

XI SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE

INTEGRAÇÃO DAS POLÍTICAS DE RECURSOS HÍDRICOS, FLORESTAIS E DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: ASPECTOS DE GOVERNANÇA E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

Marcos Airton de Sousa Freitas¹ ; Sandra Regina Afonso²

RESUMO – O artigo trata da discussão da integração e implementação de três importantes Políticas Públicas: a Política Nacional de Recursos Hídricos, a Política Nacional sobre Mudança do Clima e as Políticas Florestais. A PNRH, criada pela Lei nº 9.433/1997, vem sendo implantada, por meio dos seus instrumentos: outorga, a cobrança e os planos. A PNMC possui inúmeros instrumentos, tais como o Plano Nacional e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. Até a Constituição Federal (1988), as florestas brasileiras ainda não haviam recebido tratamento específico, em nível constitucional, seja como patrimônio ambiental ou florestal, a despeito do Código Florestal, alterado em 2012. Recentemente novos programas e políticas florestais foram estabelecidos: o Programa Nacional de Florestas e a Lei de Gestão de Florestas Públicas. A questão do papel do Estado, do mercado, fomento e da participação da sociedade, tanto no âmbito dos comitês de bacia (governança dos recursos hídricos) e na gestão florestal (governança florestal), quanto nas ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas são também assinaladas. Tais aspectos permeiam a discussão a respeito dos temas, procurando apontar as principais dificuldades, percalços e também avanços. Analisá-los é fundamental para prosseguir no efetivo potencial transformador dessas políticas frente aos novos desafios impostos.

ABSTRACT – This paper discusses the integration and implementation of three important public policies: the National Policy of Water Resources, the National Policy on Climate Change and Forest Policies. The National Water Resources Policy, created by Law 9.433/1997, has been implemented through its instruments: grants, charges, watershed plans. The National Policy on Climate Change, more recently, has many tools, such as the National Plan and the National Fund on Climate Change. Even the Federal Constitution, the Brazilian forests had not yet received specific treatment in the constitutional level, either as environmental heritage or as forest estate, in spite of the Forest Code, amended in 2012, after heated discussions and debates. New forest policies and programs were established: the National Forest Management Act and the Public Forest. The question of the role of the state, market, investments and society participation, both within the basin committees (governance of water resources) and in forest management (forest governance), and in the mitigation and adaptation to climate change are also marked. These issues permeate the discussion about this subject, trying to point out the main difficulties, setbacks and also advances. Analyze them is essential to continue the transformative potential of these policies effectively face the new challenges.

Palavras-Chave – recursos hídricos, gestão florestal, mudança climática.

1) Sócio ABRH, Espec. em Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas – ANA; Ministério do Meio Ambiente – MMA; masfreitas@ana.gov.br

2) Doutora em Ciências Florestais – UnB; Pesquisadora do Serviço Florestal Brasileiro – SBF; Ministério do Meio Ambiente – MMA; sandra.afonso@florestal.gov.br

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, vários trabalhos analisaram a gestão de recursos hídricos e a Política Nacional de Recursos Hídricos à luz de aspectos econômicos, ambientais, éticos e sociais (Boff, 2003; Lobato da Costa, 2003; Porto & Lobato da Costa, 2004; Freitas, 2009; Freitas, 2010, etc). A situação, porém, atual da gestão aponta para um quadro de crise (Haddad, 2008). A crise em torno da água reflete a crise de consciência de nossa civilização e do modelo de “desenvolvimento” mundial atual, desigual, excludente e esgotante dos recursos naturais. No processo de construção do modelo de gestão sustentável dos recursos hídricos em voga, o grande desafio é estabelecer uma relação de poder compartilhada e descentralizada, criando oportunidade de participação social, construindo consensos, dirimindo conflitos e pactuando a unidade na diversidade (MMA, 2008).

Algumas experiências em diversas bacias hidrográficas, efetuadas por meio da implementação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH (outorga de direito dos recursos hídricos, planos diretores de bacias hidrográficas, cobrança pelo uso dos recursos hídricos, enquadramento dos corpos de água segundo o uso preponderante etc), assim como campanhas de fiscalização, programas de capacitação, financiamento e estímulo à pesquisa, à organização comunitária vêm sendo adotados no Brasil. Contudo, pouco se tem pesquisado no sentido de se verificar quais os reais impactos e efeitos desses planos, programas e projetos, assim como da integração dessa política com as políticas de mudanças climáticas e de gestão florestal.

POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - PNRH

Observando o histórico da gestão de recursos hídricos no Brasil, remonta-se a diversas instituições, na maioria dos casos, responsáveis ora por alguns setores usuários (geração hidroenergética, saneamento, irrigação, etc), ora com atuação restrita a determinada região, a exemplo do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS (criado em 1909), Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE (a partir da Diretoria das Águas, criada em 1933), Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, Companhia de Desenvolvimento do rio São Francisco – CODEVASF, etc.

O aumento da demanda, aliado à escassez e à deterioração da qualidade dos recursos hídricos, ocasionam sérios conflitos ao uso múltiplo da água, requerendo novos paradigmas de gestão. A Lei Federal nº 9.433/1997, que instituiu a PNRH, tem como princípios básicos, dentre outros, o

reconhecimento da água como recurso vulnerável, finito e dotado de valor econômico e a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos.

Os modelos de gerenciamento das águas, isto é, os mecanismos institucionais (legais e organizacionais) e financeiros, evoluíram ao longo do tempo em três fases distintas, a saber: i) o modelo burocrático; ii) o modelo econômico-financeiro; e iii) o modelo sistêmico de integração participativa. Tais modelos guardam estreita relação com os modelos de administração de organizações e com a conceituação de sociedade da teoria da modernidade de Habermas, composta por dois “mundos”: o “sistema” (Estado e mercado) e o “mundo da vida” (Freitas, 2009).

O planejamento e a gestão dos recursos hídricos, ferramentas cruciais da PNRH, visam à avaliação prospectiva das demandas e das disponibilidades desses recursos e também a sua alocação entre usos múltiplos, de forma a obter os máximos benefícios econômicos e sociais (Barth et al., 1989).

O gerenciamento dos recursos hídricos é tarefa complexa e envolve vários interesses conflitantes. Desta forma, o poder público, sem abdicar do seu papel de órgão gestor e coordenador, reconhece a necessidade de promover uma descentralização do gerenciamento, permitindo a interveniência dos representantes dos diversos segmentos envolvidos. Isso se dá por meio da negociação social e formação os Comitês de Bacia Hidrográfica. Os instrumentos legais para implantação desse modelo são, dentre outros, os seguintes:

1. **Planos de Bacias Hidrográficas** visam a fundamentar e orientar a implementação da Política de Recursos Hídricos e o seu gerenciamento, os quais são elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o país. São planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos.

2. **Outorga de direito de uso dos recursos hídricos**, que é o ato administrativo mediante o qual o poder público outorgante faculta ao outorgado o uso de recurso hídrico, por prazo determinado, nos termos e nas condições expressas no respectivo ato.

3. **Enquadramento dos corpos de água em classes**, que visa a assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinados e a diminuir os custos de combate à poluição, mediante ações preventivas permanentes.

4. **Cobrança do uso de recursos hídricos**, destacando-se como instrumento econômico-financeiro, objetiva: i) reconhecer a água como bem econômico; ii) obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos. A cobrança pelo uso e captação de água, incluindo o lançamento de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos nos corpos de água.

5. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão. São princípios basilares para o funcionamento do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos: i) descentralização da obtenção e produção de dados e informações; ii) coordenação unificada do sistema; iii) acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade.

O aspecto da gestão pública integrada merece atenção especial, por se constituir em um instrumento de enquadramento institucional de conflitos, inevitáveis num país continental com enorme diversidade. Trata-se de uma concepção que remonta aos inúmeros movimentos sociais, desde a década de 1970, fazem parte da realidade política brasileira. Assim, a Constituição Federal de 1988 previu a organização do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH, formado por um conjunto de mecanismos jurídicos e administrativos com o fito de coordenar a gestão integrada dos recursos hídricos (Figura 01).

Os fundamentos e os conceitos relacionados ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e à gestão de recursos hídricos são resultantes de diversas conferências realizadas nas últimas décadas. Segundo o GEO Brasil Recursos Hídricos (2007), “os dez mandamentos emanados do Terceiro Fórum Mundial da Água (Quioto, 16-23 de março de 2006) espelham um modelo genérico que hoje é perseguido em muitos países, com extrema proximidade com a Lei Nacional nº 9.433/1997, sem que os principais desafios práticos tenham sido efetivamente vencidos”.

A Agência Nacional de Águas – ANA é uma autarquia sob regime especial, criada pela Lei nº 9.984/2000, dotada de autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, integra o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e tem por finalidade implementar, em sua esfera de atribuições, a PNRH.

