

Nas Ondas do São Francisco

A. Carestiato*, R. T. Minoti**, A. C. Mascarenhas***

* Departamento de Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Esplanada dos Ministérios, Bl B sala 953 Brasília, DF CEP 7068-900 (E-mail: acarestiato@gmail.com)

** Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília – Campus Universitário Darcy Ribeiro, Faculdade de Tecnologia, Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70910-000 (E-mail: ricardo.minoti@gmail.com)

*** Departamento de Recursos Hídricos, Ministério do Meio Ambiente SEP 505, Lote 2, Edifício Marie Prendi Cruz, 1º andar, sala 108 - Brasília/DF, CEP: 70730-542 (E-mail: ana.mascarenhas@mma.gov.br)

Abstract

This work aimed to implement an innovative method of capacity development for the construction of citizenship based on the democratization of information in the search for more social engagement to revitalize the São Francisco River Basin (Brazil); the Project In the Waves of Sao Francisco (NOSF).

The NOSF Project was an action of edu-communication, of the Department of Environmental Education (DEA/SAIC), made in partnership with the Department of Revitalization of Watersheds (DRB/SRHU), Departments of the Brazilian Ministry of Environment (MMA), and with the support of the Committee of the São Francisco River Basin (CBHSF). The NOSF Project consists of the release of spots produced by the communities of the Basin released in radio programs covering that region.

The objective of the program was to give a voice to the communities, contributing to the process of mobilization and consciousness related to the importance of their participation in the processes of environmental and water management.

In a partnership with radios, social movements and organized civil society, governmental organisms, committees of the basins and other representations, edu-communication workshops were made between September 2009 and December 2010 with the production of 36 spots; 10 workshops throughout the basin; 2 virtual workshops with the 157 participants and the consolidation of a social network with more than 300 members.

The NOSF generated a collective expression, with the development of a methodological proposal viable for the São Francisco River Basin, enabling greater participation for its community in addition to enhancing favorable conditions for the formation of a process of adaptive water management and the strengthening of the revitalizing process taking place.

Keywords

environmental education – edu-communication – revitalization of river basin

Introdução

Refletir sobre desenvolvimento do século XXI significa repensar os paradigmas que estão orientando a sociedade humana a encontrar soluções reais para garantir a sustentabilidade. Diante desta perspectiva, a questão passa pelo entendimento do que é este desafio a partir da constatação da existência de uma crise ambiental de proporções além das fronteiras políticas, econômicas e sociais.

O planeta vive uma crise ambiental causada pelo que Beck (1992) chamou de 'sociedade de risco'. A degradação ambiental é acompanhada pela degradação humana em seu sentido mais amplo. As condições socioeconômicas gerais estão em contradição com uma noção de qualidade de vida baseada no consumo desenfreado dos recursos ambientais. Vieira (1997, p. 126) constata que tanto no modo industrial de produção capitalista, quanto no socialista, houve "*a promoção de degradação ambiental sistemática pelo esgotamento de recursos naturais não renováveis e pela poluição generalizada de elementos vitais - água, ar, solo. A destruição da base material da produção caracteriza a crise ecológica como uma crise de civilização*".

As consequências da degradação do ambiente tornam-se problemas complexos. O enfrentamento dos conflitos estabelecidos decorrentes desta "crise da civilização" tem como desafio seu próprio entendimento assim como a implementação de políticas e práticas que disponibilizem um paradigma de desenvolvimento em que a utilização dos recursos naturais para satisfazer as necessidades de bem-estar leve em conta os limites e as consequências desse modelo (seja para as gerações presentes, seja para as futuras) em dimensões planetárias.

Neste bojo, refletir sobre a água significa mais que a constatação que se trata de um recurso natural limitado, essencial à vida e ao funcionamento dos ecossistemas. A água representa uma dimensão e importância estratégica no desenvolvimento e na expansão dos povos e um fator estruturador do espaço, condicionador da localização e da dinâmica das atividades humanas (Veiga, 2011). A água pode tanto

desagregar como contribuir com a união de municípios, estados, países e até mesmo continentes. Pode unir pessoas. Dessa forma a bacia hidrográfica, um território naturalmente circunscrito, podendo ser vista como uma unidade de conhecimento, de aprendizado, de monitoramento, de avaliação e de participação. No Brasil, em função do estabelecimento da Política Nacional de Recursos Hídricos, foi reconhecida também como unidade territorial de planejamento e gestão.

Apesar do estabelecimento da Política, a escassez quali-quantitativa de água doce é um problema que já atinge variadas bacias hidrográficas brasileiras. Segundo Tundisi (2008), o agravamento da crise é consequência da gestão inadequada, influenciada diretamente por problemas ambientais e climáticos, pelo aumento da demanda e por outros problemas relacionados à economia e ao desenvolvimento local.

A situação de degradação das bacias hidrográficas brasileiras decorre, em princípio, de um conjunto de fatores entre os quais se pode destacar: (i) gestão pouco efetiva dos recursos hídricos; (ii) a intensificação do uso do solo e da água; (iii) poluição dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos e (iv) eventos extremos – secas e inundações (eventos que poderão se agravar em decorrência das mudanças climáticas).

O processo de revitalização de bacias hidrográficas, no Brasil, encontra-se intrinsecamente relacionado à gestão integrada de recursos hídricos e meio ambiente, às questões de saneamento básico, ao uso e ocupação do solo e à regularização fundiária. Contudo, um fator internacionalmente reconhecido como essencial para que seja possível atingir metas efetivas de gestão e recuperação ambiental é o envolvimento da sociedade nas ações de planejamento de bacias (Blackstock and Richards, 2007; EEA, 2010).

É necessário ao enfrentar os problemas causados pelas ameaças de escassez da água - uma vertente da “crise da civilização” –, implementar políticas e práticas formadoras de um novo paradigma que contenha como base a visão estratégica relativa à formação de cidadania. Este enfoque permite que os membros da comunidade passem a se comprometer com os objetivos pelos quais se engajaram em determinada práxis.

Em concordância a esta perspectiva, Bordenave (1995, p. 4) expressa que “(...) além da necessidade econômica da participação, há a sua necessidade afetiva. A participação não é somente um instrumento para a solução de problemas, mas sua prática envolve a satisfação de outras necessidades básicas, inerentes, tais como a interação com outros seres humanos, a auto-expressão, o desenvolvimento do pensamento reflexivo, o prazer de criar e recriar coisas (...). A participação comunitária consiste em integrar ativamente um microcosmo político-social suficientemente complexo e dinâmico de forma a representar a própria sociedade ou nação. O que se quer dizer é que a participação das pessoas em nível de sua comunidade é a melhor preparação para a sua participação em nível da sociedade global”.

A mudança do paradigma sobre o que significa desenvolvimento está diretamente relacionada às pessoas, e não aos resultados formais dos eventos e dos projetos, confirmando a perspectiva discutida por Irving (1999, p. 137) na qual: “o desenvolvimento é entendido como um processo de educação que concerne a todo um povo ou a toda comunidade”.

O exercício da cidadania implica em resultados que são frutos de um percurso incontornável. Santos (1987) observa que “cidadania, sem dúvida, se aprende. É assim que ela se torna um estado de espírito, enraizado na cultura. É, talvez, nesse sentido, que se costuma dizer que a liberdade não é uma dádiva, mas uma conquista, uma conquista a manter. Ameaçados por um cotidiano implacável, não basta à cidadania ser um estado de espírito ou uma declaração de intenções. Ela tem o seu corpo e os seus limites como uma situação social, jurídica e política. Para ser mantida pelas gerações sucessivas, para ter eficácia e ser fonte de direitos, ela deve se inscrever na própria letra das leis, mediante dispositivos institucionais que assegurem a fruição de prerrogativas pactuadas, e sempre que haja recusa, o direito de reclamar e ser ouvido. A cidadania pode começar por definições abstratas, cabíveis em qualquer tempo e lugar, mas para ser válida deve poder ser reclamada. A metamorfose dessa liberdade teórica em direito possível depende de condições concretas, como a natureza do Estado e do regime, o tipo de sociedade estabelecida e o grau de impugnabilidade que vem da consciência possível dentro da sociedade civil em movimento. É por isso que desse ponto de vista a situação dos indivíduos não é imutável, mas está sujeita a retrocessos e avanços.” (Santos, 1987, p.7-8).

Mais adiante Santos (1987) afirma: “A luta pela cidadania não se esgota na confecção de uma lei ou da Constituição porque a lei é apenas uma concepção, um momento finito de um debate filosófico sempre inacabado. Assim como o indivíduo deve estar sempre vigiando a si mesmo para não se enredar pela alienação circundante, assim o cidadão, a partir das conquistas obtidas, tem de permanecer alerta para garantir e ampliar sua cidadania” (Santos, 1987, p.80).

Neste contexto, Carestiatto (2000) lança a perspectiva do surgimento do ‘cidadão da bacia hidrográfica’. Este cidadão terá a compreensão da dimensão espacial, social, econômica e ambiental do local em que serão realizadas ações, com a marca de sua identidade, interesses e percepção de qualidade de vida, integrada a um plano de gestão ambiental e de recursos hídricos democraticamente construído e implementado. O cidadão da bacia deve, portanto, poder acessar e criar meios de abarcar a informação existente sobre sua bacia para torná-la conteúdo potencialmente capaz de transformar positivamente sua realidade. Destaca-se que tal perspectiva só se materializa em função da adoção pelo Brasil de uma Política de Recursos Hídricos calcada nos princípios da participação social e na descentralização de decisões.

