

COLAPSO DE BARRAGENS: ASPECTOS SÓCIO-POLÍTICOS DA INEFICIÊNCIA DA GESTÃO DOS DESASTRES NO BRASIL

NORMA FELICIDADE LOPES DA SILVA VALENCIO¹
JULIANO COSTA GONÇALVES²
VICTOR MARCHEZINI³

Resumo

No Brasil, a compreensão das barragens como fator de ameaça às populações à jusante ainda é frágil, o que torna as medidas preventivas ao risco ainda incipientes. O Estado incita a implantação dessas obras civis por todo o território nacional como uma prática permeada por um discurso ideológico – apologético ao progresso, ao moderno e à técnica – que distancia a população à jusante do entendimento dos possíveis erros estruturais e falhas de operação envolvendo tais empreendimentos. A peritagem, a quem cabe a execução das obras e operação das barragens, preferem não revelar seus equívocos bem como as limitações da técnica. Vai daí que, apesar da ocorrência dos cerca de 400 acidentes com barragens no país (MENESCAL, 2007), com danificação e destruições ambientais, imateriais e materiais, o gerenciamento de desastres relacionado ao colapso de barragens permanece envolto em amadorismo, imperícias e descaso. A institucionalização de Defesas Civis nos municípios à jusante não é prova de resposta técnica eficiente ao risco; ao contrário, pode mascará-lo e forjar sentimentos de falsa segurança junto à população. Diante esse contexto, o estudo apresentado visa problematizar sociologicamente, a partir das reflexões de Giddens, o processo segundo o qual o Estado e a perícia hidráulica escamoteiam um tipo de risco que os eventos recentes mostram que deveriam ser considerados para o fortalecimento das ações de prevenção, preparação, resposta e recuperação levadas a cabo pela Defesa Civil. De outra parte, analisa-se a existência de sérias limitações da Defesa Civil na gestão de desastres no atinente à legitimidade de suas práticas, aos recursos materiais e humanos disponíveis e à articulação nos três níveis do Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC). Conclui-se, apontando a necessidade de reflexividade em torno do tema segurança de barragens como de resto no tema da gestão dos desastres no Brasil.

Palavras-Chave: Barragens; Risco; Defesa Civil; Vulnerabilidade

1. Introdução

A idéia de risco é algo relativamente novo. Ela surge entre os séculos XVI e XVII entre os navegadores portugueses e espanhóis e, originariamente, referia-se à navegação em áreas não cartografadas. Originalmente, risco possuía uma orientação espacial. Mais tarde, soma-se uma dimensão temporal a esse conceito ao aplicá-lo em decisões de investimento e empréstimo. Por fim, risco passou a

¹ Docente do Depto de Ciências Sociais e Coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas Sociais em Desastres da UFSCar, professora colaboradora do PPG-SEA/USP, e-mail: normaf@terra.com.br

² Doutorando do Programa de Pós Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental da USP, e-mail: julianogon@yahoo.com.br; bolsista CT-HIDRO.

³ Graduado em Ciências Sociais pela UFSCar, e-mail: victor_marchezini@yahoo.com.br

determinar uma ampla gama de situações de incerteza em relação a possibilidades futuras (GIDDENS, 2005).

Sob esse prisma, a sociedade industrial moderna eleva os riscos a uma outra categoria. O risco se torna “*a dinâmica mobilizadora de uma sociedade propensa à mudança, que deseja determinar seu próprio futuro em vez de confiá-lo à religião, à tradição, ou aos caprichos da natureza*” (GIDDENS, 2005 p. 34). Essa é uma característica central da civilização industrial moderna (GIDDENS, 2005). Viver na modernidade tardia ou na alta modernidade (GIDDENS, 2002) significa estar numa sociedade que vem transformando, socialmente, o risco. Isso significa que o risco pode ser dividido em dois tipos. O primeiro tipo diz respeito ao risco externo e está ligado ao “*risco experimentado como vindo de fora, das fixidades da tradição ou da natureza*” (GIDDENS, 2005, p. 36). O segundo tipo é o risco fabricado, ou seja, criado socialmente pelo “*próprio impacto de nosso crescente conhecimento sobre o mundo*” (GIDDENS, 2005, p. 36) e sobre o qual temos pouca experiência histórica em situação de confronto. Nesta categoria se enquadra a maior parte dos riscos ambientais e, também, aqueles relacionados ao colapso de barragens. Afinal, à medida que o risco fabricado se expande “*passa a haver algo de mais arriscado no risco*” (GIDDENS, 2005, p. 38). Mesmo que a idéia de risco esteja estreitamente vinculada ao conceito de cálculo, o risco fabricado dificulta ou impossibilita qualquer cálculo e, sendo assim, “*simplesmente não sabemos qual é o nível de risco, e em muitos casos não saberemos ao certo antes que seja tarde demais*” (GIDDENS, 2005, p. 38).

Em nossa sociedade existem situações de risco institucionalmente estruturadas que afetam a todos, mesmo àqueles que não participam como *jogadores*, cujos exemplos são: mercados competitivos de produtos, de força de trabalho, de investimentos, entre outros (GIDDENS, 2002). As barragens se inserem neste contexto, ou seja, enquanto risco fabricado e institucionalmente estruturado. Para Giddens (2002, p. 113), “*o monitoramento reflexivo do risco é intrínseco a sistemas institucionalizados de risco*”. Esse monitoramento reflexivo permite a realização de perfis por parte do pensamento especializado e do discurso público. Esses perfis de risco consistem “*na análise de qual é, no estado corrente do conhecimento e nas condições correntes, a distribuição dos riscos em dados ambientes de ação*” (GIDDENS, 2002, p. 113). O monitoramento do risco é um aspecto-chave da reflexividade da modernidade (GIDDENS, 2002).

É neste ponto que os desastres relacionados ao colapso de barragens têm alterado a distribuição e a percepção dos riscos que qualquer barragem intrinsecamente possui. Se, por um lado, já existe uma preocupação latente com a segurança de barragens no país⁴, tratado como fator de ameaça, por outro, essa preocupação pouco se manifesta na minimização da vulnerabilidade daqueles que estão à mercê de um desastre ocasionado por uma barragem. Ao alinhar-se com uma lógica de transformação de uma região para a racionalização do aproveitamento da água – como, por exemplo, para o aproveitamento hidrelétrico, o abastecimento humano, a dessedentação de animais, a irrigação e a recreação, entre outras finalidades -, a ameaça que as barragens comportam ficam, contudo, em segundo plano, como se o risco fabricado estivesse sempre aquém dos benefícios implementados na localidade.

A situação se torna mais complexa quando se pensa que nos últimos cinco anos mais de 400 acidentes com barragens foram registrados no Brasil (MENESCAL, 2007). Sempre que esses acidentes acontecem, há grandes prejuízos econômicos, danos materiais extra-econômicos e danos imateriais. A situação piora quando se pensa que há um grande número de barragens abandonadas ou sem manutenção que estão envelhecendo (MENESCAL, 2007), significa dizer, obras civis cuja deterioração comporta um risco adstrito ao local, se o reservatório encontra-se vazio, ou um risco ampliado à jusante, se o reservatório encontra-se cheio.

Para Giddens (2005, p. 39),

“Se alguém – funcionário do governo, autoridade científica ou pesquisador – leva determinado risco a sério, deve anunciá-lo. Ele deve ser amplamente divulgado por que é preciso convencer as pessoas de que o risco é real – é preciso fazer um estardalhaço em torno dele. Contudo, quando se faz realmente um estardalhaço e o risco acaba se revelando mínimo, os envolvidos são acusados de alarmistas” (GIDDENS, 2005, p. 39).

Alarmismo ou não, o fato é que o risco de desastre pelo colapso de barragem é real. É isso que ensinam as barragens colapsadas de Cataguases (MG), em 2003, Camará (PB), em 2004 e a barragem da empresa Rio Pomba Mineração (MG), em 2007, apenas para ficar nos casos mais repercutidos pela mídia. Mesmo assim, *“paradoxalmente, o alarmismo pode ser necessário, para*

⁴ Existe uma parceria entre o Ministério da Integração e a ANA para a operacionalização do ‘Cadastro de Barragem’ cujo objetivo é prevenir ou minimizar os acidentes com barragens.

reduzir os riscos que enfrentamos – contudo, quando surte efeito, a impressão que se tem é de que houve exatamente isso, alarmismo” (GIDDENS, 2005, p. 40).

As barragens fazem parte de um perfil de risco característico a um determinado padrão de vida. O uso da eletricidade⁵, da água e de outras benesses comumente alardeadas entre os usos múltiplos das barragens operam uma dissociação entre os que produzem os riscos e aqueles que os consomem (CARAPINHEIRO, 2002), cabendo ao Estado realizar uma mediação no âmbito das instituições responsáveis pela segurança na área de influência do empreendimento. Por segurança, entende-se *“uma situação na qual um conjunto específico de perigos está neutralizado ou minimizado. A experiência segura baseia-se num equilíbrio de confiança e risco”* (GIDDENS, 1991, p. 43).

