados enquanto instrumentos particularistas [recursos naturais alocados e gerenciados] com ênfases na garantia de privilégios específicos.

As argumentações da autora são construídas em torno do estudo de caso realizado no Chile, no final da década de 80, a partir do qual a mesma constata um acesso e uso desigual dos recursos

hídricos por meio da apropriação imposta pelos grandes fazendeiros, o que causa inúmeros conflitos sociais na região. Neste cenário, Budds (2003) indica que há uma correlação com os fundamentos das diretrizes neoliberais que formularam o princípio da água enquanto mercadoria e que se desdobram na panfletagem ideológica das ações microespaciais como sendo as necessárias e capazes de assegurar o desenvolvimento sustentável dos recursos hídricos. Isso se traduz num entendimento de que a ocorrência dos processos locais corresponde a uma dinâmica mais geral, a exemplo das políticas elaboradas pelo Banco Mundial para o setor de recursos hídricos. Assim, a defesa sistemática por parte dos articuladores locais da implementação de ações microespaciais, em certa medida, significa um reflexo das ações do Banco Mundial destinadas a operacionalizar a mercadorização dos recursos hídricos nos países pobres.

De acordo com Budds (2003), a adoção do primeiro modelo mercantilista de gerenciamento de águas no mundo, ocorreu no Chile em 1981, instaurando uma série de conflitos desde o instante em que passou a limitar a participação equitativa dos usuários devido ao encarecimento da água, privilegiando-se o direito dos grandes fazendeiros.

Leff (2006) e Porto-Gonçalves (2006) propõem um método de análise que nos ajuda a pensar a natureza em referência a um conjunto de estratégias de capitalização do modelo de globalização neoliberal, no qual a ideologia do mercado emerge com um viés democrático. Ambos defendem que a atual ordem econômica reconhece como legítima a mercantilização dos recursos naturais, em consonância com o discurso da racionalidade econômica, o que tem produzido a desnaturalização da própria natureza.

Ainda segundo os autores acima citados, a disseminação da ideologia do desenvolvimento sustentável esconde o jogo das estratégias políticas da geopolítica da biodiversidade, instaurando novas formas de dominação, ao mesmo tempo em que termina por acelerar o processo de destruição da natureza, da vida, produzindo a erosão das práticas culturais de significação, convivência e solidariedade. Assim para entender as recentes propostas de gestão racional e participativa dos recursos hídricos, é imprescindível que se considere o contexto de interesses pela mercantilização do recurso, bem como um conjunto de contradições entre a teoria e a prática da proposta de desenvolvimento sustentável e do uso racional das águas.

Ainda para os autores acima citados, a limitação da proposta de participação e de uso-racional sustentável dos recursos hídricos se estabelece a partir do momento em que a água passa a ser um problema para os ricos. Essa ideia também é compartilhada por Ribeiro (2003). A água atualmente não representa um problema de políticas regionais manipuladas por oligarquias latifundiárias ou por

políticos populistas, durante muito tempo associada ao paradigma da modernidade, produzindo, por exemplo, a ideia de que, para evitar a escassez de água, seria necessária a açudagem.

Hoje, sob a ótica do paradigma da sustentabilidade, prevalece o princípio de que a escassez de água poderá ser evitada com a adoção de práticas de acesso e uso-racional sistemática dos recursos hídricos, tal como podemos observar nas diretrizes do **PIMC**. Em meio a essa mudança de paradigma, é necessário que formulemos algumas questões no sentido de tentar entender quais as principais configurações que possibilitam a execução de cisternas de placas enquanto uma estratégia capaz de assegurar água de boa qualidade para as populações do semiárido brasileiro<sup>1</sup>.

Nossa análise indica que antigos protagonistas, que durante muito tempo manipularam o discurso da escassez de recursos hídricos na região nordeste, estão sendo substituídos por novos protagonistas, os quais colocam a escassez num outro patamar explicativo. Para Porto- Gonçalves (2006), devemos entender que, no Brasil, a alocação da água está sendo negociada de acordo com os interesses do agronegócio, com avançadas técnicas de captação e armazenamento da água.

A ideia do paradigma da sustentabilidade é incorporada por setores governamentais, não governamentais e pelo setor privado, em forma de *marketing verde*, tacitamente fortalecendo os parâmetros específicos do mercado e a capitalização da natureza.