Em julho de 2010, a Assembléia Geral das Nações Unidas aprovou resolução que estabelece que o acesso à água como “*um direito humano essencial ao pleno desfrute da vida e de todos os direitos humanos*” (UN, 2010). No Brasil, a água é um bem público, conforme estabelecido na Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988). Entrelaçada a praticamente todas as situações da vida, a água assume várias dimensões e significados para os seres humanos, adquirindo importância ambiental, cultural-antropológica, sociopolítica e também econômica.

A água, a bacia hidrográfica, a participação e a educação ambiental são elementos indissociáveis quando está em curso o processo de gestão de recursos hídricos, a gestão adaptativa e a revitalização da bacia hidrográfica.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) é responsável, no Brasil, pela implementação das Políticas Nacionais de Educação Ambiental, de Meio Ambiente, de Recursos Hídricos e de Revitalização de Bacias Hidrográficas. Entre as suas atribuições, pode-se citar: estimular os processos de educação ambiental em todas as regiões do país por meio do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), formular e planejar a Política Nacional de Recursos Hídricos, a atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Brasil (SINGREH) e seus instrumentos de gestão, (Brasil, 1999; Brasil, 2011) e coordenar o Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas em Situação de Vulnerabilidade Ambiental (PRBH).

Diante dessas atribuições, o MMA tem como principal desafio promover o processo integrado e articulado com ações, projetos, programas e políticas públicas de diferentes setores de governo, que impõe sua transversalidade junto à sociedade em geral, o que torna relevante o desenvolvimento de processos de educação ambiental que difundam e enraizem os princípios da proteção e uso sustentável da água entendendo que a gestão de recursos hídricos não deve ser dissociada das questões ambientais, por perceber a forte sinergia em todos os ecossistemas, necessário ao saudável equilíbrio ecológico e social.

Política Nacional de Recursos Hídricos

O Brasil tem posição privilegiada no mundo, em relação à disponibilidade de recursos hídricos. Segundo Brasil (2007), a vazão média anual dos rios em território brasileiro é de cerca de 180 mil m³/s. Este valor corresponde a aproximadamente 12% da disponibilidade mundial de recursos hídricos, que é de 1,5 milhões de m³/s. Conforme a Lei Federal Nº 9.433/97 (Brasil, 2011), a água é considerada um recurso natural finito, escasso e dotado de valor econômico.

Nesse sentido, a sua gestão deve proporcionar usos múltiplos: abastecimento doméstico e industrial, geração de energia elétrica, irrigação de culturas agrícolas, navegação, recreação, aquicultura, piscicultura, pesca, diluição, transporte e disposição de esgotos. Ao mesmo tempo, a gestão deve garantir que o desenvolvimento regional seja sustentável, sendo alcançado somente por meio da gestão integrada dos recursos hídricos, compreendida como aquela em que “*todos os usos da água são considerados interdependentes, sob o enfoque ecossistêmico e da sustentabilidade*” (Brasil, 2009a).

A instituição da Política e, principalmente, a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), com a definição clara de seus integrantes e atribuições a serem desempenhadas, além da previsão dos espaços colegiados em âmbitos nacional, estadual e de bacias hidrográficas, deram novo impulso à gestão descentralizada das águas.

Após a sanção da Lei Nº. 9.433, vários estados e o Distrito Federal elaboraram suas políticas, criaram seus conselhos de recursos hídricos e, em muitos destes, instalaram-se comitês de bacia hidrográfica. Os espaços colegiados previstos no SINGREH possibilitaram a participação da sociedade na gestão como pressuposto à sustentabilidade do Sistema.

Dessa forma, a Política Nacional de Recursos Hídricos apresenta, entre seus princípios mais difundidos, a descentralização das ações para o âmbito das bacias hidrográficas e a participação social em nível de organismos de bacia colegiados. Para que essa participação ocorra efetivamente, o processo depende do amadurecimento da sociedade em relação ao entendimento dos processos de gestão de recursos hídricos, do funcionamento harmônico do SINGREH, das formas de participação, da disponibilidade de informações, do empoderamento dos diversos atores e, sobretudo, de envolvimento e comprometimento desses indivíduos (Veiga, 2007).

Diante do exposto, o aprimoramento do processo de participação da sociedade representa papel estratégico na consolidação da gestão de recursos hídricos no Brasil. Limeira et al. (2010) discorrem sobre a importância do desenvolvimento de programas de capacitação social como um pré-requisito para ação de projetos de restauração de rios, propiciando ao Estado a capacidade de maximizar o impacto de seus recursos. Os autores ressaltam a importância do desenvolvimento de ações criativas e inovadoras como forma de romper barreiras e avançar para um novo campo de desenvolvimento social, contribuindo assim para a formação de uma nova cultura para a gestão de recursos hídricos no Brasil, antes centralizada e tecnocrática.

Programa Nacional de Educação Ambiental

A Educação Ambiental – EA é um ramo da educação que tem como objetivo disseminar informações sobre o meio ambiente, no intuito de contribuir para a sua preservação e a utilização sustentável dos seus recursos. No Brasil, a Educação Ambiental assume uma perspectiva mais abrangente, não restringindo seu olhar à proteção e uso sustentável de recursos naturais, mas incorporando fortemente a proposta de construção de sociedades sustentáveis em franca sintonia com o conceito da Agenda 21.

A Lei Nº 9.795, de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, estabelece no seu Art. 2º que: *"A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. (...) A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida. (...) Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade"* (Brasil, 1999).

Trata-se, portanto de um processo pedagógico participativo permanente que busca proporcionar meios para a formação de consciência crítica sobre a problemática ambiental, estendendo à sociedade a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais. Sendo mais relevante nos processos de EA buscar criar e aperfeiçoar condições que possibilitem ampliar a consciência do indivíduo ou do grupo na sua relação com o ambiente e os recursos naturais.

O Departamento de Educação Ambiental (DEA) da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental (SAIC), integrante da estrutura do MMA, desenvolve o Programa de Educomunicação Socioambiental, considerando em seu escopo as diretrizes, objetivos e princípios do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) (Brasil, 2005a). Tal Programa possui ações que engloba os seguintes aspectos:

- comunicação e tecnologia para a educação ambiental, na qual se incluem ações de estímulo e apoio à veiculação de informações de caráter educativo sobre meio ambiente, em linguagem acessível a todos, por intermédio dos meios de comunicação em geral;
- fomento e apoio à elaboração de planos e programas de comunicação para instâncias governamentais ligadas à educação ambiental; Incentivo à coleta e difusão de informações sobre experiências de educação ambiental junto a usuários de recursos naturais, como forma de fortalecer ações locais que visem a adoção de procedimentos sustentáveis no uso do patrimônio comum;
- disponibilização e divulgação de informações e materiais educativos.

Programa Nacional de Revitalização de Bacias Hidrográficas e a Bacia do Rio São Francisco

Como forma de desenvolver as ações de recuperação ambiental, o Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas (PRBH) surge, na esfera federal de governo, de maneira a fortalecer as Políticas Nacionais de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos, com o propósito de mitigar e reverter situações críticas em unidades hidrográficas brasileiras.

O Programa Nacional de Revitalização de Bacias Hidrográficas (Brasil, 2008), coordenado pelo MMA, por meio do Departamento de Revitalização de Bacias (DRB) da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU), possui ações que contemplam os processos de recuperação, conservação e preservação do meio ambiente, no intuito de mitigar os impactos ambientais ocorridos nas bacias hidrográficas, realizando ações integradas e permanentes que promovam o uso sustentável dos recursos naturais, a melhoria das condições socioambientais e o aumento da quantidade e a melhoria da qualidade das suas águas para usos múltiplos.

A consolidação, viabilização e efetivação do PRBH são baseadas em um processo contínuo de articulação entre diversos atores sociais que apresentam, em sua atuação, atividades voltadas à recuperação ambiental da bacia hidrográfica com foco maior voltado à bacia do rio São Francisco - BHSF.

A bacia hidrográfica do rio São Francisco foi a primeira unidade hidrográfica a ser submetida às ações de revitalização de bacias. Trata-se de uma das mais importantes bacias do Brasil, possui uma área de drenagem de aproximadamente 640.000 km², correspondendo a cerca de 8% do território brasileiro, abrangendo 7 unidades da federação, 503 municípios e abrigando grande diversidade em termos físicos, bióticos, demográficos, econômicos, culturais e sociais.

De acordo com o Plano de Ações Estratégicas desenvolvido para a BHSF, as estratégias para implementação da EA são as seguintes:

- promover a integração da pluralidade de valores, visões e interesses, o diálogo de saberes (encontro entre o conhecimento codificado das ciências e os saberes organizados pela cultura), por meio de processos de construção social;
- promover uma educação ambiental emancipatória e libertária (articulação autônoma, continuada, permanente e que estabeleça relação entre teoria e práxis, com o estabelecimento de relações saudáveis entre os atores sociais e o ambiente local);

- possibilitar uma consciência reflexiva, onde o educando reflete sobre sua própria realidade e procura soluções;
- incentivar práticas de educação ambiental conforme a Política Nacional de Educação Ambiental.

Caracterização da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco

A bacia hidrográfica do rio São Francisco é composta por 34 sub-bacias, sendo o seu curso principal, o rio São Francisco, um dos maiores do país, com uma extensão de 2.863 km.

