



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
INSTITUTO DE OCEANOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERENCIAMENTO COSTEIRO**

**HELEN NEVES DA SILVA**

**MARCOS JURÍDICOS DA GESTÃO INTEGRADA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS  
E DA ZONA COSTEIRA A PARTIR DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

**RIO GRANDE – RIO GRANDE DO SUL  
2012**

**HELEN NEVES DA SILVA**

**MARCOS JURÍDICOS DA GESTÃO INTEGRADA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS  
E DA ZONA COSTEIRA A PARTIR DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Gerenciamento Costeiro, no Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento Costeiro, da Universidade Federal do Rio Grande.

Orientador: Prof. Dr. Carlos André Hüning Birnfeld.

**HELEN NEVES DA SILVA**

**MARCOS JURÍDICOS DA GESTÃO INTEGRADA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS  
E DA ZONA COSTEIRA A PARTIR DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Gerenciamento Costeiro, no Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento Costeiro, da Universidade Federal do Rio Grande.

APROVADA EM: 04/04/2012.

---

Prof. Dr. Carlos André Hüning Birnfeld

Professor da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande  
Presidente

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lúcia de Fátima Socoowski de Anello

Professora do Instituto de Oceanografia da Universidade Federal do Rio Grande  
Membro Efetivo

---

Prof. Dr. Paulo Ricardo Opuszka

Professor do Programa de Mestrado em Direito Empresarial e Cidadania do Centro  
Universitário de Curitiba - Unicuritiba  
Membro Efetivo

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dione Kitzmann

Professora do Instituto de Oceanografia da Universidade Federal do Rio Grande  
Membro Suplente

*À minha mãe, Sônia, companheira de todas as horas, cujo amor é o porto seguro onde sempre encontro apoio e incentivo para concretizar os meus sonhos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Este estudo é o resultado de um somatório de contribuições que auxiliaram a superação de obstáculos desta caminhada. Diante disso, presto aqui uma homenagem aos incentivadores e colaboradores desta pesquisa.

Ao Professor Carlos André Birnfeld, meu agradecimento pela confiança depositada e pelas orientações dadas durante este trabalho.

Às Professoras Lúcia Anello e Dione Kitzmann, membros do Comitê de Orientação deste estudo, por acreditarem na minha capacidade de desenvolver esse trabalho e pelas observações indispensáveis para a sua conclusão.

Ao Professor Milton Asmus, pelo empenho em concretizar um projeto que visa uma gestão costeira mais sustentável e pelo mérito de conseguir introduzir, nivelar e integrar profissionais de diferentes áreas do conhecimento e transformá-los em operadores do gerenciamento costeiro.

Ao Professor João Luis Nicolodi, cuja experiência na luta por uma gestão costeira verdadeiramente integrada foi inspiradora para a realização deste estudo. Muito obrigada pelo material cedido e pelas extensas conversas, que foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Ao Professor Paulo Ricardo Opuszka, que gentilmente aceitou participar da banca de avaliação da pesquisa. Agradeço pela atenção, por suas sugestões e críticas que foram fundamentais para o enriquecimento do estudo.

À minha família, pelo seu apoio incondicional para a minha formação e pelo sacrifício que a sua concretização impõe.

Aos colegas de curso, por compartilharmos as alegrias e as angústias desta fase da vida acadêmica.

“A natureza é o único livro que oferece um conteúdo valioso em todas as suas  
folhas.”

Johann Goethe

## RESUMO

SILVA, Helen Neves da. *Marcos Jurídicos da Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas e da Zona Costeira a Partir da Constituição Federal De 1988*. Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande.

O equilíbrio ecológico é reconhecido pela Constituição Federal como elemento indispensável para a manutenção das características dos ecossistemas, para a qualidade de vida e para o desenvolvimento sustentável. Logo, a defesa do meio ambiente exige estratégias multitemáticas, que considerem e incorporem a unicidade do meio ambiente. Neste contexto, está inserida a gestão integrada da zona costeira e das bacias hidrográficas, que leva em consideração, além das interações ecológicas, as interações sociais e econômicas de ambos os ecossistemas. No entanto, a gestão de bacias hidrográficas que contém trechos de zona costeira está focada apenas na conservação dos recursos hídricos, operando de modo dissociado da gestão costeira, que visa o gerenciamento de múltiplos recursos por meio do planejamento e ordenamento do uso do solo e das águas dentro da costa. A concentração demográfica na região costeira do Brasil e as atividades nela desenvolvidas causam intensa pressão antrópica sobre as bacias hidrográficas, assim como as atividades realizadas no âmbito das bacias impactam direta ou indiretamente a zona costeira, devido à relação ecossistêmica entre o continente e o oceano, por meio do ciclo hidrológico. Esses impactos podem acarretar o agravamento da crise hídrica já instalada no Brasil. Por essa razão, se faz necessária a gestão integrada entre esses setores, uma vez que as estratégias de gerenciamento sobre um ecossistema terá, necessariamente, reflexos econômicos, sociais e ecológicos no outro. Em face dessa problemática, o presente estudo delineou os marcos normativos que permitem a integração da gestão de bacias hidrográficas com a gestão da zona costeira, a partir do novo tratamento dado ao meio ambiente pela Constituição Federal de 1988, verificando que a concretização da gestão integrada é uma obrigação tanto para o Estado quanto para a coletividade e que é possível realiza-la por meio da harmonização e inter-relação dos instrumentos do gerenciamento costeiro com os Planos de Bacias, da participação popular e da descentralização do poder de gestão dos recursos hídricos.

Palavras-chave: Equilíbrio ecológico. Marcos jurídicos. Gestão integrada. Recursos Hídricos. Zona Costeira. Instrumentos. Descentralização. Participação.

## ABSTRACT

SILVA, Helen Neves da. *Judicial Milestones of the Integrated Management of the Watersheds and the Coast Zones from the Federal Constitution of 1988*. Federal University of Rio Grande, Rio Grande.

The ecological balance is recognized by the Federal Constitution as a needful feature to the maintenance of the ecosystem characteristics, the life quality and sustainable development. Therefore, the environment defense requires an multi-subject strategy, that consider and incorporate the environment unity. In this context, it is inserted the integrated management of the watersheds and the coast zones, which considers, besides the ecological interaction, the social and economic interaction oh both ecosystems. Nevertheless, the watersheds management which contains parts of the coast zone is focused only in the conservation of the water resources, operating separated from the coast zone management, which aims the management oh multiply resources by means of the usage planning of the soil and water inside the coast. The demographic concentration on Brazil coast zone and the activities developed cause intense anthropic pressure on the watersheds, as well as the activities developed in the watersheds impacts direct or indirectly the coast zone, due to the ecosystem relation between the continent and the ocean by the hydrological cycle. These impacts can result on the aggravation of the water crisis already installed in Brazil. Therefore it is necessary the integrated management among theses systems, once the management strategies on an ecosystem will necessarily have social, economic and ecological reflexes on one another. Due to these problems the present study outlined legal milestones that allows the integration of the watershed and the zone coast managements from the new environment treatment of the Federal Constitution of 1988, verifying that implementation of the integrated management is an obligation to the State and the collectivity and that it is possible to implement it by means of the harmonization and the interrelationship of the coast management tools with the watershed plans, the popular participation and the decentralization of the water resources management power.

Key-words: Ecological Balance; Judicial Milestones; Integrated Management; Water Resources; Coast Zone; Tools; Decentralization; Participation.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01- Divisão hidrográfica nacional	51
Figura 02 – Dinâmica das bacias hidrográficas	54
Figura 03 – Ciclo hidrológico	56
Figura 04 – Distribuição da disponibilidade hídrica superficial por microbacia	61
Figura 05 – Usos com maior demanda de água	63
Figura 06 – Organograma do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	80
Figura 07 – Comparativo das cidades brasileiras com mais de 20.000 habitantes em 1970 e em 2010	93
Figura 08 – Ciclo de gerenciamento costeiro	102
Figura 09 – Estrutura institucional do gerenciamento costeiro em nível federal	129
Figura 10 – Estrutura institucional do gerenciamento costeiro em nível estadual	130
Figura 11 – Estrutura institucional do gerenciamento costeiro em nível municipal	131
Figura 12 – Área de abrangência do Consórcio Lagos-São João	180

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Constituição das Regiões Hidrográficas do Brasil	52
Tabela 02 – Distribuição da água no Planeta	60
Tabela 03 – População residente, total, total urbana e urbana na sede municipal das capitais costeiras, 2010	91
Tabela 04 – Relação dos tipos de indústria presentes na zona costeira e o seu potencial poluidor	95
Tabela 05 – Instrumentos de gestão da zona costeira	117
Tabela 06 – Bens e serviços dos ecossistemas costeiros, funções e exemplos	142
Tabela 07 – Definições e critérios para a delimitação da área para a gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira	162
Tabela 08 – Itens para o diagnóstico que integraria o Plano de Recursos Hídricos, de acordo com a proposta de resolução da CTCOST	164
Tabela 09 – algumas premissas que orientaram a implementação do Plano de Bacia da Região dos Lagos e do Rio São João	183

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 A TUTELA CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE .....	17
2.1 A constitucionalização do meio ambiente.....	17
2.2 O art. 225 da Constituição Federal.....	26
2.3 A Política e o Sistema Nacional do Meio Ambiente.....	34
3 A TUTELA CONSTITUCIONAL DAS ÁGUAS .....	44
3.1 O reconhecimento do direito à água como direito fundamental.....	44
3.2 O domínio e a repartição de competência legislativa sobre a água.....	47
3.3 Bacias hidrográficas: o recorte espacial de gestão dos recursos hídricos.....	51
3.4 A crise hídrica emergente: a problemática do binômio quantidade/qualidade.....	58
3.5 Gestão de recursos hídricos: a Política e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.....	67
4 A TUTELA CONSTITUCIONAL DA ZONA COSTEIRA .....	88
4.1 A zona costeira: definição, delimitação e características.....	88
4.2 Zona costeira: o patrimônio nacional.....	97
4.3 A tutela constitucional da zona costeira: política e planos de gestão para o seu desenvolvimento sustentável.....	100
4.3.1 Considerações preliminares.....	100
4.3.2 Políticas e planos nacionais referentes à zona costeira.....	104
4.3.2.1 Política Nacional do Meio Ambiente.....	104
4.3.2.2 Política Nacional para os Recursos do Mar.....	105
4.3.2.3 A Lei n. 7.661/88 e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.....	107
4.3.2.4 A Resolução n. 05/97 da CIRM e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II.....	111
4.3.2.5 O Decreto n. 5.300/04.....	115
4.3.2.6 O Plano de Ação Federal para a Zona Costeira da Brasil.....	120
4.4 A institucionalidade da gestão costeira.....	125

5 A GESTÃO INTEGRADA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS E DA ZONA COSTEIRA .....	132
5.1 Gestão integrada de bacias hidrográficas: o novo paradigma da gestão ambiental.....	132
5.2 Análise dos marcos jurídicos da gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira a partir da Constituição Federal de 1988.....	143
5.3 Câmara Técnica de Integração da Gestão de Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos (CTCOST): uma estratégia político-institucional de integração.....	159
5.4 Elementos para a integração da gestão de bacias hidrográficas e da zona costeira.....	166
5.5 O Plano de Bacia da Região dos Lagos e do Rio São João: um exemplo de gestão integrada entre bacias hidrográficas e zona costeira.....	177
5.6 Reflexões finais acerca dos marcos jurídicos e dos elementos para a gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira.....	184
6 CONCLUSÃO.....	187
REFERÊNCIAS.....	191

## 1 INTRODUÇÃO

O meio ambiente era tratado de modo esparso no ordenamento jurídico brasileiro antes da Constituição Federal de 1988. As Constituições Federais que antecederam a atual Lei Maior visavam alavancar a atividade produtiva do País e assegurar a propriedade privada, não contemplando o meio ambiente de forma expressa em seus textos.

Após a Constituição Federal de 1988, a proteção do meio ambiente e o equilíbrio ecológico passaram a ser requisito para o desenvolvimento da economia do Brasil e a racionalidade passou a orientar a fruição dos recursos naturais, visando garantir uma melhor qualidade de vida.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado foi elevado à condição de direito fundamental, alicerçando o sistema de garantias da qualidade de vida e do desenvolvimento econômico do País. Ressalta-se que a autonomia desse direito dentro do ordenamento jurídico pátrio é um importante instrumento contra a pressão de grupos políticos e econômicos nas decisões administrativas em geral, que tendem a sacrificar o meio ambiente em benefício de outras prioridades.

Na atual ordem constitucional, a defesa do meio ambiente não é uma exclusividade estatal, a Constituição Federal consagrou uma unidade de cooperação entre Estado e coletividade, atribuindo obrigações para ambos. Ao considerar o meio ambiente como “bem de uso comum do povo”, a Lei Maior permite que todos possam usufruir dos recursos naturais desde que o façam de modo solidário, conservando a natureza para que as futuras gerações possam exercer o mesmo direito de uso e fruição. Já ao Estado, a Constituição imputa obrigações, cuja inobservância vicia os atos administrativos e invalida os seus resultados, implicando responsabilidades aos agentes administrativos.

Em face do resguardo que a Constituição Federal dá ao meio ambiente, infere-se que o Estado reconhece que a dinâmica do equilíbrio ecológico é imprescindível para a manutenção da qualidade e das características dos ecossistemas. Logo, a defesa do meio ambiente exige abordagens multitemáticas,

que considerem e incorporem a amplitude do meio ambiente. Neste contexto, está inserida a gestão integrada da zona costeira e das bacias hidrográficas, que leva em consideração, além das interações ecológicas, as interações sociais e econômicas de ambos os ecossistemas.

A zona costeira é um grande ecossistema que se estende por 8.698km, composto por uma diversidade de outros ecossistemas de alta relevância ambiental. Esta região possui um mosaico de ambientes de transição entre o meio terrestre e o meio marinho, que estão interligados por uma delicada teia que sofre influência tanto de processos naturais quanto antrópicos. Por essa razão, a Constituição Federal elevou este ecossistema ao patamar de patrimônio nacional, conferindo-lhe especial proteção, inclusive às bacias hidrográficas que contenham trechos de zona costeira.

As bacias hidrográficas são as unidades territoriais onde se implementa e operacionaliza a gestão de recursos hídricos<sup>1</sup>. O critério do uso das bacias hidrográficas para o gerenciamento de recursos hídricos independente dos limites geopolíticos é um consenso internacional que possibilita concentrar e integrar todas as políticas setoriais pertinentes à matéria em um mesmo recorte espacial.

As políticas públicas de gestão de recursos hídricos e da zona costeira resultam do dirigismo estatal que, por meio da Constituição Federal, determina ações programáticas ao Poder Público para a defesa e conservação desses bens. Dentre estas ações programáticas está a gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira, mas a gestão de bacias ocorre de modo dissociado da gestão costeira.

Tradicionalmente, a gestão de bacias hidrográficas está focada apenas na conservação dos recursos hídricos, exceto as águas estuarinas e marinhas, enquanto a gestão da zona costeira visa o gerenciamento de múltiplos recursos por meio do planejamento e ordenamento do uso do solo e das águas dentro da costa. Todavia, a intrínseca relação ecossistêmica entre o continente e o oceano, que

---

<sup>1</sup> A água é um elemento da natureza essencial à vida e um bem de usos múltiplos como, por exemplo, a geração de energia elétrica, o abastecimento público e a navegação. A utilização econômica da água fez com que ela se tornasse um recurso, chamado recurso hídrico. Porém, no decorrer do presente estudo os termos “águas” e “recursos hídricos” são usados como sinônimos, com arrimo no art. 1º, da Lei n. 9.433/97, que prescreve: “II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico”.

ocorre por do ciclo hidrológico, exige abordagens integradoras de gestão de ambos os setores, pois as estratégias de gerenciamento sobre um ecossistema terá, necessariamente, reflexos econômicos, sociais e ecológicos no outro.

É preciso salientar que das doze regiões hidrográficas do Brasil, dez relacionam-se com a zona costeira por meio de fluxos hidrológicos, que transportam sedimentos, poluentes e nutrientes, sendo que esta dinâmica condiciona a qualidade de vida da população costeira. Aliás, a zona costeira é a região mais populosa do País e possui intensa atividade econômica, fazendo emergir a atual crise hídrica, que tem se intensificado nesta região.

Em face desta problemática, tanto a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) quanto o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) determinam que o processo de gerenciamento se opere de modo integrado, descentralizado e participativo, mas a integração das gestões em tela ainda caminha a passos lentos, embora a intrínseca relação ecossistêmica entre o continente e o oceano exija estratégias integradoras de gestão.

A gestão integrada é um processo contínuo e adaptativo que busca reunir a multiplicidade de usuários e de tomadores de decisão tanto da esfera hídrica quanto da esfera costeira, visando um gerenciamento mais eficaz que proporcione qualidade de vida e desenvolvimento sustentável. Porém, a realização deste processo dependerá das condições sociais, econômicas e ambientais existentes, bem como das restrições do atual sistema jurídico, financeiro e administrativo.

O presente estudo busca delinear dentre os marcos jurídicos relativos ao meio ambiente, aqueles que permitam a integração da gestão de bacias hidrográficas com a gestão da zona costeira, a partir do novo tratamento dado ao meio ambiente pela Constituição Federal de 1988, a fim de verificar se é possível integrar a gestão de bacias hidrográficas com a gestão da zona costeira.

Neste sentido, o presente trabalho busca contribuir com os estudos sobre a integração em tela, dando o enfoque jurídico da questão ao investigar os marcos jurídicos que a permitam. Vale ressaltar que no âmbito do gerenciamento costeiro poucos estudos abordam a gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira e na esfera jurídica esta é uma novidade. Geralmente o assunto é debatido

nas Ciências Naturais, envolvendo discussões sobre a dinâmica dos ecossistemas ou tão somente sobre gestão, sem a abordagem jurídica. Assim, a pesquisa mostrou-se pioneira ao estudar a possibilidade de integrar os setores em tela, em consonância com o novo tratamento dado pela Constituição Federal ao meio ambiente.

Considerando que o presente trabalho é de natureza jurídica, o método de abordagem adotado no seu desenvolvimento será o dedutivo e como método de procedimento o hermenêutico sistemático, pelo qual o sentido da lei deve ser desvendado em razão de um sistema, como parte de um conjunto de regras coordenadas. Ademais, também será usado o método hermenêutico exegético, que visa compreender o verdadeiro sentido e alcance da norma jurídica, a real intenção do legislador.

A partir destes métodos, serão apresentados e analisados os marcos jurídicos para a gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira a partir da Constituição Federal de 1988, para então verificar se é possível integrar os setores em tela.

Pretende-se empregar a técnica de pesquisa de documentação indireta, utilizando pesquisa documental e bibliográfica, com consulta em fontes primárias e secundárias, tais como: livros, publicações periódicas (impressos ou disponíveis na *web*) e impressos diversos.

O estudo, organizado em capítulos, possibilita compreender como os sistemas de gerenciamento de recursos hídricos e da zona costeira foram estruturados de tal forma que para a sustentabilidade de ambos os setores a gestão integrada se tornou imprescindível.

Como a estudo tem por fundamento o reconhecimento pela Lei Maior do equilíbrio ecológico como requisito indispensável para a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável, o primeiro capítulo trata da tutela constitucional do meio ambiente. Serão apresentados: o processo de constitucionalização do meio ambiente, o art. 225 da Constituição Federal e a Política e o Sistema Nacional do Meio Ambiente.



Já o segundo capítulo trata da tutela constitucional das águas. Serão abordados: o reconhecimento do direito à água como direito fundamental, o domínio e a repartição de competência legislativa sobre a água, as bacias hidrográficas como o recorte espacial de gestão dos recursos hídricos, a crise hídrica emergente e a problemática do binômio quantidade/qualidade e, por fim, a gestão de recursos hídricos, apresentando a Política e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

O terceiro capítulo trata da tutela constitucional da zona costeira. Nesta fase do trabalho serão apresentadas a definição, delimitação e características da zona costeira, será analisada a condição da zona costeira como patrimônio nacional e a tutela constitucional desta região, analisando as políticas e planos de gestão para o seu desenvolvimento sustentável e a institucionalidade envolvidas nesse processo.

Por fim, o quarto capítulo traz o objeto central deste estudo, a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira. Neste capítulo é feita a análise dos marcos jurídicos do modelo de gestão em tela a partir da Constituição Federal de 1988, é apresentada a Câmara Técnica de Integração da Gestão de Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira (CTCOST), a qual foi a estratégia político-institucional de integração das gestões em estudo, são apresentados elementos que possibilitem a integração da gestão de bacias hidrográficas e da zona costeira e o Plano de Bacia da Região dos Lagos e do Rio São João, o qual é exemplo de gestão integrada entre recursos hídricos e a zona costeira.

## 2 A tutela constitucional do meio ambiente

### 2.1 A constitucionalização do meio ambiente

As Constituições que precederam a atual Constituição Federal dedicaram ao meio ambiente um tratamento esparso e focado na atividade econômica. Assim, a regulamentação pertinente ao tema priorizou a atividade produtiva, independentemente da conservação dos recursos naturais. Com efeito, a tutela<sup>2</sup> do meio ambiente se dava por via transversa, por vezes a pretexto da proteção à saúde, uma vez que é impossível garanti-la em um meio ambiente degradado.

Por sua vez, a atual Constituição, além de considerar o meio ambiente como elemento indispensável para o desenvolvimento da economia do País, estabeleceu que a fruição dos recursos naturais ocorresse de modo a garantir uma melhor qualidade de vida à população. O constituinte optou por um sistema no qual as tensões entre os diferentes usuários dos recursos ambientais pudessem ser mitigadas dentro de uma perspectiva de utilização racional. Desse modo, a Constituição Federal de 1988 trocou o paradigma liberal, que considera o Direito apenas um instrumento que organiza a economia do País e garante determinadas liberdades, por uma ordem pública ambiental constitucionalizada. Nesse sentido, Benjamin (2010, p. 142) preleciona:

A atual ordem pública é ambiental já que não está mais exclusivamente conectada aos elementos pulverizados da natureza (como as florestas, fauna e águas), mas dotada de enfoque holístico e autônomo, em que os fragmentos são apreciados e salvaguardados a partir do todo. Ordem ambiental, assim, substitui a desordem ecológica, subproduto do vazio constitucional, que marcava as Constituições anteriores.

O autor elucida que “ordem pública” significa organicidade, coerência interna, coerção externa e direção finalística, integrando em um só sistema obrigações negativas (de não fazer) e imposições positivas (de fazer). Instituída em favor de todos e contra todos, a ordem pública ambiental impõe limites estatais ao

---

<sup>2</sup> O termo jurídico tutela, *stricto sensu*, trata-se de encargo legal ou judicial atribuído a alguém, que deverá administrar os bens ou a conduta do tutelado; *lato sensu*, a tutela significa a proteção jurídica dispensada pelo Estado a determinado bem. É neste sentido que será abordada a tutela neste estudo.

exercício abusivo das liberdades privadas, sobretudo, daquelas associadas ao direito de propriedade (5º XXII, CF) e a livre iniciativa (170, *caput*, CF), para garantir um meio ambiente sadio (BENJAMIN, 2010). Assim, diante de norma ambiental infraconstitucional obscura, cuja interpretação seja duvidosa, ou mesmo na ausência de regramento específico da atividade econômica, deve-se levar em consideração o dever genérico de defesa e preservação do meio ambiente (art. 225, *caput*, CF) e os princípios da primariedade do meio ambiente e da função ecológica da propriedade.

Cabe destacar, que a atual ordem jurídica constitucional elevou a fruição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado à condição de direito fundamental, que alicerça o sistema de garantias da qualidade de vida da população e do desenvolvimento econômico do País. Em uma análise sobre as vantagens do reconhecimento pela ordem jurídica constitucional do direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, Carvalho (2011) afirma que a autonomia desse direito implicaria em uma imunidade à pressão de grupos políticos e econômicos poderosos e às negociações tendentes a sacrificar o meio ambiente em benefício de outras prioridades, nas decisões administrativas em geral.