Das várias instituições responsáveis pela redução de vulnerabilidade aos desastres no Brasil, destaca-se a Defesa Civil, cuja missão, em termos discursivos, visa prevenir os desastres, preparar uma localidade ao impacto de um evento quando o mesmo é inexorável, responder com eficiência na mitigação dos danos humanos, materiais e ambientais e recuperar o cenário reestabelecendo o que se entende localmente como a normalidade. Em se tratando de um contexto local em cuja montante situa-se uma barragem com substantiva acumulação hídrica, caberia à Defesa Civil realizar a referida missão tanto intervindo no fazer da peritagem produtora e operadora de barragens quanto permitindo a intervenção dos grupos vulneráveis no processo decisório que pretensamente redunde em aumento de sua segurança. A questão que cabe é: essa dialogicidade tem ocorrido?

A reflexão que se segue tem por objetivo problematizar o tema ‘segurança de barragens’ ao apontar alguns dos aspectos sócio-políticos relevantes da ineficiência da gestão dos desastres no Brasil. Isso nos conduz a uma outra questão cuja resposta pretendemos sinalizar na seção subsequente: Por que a preocupação com a segurança da barragem não transborda o ambiente perito? Ou, dito de outra forma, qual o porquê das barragens não serem vistas como um risco fabricado em sua região, na qual deveriam subjazer, com pertinência, estratégias de redução da vulnerabilidade dos que podem ser afetados pelo colapso das obras civis?

⁵ De acordo com a Aneel (dado de novembro de 2006) existem 625 UHE's em operação no país produzindo 73.361.927 kW's que correspondem a 70,28% da matriz energética nacional.

2. Vulnerabilidades, barragens e sistemas peritos

O risco é socialmente fabricado, mas a noção do que é risco e do que é perigo, também é, socialmente e cognitivamente, construída (NAVARRO e CARDOSO, 2005; BECK, 1997). As barragens alteram a relação das pessoas com o ambiente em que vivem, num processo técnico e político imerso no discurso das benesses que o empreendimento traz aos meios e modos de vida da localidade. Nesse discurso, a barragem não é geradora de uma vulnerabilidade, mas aquilo mesmo que retira a localidade de sua vulnerabilidade prévia em relação às formas alocativas dos mananciais, vistas como formas de manejo atrasadas. Na linearidade em que este discurso opera, aquilo que retira uma localidade da vulnerabilidade que lá radica não pode, dialeticamente, produzir um outro tipo de vulnerabilidade. Apenas produz o progresso infenso de riscos.

A noção de vulnerabilidade busca julgar a suscetibilidade de um grupo a uma ameaça ou agravo (ACSELRAD, 2006). Os vulneráveis são definidos numa disputa tensa e, geralmente, conflituosa entre três atores, que são: 1) Estado; 2) movimentos sociais; e, 3) por outros discursos, ou mais precisamente, pelo discurso do conhecimento perito (ACSELRAD, 2006).

A condição de vulnerável é socialmente construída a partir de um ponto de vista (ACSELRAD, 2006). Torna fundamental, portanto, examinar os pontos de vista principalmente do Estado, dos movimentos e conhecimento perito em relação aos riscos das barragens. Nessa oportunidade, cumpre-nos examinar o consorciamento da autoridade política do Estado com a habilidade perita na projeção e execução das obras civis moldando paulatinamente a fragilidade da cidadania dos que se inserem à jusante de tais empreendimentos.

O Estado se apropriou e disseminou a simbologia associada às barragens, pois essas obras civis estão intimamente associadas à racionalidade moderna, ao novo ordenamento territorial indutor de desenvolvimento, ao poder. As barragens são projetadas para significar grandeza, dominação sobre os ciclos da natureza, enfim, a expressão material de como a técnica potencializa a afluência regional, a representação da prosperidade viável que os empreendedores desejam avidamente que as obras civis e o reservatório tomem no imaginário dominante (MCCULLY, 1996).

O Estado é o maior construtor de barragens do Brasil. Não só possui uma enorme burocracia relacionada com a construção e operação de barragens como também acomoda interesses de empreiteiras interessadas na construção dessas obras. No âmbito discursivo, a construção de barragens é alardeada, pelo Estado, como um bem para uma região, como o ente público comprometido com um anseio de dinamismo que a localidade, por seus próprios meios, não consegue realizar. Tudo se passa como se a barragem emergisse, primeiramente, como um desejo do local ao qual o Estado corresponde, materializando-o. Esse discurso ideológico, ao mascarar a realidade – qual seja, a de que o processo decisório constrói-se de cima para baixo – é impingindo ao imaginário coletivo de molde a deixar pouco espaço – quiçá, nenhum – para contestação dos benefícios na inserção dessas obras civis no lugar.

Lentamente, no entanto, os argumentos relacionados à segurança de barragens têm penetrado no Estado. Um exemplo é o Projeto de Lei 1184/2003 que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens que está em tramitação no Congresso Nacional. Em 2003, na tentativa de monitorar a situação de risco das barragens do país, o Ministério da Integração Nacional criou o Cadastro Nacional de Barragens. Foram enviadas 5.500 fichas cadastrais para prefeituras, governos de Estado e órgãos federais pedindo informação sobre barragens com algum tipo de problema. Até 2005, apenas 300, o equivalente a 6%, responderam o formulário (BORTOLOTTI, 2005). Isso indica uma dificuldade de incorporação dos aspectos de segurança de barragem na hierarquia governamental. Essa dificuldade de reconhecer a barragem como risco molda as instituições de controle e minimização dos riscos, como veremos mais adiante.

O conhecimento perito é responsável pelo projeto, construção, operação, manutenção e segurança de uma barragem. O conhecimento perito é aplicado no âmbito dos sistemas peritos. Sistemas peritos são “*sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que vivemos hoje*” (GIDDENS, 1991, p. 35). O conhecimento perito influencia de maneira contínua diversos aspectos de nossa existência ao construir de usinas hidrelétricas a computadores de carros a sapatos, entre outros. Esses sistemas peritos ou conjunto de sistemas peritos são, por sua vez, um mecanismo de desencaxe, ou seja, “*eles removem as relações sociais das imediações do contexto*” (GIDDENS, 1991, p. 36). Um elemento fundamental para

o funcionamento dos sistemas peritos é a confiança do leigo. Afinal, o leigo, ao usar um carro, por exemplo, não precisa necessariamente conhecer seu funcionamento técnico ou saber consertá-lo, mas deve, indubitavelmente, confiar na perícia utilizada mesmo conhecendo os riscos de dirigir.

A confiança do leigo o leva a acreditar (no sentido de ter fé) que os riscos dos sistemas abstratos já foram considerados e criteriosamente minimizados. Neste sentido, a reflexividade da vida moderna opera um papel fundamental posto que as *“práticas sociais são constantemente examinadas e reformadas à luz de informação renovada sobre estas próprias práticas, alterando assim constitutivamente seu caráter”* (GIDDENS, 1991, p. 45). O futuro, em nossa sociedade, está em aberto não somente pelos riscos envolvidos, mas também, devido a reflexividade em torno do qual as práticas sociais estão organizadas. Isto significa que

“A fidedignidade conferida pelos atores leigos aos sistemas peritos não é apenas uma questão – como era normalmente o caso no mundo pré-moderno – de gerar uma sensação de segurança a respeito de um universo de eventos independentemente dado. É uma questão de cálculo de vantagem e risco em circunstâncias onde o conhecimento perito simplesmente não proporciona esse cálculo mas na verdade *cria* (ou reproduz) o universo de eventos, como resultado da contínua implementação reflexiva desse próprio conhecimento” (GIDDENS, 1991, p. 87 e 88).

Neste ponto, é possível separar a atuação do perito e da perícia. A construção e a operação de barragens são, como quaisquer sistemas abstratos, suscetíveis às falhas tanto do perito quanto da perícia. Em se tratando de limitações dos peritos, as falhas começam, de acordo com Menescal (2007), na concepção do projeto de barramento e são da seguinte ordem:

- a) Projetos inadequados;
- b) Estudos hidrológicos e hidráulicos mal elaborados;
- c) Estruturas mal dimensionadas e sistemas de drenagem da água ineficientes;
- d) Falta de elaboração do “as built” indicando todas as adequações e alterações realizadas no projeto executivo;
- e) Falta de elaboração do plano de primeiro enchimento do reservatório;
- f) Falta de apresentação do Plano de operação e manutenção da obra;
- g) Falta de inclusão de ações sociais e ambientais nos projetos.