A bacia é dividida em quatro regiões fisiográficas intimamente relacionadas com suas paisagens naturais (Figura 1):

1. Região do Alto São Francisco – região a montante (cabeceira) da bacia formado por fragmentos do bioma Mata Atlântica e área de transição para o bioma Cerrado. Caracteriza-se por apresentar graves problemas de conservação, decorrentes da remoção florestal das margens e nascentes, ocupação desordenada do solo, explorações minerais, poluições industrial e urbana, da alta densidade demográfica e do modelo de desenvolvimento econômico praticado;
2. Região do Médio São Francisco – correspondente às áreas de Cerrado, rica em biodiversidade, identifica-se o desenvolvimento de uma intensa atividade agrícola e grandes áreas de terras têm sido utilizadas para a realização de atividade de pecuária extensiva;
3. Região do Submédio São Francisco – dominada pelo único bioma exclusivamente brasileiro, a Caatinga, abrigando fauna e flora únicas, com muitas espécies endêmicas em uma região semiárida, apresentando elevada susceptibilidade à desertificação e solos rasos que condicionam as atividades econômicas à pecuária extensiva e ao extrativismo vegetal;
4. Região do Baixo São Francisco – área dominada pelo bioma Mata Atlântica, quase completamente dizimada. Especificamente nas planícies aluviais dos trechos inferiores, encontra-se uma agricultura em áreas de várzea com solos aluvionais, exploradas em função das cheias periódicas que ocorriam quando o rio não se encontrava regularizado pelas hidroelétricas. A construção de grandes barragens praticamente extinguiu a pesca sustentável na região. A foz do rio São Francisco interage com a Zona Costeira, área muito ameaçada devido ao processo de rebaixamento, com identificação de áreas de risco para moradores locais (Mascarenhas, 2010; Brasil, 2009b; Brasil, 2005b).

Uma das áreas de maior conflito é o Submédio-SF, área ocupada pela Caatinga, região semiárida, apresentando extrema vulnerabilidade ambiental. Essa área equivale a 57% de toda a bacia (361.825 km²), sujeita a eventos críticos que ocorrem de maneira cíclica, com períodos prolongados de estiagens (*seca*), para a qual se deve fomentar iniciativas que estimulem o convívio com a escassez, de forma a utilizar racionalmente os seus recursos naturais, como também incentivar o desenvolvimento de tecnologias que possibilitem essa convivência.

Nessa região, a contribuição hídrica dos tributários ao rio São Francisco é inexpressiva na bacia (rios intermitentes) (Brasil, 2005b) configurando um cenário favorável ao estabelecimento de processo de gestão adaptativa. Trata-se da região que poderá sofrer os maiores impactos em função das mudanças climáticas. Mais amplamente, em relação a toda região nordeste do Brasil onde está inserida a maior parte da bacia do rio São Francisco, a área mais afetada pela falta de chuvas é o Polígono das Secas, uma área de mais de 1 milhão de km² onde vivem 27 milhões de pessoas, espalhados em oito estados nordestinos.

O semiárido brasileiro, região suscetível à desertificação, abrange não apenas o Submédio São Francisco. Inclui um total de 1.482 municípios, que concentram 31,6 milhões de pessoas (19% da população do país). Marengo (2007) adverte que o clima ainda mais quente e seco, cenário possível para a região, poderia levar a população a migrar para as grandes cidades da região ou para outras regiões, gerando ondas de “*refugiados ambientais*”, aumentando assim os problemas sociais já existentes nos grandes centros urbanos do Nordeste e do Brasil.

O histórico do processo de ocupação da bacia do São Francisco, decorrente do modelo econômico praticado no país durante décadas, sem considerar a questão socioambiental, resultou em um grave quadro de degradação ambiental, refletindo essencialmente na qualidade de vida da sua população. Segundo dados do IBGE de 2006, a bacia possui aproximadamente 13,9 milhões de habitantes, com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio da região de 0,660, abaixo do IDH do Brasil que é de 0,790 (Brasil, 2009b).



Figura 1: Caracterização da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco e suas regiões fisiográficas (Brasil, 2004).

Esse cenário, associado à precariedade do processo de gestão territorial e à falta de planejamento integrado de toda a sua infraestrutura instalada, acarreta uma série de conseqüências indesejáveis com destaque para aquelas diretamente relacionadas ao distanciamento da comunidade que vive na bacia das

questões relacionadas às políticas de recursos hídricos, de educação ambiental e aos processos de revitalização de bacias.

Do ponto de vista político institucional, a bacia hidrográfica do rio São Francisco (BHSF) comporta diversos órgãos e entidades que integram as esferas federal, estadual e municipal da Federação, mas que tratam o seu desenvolvimento de forma desarticulada e setorial, configurando, desta maneira, uma fragilidade institucional na região, que se traduz em um quadro de ações desencontradas e muitas vezes superpostas. A multiplicidade de atores institucionais constitui um desafio para a efetivação da gestão integrada e descentralizada dos recursos hídricos (Mascarenhas, 2008).

A bacia do São Francisco compreender um território de grandes dimensões espaciais e complexidade social. Agrega distintas manifestações seja por tipologia ambiental e climática, pela origem dos indivíduos em relação às unidades federativas (estados) ou mesmo pelos indivíduos originarem-se mais próximos aos rios tributários do São Francisco. Por outro lado apresenta paisagem peculiar relacionada particularmente ao rio São Francisco. Essa paisagem é um modo de representação, uma forte imagem cultural deste espaço geográfico.

Essa relação dos indivíduos com o rio parece ser essencial na construção do espaço regional e na elaboração de grandes imagens míticas que geram a identidade arraigada do povo ao rio. Tais representações têm o rio como símbolo dominante e constitui o fundamento de uma ideologia regional, bem como a autoimagem de seus habitantes. Apesar de a relação simbólica com rio conferir certa unidade da população em relação à extensa BHSF, a forte relação com o rio, em termos de preocupações e cuidados, não é percebida, da mesma maneira, em relação à bacia hidrográfica. A referência prevalente é sempre a calha do rio.

Como símbolo espacial de um imaginário, a relação da população dos municípios da BHSF com a qualidade ambiental do rio São Francisco parece ser mais expressiva do que com os corpos de água de suas bacias afluentes. Assim, as preocupações com o rio São Francisco não são proporcionalmente refletidas em toda a sua bacia hidrográfica, no reconhecimento que o conceito de bacia hidrográfica, em termos de gestão, exige para seus cidadãos, habitantes de seu território.

A forma identificada pela qual a aproximação e o encontro desses elementos, em termos de identificação e cuidados como suporte à gestão, foi o desenvolvimento de amplo processo de Educação Ambiental. Nesse sentido, a Educação Ambiental (EA) deveria atuar como instrumento de desenvolvimento local em prol do regional, ou seja, na construção de poder endógeno para que determinada comunidade possa autogerir-se, realizando seu potencial socioeconômico, preservando o seu patrimônio ambiental e superando as limitações na busca contínua de qualidade de vida de seus indivíduos, com repercussões para toda a bacia hidrográfica do São Francisco.

Dessa forma, o Ministério do Meio Ambiente percebeu que era necessário criar uma forma de dialogar, se aproximar das comunidades da bacia hidrográfica, tendo a educação ambiental como o instrumento mais indicado para criar essa interface.

O Projeto de EA “Nas Ondas do São Francisco (NOSF)” foi idealizado no sentido de contribuir com o desenvolvimento de método para aprimoramento dos processos de mobilização social, disseminação de informações e melhoria do envolvimento da sociedade a fim de solução dos complexos conflitos que vem ocorrendo na BHSF, podendo se constituir numa estratégia que possibilite a reversão do quadro de degradação ambiental hoje observado, tendo como mote principal o envolvimento e o comprometimento da sociedade com a questão voltada a sua recuperação.

“Nas Ondas do São Francisco” – NOSF

O “Nas Ondas do São Francisco” (NOSF), foi realizado pelo Departamento de Educação Ambiental (DEA/SAIC) em conjunto com o Departamento de Revitalização de Bacias Hidrográficas (DRB/SRHU) ambos do Ministério do Meio Ambiente (MMA), com o apoio do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF).

Estruturado como um conjunto de ações voltadas ao desenvolvimento da educomunicação na gestão de recursos hídricos. De acordo com Carestiato (2010), o NOSF se iniciou com um amplo processo de articulação entre as três políticas de governo, envolvendo o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CBHSF e os Comitês de bacias dos seus afluentes, as lideranças comunitárias da bacia hidrográfica, os agentes governamentais, além de rádios e radialistas parceiros.

Para articular as três políticas, o NOSF se alinhou com os objetivos da educomunicação, compreendendo, segundo Soares (2000a), *“um campo de implementação de políticas de comunicação educativa, tendo como objetivo geral o planejamento, a criação e o desenvolvimento de ecossistemas educativos mediados por processos de comunicação e pelo uso das tecnologias da informação”*.

Dentre os novos enfoques para a capacitação social que surgiram na América do Sul, no final da década de 1990, já incorporada à Política Nacional de Educação Ambiental do Brasil, no ano de 1999, destaca-se a educomunicação, cuja práxis volta-se ao desenvolvimento de processos sinérgicos de articulação institucional, mobilização social e comunicação, especialmente no âmbito da educação ambiental.

De acordo com Soares (2000b, 2009), “a educomunicação visa promover o acesso democrático dos cidadãos à produção e difusão de informação; identificar como o mundo é editado nos meios; facilitar o processo ensino-aprendizado através do uso criativo dos meios de comunicação e de suas tecnologias e promover a expressão comunicativa dos membros da comunidade educativa”.

Como ação educacional, o NOSF se consistiu num processo formativo que culminou na criação e produção de spots de rádios, pelas próprias comunidades da bacia hidrográfica do São Francisco, e, veiculados em programações de rádios que cobrem aquela região. O objetivo maior foi dar voz às comunidades da bacia, ampliando a promoção do desenvolvimento local e a inclusão social, colaborando para o diálogo entre indivíduos e grupos, e fortalecendo a noção de comunidade mobilizada para a tomada de consciência relacionada à importância de sua participação nos processos de revitalização da BHSF, sua gestão ambiental e de recursos hídricos, a partir de acesso e processamento de informações relevantes e qualificadas.

A responsabilidade dos veículos de comunicação e de seus profissionais está no sentido de veicular uma programação que utilize a informação para construir cidadania, além de estar consciente das necessidades da comunidade na qual estão inseridos (Santos, 2010).