Com efeito, a positivação de tal direito foi fruto da percepção das implicações do modelo social vigente durante o processo de elaboração da Constituição Federal de 1988, quando o Brasil era um país governado em razão do interesse de poucos e que havia acabado de sair de um regime ditatorial. Assim, a atual Lei Maior foi o primeiro texto político do Brasil que dedicou um conjunto de regras organizadas atinentes ao meio ambiente. Desse modo, a proteção do meio ambiente adquiriu identidade própria, pois este passou a ser tratado, pela primeira vez, como bem jurídico autônomo, sendo-lhe dedicado um capítulo próprio dentro da Constituição, além de haver outras normas direta ou indiretamente pertinentes ao tema, espalhadas ao longo da Carta Política, tais como o inciso XXIII do art. 5º (função social e ecológica da propriedade) e o inciso VIII do art. 200 (competências do Sistema Único de Saúde – colaborar na proteção do meio ambiente). Segundo Benjamin (2010, p. 104), isto fez com que o Estado brasileiro saltasse do “estágio da miserabilidade ecológico-constitucional para a opulência ecológico constitucional”.

Por essas razões, a Constituição vigente é considerada uma das mais progressistas quanto à defesa do meio ambiente e a promoção da boa qualidade de

vida. De fato, a constitucionalização do ambiente traz consigo vários benefícios, que causam impactos significativos na relação do homem com a natureza. Alguns têm caráter material, pois reorganizam a estrutura de direitos e deveres, assim como a própria ordem jurídica. Outros apresentam caráter formal, pois se referem à implementação das normas de tutela ambiental.

Um dos benefícios materiais da constitucionalização do meio ambiente é a elevação do meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental. Por esta via, o meio ambiente alcançou o ponto máximo do ordenamento jurídico e acaba por limitar as prerrogativas do direito fundamental a propriedade e à livre iniciativa. Outrossim, o estabelecimento de um direito fundamental dessa natureza, pode trazer proveitos no âmbito dogmático e da implementação, em especial para a implementação da gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira, a qual é objeto deste estudo, pois no ordenamento jurídico brasileiro esta categoria de direito possui aplicabilidade imediata, de acordo com o §1º do art. 5º, da CF/88 (BENJAMIN, 2010).

Outro importante benefício material desse fenômeno é a legitimação constitucional da função estatal regulamentadora. A inserção da proteção ambiental na Constituição legitima e obriga a intervenção estatal em favor da preservação e recuperação dos ecossistemas, a qual dispensa justificativa. No entanto, o Estado deverá justificar-se pela sua inércia em face da exploração dos recursos naturais, pois o seu dever de agir e tutelar o meio ambiente é inafastável (BENJAMIN, 2010).

Ainda cabe destacar um terceiro benefício material da constitucionalização do meio ambiente: a redução da discricionariedade administrativa. A atual Constituição reduziu a discricionariedade da Administração Pública, pois lhe impõe o dever de permanentemente proteger o meio ambiente – sob pena de incorrer em improbidade administrativa, infrações penais e administrativas, por força do §1º do art. 225 – e permite ao cidadão questionar as ações administrativas que prejudiquem os sistemas naturais e a biodiversidade (SCHLICKEISEN, 1996 apud BENJAMIN, 2010). Conforme será exposto adiante, a participação popular no gerenciamento de recursos hídricos e no gerenciamento da zona costeira é um dos elementos essenciais para a concretização da gestão integrada desses setores, pois o controle

das decisões administrativas pela sociedade civil organizada e pelos usuários aproxima a gestão pública da realidade local.

Com a discricionariedade da Administração Pública reduzida, cabe ao Estado, portanto, a formulação de políticas públicas de proteção ao meio ambiente e em suas decisões optar, dentre as alternativas viáveis e possíveis, por aquela menos prejudicial ao equilíbrio ecológico, podendo, inclusive, denegar uma proposta de empreendimento visando a integridade do meio ambiente.

Conforme exposto acima, além de benefícios materiais, existem benefícios formais da constitucionalização do meio ambiente. Um destes benefícios é a máxima preeminência e proeminência dos direitos, deveres e princípios ambientais na ordem jurídica vigente. A preeminência diz respeito à posição hierárquica superior do texto constitucional, demandando obediência estrita do ordenamento que lhe é inferior. Já a proeminência, refere-se ao destaque da norma constitucional das demais que compõem o sistema legal do País (BENJAMIN, 2010).

De acordo com Canotilho & Moreira (1993 apud BENJAMIN, 2010), a preeminência normativa da Constituição implicará em três consequências jurídicas imediatas: a interpretação das normas infraconstitucionais terá por norte os mandamentos constitucionais; as normas que não estejam em conformidade com a Constituição serão inválidas, não podendo ser aplicadas pelos tribunais; exceto se inexequíveis em si mesmos, os dispositivos constitucionais têm aplicação imediata, existam ou não leis e regulamentos sobre a matéria, inclusive, a norma constitucional se aplicará contra ou em lugar de norma que a ela se oponha.

Outro benefício formal da constitucionalização do meio ambiente é a segurança normativa que esse fenômeno traz para este bem jurídico. Especialmente para as constituições rígidas, como a do Brasil, a constitucionalização de determinada matéria proporciona segurança normativa, pois além de exigir um procedimento rigoroso para as emendas constitucionais, os direitos e garantias individuais são considerados cláusula pétrea (BENJAMIN, 2010). No entanto, desse benefício decorrem três perigos para a ordem constitucional vigente: o inchaço temático das Constituições modernas, a desatualização das normas constitucionais

de proteção ambiental em razão da rigidez constitucional e a inadequada constitucionalização de conceitos.

As Constituições rígidas modernas incluem um vasto campo de matérias, pois contam com o rigor necessário para alteração do texto constitucional como uma garantia de proteção de direitos. Contudo, isto causa o inchaço temático dessas Constituições que, não raras vezes, abordam matérias que poderiam ser tratadas no âmbito infraconstitucional, como explica Brandl & Bungert (1992 apud BENJAMIN, 2010, p. 99):

Na euforia dos processos de redemocratização, países que acabam de libertar-se de regimes ditatoriais tendam a regular constitucionalmente um universo vastíssimo de aspectos da vida individual e social, muitos deles mais apropriados para tratamento pelo legislador ordinário. O temor do retrocesso autoritário dá fôlego à legitimidade aos mais diversos interesses e à busca do anteparo constitucional.

O rigoroso procedimento para modificação da norma constitucional também proporciona uma dificuldade para a atualização e a retificação do texto constitucional quando necessário, uma vez que o meio ambiente, o processo econômico-tecnológico e suas conseqüentes ameaças degradadoras são dinâmicos e estão em constante transformação. Segundo Benjamin (2010) na esfera ambiental a segurança jurídica é sinônimo de contínua adaptação e alteração das normas, cujo processo é regido pelos princípios da proibição do retrocesso ecológico e do progresso ecológico, conforme será exposto a seguir, ao contrário do que ocorre em outras esferas de regulação jurídica.

Há, ainda, o perigo da constitucionalização não apenas de conceitos, mas também de direitos, deveres e princípios mal-compreendidos, superados ou pouco amadurecidos. A Constituição não é lugar para o experimento de políticas públicas, tampouco para noções ainda em formação nas ciências de origem. Segundo Benjamin (2010, p. 101) “a Constituição é recinto para institutos e conceitos maduros, que gozem de ampla aceitação política e científica.”.

Não obstante os riscos da constitucionalização do meio ambiente, um dos problemas jurídico-constitucional mais complexos em matéria ambiental é a repartição de competências entre os entes da Federação, o qual advém do próprio sistema federativo adotado pelo Brasil: o cooperativo.

Segundo Ferreira (2011, p. 246), “o federalismo é o sistema de governo em que vários estados se reúnem para formar uma nação, cada um conservando a sua autonomia”. Corrobora a lição de Freitas (2002) de que o Estado confederado caracteriza-se pela participação dos Estados-membros no governo central por meio de seus representantes no Congresso e graças a sua autonomia, os Estados Federais dispõem do poder de auto-organização e de descentralização legislativa, administrativa e política.

Nomeado cláusula pétrea pela Constituição Federal de 1988 (art. 60, §4º, I), o sistema federativo possui os seguintes valores fundamentais: a autonomia, a cooperação e o consentimento, os freios e os contrapesos, a participação e o respeito às diferenças (KYMILICKA, 1997 apud FERREIRA, 2011).

De acordo com a lição de Almeida (2005), parte das federações contemporâneas não se encaixa mais no federalismo dual, modelo originário do federalismo, no qual os poderes do governo geral e do Estado, ainda que existam e sejam exercidos nos mesmos limites territoriais, constituem soberanias distintas e separadas, que atuam de forma independente, nas esferas que lhe são próprias. Atualmente, parte das federações se identifica ou com o federalismo centralizado ou com o federalismo cooperativo, tipologia baseada na natureza das relações intergovernamentais.

Segundo a autora (2005 p. 31/32), o federalismo centralizado é o modelo pelo qual “os estados e governos locais quase se transformam em agentes administrativos de um governo nacional com grande envolvimento nos assuntos subnacionais, predomínio nos processos de decisão e no controle dos recursos financeiros”. Já o federalismo cooperativo, caracteriza-se por “formas de ação conjunta entre esferas de governo, em que as unidades subnacionais mantêm significativa autonomia decisória e capacidade de autofinanciamento.”.

O federalismo cooperativo é, portanto, um modelo complexo, que pode ser mais ou menos centralizado. Segundo Antunes (2010), no Estado Federal brasileiro há um alto grau de intervenção do poder federal nas demais esferas de governo, ou seja, há centralização do poder de governo pela União e pouca autonomia

administrativa dos demais entes, caracterizando o Brasil mais como uma federação centralizada do que cooperativa, na verdade.

Isto fica evidente em políticas públicas em que, apesar de adotar expressamente um modelo de gestão pública descentralizada, de fato, a União ainda interfere no processo decisório como, por exemplo, na Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). A gestão de recursos hídricos é atribuída à União e aos Estados-membros, de acordo com a norma constitucional sobre o domínio das águas, mas a União acaba interferindo no gerenciamento das águas em nível estadual calcada na sua competência privativa para legislar sobre águas, embora os Estados-membros tenham o poder-dever de administrar e proteger seus recursos hídricos e para tanto gozem de autonomia para regulamentar a sua gestão, conforme será exposto adiante.

Não obstante os modelos de federação possuir certo grau de centralização ressalta-se que todos têm meios que impedem sua transformação em Estado unitário, ou seja, no regime democrático, as federações têm uma estrutura institucional que multiplica pontos de veto e assegura algum grau de descentralização (TSEBELIS, 1995; TSEBELIS & MONEY, 1997; GIBSON, 2004 apud ALMEIDA, 2005).

Visto essas considerações sobre o federalismo, a Constituição estabeleceu a repartição da competência ambiental entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios em: privativa, concorrente e comum. Em seu art. 22, estabelece a competência legislativa privativa da União sobre: águas, energia, jazidas, minas e outros recursos minerais e atividades nucleares de qualquer natureza (incisos IV, XII, XIV e XXVI). Esses bens são elementos do meio ambiente, que formam parte significativa da legislação ambiental e denotam o caráter centralizador da Lei Maior, que fica ainda mais evidente quando somada a competência concorrente com os Estados e o Distrito Federal.

Segundo Antunes (2010), quando a União legisla sobre matéria que lhe é privativa, conseqüentemente, ela chama para si toda a competência sobre a matéria, inclusive, a ambiental, seguindo o critério de que o acessório segue o principal. Assim, qualquer matéria que dentro da competência privativa da União tenha



repercussão ambiental deve ser abordada de forma conjunta com o meio ambiente, uma vez que estão intimamente correlacionados, sob pena de causar insegurança jurídica e fragilização do meio ambiente.

A competência privativa da União poderá ser exercida pelos Estados-Membros, que legislarão sobre as matérias elencadas no art. 22, da CF/88, quando a União, mediante lei complementar, os autorize a tanto, de acordo com o parágrafo único do mesmo dispositivo.

O art. 23 da Carta Constitucional não se dirige a competência legislativa, mas trata da competência material comum entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios, ou seja, aponta onde todos os entes federados deverão atuar para promover a proteção ambiental. Assim, é competência comum desses entes: proteger o meio ambiente e combater a poluição, em qualquer de suas formas; preservar as florestas, a fauna e a flora; registrar, acompanhar e fiscalizar a concessão de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios (incisos III, IV, VI, VII e XI).

Já art. 24 da Constituição trata da competência legislativa concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação e defesa do meio ambiente e dos recursos naturais, proteção ao meio ambiente e controle da poluição; proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico; e responsabilidade por dano ao meio ambiente (incisos VI, VII, VIII). Em seus quatro parágrafos está a essência do chamado federalismo cooperativo: o dispositivo atribui a União o dever de produzir normas gerais (§1º), garante que a sua competência geral não suprime a competência suplementar dos Estados (§2º) e determina que na inexistência de norma federal sobre normas gerais, os Estados exercerão a competência plena para atender a suas peculiaridades (§3º), mas na superveniência de lei federal sobre normas gerais, a norma estadual perde sua eficácia naquilo que contrariar a lei federal (§4º).

Quanto à competência da União em produzir normas gerais, Antunes (2010) alerta que há uma tendência da União em editar políticas nacionais nem sempre em conformidade com a Constituição e que, por vezes, têm sido recepcionadas pelo ordenamento jurídico brasileiro como se fossem normas gerais. De acordo com o

autor, o Congresso Nacional é omissivo, pois reforça o seu próprio papel político em detrimento da autonomia dos Estados e dos Municípios, pois, do contrário, implicaria a diminuição dos poderes federais, prejudicando os interesses tanto do Executivo como do Legislativo federais, que permanecem com um alto poder de pressão e barganha sobre Estados e Municípios.

Por vezes, podem ocorrer conflitos entre normas ambientais que versem sobre um mesmo tema, mas editadas por diferentes entes políticos da federação. Para dirimir esses conflitos, aplica-se a regra da prevalência da norma mais restritiva, isto é, aplica-se a norma que, em tese, estaria privilegiando a maior proteção ao meio ambiente. Contudo, não se pode olvidar que o ordenamento jurídico brasileiro está organizado de forma hierárquica, encabeçado pela Constituição Federal, a qual dispõe sobre a competência dos órgãos políticos e administrativos que constituem o Estado. Também se deve considerar que o Brasil está organizado sob a forma de um Estado Federado com três esferas de governo, cada um com suas atribuições que devem ser respeitadas pelos demais, de modo que um nível de governo não deve dispor além ou aquém das suas próprias atribuições.

Assim, deve-se ter cautela ao aplicar essa regra, pois é preciso considerar a competência legislativa do ente federado ou do órgão que elaborou a norma, uma vez que de nada adiantaria aplicar a norma mais restritiva se quem a criou não tivesse competência para tratar da matéria. Nesse sentido, leciona Antunes (2010, p. 92/95):

Não há base legal ou constitucional para que se aplique a norma mais restritiva. A ordem jurídica, como se sabe, organiza-se em uma escala hierárquica, encimada pela CF, que, dentre outras coisas, dispõe sobre a competência dos diversos organismos políticos e administrativos que formam o Estado. Pouco importa que uma lei seja mais restritiva e, apenas para argumentar, seja mais benéfica para o meio ambiente, se o ente político que a produziu não é dotado de competência para produzi-la. [...] é urgente que seja elaborada a lei complementar federal sobre normas gerais e que os entes federativos descubram suas vocações específicas para que a proteção ao meio ambiente possa se fazer de forma harmônica e integrada, [...].

Visto que a divisão de competências legislativas ainda suscita dúvidas no ordenamento jurídico brasileiro, permanece uma indefinição quanto às atividades dos diversos órgãos ambientais existentes. Isto causa um estado de incerteza

jurídica, que além de prejudicar o meio ambiente, lesa aqueles que precisam dos bens ambientais para o prosseguimento e desenvolvimento de suas atividades econômicas.

## 2.2 O art. 225 da Constituição Federal de 1988

Conforme foi exposto, a partir da Carta Constitucional de 1988 o meio ambiente passou a ser tratado como bem jurídico autônomo, sendo-lhe, inclusive, dedicado um capítulo próprio, consubstanciado no art. 225. Nele está explícita a salvaguarda desse bem jurídico como um elemento moderador da ordem econômica e dos direitos individuais. Diz o texto constitucional:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a

preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

Inserido no Título “Da ordem social”, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é considerado direito fundamental, pois é corolário do direito à vida. Segundo Benjamin (2010), esse direito também é considerado fundamental pela estrutura normativa do tipo constitucional, que atribui a **todos** a sua titularidade e porque o rol de direitos e garantias fundamentais do art. 5º da Constituição não é exaustivo, por força do seu §2º<sup>3</sup>.

Na doutrina há uma divergência quanto ao sentido do vocábulo “todos”, usado no *caput* do art. 225, da CF/88. Alguns fazem uma interpretação antropocêntrica do termo e afirmam que o constituinte atribuiu a titularidade do direito em comento a todo ser humano, outros entendem que o constituinte se refere a todos os seres vivos, fazendo uma interpretação biocêntrica do dispositivo constitucional.

Filiado a corrente biocêntrica, Catalan (2008) afirma que a expressão “todos” abrange além da espécie humana, quis o constituinte atingir a totalidade dos seres vivos na titularidade do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Todavia, Benjamin (2010) afirma que o termo “todos” diz respeito a todos os seres humanos e é empregado em vários pontos da Constituição, na garantia de outros direitos fundamentais que não apresentam necessidade alguma de se conectarem aos demais seres vivos da natureza, como o direito à educação, mas o autor adverte que a negação da titularidade do direito ao meio ambiente equilibrado a outros os seres vivos não implica a negação de reconhecimento de seu valor intrínseco.

Sobre o biocentrismo Benjamin (2010, p. 127) fez a seguinte consideração:

A dilatação dos fundamentos éticos da proteção do meio ambiente, [...], ainda não logrou abertamente referendar, ao patamar constitucional, o uso dessa técnica de superação do antropocentrismo reducionista; o máximo

---

<sup>3</sup> Art. 5º, §2º, CF: “Os direitos e garantias expressos nessa Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.”.

que se conseguiu foi a adoção de formas mais discretas e diluídas, mas nem por isso menos efetivas, de incorporação de um biocentrismo mitigado [...].

Dentro da perspectiva antropocentrista, o meio ambiente é um bem que pertence ao mesmo tempo ao indivíduo e à coletividade, transparecendo tanto uma dimensão subjetiva quanto coletiva. Enquadra-se, portanto, na categoria dos direitos difusos, os quais são indivisíveis e cujos titulares são pessoas indeterminadas, na medida em que cada um detém uma fração de tal direito. Por essa razão, os bens ambientais jamais poderão ser concedidos com exclusividade à determinada pessoa, pois são bens essenciais à vida e ao equilíbrio dos ecossistemas.

Ao garantir que o meio ambiente seja “bem de uso comum do povo”, a Constituição exige que o seu usufruto seja solidário, impondo uma obrigação positiva de conservação do meio ambiente à comunidade<sup>4</sup>, ou seja, permite que hoje todos possam usufruir os recursos naturais, mas exige a conservação desses recursos para que as gerações futuras possam exercer o mesmo direito de uso e fruição. Esta exigência evidencia a preocupação do legislador constituinte com um meio ambiente sadio e com o princípio da igualdade, que também pode ser observada ao fazer expressa menção às “futuras gerações”, no *caput* do art. 225 da Carta Política.

Embasado na solidariedade, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de terceira dimensão. Segundo Benjamin (2010, p. 123), nessa categoria existem direitos que não se destinam pontualmente à proteção dos interesses de um indivíduo, de um grupo ou de determinado Estado, eles têm por destinatário o gênero humano. Trata-se da chamada responsabilidade intergeracional ou responsabilidade ambiental entre gerações. Segundo Machado (2011), por este critério, a responsabilidade pelo patrimônio ambiental pertence a toda sociedade, a qual ultrapassará a própria geração, atingindo as gerações vindouras. Contudo, para evitar arbitrariedades, os atos legislativos, executivos e jurisdicionais deverão se fundamentar nos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.

---

<sup>4</sup> Acredita-se que com o termo “coletividade”, quis o constituinte chamar para a preservação e defesa do meio ambiente tanto os grupos sociais como os indivíduos. A Constituição quis abranger a sociedade civil que não integra formalmente o Poder Público, compreendendo as organizações não-governamentais (ONGs), as organizações da sociedade civil de interesse público e os indivíduos, todos vinculados à responsabilidade de garantir a sanidade do meio ambiente.

O Estado também está obrigado a garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado. No §1º, do art. 225, da CF/88, há uma série de cláusulas vinculantes ao Poder Público<sup>5</sup>, exigindo-lhe uma ação positiva pró-ambiente a fim de evitar a sua inércia diante de situações complexas e conflituosas na esfera ambiental. Isto não prejudica os deveres genéricos explícitos no *caput* do art. 225 e nos demais dispositivos constitucionais.

As obrigações elencadas no §1º agregam-se de tal forma aos objetivos dos órgãos da Administração Pública, que a sua inobservância é capaz de contaminar o ato administrativo e invalidar o seu resultado, implicando para o agente administrativo responsabilidades penais, cíveis e administrativas, inclusive, a improbidade administrativa. Disso depreende-se que, além do Estado ser sujeito de controle da degradação, ele pode figurar como sujeito degradador de forma ativa ou omissiva.

O Estado pode concorrer ativamente para a degradação do meio ambiente ao se envolver em empreendimentos prejudiciais a este bem coletivo, como portos, cujos projetos não garantem a adequada conservação do meio ambiente, ou ao legitimar projetos privados com incentivos fiscais ou licenças ambientais, que não assegurem esta condição. Pode, ainda, degradar o meio ambiente de forma omissiva ao cumprir insatisfatoriamente ou ignorar suas obrigações de fiscalização e aplicação das normas ambientais, ou ao utilizar instrumentos meramente sancionatórios e reparatórios diante da degradação. (BENJAMIN, 2010).

Dentre outros deveres expressos no §1º do art. 225 da Constituição Federal, a proteção dos processos ecológicos essenciais, o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas (inciso I) e a definição dos espaços territoriais especialmente protegidos (inciso III) precisam ser esclarecidos para que seu sentido jurídico possa ser compreendido, por se relacionarem diretamente com o tema deste estudo.

Quando se refere a “processos ecológicos essenciais”, a Constituição Federal objetiva garantir a proteção dos processos vitais que tornam possíveis as interações entre os seres vivos e o meio ambiente. Ao usar a expressão “processos

---

<sup>5</sup> O termo “Poder Público” abrange o Poder Executivo, o Poder Legislativo e o Poder Judiciário, assim, a Constituição Federal engaja os três Poderes da República no objetivo de preservar e defender o meio ambiente, agindo com independência e harmonia recíproca.

ecológicos” não quis o constituinte fazer alusão a elementos isolados da natureza, mas ao conjunto de relações entre esses elementos que se articulam e se consolidam em uma imensa teia de interdependências, as quais constituem o objeto de estudo da Ecologia.

Segundo Silva (2010), são considerados processos vitais: a manutenção das cadeias alimentares, os ciclos das águas, do carbono, do oxigênio, do hidrogênio, do nitrogênio, dos minerais, a produção humana de alimentos, de energia e de materiais orgânicos, inorgânicos e sintéticos com que fazem vestuários, abrigos e ferramentas. Portanto, é dever do Poder Público preservar e restabelecer as condições indispensáveis à existência, à sobrevivência e ao desenvolvimento dos seres vivos.

Por “manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas”, entende-se “a intervenção humana sobre o meio ambiente e as espécies animais e vegetais, capaz de assegurar-lhes a sobrevivência e uma utilização capaz de assegurar bem-estar à sociedade” (ANTUNES, 2010, p. 78). Assim, acredita-se que a Constituição exige do Poder Público uma gestão ambiental que leve em consideração, no seu planejamento, a garantia da biodiversidade, ou seja, a diversidade de organismos vivos de todas as origens, os seus genes e os ecossistemas<sup>6</sup> com os quais interagem, como garantia de uma sadia qualidade de vida não apenas para o ser humano, mas para todos os seres vivos.