Outro sério problema relacionado à segurança de barragens é a ausência de manutenção ou abandono de obras. A ausência de manutenção de muitas barragens potencializa os riscos de ruptura, principalmente na época das chuvas. Em 2005, o Ministério da Integração apontava pelo menos 20 barragens que poderiam romper por falta de manutenção (BORTOLOTTI, 2005). Um agravante, nesse caso, é a falta de recursos financeiros para a manutenção de muitas barragens. O DNOCS, órgão estatal e maior construtor de barragens do país, administra 329 reservatórios. Em 2005, dispunha de R\$ 2,9 milhões, mas necessitava de pelo menos R\$ 30 milhões para manutenção de suas barragens (BORTOLOTTI, 2005).

Um caso emblemático da limitação perita pode ser encontrado na construção e operação da barragem de Camará-PB. No dia 17 de junho de 2004, a barragem de Camará no município de Alagoa Grande-PB sofreu uma ruptura cuja consequência foi a inundação dos municípios imediatamente à jusante de Alagoa Grande e Mulungu com extensos danos materiais e 5 mortes. Um laudo produzido pela UFPB (Universidade Federal da Paraíba) atesta que

“pode-se dizer que **a Barragem de Camará não foi construída segundo os bons princípios da engenharia**, tão pouco foi considerada após sua entrega como uma obra importante que deveria ser acompanhada no seu primeiro enchimento” (BARBOSA et al, 2004, p. 2, grifo do autor).

Em consonância, um laudo técnico produzido por NIEBLE (2004, p. 32) sobre o desastre da barragem de Camará-PB acrescenta que

“a barragem emitiu, antes do sinistro, vários sinais da deficiência nas condições de percolação d’água e carreamento de partículas à jusante nas galerias, decorrentes das condições geológicas adversas da fundação, sinais que, devido à inexistência de monitoração e observação sistemática, não puderam ser corretamente interpretados e, assim, tomadas as medidas cabíveis para sanear ou minimizar o problema”

Já em relação à perícia, Giddens (1991, p. 90), nos lembra que “*não existe habilidade tão cuidadosamente afiada e nem forma de conhecimento perito tão abrangente que estejam isentas de intervenção de elementos do acaso*”. Observa-se, portanto, um conceito conhecido entre os engenheiros, o de que não existe segurança de 100% em engenharia civil, e por consequência, nas barragens (VISEU e MARTINS, 2007). Entretanto, o manejo corrente dos cálculos estruturais visando encontrar o local ideal para inserção de barragens bem como o risco aceitável para este tipo de obra baseou-se sobretudo em uma dada leitura dos ciclo hidrológico que os eventos extremos relacionados às Mudanças Climáticas estão para colocar em xeque.

Essas limitações advindas tanto do perito quanto da perícia, geralmente, não são reveladas nos pontos de acesso entre leigos e peritos. O motivo é simples: *“os peritos normalmente pressupõem que os indivíduos leigos se sentirão mais confiantes se não puderem observar o quão freqüentemente esses elementos [falhas do perito ou da perícia] entram no desempenho do perito”* (GIDDENS, 1991: 90).

Quando Menescal et al (2005, p. 65) tentaram montar um acervo sobre os acidentes e incidentes com barragens no Brasil, esbarraram na reticência dos peritos em comentar o assunto:

“Apesar da existência de um grande número de profissionais atuantes na área de barragens que poderiam contribuir para o resgate histórico sobre acidentes e incidentes, o que se constatou foi um receio geral em se tratar sobre esse assunto, o que, de certa forma, já era esperado pela equipe. Esta atitude deve ser combatida, pois só assim poderemos formar um acervo para mostrar o perigo e a importância de um plano contínuo de Segurança”.

A resistência dos peritos em reconhecer, perante o leigo, as limitações de segurança das barragens não permitem que o risco seja conhecido como tal e, portanto, vivenciado de forma diferente. Vivenciar o risco de forma diferente significa reconhecer que o mesmo não pode ser eliminado e deve ser aceito, desde que tomadas às medidas cabíveis para minimizá-lo (GIDDENS, 1991). Afinal, é a exposição aos riscos que define a vulnerabilidade, ou seja, *“a maior ou menor susceptibilidade de pessoas, lugares, infra-estruturas ou ecossistemas sofrerem algum tipo particular de agravo”* (ACSELRAD, 2006, p. 2). Desse ponto de vista, as barragens são percebidas como um perigo difuso e não como risco – exceção feita às regiões que sofreram desastres relacionados com essas obras – pois

“(…) os riscos adquirem reposicionamentos e recomposições a partir do desenvolvimento das dinâmicas que os estabelece modificando sua importância, sua percepção e sua gestão. O processo cognitivo que transforma o perigo difuso em risco definido, constrói igualmente possibilidades para que os riscos possam ser discutidos como suportes de mobilização para importantes conquistas sociais e legais” (NAVARRO e CARDOSO, 2005, p. 71).

Estão postos os limitantes à construção da vulnerabilidade daqueles que estão na área de influência de uma barragem. A própria concepção de Área de Influência de Barragem (AIB) tem que ser revista, pois, essa definição é comumente adotada para se referir ao lago formado por uma barragem. Isso significa uma noção espacializada à montante da barragem. Em se tratando de um desastre pela ruptura de uma barragem, a AIB será à jusante e os danos

potenciais serão extensíveis a toda uma bacia de acordo com o volume de água antes armazenado pela barragem colapsada ou tipo de resíduo que a água carrega ou ambos. A barragem de contenção de resíduos em Cataguases (MG), colapsada em 2003, é um exemplo de como a AIB se estende a toda uma bacia. Na época, a captação de água para abastecimento público de vários municípios, à jusante da barragem colapsada, teve que ser suspensa devido à contaminação do rio Cataguases e, posteriormente, do rio Paraíba do Sul, afetando os Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Quando não há o reconhecimento da vulnerabilidade dos habitantes da AIB, não se engendram os elementos necessários para a superação dessa vulnerabilidade, ou seja, não há a preocupação com as instituições responsáveis pela minimização do risco e por uma reinserção da população no espaço em que vivem. Trata-se, portanto, de séria limitação à atuação e composição da Defesa Civil de várias localidades que estão na área de influência de uma barragem. A Defesa Civil, enquanto sistema abstrato perito, funciona também como um ponto de acesso e de minimização de riscos.

Pontos de acesso são locais de diálogo entre peritos e leigos e atuam como mecanismo de reencaixe. Sendo assim, a Defesa Civil é fundamental na recuperação da confiança circunstancial ou estruturalmente abalada com o colapso de uma barragem. Sua atuação pode influenciar as representações sociais sobre essas obras civis tanto no âmbito local afetado quanto no âmbito macroenvolvente que testemunha o desenrolar da situação. A confiança pode ser renovada ou perdida nos pontos de acesso. Quando há falhas nesse processo, há um abalo na confiança. O contrário, ou melhor, a antítese da confiança, tendo como elemento focal um conjunto generalizado de relações com o ambiente físico ou social, para Giddens (1991), seria a ansiedade existencial permanente.

Quando ocorre a quebra de confiança, pela ruptura da barragem, há aqueles que preferem se afastar espacialmente da obra apesar de não conseguirem se afastar completamente dela. É o que nos conta um morador de Assú-RN, onde se localiza, à montante, a barragem de Armando Ribeiro Gonçalves, no rio Piranhas-Açu. Essa barragem, quando da sua construção, sofreu um *pipping*, ou seja, o deslizamento da parede da barragem. O sr. Geraldo Barbosa preferiu mudar sua residência da várzea do rio para terras mais altas. Tomou tal decisão porque, em primeiro lugar, a regularização da vazão do rio pela

barragem cessou a dinâmica das cheias anuais e, portanto, a fertilização recorrente das várzeas. A vantagem ambiental das terras baixas havia cessado em relação aos solos mais altos dos tabuleiros daquela porção do semi-árido. Em segundo lugar, porque tinha medo da barragem, desde que testemunhou o *pipping* da Armando Ribeiro Gonçalves (VALENCIO e GONÇALVES, 2006). Seu esforço laboral, antes voltado à terra, inviabilizou-se e passa à modesta atividade comercial na qual se sente ressentido pela ausência de uso de suas habilidades e conhecimento tradicionais.

Embora a peritagem realize cálculos envolvendo riscos, a autoridade política do Estado, em nome de quem a peritagem materializa suas obras, resiste em declarar publicamente que tais riscos existem, donde a explicitação das condições institucionais de proteção civil resulta num assunto incômodo, escamoteado, enfim, conveniente apenas aos *alarmistas*. O Estado utiliza-se de um discurso de exaltação das obras civis e da paisagem cornucopiana que as mesmas viabilizam, através da eletricidade, irrigação, abastecimento e outros. Caso os peritos ponham-se a alardear as ameaças, a exaltação política e os frutos eleitorais que porventura disso advenham correm o risco de cessar. Os peritos, então, no atendimento aos seus próprios interesses, abstêm-se de comunicar publicamente aquilo que sabem. Não querem abalar a relação de confiança entre leigos e as barragens porque crêem que é nesta relação que as condições futuras da demanda por seus esforços permanecem constantes. Fica-se, assim, à espera que os movimentos sociais, por seus próprios meios, identifiquem os problemas e pressionem o poder público para o estabelecimento de uma agenda para a discussão da barragem percebida como risco e, desde aí, a tomada de medidas de segurança. Infelizmente, os movimentos que se posicionam fortemente na resistência à implantação de tais obras civis, como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), ainda não adquiriam, no Brasil, uma consistente reação à ineficácia dos procedimentos de prevenção, preparação, resposta e recuperação de comunidades atingidas pelo colapso desse tipo de obra.