Por isso, o Projeto “Nas Ondas do São Francisco” se fundamentou em uma proposta de educomunicação tendo o rádio como ferramenta de estímulo às comunidades, para que participassem dos processos de desenvolvimento local, levando em consideração suas relações com os seus rios e com a bacia hidrográfica. Para tanto, o NOSF assumiu que o rádio é um veículo que influencia o cotidiano das pessoas possuindo elementos para cativar e sensibilizar seus ouvintes, conduzindo-os a atitudes e comportamentos, à mobilização coletiva atuando como aliado de políticas públicas e projetos comunitários.

Nos últimos 5 anos a audiência média do rádio cresceu 44% no Brasil. Uma pesquisa da Agência Propeg (Mencarini, et al., 2010) aponta o rádio como a mídia com maior índice de satisfação do público, um total de 73%. Outro dado indicativo da motivação da escolha do rádio como a mídia utilizada pelo NOSF foi a constatação que depois do fogão, o rádio é o utensílio doméstico que os brasileiros mais têm em casa, seguido da televisão e da geladeira (IBGE, 2009).

Pela mesma Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) do IBGE, entre 1992 e 1999, o percentual de casas com rádio se elevou de 84,8% para 89,8%, no Brasil. O total de casas com rádio, segundo o IBGE, chega a 38,5 milhões de domicílios. A multiplicação de aparelhos de rádio encontra nos avanços tecnológicos um de seus motivos. A tecnologia permitiu que o rádio ganhasse agilidade e mobilidade. Na zona rural, por exemplo, o rádio demonstra seu poder de penetração: segundo o IBGE, o homem do campo prefere o rádio à televisão. Valores estatísticos gerais para o Brasil apontam que o rádio possui a preferência nacional, inclusive entre a população de renda até cinco salários mínimos, onde está presente em 55% dos domicílios.

Sendo o rádio um dos elementos estratégicos da educomunicação no que tange ao processo formativo que transmite a seus participantes, no caso do NOSF, o processo formativo necessariamente envolveu ampla articulação em uma significativa diversidade de atores sociais da BHSF, seguido de um conjunto de eventos que levaram à criação, produção e difusão da informação, burilada pelos participantes e formatada dentro do ambiente de rádio.

Ressalta-se que o NOSF tratou dos seus aspectos formativos de acordo com Loureiro (2009) que distingue o desenvolvimento de capacidade do processo de capacitação por considerar o primeiro mais amplo, pois o sentido normal atribuído à capacitação é de que ela tem uma função importante nesse processo, que é o elemento da instrumentalização propriamente dita.

O autor complementa: “É o domínio dos instrumentos, o conhecimento dos instrumentos, até como elemento para a atuação em condição de igualdade. Contudo, o desenvolvimento de capacidade assume contorno de formação humana, da onde ela está para além da questão ética, da construção dos valores, que é naquele sentido da construção do ser social, da vida social, propriamente dita. Da condição ontológica humana. Do constituir-se em sociedade. Essa formação, enquanto constituir-se como pessoa em sociedade, envolve não só o domínio dos instrumentos. Então, a relação que estabelece com vários espaços existentes, entendendo a formação aí no sentido mais ampliado de mobilização, de participação política, de intervenção, de capacitação” (Loureiro, 2009).

Dessa forma, a construção do modelo conceitual do Projeto NOSF (Figura 2) teve como base o entendimento de que a criação de espaços e momentos formativos e informativos poderia propiciar o desenvolvimento de consciências e capacidades diferenciadas em seus participantes. Como consequência do processo, esperar-se-ia o desenvolvimento de novas ações por parte da comunidade da bacia hidrográfica e o aprimoramento da participação, em prol da revitalização da bacia e da estruturação de um processo amadurecido de gestão adaptativa.

Em síntese, considerando o cenário de desafios pertinentes à recuperação ambiental da BHSF, assim como as perspectivas futuras de aumento de conflitos frente a possíveis efeitos negativos das mudanças climáticas, este trabalho visou implementar um método inovador de desenvolvimento de capacidades para a construção de cidadania baseado na democratização da informação em busca de maior engajamento social para a revitalização dessa importante região hidrográfica brasileira, o Projeto NOSF.

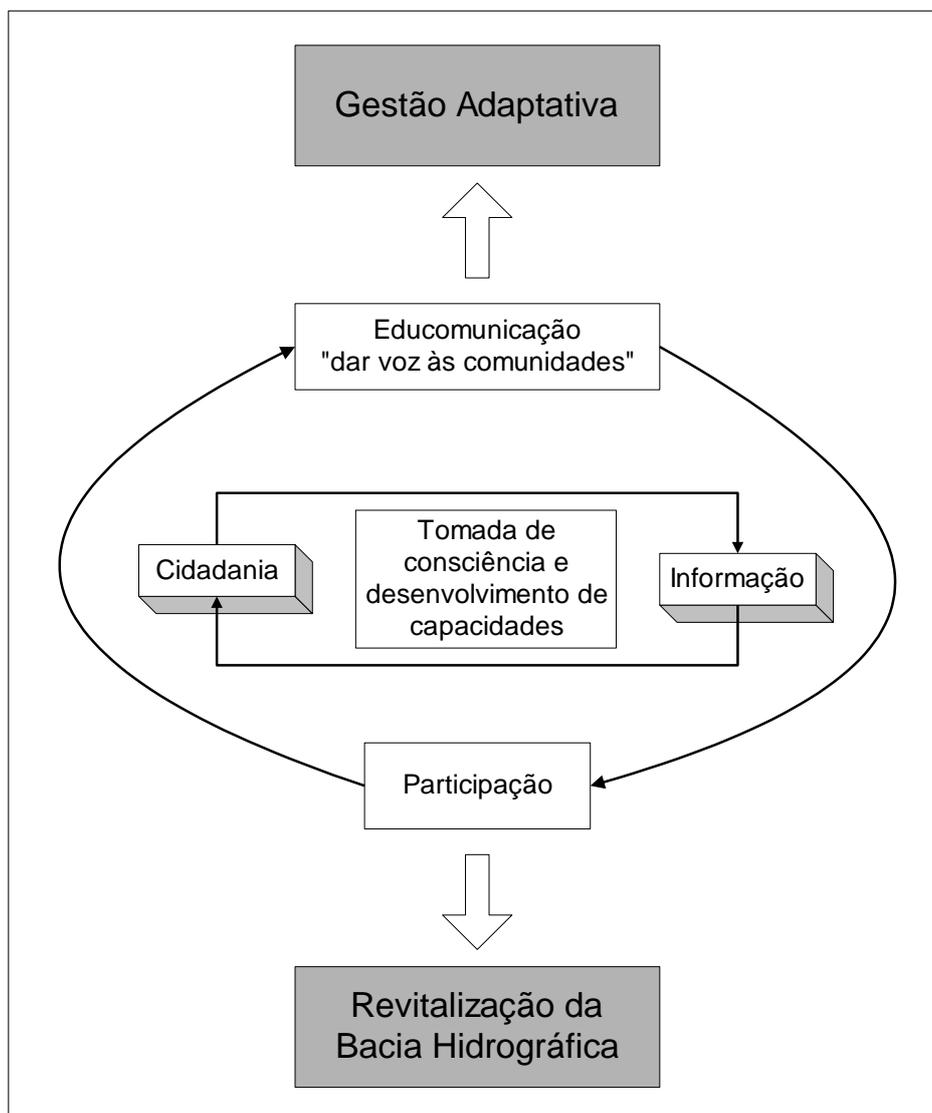


Figura 2. Modelo conceitual do Projeto NOSF.

Método

A aplicação e avaliação das etapas metodológicas do Projeto NOSF ocorreu no período de setembro de 2009 a dezembro de 2010. Com uma equipe composta por técnicos do MMA e consultores técnicos especializados, foi desenvolvida a seguinte seqüência de atividades:

O NOSF foi realizado no período de setembro de 2009 a dezembro de 2010 e abrangeu diversas etapas como descritas a seguir:

- levantamento e cadastro de atores sociais, compostos por instituições e representantes da sociedade da BHSF;
- mobilização da sociedade civil da bacia hidrográfica do rio São Francisco, dos comitês de bacia hidrográfica, das rádios e radialistas, gestores públicos federais, estaduais e municipais para identificação dos tomadores de decisão;
- realização de uma oficina de planejamento participativo do Projeto;
- realização de 4 oficinas de formação em educação ambiental, gestão de recursos hídricos e revitalização de bacias hidrográficas;
- realização de 4 oficinas de formação em conteúdos radiofônicos com a elaboração de *spots* de rádio;
- realização da pós-produção dos *spots* de rádio; realização da Campanha Educomunicativa em prol do Meio Ambiente da BHSF;
- monitoramento da veiculação dos *spots* pelas rádios da bacia hidrográfica;
- monitoramento e consolidação da rede social de participantes e parceiros do NOSF;
- realização de oficina de avaliação do Projeto; e, finalmente,
- a realização de 2 oficinas em redes e comunidades de aprendizagem – com o uso de tecnologias de informação e comunicação em projetos de desenvolvimento sustentável.

O trabalho relacionou-se à aplicação de estratégia metodológica pioneira no Brasil, baseada na educomunicação, com o intuito de incentivar, aumentar e aprimorar o processo participativo na BHSF em prol de sua revitalização e da gestão dos recursos hídricos.

Embora a revisão sucinta do desenvolvimento do Projeto, apresentada neste trabalho, não represente a complexidade das inúmeras discussões e reflexões geradas durante o processo, apresenta-se, a seguir, uma síntese do conjunto de resultados produzidos, baseado nos itens descritos na Figura 3.

