

## **A IMPORTÂNCIA DA RELAÇÃO ENTRE O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS: POSSIBILIDADES PARA UMA GESTÃO INTEGRADA**

**José Hermano Almeida Pina**  
Mestrando em Geografia pela UFU  
[hermanojumpa@yahoo.com.br](mailto:hermanojumpa@yahoo.com.br)

**Vanderlei de Oliveira Ferreira**  
Professor do Instituto de Geografia da UFU  
[vanderlei@ig.ufu.br](mailto:vanderlei@ig.ufu.br)

### **INTRODUÇÃO**

A expansão industrial e agrícola verificada especialmente a partir do século XIX vem gerando incessante aumento no consumo de energia e materiais, incluindo elementos da biodiversidade. A Sociedade de Consumo produz carências e desejos, exigindo constante substituição e incremento na produção de mercadorias e conseqüente aumento na quantidade de resíduos. Há riscos de exaustão dos recursos disponibilizados pelo sistema biofísico planetário.

É exatamente em virtude das ameaças constantes ao meio ambiente que são extremamente importantes os dispositivos jurídico-legais capazes de contribuir para o diagnóstico socioambiental, seguido do planejamento e da gestão. Seguindo esse raciocínio, a água – componente da natureza – pode ser vista como um elemento essencial para a atividade biológica e para o desenvolvimento das atividades econômicas. Atribuindo-lhe valor econômico, o conceito de recurso hídrico traz à tona a grande responsabilidade da sociedade no que tange à preservação e conservação desse bem.

Para isso, a construção de leis que atendam às necessidades regionais e locais é marco importante para o planejamento e gestão dos recursos hídricos. No caso do Brasil, cita-se a lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, conhecida como “Lei das Águas”, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Outro dispositivo importante que está diretamente relacionado à questão ambiental é a lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, a qual instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

As bacias hidrográficas tornaram-se as unidades territoriais preferidas para o planejamento e gestão dos recursos hídricos. A esse respeito, Pires e Santos (1995, p.41) mencionam que “[...] as abordagens de planejamento e gerenciamento que utilizam a bacia hidrográfica como unidade de trabalho têm evoluído bastante, pois as características biogeográficas dessas bacias apresentam sistemas ecológicos e hidrológicos relativamente coesos”. Sendo assim, o recorte territorial feito por meio da bacia hidrográfica tende a facilitar a gestão de recursos hídricos face aos dispositivos jurídico-legais referentes a cada área específica, seja a bacia propriamente dita, ou uma unidade territorial interna à mesma.

Em virtude da grande relação entre água e diversidade biológica, este trabalho buscou discutir a interface existente entre a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, ou seja, a importância recíproca envolvendo a Unidade de Conservação (UC) e a bacia hidrográfica.

Para isso, escolheu-se a Área de Proteção Ambiental (APA) da Barra do Rio Mamanguape, uma Unidade de Conservação Federal de Uso Sustentável localizada na bacia hidrográfica do Rio Mamanguape, no litoral norte do estado da Paraíba. A referida UC, como o próprio nome mostra, abrange a área da foz do Rio Mamanguape, e possui um dos maiores remanescentes de manguezais da região nordeste do Brasil.

Com os resultados obtidos durante a pesquisa, foi possível identificar e evidenciar a grande importância da relação entre Unidades de Conservação e bacia hidrográfica, além de contribuir para a manutenção e criação de UCs em áreas estuarinas, surgindo assim uma visão mais integrada envolvendo a bacia hidrográfica, a área protegida e o ambiente costeiro.

Fundamentalmente, é importante que os instrumentos de gestão previstos na Lei das Águas e no SNUC sejam criados, implementados e geridos. Mesmo previsto no Plano Estadual de Recursos Hídricos da Paraíba (PERH-PB), a bacia hidrográfica do Rio Mamanguape ainda não possui seu Plano Diretor, fato esse que dificulta a gestão adequada e completa em toda a bacia. Já no caso da APA da Barra do Rio Mamanguape, o Plano de Manejo da UC ainda não foi elaborado, sendo esse um forte empecilho para a gestão adequada da área, principalmente para resolução de conflitos com as populações residentes no interior da Unidade, além das ameaças externas causadas pela carcinicultura e pelo cultivo da cana-de-açúcar.