Atualmente, existem 7 (sete) Comitês de Bacias instalados em rios da União. As Agências de Água são entidades técnicas executivas que atuarão em apoio à secretaria-executiva dos comitês de bacia.

Em relação aos Comitês de Bacias Hidrográficas, conforme Resolução da ANA, nº 121, de 23 de abril de 2007, em seu Art. 43º, compete à Gerência de Gestão de Recursos Hídricos – GERHI: i) propor estratégias e mecanismos para apoio à criação, instalação e funcionamento de Comitês de Bacia Hidrográfica e de Agências de Água; ii) articular estratégias de fortalecimento institucional de entidades do SINGREH, visando à gestão integrada de recursos hídricos em bacias e regiões hidrográficas; iii) promover, junto aos Comitês de Bacia Hidrográfica, o processo de negociação da definição do modelo de Agência de Água e do contrato de gestão”.

As Agências de Água ou de Bacia Hidrográfica, por sua vez, são entidades técnicas executivas que atuarão em apoio à secretaria-executiva dos comitês de bacia e deverão aportar todos os

subsídios técnicos à discussão sobre o planejamento e a gestão dos usos naquelas bacias hidrográficas. A criação das Agências de Água é autorizada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos mediante solicitação de um ou mais comitês de bacia hidrográfica.

Assim, em resumo, o SINGREH como órgãos participantes: i) o Conselho Nacional de Recursos Hídricos; ii) a ANA; iii) os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal; iv) os Comitês de Bacia; v) os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos; vi) as Agências de Água.

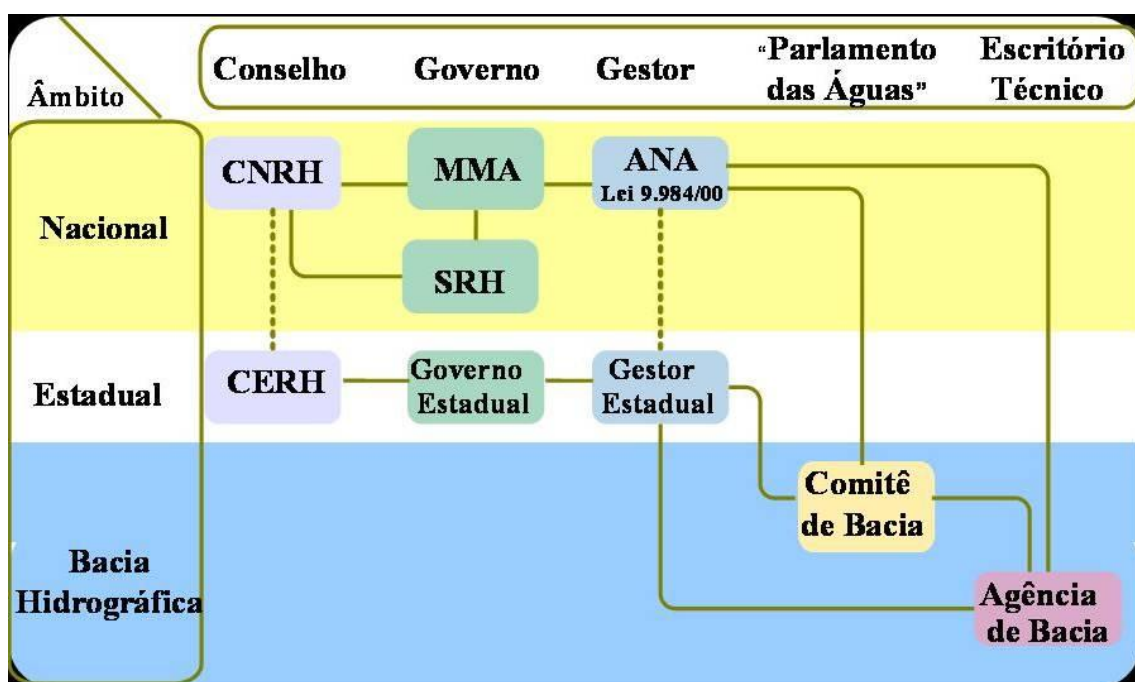


Figura 1 – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH (Fonte: www.ana.gov.br).