A implementação das cisternas de placas e o discurso no interior do qual ela acontece necessitam ser entendidos dentro de um contexto mais amplo, incluindo a reflexão sobre as transformações do estado, bem como os interesses de grupos econômicos do agronegócio bem como do hidronegócio, além da referência necessária aos novos *coronéis* do terceiro setor.

## INTERPRETAÇÕES DOS PROCESSOS DE MOBILIZAÇÃO EM TORNO DE POLÍTICAS HÍDRICAS

Para os articuladores da ASA em nível regional, o projeto das novas tecnologias das cisternas de placas, emerge num contexto social em que há uma forte mobilização para a melhoria da qualidade de vida das populações residentes na região do semiárido, possibilitando às referidas famílias que são beneficiadas com as cisternas de placas uma maior vivência com a prática do associativismo.

1 A reflexão mais acurada acerca dessa questão pode ser encontrada na parte referente à análise das principais variáveis.

O contexto social é de mobilização para melhoria das condições de vida das populações “difusas” do semiárido ligadas à agricultura familiar, por uma reforma agrária em defesa da segurança alimentar e da biodiversidade, numa perspectiva agroecológica e de gênero, na construção de um projeto alternativo de desenvolvimento com inclusão social e sustentabilidade econômica e ambiental, em contraposição ao projeto do agronegócio, da monocultura e da fruticultura irrigada de produção em larga escala, para exportação (ex-membro da ASA).

Essa função mobilizadora atribuída às cisternas pode ser questionada, tomando como base os fundamentos da teoria social de Baudrillard (apud LEFF, 2006), segundo a qual a mobilização nas sociedades contemporâneas se processa num cenário de refluxo dos movimentos sociais e não o contrário, o que pode explicar a centralização em intervenções de caráter microsocial, mesmo que haja uma tentativa de, nos discursos, ligar supostas consequências em termos domésticos com resultados em termos macrosociais, como vemos no exemplo abaixo:

Cisterna é uma ferramenta mobilizadora, até porque atende uma necessidade básica que é a água de beber para cozinhar. A gente tem ações no campo da mobilização ... A gente tem como missão construir uma política de desenvolvimento para a região semiárida, onde a cisterna é esse elemento mobilizador que dá as condições às diversas entidades e espaços, né? (ex-Articulador da ASA Paraíba).

Na fala acima, ilustra-se claramente a alusão à função doméstica da cisterna e à responsabilidade com a construção de uma *política de desenvolvimento para a região*, discurso em cujo interior se localiza a defesa da construção de cisternas de placas no semiárido nordestino, sem que sejam apresentados dados objetivos a respeito dos resultados em termos de desenvolvimento, crescimento econômico ou coisa que o valha.

Um outro aspecto a ser considerado é a oposição discursiva entre a eficácia das microações e a ineficácia das macroações, presente nas falas de atores que dominam os processos de implementação das recentes estratégias de convivência com a seca. Vejamos o que diz o articulador da ASA Ceará no que tange à defesa das ações microespaciais:

O acesso à água deve ser democraticamente garantido dentro de projetos integrados, de base comunitária e agroecológica ... O P1MC, vem possibilitando às famílias que conquistam sua cisterna a compreensão e a vivência do associativismo como instrumento de melhoria de vida, a partir dos cursos de gerenciamento de recursos hídricos (GRH) do Programa. Os avanços podem se dar também através de outros programas da ASA, tais como o P1+2, O Bomba D'água Popular (BAP), etc.

Tal argumentação esbarra nos dados da realidade observada, na medida em que o modelo de mobilização mediada por meio das políticas públicas de abastecimento de água de amplo espectro, a exemplo de sistemas adutores, já que elas têm funcionado como geradoras de privilégios aos grandes proprietários de terras. Sobre isso, vejamos o pronunciamento de um ex- articulador da ASA Paraíba:

A partir das entrevistas e observações realizadas nas comunidades acima citadas, pelo menos duas questões devem ser formuladas como estratégia de suspensão sociológica das aparências dos processos ali narrados e observados: uma referente à relação entre os discursos em cujo interior os defensores das recentes políticas públicas na área de recursos hídricos e os efeitos da implementação dessas políticas para os indivíduos atingidos; outra, em relação à participação anunciada e efetiva; ainda outra em relação aos mediadores dessas políticas no que se refere às posições por eles ocupadas nos sistemas e posições implicados nos processos de efetivação das políticas mencionadas.