Enfim, a ampliação do risco decorrente das inúmeras barragens que vêm sendo construídas no país não permite a melhoria dos mecanismos de segurança posto que as relações de confiança que o Estado e a peritagem hidráulica constroem junto à comunidade à jusante respalda-se em falsas representações

das obras. Esse é o primeiro aspecto da ineficiência da gestão de desastres no Brasil. O segundo aspecto está relacionado às medidas de segurança que devem ser tomadas para além do âmbito dos empreendedores da obra, em um sistema perito que tem a responsabilidade de gerir os desastres, como veremos na próxima seção.

3. Defesa Civil e colapso de barragens

Conforme dissemos, se as barragens criam vulnerabilidades, é a Defesa Civil a instituição responsável por atuar minimizando-as. Mas, o colapso de barragens tem demonstrado ser um desastre gerenciável no Brasil?

A Política Nacional de Defesa Civil (2000, p. 6) define o desastre como sendo “*resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e conseqüentes prejuízos econômicos e sociais*”. Os desastres relacionados com o rompimento de barragens e riscos de inundação à jusante são classificados como “*desastres humanos de natureza tecnológica (...) relacionados com a construção civil*” (BRASIL, 2000, p.35-36). Tais desastres ocasionam uma interrupção da normalidade de várias comunidades à jusante, particularmente em áreas ribeirinhas, que transcendem, no geral, ao território de um único município nesse trecho da bacia hidrográfica de ocorrência do evento. Isso acaba por caracterizar uma interrupção no nível regional, acarretando danos circunstanciais (danificações) e danos permanentes (destruições) que implicam efeitos sobre a dinâmica socio-ambiental e cultural até então assentada sob a ideologia da barragem como um progresso isento de risco. Embora a natureza tecnológica do fator de ameaça, tais desastres provocam danos ambientais, danos materiais e danos humanos, como: perda de vegetação, animais de criação, solo carregado, casas e estabelecimentos comerciais e públicos destruídos ou danificados, mortos, feridos, enfermos, desaparecidos, desalojados e desabrigados.

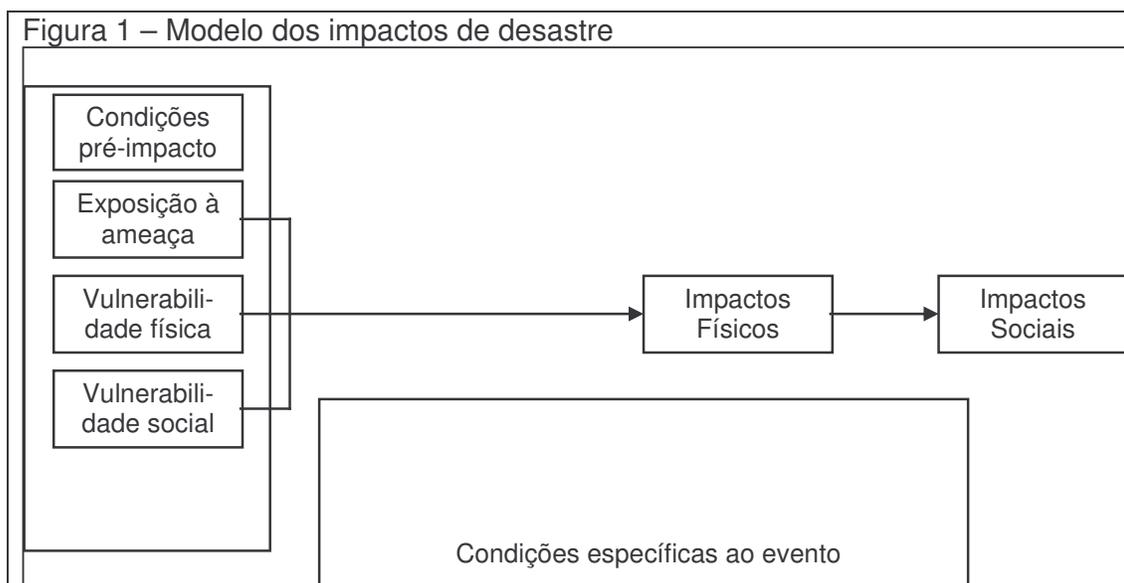
Os impactos e a intensidade dos desastres são definidos pela Política Nacional de Defesa civil como dependentes “*da interação entre a magnitude do evento adverso e a vulnerabilidade do sistema*” (2000, p. 6). A intensidade de um desastre está ligada ao entrelaçamento de diversas variáveis referentes às

condições pré-impacto, que podem ser observadas na figura 1, abaixo. Essas variáveis são:

a) vulnerabilidade física: correspondente à condição das infra-estruturas das barragens (realização ou não de obras de conservação, restauração, recuperação, acompanhamento de tais obras, etc) e das políticas de segurança associadas a elas (monitoramento, avaliação, alarme, planejamento de evacuação, etc);

b) grau de exposição à ameaça: diz respeito à distribuição física da população e sua correlação com os riscos (por exemplo, à jusante da barragem em áreas baixas sujeitas à inundação; à jusante da barragem, próximos a ela porém em áreas altas menos sujeitas à inundação, etc);

c) vulnerabilidade social: reporta a variabilidade do contingente de grupos populacionais mais vulneráveis ao desastre (como idosos, crianças, pessoas portadoras de necessidades especiais, deficientes físicos) entre os quais se distinguem: 1) os aspectos sócio-econômicos (como, por exemplo, o nível de renda e as condições infra-estruturais dos domicílios, o nível de acessibilidade aos sistemas de comunicação); 2) os aspectos sócio-culturais (como, por exemplo, o grau de coesão comunitária, o grau de percepção de risco); e, 3) os aspectos sócio-políticos (como, por exemplo, o grau de envolvimento da comunidade no planejamento e acompanhamento das medidas de segurança da barragem; o grau de confiabilidade no poder público).



Fonte: Lindell e Prater, 2005. Mini-curso de Gestão de Desastres. São Carlos:DCSo/UFSCar.

Os desastres relacionados com o colapso de barragens costumam ser compreendidos, pelos leigos, como uma fatalidade e, daí, como um evento súbito. Ocorre que o histórico de ocorrência revela o fenômeno como somação de eventos adversos. Por exemplo, chuvas persistentes ocorridas em vários municípios à montante de uma barragem podem se acumular ao longo do leito do rio, mas cujo volume e pressão sobre uma determinada barragem se oculta em açudes construídos, regular ou irregularmente, em seus afluentes à montante. Uma vez que os mesmos não resistam, podem colapsar num efeito dominó, lançando sobre a barragem volumes expressivos de água numa velocidade maior a do que os cálculos de segurança projetaram. Essa somação irá causar impactos com intensidades diferentes nas várias comunidades e municípios que se localizam à jusante da barragem. O volume presente localmente no reservatório da barragem e que potencializa a emergência de percepções de risco por parte das comunidades e das instituições que se localizam imediatamente à jusante não é condizente à magnitude das ameaças que se originam num contexto geográfico mais amplo e poucas Defesas Civas no Brasil – como, por exemplo, a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil do Estado Ceará – têm percepção dessas sinergias que estão na origem dos riscos de colapso de barragens.

A gestão dos riscos produzidos por uma barragem, dado a dimensão regional da afetação que, no geral, envolve intervenções não apenas da autoridade local de proteção civil, mas de responsabilidade do Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC), o qual tem a finalidade de realizar a preparação do país para *“qualquer eventualidade, seja nas comoções internas ou nas situações emergenciais provenientes de fenômenos naturais, seja nas catástrofes ou em acidentes de grandes proporções, ou ainda na antevisão de outras emergências de qualquer natureza”* (BRASIL, 2007b, p. 2). Na estrutura do SINDEC, o órgão superior do sistema é o Conselho Nacional de Defesa Civil (CONDEC), o qual é constituído por representantes dos Ministérios e dos órgãos da Administração Pública Federal (BRASIL, 2000). Como órgão central do SINDEC, tem-se a Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC/MI) cuja função é articular, coordenar e responder pela gerência técnica do sistema (BRASIL, 2007b). Como órgãos regionais, estão previstas as *“Coordenadorias Regionais de Defesa Civil - CORDEC, cuja vinculação e localização, por região geográfica, serão*

estabelecidas em regulamento” (BRASIL, 2000, p. 5). Em âmbito estadual, os órgãos responsáveis são as Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil (CEDECs) que têm a incumbência de realizar a coordenação e o controle das ações nessa esfera. Em âmbito municipal, respondem pela articulação, coordenação e gerenciamento das ações, as Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs), que têm a função de mobilizar as lideranças comunitárias para que implementem os Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDECs)(BRASIL, 2006).