Dentre os objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos encontra-se a prevenção contra eventos hidrológicos críticos. Ressalta-se ainda que, uma das prováveis consequências danosas das mudanças climáticas é o aumento da intensidade e da frequência dos eventos hidrológicos extremos em determinadas regiões. No Brasil, o efeito dos eventos extremos, sobretudo associados aos fenômenos de deslizamentos, inundações e enxurradas, tem mostrado uma dependência mais significativa do grau de vulnerabilidade das comunidades do que da magnitude do próprio evento. Pelo fato de a vulnerabilidade estar relacionada a diversos fatores, como por exemplo, a lei de uso e ocupação, no nível municipal; áreas de preservação nos níveis federais, estaduais e municipais; e domínios dos recursos hídricos, nos níveis estadual e federal; é de fundamental importância a existência de um instrumento de planejamento e gestão que seja transversal e articulado entre as três

esferas de poder, bem como, entre as ciências que estão envolvidas num cenário de risco (Costa et al., 2012).

O Decreto nº 7.257/2010, que dispõe sobre Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, em seu artigo 5º informa que o SINDEC será composto pelos órgãos e entidades da União responsáveis pelas ações de defesa civil, bem como pelos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios que a ele aderirem. O §6º, deste mesmo artigo, menciona que para coordenar e integrar as ações do SINDEC em todo o território nacional, a Secretaria Nacional de Defesa Civil manterá um centro nacional de gerenciamento de riscos e desastres, com a finalidade de agilizar as ações de resposta, monitorar desastres, riscos e ameaças de maior prevalência (Costa et al., 2012).

Neste contexto legal, insere-se a proposta do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD) conforme finalidade mencionada. De forma mais específica, a Portaria nº 436/2007 conferiu ao supracitado Centro 24 competências normativas, dentre as quais destacam-se algumas: a) Desenvolver, estruturar, articular e coordenar os Sistemas de Informação de Desastres no Brasil – SINDESB, de Monitorização de Desastre, de Alerta e Alarme, de Resposta aos Desastres, de Prevenção e de Reconstrução. b) Manter banco de dados e séries históricas dos desastres ocorridos; c) Promover e acompanhar, em âmbito nacional, as ações de monitorização e de previsão de desastres; d) Difundir alerta e alarme de desastres e prestar orientações preventivas à população; e) Coordenar, em âmbito nacional, o desenvolvimento das ações de respostas aos desastres; f) Mobilizar recursos para pronta resposta às ocorrências de desastres; g) Manter o Grupo de Apoio a Desastres, formado por equipe técnica multidisciplinar, mobilizável a qualquer tempo, para atuar em situações críticas, por solicitação expressa de Estados, Municípios e do Distrito Federal. A luz do arcabouço apresentado, pode-se depreender que o papel fundamental do CENAD, é sobretudo coordenar estrategicamente as ações para a prevenção, preparação, resposta e reconstrução em harmonia com os diferentes órgãos e entes da federação.

Um Sistema Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais objetivando responder ao crescimento da ocorrência do fenômeno no País nos últimos anos, que vitima milhares de pessoas, trazendo prejuízos socioeconômicos severos, vem sendo desenvolvido. Entre as ações estabelecidas para o funcionamento do Sistema foi criado o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), vinculado à Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisas e Desenvolvimento (SEPED), do MCTI.

O CEMADEN tem, portanto, por objetivo desenvolver, testar e implementar um sistema de previsão de ocorrência de desastres naturais em áreas susceptíveis de todo o Brasil. O Centro não só auxiliará as ações preventivas, mas possibilitará identificar vulnerabilidades no uso e ocupação do solo, com destaque para o planejamento urbano e a instalação de infraestruturas. Atuará ainda no

aumento da consciência e consequente prontidão da população em risco, induzindo ações efetivas e antecipadas de prevenção e redução de danos.

POLÍTICA NACIONAL DE MUDANÇA DO CLIMA - PNMC

A Lei nº 12.187/2009 instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. Em conformidade com seu art. 3º, a PNMC e as ações dela decorrentes, executadas sob a responsabilidade dos entes políticos e dos órgãos da administração pública, observarão os princípios da precaução, da prevenção, da participação cidadã, do desenvolvimento sustentável e o das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, este último no âmbito internacional.