## ANÁLISE DOS DADOS

O *locus* empírico da nossa pesquisa foi constituído das comunidades rurais de Boa Vista e de Montadas-PB, nas quais foram conduzidas doze entrevistas semiestruturadas com os beneficiários do P1MC e do COOPERAR. Além desse grupo de sujeitos pesquisados, realizamos entrevistas com dois membros da ASA – Paraíba e do Ceará.

## AS CISTERNAS DE PLACAS E A ÁGUA ENCANADA EM BOA VISTA/PB

A primeira parte da pesquisa, realizada em comunidades da zona rural de Boa Vista, consistiu na realização de duas entrevistas com beneficiários das cisternas de placas, a partir de um roteiro

semiestruturado, por meio do qual começamos testar algumas variáveis, com o intuito de entender os processos envolvidos na implementação do PIMC. Não encontrando beneficiários do PIMC na região citada, mas indivíduos que receberam cisternas de placas implementadas pelo COOPERAR, conduzimos as entrevistas de modo a adaptar a estratégia inicial e analisar os mecanismos de operacionalização desse outro projeto também destinado a enfrentar problemas de acesso a água na região. Concomitantemente, escolhemos uma outra área de para coleta de dados, a saber, cidade de Montadas-PB, pelo fato de , nela, existirem cisternas de placas construídas com a mediação da ASA, dentro do PIMC.

Um primeiro elemento a destacar do cenário em que encontramos os atores em articulação com a mediação e construção das cisternas nas comunidades estudadas é um discurso que insiste na despolitização dos processos. Um dos entrevistados<sup>2</sup>, por exemplo, declarou que “detestava política”, exigindo de nós uma identificação como pesquisador e indicadores seguros de pertença à universidade. O que estava em jogo não era o envolvimento do pesquisador com a política, mas o risco deste envolvimento acontecer em oposição às forças políticas mobilizadas nos processos ligados ao **PIMC**. O discurso citado pode ser localizado numa rede de relações de poder que associa a lealdade ao representante político no âmbito local aos processos de instalação das cisternas de placas, sendo que ir de encontro à força política local acarreta um conjunto de dividendos imprevisíveis, incluindo a perda de privilégios.

Os beneficiados pela construção de cisternas de placas são indivíduos do baixo-estrato social, os quais participam de reuniões em que a comunidade local é consultada sobre algumas tecnologias de armazenamento de água.

Um dado a ser considerado é que na zona rural do município de Boa Vista-PB existe um sistema adutor de abastecimento de água encanada, sendo o a taxa mensal para consumo de dez mil litros, de, aproximadamente, R\$ 9,00. Essa informação pode nos levar a questionar os processos de escolhas dos lugares em que serão construídas as cisternas, já que, no caso, percebemos que a cisterna de placas passa a ser, em certo sentido, *desnecessária* na área citada, devido à existência do sistema de abastecimento de água que não é utilizado para a irrigação. Por outro lado, a existência e o funcionamento observados dessa adutora, em certa medida, deslegitima a tese da ASA de que o sistema adutor beneficia apenas os grandes proprietários, como registra o ex-articulador da ASA Paraíba acima citado.

O processo de construção das cisternas é desencadeado por técnicos do COOPERAR, com a escolha de um representante selecionado pela comunidade. Após explanações sobre o projeto, foi colocado

2 Pedido de identificação do partido que representávamos como condição necessária para responder a pergunta.

em votação um conjunto de possibilidades (poço, cisterna e/ou barragem subterrânea) e é executado o orçamento para a viabilização do escolhido, no caso, a cisterna, cuja construção deveria ser feita por um pedreiro, escolhido e pago pelo beneficiário.

No caso da comunidade estudada, as considerações sobre a eficácia do projeto foram influenciadas pelo fato de que logo em seguida à construção das cisternas, ocorreu a instalação de água encanada. Assim, segundo os entrevistados, as cisternas ganham relevância somente no caso de haver racionamento de água encanada.