Além de tudo isso, percebe-se pouco diálogo entre a gestão de recursos hídricos e a gestão ambiental por meio das UCs, principalmente aquelas situadas em áreas estuarinas, já que a atenção se volta, na maioria dos casos, para as Unidades que abrangem as áreas de nascentes.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi discutir a interface entre o SNUC e a Lei das Águas, destacando-se o caso da APA da Barra do Rio Mamanguape. Para isso, foram seguidos os seguintes objetivos específicos: (a) analisar comparativamente os dispositivos jurídicos, os fundamentos e os instrumentos operacionais disponíveis no contexto da gestão de recursos hídricos e gestão de UCs, tendo como referência o caso da APA da Barra do Rio Mamanguape; (b) identificar os principais aspectos presentes no PERH-PB referentes à bacia do Rio Mamanguape que estão diretamente ligados à gestão da APA da Barra do Rio Mamanguape; (c) identificar quais são as ações relevantes na gestão da APA que devem estar presentes no Plano Diretor da bacia do Rio Mamanguape quando este for elaborado; (d) identificar quais são os aspectos referentes à proteção dos recursos hídricos da bacia do Rio Mamanguape que devem estar presentes quando o Plano de Manejo da APA for elaborado; (e) contribuir com informações relevantes para a elaboração do Plano Diretor da bacia do Rio Mamanguape bem como para o Plano de Manejo da APA relacionando a gestão ambiental com a gestão de recursos hídricos, além de reforçar a importância da bacia hidrográfica para o ambiente costeiro.

## **GESTÃO AMBIENTAL E DE RECURSOS HÍDRICOS: UMA VISÃO INTEGRADA**

A discussão sobre áreas protegidas é extremamente importante quando se fala em conservação e preservação ambiental. No Brasil, vários são os ecossistemas que merecem atenção especial em função das ameaças constantes advindas das atividades econômicas que modificam os espaços rurais e urbanos (SILVA, 2007; BRASIL, 2010a).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído em 2000, surgiu no sentido de contribuir para a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela lei 6.938, de 31 de agosto de 1981; as categorias de Unidades de Conservação (UCs) previstas no SNUC facilitam o planejamento e a gestão do território

levando-se em conta a manutenção e criação de áreas capazes de preservar e conservar ecossistemas, biomas e domínios de natureza no Brasil (MILARÉ, 2007; BRASIL, 2010c).

As categorias de UCs de Uso Sustentável são: Floresta Nacional, Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Reserva Extrativista, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Reserva Particular do Patrimônio Natural e Reserva de Fauna; já as de Proteção Integral são as seguintes: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre (BRASIL, 2010b)

No caso específico da APA, objeto de estudo desse trabalho, por ser de Uso Sustentável, é permitida a permanência das comunidades que viviam na área da UC antes de sua criação; para isso, torna-se essencial a construção do Plano de Manejo, documento técnico mediante o qual se define diretrizes para a gestão adequada da UC, usando-se para isso ações como zoneamento e normas que devem presidir o correto uso da área bem como o manejo dos recursos naturais existentes, além da implantação da infraestrutura necessária à gestão.

A APAs situadas na zona costeira brasileira, como é caso da APA da Barra do Rio Mamanguape, são extremamente importantes para conservação e preservação da mata atlântica, manguezais, restingas e ambientes marinhos propriamente ditos. Torna-se obrigatória uma gestão que integre a bacia hidrográfica com o seu ambiente estuarino e costeiro situado à jusante. Nesse caso, as Unidades de Conservação podem garantir ações previstas na legislação ambiental capazes de propiciar a perenidade das águas – sejam nascentes ou estuários –, da flora, da fauna, do solo etc. É importante também o trabalho realizado junto às comunidades diretamente ligadas à UC, além dos diversos setores envolvidos como Prefeituras, Organizações Não-Governamentais, Comitês de Bacia Hidrográfica, setores produtivos – primário, secundário e terciário – etc. (SACHS, 2002; SILVA, 2007).

Analisando a gestão dos recursos hídricos no Brasil, é possível perceber que a lei 9.433/97 passou a ser um “divisor de águas”, já que os vários instrumentos criados por ela tornaram mais viável a resolução de conflitos em diversas áreas do território brasileiro, além de construir uma nova visão conceitual do recurso hídrico como elemento inerente à manutenção da biodiversidade e ao desenvolvimento das atividades humanas (MACHADO, 2002).