A Lei Maior também incumbiu ao Poder Público definir os “espaços territoriais e os componentes a serem especialmente protegidos”, cuja alteração e supressão ocorrerá apenas mediante lei, vedada qualquer forma de utilização que venha comprometer a integridade dos atributos que justificam sua proteção. Segundo Ferreira (2010), em seu sentido ecológico, a expressão “espaços territoriais e seus componentes” remete ao conceito de ecossistema, que está inserido em outro conceito mais amplo, qual seja, o de biodiversidade. Assim, a proteção especial de que trata a Constituição está intimamente relacionada à

---

<sup>6</sup> De acordo com Eugene Odum (1988, p. 9): “os organismos vivos e o seu ambiente não-vivo (abiótico) estão inseparavelmente inter-relacionados e interagem entre si. Chamamos de sistema ecológico ou ecossistema qualquer unidade (biossistema) que abranja todos os organismos que funcionam em conjunto (a comunidade biótica) numa dada área, interagindo com o ambiente físico de tal forma que um fluxo de energia produza estruturas bióticas claramente definidas e uma ciclagem de materiais entre partes vivas e não-vivas”.

conservação dos processos ecológicos essenciais e ao manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas, acima mencionados.

Como se tratam de áreas com atributos ambientais relevantes e representativas de ecossistemas, esses espaços – sejam públicos, sejam privados – sujeitam-se a um regime jurídico especial que implica “sua relativa imodificabilidade e sua utilização sustentada, tendo em vista a preservação e a proteção da integridade de amostras de toda a diversidade de ecossistemas, a proteção ao processo evolutivo das espécies, a preservação e proteção dos recursos naturais” (SILVA, 2010, p. 233). Por essa razão, o dispositivo constitucional veda a utilização dessas áreas de modo que prejudique a integridade de seus componentes.

Em obediência aos preceitos constitucionais, a Lei n. 7.804/89, alterou o inciso VI, do art. 9º, da Lei 6.938/81, o qual passou a incluir entre os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), “a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público”. Posteriormente, a Lei n. 9.985/00 criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e regulamentou, dentre outros dispositivos, o inciso III do §1º do art. 225, da Lei Maior.

Silva (2010) adverte que nem todo espaço territorial especialmente protegido são unidades de conservação, mas estas são necessariamente espaços especialmente protegidos. A própria legislação, por vezes, confunde estes conceitos, contudo, vários espaços territoriais que requerem proteção especial não se encaixam na figura das unidades de conservação, do contrário, se descaracterizariam por completo como, por exemplo, a zona costeira, que constitui espaço territorial especialmente protegido por força da própria Constituição (§4º, art. 225) e, de forma evidente, não pode ser transformada em unidade de conservação. Segundo o autor, para evitar maiores equívocos, dever-se-ia tomar as unidades de conservação como espécies do gênero espaços especialmente protegidos.

A própria Constituição concedeu expressa proteção a cinco grandes ecossistemas devido a sua complexidade, sua relevância e representatividade para salvaguardar a biodiversidade, declarando-os como patrimônio nacional, quais sejam: o Pantanal Mato-grossense, a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar e a Zona Costeira (no §4º, art. 225). O dispositivo prescreve que a utilização



dessas áreas e dos seus recursos naturais se fará na forma da lei, de modo a garantir a preservação do meio ambiente.

O fato destas áreas complexas e de expressiva diversidade biológica serem qualificadas como patrimônio nacional dentro da ordem constitucional vigente, indica que os regionalismos não devem se sobrepor aos interesses ambientais nacionais e que a legislação ambiental incidente deve sempre observar a especial proteção constitucional atribuída a elas.

Salienta-se que o termo “patrimônio nacional” não significa que o domínio público ou privado dessas áreas tenha sido transferido para a União, mas deve ser entendido como **interesse comum de todos**. Corroborando, nesse sentido, a lição de Antunes (2010) de que o conceito de patrimônio nacional deve ser operacionalizado como um interesse comum de todos, pois na Constituição existe uma simples manifestação do domínio eminente da Nação sobre os bens existentes em seu território, sem que isto implique no esvaziamento do domínio útil ou do domínio pleno. Para Silva (2010), além deste sentido, a expressão “patrimônio nacional” significa, politicamente, que não se admite qualquer forma de internacionalização de qualquer área das regiões descritas no § 4º, do art. 225, da CF/88.

Prosseguindo a análise do art. 225, atenta-se para a expressão “equilíbrio ecológico” que, segundo Machado (2011) pressupõe a harmonia e a sanidade entre os vários elementos que compõem a ecologia, tais como populações, comunidades, ecossistemas e biosfera. Assim, o meio ambiente é admitido pela Constituição como um sistema dinâmico a fim de garantir que o equilíbrio ecológico seja conservado para a sadia qualidade de vida. Na preleção de Benjamin (2010, p. 128):

Uma vez juridicizado, o equilíbrio ecológico perde sua referência científica pura, transformando-se em preocupação de interesse geral, objeto de políticas públicas – vale dizer, de intervenção do Estado – por afetar um grande número de pessoas. De toda sorte, sua compreensão não se faz por apelo a categorias jurídicas, mas por retorno permanente ao seu berço, as ciências da natureza. Já aqui começa a interdisciplinaridade do Direito Ambiental.

O *caput* do art. 225 refere-se ainda a “sadia qualidade de vida”, expressão que indica uma preocupação com a manutenção das condições consideradas normais (sadias) do meio ambiente, ou seja, condições que sejam adequadas para o desenvolvimento de todas as formas de vida.

O direito a vida sempre foi assegurado pelas Constituições brasileiras. Nesse sentido, a Constituição Federal de 1988 avançou ao resguardar a dignidade da pessoa humana e introduzir o direito a sadia qualidade de vida no ordenamento jurídico brasileiro, pois a saúde da população não se verifica apenas na ausência de doenças, mas também do estado dos elementos da natureza (águas, solo, ar, flora, fauna), assim, pode-se avaliar a higidez desses elementos e, conseqüentemente, a saúde dos seres humanos.

Segundo Benjamin (2010), como o termo “vida” não foi qualificado pelo vocábulo “humana”, nesse momento a Constituição foge do sentido estritamente antropocêntrico e alcança a garantia da preservação da existência e do pleno funcionamento de todas as relações e condições que geram e asseguram a vida, em suas múltiplas dimensões.

Conforme se pode observar, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é dotado de estrutura bifronte, isto é, de um lado, a efetivação desse direito exige uma postura negativa, associada a uma obrigação de não-fazer, a qual pode ser sintetizada no dever genérico de não degradar. Por outro lado, impõem-se para a sua concretização, prestações positivas tanto do Estado, como da sociedade, com o fito de promover a defesa do meio ambiente. Pelo regime da responsabilidade solidária, o Poder Público e a coletividade, estão, na mesma proporção, juridicamente vinculados à obrigação constitucional de preservar o meio ambiente, tendo em vista as gerações presentes e futuras.

Portanto, não é apenas papel do Estado cuidar do meio ambiente, pois esta missão não pode ser cumprida de modo eficiente e eficaz sem a cooperação da sociedade. Ademais, não se pode olvidar que o Poder Público e a coletividade deverão defender e preservar o meio ambiente desejado pela Constituição, ou seja, o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Assim, fere a Constituição tanto o Poder Público quanto a coletividade quando permitem o desequilíbrio do meio ambiente.

### 2.3 A Política e o Sistema Nacional do Meio Ambiente

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) foi criada pela Lei n. 6.938, de 31.08.1981, com fundamento no art. 8º, inciso XVII, alíneas *c*, *h*, e *i*, da Constituição Federal de 1969, que atribuíam à União competência para legislar sobre defesa e proteção da saúde, florestas e águas. Hoje, esta competência consta nos arts. 22, inciso, IV; 24, incisos VI e VIII; e 225 da Constituição Federal de 1988.

A Lei n. 6.938/81 é um importante marco na evolução da legislação ambiental brasileira, mas o ponto mais delicado da estrutura normativa ambiental no Brasil são os meios normativos de execução da PNMA. Segundo Silva (2010, p. 213), desde o regime militar atua-se na área ambiental por meio de portarias e resoluções de órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que são instrumentos normativos mais flexíveis, pois sua criação ou alteração se operam de modo mais simplificado. Contudo, segundo o autor, se por um lado essa flexibilidade é conveniente em situações de emergência, por outro oferece insegurança jurídica para os destinatários desses instrumentos infralegais, sendo necessário mensurar até que ponto a situação regulada não exigiria lei, em obediência ao princípio da legalidade (art. 5º, inciso II, CF/88).

A PNMA consiste em um conjunto de instrumentos legais, técnico-científicos, políticos e econômicos destinados a promover o desenvolvimento sustentável do Brasil. Sua implementação segue princípios estabelecidos pela própria Constituição Federal e pela legislação ordinária. A PNMA tem o propósito de preservar, melhorar e recuperar a qualidade ambiental propícia à vida e o equilíbrio ecológico, com a finalidade de assegurar o desenvolvimento socioeconômico, os interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana (art. 2º, *caput*, Lei n. 6.938/81) e orienta outras políticas públicas, como o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), conforme será exposto.

Para tanto, esta Política possui uma série de princípios que orientam a ação do Poder Público, quais sejam: ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; acompanhamento do estado da qualidade ambiental; recuperação de áreas degradadas; proteção de áreas ameaçadas de degradação; educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente (art. 2º, incisos I ao X, Lei n. 6.938/81).

Segundo Antunes (2010), nem todos os incisos do art. 2º da Lei n. 6.938/81 são princípios jurídicos ambientais. Alguns são orientações práticas ou metas para a ação governamental, que decorrem dos princípios do Direito Ambiental, tais como o acompanhamento do estado da qualidade ambiental (inciso VII). Outros são verdadeiros instrumentos para que a PNMA possa atingir sua finalidade, como o controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras (inciso V).

Os objetivos da PNMA são enunciados no art. 4º, da Lei n. 6.938/81. São metas que competem ao Poder Público realizar para efetivar o propósito e a finalidade pretendida pela Política em comento, a saber: a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; a definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses dos entes federados; o estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais; o desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais; a difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, a divulgação de dados e informações ambientais e a formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico; a preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida; e a imposição ao poluidor e ao

predador da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Por integrar o conjunto das políticas governamentais do Brasil, a Política Ambiental deve estar compatibilizada com o desenvolvimento socioeconômico, urbano e tecnológico. Nesse sentido, ressalta-se que a preservação do meio ambiente, geralmente, impõe limites à utilização dos recursos naturais em razão da exigência do desenvolvimento sustentado, que cria custos adicionais de racionalização, os quais as empresas procuram evitar.

Para reduzir as tensões entre o interesse preservacionista e o interesse econômico, as diretrizes da PNMA não foram fixadas de modo rígido na Lei, elas deverão ser incorporadas nas normas e planos destinados a orientar a ação das diversas esferas de governo para a gestão ambiental, quanto à preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico, observados os princípios do art. 2º, da Lei em comento (art. 5º, Lei 6.938/81), pelas quais as atividades empresariais públicas ou privadas serão exercidas (art. 5º, parágrafo único, Lei 6.938/81).

Segundo Silva (2010), o governo federal não tem discricionariedade para formular ou não as diretrizes da PNMA, por meio de normas específicas e de planos. É uma exigência da Constituição que a União elabore e execute um plano de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social vinculado à orientação preservacionista do meio ambiente, por força dos arts. 21, inciso IX e 174, §1º, visto que a defesa do meio ambiente é um dos princípios da ordem econômica (art. 170, inciso VI, CF/88).

A PNMA possui uma série de instrumentos para a realização do seu propósito, qual seja, a preservação, melhoria e recuperação do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, dispostos nos incisos do art. 9º, da Lei n. 6.938/81. Segundo Silva (2010), esses instrumentos são de variada natureza e podem ser agrupados em instrumentos de intervenção ambiental, de controle ambiental e de controle repressivo.

Os instrumentos de intervenção ambiental são mecanismos normativos por meio dos quais o Poder Público intervém no meio ambiente para condicionar as

esferas pública e privada à finalidade da PNMA. Esses instrumentos são: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; o zoneamento ambiental; a avaliação de impactos ambientais; a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas; e os incentivos à produção, à instalação de equipamentos e à criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental.

Já os instrumentos de controle são medidas que servem para verificar a observância das normas e planos que visem à defesa e recuperação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico. O controle ambiental é exercido sempre pelo Poder Público, mas pode ser de iniciativa particular. Esses instrumentos são: o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); a garantia da prestação de informações relativas ao meio ambiente, obrigando o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes; o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras dos Recursos Ambientais; o Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA); o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; e instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.

Os instrumentos de controle repressivo visam corrigir os desvios da legalidade ambiental por meio da aplicação de sanções administrativas, cíveis ou penais. Na dicção da Lei n. 6.938/81 são “as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental”.

Com a finalidade de estabelecer uma rede articulada entre os diversos níveis de governo, a fim de implementar de forma eficiente a PNMA, a Lei n. 6.938/81 instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Esse Sistema é integrado por um conjunto de órgãos federais, estaduais e municipais, vinculados ao Poder Executivo, responsáveis pela proteção e melhoria ambiental, havendo a possibilidade de participação de organizações não-governamentais.

O SISNAMA possui a seguinte estrutura: Conselho de Governo; Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA); Ministério do Meio Ambiente (MMA); Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); Órgãos seccionais; e órgãos locais (art. 6º, Lei 6.938/81). Integram, ainda, o SISNAMA o Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade (ICMBio), que após a Lei n. 11.516/07 atua ao lado do IBAMA como órgão executor da PNMA, e os órgãos setoriais, mencionados no §3º do art. 6º, da Lei n. 6.938/81.

O Conselho de Governo é o órgão superior do SISNAMA com a função de assessorar o Presidente da República na formulação da Política Nacional e das diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais. O Conselho de Governo, integrado pelos Ministros de Estado e pelo Consultor-Geral da República, reunir-se-á quando por ele convocado e será presidido, em cada reunião, pelo Ministro de Estado para este fim, designado pelo Presidente da República (art. 6º, *caput* e parágrafo único, Lei n. 8.490/92).

Já o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é o órgão consultivo, deliberativo e normativo desse Sistema, com a finalidade de assessorar, estudar e propor diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais ao Conselho de Governo e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida (art. 6º, incisos I e II, Lei n. 6.938/81).

Esse órgão é presidido pelo Ministro do Meio Ambiente, mas não tem sua composição definida em lei. Na primeira versão da Lei n. 6.938/81, o art. 7º previa a composição do Conselho, mas esse dispositivo foi revogado pela Lei 8.028/90, que não contemplou a composição legal do CONAMA. Hoje, a estrutura do Conselho é fixada por um mero Decreto (n. 3.942/01), baixado segundo a competência constitucional do Presidente da República<sup>7</sup>.

Nos termos da Lei n. 6.938/81, compete ao CONAMA estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo

---

<sup>7</sup> CF: “Art. 84. Compete privativamente ao Presidente da República: [...] VI – dispor, mediante decreto, sobre: a) organização e funcionamento da administração federal, quando não implicar aumento de despesa nem criação ou extinção de órgãos públicos.”.

IBAMA; determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, bem como a entidades privadas, as informações indispensáveis para apreciação dos estudos de impacto ambiental, e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional; e homologar acordos visando à transformação de penalidades pecuniárias na obrigação de executar medidas de interesse para a proteção ambiental.

Cabe, ainda, ao CONAMA determinar, mediante representação do IBAMA, a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público, em caráter geral ou condicional, e a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; estabelecer, privativamente, normas e padrões nacionais de controle da poluição por veículos automotores, aeronaves e embarcações, mediante audiência dos Ministérios competentes; e estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos.

Segundo Antunes (2010), não obstante a separação de poderes entre o Executivo, o Legislativo e o Judiciário, a complexidade da vida moderna tem acarretado um deslocamento, cada vez maior, para o Poder Executivo de atribuições regulatórias específicas, sobretudo, em matérias que exigem um elevado grau de informação técnico-científica. Assim, o CONAMA ostenta evidente função normativa, cujas resoluções, dentro dos limites fixados por lei, direcionam as ações governamentais de gestão ambiental ao estabelecerem, dentre outros aspectos, padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida, com uma base em informações técnico-científicas.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) é o órgão central, cuja função é planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a Política Nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente. Segundo o art. 14, inciso XII, da Lei n. 9.649/98, este Ministério tem como área de competência a PNMA e a PNRH; a política de preservação, conservação e utilização sustentável



de ecossistemas, biodiversidade e florestas; a proposição de estratégias, mecanismos e instrumentos econômicos e sociais para a melhoria da qualidade ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais; as políticas para integração do meio ambiente e produção; as políticas e programas ambientais para a Amazônia Legal; e o zoneamento ecológico-econômico.

No SISNAMA, após a Lei n. 11.516/07, os órgãos executores das políticas e diretrizes governamentais definidas para o meio ambiente são o IBAMA e o ICMBio. O IBAMA é uma autarquia de regime especial, dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, administrado por um presidente e cinco diretores, titulares das Diretorias de Controle e Fiscalização; de Recursos Naturais Renováveis; de Ecossistemas; de Incentivo à Pesquisa e Divulgação; e de Administração e Finanças, e um Conselho Gestor, de caráter consultivo. Esta autarquia tem a finalidade de exercer o poder de polícia ambiental no âmbito federal; executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do Ministério do Meio Ambiente; e executar as ações supletivas da União, em conformidade com a legislação ambiental vigente (art. 1º, incisos I a III, Dec. n. 6.099/07).

No cumprimento dessas finalidades, compete ao IBAMA desenvolver as seguintes ações federais: proposição e edição de normas e padrões de qualidade ambiental; zoneamento ambiental; avaliação de impactos ambientais; licenciamento ambiental de atividades, empreendimentos, produtos e processos considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como daqueles capazes de causar degradação ambiental, nos termos da legislação em vigor; implementação dos Cadastros Técnicos Federais de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental e de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras dos Recursos Ambientais; fiscalização e aplicação de penalidades administrativas ambientais ou compensatórias pelo descumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental, nos termos da legislação em vigor; a geração, integração e disseminação sistemática de informações e conhecimentos relativos ao

meio ambiente; o disciplinamento, cadastramento, licenciamento, monitoramento e fiscalização dos usos e acessos aos recursos ambientais, florísticos e faunísticos.

Cabe, ainda, ao IBAMA a análise, registro e controle de substâncias químicas, agrotóxicos e de seus componentes e afins, conforme legislação em vigor; a assistência e apoio operacional às instituições públicas e à sociedade, em questões de acidentes e emergências ambientais e de relevante interesse ambiental; a execução de programas de educação ambiental; a fiscalização e controle da coleta e transporte de material biológico; a recuperação de áreas degradadas; o auxílio na implementação do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA); a aplicação, no âmbito de sua competência, dos dispositivos e acordos internacionais relativos à gestão ambiental; o monitoramento, prevenção e controle de desmatamentos, queimadas e incêndios florestais; a elaboração do sistema de informação para a gestão do uso dos recursos faunísticos, pesqueiros e florestais; a elaboração e estabelecimento de critérios, padrões e proposição de normas ambientais para a gestão do uso dos recursos pesqueiros, faunísticos e florestais; e a elaboração do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente.

O ICMBio também é uma autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes às atribuições federais relativas à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União; executar as políticas relativas ao uso sustentável dos recursos naturais renováveis e ao apoio ao extrativismo e às populações tradicionais nas unidades de conservação de uso sustentável instituídas pela União; fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e de educação ambiental (art. 1º, incisos I ao III, Lei n. 11.516/07).

Cabe, ainda, ao ICMBio exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das unidades de conservação instituídas pela União – esta finalidade não exclui o exercício supletivo do poder de polícia ambiental pelo IBAMA (art. 1º, parágrafo único, Lei n. 11.516/07) – e promover e executar, em articulação com os demais órgãos e entidades envolvidos, programas de recreação de uso público e de

ecoturismo nas unidades de conservação, onde estas atividades sejam permitidas (art. 1º, incisos IV e V, Lei n. 11.516/07).

Os órgãos setoriais são órgãos da administração pública federal direta ou indireta, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público federal, voltados para a preservação da qualidade ambiental ou para o disciplinamento do uso dos recursos ambientais. Já os órgãos seccionais são os órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução por programas ambientais ou pela fiscalização de atividades que utilizam recursos ambientais, suscetíveis de degradarem a qualidade ambiental. Em geral, são as Secretarias Estaduais do Meio Ambiente ou os Conselhos Estaduais do Meio Ambiente. Por sua vez, os órgãos locais são os órgãos ou entidades municipais responsáveis por programas ambientais ou pela fiscalização de atividades que utilizam os recursos ambientais (art. 6º, incisos V, VI e §3º, Lei n. 6.938/81).

A atuação do SISNAMA se efetivará por meio da articulação coordenada dos órgãos e entidades que o constituem, observado o acesso da opinião pública às informações relativas às agressões ao meio ambiente e às ações de proteção ambiental, na forma estabelecida pelo CONAMA; a regionalização das medidas emanadas do SISNAMA pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, que elaborarão normas e padrões supletivos e complementares (art. 14, incisos I e II, Dec. n. 99.274/90); prestação de informações pelos órgãos seccionais ao CONAMA sobre os seus planos de ação e programas em execução, consubstanciadas em relatórios anuais, sem prejuízo de relatórios parciais para atendimento de solicitações específicas (art. 15, Dec. n. 99.274/90).

Na atuação do SISNAMA deverão, ainda, serem evitadas exigências burocráticas excessivas ou pedidos de informações já disponíveis, nas atividades de licenciamento, fiscalização e controle; ser garantido o acesso de pessoas físicas ou jurídicas (comprovado o legítimo interesse) aos resultados das análises técnicas de que disponham os órgãos executores, seccionais e locais; e ser preservado o sigilo industrial pelos órgãos do SISNAMA, quando solicitarem ou prestarem informações, além de evitar a concorrência desleal, correndo o processo, quando for o caso, sob sigilo administrativo, pelo qual será responsável a autoridade dele encarregada (art. 16, §§1º ao 3º, Dec. n. 99.274/90).

Conforme foi exposto, a Lei n. 6.938/81 é um importante marco normativo na evolução da legislação ambiental brasileira. Este diploma legal instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente e criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente, destinados a promover o desenvolvimento sustentável do Brasil e proteger a dignidade da vida humana por meio da garantia de uma sadia qualidade ambiental.

A partir da PNMA, o Estado brasileiro passou a criar políticas públicas específicas para elementos da natureza ou setores estratégicos para o País. Nesse contexto, foi instituído o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), visto que o País possui um litoral com 8.698 km de extensão, dotado de diversos recursos naturais de usos múltiplos, e a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), uma vez que o Brasil detém cerca de 20% das reservas de água doce do mundo.

As bacias hidrográficas e a zona costeira são ecossistemas que, além de estratégicos para o desenvolvimento do País, são constituídos por uma complexa teia de outros ecossistemas, que por vezes são frágeis e sensíveis às atividades humanas. No entanto, dividir o meio ambiente em setores levou a centralização e a fragmentação da gestão ambiental no Brasil, prejudicando, por vezes, a eficiência da gestão em ambos os setores, embora o Brasil reconheça o equilíbrio ecológico como elemento essencial para a qualidade de vida dos ecossistemas, ao eleger a proteção e garantia do equilíbrio ecológico como uma obrigação estatal e coletiva.

Atualmente, a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira, objeto deste estudo, é um dos novos paradigmas da gestão ambiental no Brasil. Para compreender este modelo de gestão e analisar a possibilidade de sua concretização, serão apresentadas e analisadas a seguir a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH) e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) e legislação correlata.

### 3 A tutela constitucional das águas

#### 3.1 O reconhecimento do direito a água como direito fundamental

A Conferência de Estocolmo, de 1972, insculpiu na ordem jurídica internacional o direito humano a um meio ambiente sadio. Os países que modificaram suas Constituições após este evento, geralmente reconhecem o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, dentre eles o Brasil, na Lei Maior de 1988.

É preciso ressaltar que os conceitos de direitos humanos e direitos fundamentais não se confundem, apesar de algumas vezes essas expressões serem usadas como sinônimas, consoante elucida a distinção feita por Sarlet (2007, p. 35/36):

Em que pese sejam ambos os termos (“direitos humanos” e “direitos fundamentais”) comumente utilizados como sinônimos, a explicação corriqueira e, diga-se de passagem, procedente para a distinção é de que o termo “direitos fundamentais” se aplica para aqueles direitos do ser humano reconhecidos e positivados na esfera do direito constitucional positivo de determinado Estado, ao passo que a expressão “direito humanos” guardaria relação com os documentos de direito internacional, por referir-se àquelas posições jurídicas que se reconhecem ao ser humano como tal, independentemente de sua vinculação com determinada ordem constitucional, em que, portanto, aspiram a validade universal, para todos os povos e tempos, de tal sorte que revelam um inequívoco caráter supranacional.