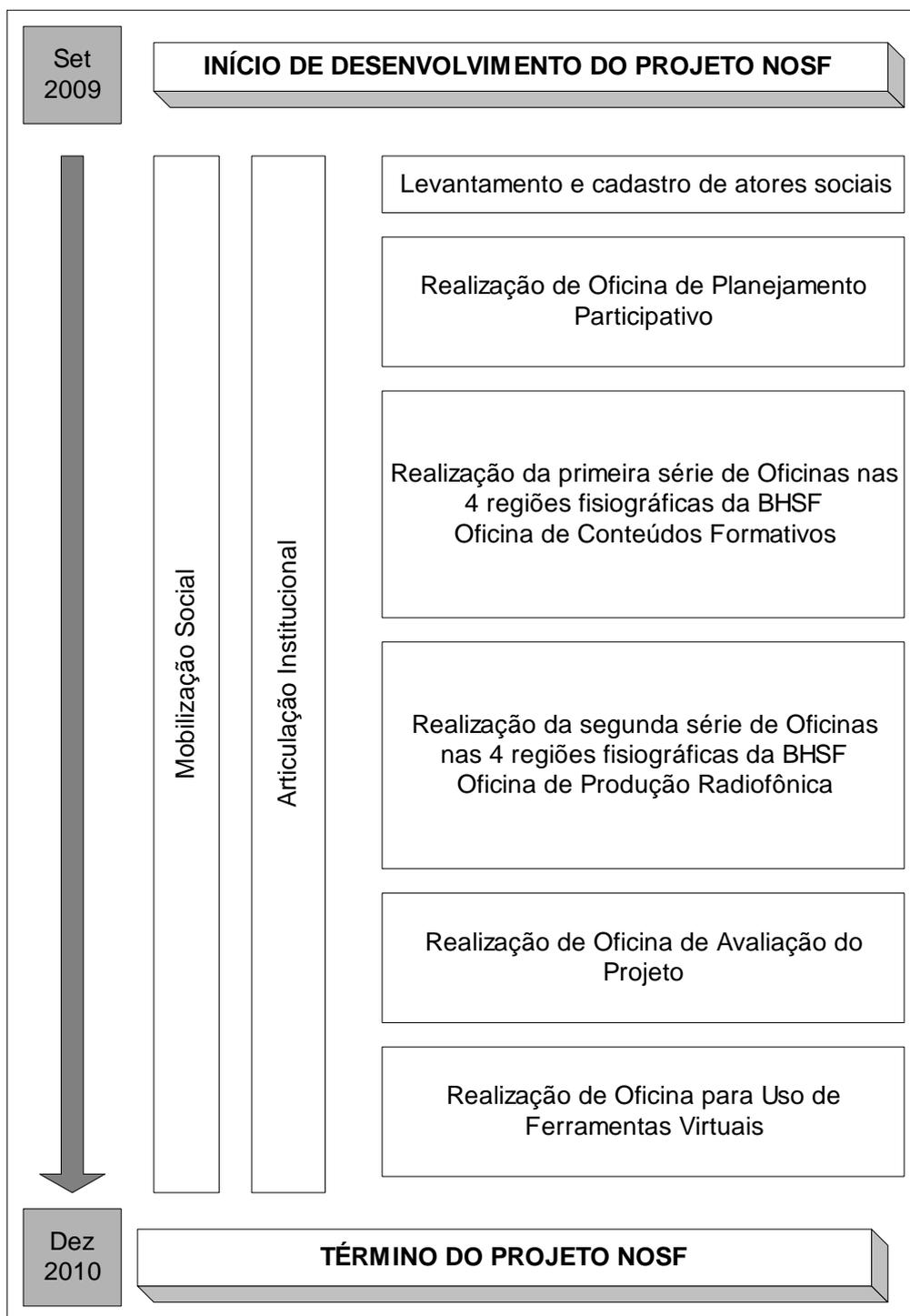


Figura 3. Síntese metodológica e temporal do desenvolvimento do Projeto NOSF.

Ao longo do trabalho foram construídas ferramentas virtuais de desenvolvimento de redes sociais e acesso online às informações do Projeto.

Dessa forma, a sistematização dos dados do NOSF foi realizada com base na elaboração e no acompanhamento de todo o seu processo de desenvolvimento através dos: a) documentos e relatórios elaborados pelo MMA; b) contexto político-institucional das políticas do MMA implicadas no Projeto; e c) resultados dos eventos e produtos realizados pelo NOSF.

Descobertas e Discussão

Um dos principais resultados positivos observados com a implementação do Projeto “Nas Ondas do São Francisco” foi a ampla participação social nas Oficinas de Trabalho e todo o processo de formação realizado ao longo dos seus 16 meses de desenvolvimento com os participantes entre lideranças comunitárias, governamentais e membros do CBHSF e de outros CBHs da bacia capacitados.

Através da participação dos atores sociais envolvidos no NOSF, se observou a internalização de conceitos que contribuíram, a partir dos conteúdos formativos repassados e das experiências e vivências de cada um na bacia, para a formação de uma rede de atores sociais comprometidos com a recuperação e revitalização hidroambiental da bacia do São Francisco.

Dentre os resultados em discussão, pode-se mencionar:

- a campanha educacional em prol do meio ambiente da BHSF;
- a participação nas oficinas e todo o processo de formação realizado;
- a definição dos temas dos produtos radiofônicos em formato de *spots*;
- os *spots* gerados e demais os produtos radiofônicos veiculados (entrevistas, programas, informativos);
- o *blog* desenvolvido para o Projeto como principal ferramenta virtual entre a organização do NOSF e seus participantes;
- a rede social estabelecida pelo Projeto;
- os dados relacionados às comunicações realizadas entre a equipe do MMA e toda a sociedade;
- a rede de rádios parceiras estabelecida; as matrizes de problemas e de potencialidades da BHSF;
- as redes causais e indicadores sociambientais elaborados.

No intuito de assegurar as diversas visões e vivências para o aprofundamento das reflexões no momento da elaboração de peças educacionais, o Projeto buscou levar a comunicação aos diversos grupos de indivíduos que vivem, trabalham ou atuam na bacia hidrográfica do rio São Francisco.

Dessa forma, foram mobilizados diferentes atores sociais, tais como:

- órgãos parceiros integrantes da estrutura formal do governo federal;
- órgãos parceiros integrantes das estruturas dos governos estaduais e distrital que fazem parte da bacia hidrográfica do rio São Francisco;
- órgãos das 503 prefeituras municipais cujos territórios encontram-se integralmente ou parcialmente na bacia hidrográfica; membros da sociedade civil;
- instituições técnicas de ensino e de pesquisa;
- membros do CBHSF e de suas Câmaras Consultivas Regionais (CCR) do Alto, Médio Submédio e Baixo São Francisco e Câmaras Técnicas;
- membros dos CBHs afluentes ao São Francisco;
- outros organismos de bacias; organizações não governamentais; imprensa local e regional.

A partir do intenso processo de mobilização, as parcerias institucionais do Projeto foram estabelecidas, envolvendo rádios, movimentos sociais, sociedade civil organizada, órgãos governamentais, comitês de bacias, escolas e outras representações.

Os *spots* produzidos nas oficinas, as agendas de trabalhos e cronogramas de atividades, possibilitaram maior intercâmbio e fortalecimento da rede de relações estabelecida entre 300 pessoas e instituições em toda a bacia. Uma série de informações pôde ser extraída a partir dos dados relacionados às comunicações realizadas entre a equipe do MMA.

Ao todo foram realizadas 12 oficinas, sendo a primeira de planejamento participativo e lançamento do Projeto, em Penedo (dezembro de 2009) e mais duas rodadas de oficinas ao longo do desenvolvimento do Projeto, em cada uma das quatro regiões fisiográficas da bacia hidrográfica do rio São Francisco (Alto, Médio, Submédio e Baixo), uma de avaliação e, finalmente, mais duas oficinas virtuais de redes e comunidades de aprendizagem perfazendo total de 242 lideranças da BHSF que passaram pelo processo formativo do NOSF. Os municípios de procedência dos participantes do Projeto, ao longo da bacia, podem ser visualizados na Figura 4.

Durante a Oficina de Planejamento, na qual ocorreu o lançamento formal do Projeto “Nas Ondas do São Francisco”, participantes de cada região fisiográfica da bacia hidrográfica do rio São Francisco definiram quais componentes técnico-temáticos do Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas, de cada uma das cinco áreas temáticas, seria mais importante de ser trabalhado para a região, considerando as suas peculiaridades regionais e sua problemática socioambiental.

Nesse sentido, uma das idéias centrais do NOSF foi estimular a reflexão conjunta de diferentes atores sociais sobre os problemas da bacia hidrográfica e suas componentes, possibilitando o planejamento participativo das intervenções a serem realizadas. Essas intervenções se constituíram não só em ações em prol da revitalização da BSF e sua gestão da água, como também na construção e difusão de conhecimento/saberes, mesmo que simples, resultante da vivência e convivência dos diferentes atores na bacia.