Inspirada no modelo francês, a Lei das Águas criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com destaque para a atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs), os quais funcionam como Conselhos participativos, compostos por diversos segmentos presentes na bacia hidrográfica. A partir disso, o principal objetivo do CBH é fomentar estratégias operacionais para tornar realidade os princípios, conceitos e instrumentos previstos na legislação, superando e suprindo as incompatibilidades e as possíveis omissões técnicas, administrativas e legais por meio de processos de negociação e cooperação entre as partes envolvidas, com vistas à resolução harmônica dos problemas (SILVA; PRUSKI, 2000; BRASIL, 2010d).

Com relação à preservação e conservação dos recursos naturais, a gestão de recursos hídricos propriamente dita possui um papel extremamente relevante, já que a bacia hidrográfica, por ser a unidade territorial de planejamento preconizada pela lei, abriga diversos processos geoambientais materializados em ecossistemas e biomas. Diante disso, surgem então alguns questionamentos: É possível fazer gestão de recursos hídricos sem pensar em gestão ambiental? Como estabelecer, de fato, uma interface entre a gestão de recursos hídricos e a gestão ambiental? Tais questionamentos servem para balizar os possíveis caminhos técnicos e legais a serem identificados no sentido de estabelecer o(s) elo(s) de ligação entre o SNUC – inserido na gestão ambiental – e a Lei das Águas – referente à gestão de recursos hídricos (UFPB; MMA, 1998; SILVA; PRUSKI, 2000; MACHADO, 2002).

Pensando-se no planejamento territorial brasileiro, a questão ambiental preconizada pelo conceito de desenvolvimento sustentável abrange diversos elementos que interagem entre si; conceitualmente, é importante incluir os vários componentes da natureza como causa e consequência das características ecológicas encontradas nos ecossistemas brasileiros.

No caso da gestão ambiental e de recursos hídricos, nitidamente observa-se uma divisão dessas esferas a partir da legislação, a exemplo do SNUC e da Lei das Águas. No contexto ambiental, com destaque para a flora, a fauna e o envolvimento social, a água – também como recurso hídrico – é incluída na legislação: “[...] Art. 4º O SNUC tem os seguintes objetivos: [...] VIII - **proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos** (BRASIL, 2010b, grifo nosso)”.

A separação dos dispositivos jurídicos envolvendo as esferas ambiental e hídrica deve ser compensada por meio dos instrumentos previstos em cada lei que garantem a participação dos setores envolvidos. No caso das áreas protegidas, é imprescindível a participação dos Comitês de Bacias Hidrográficas no Conselho Gestor das UCs; já no caso dos CBHs, é necessária a participação – caso haja UCs na área da bacia – de membros diretamente ligados à Unidade de Conservação nas discussões referentes à bacia hidrográfica em questão, sendo assim possível uma troca mútua de experiências que possa contribuir para ambos os lados.

Na legislação referente aos recursos hídricos tem-se: “[...] Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos: [...] III - **a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental**” (BRASIL, 2010d, grifo nosso). Percebe-se então uma “postura conceitual” presente na lei que assegura a ligação entre as esferas ambiental e hídrica materializada nos próprios processos ecológicos que ocorrem nos diversos ecossistemas brasileiros.

Ainda com relação às diretrizes de ação presentes no Art. 3º da referida lei, no caso específico da relação entre bacias hidrográficas e ambientes costeiros e estuarinos, é importante destacar “[...] VI - **a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras**” (BRASIL, 2010d, grifo nosso). Tal referência é feita em virtude da grande importância ecológica da zona costeira brasileira; a necessidade de inserir esse ambiente como parte indissociável da bacia hidrográfica reforça a grande importância da implementação de leis como o SNUC e a Lei das Águas.