No que tange às medidas a serem adotadas na sua execução, será considerado o seguinte: i) todos têm o dever de atuar, em benefício das presentes e futuras gerações, para a redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o sistema climático; ii) serão tomadas medidas para prever, evitar ou minimizar as causas identificadas da mudança climática com origem antrópica no território nacional, sobre as quais haja razoável consenso por parte dos meios científicos e técnicos ocupados no estudo dos fenômenos envolvidos; iii) o desenvolvimento sustentável é a condição para enfrentar de modo equitativo e equilibrado e sopesar as responsabilidades individuais quanto à origem das fontes emissoras e dos efeitos ocasionados sobre o clima; iv) as ações de âmbito nacional para o enfrentamento das alterações climáticas, atuais, presentes e futuras, devem considerar e integrar as ações promovidas no âmbito estadual e municipal por entidades públicas e privadas.

Dentre as inúmeras diretrizes da PNMC pode-se destacar: i) os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro, no Protocolo de Quioto e nos demais documentos sobre mudança do clima dos quais vier a ser signatário; ii) as ações de mitigação da mudança do clima em consonância com o desenvolvimento sustentável; iii) as medidas de adaptação para reduzir os efeitos adversos da mudança do clima e a vulnerabilidade dos sistemas ambiental, social e econômico; iv) as estratégias integradas de mitigação e adaptação à mudança do clima; v) o estímulo e o apoio à participação dos governos federal, estadual, distrital e municipal, assim como do setor produtivo, do meio acadêmico e da sociedade civil organizada, no desenvolvimento e na execução de políticas, planos, programas e ações relacionados à mudança do clima.

Cabe, entretanto, destacar alguns dos instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima, quais sejam: i) Plano Nacional sobre Mudança do Clima; ii) o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima; iii) os Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento; iv) a Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro, de acordo com os critérios estabelecidos por essa

Convenção e por suas Conferências das Partes; v) as resoluções da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima; etc.

No que tange aos instrumentos institucionais para a atuação da Política Nacional de Mudança do Clima incluem-se: i) o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima; ii) a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima; iii) o Fórum Brasileiro de Mudança do Clima; iv) a Rede Brasileira de Pesquisas – Rede Clima; v) a Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia.

Conforme o Art. 8º, as instituições financeiras oficiais disponibilizarão linhas de crédito e financiamento específicas para desenvolver ações e atividades voltadas para induzir a conduta dos agentes privados à observância e execução da PNMC, no âmbito de suas ações e responsabilidades sociais. E, em consonância com o Art. 9º, o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões – MBRE será operacionalizado em bolsas de mercadorias e futuros, bolsas de valores e entidades de balcão organizado, autorizadas pela Comissão de Valores Mobiliários – CVM, onde se dará a negociação de títulos mobiliários representativos de emissões de gases de efeito estufa evitadas certificadas.

Por fim, em conformidade com o Art. 12, a fim de que os objetivos da PNMC possam ser atingidos, o país deve adotar, como compromisso nacional voluntário, ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, com vistas em reduzir entre 36,1% (trinta e seis inteiros e um décimo por cento) e 38,9% (trinta e oito inteiros e nove décimos por cento) suas emissões projetadas até 2020.

POLÍTICA FLORESTAL

O primeiro Código Florestal foi estabelecido por meio do Decreto nº 23.793/1934, o qual institui que as florestas existentes no território nacional, consideradas em conjunto, constituem bem de interesse comum a todos os habitantes do país. O Código de 34 vigorou até 1965 sendo revogado pelo novo Código Florestal, por meio da Lei nº 4.771. Conforme Gonzáles e Bacha (2006), o Segundo Código surgiu como uma nova política de regulamentação que passou a ser mais ativa no controle do desmatamento, buscando a criação de condições efetivas para o desenvolvimento de uma política de reflorestamento.

Esse código permaneceu vigente no país tendo sofrido uma série de alterações ao longo de quatro décadas. Caracteriza-se pela definição das áreas de preservação permanente e da reserva legal, as quais são áreas dentro do imóvel rural, de propriedade privada, de uso limitado. Os percentuais de reserva legal são definidos conforme os biomas brasileiros variando de 20% a 80% nas áreas localizadas na Amazônia Legal.

No Brasil, na década de 1970, diversas políticas de desenvolvimento rural e de ocupação das regiões mais remotas foram promulgadas. Haddad e Rezende (2002) afirmam que essas políticas ocasionaram um crescimento econômico caracterizado pela intensificação das desigualdades na distribuição da renda e uma preocupação com o equilíbrio ecológico. Devido a isso e a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, ocorrida em 1972, surge no país a preocupação com os recursos hídricos e as florestas influenciando na criação do primeiro órgão ambiental brasileiro, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), em 1973.