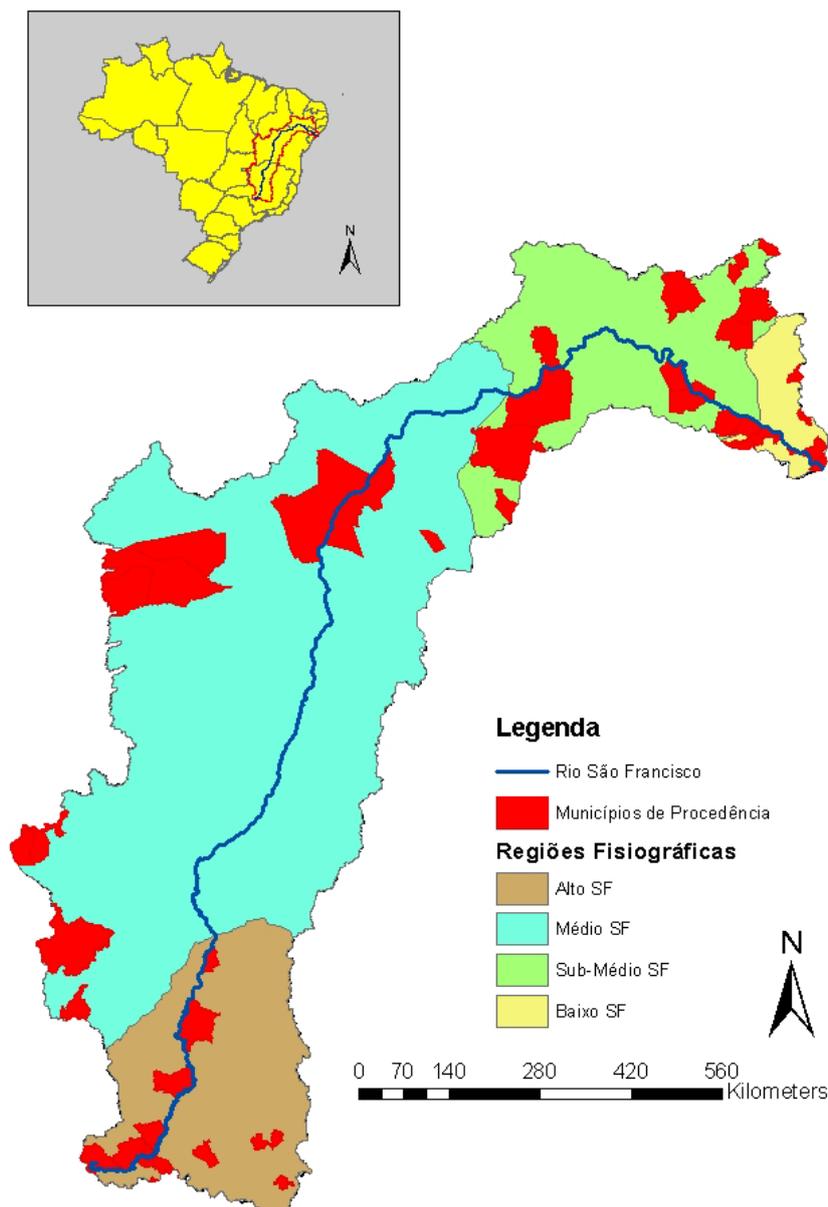


Figura 4. Municípios de procedência dos participantes do Projeto NOSF na bacia hidrográfica do rio São Francisco (Brasil, 2004).

A primeira rodada de oficinas presenciais, realizada no mês de março de 2010, teve como principal objetivo promover a atualização e síntese do conhecimento sobre a BHSF, noções de gestão de recursos hídricos e as políticas públicas desenvolvidas pelo MMA, pautada por discussões técnicas e contribuir com o aprimoramento da cidadania ambiental nas comunidades envolvidas com o Programa de Revitalização da BHSF.

Complementarmente à idéia da seleção de conteúdos de pertinência e relevância regional para identificar os temas centrais a serem abordados pelos *spots*, ao longo do desenvolvimento das oficinas de conteúdos foram elaboradas, juntamente aos participantes, as matrizes de conflitos/potencialidades positivas da BHSF, por cada região fisiográfica da bacia, para a construção de cenários futuros mais balanceados, redes causais e os respectivos indicadores para avaliação.

A segunda rodada de oficinas presenciais, realizada no mês de abril de 2010, teve como principal objetivo a formação voltada ao desenvolvimento de produções radiofônicas, tendo como resultados a criação dos roteiros e a produção de uma série de 28 *spots*. Salienta-se que o projeto superou suas metas iniciais que previam a produção de 5 *spots* por região fisiográfica.

No início do desenvolvimento do Projeto "Nas Ondas do São Francisco", fase anterior à realização da Oficina para Produção de Conteúdos Radiofônicos, o Ministério do Meio Ambiente elaborou 5 *spots* diferentes, um para cada área temática do Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas. Por iniciativa dos próprios participantes do Projeto, foram desenvolvidos mais 4 *spots*, totalizando 9 *spots* na fase inicial. Ao todo foram produzidos 37 *spots* que integraram a campanha educacional em prol da revitalização da bacia hidrográfica ao longo de todo o período do NOSF, que além de realizar a difusão de informações

relevantes e atualizadas sobre seu o estado ambiental na perspectiva das comunidades, cumpriu o papel pedagógico de materializar na escala de abrangência do rádio a vivência pelos participantes dos resultados obtidos e aplicados do NOSF.

Parte dos trabalhos desenvolvidos pelo Projeto envolveu intensa mobilização para formação da rede de rádios parceiras. Os *spots* foram veiculados por 20 emissoras e cadeias de rádios parceiras, formando uma rede de comunicação na bacia, resultando adicionalmente na produção e veiculação de mais 45 programas que promoveram a adoção de novos padrões de comportamento para a sociedade, por meio da realização de entrevistas voltadas para questão ambiental da bacia e sua recuperação, veiculando e divulgando as ações do NOSF que, no seu conjunto, estima-se terem abrangido todo o território da bacia.

Ressalta-se que o processo de mobilização de rádios, para participação no Projeto, foi motivado não apenas com o propósito de veiculação das peças radiofônicas produzidas. A articulação teve o intuito de trazer um grande número de representantes para participar das atividades educativas e formativas, associadas ao fortalecimento institucional e às questões socioambientais.

As rádios parceiras tiveram acesso a outros materiais em linguagem radiofônica sobre a temática ambiental, bem como receberam contribuições a suas pautas como forma de aprofundamento e maior relevância da temática em suas programações.

As oficinas de rádio do NOSF reuniram informações necessárias para iniciar os participantes no aprendizado de técnicas de produção de conteúdos e peças radiofônicas. Possibilitou-se, dessa forma, produzir peças radiofônicas de conteúdo socioambiental e veiculá-las nas rádios parceiras, se constituiu em uma das estratégias de internalização das ações da revitalização que, de maneira lúdica, puderam ser empreendidas na bacia do São Francisco a partir das comunidades que a formam.

O objetivo das oficinas, ao contrário de formar profissionais de rádio, com domínio de técnicas de produção foi oferecer o entendimento de como peças radiofônicas educativas são elaboradas, ao mesmo tempo em que trazem maior confiança aos moradores da bacia para fazerem uso da rádio como ferramenta de educação e mobilização.

As oficinas – suas atividades, discussões e desafios – pareceram contribuir para o fortalecimento das comunidades na gestão das questões socioambientais postas na realidade cotidiana, na tomada de consciência e no enfrentamento nos problemas estruturais que enfrentam.

Além disso, o Projeto tornou-se um elemento gerador de iniciativas construtivas resultantes dos diálogos, encontros e redes formadas, iniciados ao longo das atividades do NOSF.

Outro resultado foi a disponibilização do *blog* na Internet (<http://nasondasdosoafrancisco.blogspot.com>) que se constituiu numa importante e interativa ferramenta de comunicação na bacia e que veiculou os conteúdos desenvolvidos para o Projeto. O *blog* do Projeto “Nas Ondas do São Francisco” foi elaborado no início do desenvolvimento do Projeto, em outubro de 2009, para ser utilizado como uma ferramenta de comunicação de toda a rede de articulação formada.

Além da divulgação das atividades em desenvolvimento, o *blog* do Projeto se apresentou como uma ferramenta democrática de participação, tendo em vista que os visitantes podiam registrar seus comentários, os quais ficaram disponíveis para qualquer visitante. Sua utilização, em termos quantitativos, é apresentada nas Figuras 5 e 6. Os resultados foram extremamente positivos, tendo o *blog* apresentado, até o dia 17 de maio de 2010, 3.510 visitas.

Além do elevado número de visitas, outros tópicos do *blog* foram, também, explorados, resultando em quase 7.000 pesquisas.



Figura 5. Número total de visitas ao *blog* do Projeto “Nas Ondas do São Francisco” (“visits”), número total de visitas aos diferentes tópicos postados no *Blog* (“Pageviews”) e média do número de tópicos visitados por visita ao *blog* (“Pages/visit”) – período entre 1º de novembro de 2009 a 17 de maio de 2010 (extraído da ferramenta virtual de estatística de *blogs* - <http://www.blogger.com/stats2.g?blogID=2153936579163557891>).

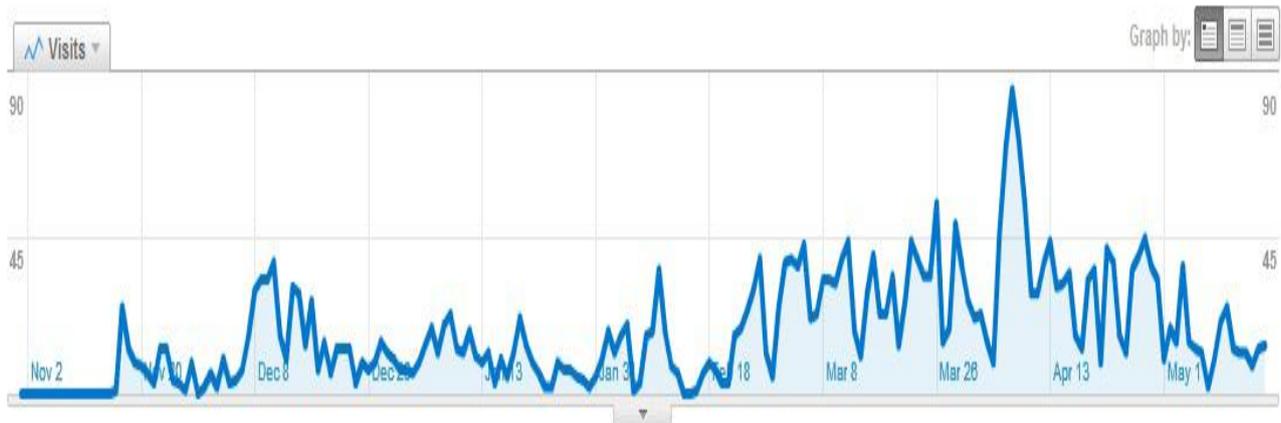


Figura 6. Fluxo de visitas ao *blog* do Projeto “Nas Ondas do São Francisco” – período entre 1º de novembro de 2009 a 17 de maio de 2010 (extraído da ferramenta virtual de estatística de *blogs* - <http://www.blogger.com/stats2.g?blogID=2153936579163557891>).