Nessa situação, em que as cisternas convivem com o sistema de água encanada, é possível perceber que os sujeitos da área valorizam muito mais o sistema adutor, em relação às novas tecnologias apresentadas nos discursos governamentais e de ONGs como sendo de baixo custo, de fácil aprendizagem e de alta viabilidade para os agricultores familiares.

Outro elemento a ser destacado se refere à relação entre as condições de acesso ao recurso e à atividade econômica na região. Nos discursos coletados aparecem as dificuldades tanto em relação às cisternas, já que os montantes armazenados são pequenos e impossibilitam seu uso agrícola, quanto no caso da água encanada, já que os valores pagos pelo consumo de água também limitam sua utilização para a lavoura. Nas palavras de um agricultor do Alto do Cruzeiro, no município de Boa Vista-PB:

[...] Não pegamos mais água em lata à longa distância para beber nem para outras atividades domésticas. Isso não existe mais, porque agente agora tem água encanada, como você pode ver ali na caixa de água, certo? No momento não enfrentamos problemas de água, porque temos a cisterna e a água da torneira. Acontece que nós não usamos a água encanada para a agricultura. Se a gente fizer isso vai pagar muito caro, né, moço?

Sobre a articulação da construção de cisternas através do projeto COOPERAR com o poder local, observamos que os sujeitos beneficiados fazem uma ligação entre a prefeitura, o governo estadual e o federal. Como a presença mais próxima é a da prefeitura (a qual, segundo os entrevistados, “entra com areia, cimento e água”), podemos pensar que os benefícios em termos de construção de lealdades políticas sejam dos grupos ligados ao prefeito. Essa articulação entre o abastecimento de água e as relações locais de poder continua, como podemos ver na fala seguinte:

Os carros pipas colocam água na cisterna, quando a gente precisa. É só pedir e falar com o vereador ou dar uma gorjeta ao motorista que ele coloca água para nós.

Os símbolos que externalizam e fortalecem a ideia que o prefeito *traz a água* são mantidos enquanto uma estratégia de aquisição de dividendos políticos locais, o que pode indicar a necessidade de rever as propostas de participação e de mobilização social, associadas no nível discursivo, inclusive, nas argumentações em defesa das ações recentes executadas pelo poder público na área de abastecimento hídrico no semiárido paraibano.

#### O PIMC EM MONTADAS/PB

A segunda parte da pesquisa foi realizada na zona rural da cidade de Montadas-PB, na qual entrevistamos dez beneficiários das cisternas de placas, o PIMC.

Em relação à variável referente ao processo de instalação das cisternas, constatamos a existência de uma forte parceria entre o sindicato e os sujeitos beneficiários, sendo a situação local uma replicação de uma tecnologia que já vem sendo implementada sistematicamente em diversas regiões do semiárido paraibano, enquanto uma política de alcance microespacial, nos territórios onde as secas ocorrem com mais frequência. No processo de instalação das cisternas na área considerada, constatamos uma participação direta do sindicato no que tange à condução do processo. O mesmo aparece como um sujeito balizador dos arranjos que devem ser feitos para instalar este e outros programas vinculados às novas tecnologias micro que se estruturam e instalam na área considerada.

No que concerne à assessoria técnica, a grande maioria dos respondentes afirmou que os técnicos não retornam para fazer visitas de manutenção e acompanhamento das cisternas de placas. Ressaltamos, mais uma vez, que o processo de escolha, de construção e de manutenção das cisternas está vinculado sistematicamente ao poder do sindicato dos trabalhadores rurais da comunidade de Montadas-PB, o qual se empodera, à proporção em que o programa que introduz novas tecnologias vai ganhando força e se desdobrando em outros programas complementares, os quais parecem não ser capazes de garantir um abastecimento de água que torne possível, além do consumo doméstico, a produção agrícola familiar.

Constatamos ainda que mesmo havendo um apelo do projeto ao uso racional da água para finalidades domésticas específicas, os beneficiários utilizam a água das cisternas constantemente para outras não previstas, porque as necessidades são bem maiores que a oferta.