Os diferentes níveis do sistema, da base local ao âmbito federal, devem ser acionados quando o problema precisa ser resolvido para além da condição própria de ação e é nesse ponto que a estrutura mostra-se frágil.

Para o SINDEC, as barragens são elementos de redução de riscos e minimização de desastres e vulnerabilidades relacionadas ao acesso e uso dos recursos hídricos (BRASIL, 2006, s/n). Essa afirmação da representação social da obra como uma medida de prevenção contra os desastres de origem natural (secas e enchentes) irá incidir sobre as práticas de prevenção em relação ao colapso de barragens, silenciando inseguranças o que, por sua vez, obscurece os riscos e a extensão deles. A barragem é um perigo difuso, que não rompe porque é algo grande, e as obras grandes são realizadas pelos sujeitos competentes. Daí, não haver priorização, no âmbito do SINDEC: 1) de formação de NUDECs nas comunidades ribeirinhas à jusante de tais obras; 2) de incitar nas comunidades quaisquer preocupações acerca desde tipo de risco donde se justificaria exercícios de evacuação rápida ou afins; 3) fortalecimento da capacidade técnica e condições materiais das COMDECs voltadas para a prevenção, preparação, resposta e recuperação. Dependendo do estado da federação, sequer este, como um nível acima do SINDEC, consegue dar atendimento adequado no tempo exigido. Por exemplo, a inexistência ou inexpressividade das condições materiais e técnicas das Defesas Civas dos municípios à montante da barragem Armando Ribeiro Gonçalves não são compensadas pelas condições de apoio no nível estadual do Sistema, conforme afirmou o comandante do Corpo de Bombeiros Militar do referido estado (VALENCIO et al, 2006), e as distâncias impedem a efetividade do apoio imediato no nível nacional.

A persistência da compreensão da barragem enquanto um perigo difuso ajuda a aumentar a vulnerabilidade da população quando a mesma não é vista como cidadã e, assim, como sujeito que pode mais adequadamente ser envolvido nos processos decisórios em torno da construção da obra como também nas ações de redução do grau de exposição à ameaça. Isso implica que os órgãos fiscalizadores exijam dos empreendedores⁶ não somente o “*atendimento dos padrões necessários à segurança da obra*” (BRASIL, 2007d, s/n), mas também o atendimento dos padrões necessários a planos de prevenção e de comunicação do risco elaborados juntos com as COMDECs e as comunidades situadas à jusante da barragem⁷, objetivando que esta fase de prevenção seja capaz de desenvolver maior eficácia nas medidas de preparação para que, em “*situações de risco elevado e de acidente iminente, os órgãos municipais e estaduais de defesa civil, bem como a Secretaria Nacional de Defesa Civil (...) [sejam] imediatamente alertados*” (BRASIL, 2007d, s/n).

Esta ausência de prevenção influencia as ações de preparação e resposta inseridas dentro das práticas de preparo para as emergências. Estas ações compreendem a rápida e eficiente mobilização dos recursos necessários para “*prestar assistência às populações atingidas e reabilitar o cenário de desastre para restabelecer as condições de normalidade*” (BRASIL, 2006, s/n).

Estas ações são de responsabilidade do SINDEC, mas será que este está preparado para atuar de forma rápida e eficiente na mobilização dos recursos quando do colapso de barragens? Se uma determinada localidade possuir uma barragem em risco de colapsar, mas não possuir uma COMDEC e solicitar o auxílio da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, deslocar-se-á esta a tempo de prestar as ações de preparação e resposta? Se a magnitude do evento adverso exigir o apoio da esfera federal (SEDEC), estará esta apta a prestar auxílio

⁶A Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica (SIH/Ministério da Integração Nacional) classifica como empreendedor, o “*agente privado, paraestatal ou governamental, com título de propriedade das terras onde se localiza a barragem, ou que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade*” (BRASIL, 2007d, s/n)

⁷A Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica salienta a importância de se prestar informações “*à população envolvida ou afetada, sobre todos os procedimentos da obra, dos programas ambientais, do gerenciamento de riscos, monitoramento e planos de emergência*” (BRASIL, 2005, p.63), contudo não menciona o papel da COMDECs nesses programas, bem como situa a comunidade como objeto do planos de emergência da obra à medida que não os envolve na formulação dos planos como sujeitos.

emergencial? Em suma, qual a eficácia do SINDEC para executar as ações de preparação e resposta no tocante ao colapso de barragens?

O SINDEC atribui como princípio fundamental de sustentação do sistema, ou seja, como “*elo mais forte da corrente*” (BRASIL, 2007b, p. 4), as ações de defesa civil que se iniciam no município. Essas ações e o nível de preparo dos órgãos de emergência e do Poder Público para administrarem o risco e o desastre são identificados como fatores que podem diminuir ou acentuar a vulnerabilidade. Contudo, embora muitos municípios brasileiros estejam na circunstância de ter suas áreas urbanas e rurais situadas abaixo de barragens, as respectivas coordenadorias municipais ficam alheias ao risco, sobretudo quando a localização da obra está adstrita a outro município. É como se aquilo que vai além das fronteiras municipais não fosse fonte legítima de preocupação e organização da capacidade operativa local. Esse não-reconhecimento implica a não responsabilização dos municípios pela segurança global da população⁸, omitindo-se perante fatalidades previsíveis. Em suma, o elo forte do SINDEC é dependente da vontade política dos gestores municipais em atentarem para os efeitos adversos que a localidade pode sofrer quando na sua circunscrição na área de influência de barragens.

Por outro lado, se há municípios que possuem COMDEC, sua criação é muito recente, estando elas em fase de organização e de estruturação, o que se pode verificar a partir dos dados da SEDEC (2007a), que informam que, no final do ano de 2002, havia 2.200 COMDECs em todo o Brasil, enquanto no final de 2006, esse número era de 4.255, a maioria com existência apenas no papel. Ou seja, é muito recente e ainda questionável a mudança cultural dos gestores municipais no sentido de ter vontade política para criar a COMDEC e “*assumir uma responsabilidade fundamental na proteção de suas próprias comunidades*” (BRASIL, 2007a, p. 4).

Esta *baixa reflexividade* da gestão municipal em relação à importância do preparo da COMDEC reverbera na baixa dialogicidade com a população para aglutinar representações do risco e estratégias para mitigar eventuais danos. Quando o gestor municipal, ao contrário, examina a situação e toma para si a

⁸ Segundo Castro (1997, p.3), “*a segurança global da população fundamenta-se no direito natural à vida, à saúde, à segurança, à propriedade e à incolumidade das pessoas e do patrimônio, em todas as condições, especialmente em circunstâncias de desastres*”.

tarefa do fortalecimento institucional da Defesa Civil, à medida que a estrutura técnica e o contingente da COMDEC reforça-se identificada com aquela gestão em particular, a alternância do poder na gestão municipal acarreta o risco de perda de todo o esforço, esfacelando-se a estrutura e partindo-se do zero sobretudo se o tema dos desastres lhes parece próprio aos *alarmistas*. Em suma, o elo da corrente do SINDEC, ou seja, a COMDEC, tem sua existência, sua estrutura, sua funcionalidade e seu nível de preparação dependente da vontade política dos gestores municipais que se sucedem nas eleições com possíveis alternâncias de poder na gestão municipal, que não se coaduna com as alternâncias no nível estadual, que não se coaduna com possíveis alternâncias no nível federal, conhecendo o problema e fabricando estratégias e articulações frente ao mesmo a cada dois anos, o que torna o SINDEC instável e, por conseguinte, sua capacidade de reduzir os desastres, menor.

Segundo a SEDEC (BRASIL, 2007b), a capacidade de resposta – na qual se inserem as práticas de preparo para emergências, como resgatar, socorrer, assegurar as condições de abrigo, agasalho e alimentação à população atingida – requer um nível de preparação da COMDEC que seja capaz de “(...) *mobilizar a melhor força de trabalho no menor tempo, (...) [ter] agilidade para gerir auxílio externo e [saber] a quem recorrer*” (BRASIL, 2007b, p. 3) quando o desastre ultrapassar a capacidade de resposta da COMDEC. Assim, a importância do nível de preparação da COMDEC refere-se ao fato das experiências em cenários de desastres terem “*revelado que os municípios que suportam as calamidades são os que possuem melhores conhecimentos e, conseqüentemente, estão mais preparados, pois as medidas iniciais de segurança são aquelas que produzem os melhores resultados*” (BRASIL, 2007b, p. 3). Isso se aplica às calamidades decorrentes do colapso de barragens, que exigem medidas iniciais eficazes de alarme e evacuação nos vários municípios que se encontram à jusante dela e que serão impactados por este desastre que abrange uma área crítica regional, o que requer que as COMDECs aí abrangidas elaborem “*planos preventivos (...)[contando] com a participação estadual*” (BRASIL, 2007b, p.3).