Após a oficina de avaliação, em junho de 2010, uma última rodada de Oficinas, inteiramente virtuais, foi realizada entre outubro e dezembro de 2010 com o objetivo de consolidar a constituição de uma rede colaborativa entre os participantes do projeto e equipes do MMA. Tal rede deveria servir como instrumento que possibilitasse a continuidade e sustentabilidade ao Projeto, uma vez que a atuação em rede tem se mostrado estratégia eficaz para a consolidação de processos participativos de formação e mobilização de atores sociais na promoção do desenvolvimento sustentável.

A sustentabilidade de tais processos apresenta-se como um de seus principais desafios. A capacitação para a ação colaborativa e para a apropriação social de ferramentas tecnológicas de comunicação e informação é fase fundamental no enfrentamento de tal desafio.

O NOSF buscou também desenvolvimento de capacidades para os agentes gestores municipais e estaduais e atores sociais que exercem competências na BHSF de forma a oferecer aos CBHs a oportunidade de se apropriarem do Projeto para o desenvolvimento de etapas futuras com a devida autonomia.

Dessa forma, a proposta metodológica do Projeto “Nas Ondas do São Francisco” envolveu um amplo processo de articulação, seguido de processo educativo associado ao funcionamento às políticas do MMA que por sua vez geraram os conteúdos ao processo concomitante de produção e difusão da informação ligada ao ambiente de rádio, meio de comunicação com grande alcance e capilaridade social, extremamente importante na BHSF.

O conjunto de resultados produzidos pelo NOSF evidenciou que o método aplicado foi positivo ao suscitar na comunidade da bacia hidrográfica do São Francisco maior interesse nas ações de gerenciamento dos recursos hídricos e revitalização da bacia hidrográfica, assim como maior engajamento na solução dos complexos conflitos da bacia.

O NOSF apresentou ações que englobaram comunicação e tecnologia para a educação ambiental, na qual se incluem ações de estímulo e apoio à veiculação de informações de caráter educativo sobre meio ambiente, em linguagem acessível a todos, por intermédio da radiodifusão e o incentivo à coleta e disseminação de informações sobre experiências proativas como forma de fortalecer ações locais que visem à adoção de procedimentos sustentáveis no uso do patrimônio comum.

Ao utilizar ferramentas da *Internet* como uma das formas de relação com os educadores, o Projeto obteve a peça central do ecossistema comunicativo a ser formado pelas redes de educação que, paulatinamente, deverão envolver os demais comitês de bacias hidrográficas da bacia do São Francisco a fim de superar as barreiras territoriais, culturais e institucionais.

No Brasil, de acordo com dados do IBGE (2009) e do Almanaque IBOPE (2010), 67,9 milhões de pessoas com 10 ou mais anos de idade declararam ter usado a *Internet*, o que representa um aumento de 12 milhões (21,5%) sobre 2008. De fato, a sociedade atual já se articula em redes de informação e conhecimento, devendo ser preparados os pontos focais para o estabelecimento de um enfoque específico, sensibilizando e mobilizando atores/atrizes sociais, formando redes no ligadas a outras pré-existentes.

A rede do NOSF foi inicialmente estabelecida em articulação com temáticas usuais aos participantes em função de seu conhecimento relacionado à BHSF como moradores da região. A rede do NOSF formou-se espontaneamente com temáticas induzidas pelos focos do Programa de Revitalização, prevendo-se o incentivo à articulação e com a possibilidade de encontros presenciais junto aos eventos de formação

anuais para educadores. O processo junto as redes sociais evidenciou que o desenvolvimento dos meios virtuais como um canal estratégico de apoio a projetos da natureza do NOSF é muito importante e eficaz.

Os conhecimentos tradicionais também fazem parte da base de fundamentação do processo comunicativo. Assim, são compreendidos no processo de comunicação dois fluxos opostos – mas não antagônicos: o primeiro atende a geração de informações a partir das esferas locais e regionais, relacionadas à prática dos atores sociais junto aos processos de implementação das políticas públicas ambientais, como a gestão das águas; e o segundo relaciona-se com a geração e difusão de informações a partir dos órgãos coordenadores da implementação dessas mesmas políticas e seus respectivos sistemas.

O desenvolvimento de uma estratégia que possibilite ao processo maior interação institucional e integração do Projeto, e sua implementação junto aos Comitês de Bacias que atuam na região hidrográfica do São Francisco, em especial o CBHSF, constitui uma das ações essenciais que contribuiria não apenas para o empoderamento desses órgãos colegiados no desenvolvimento de ações de educação, como também para se buscar maior divulgação, sustentabilidade e legitimidade a essas ações na referida bacia hidrográfica.

Com esta perspectiva, em sua segunda etapa de implementação, estaria previsto que o NOSF apoiasse o Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco, por intermédio de ações que viabilizariam promover a capilarização dos temas ambientais na BHSF, oferecer maior visibilidade e acessibilidade da comunidade que vive na bacia sobre as ações do CBHSF, além de dar continuidade à consolidação da rede social constituída na primeira etapa implementada do NOSF em 2010.

O CBHSF passou por fase eleitoral de renovação de seus membros, como também da sua diretoria colegiada e encontrava-se em fase delicada voltada ao início da implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia e implantação da sua agência de bacia, a AGB Peixe Vivo, que funciona atualmente como o seu braço executivo.

De maneira paralela, no mesmo período, ocorreram mudanças governamentais nas esferas federal e estaduais, desconstruindo assim todo o processo de articulação e mobilização que daria continuidade e assunção da liderança sobre os resultados gerados do NOSF, conforme anteriormente previsto entre o MMA e o CBHSF.

No Brasil, como é preconizado pela PNEA, base legal e institucional do NOSF, na qual encontra-se inserida a educação ambiental assume uma perspectiva mais abrangente, não restringindo seu olhar à proteção e uso sustentável de recursos naturais, mas buscando incorporar fortemente a proposta de construção de sociedades sustentáveis em franca sintonia com outras políticas públicas. Este parece ter sido o caso do NOSF atuando simultânea, inovadora e integradamente com a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas.

O estabelecimento e a continuidade de um canal de informação junto à sociedade – privilegiando-se os atores envolvidos com a gestão da água – têm como premissa o diálogo entre a sociedade e os diferentes entes do SINGREH, sendo a experiência da BHSF efetivamente precursora no sentido do Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas (PRBH).

A comunicação deve ir além dos processos gerados pelas esferas superiores da gestão, mas também a partir dos níveis mais locais que representam o locus de execução das políticas públicas, dos problemas e conflitos relacionados com a água e da adequação de políticas públicas às realidades locais, permitindo a avaliação da implementação da gestão de forma participativa como ocorreu no NOSF. Portanto, a abertura desse canal permitiu aos órgãos governamentais acompanhar e avaliar os problemas locais relacionados à gestão das águas e à sustentabilidade dos processos de desenvolvimento das bacias hidrográficas, contribuindo para melhor eficiência e eficácia na elaboração e execução das políticas públicas propostas a BHSF.

O NOSF conseguiu gerar um grau elevado de participação e articulação por parte da comunidade da bacia. Entretanto, a descontinuidade das suas ações, frente ao término do Projeto governamental, associado ao envolvimento incipiente dos organismos da bacia, evidenciado pela ausência de assunção do gerenciamento do Projeto, demonstra a necessidade de se estabelecer uma maior articulação de ações que possibilitem a integração das políticas públicas de governo, configurando assim uma estratégia real que dê maior efetividade e resultados mais expressivos diante não só de uma multiplicidade de atores institucionais, como também de fatores como a grande dimensão da bacia, a diversidade de suas características, constituindo assim o maior desafio para a manutenção e o contínuo desenvolvimento do Projeto NOSF.

Conclusões

O aprimoramento do processo de participação da sociedade da bacia do São Francisco é fundamental para a consolidação da gestão de recursos hídricos nessa região hidrográfica brasileira, assim como para a sua recuperação e a adoção de ações socioambientais preventivas.

Tal processo representa uma estratégia que possibilita à sociedade um melhor entendimento sobre a complexidade da bacia e a sua dinâmica, indicando elementos que viabilizam a superação de desafios

relativos aos processos de gestão dos conflitos socioambientais identificados, e buscando, dessa forma, o aperfeiçoamento de metodologias sociais que apresentem formas de implementações de ações de revitalização de bacias hidrográficas mais efetivas e que representem de fato a almejada sustentabilidade ambiental, a partir do desenvolvimento de ações proativas relacionadas aos possíveis cenários associados, inclusive, a efeitos negativos das mudanças climáticas.

Para que fosse alcançado tanto o aumento da participação como seu aprimoramento, a proposta metodológica, inovadora no Brasil em função dos métodos aplicados e de sua dimensão, foi baseada em um amplo processo de mobilização social e identificação dos tomadores de decisão; seguido do desenvolvimento de processo educativo relacionado ao funcionamento do atual sistema brasileiro de gestão ambiental e de recursos hídricos, além do processo educativo relacionado à produção de textos de mídia e tecnologias associadas à radiodifusão.