A instalação das cisternas de placas é vista como algo que produziu melhorias. Alguns dos entrevistados afirmam “que deixaram de buscar água em baldes ou galões percorrendo grandes distâncias”. Tal colocação será invertida e apresentada como contraditória no instante em que os incômodos são registrados com bastante veemência. Os beneficiários afirmam também em alguns casos “*que até possuíam* o dinheiro para comprar a água durante o período da seca, mas que não possuíam o espaço para armazenar a água e que com a chegada das cisternas de placas essa situação foi invertida”. Alguns dos beneficiários dizem “que a quantidade de água disponível não representa a garantia de um acesso de boa qualidade”, porque a água não dá para a subsistência e nem para gerir de maneira adequada as atividades relacionadas à agricultura.

O problema do incômodo do acesso como já registramos acima e que os beneficiários minimizam num primeiro momento durante a realização da entrevista, aparece quando perguntamos se os indivíduos ainda continuam usando formas ‘arcaicas’ de coleta de água. Vejamos algumas das falas que registram esses incômodos:

Sim, porque a água da cisterna só dá para beber, cozinhar e tomar banho. Se não, falta. Pego água no barreiro para lavar casa, lavar roupa. Dar de beber aos bichos. Sim, pegamos lá no poço, lá na barragem, porque a água da cisterna não serve para tudo, não serve ...temos de pegar nos barreiros.

Em suas falas, os beneficiários do PIMC deixam clara a continuidade de alguns *velhos* incômodos: continuam a buscar em locais distantes água para as diversas atividades, exceto para beber e cozinhar, quando há chuvas regulares; continuam a carregar galões de água com pesos excessivos, aproximadamente com quarenta litros de água por dois galões; continuam a pagar caro pela água em períodos de estiagem, armazenando a água em barreiros e barragens; continuam a depender dos carros-pipa e de toda uma rede de privilégios que estrutura esse serviço; continuam a fazer um uso diário da água que não se adéqua às suas necessidades diárias.

Em relação aos efeitos da construção das cisternas de placas sobre a saúde na comunidade, os beneficiários afirmam que as doenças relacionadas ao consumo da água, agora tratada nas localidades em que as cisternas são instaladas, diminuíram consideravelmente. Os beneficiários consideram a amebíase e problemas intestinais, como doenças que estão ligadas ao uso inadequado da água.

No que se refere à relação entre o montante de água armazenada nas cisternas o uso nas atividades de cultivo da terra, verificamos que os beneficiários do P1MC enfrentam uma limitação no sentido de ter assegurado um acesso e uso regular nas suas diferentes necessidades domésticas e agrícolas, no que tange à disponibilização da água de boa qualidade e à água para a produção. O registro acerca dos limites aparece no instante em que os beneficiários colocam “que se sentem sem meios de utilizar a água para outras finalidades que não seja a de beber ou a de cozinhar”. Como utilizar a água da cisterna em períodos em que os índices pluviométricos são baixos? Utilizar a água para *outras* finalidades pode representar em certa medida um *luxo* pelos que defendem o uso *racional da água*. Assim também seriam considerados *lavar banheiro, tomar banho, lavar a casa, lavar a louça, lavar a roupa* e outras atividades domésticas e extradomésticas que são correlatas e que requerem o uso da água.

Os limites dessa tecnologia afloram ainda mais quando o tema é a atividade da lavoura. De acordo com os beneficiários do P1MC, as cisternas não se adéquam à estrutura da irrigação. Daí decorrem alguns problemas, tais como manejar as atividades agrícolas sem que haja a disponibilização da água nem por parte das ações macroespaciais e nem por parte das ações microespaciais. Desse processo resulta uma série de incômodos para os beneficiários das cisternas de placas para os quais há poucas perspectivas de resolução no sentido de viabilizar uma cultura irrigada de maneira sustentável.

No que tange à visão dos políticos locais acerca do P1MC, diferentemente do que aconteceu em Boa Vista, onde os beneficiários colocaram que os políticos locais vinculados ao prefeito consideram interessante o programa de cisternas e que, em alguns casos, os mesmos chegam a contribuir para o fortalecimento do mesmo com a doação de água e areia, em Montadas, os mesmos não têm uma participação direta no programa, devido à ação de gerenciamento de controle efetivo exercida pelo sindicato dos trabalhadores rurais.