Em face do propósito do presente estudo, incumbe apenas registrar que os direitos humanos, enquanto não reconhecidos e positivados na ordem constitucional interna, integram, tão-somente, uma espécie de moral jurídica universal, pois as normas de direito internacional não são cogentes. Por sua vez, os direitos fundamentais, na medida em que são reconhecidos formalmente pela Constituição de um país e os seus titulares são membros de um ente público concreto, são dotados de força vinculante.

Na atual Constituição brasileira, conforme exposto no capítulo anterior, o rol de direitos fundamentais não é taxativo. Com ele coexistem outros direitos que,

muito embora não constem nesse rol, integram, em face de sua substância, o corpo fundamental da Constituição Federal. Com efeito, por força do §2º, do art. 5º, a Constituição adotou um conceito materialmente amplo de direitos fundamentais, conferindo ao catálogo desses direitos uma amplitude ímpar. Em consequência, na medida em que a água é elemento indissociável do meio ambiente, ela encerra, sob um aspecto material, um direito fundamental, submetendo-se aos efeitos daí decorrentes<sup>8</sup>.

O reconhecimento do direito fundamental à água corrobora o princípio da responsabilidade intergeracional, pelo qual se protege o interesse jurídico das presentes e futuras gerações sobre o meio ambiente, de modo que todos se beneficiam do resultado de responsabilidades comuns. Assim, a capacidade de decisão sobre a gestão da água deve ser operada em condições de integral liberdade pelas presentes gerações, uma vez que as futuras gerações também possuem interesse sobre esse bem comum (FERREIRA, 2010).

O Comitê das Nações Unidas sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais no Comentário Geral (*General Comment*) sobre o direito da água (2002) declara que esta liberdade inclui o direito de manter o acesso aos suprimentos de água existentes e necessários para o direito à água, além do direito de ser livre de interferência, tais como o direito de ser livre de desconexões arbitrárias ou contaminação dos suprimentos de água. Assim, a água deve ser obtida de modo suficiente e sustentável, para assegurar que o direito possa ser exercido pelas presentes e futuras gerações.

Assim, esse direito somente pode ser concretizado por meio da cooperação solidária entre as gerações e entre o Estado e a sociedade. Sua proteção garante a satisfação de necessidades fundamentais para a humanidade, as quais estão compreendidas em uma perspectiva de gestão integrada que, necessariamente, precisa relacionar a proteção da vida, a garantia de desenvolvimento e a proteção do meio ambiente (FERREIRA, 2010).

---

<sup>8</sup> Após a Conferência de Estocolmo (1972), a água obteve, de modo reflexo, a qualidade de direito humano, pois se tratava de elemento indispensável à higidez do meio ambiente, malgrado ainda não tivesse alcançado a qualidade de direito fundamental no ordenamento jurídico brasileiro.

Esse enfoque integrado que relaciona todos os objetivos pretendidos na gestão das águas é consequência das múltiplas necessidades que devem ser satisfeitas a partir da proteção dos recursos hídricos. Contudo, deve-se ir além, a gestão das águas não pode olvidar o enfoque ecossistêmico que a gestão do meio ambiente e a própria Constituição Federal exige, levando em consideração as interações dos recursos hídricos com os ecossistemas em que estão inseridos ou com os quais se relacione. Por essa razão, o direito fundamental à água acaba ensejando múltiplos conflitos de interesses, pois dele decorrem diversos direitos que envolvem aspectos ambientais, econômicos, de proteção da vida e da saúde, e de condições básicas de dignidade.

É preciso salientar que, em face de sua fundamentalidade, a água reveste-se de uma juridicidade reforçada, haja vista ser um direito de aplicação imediata, que vale por si, sem dependência de lei, por força do disposto no §1º, do art. 5º, da CF/88, vinculando, desde logo, todas as entidades públicas e privadas. Segundo Benjamin (2010), a posterior regulamentação da matéria pelo legislador ordinário apenas encorpará a sua exequibilidade.

O §1º, do art. 5º, da CF/88, tem caráter dirigente e normativo, ou seja, o Poder Público é obrigado a adotar todas as providências que estiverem ao seu alcance para potencializar a eficácia dos direitos fundamentais, no que se insere a defesa do meio ambiente e, por corolário, a proteção dos recursos hídricos.

Desse modo, o Poder Executivo, vinculado aos direitos fundamentais e sob a égide do princípio da constitucionalidade imediata da administração, deve executar apenas as leis que estejam em consonância com os direitos fundamentais, bem como deve aplicar e executar essas leis em conformidade com esses postulados. Em tese, a inobservância de quaisquer direitos fundamentais poderá acarretar a invalidação judicial dos atos administrativos contrários a estes direitos (CANOTILHO, 1992 apud SARLET, 2007).

O Poder Legislativo também possui limitações materiais em sua atividade reguladora, em razão do seu vínculo com os direitos fundamentais. Segundo Canotilho (1992 apud SARLET, 2007), o legislador está proibido de editar atos legislativos contrários às normas de direitos fundamentais e deve conformar estes

atos aos parâmetros oferecidos pelas normas de direitos fundamentais, tendo a obrigação de realizá-los.

Assim como os demais Poderes da República, o Poder Judiciário também está vinculado aos direitos fundamentais, fato que se expressa principalmente no exercício do controle de constitucionalidade dos atos dos demais órgãos estatais, de tal sorte que os tribunais detêm, ao mesmo tempo, o poder e o dever de não aplicar os atos contrários à Constituição, mormente os ofensivos aos direitos fundamentais, inclusive, declarando-lhes a inconstitucionalidade (SARLET, 2007).

Ademais, o Poder Judiciário tem o poder-dever de aplicar de imediato as normas de direitos e garantias fundamentais e na inexistência de norma infraconstitucional sobre a matéria, não poderá, em geral, impedir a sua aplicabilidade, podendo o magistrado valer-se da analogia, dos costumes e dos princípios gerais de direito para suprir a lacuna da lei, de acordo com o art. 4º da Lei de Introdução ao Código Civil (LICC).

### **3.20 domínio e a repartição de competência legislativa sobre a água**

A Constituição Federal estabelece um regime jurídico em que os recursos hídricos estão sob o domínio público da União e dos Estados. Contudo, o regime de dominialidade pública da água não transforma o Poder Público federal ou estadual em seu proprietário, mas o torna gestor desse bem.

Assim, esse regime jurídico impede a apropriação exclusiva dos recursos hídricos por qualquer pessoa – física ou jurídica (pública ou privada) – pois se trata de bem social de valor múltiplo (social, econômico e cultural) indispensável à vida, que deve atender a um interesse coletivo, referindo-se a todos os potenciais usuários a partir de uma relação solidária (FERREIRA, 2010).

Por esse motivo e por força do art. 225, da CF/88, fica vedada a apropriação exclusiva desse bem ambiental pelos próprios entes federados, que atuam como



responsáveis e guardiões institucionais do bem de interesse público em comento. Nesse sentido é a lição de Ferreira (2010, p. 323):

O regime de dominialidade não pode originar relações de propriedade, mas sim de gestão pública sobre as águas, em uma relação de *trust* perante os recursos hídricos (bem), em que não há proprietários, mas apenas *fiduciários* ou *responsáveis*, posição que parece poder ser atribuída, no texto constitucional brasileiro, à União (art. 20, III) e aos Estados-membros (art. 26, I), tendo como beneficiários todos os cidadãos. (grifo da autora).

A autora acrescenta que o *caput* do art. 225 da Constituição Federal amplia a gama de responsabilidade sobre os recursos hídricos, de modo que esta seria compartilhada entre os entes federados, mas não de forma exclusiva, pois este dispositivo atribui a *todos*, Poder Público e coletividade, a responsabilidade pela defesa do bem ambiental em tela, para as presentes e futuras gerações. Nesse sentido, de acordo com MACHADO (2011, p. 467):

A água, portanto, não pode ser apropriada, excluindo absolutamente outros usuários em potencial; o uso da água não pode significar a poluição ou a agressão desse bem, não pode esgotar o próprio bem utilizado e é imprescindível que a sua outorga seja motivada ou fundamentada pelo gestor público.

No Brasil, a União e os Estados têm o domínio sobre os recursos hídricos. De acordo com os incisos III e VIII, do art. 20, da CF/88, são bens da União:

III – lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, [...]  
VIII – os potenciais de energia hidráulica.

Já o art. 26, inciso I, da CF/88, determina que estejam sob o domínio dos Estados “as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União”.

Vale registrar que o regime de dominialidade sobre as águas não se harmonizava, a princípio, com o regime de competências legislativas sobre a matéria, suscitando conflitos entre os entes da Federação. Segundo Granziera (2006, p. 67/68):

A forma de solucionar o impasse foi o entendimento de que a competência para legislar sobre águas, em sentido genérico e que pertence à União, não deve ser confundida com a capacidade de cada ente político brasileiro – União, Estados, Distrito Federal e Municípios – para estabelecer regras administrativas sobre os bens que se encontram em seu respectivo

domínio, entendido esse termo como guarda e administração. [...] o titular do domínio sobre a água tem o poder-dever de administrá-la e de definir sua repartição entre os usuários, cujo uso pode ser gratuito ou redistribuído, e de organizar-se administrativamente para tanto.

Conforme foi exposto no capítulo anterior, a repartição de competências está calcada no princípio federativo, levando-se em consideração o critério da predominância do interesse, ou seja, as matérias de interesse geral competem, em regra, à União, ao passo que os assuntos de cunho regional ficam a cargo dos Estados, incumbindo, por fim, aos Municípios, as matérias de interesse local. No que tange à competência legislativa, a ordem constitucional vigente estabeleceu, de um lado, reserva de campos específicos ou privativos e, de outro, áreas de atuação concorrentes.

A Constituição Federal foi centralizadora quanto à competência legislativa sobre as águas. Atribui exclusivamente à União a competência para instituir o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, definir critérios de outorga de direitos de seu uso, instituir diretrizes para o saneamento básico, assim como planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações (art. 21, incisos VIII, XIX e XX). Ademais, compete a União legislar sobre águas e energia (art. 22, IV), mas essa competência pode ser objeto de delegação aos Estados por força de lei complementar que os autorize a legislar acerca de questões específicas envolvendo a matéria em tela (art. 22, parágrafo único).

O art. 24 da Lei Maior disciplina as competências legislativas concorrentes da União, dos Estados e do Distrito Federal, conforme foi exposto no primeiro capítulo. Reza §1º deste dispositivo que cabe a União estabelecer normas gerais, as quais devem disciplinar matérias que devem ser tratadas de forma coesa em todo o País. Essa competência da União não exclui a competência suplementar dos Estados, pelo contrário, a pressupõe (art. 24, §2º, CF/88). Assim, na ausência de norma geral disciplinando a matéria cuja competência é concorrente, caberá aos Estados a competência legislativa plena (art. 24, §3º, CF/88), mas com o advento de normas gerais disciplinando a matéria, ficará suspensa a eficácia da lei estadual naquilo que for contrário à lei federal (art. 24, §4º, CF/88), conforme foi exposto no capítulo anterior.

Nos incisos do artigo em tela há um rol de matérias que integram a competência legislativa concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal, que se relacionam com os recursos hídricos, quais sejam:

- VI – florestas, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;
- VII – proteção do patrimônio histórico, cultural, turístico e paisagístico;
- VIII – responsabilidade por dano ao meio ambiente; [...]
- XII – defesa da saúde.

Vale registrar que aos Municípios competem legislar sobre assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal e estadual naquilo que couber (art. 30, incisos I e II, CF/88). Assim, malgrado a Constituição Federal não tenha expressamente mencionado os Municípios em seu art. 24, é facultado a estes entes legislar sobre os temas arrolados neste dispositivo. Do mesmo modo, os Municípios podem editar normas que suplementem matérias das quais cabe a União somente editar normas gerais.

Portanto, apesar da competência privativa da União para legislar sobre águas, a Constituição Federal atribuiu o domínio das águas à União e aos Estados-membros tornando-os gestores e guardiões dos recursos hídricos, autorizando os Estados-membros a regulamentar o gerenciamento das águas que estão sob seu domínio, além de autorizar aos demais entes da federação legislar sobre matérias de interesse local e suplementar a legislação federal e estadual naquilo que couber, inclusive, quanto aos recursos hídricos.

Com base nestas normas constitucionais, o Brasil busca operar a gestão das águas de modo descentralizado e participativo, contando com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Para implementar a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH), o Estado elegeu as bacias hidrográficas como unidade territorial de gestão das águas e de atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), conforme será exposto a seguir.

### 3.3 Bacias hidrográficas: o recorte espacial de gestão dos recursos hídricos

Com a finalidade de orientar, fundamentar e implementar o Plano Nacional de Recursos Hídricos, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) por meio da Resolução n. 32, de 15.10.2003, instituiu a Divisão Hidrográfica Nacional, conforme ilustra a figura 01. Por esta estratégia, o Brasil foi dividido em Regiões Hidrográficas, as quais, de acordo com esta Resolução, consistem em “espaço territorial compreendido por uma bacia, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas com características naturais, sociais e econômicas homogêneas ou similares, com vistas a orientar o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos.”. Na tabela 01, descreve-se a constituição das Regiões Hidrográficas do Brasil.<sup>9</sup>:



Figura 01: Divisão hidrográfica Nacional.  
Fonte: Resolução n. 32/2003, CNRH.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Anexo II – Divisão Hidrográfica Nacional, Resolução n. 32/2003.** Disponível em: <[http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com\\_docman&task=doc...](http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_docman&task=doc...)>. Acesso em: 11 de agosto de 2011.

<sup>10</sup> CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Resolução . 32/2003.** Disponível em: <[http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com\\_docman&task=doc...](http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_docman&task=doc...)>. Acesso em: 11 de agosto de 2011.

Tabela 01: Constituição das Regiões Hidrográficas do Brasil.

Amazônica:	É constituída pela bacia hidrográfica do rio Amazonas situada no território nacional e, também, pelas bacias hidrográficas dos rios existentes na Ilha de Marajó, além das bacias hidrográficas dos rios situados no Estado do Amapá que deságuam no Atlântico Norte;
Tocantins/Araguaia	É constituída pela bacia hidrográfica do rio Tocantins até a sua foz no Oceano Atlântico;
Parnaíba	É constituída pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba;
Nordeste ocidental	É constituída pelas bacias hidrográficas dos rios que deságuam no Atlântico (trecho Nordeste), estando limitada a oeste pela Região Hidrográfica do Tocantins/Araguaia, e a leste pela Região Hidrográfica do Parnaíba;
Nordeste oriental	É constituída pelas bacias hidrográficas dos rios que deságuam no Atlântico (trecho Nordeste), estando limitada a oeste pela região hidrográfica do Parnaíba e ao sul pela Região Hidrográfica do São Francisco;
Atlântico Leste	É constituída pelas bacias hidrográficas de rios que deságuam no Atlântico (trecho Leste), estando limitada ao norte e a oeste pela Região Hidrográfica do São Francisco e ao sul pelas bacias hidrográficas dos rios Jequitinhonha, Mucuri e São Mateus;
Atlântico Sudeste:	É constituída pelas bacias hidrográficas de rios que deságuam no Atlântico (trecho Sudeste), estando limitada ao norte pela bacia hidrográfica do rio Doce, a oeste pelas Regiões Hidrográficas do São Francisco e do Paraná e ao sul pela bacia hidrográfica do rio Ribeira;
Atlântico Sul	É constituída pelas bacias hidrográficas dos rios que deságuam no Atlântico (trecho Sul), estando limitada ao norte pelas bacias hidrográficas dos rios Ipiranguinha, Iriaria-Mirim, Candapuí, Serra Negra, Tabagaça e Cachoeria, a oeste pelas Regiões Hidrográficas do Paraná e do Uruguai e ao sul pelo Uruguai;
São Francisco	É constituída pela bacia hidrográfica do rio São Francisco;
Paraná:	É constituída pela bacia hidrográfica do rio Paraná situada no território nacional;
Paraguai	É constituída pela bacia hidrográfica do rio Paraguai situada no território nacional;
Uruguai	É constituída pela bacia hidrográfica do rio Uruguai situada no território nacional, estando limitada ao norte pela Região Hidrográfica do Paraná, a oeste pela Argentina e ao sul pelo Uruguai.

Conforme exposto acima, no Brasil, as águas ou são de domínio da União ou são de domínio dos Estados, mas a implementação da Política Nacional ou Estadual de Recursos Hídricos não se embasará nos limites políticos da União e dos Estados. O quadro normativo hídrico incidirá sobre a bacia hidrográfica, a unidade territorial eleita pelo art. 1º, inciso V, da Lei 9.433/97<sup>11</sup>. Contudo, quando confrontados o domínio das águas com o modo como as bacias hidrográficas são estabelecidas, há dificuldade em estabelecer a competência para a gestão dos recursos hídricos. Segundo Machado (2011, p. 475):

A implementação da administração dos recursos hídricos através das “bacias hidrográficas” encontra uma séria dificuldade na dupla dominialidade das águas. Por exemplo, se o curso de água principal for federal e os cursos de água tributários forem estaduais, quem administrará a bacia hidrográfica, inclusive efetuando a outorga dos recursos hídricos? A União ou os Estados? O futuro vai dizer se a ideia dessa nova administração hídrica ficou só no terreno da imaginação ou se uma nova descentralização pode ser realizada, com a alteração constitucional da partilha das águas entre União e Estados, para que estas sejam realmente geridas pelos novos organismos hídricos.

A gestão de recursos hídricos baseada no recorte territorial das bacias hidrográficas ganhou força no início dos anos 1990 quando os Princípios de Dublin foram acordados na reunião preparatória à Rio-92 (PORTO & PORTO, 2008). De acordo com o princípio n.1, para ser efetiva e ter o foco adequado, a gestão dos recursos hídricos deve ser integrada e deve estar baseada nas bacias hidrográficas, considerando todos os aspectos físicos, sociais e econômicos locais (WMO, 1992).

Com efeito, descentralizar a gestão das águas para o nível de bacia hidrográfica, sem a influência dos limites geopolíticos, propicia concentrar e integrar todas as políticas setoriais pertinentes à matéria em um único espaço territorial, onde se desenvolvem as atividades humanas. Nesse sentido, segundo Porto & Porto (2008, p. 45), “no exutório de uma bacia hidrográfica estão representados todos os processos que fazem parte do seu sistema, tais como a urbanização, a industrialização, a agricultura e a preservação e conservação do meio ambiente”. Logo, o que ocorre neste espaço é consequência das formas de ocupação do território e da utilização das águas que para ali convergem. Para Machado (2011, p. 477), as águas de uma bacia hidrográfica devem beneficiar prioritariamente os que

---

<sup>11</sup> Antes da Lei n. 9.433/97, o art. 20 da Lei de Política Agrícola (Lei n. 8.171/91), estabelecia preceito que continua em vigor: “As bacias hidrográficas constituem-se em unidades básicas de planejamento do uso, da conservação e da recuperação dos recursos naturais.”.

moram, vivem e trabalham nessa unidade territorial, sem que isso prejudique aqueles que estão fora da bacia, os quais podem receber colaboração hídrica. Tanto é assim, que a Lei n. 9.433/97 permitiu a integração de bacias hidrográficas contíguas em um mesmo Comitê de Bacias Hidrográficas, conforme será exposto adiante.

As bacias hidrográficas são um conjunto de terras drenadas por um rio e seus afluentes, formada nas regiões mais altas do relevo por divisores de água, onde as águas das chuvas, ou escoam superficialmente formando os riachos e rios até desembocarem no oceano, ou infiltram no solo para formação de nascentes e do lençol freático (BARELLA, 2001 apud TEODORO et al, 2007), conforme ilustra a figura 02.



Figura 02: Dinâmica das bacias hidrográficas.  
Fonte: Geografia, 2011<sup>12</sup>.

Quanto às subdivisões da bacia hidrográfica não há uma convergência conceitual entre os autores. Os termos *sub-bacias* e *microbacias* estão presentes na literatura técnico-científica, mas são abordados de formas diferentes considerando desde os fatores físicos aos ecológicos.

Teodoro et al. (2007) define as sub-bacias simplesmente como áreas de drenagem dos tributários do curso d'água principal. Contudo, Rocha (1997 apud MARTINS et al., 2005) apresenta uma definição mais detalhada, afirmando que a

<sup>12</sup> OS RIOS e seus afluentes: uma rede organizada. Disponível em: <<http://www.prof2000.pt/users/elisabethm/geo8/rio1.htm>>. Acesso em: 14 set 2011.

sub-bacia é a área que drena a água das chuvas por ravinas, canais e tributários para um curso principal, com vazão efluente, e o deságue se dá diretamente em outro rio.

Quanto à definição de sub-bacias, não há um consenso sobre o seu tamanho, pois os autores consideram dimensões e unidades de medida diferentes. Faustino (1996 apud TEODORO et al., 2007), por exemplo, afirma que as sub-bacias possuem áreas maiores que 100 km<sup>2</sup> e menores que 700 km<sup>2</sup>. Todavia, para Rocha (1997 apud MARTINS et al., 2005) as dimensões de uma sub-bacia variam entre 20.000 ha a 30.000 ha. Já para Santana (2004 apud TEODORO et al., 2007), os termos “bacias” e “sub-bacias” hidrográficas são relativos. Para o autor, as bacias podem ser desmembradas em um número qualquer de sub-bacias, dependendo do ponto de saída considerado ao longo do seu eixo-tronco, pois como cada bacia hidrográfica interliga-se com outra de ordem hierárquica superior, ela acaba constituindo, em relação à última, uma sub-bacia.

Assim como há divergências quanto à definição de sub-bacias, a literatura técnico-científica também não é coesa quanto à definição de microbacias, pois os autores adotam diferentes critérios para defini-la, como unidades de medida, critérios hidrológicos ou ecológicos. Para Santana (2003 apud TEODORO et al., 2005), o termo “microbacia” é apenas uma denominação empírica, sugerindo a sua substituição por “sub-bacia hidrográfica”. Já para Faustino (1996 apud TEODORO et al., 2005) a microbacia é uma área inferior a 100 km<sup>2</sup> que possui drenagem direta para o curso principal de uma sub-bacia, de modo que várias microbacias formam uma sub-bacia. Porém, para Cecílio & Reis (2006 apud TEODORO et al., 2005) a microbacia é uma sub-bacia hidrográfica de área reduzida, não havendo consenso sobre a sua área máxima, variando entre 10 a 20.000 há, ou seja, 0,1 km<sup>2</sup> a 200 km<sup>2</sup>.

Visto, portanto, essas considerações acerca de bacias hidrográficas e considerando que este estudo aborda a problemática da integração da gestão de bacias hidrográficas com a gestão da zona costeira, se faz necessário apresentar, brevemente, a dinâmica do ciclo hidrológico a fim de compreender a interação existente entre esses ecossistemas.