Tendo em vista que o objetivo da proposta metodológica foi, com base em todas as ações realizadas, propiciar uma maior qualificação do processo participativo na bacia do São Francisco, na busca de assegurar maior efetividade às ações de revitalização da bacia, os resultados foram significativamente positivos e expressivos, principalmente em função da rede social que emergiu em meio ao desenvolvimento do trabalho de pesquisa e, também, dos resultados alcançados nos meios de comunicação distribuídos ao longo da bacia hidrográfica.

Além dos resultados obtidos em função da participação e adesão das comunidades, a proposta metodológica contou com uma etapa voltada a avaliação do projeto e seus resultados, tendo sido aprovada pela própria comunidade.

A expectativa atual do MMA é que se busque encontrar, nos processos similares de replicação da metodologia aplicada à bacia hidrográfica do rio São Francisco, uma alternativa para a sua continuidade, de forma que ao invés de se ver dissipado todo o esforço empreendido, a rede se mantenha viva e produtiva e contribua cada vez mais para a sustentabilidade da bacia.

O desenvolvimento de uma ação de educomunicação dentro do CBHSF teria como missão ampliar e qualificar o fluxo de informações, identificar interlocutores em toda BHSF e do país e estimular a sua ação em rede na medida em que estabelece relação entre os agentes multiplicadores formados como educadores no âmbito do SINGREH, e os interlocutores de informações que dialogam no caminho de tornarem-se eles também educadores em suas práticas cotidianas, configurando a realização plena da cidadania ambiental preconizada pelas políticas do Ministério do Meio Ambiente.

Havia como finalidade complementar do NOSF, o processo de consolidação da proposta de metodologia de mobilização social e articulação institucional em escala de bacia hidrográfica e no âmbito dos comitês de bacia hidrográfica. Esta metodologia seria, portanto, disponibilizada ao SINGREH como uma ferramenta política do MMA multiplicaria, no entanto essa questão ficou sem resposta.

Por outro lado, com o desenvolvimento de tecnologia para avaliação de ações socioambientais a partir da definição de indicadores socioambientais quali-quantitativos que o NOSF exercitou, poderá contribuir para o avanço das políticas públicas no campo de atuação exercitado, a partir de dados mensuráveis, que freqüentemente se depara com dificuldades em legitimar seus resultados.

O Projeto gerou uma expressão coletiva trazendo a noção de bacia hidrográfica de maneira mais clara, condição extremamente favorável para a formação de um processo de gestão adaptativa e fortalecimento do processo de revitalização em andamento.

Referências

Almanaque IBOPE (2010). NetView do IBOPE Nielsen Online - *medição de audiência de Internet domiciliar e corporativa no Brasil*. Disponível em <<http://www.almanaqueibope.com.br/asp/index.asp>> Acesso em 20/05/2011.

Brasil (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> Acesso em 28/05/2011.

Brasil (1999). *Política Nacional de Educação Ambiental. Lei 9.795/99*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, BRA.

Brasil (2004). *Programa de Ações Estratégicas para o Gerenciamento Integrado da Bacia do Rio São Francisco e da sua Zona Costeira*. Brasília, Nacional de Águas. ANA/GEF/PNUMA/OEA, BRA.

Brasil (2005a). 3ª. ed. *Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação, BRA.

Brasil (2005b). *Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004-2013): síntese executiva com apreciação das deliberações do CBHSF aprovadas na III Plenária de 28 a 31 de julho de 2004*. Brasília, Agência Nacional de Águas, BRA.

Brasil (2007). *GEO Brasil Recursos Hídricos - Componente da Série de Relatórios sobre o Estado e Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil*. Brasília; Ministério do Meio Ambiente. Agência Nacional de Água. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, BRA.

Brasil (2008). *Documento de Reestruturação do Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Recursos Hídricos, BRA.

Brasil (2009a). Resolução nº 98, de 26 de março de 2009. Disponível em <http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14> Acesso em 24/05/2011.

Brasil (2009b). *Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – 2009*. Brasília, Agência Nacional de Águas. BRA.

Brasil (2011). Política Nacional de Recursos Hídricos. Lei no 9.433 de 08 de janeiro de 1997. In: *Recursos Hídricos: conjunto de normas legais*, 7ª.ed. Brasília, pp. 31-48.

Beck, U. (1992) *Risk Society toward a New Modernity*. London, Sage.

Blackstock, K.L.; Richards, C. (2007). Evaluating stakeholder involvement in river basin planning: a Scottish case study. *Water Policy*, 9, 493-512.

Bordenave, J. D. (1995). *O que é Participação?* São Paulo, Brasiliense. (Coleção Primeiros Passos, nº 22).

Carestiato, Andréa (2000). *Educação Ambiental como instrumento de Desenvolvimento Local: um estudo de caso*. Dissertação de mestrado. Brasília, EICOS/UFRJ.

Carestiato, Andréa (2008). *Diretrizes Gerais e Estratégias para Articulação Político - Institucional do Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas*. Brasília. Trabalho de Consultoria realizado para a OEA/SRHU/MMA.

Carestiato, A. (2010). *Projeto Demonstrativo Nas Ondas do São Francisco*. Brasília. Relatório, DEA/SAIC/MMA, BRA.

EEA (2010). *The European environment – state and outlook 2010: synthesis*. European Environment Agency, Copenhagen, DEN.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1708> Acesso em 20/05/2011.

Irving, Marta. A.(1999). *Participação e envolvimento comunitário: garantia ética de sustentabilidade em projetos de desenvolvimento*. Espaço e Geografia, - Ano 2, n º 1, 135-141. Brasília, Ed. UnB.

Limeira, M.C.M., Silva, T.C., Cândido, G.A. (2010). Gestão Adaptativa e Sustentável para a Restauração de Rios: Parte I Enfoques Teóricos sobre Capacitação Social. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*. V. 15(1), 17-26.

Loureiro, Carlos Frederico B. (2009) *Comentários sobre implementação de estratégia de educação ambiental e desenvolvimento de capacidades em Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos, no contexto do Programa IV do Plano Nacional de Recursos Hídricos: Desenvolvimento Tecnológico, Capacitação, Comunicação e Difusão de Informações em Gestão Integrada de Recursos Hídricos*. In: Brasil (2009). *Seminário de Formação em Educação Ambiental no SINGREH, 06 a 08 de outubro de 2009 - Salvador, BA, Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos (CTEM)/Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente.

Marengo, José A (2007). *Possíveis impactos da mudança de clima no Nordeste*. Aquecimento Global No. 85 - 10/03/2007. *Revista Eletrônica de Jornalismo Científico - Com Ciência - SBPCRE*. Disponível em <http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=22&id=248REVISTA_ELETRÔNICA_DE_JORNALISMO_CIENTÍFICO> Acesso em 22/05/2011.

Mascarenhas, Ana Cristina M. (2008). *Conflitos na gestão de recursos hídricos: o caso da bacia hidrográfica do rio São Francisco*. Tese de Mestrado, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.

Mascarenhas, Ana Cristina M. (2010). *Proposta de diretrizes e estratégias político-institucionais para a continuidade do Projeto nas Ondas do São Francisco junto ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e aos Comitês de Bacias de rios afluentes ao rio São Francisco*. Brasília. Relatório, PNUD/SAIC/MMA, BRA.

Mencarini, E, Mencarini, R. e Nastari, A. (2010) *Pesquisa de audiência de Rádio*. Instituto de Pesquisas Mídia Dados. Instituto de Pesquisas Ibope. São Paulo. Disponível em <<http://www.almanaqueibope.com.br/asp/index.asp>>. Acesso em 18/05/2011.

Santos, Claudio Augusto Salles (2010). *Avaliação dos resultados dos aspectos de produção das peças radiofônicas dos projetos demonstrativos das regiões fisiográficas do Submédio e Baixo da bacia hidrográfica do Rio São Francisco*. Brasília, Relatório. PNUD/SAIC/MMA, MMA.

Santos, Milton. (1987), *O espaço do cidadão*. São Paulo, Livraria Nobel.

Soares, Ismar de Oliveira. (2000a). *Educomunicação: um campo de mediações*. Book Series: Comunicação & Educação, 19. Moderna, São Paulo.

- Soares, Ismar de Oliveira. (2000b). *Gestão comunicativa e educação: caminhos da educomunicação*. Book Series: Comunicação & Educação, 23. Moderna, São Paulo.
- Soares, I.O. (2009). *Caminos de la educomunicación: utopías, confrontaciones, reconocimientos*. *Nómadas*, 30, 194-207.
- Tundisi, José Galizia (2008). *Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções*. In: Dossiê Água, Revista Estudos Avançados, v. 22, n. 63 p. 07-16. Universidade de São Paulo, Instituto de Estudo Avançados. São Paulo.
- United Nations (2010). *The human right to water and sanitation*. General Assembly of the United Nations. Resolution No. A/RES/64/292 - 28 July 2010. Disponível em <<http://www.un.org/en/ga/64/resolutions.shtml>> Acesso em 22/05/2011.
- Veiga, Bruno. G. A. (2007) *Participação social e políticas públicas de gestão das águas: olhares sobre as experiências do Brasil, Portugal e França*. Tese de Doutorado. Brasília, Universidade de Brasília/Centro de Desenvolvimento Sustentável, 320 p.
- Veiga, Henrique Pinheiro (2011). *Revitalização de Bacias Hidrográficas: em busca de um conceito*. Monografia de Especialização. Brasília, Universidade de Brasília/Centro de Desenvolvimento Sustentável.
- Vieira, L.(1997) *Cidadania e Globalização*. Rio de Janeiro, Record.