No que se refere à continuidade da ação dos carros-pipas, também em Montadas essa prática persiste, o que indica uma contradição entre o que se alega como resultado das cisternas de placas e a realidade observada. A indústria dos carros-pipa continua a ter uma efetividade prática tão logo o período de estiagem comece a se intensificar na região do semiárido, assegurando o empoderamento dos grupos políticos que se mantêm através do *clientelismo da água*.

À permanência da indústria dos carros-pipas está associado um elemento marcante que deve aqui ser ressaltado, registrado pelos beneficiários das cisternas de placas. Este elemento é o pagamento por parte dos agricultores beneficiários para que tenham água em suas propriedades. Além da continuidade dos carros-pipas, impõe-se ainda o pré-requisito da taxa como condição indispensável à disponibilização da água. Nos relatos que foram colhidos durante a realização da pesquisa, conseguimos constatar o incômodo desses agricultores, expressos da seguinte maneira:

Depende da precisão; se não tem chuva a gente paga uma taxa. Se a gente for comprar mesmo um carro de água boa, a gente paga entre sessenta e setenta reais. Daí a gente não tem condição. Continua ...tem uma taxa mínima, necessária para pagarmos. Pagamos apenas o combustível do caminhão da prefeitura. Não temos carro pipa de graça. Se a cisterna secar nós pagamos uma taxa para encher a cisterna. Uma vez tive de pagar uma taxa de quinze reais ...Só se pagarmos ...Se precisarmos de carro pipa pagamos para colocar água”.

Os depoimentos colhidos em Montadas bem como em Boa Vista indicam os limites das cisternas de placas enquanto estratégia de convivência com os problemas de abastecimento de água no semiárido paraibano. A comercialização através de carros-pipas continua sendo uma realidade, bem como sua potencial instrumentalização política, além do que para o consumo estrito de água as dificuldades somente diminuem nas duas realidades observadas, na área em que existe água encanada, embora persista a questão do valor econômico do uso do recurso. Nossa observação e a análise das entrevistas indicam a necessidade de revisão dos investimentos nas denominadas microações hídricas por parte do governo, ainda mais se houver a intenção de contribuir para o atendimento das necessidades de produção dos agricultores familiares do semiárido.

No que se refere ao discurso dos membros da ASA que entrevistamos, o qual insiste em desvincular o PIMC enquanto uma estratégia político-partidária, aludindo que haveria uma atribuição desse projeto à força dos movimentos sociais na área, nas falas dos beneficiários fica evidente o registro político partidário no vínculo efetuado entre os articuladores e o Partido dos Trabalhadores, bem como na leitura simbólica que os beneficiários fazem acerca do proponente do projeto. Diante dos pronunciamentos, verificamos que há uma identificação construída em torno dos governos estadual/federal como os responsáveis pela implementação do programa.

## CONCLUSÕES

As principais conclusões às quais chegamos neste trabalho de pesquisa que tem como finalidade analisar as recentes políticas de enfrentamento de problemas de abastecimento de água no semiárido nordestino, a partir de um diagnóstico dos processos de implementação da estratégia de construção de cisternas de placa em algumas comunidades do semiárido paraibano, podem sinteticamente assim ser

resumidas: num primeiro momento, constatamos a efetivação da mudança de ênfase na ideia do desenvolvimento regional na área hídrica por meio da maximização da oferta água, superando a escassez, por meio da construção de barragens e açudes pelos órgãos governamentais para uma ênfase na sustentabilidade, na qual as microações hídricas aparecem como sendo capazes de superar os problemas hídricos por meio da introdução de novas tecnologias (barragens subterrâneas, cisternas de placas, os tanques de pedras e as bombas de água).

A pesquisa de campo nos revelou que o paradigma da convivência com a seca tende a fortalecer a ideologia das microações na área hídrica, as quais passam a ser geridas pela ASA e por outras organizações não governamentais sem que a relação entre a demanda de necessidades de acesso e uso à água dos agricultores e a oferta do recurso seja estruturalmente modificada. No entanto, o último pleito eleitoral, mostrou que houve uma certa apropriação sistemática do Estado no sentido de mostrar que o mesmo é o executor do programa de instalação das cisternas de placas, o qual viabilizaria o desenvolvimento sustentável da região semiárida do nordeste.