Contudo, na prática, nem no nível municipal esses planos preventivos são implementados o que denota o baixo nível de preparação das COMDECs. Esse baixo nível de preparação explica-se pela baixa reflexividade do poder público municipal sobre as vulnerabilidades do seu próprio território:

“existe um total despreparo das prefeituras. Muitas só têm um engenheiro ou mesmo nem sabem que existem barragens no município, diz Rogério Menescal, diretor de Recursos Hídricos do Ministério [da Integração Nacional]” (BORTOLOTTI, 2005, s/n).

Esse desconhecimento do Poder Público municipal no que tange à existência de barragens e o baixo nível de preparação das COMDECs não permite a criação de planos preventivos como práticas de mitigação de ameaças que envolvam as populações situadas em áreas vulneráveis, a partir do monitoramento das condições pré-impacto, nem permite a tessitura de relações de confiança que possam trazer eficácia ao Estado se for necessária a execução de práticas de preparo para emergências quando do colapso de barragens. Em suma, o baixo nível de preparação das COMDECs e o desconhecimento do poder público municipal acerca dos riscos não criam pontos de acesso capazes de tecer estratégias que diminuam a vulnerabilidade.

A eficiência da Defesa Civil, enquanto sistema perito, está condicionada à presença de algumas variáveis que são fundamentais na gestão do risco e do desastre. Essas variáveis são:

- a) **Capacidade Técnica:** refere-se ao conhecimento em ações de defesa civil que englobam as ações de prevenção, preparação, resposta e reconstrução (BRASIL, 2006), à capacidade de coordenar as atividades dos diversos sistemas peritos no interior dessas ações, bem como à *reflexividade* institucional (VALENCIO, 2007);
- b) **Quadro Ativo:** refere-se ao tamanho do efetivo e à qualidade desse efetivo⁹ que a instituição dispõe para o desenvolvimento das ações de defesa civil e para o planejamento dessas com os outros sistemas peritos e com a comunidade;
- c) **Articulação interinstitucional:** refere-se à capacidade da COMDEC de coordenar as atividades das demais áreas peritas no cenário de desastre de forma simultânea ou sucessiva; e,
- d) **Envolvimento da comunidade:** refere-se à possibilidade das comunidades influírem “nas decisões [para] administrar recursos que ajudem a reduzir sua vulnerabilidade e enfrentar o risco” (BRASIL, 2007a, p. 4), a partir de uma “*construção coletiva (...) [que respeite] os*

⁹ A Política Nacional de Defesa Civil (2000, p.17), dentro dos *Projetos de Desenvolvimento de Recursos Humanos*, prevê a implementação da capacitação “*de corpos técnicos permanentes, multidisciplinares, altamente capacitados e motivados, em todos os níveis de governo*”.

ritmos locais evitando relações de dependência” (SEDEC, 2007a, p. 6) e que identifique as ações de defesa civil como exercícios de cidadania (VALENCIO et al, 2006).

Na interação dessas quatro variáveis é que a Defesa Civil consegue construir sua legitimidade e apresentar uma atuação adequada. A legitimidade da Defesa Civil deve, em primeiro lugar, ser interna. A legitimidade interna implica o reconhecimento da autoridade da defesa civil como instituição coordenadora dos diversos sistemas peritos no cenário de desastre. Isso é fundamental para articulação dos diversos órgãos que compõem o sistema de Defesa Civil municipal. Essa legitimidade interna é construída a partir da capacidade técnica da Defesa Civil, mesmo que ela não possua um grande contingente, isto é, um quadro ativo extenso e constituído nas suas diversas especialidades (engenheiros civis, assistentes sociais, geólogos, psicólogos, sociólogos, etc).

A existência da articulação interinstitucional pressupõe o reconhecimento da legitimidade interna, da hierarquia e da subordinação. O reconhecimento da hierarquia pressupõe uma sujeição à hierarquia interinstitucional em detrimento das hierarquias institucionais endógenas presentes em cada sistema perito, o que requer um desvencilhamento à concepção de que a hierarquia interinstitucional não traz a mesma eficiência às ações do sistema. Isto implica renegar a predisposição técnica de atuar visando uma eficiência que é solitária – porque voltada à própria instituição – em detrimento de uma eficiência solidária que visa articular os vários corpos técnicos (sistemas peritos) para melhor gerenciamento do desastre. Por fim, a existência da subordinação pressupõe a aceitação ao comando no interior da articulação, bem como o reconhecimento que o desastre exige gradações de medidas de preparação e resposta que precisam ser gerenciadas para melhor restabelecimento do que o SINDEC entende como sendo a normalidade social (BRASIL, 2006).

Esses três pressupostos – legitimidade, hierarquia e subordinação –, que assentam o reconhecimento necessário à ação de coordenação exercida pela defesa civil no interior da articulação interinstitucional necessária às práticas de emergências, revelam-se indispensáveis às ações realizadas desde o pré ao pós colapso de barragens.

A legitimidade externa da Defesa Civil, ou seja, perante a população, é construída no envolvimento com a comunidade. A Defesa Civil se transforma em

um ponto de acesso (GIDDENS, 1991) do Estado com a sociedade se permite a construção participativa das ações de preparação e de socorro como, por exemplo, no desenvolvimento conjunto de um sistema de alarme que possa ser implementado nas várias comunidades à jusante da barragem de forma a potencializar que estas manejem os instrumentos do sistema e otimizem as medidas iniciais de comunicação do risco¹⁰ para facilitar as evacuações se necessárias forem.

A Defesa Civil, enquanto elemento de reencaixe, pode tanto resguardar a confiança dos leigos no sistema de segurança (enquanto sistema abstrato), como vimos acima, quanto pode afastar as pessoas desse sistema, quando se observa sua ineficiência.

O nível de preparação das COMDECs irá definir a eficácia do SINDEC no que tange às ações de preparação e resposta. Dentre estas, inserem-se as ações de socorro, as atividades logísticas, assistenciais e de promoção da saúde, na qual se incluem, por exemplo, o suprimento de água potável e provisão de alimentos, a administração de abrigos provisórios, a proteção da saúde mental (BRASIL, 2000). Tais ações muitas vezes não são antecipadas, em simulados, devido a serem vistas como de alto custo e o desastre algo improvável. Daí, a improvisação e o desgoverno reinar quando os municípios são tomados “de surpresa” com a situação de colapso de barragem, precisando de socorro externo por não saber o que e nem como proceder. Diante disso, o município irá solicitar o auxílio da esfera estadual, implicando o deslocamento do efetivo dessa esfera para o município afetado, demora esta de resposta que implicará, eventualmente, em perdas humanas materiais e imateriais irreparáveis. Foi, por exemplo, o que ocorreu quando do rompimento da barragem de Camará (PB), no ano de 2004, em que as comunidades afetadas enfrentaram dois dias de isolamento (VALENCIO, 2005). Já em 2007, com rompimento da barragem da Mineradora Rio Pomba, em Miraí (MG), “*mais de 16 horas depois do rompimento (...) muitas famílias ainda estavam presas dentro de casa*” (O GLOBO, 2007, s/n). Isso

¹⁰ Como exemplo, quando do rompimento da Barragem de Camará (PB) em 2004, a própria comunidade exerceu uma comunicação de risco ante à demora das medidas exercidas pelos órgãos de emergência, o que evitou maiores estragos e prejuízos. Na ocasião, “*uma emissora de rádio da cidade de Areia (PB) tomou conhecimento do rompimento da barragem e orientou os moradores das partes baixas de Alagoa Grande (PB) e Mulungu (PB) (...) a deixarem suas casas*” (BARBOSA, 2004, p.C1).

demonstra a baixa reflexividade do SINDEC em tecer novas estratégias a partir da experiência em desastres anteriores.

Se a esfera estadual, por seu turno, ao avaliar o cenário de desastre, reconhecer que não dispõe de conhecimento técnico nem de recursos humanos e financeiros para realizar as ações de resposta e reabilitação, solicitará ajuda da esfera federal (SEDEC), que poderá recorrer aos órgãos setoriais do SINDEC, particularmente ao Ministério da Defesa, sob a figura das Forças Armadas¹¹, para coordenar o cenário de desastre, o que configura a problemática situação da comunidade afetada testemunhar a incompetência civil em lidar com os desafios da ordem civil. Quando do rompimento da barragem de Camará (PB), em 2004, um Batalhão de Engenharia das Forças Armadas foi convocado para fazer ponte provisória sobre o rio Mamanguape, levar suprimentos de água e, daí, presenciar a indignação dos desabrigados em relação à demora na resposta do Estado.