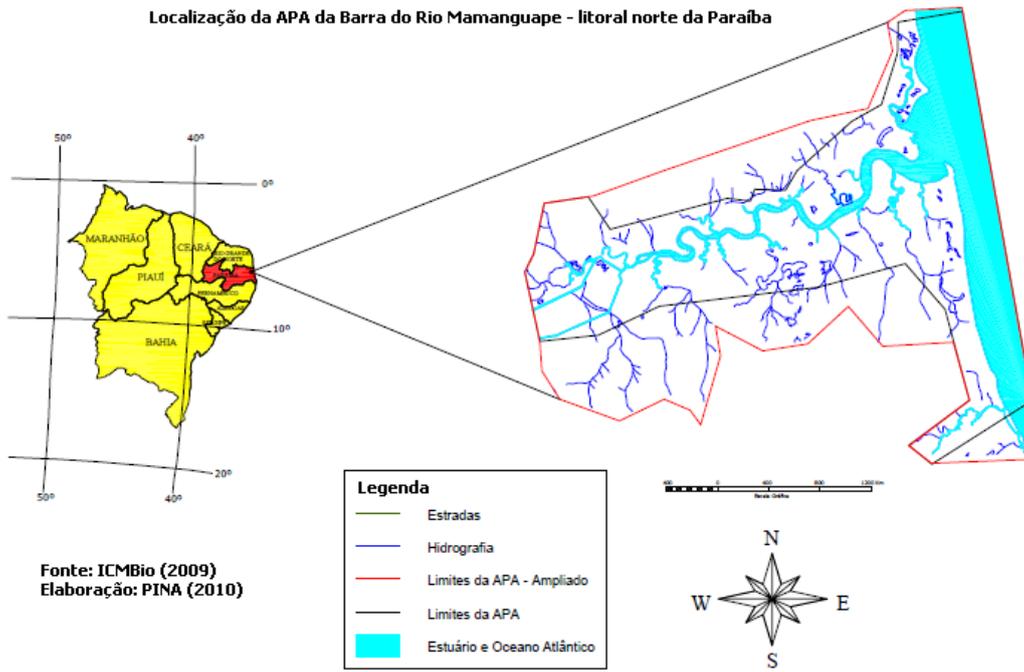
A manutenção de uma gestão integrada e compartilhada nos pontos convergentes relevantes tendem a otimizar a resolução de conflitos, melhorar as ações de preservação e conservação ambiental, facilitar o acesso a recursos financeiros, entre outros. Por isso, torna-se válido o diálogo por meio de reuniões, trocas de dados e informações e eventos conjuntos que possam integrar as ações previstas e realizadas no âmbito das Unidades de Conservação e dos órgãos ligados à gestão de recursos hídricos – CBHs, Agências de Água etc.

## CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO

A bacia do rio Mamanguape situa-se no extremo leste do estado da Paraíba, entre as latitudes 6°41'57" e 7°15'58" sul e longitudes 34°54'37" e 36° a oeste de Greenwich. Limita-se ao norte com a bacia do Rio Curimataú, a oeste com as bacias do Curimataú e do Paraíba, ao sul com a do rio Paraíba e a leste com o Oceano Atlântico. Seu principal rio é o Mamanguape, de regime intermitente, que nasce na microrregião do Agreste da Borborema e desemboca no oceano atlântico no município de Rio Tinto. Recebe contribuições de cursos d'água como os rios Guariba, Guandu, Araçagi, Saquaiaba e o riacho Bloqueio. A bacia do rio Mamanguape drena uma área que mede cerca de 3.525,00 km<sup>2</sup>. Segundo a classificação de Köeppen, o clima da bacia é classificado como Aw'i, ou seja, quente e úmido, com chuvas de outono a inverno. Em geral, o período seco na porção mais próxima ao oceano atlântico tem duração de apenas dois meses alcançando quatro meses na medida em que a bacia se interioriza (UFPB; MMA, 1998).

Como já foi dito anteriormente, a bacia do rio Mamanguape ainda não possui Plano Diretor; a referida bacia está inserida no Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN), que foi proposto em dezembro de 2004. Além da importância ecológica, principalmente em função dos remanescentes de mata atlântica, restinga e mangue, a bacia do Mamanguape abriga também terras indígenas, que de acordo com a Lei das Águas deve receber atenção especial quanto à atuação do Comitê.

Localizada na porção leste da bacia do rio Mamanguape, a APA da Barra do Rio Mamanguape (figura 1), com aproximadamente 15.000 hectares, abriga uma das mais importantes regiões naturais do nordeste brasileiro. Verifica-se a ocorrência de extensos manguezais, remanescentes florestais de mata atlântica, restingas, dunas, falésias e recifes, compondo-se assim um grande mosaico de ecossistemas que abrigam uma grande diversidade florística e faunística.



**Figura 1: Localização da APA da Barra do Rio Mamanguape**

Merece destaque a presença do peixe-boi marinho (*Trichechus manatus manatus*), que possui ali uma de suas áreas mais protegidas para refúgio e alimentação. A área é envolvida por uma região intensamente ocupada por cultivo de cana-de-açúcar, e ao mesmo tempo em que protege um significativo número de comunidades tradicionais de pescadores e aldeias indígenas, contribuindo assim para sua sobrevivência física e cultural.