Constatamos ainda a manutenção do clientelismo presente em outros programas de gerenciamento dos recursos hídricos, na medida em que a indústria do carro pipa permanece forte, inviabilizando a autonomia dos agricultores em relação à ação dos políticos profissionais locais.

## REFERÊNCIAS

BANNERJEE, S. B. Quem sustenta o desenvolvimento de que? O desenvolvimento sustentável e a reinvenção da natureza. **Raízes**, n. 20, 2003.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Tradução de Fernando Tomas. Lisboa: DIFEL, 1996.

\_\_\_\_\_. **Questões de Sociologia**. Rio de Janeiro: Marco Zero Limitada, 1983.

\_\_\_\_\_. **Razões práticas sobre a teoria da ação**. Tradução Mariza Corrêa. – Campinas-SP: Papirus, 1996.

\_\_\_\_\_. **A Sociologia de Pierre Bourdieu**. Renato Ortiz (Org.). São Paulo: Olho d'Água: 2003.

BRASIL. Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a Política de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do Art. 21 da Constituição Federal, e altera o Art. 1º

da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, 09 jan. 1997.

BRAUN, B.; CASTREE, N. (Ed.). **Remaking reality: nature at the millennium**. Routledge: London, 1998.

BRYANT, Raymond L. Political Ecology: an emerging research Agenda in third world. **Political Geography**, n. 11, p. 12-13, 2001.

BRYANT, R. L.; BAILEY, S. **Third world political ecology**. Routledge: London, 1997.

BUDDS, J; McGRANAHAN, G. Are the Debates on Water Privatizations Missing the Point? Experiences from África, Ásia and Latin América. **Environment and Urbanizations**, v. 15, n. 2, p. 87-114, 2003.

FRIEDMAN, J.; RANGAN, H. (Ed.). **In defense of livelihood: comparative studies on environmental action**. West Hartford, CT: Kumarian Press, 1993.

GOLDMAN, M. (Ed.). **Privatizing nature: political struggles for the global commons**. London: Pluto Press; Transnational Institute (TNI), 1998.

GUERRA, Lemuel Dourado et al. Por uma abordagem sociológica, da crise ambiental e do modelo de desenvolvimento sustentável. In: GHISLAINE, Duque (Org.). **Agricultura familiar, meio ambiente e desenvolvimento: ensaios e pesquisa em Sociologia Rural**. João Pessoa: UFPB; Campina Grande: UFCG, 2002. p.17-46.

HORTA, K. Biodiversity Conservation and the Political Economy of International Financial Institutions. In: STOTT, P.; SULLIVAN, S. (Ed.). **Political ecology: science myth and power**. New York: Oxford University Press, 2000.

LEFF, Henrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Tradução Luís Carlos Cabral. – Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.

MOORE, D.S. Marxism, culture and political ecology: environmental struggles in Zimbabwe's easter highlands. In: PEET, R.; WATTS, Michael (Ed.). **Liberation ecology: environment, development and social movements**. Routledge, London: 1996.

PEET, Richard; WATTS, Michael. Liberation ecology: development, sustainability and environment in an age of market triumphalism. In: PEET, Richard; WATTS, Michael (Ed.). **Liberation ecology: environment, development and social movements**. Routledge, London: 1996. p. 1-45.

PELUSI, N.; WATTS, M. (Ed.). **Violent environments**. Ithaca: Cornell University Press, 2001. p. 3-38.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

RIBEIRO, Wagner Costa. C. Água doce: conflitos e segurança ambiental. In: MARTINS, Rodrigo Constante; VALÊNCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva (Org.). **Uso e gestão de recursos hídricos**. RiMa, 2003. p. 71-77.

ROBBINS, P. **Political ecology**: a critical introduction. Oxford: Blackwell Publishers, 2004.

SILVA, Jairo Bezerra. **As transformações do estado e suas implicações sobre as políticas públicas no Brasil**: o caso dos recursos hídricos. Dissertação (Mestrado) – UFCG/UEPB, 2003.

SCHRÖDER, R.A. Contradictions along the commodity road to environmental stabilization: foresting Gambian gardens. **Antipod**, v. 27, n. 4, p. 325-42, 1995.

STOTT, P.; SULLIVAN, S. **Political ecology**: science, myth and power. London: Arnold, 2000.