Foto 1- 15º Batalhão de Infantaria Motorizado presta socorro às vítimas do rompimento da barragem de Camará-PB (BRASIL, 2004a)

A recorrência do emprego das Forças Armadas em ações de socorro¹², logísticas¹³ e assistenciais¹⁴ desmobiliza as obrigações civis de se articularem para aprimorar o nível de preparação das COMDECs. Isso sinaliza não só a perda

¹¹ O Ministério da Defesa, no qual se incluem as Forças Armadas, está presente no SINDEC como órgão setorial e é de sua competência, quando o desastre exigir, “*coordenar as operações combinadas das Forças Singulares nas ações de defesa civil*” (BRASIL, 2007c, s/n). No interior da Política de Defesa Nacional, as ações de defesa civil estão inseridas dentro das medidas que visam à segurança, a qual é definida como “*a condição em que o Estado, a sociedade ou os indivíduos não se sentem expostos a riscos ou ameaças*” (BRASIL, 2007e, s/n).

¹² Como por exemplo atuar em resgate e remoção da população afetada e transporte de desabrigados (BRASIL, 2004a).

¹³ Por exemplo, transporte de alimentos, cobertores, agasalhos, colchões, vestuários, medicamentos e água (BRASIL, 2004a),

¹⁴ Entre estas se inserem a organização e distribuição de cestas de alimentos, água e outros insumos (BRASIL, 2004b), recolhimento do mobiliário e dos pertences da população atingida.

da legitimidade institucional (interna e externa) da defesa civil como instituição promotora de direitos e de cidadania e, conseqüentemente, a existência de pontos de acesso, como também institui a vulnerabilidade como sinônimo de fatalidade, o que não permite a *reflexividade* acerca dos projetos de reconstrução que serão desenvolvidos. Ou seja, veios de solidariedade para com os afetados, a ‘mão amiga’¹⁵, executa as ações para minimizar conjuntamente os impactos dos desastres, mas a vulnerabilidade está socialmente incrustada e é revelada a cada desastre assim como a ineficácia técnica sob sujeição política.

Assim, o despreparo da COMDEC acaba minando qualquer tentativa de se constituir pontos de acesso que permitam à sociedade local estabelecer confiança em relação ao Estado e a ausência de comunicação dos riscos a que a localidade está sujeita fratura a base pela qual todo o SINDEC poderia fortalecer-se, ao invés de ocultar os perigos a que as populações estão sujeitas.

As omissões no que tange às ações preventivas têm desdobramentos em todas as fases de um desastre, culminando em processos de recuperação com baixa resiliência. A recuperação é definida como um “*processo onde se repara e restaura em busca da normalidade*” (BRASIL, 2007b, p. 1), sendo que a finalidade consiste no restabelecimento dos “*serviços públicos essenciais, economia da área atingida e o moral e o bem-estar da população*” (BRASIL, 2006, s/n), a fim de “*que após a reconstrução se tenha uma comunidade mais preparada para enfrentar os desastres*”. A reconstrução deve envolver a comunidade a fim de contribuir para o resgate de sua dignidade e cidadania, mas também como uma forma de se conscientizar sobre como diminuir a vulnerabilidade (FISCHEL, 2002).

Entretanto, o processo reconstrução empreendido pelo Estado, geralmente, sem nenhum envolvimento com a comunidade e conduzido de forma autoritária de acordo a morosidade da burocracia institucional. No caso do colapso da barragem de Camará, a indenização às perdas das famílias afetadas foi estabelecida na quantia de R\$ 2.120,00 para permitir a compra do que foi chamado de kit básico de utensílios: uma tv, um fogão, geladeira, cama, mesa e quatro cadeiras e utensílios de cozinha (VALENCIO, 2005). No caso do colapso da barragem da Mineração Rio Pomba (MG), ocorrido em 2007, a Prefeitura Municipal propôs o pagamento de R\$ 5.000,00 (BARBOSA, 2007) e os afetados

¹⁵ Denominação adotada pelo Exército nas suas operações de apoio que envolvem ajuda à comunidade.

aceitaram diante da falta de confiança no sistema judiciário e por incapacidade deste em exigir dos empreendedores ressarcimentos proporcionais às perdas dos afetados:

“para quem perdeu tudo, está bom [este pagamento]. Só acho que a empresa deveria ter feito uma auditoria nas casas para definir quem merecia receber mais. Não dá para esperar a Justiça [o Estado] resolver, pode demorar mais ainda”, ressaltou o aposentado Miguel Benete, também morador do centro, que perdeu tudo, de móveis a eletrodomésticos” (BARBOSA, 2007, s/n).

Esses procedimentos do Estado, designados como “restabelecimento da normalidade social”, abalam a confiança depositada nele a partir do momento que não são conduzidos democraticamente por meio da valorização da dignidade e da cidadania dos afetados, o que recairá sobre a imagem que estes tecem sobre a defesa civil, obscurecendo a possibilidade de existência de pontos de acesso (GIDDENS, 1991), o que inviabiliza uma gestão de risco no que tange à segurança de barragens e dos que se localizam na sua área de influência, sobretudo à jusante nesse aspecto a que estamos a nos referir.

O processo de reconstrução operado pelo Estado sem envolvimento comunitário baseia-se em visões de re-estabelecimento da normalidade com baixa *reflexividade* (VALENCIO e GONÇALVES, 2006) já que não há espaço de trocas de vivências que expressem, na dimensão das perdas, quais as mudanças, para melhor, que os afetados gostariam de fazer para reconduzir suas rotinas de uma maneira saudável e segura. Ou seja, o processo reconstrutivo da barragem não é permeado por estratégias preventivas que envolvam a população de forma a torná-las mais preparadas ante os colapsos de barragens a partir do conhecimento dos riscos que possuem. Isso fica latente, a cidadania adormecida pelo esquecimento do Estado em fazer a escuta ativa dos que sofrem e daqueles a quem o aparelho deveria estar a serviço.

Tal escuta deveria incluir ao menos as seguintes dimensões:

a) características do evento: o período em que o desastre¹⁶ ocorreu e como isso influenciou as ações e os comportamentos da comunidade, se o evento foi súbito ou gradual, etc;

¹⁶ Como exemplo, o rompimento da barragem de Camará ocorreu à noite o que comprometeu a evacuação dos diferentes contingentes populacionais (idosos, crianças, mulheres) sujeitos a grau de exposição à ameaça elevado que culminou em pânico: “‘Foi uma noite de terror. Todo mundo saiu correndo em disparada’, disse Assis Pedro da Silva” (BARBOSA, 2004, p. C1).

b) respostas ao desastre improvisadas: ou seja, as ações conduzidas pela comunidade a fim de se socorrer e de responder ao evento, o grau de mobilização comunitária, os comportamentos individualistas ou coletivistas¹⁷, a organização dos abrigos temporários, etc; e,

c) recuperação improvisada pós-desastre: as estratégias realizadas pela comunidade para recuperar seus domicílios e refazer a vida comunitária, as formas de solidariedade da comunidade, a adoção de práticas de prevenção, os projetos de vida, etc.

O reconhecimento do Estado acerca dessas dimensões, valorizando-se a fala dos afetados como sujeitos, é uma oportunidade de constituição de pontos de acesso com a sociedade a fim não apenas discutir estratégias de gestão de riscos futuros que novas barragens possam gerar mas também de diminuir realisticamente a produção de encantamento em torno delas. A esse estágio reflexivo de nossa modernidade estamos à espera de assistir.

4. Conclusão

As características da modernidade tardia permitiram a criação do termo *sociedade de risco* que, para Beck (1997, p. 15), “*designa uma fase no desenvolvimento da sociedade moderna, em que os riscos sociais, políticos, econômicos e individuais tendem cada vez mais a escapar das instituições para o controle e a proteção da sociedade industrial*”. Porém, “*a sociedade de risco converte-se, potencialmente, na “sociedade da catástrofe”, na medida em que os riscos só penetram no debate político quando ganham visibilidade os efeitos da sua disseminação*” (CARAPINHEIRO, 2002, p. 199 - 200).