Na década de 1980, devido às pressões internacionais essas preocupações são intensificadas ocasionando o estabelecimento da Política Nacional para o Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938/1981 e o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, dedicado a garantir a todos o direito ao meio ambiente equilibrado.

Apesar da extensa área florestal no Brasil, foi somente por meio do Decreto nº 3.420/2000, que foi estabelecido o Programa Nacional de Florestas (PNF) com o objetivo de articular as políticas públicas setoriais para promover o desenvolvimento sustentável, conciliando o uso com a conservação das florestas brasileiras. O referido Programa é coordenado pelo MMA e constituído por projetos executados de forma participativa e integrada pelos governos federal, estaduais, distrital, municipais e pela sociedade civil organizada.

Por meio do Decreto nº 5.794/2006 foi instituída, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, no âmbito do PNF, a Comissão Nacional de Florestas - CONAFLO, órgão de natureza consultiva. A CONAFLO dentre outras finalidades deve propor medidas de articulação entre programas, projetos e atividades de implementação dos objetivos do PNF, bem como promover a integração de políticas setoriais, bem como acompanhar o processo de implementação da gestão florestal compartilhada.

No que se referem às florestas públicas foi promulgada a Lei nº 11.284/2006, que dispõe sobre a gestão dessas áreas para a produção sustentável, instituindo o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) para exercer a função de órgão gestor. Como órgão consultivo foi instituída a Comissão de Gestão de Florestas Públicas, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente.

A mesma lei estabelece o Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF) que tem por objetivo integrar e unificar informações, para garantir transparência e publicidade sobre a gestão florestal no país, assim como o acompanhamento dos programas e das ações desenvolvidos por instituições públicas pela gestão de florestas.

Ainda, pela Lei nº 11.284, o controle e fiscalização das florestas públicas, no âmbito federal, fica a cargo do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Posteriormente, com a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da

Biodiversidade (ICMBio), pela Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, esse órgão passa a exercer o papel de fiscalizar e monitorar dentro das Unidades de Conservação - espaços territoriais com objetivo de conservação dos recursos naturais, legalmente instituídos pelo público.

Ressalta-se assim, a grande quantidade de instituições públicas atuantes na gestão florestal brasileira sendo que poucas instâncias de participação social foram estabelecidos. Nesse sentido, destaca-se o Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar, instituído pelo Decreto nº 6874/2009, o qual por meio de Portaria estabelece a criação de um Grupo de Trabalho, composto por representantes do poder público e da sociedade civil, para contribuir para elaboração dos Planos Anuais.

Por fim, entrou em vigência a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção nativa; altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001.

Um importante ponto de integração entre as políticas aqui analisadas diz respeito ao Art. 14 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que afirma: “a localização da área de Reserva Legal no imóvel rural deverá levar em consideração os seguintes estudos e critérios: i) o plano de bacia hidrográfica; ii) o Zoneamento Ecológico-Econômico; iii) a formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, com Área de Preservação Permanente, com Unidade de Conservação ou com outra área legalmente protegida; iv) as áreas de maior importância para a conservação da biodiversidade; e v) as áreas de maior fragilidade ambiental.

E ainda, conforme Art. 41 da referida Lei, que o Poder Executivo federal fica autorizado a instituir, sem prejuízo do cumprimento da legislação ambiental, programa de apoio e incentivo à conservação do meio ambiente, bem como para adoção de tecnologias e boas práticas que conciliem a produtividade agropecuária e florestal, com redução dos impactos ambientais, a exemplo do pagamento ou incentivo a serviços ambientais como retribuição, monetária ou não, às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas e que gerem serviços ambientais, tais como, isolada ou cumulativamente: a) o sequestro, a conservação, a manutenção e o aumento do estoque e a diminuição do fluxo de carbono; b) a conservação da beleza cênica natural; c) a conservação da biodiversidade; d) a conservação das águas e dos serviços hídricos; e) a regulação do clima.