## CONCLUSÕES

Analisando a realidade da atual gestão da APA da Barra do Rio Mamanguape, foi possível perceber diversas ações de conservação ambiental e inclusão social que estão previstas no SNUC. Mesmo sem o Plano de Manejo devidamente finalizado, a UC contribui de forma significativa para a manutenção dos ecossistemas presentes no seu interior, além do aporte para as comunidades que vivem das atividades agrícolas e pesqueiras no interior e na zona de amortecimento.

No contexto ecológico propriamente dito, observa-se um trabalho bastante consolidado por parte do ICMBio, principalmente na base avançada do Projeto Peixe-Boi, local que serve também de atrativo turístico no litoral norte paraibano. Já com relação ao

contexto hidrográfico, percebe-se claramente uma distância entre a gestão da bacia e da APA, já que os instrumentos previstos na Lei das Águas – a exemplo do enquadramento e da cobrança pelo uso da água – que poderiam beneficiar toda a área ainda não são discutidos. Nesse caso, por abrigar uma área estuarina, a APA deve ser levada em consideração em todas as ações relacionadas aos recursos hídricos realizadas a montante, já que a bacia hidrográfica possui uma ligação indissociável com o ambiente costeiro.

Dessa forma, algumas sugestões são aqui colocadas no sentido de contribuir para a ligação das duas esferas em questão a partir da elaboração do Plano de Manejo da APA da Barra do Rio Mamanguape e do Plano Diretor da bacia do rio Mamanguape:

- Participação recíproca envolvendo o Conselho Consultivo da APA e o Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN);
- Formação de um grupo de trabalho bilateral capaz de diagnosticar todos os aspectos convergentes referentes à realidade da APA e da bacia;
- Implantação da cobrança pelo uso da água na bacia do rio Mamanguape com vistas a fortalecer a gestão de recursos hídricos na área, além de manter/melhorar o envolvimento dos usuários na gestão propriamente dita;
- Implementar o enquadramento dos corpos d'água em toda a bacia levando-se em conta as condições de qualidade de água necessárias ao ambiente estuarino, cabendo à gestão da APA a realização de um diagnóstico capaz de justificar a importância da qualidade hídrica a montante da UC para conservação e preservação dos ecossistemas ali presentes e para a sobrevivência das comunidades;
- Buscar recursos/financiamentos para desenvolvimento de programas e projetos a partir da gestão integrada envolvendo a realidade da UC e da bacia hidrográfica.

Sendo assim, observa-se, de fato, a grande relevância do SNUC e da Lei das Águas para uma gestão integrada que possa fortalecer as esferas ambiental e hídrica, exigindo-se cada vez mais dos gestores a implementação dos instrumentos previstos nos dispositivos jurídicos capazes de fortalecer a gestão dessas áreas. Para isso, necessita-se de diálogo constante, além de uma visão integrada que possa garantir a continuidade das ações pensadas para a bacia hidrográfica e para a Unidade de Conservação.

Espera-se, portanto, evidenciar a grande importância da relação entre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e a Política Nacional de Recursos

Hídricos por meio do caso específico da APA da Barra do Rio Mamanguape, que possui o ambiente estuarino-costeiro como uma significativa peculiaridade para uma gestão integrada que possibilite a execução das diretrizes e dos instrumentos previstos nas respectivas leis.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso: 20 de fev. de 2010a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9985.htm>>. Acesso: 20 de fev. de 2010b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)>. Acesso: 20 de fev. de 2010c.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm)>. Acesso: 20 de fev. de 2010d.

GRISI, B. M. **Glossário de ecologia e ciências ambientais**. 2. ed. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2000.

MACHADO, P. A. L. **Recursos hídricos: direito brasileiro e internacional**. São Paulo: Malheiros, 2002.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência e glossário**. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.

PIRES, J. S. R.; SANTOS, J. E. Bacias hidrográficas – integração entre meio ambiente e desenvolvimento. **Ciência Hoje**, v. 19, n. 110, p. 41-45, 1995.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SILVA, E. L. da. **Conselhos gestores de Unidades de Conservação**. Ferramenta de Gestão Ambiental e Participação Cidadã. 3. ed. Porto Alegre: IBAMA, 2007.

SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. **Gestão de recursos hídricos:** Aspectos Legais, Econômicos, Administrativos e Sociais. Brasília: MMA/SRH, UFV, ABRH, 2000.

UFPB/MMA. **Unidade de Planejamento UP12:** Bacias Hidrográficas dos Rios Paraíba, Mamanguape e Miriri. João Pessoa: UFPB/MMA, 1998.