O ciclo hidrológico consiste no movimento e na troca de água nos seus diferentes estados físicos, que ocorre na hidrosfera, entre os oceanos, as calotas de gelo, as águas superficiais, as águas subterrâneas e a atmosfera. Esse processo ininterrupto é desencadeado pelo sol, que fornece energia para elevar a água da superfície terrestre para a atmosfera (evaporação), e pela gravidade, que faz com que a água condensada caia no solo (precipitação) (CARVALHO & SILVA, 2006), conforme ilustra a figura 03:

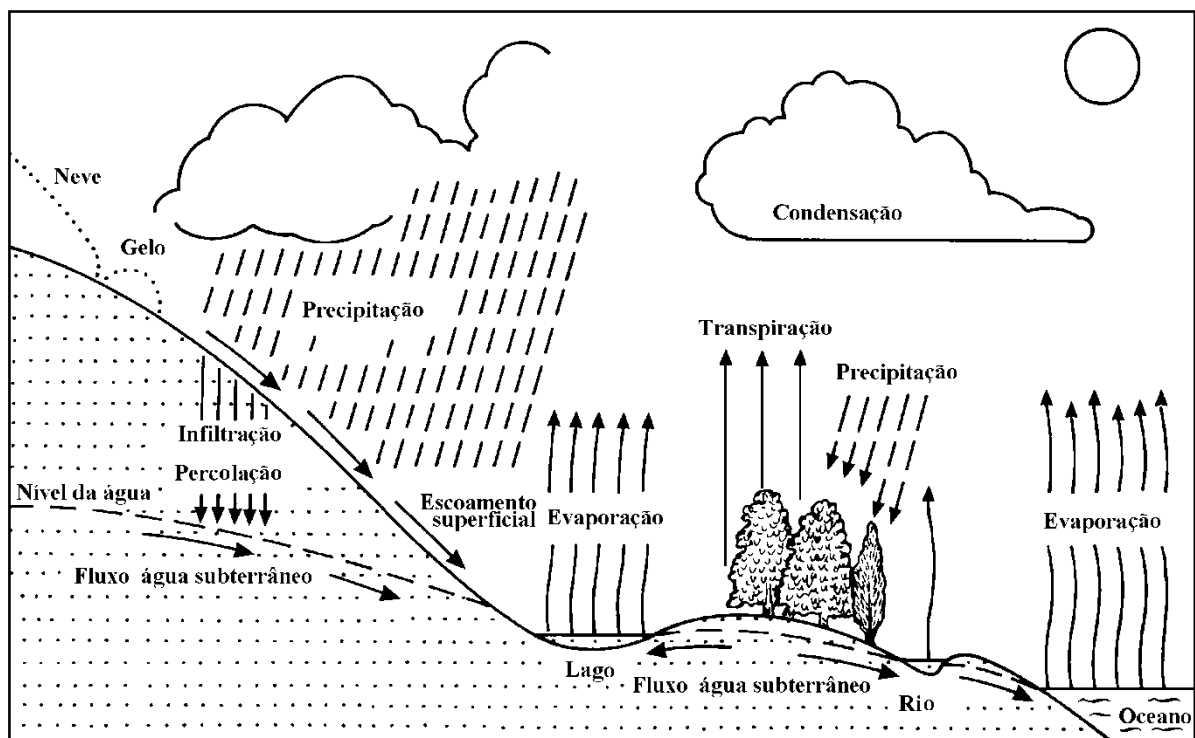


Figura 03: Ciclo hidrológico.  
Fonte: Tucci, 2003.

Uma vez na superfície, a água circula por meio de linhas d'água que se reúnem e formam os rios, cujos cursos levam aos oceanos (escoamento superficial) ou se infiltra no solo e nas rochas, por meio de seus poros e fissuras (escoamento subterrâneo). Nem toda a água precipitada alcança a superfície terrestre, pois durante a sua queda uma parte pode ser interceptada pela vegetação e volta a evaporar-se por meio da transpiração. Este fenômeno chama-se evapotranspiração, o qual ocorre no topo da zona não saturada do solo, ou seja, na região onde os espaços entre as partículas de solo contêm tanto ar como água (CARVALHO & SILVA, 2006).

A água que se infiltra no solo está sujeita a evaporação direta para a atmosfera, já a porção de água que continua a infiltrar-se e atinge a zona saturada do solo, entra na circulação subterrânea recarregando os aquíferos. Contudo, a água subterrânea pode emergir a superfície (nascentes) e alimentar as linhas d'água ou ser descarregada diretamente no oceano, evaporando-se e iniciando o ciclo novamente (CARVALHO & SILVA, 2006).

A quantidade e a velocidade com que a água circula nas diversas fases do ciclo hidrológico são influenciadas por fatores como, por exemplo, a cobertura vegetal, a altitude, a topografia, a temperatura, o tipo de solo e a geologia. Essa variabilidade natural dos volumes e das vazões dos rios ao longo do tempo determinam os principais usos da água e as estratégias para o seu gerenciamento.

Por fim, vê-se que o ciclo hidrológico é um processo contínuo de renovação das águas na natureza, esse fenômeno, associado aos efeitos da ação antrópica, é motivo de preocupação para a humanidade, conforme será abordado a seguir, pois, malgrado seja um recurso renovável, a água não é um recurso inesgotável. Ademais, dentro do ciclo hidrológico há uma intrínseca relação ecossistêmica entre o continente e o oceano por meio da interação das bacias hidrográficas com a zona costeira.

No Brasil, das doze regiões hidrográficas, dez relacionam-se com a zona costeira por meio de fluxos hidrológicos de água doce, sedimentos, matéria orgânica e inorgânica, poluentes e espécies biológicas que, em parte, condicionam a dinâmica do ambiente marinho adjacente, formando o chamado contínuo flúvio-marinho costeiro, sendo, por essa razão, imprescindível a gestão integrada desses ambientes (NICOLODI; ZAMBONI; BARROSO, 2009). Além disso, o fato de a zona costeira do Brasil ser uma região populosa e de intensa atividade econômica faz emergir a atual crise hídrica, que tem se intensificado nesta região.

### 3.4A crise hídrica emergente: a problemática do binômio quantidade/qualidade

Desde a gênese da história da humanidade a água sempre moldou os hábitos e costumes do homem, seja contribuindo para sua evolução ou como propulsora de conflitos e doenças. Por ser elemento indispensável à vida, as antigas civilizações se instalavam em locais próximos aos mananciais de água, a exemplo da bacia hidrográfica dos rios Tigre e Eufrates, na Mesopotâmia. Com efeito, a posse dos recursos hídricos representava um instrumento político de poder, que garantia a hegemonia das civilizações. No entanto, os desequilíbrios ambientais levaram vários povos à decadência, como os egípcios, que enfrentaram momentos de rupturas na sucessão política, com substituição de faraós, anarquia e banditismo justamente nos períodos de longas vazantes do Rio Nilo (SILVA E., 1998).

Ao longo do tempo, a salubridade da vida humana sofreu considerável retrocesso devido às perturbações ambientais instaladas pelo desenvolvimento econômico e o crescimento da população. Problemas sanitários como a deposição de lixo nas vias públicas, instalações sanitárias insuficientes ou ausentes e o baixo consumo de água potável *per capita* pela maior parte da população, favoreceram grandes epidemias, como a peste negra que dizimou aproximadamente 75 milhões de europeus, que correspondia a cerca de um terço da população da Europa na Idade Média (SILVA E., 1998). Ressalta-se que a aristocracia laica e eclesiástica detinha os direitos sobre a maior parte das fontes hídricas neste período, assim, aqueles que tinham boas condições econômicas, compravam certa quantidade de água para o consumo de sua família, enquanto a maior parte da população escavava poços artesianos para suprir suas necessidades, mas devido à proximidade de fossas e adubos, a água subterrânea era contaminada, o que contribuiu para a disseminação de doenças (MENEZES, 1984 apud SILVA E., 1998).

Posteriormente, a demanda crescente de água impulsionada pela revolução termodinâmica, na Idade Moderna, levou às pesquisas por novas técnicas para a melhoria do abastecimento público e do esgotamento sanitário, mas esse desenvolvimento tecnológico requeria um alto investimento. O modelo hidráulico

inglês, por exemplo, utilizava máquinas a vapor no bombeamento de água para o interior das cidades, um método sofisticado, porém, oneroso (SILVA E., 1998).

Somente a partir do século XIX, na Idade Contemporânea, foi disciplinado e implantado o saneamento básico. As epidemias, que assolaram os europeus durante séculos, estimularam a busca por técnicas sanitárias que melhorassem a saúde da população como, por exemplo, o tratamento da água com cloro, a instalação de redes de esgoto e de banheiros públicos, a coleta de lixo, dentre outras medidas que propiciaram melhores condições de salubridade dentro das cidades (SILVA E., 1998).

Percebe-se, portanto, nesta breve abordagem histórica, a importância da água para o desenvolvimento humano. O homem criou tecnologias avançadas que, hoje, o permitem usá-la segundo os seus objetivos, malgrado, muitas vezes, não o faça de modo sustentável.

O aumento da demanda por recursos hídricos no planeta e a falta de sustentabilidade no seu uso incentiva a discussão acerca de sua utilização racional, de modo a conformá-la com o binômio quantidade/qualidade, pois dos cerca de 1,386 milhões de km<sup>3</sup> totais de água no Planeta, 96,5% são salgados e apenas 2,5% correspondem à reserva de água doce da Terra. Contudo, 68,7% da água doce encontram-se em áreas de difícil acesso e extração, como nas calotas polares e no gelo concentrado nos picos das altas montanhas. Os 30,3% restantes estão distribuídos entre o subsolo, os rios, os pântanos, entre outros. Apenas 0,002% do volume total de água doce da Terra, escoam por corpos d'água, sendo de fácil acesso para a população (RIBEIRO, 2008). Na tabela 02 apresenta-se a distribuição de água no Planeta, evidenciando a problemática da pouca quantidade de água doce disponível no mundo.

Destaca-se que o Brasil abriga 20% do volume total de água doce do Planeta, sendo a maior reserva de fácil acesso aos recursos hídricos do mundo (BARLOW & CLARKE, 2003). No entanto, assim como em todo o globo, a população brasileira enfrenta dificuldade em acessar a água doce, seja por fatores geográficos, políticos ou sociais. Ademais, os recursos hídricos do Brasil se distribuem de modo desuniforme em seu território, a Região Hidrográfica Amazônica,

por exemplo, concentra 4,5% da população do Brasil e 73% dos seus recursos hídricos<sup>13</sup>, ao passo que, a Região Hidrográfica do Atlântico Leste concentra 8% da população brasileira e 0,9% da vazão de água doce do País, conforme demonstra a figura 04<sup>14</sup>. A região Nordeste do Brasil, na qual esta Região Hidrográfica está inserida, é a que mais sofre com a escassez de água doce no País, mas outras regiões do Brasil têm enfrentado, nos últimos anos, sérios problemas de abastecimento, sobretudo, relacionados à qualidade da água, como a Região Hidrográfica Atlântico Sudeste<sup>15</sup> e a Região Hidrográfica do Paraná, que compreendem a região Sudeste do Brasil<sup>16</sup>.

Tabela 02: Distribuição da água no Planeta.

Local	Volume (km <sup>3</sup> )	Porcentagem na hidrosfera (%)	Porcentagem de água doce (%)
Oceanos	1.338.000	96,5	-----
Subsolo	23.400	1,7	-----
Água doce no subsolo	10.530	0,76	30,1
Umidade do solo	16,5	0,0001	0,05
Glaciares e cumes gelados	24.064	1,74	68,7
Lagos de água doce	91,0	0,007	0,26
Lagos de água salgada	85,4	0,006	-----
Pântanos	11,5	0,0008	0,03
Rios	2,12	0,0002	0,006
Vapor d'água	12,9	0,001	0,04
Água doce	35.029,2	2,53	100

Fonte: W.C. Ribeiro, 2008.

<sup>13</sup> AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. **Região Hidrográfica Amazônica.** *A maior do mundo em disponibilidade de água.* Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/amazonica.aspx>>. Acesso em: 19 de agosto de 2011.

<sup>14</sup> AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS **Região Hidrográfica Atlântico Leste.** Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/AtlanticoLeste.aspx>>. Acesso em: 19 de agosto de 2011.

<sup>15</sup> AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. **Região Hidrográfica Atlântico Sudeste.** Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/AtlanticoSudeste.aspx>> Acesso em: 19 ago 2011.

<sup>16</sup> AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. **Região Hidrográfica do Paraná.** Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/parana.aspx>> Acesso em: 19 ago 2011.

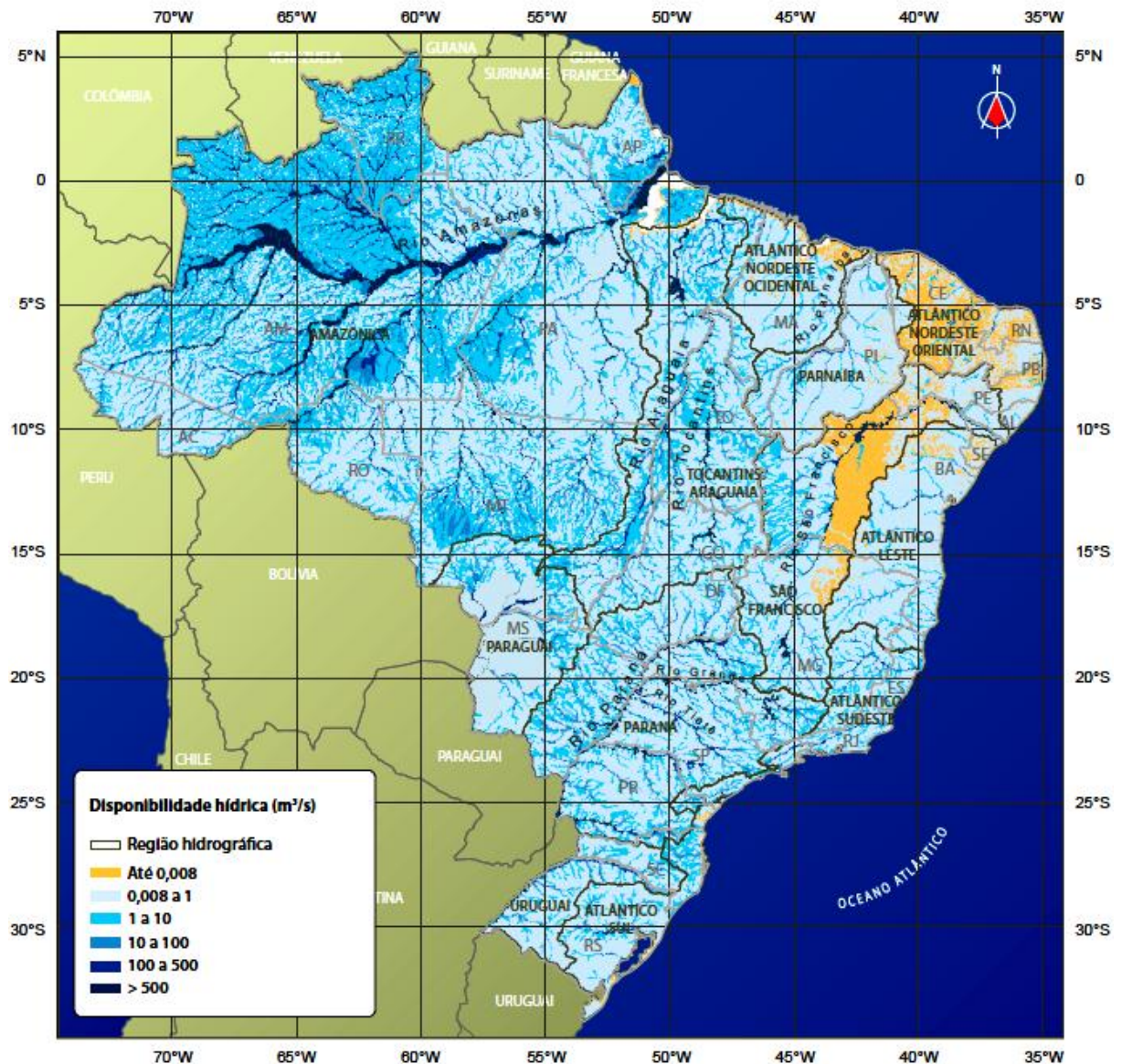


Figura 04: Distribuição da disponibilidade hídrica superficial por microbacia.  
Fonte: ANA, 2011.

Além da má distribuição dos recursos hídricos, o crescimento populacional tem potencializado a crise hídrica mundial. O modo como se apresenta o atual crescimento demográfico permite deduzir que, no futuro, a exploração dos recursos hídricos não decrescerá, pelo contrário, com a população mundial aumentando 85 milhões de pessoas a cada ano (BARLOW & CLARKE, 2003), a escala de consumo de água tende a ser crescente. A relação entre o crescimento populacional e a tendência crescente da escala de consumo de água pode ser observada no Brasil. A região do País com a maior concentração demográfica é a zona costeira, nela se localizam 16 das 28 regiões metropolitanas do País, conforme será exposto adiante,

sendo que a população costeira continua crescendo<sup>17</sup> e, conseqüentemente, o consumo de água é progressivo.

O crescimento demográfico também enseja à intensificação de atividades produtivas, como a agricultura e a indústria, para cujo desenvolvimento é indispensável à exploração das fontes hídricas. Juntas estas atividades utilizam entre 85% e 95% dos suprimentos de água doce utilizados no mundo (BARLOW & CLARKE, 2003). Em particular, somente a indústria emprega entre 20% a 25% da água doce usada pelo homem e, caso persistam as tendências de crescimento atuais, há previsão de que o abastecimento para a indústria dobrará antes de 2025 (BARLOW & CLARKE, 2003).

Acompanhando esta tendência mundial, a atividade industrial no Brasil tem se desenvolvido e acompanhado o crescimento da população. Destaca-se que a zona costeira, a região mais populosa do País, tem vigorosa atividade industrial e nos últimos anos recebeu grandes investimentos, principalmente no setor petroquímico, que se expandiu após a descoberta do Pré-sal. Logo, da zona costeira se extrai por boa parte da riqueza produzida no País, fazendo do desenvolvimento industrial brasileiro um vetor de pressão dos recursos naturais desta região, dentre eles as águas, sendo imprescindível, portanto, uma gestão integrada entre a zona costeira e os recursos hídricos, a qual será abordada adiante.

Conforme foi exposto, a agricultura demanda uma grande quantidade de água para o seu desenvolvimento. Em 2009, o Censo Agropecuário do IBGE, de 2006, foi divulgado e identificou que os estabelecimentos agropecuários no Brasil cobriam uma área de 330 milhões de hectares, dos quais 54,2 milhões são ocupados por lavouras permanentes ou temporárias. Desta parcela, 4,5 milhões de hectares são irrigados, equivalente a 8,3% da área de lavoura do País, sendo que a estimativa de área irrigável no Brasil é de 29,6 milhões de hectares (ANA, 2011). Com base na *Conjuntura dos Recursos Hídricos do Brasil – Informe 2011* (ANA, 2011), a figura 05 apresenta os usos com maior demanda de água, totalizando um consumo de 986,4 m<sup>3</sup>/s, sendo que, a irrigação está em primeiro lugar.

---

<sup>17</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Primeiros resultados definitivos do Censo 2010: população do Brasil é de 190.755.799.** Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1866&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1866&id_pagina=1)>. Acesso em: 19 de agosto de 2011.

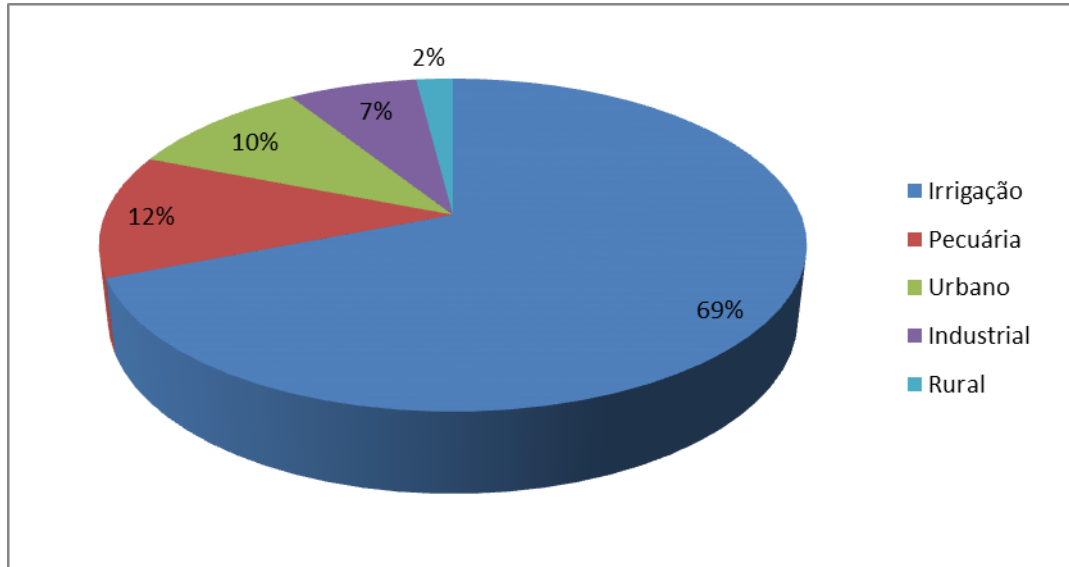


Figura 05: Usos com maior demanda de água.  
Fonte: ANA, 2011.

Além da problemática da crescente demanda por água em face da sua limitada disponibilidade, a qualidade do recurso hídrico oferecido é outra questão preocupante. A contaminação dos recursos hídricos por efluentes agroindustriais e domésticos provoca sérios problemas ambientais e de saúde pública, pois a água se torna um vetor de patógenos que transmitem doenças aos seres humanos, como a cólera, cujo número de casos não aumentava desde a década de 1990 (RIBEIRO, 2008).

Para avaliar o estado da água bruta para o abastecimento público, após receber tratamento, o Brasil utiliza o Índice de Qualidade das Águas (IQA). Os parâmetros utilizados no cálculo do IQA são, em sua maioria, indicadores de contaminação causada pelo lançamento de esgotos domésticos, logo, a avaliação da qualidade por meio do IQA apresenta limitações, pois este índice não analisa outros parâmetros importantes para o abastecimento público, tais como substâncias tóxicas, como metais pesados, protozoários patogênicos e substâncias que interferem nas propriedades organolépticas da água. O IQA é composto por nove parâmetros de qualidade da água, são eles: oxigênio dissolvido, coliformes termotolerantes, potencial hidrogeniônico (pH), demanda bioquímica de oxigênio (DBO<sub>5,20</sub>), temperatura da água, nitrogênio total, fósforo total, turbidez e resíduo total. Esses parâmetros foram fixados em razão de sua importância para a conformação global da qualidade da água (ANA, 2009).



O IQA/2009 apresentou que, nos 1.747 pontos de monitoramento no Brasil, as águas tinham uma condição ótima em 4% dos pontos monitorados, boa em 71%, regular em 16%, ruim em 7% e péssima em 2% desses pontos. Ao analisar esses dados na *Conjuntura dos Recursos Hídricos do Brasil – Informe 2011*, foi considerada a classe 2, das águas doces, do Enquadramento dos Corpos D'água<sup>18</sup>, pois esta é a classe mais frequente nas redes de monitoramento dos Estados-membros (ANA, 2011).

Apesar do bom resultado, no período avaliado foram observados percentuais elevados para coliformes termotolerantes (51%), fósforo total (42%) e oxigênio dissolvido na água (31%), em desconformidade com os padrões estabelecidos pela Resolução n. 357/05 do CONAMA, chamando atenção para a queda na qualidade da água. O alto índice de coliformes termotolerantes é reflexo dos baixos níveis de tratamento de esgotos domésticos no Brasil (ANA, 2011). A presença desses coliformes indica a existência de organismos patogênicos que são responsáveis pela transmissão de doenças, conforme foi exposto acima.

Já o alto índice de fósforo também é reflexo do lançamento de esgotos, bem como fontes industriais, atividades agrícolas e drenagem pluvial. A alta concentração de fósforo, dentre outros elementos, acima do índice considerado tolerável pelo CONAMA causa a eutrofização dos corpos d'água, que consiste no aumento excessivo de nutrientes na água. Em consequência, ocorre o crescimento excessivo da vegetação aquática, o entupimento de turbinas de empreendimentos hidroelétricos, a mortandade de peixes, as mudanças na biodiversidade aquática, as restrições à navegação e o aumento da frequência de florações de microalgas e cianobactérias, que formam densas camadas verdes que flutuam na superfície da água e podem produzir toxinas letais para o homem e para os animais (ANA, 2011).

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), em torno de 10 mil pessoas no mundo morrem por dia em consequência da ingestão de água inadequada para o consumo. A escassez de água já atinge 31 países e mais de um

---

<sup>18</sup> Resolução n. 357/05, CONAMA:” Art. 4º As águas doces são classificadas em: [...] III – classe 2: águas que podem ser destinadas: a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000; d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e) à aquíicultura e à atividade de pesca.”.

bilhão de pessoas não têm acesso à água potável. Há projeções de que em 2025 a demanda por água doce excederá a sua disponibilidade em 56%, devido ao atual crescimento populacional e o desenvolvimento da economia (BARLOW & CLARKE, 2003).

Para amenizar este quadro é preciso conservar os ecossistemas aquáticos continentais, pois eles são responsáveis pela regulação da quantidade e da qualidade da água. No primeiro caso, alguns ecossistemas funcionam como armazenadores hidrológicos, como as matas ciliares, que proporcionam a infiltração da água no solo, evitando as enchentes e a erosão. Contudo, as medidas de controle natural de enchentes realizadas por rios e planícies de inundação, geralmente, são negligenciadas nas tomadas de decisão e no planejamento das obras de engenharia hidráulica. Os gestores optam por drenagem das planícies de inundação, pelo barramento, canalização e retificação da água, acarretando a redução do comprimento do canal do rio pela eliminação dos meandros, o aprofundamento e alargamento de seus leitos, de modo que as águas são dirigidas para jusante<sup>19</sup> pelo menor caminho e com a maior velocidade possível (CBHLSJ, 2005).