Outro avanço importante diz respeito ao reconhecimento da função ambiental da Área de Preservação Permanente de preservação dos recursos hídricos. Assim é que, no inciso II, Art. 3º, da Lei nº 12.651/2012, define Área de Preservação Permanente – APP, como sendo “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a

paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

SUSTENTABILIDADE, INTEGRAÇÃO E GOVERNANÇA DAS POLÍTICAS

Em termos de sustentabilidade econômica, como fontes de recursos podem ser citadas: i) **os recursos primários** (fontes concretas ou receitas firme), como a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, a compensação financeira pelo resultado do uso dos recursos hídricos para a geração de energia elétrica e os royalties; e as fontes potenciais, como o rateio das obras de uso múltiplo de interesse comum ou coletivo e a compensação aos municípios); ii) **os recursos derivados** (fontes e mecanismos de financiamento decorrentes de políticas setoriais e de desenvolvimento regional, que tenham interfaces com a gestão de recursos hídricos, bem como penalizações e multas); iii) **os recursos tradicionais** (recursos de financiamento de bancos de fomento, bancos públicos tradicionais); iv) **os recursos privados** (bancos privados, mercado de capitais, de seguros, mercado futuro, etc.) e v) **os recursos internacionais** (recursos de organismos internacionais de financiamento, a exemplo do Bird, BID, etc).

Estimativas preliminares apontam que o potencial de arrecadação da cobrança de recursos hídricos no Brasil é de R\$ 520 milhões/ano, com grande concentração na Bacia do rio Paraná. Entretanto, a implantação da cobrança enseja diversos passos prévios, além de relativamente alto custo de transação.

Observa-se, atualmente, uma miríade de problemas, que uma vez aplainados, possibilitariam uma ampliação dos recursos no sentido de se obter uma sustentabilidade econômica-financeira do SINGREH, dentre os quais podem ser citados: i) uma baixa vinculação dos recursos da compensação financeira dos Estados, que em 2009, atingiram valores da ordem de R\$ 742 milhões, para o SINGREH; ii) os recursos dos municípios não são vinculados ao SINGREH (em 2009, atingiram também valores em torno de R\$ 742 milhões); iii) elevado contingenciamento dos recursos no âmbito federal; em 2009, ANA (69%) e SRHU (59%); iv) os mecanismos de aplicação dos recursos – recursos da ANA versus recursos das bacias hidrográficas); v) não pagamento por parte das PCHs e, via de regra, subsídios e isenções ao setor de irrigação.

Ademais, seguem as seguintes possibilidades de ampliação dos recursos e sustentabilidade financeira do SINGREH: i) avanço na implementação da cobrança, tanto em termos da metodologia empregada, quanto na implantação em novas bacias; ii) incorporação de critérios de vulnerabilidade (*vulnerability*) e de resiliência (*resilience*), ao invés de apenas de confiabilidade (*reliability*), na implantação da outorga e da cobrança; iii) melhoria na articulação e na implementação da PNMC,

em especial nas ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas e REDD+ (recursos derivados); iv) melhoria da articulação da gestão de recursos hídricos com a gestão florestal (recursos derivados); v) melhoria da articulação da gestão de recursos hídricos com a gestão de uso e conservação do solo (recursos derivados); vi) melhoria da articulação da gestão de recursos hídricos com a gestão costeira e estuarina (recursos derivados); vii) melhoria na articulação e implementação da Política Nacional de Produção e Consumo Sustentável – PNCS (recursos derivados e tradicionais); viii) melhoria na articulação e implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (recursos derivados e tradicionais); ix) melhoria na articulação e implementação da Política Nacional de Saneamento (recursos derivados e tradicionais); x) maior vinculação com os Estados, Municípios, fundos estatais e setoriais (FNE, etc) e bancos (Nordeste, BNDES, CEF, etc).

Quanto à integração de ações e políticas, cabe ressaltar o avanço que se tem conseguido na articulação junto aos novos órgãos, tais como: o CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais) e CENAD (Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres).

No que se referem às fontes de recursos para o desenvolvimento florestal destacam-se: o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF), Fundo Amazônia e o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA).

Quanto à gestão de recursos hídricos no Brasil essa se desenvolveu de modo fragmentado e centralizado. Além disso, cada setor usuário (energia elétrica, navegação, agricultura irrigada, saneamento) efetivou seu planejamento e ações de forma individualizada e desconexa. A partir de 80, houve um crescente avanço no sentido da descentralização e da participação da sociedade no processo decisório. Nesse sentido, inúmeras ferramentas técnicas de gestão (racionalidade instrumental) e negociação (racionalidade dialógica) vêm sendo empregadas nos instrumentos da Lei 9.433/1997. Tal instrumental deve ser palco de constante melhoria e incorporação de novos avanços científicos e tecnológicos.

Em se tratando da política florestal, essa vem se fragmentando em diversos órgãos públicos e analogamente à política de recursos hídricos se descentralizando a partir da última década.