Nos últimos anos, as barragens têm emergido como risco somente quando há uma catástrofe. À concepção da barragem como visão cornucopiana das águas domadas, realizada como benesse pelo Estado, se soma o silêncio da peritagem sobre os riscos estruturais e de operação envolvidos neste tipo de obra civil. O colapso da barragem rompe esse silêncio. Contudo, o discurso perito, com respaldo estatal, reafirma a tragédia enquanto fatalidade. Tem-se, então, a negação da vulnerabilidade persistente daqueles que estão inseridos

¹⁷ Quando do rompimento da barragem da Mineração Rio Pomba em Mirai (MG) em 2007, “*aqueles que não foram diretamente atingidos, ajudaram a limpar o que restou do material despejado depois que a barragem da empresa de mineração Rio Pomba Cataguases estourou*” (GIUDICE, 2007).

imediatamente à jusante das barragens, dado que a afetação é compreendida como algo ao acaso e não uma relação estruturalmente fragilizada em vista da nova conformação territorial que a obra incita. A vulnerabilidade assim escamoteada aumenta quando os órgãos de Defesa Civil das municipalidades à jusante não estão preparados para gerir riscos e situações de desastre em razão da *baixa reflexividade* do poder público municipal na valorização dessa instituição como ponto de acesso, numa dialogicidade necessária com a população para aperfeiçoar sua estrutura. O despreparo refere-se, dentre outros, à incapacidade técnica de desenvolver medidas preventivas que reconheçam a barragem como risco fabricado e, a partir disso, tecer sua legitimidade a partir do envolvimento social local no processo de diminuição da sua própria vulnerabilidade. A ausência de interações consubstanciadas nesses outros olhares aumenta os impactos dos danos e prejuízos que os desastres relacionados ao colapso de barragens podem gerar. Por fim, o processo de recuperação de comunidades afetadas por tais desastres calcado na interpretação do fenômeno como fatalidade apenas alimenta o testemunho da mesma experiência trágica algures, ao invés de colaborar para a suplantação da necessidade de se vivenciar tais experiências.

5. Bibliografia Citada

ACSELRAD, H. Vulnerabilidade ambiental, processos e relações. Comunicação ao II Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais, FIBGE, Rio de Janeiro, 24/8/2006.

BARBOSA, A. “**Foi uma noite de terror**”, **afirma morador**. Folha de São Paulo, 19 de junho de 2004. Caderno C1.

BARBOSA, L. **Famílias fazem acordo em Mirai**. Jornal O Tempo, 08 de fevereiro de 2007. Disponível em: <<http://www.otempo.com.br/otempo/noticias/?IdNoticia = 40514>>. Acesso em: 20 jul. 2007

BARBOSA, N. P. et al. Barragem de Camará. João Pessoa - PB: UFPB, 2004. Disponível em: http://www.prpb.mpf.gov.br/docs/Camara/relatorio_final_ufpb.pdf. Acesso em: 17 jul. 2007

BECK, U. A. “Reinvenção da Política: Rumo a uma teoria da modernização reflexiva” in: GIDDENS, A., BECK, U., LASH, S. (orgs): Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Ed. UNESP, 1997 p. 11-71.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Política Nacional de Defesa Civil**. Brasília: SEDEC, 2000.

_____. Ministério da Defesa. Forças Armadas. Exército Brasileiro. O Exército e a Comunidade. **Revista Verde-Oliva**, nº10.165. Ano XLVII, 2004a. Disponível em: <<http://www.exercito.gov.br/NE/2004/08/10165/ebcom165.htm>>. Acesso em: 19 jul. 2007

_____. Ministério da Integração Nacional. Comitê Gestor das Ações Federais de Emergência. **Relatório Sala de Situação – Enchentes 2004**. Brasília: SEDEC, 2004b.

_____. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica Subprograma de Desenvolvimento Sustentável de Recursos Hídricos para o Semi-Árido Brasileiro- PROÁGUA / Semi-Árido. **Diretrizes ambientais para projeto e construção de sistemas de captação, tratamento e adução de água**. Brasília: SIH, 2005.

_____. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Curso de Formação de Orientadores em Defesa Civil** (modalidade à distância). Brasília, 2006a. Disponível em: <[http://www.defesacivil.gov.br/capacitacao/reducaodesastres /curso/unidade1.asp](http://www.defesacivil.gov.br/capacitacao/reducaodesastres/curso/unidade1.asp)>. Acesso em: 13 dez. 2006.

_____. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Departamento de Minimização de Desastres. **Política Pública de Prevenção e Resposta aos Desastres: As Ações da SEDEC de 2003 a 2006**. Relatório de Atividades. Brasília: SEDEC, 2007a.

_____. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Sistema Nacional de Defesa Civil**. Brasília: SEDEC, 2007b.

_____. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Órgãos Setoriais**. Brasília: SEDEC, 2007c. Disponível em: <<http://www.defesacivil.gov.br/sindec/setoriais.asp>>. Acesso em: 19 jul. 2007

_____. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica. **Diagnóstico da Segurança de Barragens no Brasil**. Brasília: SIH, 2007d. Disponível em: <<http://www.integracao.gov.br/infraestruturahidrica/index.asp>>. Acesso em: 20 jul. 2007

_____. Ministério da Defesa. **Política de Defesa Nacional**. Brasília: MD, 2006. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/pdn/index.php?page=home>>. Acesso em: 21 jul. 2007

BORTOLOTTI, M. **País tem 20 barragens sob risco, diz governo**. Folha de São Paulo, 13 de novembro de 2005. Caderno Cotidiano. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff1311200522.htm>>. Acesso em: 17. jul. 2007.

BOURDIEU, P. **O Poder Simbólico**. 7ª ed. Rio de Janeiro; Bertrand Brasil: 2004.

CARAPINHEIRO, G. A globalização do risco social in: SANTOS, B. S. (org.) A globalização e as Ciências Sociais. 2ª. Edição, São Paulo: Cortez, 2002, p. 197 – 230.

CASTRO, A. L. C. de. **Segurança Global da População**. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Brasília, SEDEC, 1997. 2ª Ed. 38p. Disponível em: <<http://www.defesacivil.gov.br/publicacoes/publicacoes/seguranca.asp>>. Acesso em: 19 abr. 2007.

FISCHEL, A. Hacia una reducción en el impacto de los desastres: una perspectiva comunitaria.

Revista Quorum. n°3. Espanha: Universidade de Alcalá, 2002. Disponível em: <<http://ocenet.oceano.com/Universitas/welcome.do?at=lp&prd=6&login=uadbcs&password=uad1312>>. Acesso em: 19 mai. 2007.

GIUDICE, P. **Famílias lamentam as perdas materiais**. Jornal O Tempo, 12 de janeiro de 2007. Disponível em: <<http://www.otempo.com.br/otempo/noticias/?IdNoticia=38656>>. Acesso em: 20 jul. 2007

GIDDENS, A. **Conseqüências da modernidade**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1991.

_____. **Modernidade e identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

_____. **Mundo em descontrole**. 4ª. Edição, Rio de Janeiro: Record, 2005.

JORNAL O GLOBO. **Doze mil desabrigados depois de acidente com barragem**. 11 de janeiro de 2007. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/pais/mat/2007/01/11/28737449_8.asp>. Acesso em: 20 jul. 2007

MCCULLY, P. **Silenced Rivers: the ecology and politics of large dams**. London and New Jersey: Zed Books and International Rivers Network, 1996.

MENESCAL, R. et al. "Acidentes e incidentes em barragens no Estado do Ceará". in: MENESCAL, Rogério. **A segurança de barragens e a gestão de recursos hídricos no Brasil**. 2.a edição. Brasília: PROAGUA, 2005, p. 55 – 76.

MENESCAL, R.A. **Risco e segurança em engenharia- Problemas enfrentados pelo MI com obras de infra-estrutura hídrica**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.ibracon.org.br/Metro/Rog%E9rio%20Menescal.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2007

NAVARRO, M. B. M. A. e CARDOSO, T. A. O. Percepção de risco e cognição: reflexão sobre a sociedade de risco in: **Ciências & Cognição** Vol 6, 2005, p. 67-72. Disponível em: www.cienciasconginciao.org

NIEBLE, C. M. **Barragem de Camará: relatório de diagnóstico do sinistro da barragem**. São Paulo, novembro de 2004, mimeo.

VALENCIO, N.F.L.S. **Dimensões psicossociais e político-institucionais do desastre de Camará (PB)**: limitações da resposta da Defesa Civil frente ao rompimento de barragens. Anais do I Encontro Ciências Sociais e Barragens. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2005. v. cd, 20p.

VALENCIO, N.F.L.S. & GONÇALVES, J. C. **Da confiança à fatalidade: colapso de barragens como limite ao paradigma da modernização**. João Pessoa-PB: Revista "Política & Trabalho", 2006.

VALENCIO, N.F.L.S. & GONÇALVES, J. C. A convivência com os riscos relacionados às barragens no semi-árido nordestino: conflitos entre representações e práticas sociais”. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 8 n 1, maio de 2006. Salvador-BA: ANPUR. p. 79 – 97.

VALENCIO, N.F.L.S. et al Implicações éticas e sociopolíticas das práticas de Defesa Civil diante das chuvas: reflexões sobre grupos vulneráveis e cidadania participativa. Revista São Paulo em Perspectiva, v.20 n 1, xx-xx jan/mar 2006 (no prelo)

VALENCIO, N. F. L. S. . Por uma reflexividade institucional da Defesa Civil no Brasil. Revista Emergência, Porto Alegre, p. 33 - 37, 15 jun. 2007.