Estas obras previnem cheias moderadas, mas podem potencializar a intensidade de enchentes severas, pois reduzem a capacidade do rio e da várzea de estocar água durante períodos de chuvas intensas e prolongadas. Se preservados os meandros, brejos, várzeas e florestas, um rio é capaz de absorver, estocar e escoar excedentes hídricos, por si próprio. Os brejos e lagoas marginais localizados em várzeas estocam as águas durante as cheias, reduzindo as enchentes rio abaixo e alimentando-o, gradativamente, o ano inteiro. Salienta-se que as florestas também regulam o ciclo hidrológico, levando a água de volta para a atmosfera, por meio da evapotranspiração (CBHLSJ, 2005).

Ressalta-se que há evidências, obtidas em estudos realizados na Ásia, da correlação entre desmatamento e redução da pluviosidade. Esta realidade pode ser observada na região norte do Estado do Rio de Janeiro, que passou a sofrer estiagens severas após liquidar toda cobertura florestal da região (CBHLSJ, 2005). A

---

<sup>19</sup> Sentido em que fluem as águas de uma corrente fluvial. Vazante da maré. (**Mini dicionário Aurélio Escolar**, 2001, p. 441).

pressão do crescimento urbano é uma das causas do desmatamento das florestas do entorno das cidades, pois com esta medida objetiva-se desoprimir as aglomerações urbanas, mas o desmatamento agrava a crise hídrica, pois as florestas são peças fundamentais para a garantia da quantidade e da qualidade adequada de água para a população (BALBINOT et al., 2007).

Quanto à qualidade da água, os ecossistemas aquáticos oferecem um importante serviço ambiental de filtragem e manutenção de boas condições de consumo. As plantas do leito e das margens de rios e lagoas, as plantas flutuantes e os Mexilhões de água doce são importantes filtros, porque removem toxinas, o excesso de nutrientes das águas e retiram bactérias e partículas em suspensão. Além disso, as matas ribeirinhas e os brejos também são vitais para a qualidade da água de rios e lagoas, pois controlam as chamadas fontes não pontuais de poluição, ao mesmo tempo em que reduzem o aporte de sedimentos pelas enxurradas, atuando como uma imensa estação de tratamento (CBHLSJ, 2005).

As matas ciliares funcionam como esponjas, pois as águas das chuvas que escorrem pela superfície do terreno em direção ao rio desaceleram e infiltram-se no solo ao ingressarem na mata ciliar, além disso, as raízes das árvores estabilizam os solos das margens, evitando o desmoronamento e o assoreamento dos canais, além de impedir que as águas se tornem barrentas. A copa das árvores sombreia o rio, diminuindo e regulando a temperatura da água, favorecendo a reprodução dos peixes e outros organismos aquáticos e reduzindo a proliferação excessiva de algas e plantas aquáticas que desoxigenam a água. Além disso, as folhas das árvores filtram o ar, retendo a poeira trazida pelo vento, evitando o assoreamento dos rios e lagoas. Já os brejos favorecem a sedimentação da terra trazida pelas enxurradas (CBHLSJ, 2005).

Quando os ecossistemas aquáticos estão íntegros, os fertilizantes, agrotóxicos e outros poluentes transportados das áreas agrícolas adjacentes pelas águas das chuvas sofrem uma redução significativa quando atravessam o solo das matas, pois os nutrientes que vêm nos fertilizantes são absorvidos pelos brejos e pelas raízes das árvores das matas ciliares, ficando estocados nas folhas, galhos e troncos ao invés de irem para os rios. Ademais, as bactérias presentes no solo da

mata transformam os fertilizantes nitrogenados em gás nitrogênio, que se dispersa no ar, por meio de um processo chamado desnitrificação (CBHLSJ, 2005).

Assim, os ecossistemas aquáticos continentais prestam importantes serviços ambientais tanto para a quantidade quanto para a qualidade da água. O valor desses serviços ambientais pode ser considerável em face do custo das obras hidráulicas e de tratamento convencional das águas para abastecimento público. Ademais, salienta-se que os ecossistemas aquáticos continentais são fundamentais para a hígidez do ecossistema costeiro e marinho, com os quais mantém estreita relação devido ao ciclo hidrológico. Logo, a gestão de ambos os ecossistemas precisa ser operada de modo integrado, pois a conservação da zona costeira e dos oceanos também depende da integridade de florestas, brejos, rios e lagoas e vice-versa, uma vez que os fluxos hidrológicos do oceano em direção ao continente também aportam sedimentos, nutrientes e poluentes.

Há, portanto, a necessidade de implementação de políticas bem estruturadas e integradas de gestão dos recursos hídricos com outros setores da gestão ambiental, a fim de garantir um abastecimento suficiente e de boa qualidade para a manutenção da população e assegurar o equilíbrio de outros ecossistemas que estão interligados aos ecossistemas aquáticos continentais, como a zona costeira e os oceanos.

Nesse sentido, o Brasil editou a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), por meio da Lei n. 9.433/97, um importante marco normativo que dá diretrizes gerais quanto aos múltiplos usos da água, às prioridades desses usos, ressalta o seu valor econômico, a sua finitude e prioriza a gestão descentralizada, participativa e integrada, conforme será exposto a seguir.

### **3.5 Gestão de recursos hídricos: a Política e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**

A Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH) foi criada por meio da Lei n. 9.433, de 08.01.1997, conhecida como Lei das Águas, a qual é fruto da nova

perspectiva ambiental do Estado brasileiro, que passou a preocupar-se, dentre outros aspectos, com a perpetuação dos múltiplos usos da água para as presentes e futuras gerações.

Segundo Machado (2011), a Lei 9.433/97 evidencia a preocupação com a sustentabilidade dos recursos hídricos em três aspectos: disponibilidade de água, utilização racional e utilização integrada. Assim, a água disponível para o consumo humano deve ser potável, conforme a Portaria n. 518/2004, do Ministério da Saúde, e sua distribuição deve ser equitativa, isto é, todos devem ter acesso a este bem, mesmo que em quantidade diferente. Esta é a finalidade prioritária da Política Nacional dos Recursos Hídricos, por meio de uma utilização racional e integrada.

A racionalidade do uso dos recursos hídricos poderá ser constatada nos atos de outorga dos direitos de uso e nos planos de recursos hídricos. Já a sua utilização integrada será reiterada no sistema de gestão cujas diretrizes estão elencadas no art. 3º, da Lei das Águas. Com efeito, a sustentabilidade das águas adquiriu amparo legal e deve-se fazer valer a sua força vinculante, sob pena de tornar-se letra morta. Em sua defesa, o Poder Judiciário pode ser invocado quando as outorgas, planos e ações inviabilizarem a disponibilidade hídrica para as presentes e futuras gerações. Outrossim, os institutos jurídicos serão aplicados a fim de evitar o monopólio das águas ou por órgãos públicos ou por particulares (MACHADO, 2011).

A PNRH, de acordo com o art. 1º, incisos I ao VI, da Lei n. 9.433/97, fundamenta-se no fato de a água ser um bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico, cujo uso prioritário, em situações de escassez, é o consumo humano<sup>20</sup> e a dessedentação de animais. Além disso, segundo este dispositivo, a gestão dos recursos hídricos incidirá sobre as bacias hidrográficas, devendo ser descentralizada, contando com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. Com efeito, o atual modelo de gerenciamento de recursos hídricos enquadra-se no modelo sistêmico de integração participativa, cuja tomada de decisão ocorre por intermédio de deliberações multilaterais e descentralizadas.

---

<sup>20</sup> Entende-se por consumo humano a satisfação das primeiras necessidades da vida, tais como água para beber, preparo de alimentos e higienização.

Essa Política visa assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte hidroviário, tendo em vista o desenvolvimento sustentável; e a prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado de recursos naturais (art. 2º, incisos I ao III, Lei n. 9.433/97).

Na implementação da PNRH, devem ser observadas diretrizes gerais de ação, que orientarão o gerenciamento desse bem jurídico, quais sejam: a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade; a adequação de gestão dos recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País; a integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental; a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional; a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; e a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras (art. 3º, incisos I ao VI, Lei n. 9.433/97).

Da análise dessas diretrizes infere-se que os recursos hídricos não podem ser administrados de forma segregada do meio ambiente. Assim, na gestão das águas deve-se considerar a relação sistemática desse bem com os demais elementos do meio ambiente natural da bacia, como a fauna e a flora (aquática e terrestre), bem como os aspectos sociais, econômicos e políticos.

Além disso, a administração das águas deve considerar a interação das bacias hidrográficas com outros ecossistemas. Nesse sentido, a gestão das águas interiores deve ter sua gestão integrada aos estuários e às zonas costeiras de que façam parte, obedecendo não apenas a Lei das Águas, mas a Lei Maior da República que ordena ao Poder Público que preserve e restaure os processos ecológicos essenciais e promova o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas. No quarto capítulo deste estudo será abordada a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira e como é possível concretizá-la.

As diretrizes para a gestão dos recursos hídricos serão observadas pelos órgãos públicos ou privados, responsáveis pela administração das águas, que poderão agir em parceria com outros órgãos do Poder Público, por recomendação da própria Lei das Águas. Para serem efetivadas, essas diretrizes precisam estar inseridas nos instrumentos de concretização da Política em análise como, por exemplo, nos Planos de Recursos Hídricos. Aliás, uma gestão sustentável dos recursos hídricos necessita de um conjunto mínimo de instrumentos para viabilizá-la, quais sejam: uma base de dados e informações socialmente acessível, a definição clara dos direitos de uso, o controle dos impactos sobre os sistemas hídricos e o processo de tomada de decisão.

Assim, para concretizar a PNRH, a Lei n. 9.433/97 estabeleceu os seguintes instrumentos: planos de recursos hídricos; enquadramento dos corpos de água em classes, segundo usos preponderantes da água; outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos; cobrança pelo uso de recursos hídricos; e Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos (art. 5º, incisos I a VI, Lei n. 9.433/97).

Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da PNRH (art. 6º, Lei n. 9.433/97). São planos de longo prazo, elaborados por bacia hidrográfica, por Estado ou para o País (art. 8º, Lei n. 9.433/97), compatíveis com o período de implementação de seus programas e projetos, que conterão no mínimo: diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais; metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis; medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas; prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos; diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos (art. 7º, incisos I ao V e VIII ao X, Lei n. 9.433/97).

Compete à Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU), do Ministério do Meio Ambiente (MMA) coordenar a elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e acompanhar sua implementação. A Agência Nacional das Águas (ANA) tem competência para participar da elaboração do Plano e supervisionar sua implementação. Já o CNRH tem a atribuição de aprovar o Plano e acompanhar sua execução (MMA/SRH, 2006).

Quanto aos Planos Estaduais de Recursos Hídricos, cabe às respectivas leis de recursos hídricos a definição dos entes responsáveis por sua execução e implementação. Por sua vez, os planos de recursos hídricos de bacias hidrográficas serão elaborados pelas Agências de Água e aprovados pelos respectivos Comitês de Bacias Hidrográficas. Enquanto não houver Agências de Água ou entidade delegatária das funções de agência, os Planos de Bacia poderão ser elaborados pelas entidades gestoras, detentoras do poder outorgante, sob supervisão e aprovação dos respectivos Comitês. Caso não exista Comitê de Bacia, as entidades ou os órgãos gestores de recursos hídricos serão responsáveis, com a participação dos usuários de água e das entidades civis de recursos hídricos, pela elaboração da proposta de Plano de Bacia e pela implementação de ações necessárias à criação do respectivo Comitê, que deverá aprovar o Plano (MMA/SRH, 2006). Os Planos de Bacia são instrumentos estratégicos para a integração da gestão de recursos hídricos e da zona costeira, conforme será exposto no quarto capítulo deste estudo, pois fortalecem a descentralização do poder de gestão.

Ao abordar a “Articulação e a integração da Política de Recursos Hídricos com outras políticas públicas correlatas”, o Plano Nacional de Recursos Hídricos inclui expressamente a gestão integrada de recursos hídricos com a zona costeira no âmbito do “Desenvolvimento Nacional e regional”. Nesta esfera, o Plano determina que devam ser considerados os principais instrumentos empregados nas áreas de interesse especial, nas quais foram inseridas as regiões costeiras, no limite das interfaces com a gestão das águas. Assim, o Plano autoriza que sejam pactuadas e implementadas diretrizes gerais sobre intervenções que utilizem os recursos hídricos na zona costeira (MMA/SRH, 2006).

O Plano Nacional de Recursos Hídricos possui uma série de programas para a sua concretização. Esses programas foram divididos em quatro grandes blocos,



são eles: Componente de desenvolvimento da Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Brasil, Componente da Articulação Intersectorial, Inter e Intra-institucional da Gestão Integrada de Recursos Hídricos, Componente de Programas Regionais de Recursos Hídricos e Componente de Gerenciamento da Implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos.

O Componente de Programas Regionais de Recursos Hídricos contempla uma perspectiva espacial, definindo unidades geográficas de intervenção que requerem programas ajustados à natureza e a tipologia de problemas específicos. Nesta esfera, existe um programa dedicado especificamente para a gestão integrada entre recursos hídricos e a zona costeira, chamado “Programa IX: Gestão de Recursos Hídricos Integrados ao Gerenciamento Costeiro, incluindo as Áreas Úmidas”. Este programa deverá ter suas ações e suas atividades detalhadas de acordo com as peculiaridades da zona costeira, contemplando: modelos institucionais de gestão apropriados à natureza dos problemas a enfrentar; ênfases e prioridades na implantação de instrumentos de gestão de recursos hídricos; intervenções físicas estruturais de cunho regional destinadas à recuperação das disponibilidades hídricas, em quantidade e qualidade, e à sua conservação e aproveitamento de forma ambientalmente sustentável.

Em 2011, foram elaboradas as Prioridades 2012-2015 do Plano Nacional de Recursos Hídricos. Por meio de consultas ao SINGREH, considerando doze Oficinas nas Regiões Hidrográficas do Brasil e os seminários temáticos nacionais, foram obtidas em torno de 1.400 propostas de prioridades. Após um trabalho de consolidação em que foram eliminadas as duplicidades ou agregadas propostas com um mesmo foco, resultaram 54 ações prioritárias para estruturar a nova versão do PNRH (MMA, 2011). Dentre estas ações estava a proposta de “Estabelecer diretrizes de integração e articulação entre as políticas e programas do PNRH e a PNMA, a Convenção de RAMSAR, a Política Nacional de Gerenciamento Costeiro e os Planos diretores de uso e ocupação do solo.”, relativa ao Programa IX do Plano Nacional de 2006 (MMA, 2011).

No intuito de estabelecer uma hierarquização dessas propostas, realizou-se uma análise levando em conta os seguintes critérios: frequência das ações identificadas como prioritárias nas Oficinas das Regiões Hidrográficas; relação entre

as estratégias robustas propostas pelos estudos de cenários prospectivos e as ações apresentadas; relação entre as ações orçamentárias do Plano Plurianual 2008-2011<sup>21</sup> (PPA) do Ministério do Meio Ambiente (ANA e SRHU) e as ações identificadas. Como resultado desta análise, foram então selecionadas 31 linhas de ações prioritárias, as quais passaram ainda pela análise da Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos (CTPNRH), que deliberou sobre 22 prioridades dos programas e subprogramas do PNRH para os próximos quatro anos (MMA, 2011).

Dentre essas 22 prioridades, o “Programa IX: Gestão de Recursos Hídricos Integrados ao Gerenciamento Costeiro, incluindo as Áreas Úmidas” não foi contemplado com ações prioritárias para o seu implemento de 2012 a 2015, pois não atendeu aos critérios citados acima, embora em sete das doze Oficinas das Regiões Hidrográficas tenham sido propostas ações para a gestão integrada de bacias hidrográficas e zona costeira, quais sejam: Atlântico Nordeste Oriental, Atlântico Sudeste, Atlântico sul, Atlântico Leste, Atlântico Nordeste Ocidental, São Francisco e Parnaíba (MMA, 2011).

No entanto, a zona costeira não foi contemplada no PPA 2008-2011, que deu base para a elaboração das Prioridades 2012-2015, e em razão de cada Região Hidrográfica definir as ações e as atividades necessárias para a intervenção do Programa de acordo com suas peculiaridades, o critério da frequência das ações identificadas como prioritárias nas Oficinas das Regiões Hidrográficas foi prejudicado, por não haver um padrão entre as ações levantadas.

Nota-se que dentre os critérios apresentados dois são objetivos e um é subjetivo, ou seja, seu enquadramento fica a critério dos agentes administrativos que avaliaram as propostas de ações prioritárias. São critérios objetivos a frequência das ações identificadas como prioritárias nas Oficinas das Regiões Hidrográficas e relação entre as ações orçamentárias do PPA 2008-2011 do Ministério do Meio

---

<sup>21</sup> As Prioridades 2012-2015 para o Plano Nacional de Recursos Hídricos faz referência ao Plano Plurianual 2006-2010 (PPA) do Ministério do Meio Ambiente (ANA e SRHU), mas não há PPA para este período, apenas para 2004-2007 e 2008-2011. Em nenhum desses PPAs o gerenciamento da zona costeira ou o gerenciamento integrado dos recursos hídricos e da zona costeira foram contemplados. Acredita-se que no texto das Prioridades 2012-2015, o Ministério do Meio Ambiente quis fazer referência ao PPA 2008-2011, mas confundiu o período de vigência do PPA com o período de gestão do governo federal, entre 2006 e 2010.

Ambiente (ANA e SRHU) e as ações identificadas, sendo, portanto, subjetiva, a relação entre as estratégias robustas propostas pelos estudos de cenários prospectivos e as ações apresentadas, pois as Prioridades 2012-2015 para o Plano Nacional não apresentam um critério para considerar uma “estratégia robusta” ou não, tampouco faz referência aos estudos de cenários prospectivos nos quais estas estratégias foram propostas para que se possa inferir o porquê o Programa IX do Plano Nacional não foi considerado uma prioridade, além dos critérios objetivos não correspondidos.

As Classes dos Corpos d'Água são instrumentos de gestão das águas que constarão no Plano de Recursos Hídricos, indicando para cada corpo de água, tributário, sub-bacia e/ou bacia hidrográfica, o enquadramento em uma determinada classe. Esta classificação é o reconhecimento da multiplicidade de usos dos recursos hídricos e com ela se pretende assegurar às águas qualidades compatíveis com os seus usos prioritários e diminuir os custos de combate à poluição hídrica, por meio de ações preventivas permanentes (art. 9º e 10º, Lei n. 9.433/97).

Essa classificação foi realizada pelo CONAMA, por meio da Resolução n. 357/05, que fixa parâmetros para a classificação das águas doces, salinas e salobras, segundo seus usos predominantes, cabendo aos órgãos competentes estabelecer programas de controle da poluição das águas, para que os padrões de qualidade das treze classes estabelecidas sejam obedecidos. Para tanto o órgão público irá verificar a situação da água em cada setor, observando para cada classe de água os parâmetros de materiais flutuantes, óleos e graxas, substâncias que transfiram gosto ou odor, corantes artificiais, substâncias que formem depósitos objetáveis, coliformes termotolerantes, demanda bioquímica de oxigênio ( $DBO_{5,20}$ ), oxigênio dissolvido (OD), turbidez, potencial hidrogeniônico (pH) e substâncias prejudiciais, tais como chumbo e mercúrio, dentre outros aspectos (art. 14, inciso I, Resolução n. 357/05 – CONAMA).

O enquadramento dos corpos d'água nas classes de uso é elaborado a partir de proposta das Agências de Água, dos respectivos Comitês de Bacias, que encaminharão sua proposta ao respectivo Conselho Nacional ou Estadual de Recursos Hídricos, de acordo com o domínio das águas (art. 44, inciso XI, alínea a, Lei n. 9.433/97).

Salienta-se que a Lei das Águas não atribuiu ao CNRH a competência para fazer uma nova classificação dos corpos d'água, cabendo a este Conselho apenas deliberar sobre a atual classificação ou sobre as propostas de novos níveis de qualidade almejados.

O regime de Outorga de Direitos de Uso de Recursos Hídricos é o instrumento de concretização da PNRH que objetiva assegurar o controle quantitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água (art. 11, Lei 9.433/97) por até 35 anos<sup>22</sup>, prazo que pode ser renovado (art. 16, Lei n. 9.433/97). Ressalta-se que esta outorga acarreta apenas o simples direito de uso dos recursos hídricos, uma vez que as águas são inalienáveis (art. 18, Lei n. 9.433/97).

Estão sujeitos à outorga pelo Poder Público os seguintes direitos de uso de recursos hídricos: derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo d'água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo; lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; e outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo d'água (art. 12, incisos I ao V, Lei n. 9.433/97).

Contudo, existem direitos de uso de recursos hídricos que independem de outorga pelo Poder Público, quais sejam: o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural; as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes; e as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes (art. 12, §1º, Lei 9.433/97). Salienta-se que a outorga e a utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, estarão subordinadas ao Plano Nacional de Recursos

---

<sup>22</sup> O art. 5º da Lei n. 9.984/2000 estatui que nas outorgas de direito de uso de recursos hídricos de domínio da União, serão respeitados os seguintes limites de prazos, contados da data de publicação dos respectivos atos administrativos de autorização: I – até dois anos, para início da implantação do empreendimento objeto da outorga; II – até seis anos, para conclusão da implantação do empreendimento projetado; III – até trinta e cinco anos, para vigência da outorga de direito de uso. Ademais, segundo o §1º deste dispositivo, os prazos de vigência das outorgas de direito de uso de recursos hídricos serão fixados em função da natureza e do porte do empreendimento, levando-se em consideração, quando for o caso, o período de retorno do investimento.

Hídricos, aprovado na forma do disposto no inciso IX do art. 35 da Lei em tela, obedecida a disciplina da legislação específica.

É importante mencionar que toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e deverá respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso, preservando-se o uso múltiplo dos recursos hídricos (art. 13, *caput* e parágrafo único, Lei n. 9.433/97). Caso contrário, a outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensão parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, quando os termos da outorga não forem cumpridos pelo outorgado; na ausência de uso por três anos consecutivos; se houver necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas, ou de prevenir ou reverter grave degradação ambiental; e se houver necessidade de atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas, ou de manter as características de navegabilidade do corpo de água (art. 15, incisos I ao VI, Lei n. 9.433/97).

A outorga de uso dos recursos hídricos é onerosa e a sua cobrança visa reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor, incentivar a racionalização do uso da água e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos (art. 19, incisos I ao III, Lei n. 9.433/97). Na fixação do preço a ser cobrado deverá ser observado as derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação, os lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluente (art. 21, incisos I e II, Lei n. 9.433/97).

Os valores arrecadados serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos e no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (art. 22, incisos I e II, Lei n. 9.433/97).

Por fim, o 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, fundados nos seguintes princípios: descentralização da obtenção e produção de dados e informações; coordenação unificada do sistema; acesso aos dados e informações garantido a toda a sociedade (art. 26, incisos I ao III, Lei n. 9.433/97). Com esse Sistema objetiva-se reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil, atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional e fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos (art. 27, incisos I a III, Lei n. 9.433/97).

Com efeito, a gestão ideal dos recursos hídricos depende de instrumentos que atendam às expectativas da comunidade, dentro dos limites naturais das bacias hidrográficas, levando em conta a medida equilibrada das perspectivas utilitarista e preservacionista para a garantia da sustentabilidade, em médio e longo prazo. De todo o modo, a partir da plena e concreta aplicação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos, será possível avaliar se o sistema de gestão é eficiente e eficaz. Nesse sentido, asseveram Porto & Porto (2008, p. 50):

Assim, não obstante os estágios avançados de desenvolvimento tecnológico são fundamentais tornar operacionais – até mesmo em termos institucionais – os sistemas e seus respectivos instrumentos de gestão, ou seja, mecanismos de decisão que sejam de aplicação viável e eficiente. Seja qual for a sofisticação dos modelos conceituais ou as perspectivas regentes dos sistemas (preservacionista ou utilitarista), a “operacionalidade” da gestão será definida a partir de um conjunto flexível e competente de instrumentos.