Finalmente, percebe-se, que deve haver uma maior integração entre a PNRH e a PNMC e as Políticas Florestais. Deve-se, pois, buscar uma ampliação da participação da sociedade civil, em quantidade e qualidade, nos Comitês de Bacia, nos Conselhos Estaduais, no Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, no Fórum Brasileiro de Mudança do Clima, na Comissão Nacional de Florestas e na Comissão de Gestão de Florestas Públicas.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A gestão de recursos hídricos no Brasil desenvolveu-se de modo fragmentado e centralizado. Além disso, cada setor usuário (energia elétrica, navegação, agricultura irrigada, saneamento, etc.) efetivou seu planejamento e ações de forma individualizada e desconexa. A partir apenas da década de 80, houve um crescente avanço no sentido da descentralização e da participação da sociedade civil no processo decisório, fruto da Constituição Federal de 1988.

Entende-se, pois, como princípios basilares desse novo modelo de gestão de recursos hídricos, a gestão descentralizada no âmbito da bacia hidrográfica, a integração das políticas setoriais relacionadas à questão hídrica (infraestrutura hídrica, segurança de barragens, defesa civil, sistema aquaviário, etc), o envolvimento dos usuários de água e da sociedade civil na tomada de decisão, o tratamento da água como um bem de valor econômico e não de dádiva inesgotável da natureza.

Nesse sentido, inúmeras ferramentas técnicas de gestão (racionalidade instrumental) e negociação (racionalidade dialógica) vêm sendo empregadas na implementação dos diversos instrumentos previstos na Lei nº 9.433/1997. Tal instrumental, contudo, deve ser palco de constante melhoria e incorporação de novos avanços científicos e tecnológicos. Adicionalmente deve-se, pois, buscar uma ampliação da participação da sociedade civil, em quantidade e qualidade, nos Comitês de Bacia, Conselhos Estaduais e no Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH.

No que se refere às políticas florestais, não obstante o intenso arcabouço de leis, políticas, programas e planos e os diversos órgãos atuantes na promoção e controle das atividades florestais com papéis definidos, essas políticas não demonstram atuar de forma coordenada. Da mesma forma, não se observa uma articulação das Políticas Florestais, com a Política Nacional de Recursos Hídricos e com a Política Nacional de Mudança do Clima de forma que haja a integração de seus instrumentos.

BIBLIOGRAFIA

- BARTH, F.T. et al. (1987). *Modelos de Gerenciamento de Recursos Hídricos*, vol. 1, São Paulo, Ed. Nobel/ABRH.
- BOFF, L.: Ética e gestão das águas. Palestra proferida no Seminário “Água, Desenvolvimento e Justiça Ambiental”, Brasília, MMA, 2003.
- COSTA et al.. Atuação da Secretaria Nacional de Defesa Civil por meio do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres em Minas Gerais, Anais do I Congresso Brasileiro Sobre Desastres Naturais, UNESP, Rio Claro, 2012.

- FREITAS, M. A. S. (2009). *A Regulação dos Recursos Hídricos*. 1ª ed., Rio de Janeiro: Ed. CBJE, 174 p.
- FREITAS, M. A. S. (2010). *Que venha a seca: modelos para a gestão de recursos hídricos em regiões semiáridas*, Rio de Janeiro: Ed. CBJE, 416p.
- GONZÁLES, M. V. e BACHA, C. J. C. Um Estudo Comparativo entre as Políticas Florestais do Brasil e Paraguai. XLIV CONGRESSO DA SOBER- Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento. Fortaleza, 23 a 27 de Julho de 2006.
- HADDAD, P.R.: 2050 – petróleo ou água? O Estado de São Paulo, em 13/05/2008.
- HADDAD, P.; REZENDE, F. Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Coordenação da Amazônia, 2002, 146p.
- LANNA, A.E.: Plano Nacional de Capacitação em Recursos Hídricos, Curso "Introdução à Gestão de Recursos Hídricos", MMARHAL/SRH, Vol. II, Tomo I, 1997.
- LOBATO DA COSTA, F. J. Estratégias para o gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil: Áreas de cooperação com o Banco Mundial. Brasília-DF: BIRD, abr. de 2003.
- MMA: Água: Manual de Uso – Vamos cuidar de nossas águas – Implementando o Plano Nacional de Recursos Hídricos, 2ª edição, Brasília – DF, 2008.
- PORTO, M. & LOBATO DA COSTA, F. J. (2004): “*Mecanismos Econômicos, Sociais e Ambientais de Gestão da Água*”, Revista Rega, vol. 1, n.2.