Os instrumentos de gestão dos recursos hídricos elencados pela Lei n. 9.433/97 não são taxativos, pelo contrário, a norma não obriga a aplicação de todos os instrumentos em todas as bacias hidrográficas, tampouco os restringe apenas àqueles expressos na Lei, permitindo adaptar a gestão às particularidades de cada bacia hidrográfica. Além disso, esses instrumentos não são excludentes entre si, eles possuem objetivos distintos e, portanto, devem ser utilizados para alcançar diferentes fins, por exemplo, há instrumentos de disciplinamento (como a outorga), de incentivo (como a cobrança) e de apoio (como os sistemas de informação) que podem ser aplicados concomitantemente.

Embora não se exija a implantação conjunta e articulada desses instrumentos, segundo Porto & Lobato (2004, apud PORTO & PORTO, 2008, p. 51), “a maior eficácia do sistema de gestão virá da aplicação conjunta dos diversos instrumentos, utilizando-os de acordo com sua potencialidade para melhor resolver o problema em questão.”.

Além de instituir a PNRH, a Lei 9.433/97 criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), regulamentando o art. 21, inciso XIX, da CF/88. Este Sistema consiste em um conjunto de órgãos e entidades que objetiva planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos, bem como promover a cobrança pelo uso desses recursos. O SINGREH visa, ainda, coordenar a gestão integrada das águas, arbitrar administrativamente os conflitos relacionados aos recursos hídricos e implementar a PNRH (art. 32, incisos I ao V).

Segundo Machado (2011), a inserção do tema na Constituição obriga a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios a articularem-se na gestão das águas, o que não prejudica a autonomia dos entes federados, uma vez que a própria Constituição Federal determina a cooperação entre as esferas de governo.

Tendo por fundamento este preceito constitucional e a descentralização da gestão dos recursos hídricos, a Lei das Águas distribuiu a competência para implementar a PNRH entre os Poderes Executivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Ao Poder Executivo Federal caberá tomar as providências necessárias para a implementação e o funcionamento do SINGREH; outorgar os direitos de uso de recursos hídricos, e regulamentar e fiscalizar os usos, na sua esfera de competência; implantar e gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, em âmbito nacional; e promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental (art. 29, incisos I ao IV, Lei n. 9.433/97). Salieta-se que, no âmbito federal, a concretização da PNRH compete à Agência Nacional das Águas, portanto, estas atribuições estão inseridas na sua esfera de competência.

Aos Poderes Executivos dos Estados e do Distrito Federal caberá, dentro de sua esfera de competência, outorgar os direitos de uso de recursos hídricos e

regulamentar e fiscalizar os seus usos; realizar o controle técnico das obras de oferta hídrica; implantar e gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, em âmbito estadual e distrital; e promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental (art.30, incisos I a IV, Lei n. 9.433/97). Caberá, ainda, aos Poderes Executivos do Distrito Federal e dos Municípios promover a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos (art. 31, Lei n. 9.433/97).

De acordo com Machado (2001), a expressão “Sistema Nacional”, inserida na Constituição, não permite que os Estados organizem a cobrança pelos diferentes usos dos recursos hídricos sem a implementação das Agências de Água<sup>23</sup> e a instituição dos Comitês de Bacias Hidrográficas, pois não há um “Sistema Federal de Recursos Hídricos” e um “Sistema Estadual de Recursos Hídricos” isolados e com regras não convergentes. Os Estados e o Distrito Federal poderão adaptar estas instituições às suas peculiaridades, desde que estejam em consonância com as características gerais do “Sistema Nacional” criado pela Lei das Águas.

De acordo com o art. 30, da Lei n. 9.984/2000, que alterou o art. 33 da Lei das Águas, integram o SINGREH: o Conselho Nacional de Recursos Hídricos; a Agência Nacional das Águas; os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal; os Comitês de Bacia Hidrográfica; os órgãos dos Poderes Públicos federal, estaduais, distrital e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos; e as Agências de Água, conforme ilustra a figura 06.

---

<sup>23</sup> Com exceção do art. 51 da Lei n. 9.433/97 que estabelece: “O Conselho Nacional de Recursos Hídricos e os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos poderão delegar a organizações sem fins lucrativos relacionadas no art. 47 desta Lei, por prazo determinado, o exercício de funções de competência das Agências de Água, enquanto esses organismos não estiverem constituídos.”.



O Conselho Nacional dos Recursos Hídricos (CNRH) é um órgão colegiado composto por representantes dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos; representantes indicados pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; representantes dos usuários dos recursos hídricos; representantes das organizações civis de recursos hídricos (art. 34, incisos I a IV, Lei n. 9.433/97). Vale registrar que o número de representantes do Poder Executivo Federal não poderá exceder à metade mais um do total dos membros do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (art. 34, *caput* e parágrafo único, Lei n. 9.433/97).

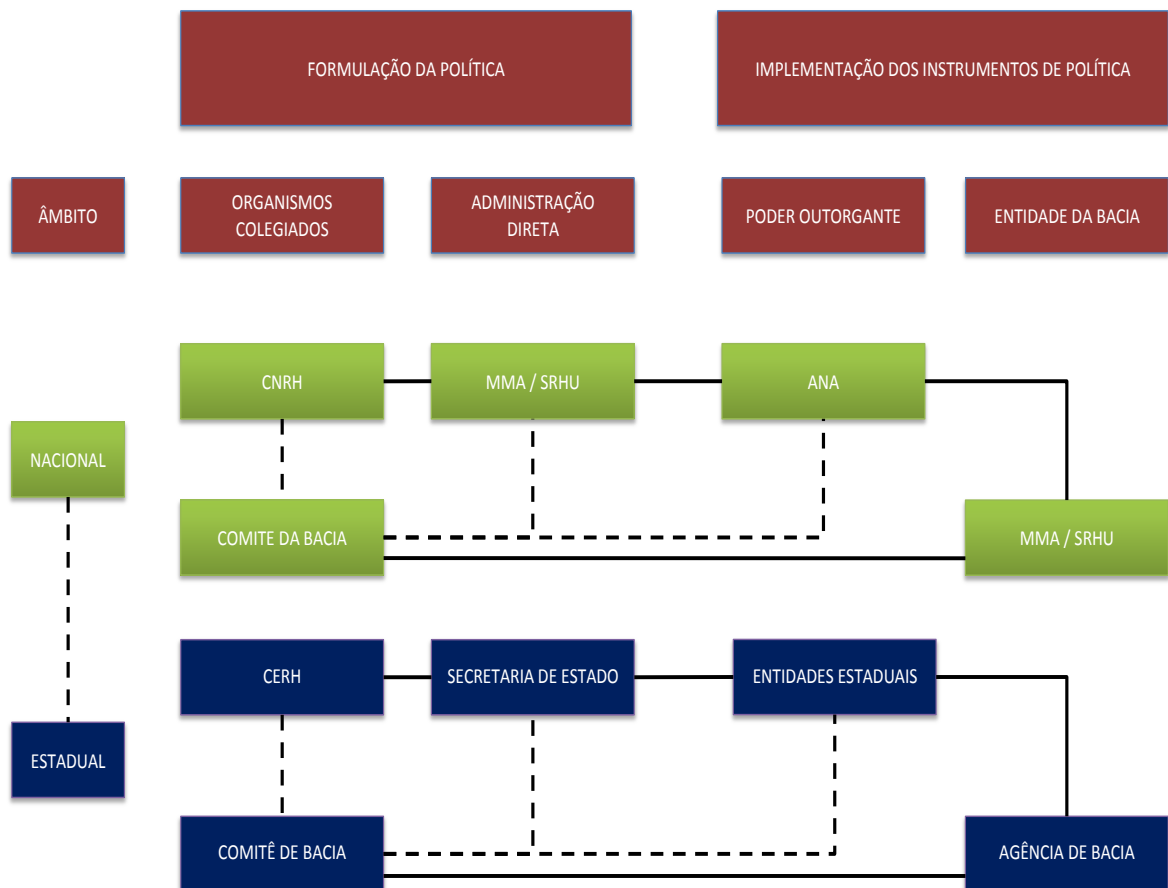


Figura 06: Organograma do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Fonte: MMA, 2011<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=161&idConteudo=9515&idMenu=10197>>. Acesso em: 20 nov 2011.

Machado (2011) destaca a ausência de representantes dos Comitês de Bacias Hidrográficas e das Agências de Águas na composição do CNRH. Segundo o autor, seria inviável a presença de todos os Comitês, mas acredita que esta categoria deveria estar representada no CNRH para expor sua experiência e suas pretensões. Segundo o autor a representação dos usuários e das organizações civis de recursos hídricos, não preenche o espaço institucional a ser ocupado pelos Comitês de Bacias Hidrográficas.

O CNRH tem competência para promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, estaduais e dos setores usuários; arbitrar, em última instância administrativa, os conflitos existentes entre Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; deliberar sobre os projetos de aproveitamento de recursos hídricos cujas repercussões extrapolem o âmbito dos Estados em que serão implantados; deliberar sobre as questões que lhe tenham sido encaminhadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ou pelos Comitês de Bacia Hidrográfica; analisar propostas de alteração da legislação pertinente a recursos hídricos e à PNRH; estabelecer diretrizes complementares para implementação da PNRH, aplicação de seus instrumentos e atuação do SINGREH (art. 35, incisos I ao VI, Lei n. 9.433/97).

Cabe, ainda, ao CNRH aprovar propostas de instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica e estabelecer critérios gerais para a elaboração de seus regimentos; acompanhar a execução e aprovar o Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; estabelecer critérios gerais para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e para a cobrança por seu uso; zelar pela implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB); estabelecer diretrizes para implementação da PNSB, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB); apreciar o Relatório de Segurança de Barragens, fazendo, se necessário, recomendações para melhoria da segurança das obras, bem como encaminhá-lo ao Congresso Nacional (art. 35, incisos VII e IX a XIII, Lei n. 9. 433/97).

No entanto, o CNRH não possui competência executiva, esta pertence à Agência Nacional das Águas (ANA). Criada pela Lei n. 9.984, de 17.07.2000, como

autarquia, esta Agência possui autonomia administrativa e financeira e está vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), sendo dirigida por uma diretoria colegiada, composta por cinco membros nomeados pelo Presidente da República.

A ANA possui uma extensa esfera de atribuições, determinadas pela Lei n. 9.984/00. De acordo com este diploma legal, a ANA tem competência para supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal pertinente aos recursos hídricos; disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da PNRH; outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, observado o disposto nos arts. 5º a 8º do diploma legal em tela; e fiscalizar os usos de recursos hídricos nos corpos d'água de domínio da União (art. 4º, incisos I, II, IV e V, Lei n. 9.984/00).

Além disso, compete à ANA elaborar estudos técnicos para subsidiar a definição, pelo CNRH, dos valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, com base nos mecanismos e quantitativos sugeridos pelos Comitês de Bacia Hidrográfica, de acordo com o inciso VI, do art. 38, da Lei nº 9.433/97; estimular e apoiar as iniciativas voltadas para a criação de Comitês de Bacia Hidrográfica; implementar, em articulação com os Comitês de Bacia Hidrográfica, a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União; arrecadar, distribuir e aplicar receitas auferidas por intermédio da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, conforme o disposto no art. 22, da Lei nº 9.433/97; planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e inundações, no âmbito do SINGREH, em articulação com o órgão central do Sistema Nacional de Defesa Civil, em apoio aos Estados e Municípios (art. 4º, incisos VI ao X, Lei n. 9.984/00).

Ademais, cabe à ANA promover a elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros da União em obras e serviços de regularização de cursos d'água, de alocação e distribuição de água, e de controle da poluição hídrica, em consonância com o estabelecido nos Planos de Recursos Hídricos; definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos Planos de Recursos Hídricos das respectivas bacias hidrográficas;

promover a coordenação das atividades desenvolvidas no âmbito da Rede Hidrometeorológica Nacional, em articulação com órgãos e entidades públicas ou privadas que a integram, ou que dela sejam usuárias; organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos; e estimular a pesquisa e a capacitação de recursos humanos para a gestão de recursos hídricos (art. 4º, incisos XI a XV, Lei n. 9.984/00).

À ANA é atribuído, ainda, o poder-dever de prestar apoio aos Estados na criação de órgãos gestores de recursos hídricos; propor ao CNRH o estabelecimento de incentivos, inclusive financeiros, à conservação qualitativa e quantitativa de recursos hídricos; participar da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e supervisionar a sua implementação; regular e fiscalizar, quando envolverem corpos d'água de domínio da União, a prestação dos serviços públicos de irrigação, se em regime de concessão e adução de água bruta, cabendo-lhe, inclusive, a disciplina, em caráter normativo, da prestação desses serviços, bem como a fixação de padrões de eficiência e o estabelecimento de tarifa, quando cabíveis, e a gestão e auditoria de todos os aspectos dos respectivos contratos de concessão, quando existentes; organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB); promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens; e coordenar a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens e encaminhá-lo, anualmente, ao CNRH (art. 4º, incisos XVI a XVIII e XIX a XXII, Lei n. 9.984/2000).

Também integram o SINGREH os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH), conforme o art. 30 da Lei 9.984/00. Estes órgãos poderão encaminhar questões para deliberação do CNRH (art. 35, inciso IV, Lei n. 9.433/97), autorizar a criação de Agências de Água em bacias de rios de domínio estadual (art. 42, parágrafo único, Lei n. 9.433/97) e serão a instância recursal das decisões tomadas pelos Comitês de Bacias Hidrográficas de rios de domínio do Estado (art. 38, parágrafo único, Lei n. 9.433/97).

É preciso salientar que, ao legislarem sobre as competências dos seus respectivos Conselhos Estaduais, os Estados poderão suplementar a Lei n. 9.433/97, sem alterar as competências atribuídas aos outros órgãos do SINGREH como, por exemplo, os Comitês de Bacias Hidrográficas.

Assim como o CNRH, os Conselhos Estaduais não tem competência para fazer o enquadramento dos corpos d'água em classes. Ao receber as proposições das Agências de Água, os Conselhos Estaduais irão apreciar essas propostas e encaminhá-las aos órgãos estaduais de meio ambiente, que farão o enquadramento dos corpos d'água em suas classes, em observância a legislação federal (art. 44, inciso XI, alínea a, Lei n. 9.433/97).

Os Comitês de Bacia também compõem o SINGREH e atuam sobre uma bacia hidrográfica; ou uma sub-bacia de tributário do curso de água principal da bacia hidrográfica, ou sobre o tributário desse tributário; ou sobre um grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas (art. 37, incisos I ao III, Lei n. 9.433/97). Os Comitês de Bacias Hidrográficas de rios de domínio da União serão instituídos pelo Presidente da República, por meio de decreto, conforme o art. 37, parágrafo único, da Lei n. 9.433/97, podendo-se inferir que, igualmente, os Comitês de rios de domínio dos Estados serão instituídos por meio de Decreto do Governador do Estado.

Os Comitês de Bacia Hidrográficas são competentes para promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos; aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia; acompanhar a execução deste Plano e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; propor ao CNRH e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes; estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo (art. 38, incisos I ao VI e XI, Lei n. 9.433/97).

Salienta-se que das decisões dos Comitês de Bacia Hidrográfica caberá recurso ao Conselho Nacional ou aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, conforme sejam Comitês federais ou estaduais, respectivamente (art. 38, parágrafo único, Lei n. 9.433/97). Esses Comitês serão dirigidos por um Presidente e um

Secretário, eleitos dentre seus membros (art. 40, Lei n. 9.433/97), quais sejam: representantes da União, dos Estados e do Distrito Federal (cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação), dos Municípios (situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação), dos usuários das águas de sua área de atuação, das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia (art. 39, incisos I ao V, Lei n. 9.433/97)<sup>25</sup>.

O número de representantes de cada setor mencionado, bem como os critérios para sua indicação, serão estabelecidos nos regimentos dos Comitês, limitada a representação dos poderes executivos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios à metade do total de membros (art. 39, §1º, Lei n. 9.433/97).

Também compõem o SINGREH as Agências de Água, de acordo com o art. 30 da Lei n. 9.984/00. Estas Agências são criadas a partir da autorização do Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos mediante a solicitação de um ou mais Comitês de Bacias Hidrográficas (art. 42, parágrafo único, Lei n. 9.433/97).

Uma Agência de Água exerce a função de secretaria executiva do Comitê (art. 41, Lei n. 9.433/97), ou seja, desempenha as atividades técnicas necessárias para a aplicação das deliberações deste órgão, podendo prestar serviços a vários Comitês, quando, em conjunto, esses órgãos solicitarem a sua criação. Os requisitos legais para tanto são: prévia existência do Comitê ou dos Comitês de Bacia Hidrográfica e a viabilidade financeira assegurada pela cobrança do uso dos recursos hídricos em sua área de atuação (art. 43, incisos I e II, Lei n. 9.433/97).

As Agências de Água terão a mesma área de atuação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica, incumbindo-lhes manter balanço atualizado da disponibilidade de recursos hídricos em sua área de atuação; manter o cadastro de usuários de recursos hídricos; efetuar, mediante delegação do outorgante, a cobrança pelo uso de recursos hídricos; analisar e emitir pareceres sobre os projetos e obras a serem financiados com recursos gerados pela cobrança pelo uso de

---

<sup>25</sup> Nos Comitês de bacias cujos territórios abrangem terras indígenas devem ser incluídos representantes da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), representando a União, e representantes das comunidades indígenas ali residentes ou com interesses na bacia (art. 39, §3º, incisos I e II, Lei n. 9.433/97).

Recursos Hídricos e encaminhá-los à instituição financeira responsável pela administração desses recursos; acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos em sua área de atuação; gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação; celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços para a execução de suas competências; elaborar a sua proposta orçamentária e submetê-la à apreciação do respectivo(s) Comitê(s) de Bacia Hidrográfica; promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação; elaborar o Plano de Recursos Hídricos para apreciação do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica (art. 44, incisos I ao X, Lei n. 9.433/97).

Compete, ainda, às Agências de Água propor ao respectivo(s) Comitê(s) de Bacia Hidrográfica o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso, para encaminhamento ao respectivo Conselho Nacional ou Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com a competência destes; os valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos; o plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos; o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo (art. 44, inciso, XI, alíneas *a*, *b*, *c*, *d*, Lei n. 9.433/97).

Integram, por fim, o SINGREH as Organizações Civas de Recursos Hídricos, legalmente constituídas. Nos termos do art. 47, da Lei n. 9.433/97, recebem esta qualificação os consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas; as associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos; as organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse na área de recursos hídricos; as organizações não-governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade; e outras organizações reconhecidas pelo Conselho Nacional ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (art. 47, incisos I ao V, Lei n. 9.433/97).

Visto os órgãos que compõem o SINGREH, percebe-se que o Estado procura operacionalizar a gestão de recursos hídricos de modo coordenado e descentralizado. Todos os órgãos e entidades que integram este Sistema são ligados por laços de hierarquia e de cooperação, perfazendo uma administração articulada dos recursos hídricos do Brasil. Todavia, em relação a outros setores da

administração pública, a gestão de recursos hídricos ainda se mostra isolada, embora um de seus fundamentos seja a gestão integrada.

Neste contexto, está a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira, que será abordada no quarto capítulo deste estudo. Apesar do Plano Nacional de Recursos Hídricos prever um programa para promover o processo de integração de ambos os setores, a gestão integrada entre os recursos hídricos e a zona costeira continua fora das prioridades do Estado brasileiro. Para compreender melhor esta questão, a seguir será abordada a tutela constitucional da zona costeira, apresentando, dentre outros aspectos, as políticas e planos para o seu desenvolvimento sustentável.



## 4 A tutela constitucional da zona costeira

### 4.1 A zona costeira: definição, delimitação e características

De acordo com a Lei n. 7.661/88 a zona costeira é “o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre [...]”.

Esta lei determinou que as faixas marítima e terrestre da zona costeira fossem definidas pelo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), cuja elaboração competiu ao Grupo de Coordenação dirigido pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), cabendo a esta Comissão aprovar o PNGC.

Embora a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar tenha instituído o PNGC por meio da Resolução n. 01/90, a delimitação desta região foi estabelecida apenas em 2004, por meio Decreto n. 5.300/04. Segundo este instrumento normativo, a faixa marítima da zona costeira é o “espaço que se estende por doze milhas náuticas, medido a partir das linhas de base, compreendendo, dessa forma, a totalidade do mar territorial” e a sua faixa terrestre é o “espaço compreendido pelos limites dos Municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na zona costeira” (incisos I e II, art. 3º, Dec. n. 5.300/04).

De acordo com o art. 4º, incisos I ao VII deste Decreto, os Municípios abrangidos pela faixa terrestre da zona costeira serão:

- Os defrontantes com o mar, assim definidos em listagem estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Os não defrontantes com o mar, localizados nas regiões metropolitanas<sup>26</sup> litorâneas;

---

<sup>26</sup> A Constituição Federal de 1988, no art. 25, §3º, atribuiu aos Estados a competência para instituir as regiões metropolitanas e as aglomerações urbanas.

- Os não defrontantes com o mar, contíguos às capitais e às grandes cidades litorâneas, que apresentem conurbação;
- Os não defrontantes com o mar, distantes até cinquenta quilômetros da linha da costa, que contemplem, em seu território, atividades ou infraestruturas de grande impacto ambiental na zona costeira ou ecossistemas costeiros de alta relevância;
- Os estuarino-lagunares, mesmo que não diretamente defrontantes com o mar;
- Os não defrontantes com o mar, mas que tenham todos os seus limites com Municípios referidos nos incisos I a V, do art. 4º, do Dec n. 5.300/04; e
- Os desmembrados daqueles já inseridos na zona costeira.

A zona costeira do Brasil se estende dos 4º30' Norte até os 33º44' Sul, localizada nas zonas intertropical e subtropical, compreendendo uma faixa de 8.698km. Por essa razão, nesta região há uma diversidade de ecossistemas ecológicamente relevantes, tais como recifes, falésias, mangues, lagoas costeiras, restingas, estuários, ilhas de barreiras, marismas, pântanos, praias, dunas, dentre outros (MMA, 2008). De acordo com Cintia Maria Afonso (1999 apud FREITAS M., 2004), esses ecossistemas são fundamentais para a manutenção da qualidade de vida, pois são estabilizadores climáticos, hidrográficos e protetores do solo ao evitar assoreamento de rios e controlar inundações, bem como fornecem matéria-prima para o consumo humano.

Ressalta-se que , segundo o *Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil* (MMA, 2008), os manguezais apresentam uma expressiva ocorrência na zona costeira do País. O Brasil possui cerca de 25.000km<sup>2</sup> de manguezais, desde o Amapá até Santa Catarina ao longo de 92% da linha de costa, ou seja, em torno de 6.800km, margeando estuários, lagoas e enseadas. Na zona costeira também estão localizadas as maiores manchas residuais da Mata Atlântica, que correspondem a menos de 8% da sua cobertura florestal original, que se estendia do nordeste ao sul do País.

Segundo Asmus & Kitzmann (2004), as formações vegetais costeiras têm funções essenciais para a reprodução biótica marinha e o equilíbrio das interações do continente com o mar. Ao longo do processo de ocupação do solo costeiro esses ecossistemas sofreram diversas intervenções, embora abriguem espécies

endêmicas, contribuam para a fixação do solo costeiro e forneçam abrigo e alimento para várias espécies estuarinas e costeiras.

É preciso salientar que, dentre outros vetores, a diversidade biológica da zona costeira é ameaçada pela introdução de espécies exóticas, transportadas na água de lastro ou fixadas nos cascos dos navios, principalmente oriundos da Ásia. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (IBGE, 2011)<sup>27</sup>, os Estados que apresentaram as maiores variedades de espécies marinhas exóticas em 2009 foram o Rio de Janeiro, com 36 espécies identificadas, e São Paulo, com 33 espécies.

As áreas marinhas do Brasil compreendem, além do mar territorial<sup>28</sup>, a zona econômica exclusiva, que se estende de 12 até 200 milhas náuticas (370,4km da costa), e a plataforma continental<sup>29</sup>, de acordo com os critérios estabelecidos no art. 76 da CONVEMAR. Em maio de 2007, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou o pleito brasileiro para incorporação de mais 712 mil km<sup>2</sup> de extensão da plataforma continental para além das 200 milhas náuticas.<sup>30</sup>

Segundo dados do novo *Atlas Geográfico das Zonas Costeiras e Oceânicas* divulgado no sítio do IBGE<sup>31</sup> em 05.12.2011, 26,6% da população brasileira vive em municípios da zona costeira, o equivalente a 50,7 milhões de habitantes. Parte dessa população desempenha atividades, direta ou indiretamente, ligadas ao turismo, produção de petróleo e gás natural, pesca e serviços que atendem à dinâmica econômica desses Municípios e outros próximos. Além disso, os 463 municípios da zona costeira possuem 17,4 milhões de domicílios, dos quais 9,2%

<sup>27</sup> **IBGE em parceria com a Marinha do Brasil lança o Atlas Geográfico das Zonas Costeiras e Oceânicas.** Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2036&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2036&id_pagina=1)> Acesso em: 06 dez 2011.

<sup>28</sup> Segundo o art. 1º, da Lei n. 8.617/03 “o mar territorial brasileiro compreende uma faixa de doze milhas marítimas de largura, medidas a partir da linha de baixa-mar do litoral continental e insular, tal como indicada nas cartas náuticas de grande escala, reconhecidas oficialmente no Brasil”.

<sup>29</sup> Segundo o art. 11, da Lei n. 8.617/03 “a plataforma continental do Brasil compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural de seu território terrestre, até o bordo exterior da margem continental, ou até uma distância de duzentas milhas marítimas das linhas de base, a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância”.

<sup>30</sup> Para justificar essa ampliação, o Brasil desenvolveu um minucioso trabalho de mapeamento científico da plataforma continental por meio do Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC), coordenado pela Marinha do Brasil durante 17 anos – de 1987 a 2004.

<sup>31</sup> **IBGE em parceria com a Marinha do Brasil lança o Atlas Geográfico das Zonas Costeiras e Oceânicas.** Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2036&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2036&id_pagina=1)>. Acesso em: 05 dez 2011.

são de uso ocasional como, por exemplo, para o veraneio, enquanto em outros Municípios apenas 4,6% dos domicílios têm a mesma destinação.

Na zona costeira encontram-se 13 das 27 capitais brasileiras. Segundo o censo realizado pelo IBGE, em 2010<sup>32</sup>, essas capitais somam 19.572.623 habitantes, o que corresponde a 10,26% da população total brasileira (190.732.694 de habitantes). A tabela 03 apresenta o total de habitantes, a área total e a densidade demográfica dessas cidades.

Tabela 03 – População residente, total, urbana total e urbana na sede municipal das capitais costeiras, 2010.

Capital Costeira	Total de habitantes	Área total (Km <sup>2</sup> )	Densidade demográfica (Hab/Km <sup>2</sup> )
Macapá (AP)	398.204	6.408,5	62,13
Belém (PA)	1.393.399	1.059,4	1.315,27
São Luís (MA)	1.014.837	834,8	1.215,66
Fortaleza (CE)	2.452.185	314,9	7.787,18
Natal (RN)	803.739	167,2	4.807,05
João Pessoa (PB)	723.515	211,5	3.420,87
Recife (PE)	1.537.704	218,5	7.037,54
Maceió (AL)	932.748	503,1	1854
Aracajú (SE)	571.149	181,9	3.139,90
Salvador (BA)	2.675.656	693,3	3.859,30
Vitória (ES)	327.801	98,5	3.327,92
Rio de Janeiro (RJ)	6.320.446	1.200,3	5.265,72
Florianópolis (SC)	421.240	671,6	627,21

Fonte: Sinopse do Censo Demográfico 2010 – IBGE.<sup>33</sup>

Ao analisar os vetores de desenvolvimento que determinam a ocupação da zona costeira para o *Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil*, Tânia Strohaecker (2008) afirmou que a ocupação desta região vem se intensificando nas

<sup>32</sup> Os dados censitários de 2010 não foram totalmente publicados pelo IBGE durante este estudo. Por essa razão, ao longo da presente dissertação, utilizam-se alguns dados do censo de 2000.

<sup>33</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse do censo demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>>. Acesso em: 03 dez 2011.

últimas décadas devido aos seguintes vetores de desenvolvimento: urbanização, industrialização, turismo, emancipações municipais e migrações, as quais inserem novos contingentes populacionais, usos e atividades nos Municípios litorâneos.

Segundo Asmus & Kitzmann (2004), a urbanização da zona costeira do Brasil resulta do seu processo de colonização, pois esta região facilitava o escoamento de produtos para o mercado internacional. Além disso, segundo os autores, as condições climáticas e geográficas também contribuíram para o retardamento da ocupação do interior do Brasil, uma vez que o interior do Nordeste era muito árido e a Serra do Mar dificultou a ocupação do interior do Sudeste.

Nesse sentido, corrobora a afirmação de Cristina Adams (2000 apud FREITAS M., 2004, p. 19):

A cultura litorânea brasileira, [...], está estreitamente relacionada com este modo de ocupação desigual do litoral. Os fatores geográficos tiveram um papel importante na criação de uma variedade de densidades de população entre os grupos litorâneos, servindo ora como elemento de atração para a fixação do homem, ora como elemento de repulsão. Desta forma, há locais no litoral que nunca foram povoados, ou apenas escassamente, enquanto outros, de melhor localização, sempre se constituíram em foco de atração e denso povoamento. Estes fatores contribuíram também para a formação da morfologia social, das formas de ocupação do solo e da utilização dos recursos naturais.

No século XX, para incentivar a migração para o interior, o Estado brasileiro transferiu a capital federal do Rio de Janeiro para Brasília, inaugurada em 1960, na região central do Brasil. De acordo com Asmus & Kitzmann (2004), não obstante a isso, a concentração populacional na zona costeira é constante e metade da população brasileira reside a não mais de 200km do mar, impactando diretamente os ambientes costeiros.

A figura 07 corrobora esta afirmação, mostrando um comparativo das cidades brasileiras com mais de 20.000 habitantes em 1970 e em 2010 numa escala de 1: 50.000.000, observa-se que estas cidades concentram-se basicamente na zona costeira, podendo-se concluir que o crescimento populacional nesta região é constante.

Ao analisar a dinâmica populacional da zona costeira, Strohaecker (2008) constatou que no período intercensitário de 1991 a 2000, a população residente na zona costeira apresentou uma taxa média de crescimento demográfico anual de

1,67%, superior à taxa média nacional de 1,63%. Isto evidencia a complexidade da gestão da zona costeira, que lida com a pressão antrópica sobre os ambientes naturais e as carências de habitação, abastecimento público de água, saneamento básico, transporte, dentre outros serviços públicos.

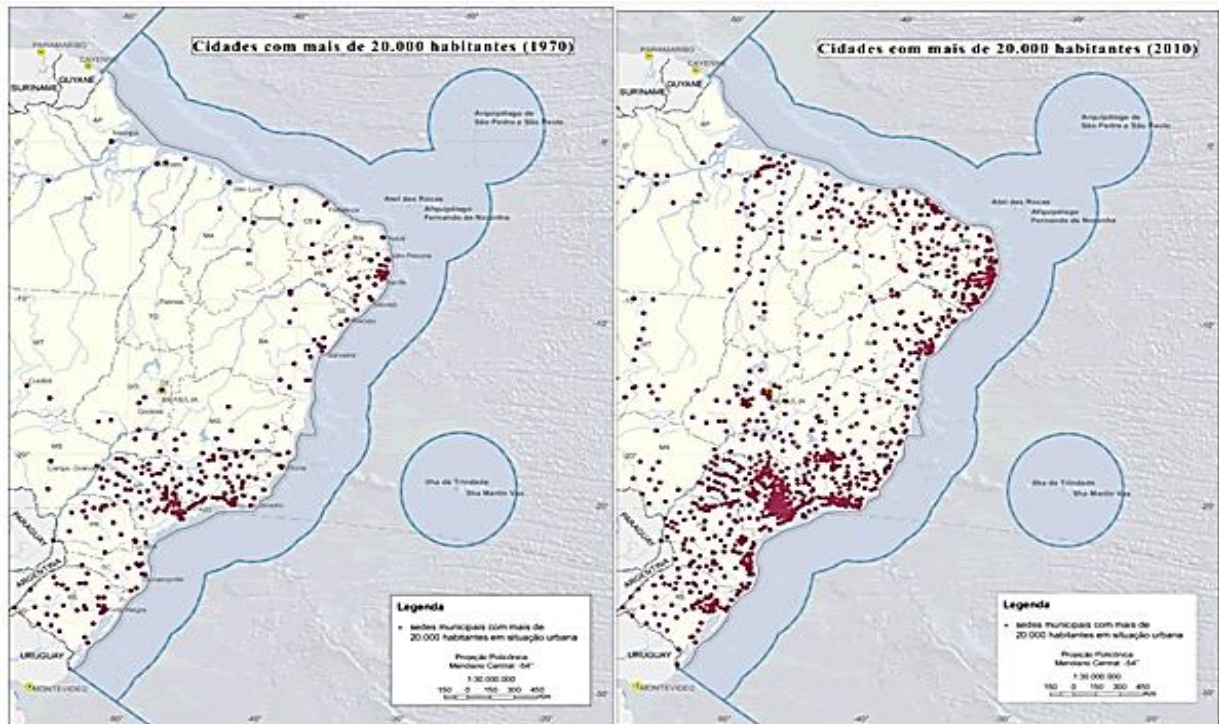


Figura 07: Comparativo das cidades brasileiras com mais de 20.000 habitantes em 1970 e em 2010. Fonte: IBGE, 2011.<sup>34</sup>

Contudo, no mesmo período, a proporção da população residente na zona costeira em relação ao total da população do País manteve-se estável (1991 – 23,37% / 2000 – 23,43%). Ademais, a autora constatou que as regiões Nordeste (36,4%), Norte (24,9%) e Sudeste (22,0%) apresentavam a maior proporção da população total residindo na zona costeira, sobretudo nos Estados de Sergipe, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia, Amapá, Pará, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Portanto, apesar da tendência de desconcentração populacional e da formação de novas territorialidades urbanas não metropolitanas no interior do País, os estímulos para a ocupação do interior do Brasil parece não terem afetado a concentração populacional na zona costeira.

<sup>34</sup> IBGE em parceria com a Marinha do Brasil lança o Atlas Geográfico das Zonas Costeiras e Oceânicas. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2036&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2036&id_pagina=1)>. Acesso em: 06 dez 2011.

Em decorrência do processo de ocupação colonial do Brasil, as atividades econômicas historicamente se concentraram na costa. Nela encontram-se atividades de extração e refino de petróleo, portuária, turística, agrícola e agroindustrial, pecuária, aquicultura, de extração mineral e vegetal, pesca, de exploração de salinas, dentre outras. Segundo Asmus & Kitzmann (2004), as atividades econômicas costeiras são responsáveis por cerca de 70% do produto interno bruto nacional (PIB), principalmente devido aos portos, sendo que as exportações brasileiras concentram-se nos setores de alto potencial poluidor como a siderurgia, papel e celulose, geralmente instaladas nas regiões metropolitanas localizadas na zona costeira. Ao fazer a análise do potencial de risco tecnológico desta região para o *Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil*, Cláudio Egler (2008) apresentou uma relação dos tipos de indústrias presentes na zona costeira e o seu potencial poluidor, obtendo a classificação ilustrada na tabela 04.

Desde a publicação do primeiro *Macrodiagnóstico*, em 1996, houve mudanças significativas na atividade industrial e na infraestrutura básica da zona costeira. Houve a expansão do setor de exploração e produção de petróleo e gás natural em todas as suas fases, desde a geofísica até o aumento do tráfego marinho e dutoviário, intensificado a partir da Lei do Petróleo, de 1997; a expansão das unidades de pelotização e exportação de minérios ferrosos e não ferrosos, em alguns terminais selecionados como Itaquí, Tubarão, Sepetiba, entre outros, associados à exportação de minérios de ferro e alumínio da Vale do Rio Doce; e a entrada em operação da Mina do Sossego de extração de cobre com exportação de minério concentrado por Itaquí (MMA, 2008).

Além disso, houve a construção da usina termonuclear de Angra II e estudos para construção de Angra III na Baía da Ilha Grande; foram estruturados corredores de transportes de grãos, com terminais especializados principalmente nos portos de Itaquí, Suape, Vitória, Sepetiba, Santos, Paranaguá e Rio Grande, ligados aos corredores Nordeste, Leste e Mercosul, com perspectivas de consolidação de sistemas intermodais em escala sul-americana; a expansão das áreas de produção de biomassa, tanto para álcool como para papel e celulose, com especial impacto sobre os tabuleiros nordestinos, sul da Bahia e Espírito Santo; e a expansão desordenada da carcinicultura, principalmente nos estuários do Nordeste e em

Santa Catarina, com efeitos ainda mal dimensionados sobre a zona costeira (MMA, 2008).

Tabela 04: Relação dos tipos de indústria presentes na zona costeira e o seu potencial poluidor.

Potencial Poluidor	Tipo de Indústria
Muito Alto	Borracha, Fumo e Couros
	Química
	Extração mineral
	Minerais não metálicos
Alto	Metalúrgica
	Têxtil
	Alimentos e Bebidas
	Papel e Gráfica
Médio	Mecânica
	Material de transportes
	Calçados
	Madeira e Mobiliário
Baixo	Eletrônica e Comunicações
	Construção Civil
	Serviços de Utilidade Pública

Fonte: EGLER, C., 2008, p. 150.

Sob o enfoque cultural e ambiental a urbanização da zona costeira reforça a sua complexidade. Segundo Strohaecker (2008), o processo de urbanização nesta área consolida-se com a implantação de loteamentos, condomínios verticais e horizontais para fins de segunda residência e de complexos hoteleiros e *resorts* em áreas privilegiadas pela beleza cênica, pois esta é genuinamente uma região de



lazer, recreação e, em alguns casos, de preservação, características que favorecem o turismo na região<sup>35</sup>.

As emancipações também são vetores determinantes para a dinâmica populacional da zona costeira. Segundo Strohaecker (2008), as emancipações se apresentam como fator de crescimento econômico e demográfico, pois os investimentos, principalmente no setor terciário, na indústria da construção civil e nos serviços públicos municipais de educação e saúde, atraem a população em busca de trabalho e melhor qualidade de vida. Entre os Estados que se destacam pelo número de emancipações municipais na zona costeira nas últimas duas décadas estão: Rio Grande do Sul, Ceará, Amapá, Maranhão, Santa Catarina e Pará.

Por sua vez, a migração é um fenômeno determinado pelas relações econômicas e sociais entre regiões com diferentes níveis de desenvolvimento, desde a escala global até a local. Segundo Strohaecker (2008), as áreas de maior dinamismo econômico na zona costeira exercem forte polarização devido as oportunidades de trabalho em diversos setores como o portuário, o petrolífero e o turístico.

Diante da diversidade ambiental e dos múltiplos usos da zona costeira, é fundamental que o seu desenvolvimento seja compatível com a conservação da natureza, ou seja, em consonância com o desenvolvimento sustentável tal como ordenado pela Constituição Federal e definido pela Comissão de Brundtland, de 1987, no relatório “Nosso Futuro Comum” (p. 46/49):

O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. [...]. Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente no futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.

Nessa perspectiva, o meio ambiente e o desenvolvimento devem ser encarados como aspectos complementares e sinérgicos para a sustentabilidade. Outrossim, tão imprescindível quanto a proteção do meio ambiente natural da zona

---

<sup>35</sup> As Áreas Especiais das praias e os Locais de Interesse Turístico são disciplinados pela Lei n. 6.513/77.

costeira, é a proteção do bem-estar do habitante desta região, que sofre as consequências da degradação causada pelas atividades econômicas desenvolvidas.

Enfim, a costa do Brasil é um espaço diversificado, com uma variedade de características ambientais e socioeconômicas, caracterizando-se como uma zona de usos múltiplos. Por essa razão, a Constituição Federal do 1988 qualificou a zona costeira como patrimônio nacional, conferindo-lhe um regime jurídico especial, conforme será exposto a seguir. Com efeito, a complexidade da relação entre a diversidade dos ambientes naturais e dos tipos de uso do espaço costeiro requer uma regulação e um planejamento bem estruturados, eficazes e eficientes, pressupondo intervenções integradas das políticas públicas incidentes na zona costeira.

#### **4.2 Zona Costeira: o patrimônio nacional do Brasil**

Conforme exposto acima, a zona costeira é composta por uma diversidade de ecossistemas de alta relevância ambiental. Esta região é caracterizada por um mosaico de ambientes de transição entre o meio terrestre e o meio marinho, cuja delicada interação sofre influência tanto de processos naturais quanto antrópicos. Assim, a zona costeira requer atenção especial do Estado e, por essa razão, a Constituição Federal elevou este ecossistema ao patamar de patrimônio nacional, conferindo-lhe especial proteção. Assim dispõe a Constituição Federal:

Art. 225, § 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

Ressalta-se que a Mata Atlântica e a Serra do Mar estão quase integralmente englobadas pela zona costeira, conseqüentemente, há uma acentuação da importância desta região para o Brasil. Isto denota que para a Carta Política a zona costeira é uma região de especial interesse para o País, que requer efetiva proteção, a fim de garantir o seu equilíbrio ecológico para a sadia qualidade de vida da população.

Conforme foi exposto no primeiro capítulo, a qualidade de patrimônio nacional não transfere para a União o domínio sobre as áreas particulares, estaduais e municipais, situadas na zona costeira, tão somente assegura o interesse comum de todos os brasileiros no meio ambiente costeiro sadio. Vale registrar que o Supremo Tribunal Federal (STF), por meio do Recurso Extraordinário n. 134.297-8/SP<sup>36</sup>, transcrito abaixo, relatado pelo Ministro Celso de Mello, pacificou esta questão:

Recurso extraordinário – Estação ecológica – Reserva florestal na Serra do Mar – Patrimônio nacional (CF, art. 225, §4º.) – Limitação administrativa que afeta o conteúdo econômico do direito de propriedade – Direito do proprietário a indenização – Dever estatal de ressarcir os prejuízos de ordem patrimonial sofridos pelo particular - RE não conhecido.

[...] – A norma inscrita no art. 225, §4º, da Constituição deve ser interpretada de modo harmonioso com o sistema jurídico consagrado pelo ordenamento fundamental, notadamente com a cláusula que, proclamada pelo art. 5º, XXII, da Carta Política, garante e assegura o direito de propriedade em todas as suas projeções, inclusive aquela concernente à compensação financeira devida pelo Poder Público ao proprietário atingido por atos imputáveis à atividade estatal. O preceito consubstanciado no art. 225, §4º, da Carta da República, além de não haver convertido em bens públicos os imóveis particulares abrangidos pelas florestas e pelas matas nele referidas (Mata Atlântica, Serra do Mar, Floresta Amazônica brasileira), também não impede a utilização, pelos próprios particulares, dos recursos naturais existentes naquelas áreas que estejam sujeitas ao domínio privado, desde que observadas as prescrições legais e respeitadas as condições necessárias a preservação ambiental.

– A ordem constitucional dispensa tutela efetiva ao direito de propriedade (CF/88, art. 5º, XXII). Essa proteção outorgada pela Lei Fundamental da República estende-se, na abrangência normativa de sua incidência tutelar, ao reconhecimento, em favor do *dominus*, da garantia de compensação financeira, sempre que o Estado, mediante atividade que lhe seja juridicamente imputável, atingir o direito de propriedade em seu conteúdo econômico, ainda que o imóvel particular afetado pela ação do Poder Público esteja localizado em qualquer das áreas referidas no art. 225, §4º, da Constituição.

– Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado: a consagração constitucional de um típico direito de terceira geração (CF, art. 225, caput).

Nesse sentido, Machado (2011, p. 1001) afirma que esta norma constitucional é de suma importância, pois indica ao administrador público, ao legislador, ao juiz e aos particulares que:

O desenvolvimento não deve ser predatório, como torna claro que a gestão do litoral não interessa somente aos seus ocupantes diretos, mas a todo brasileiro, esteja ele onde estiver, pois se trata de “patrimônio nacional”.

<sup>36</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 134297-8/SP**. Relator: Ministro Celso de Mello. Julgado em 13/06/1995. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=207731>>. Acesso em: 04 dez 2011.

Ao mesmo tempo em que essa qualidade reforça a garantia de um meio ambiente costeiro ecologicamente equilibrado, ela gera um dever de abstenção tanto para o Poder Público como para o particular. Segundo Pedro Ubiratan de Azevedo (1989 apud SILVA, 2010), o Poder Público fica proibido de administrar, legislar e julgar em condições que não assegurem à zona costeira a preservação do meio ambiente, assim como os particulares também terão a obrigação negativa de não desempenhar atividades nocivas ao meio ambiente costeiro.

Nesse sentido, a Constituição Federal determinou peremptoriamente no §1º, do art. 225, que o Poder Público proteja os processos ecológicos essenciais (aqueles que tornam possíveis as interações entre os seres vivos e o meio ambiente), faça o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas (considerando a unidade ecossistêmica a fim de garantir a biodiversidade) e a definição dos espaços territoriais especialmente protegidos (áreas com atributos ambientais relevantes e representativas de ecossistemas).

Ao lado da obrigação de não desempenhar atividades nocivas ao meio ambiente costeiro, imposta pela Constituição Federal à comunidade, está a obrigação positiva de conservação do meio ambiente costeiro, uma vez que a zona costeira é “bem de uso comum do povo essencial a sadia qualidade de vida”. Assim, a Lei Maior permite que hoje todos possam usufruir os recursos naturais, mas exige a conservação desses recursos para que as gerações futuras possam exercer o mesmo direito de uso e fruição.

Visto, então, no que consiste a qualidade de patrimônio nacional e sua importância para a proteção do meio ambiente costeiro, cabe destacar que a expressão “na forma da lei”, contida no §4º, do art. 225, da CF/88, impõe ao legislador ordinário e ao Poder Público adotar medidas que diferenciem o tratamento patrimonial dessas áreas no contexto geral do território brasileiro (SILVA, 2010).

No caso da zona costeira, existe a Lei Federal n. 7.661/88, que possui caráter geral, não impedindo que os Estados e Municípios costeiros elaborem suas próprias normas de gestão, desde que em conformidade com os preceitos da lei federal. Esta Lei é o marco normativo da gestão na zona costeira. Por meio deste instrumento normativo foram estabelecidas as primeiras diretrizes para a elaboração

de um Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) a fim de dar efetividade à especial proteção constitucional de “patrimônio nacional” atribuída à zona costeira. Além do PNGC, a tutela constitucional da zona costeira envolve a implementação de outras políticas e planos de gestão para que esta região tenha um desenvolvimento sustentável, conforme será apresentado a seguir.

#### **4.3A tutela constitucional da zona costeira: políticas e planos de gestão para o seu desenvolvimento sustentável**

##### **4.3.1 Considerações Preliminares**

Conforme foi exposto, a Carta Política da República atribuiu à zona costeira a qualidade de patrimônio nacional e estabeleceu um regime jurídico especial para esta região. O legislador constituinte considerou que devido a sua biodiversidade, este espaço merecia atenção especial do Poder Público quanto a sua ocupação e uso dos seus recursos. Coube à União, portanto, estruturar um sistema de gerenciamento costeiro, coordenando o processo de gestão da zona costeira de forma cooperada com os demais níveis de governo, conforme determina o art. 21, incisos IX, XII, alíneas *d* e *f*, XIX, XX e XXII abaixo transcritos.

IX - elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;  
XII - explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão: [...] d) os serviços de transporte ferroviário e aquaviário entre portos brasileiros e fronteiras nacionais, ou que transponham os limites de Estado ou Território; [...] f) os portos marítimos, fluviais e lacustres;  
XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso;  
XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos;  
XXII - executar os serviços de polícia marítima, aeroportuária e de fronteiras.

Apesar de algumas dessas atribuições merecerem regulamentação, esta é a base constitucional para a implantação do Plano de Ação Federal para a zona costeira do Brasil, que será analisado posteriormente. Contudo, a preocupação com

esse grande ecossistema iniciou antes da promulgação da própria Constituição Federal de 1988.

Após a Conferência de Estocolmo, em 1972, o Brasil passou a preocupar-se com o rumo que a utilização dos recursos marinhos e do espaço costeiro estava tomando, além da preocupação com o meio ambiente em geral. Assim, foram criadas, em 1973, a Secretaria Especial do Meio Ambiente da Presidência da República (SEMAM/PR) e, em 1974, a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM). Na época, ainda de modo desarticulado, essas instituições buscaram estruturar diretrizes e políticas para as suas respectivas áreas de atuação e, assim, foi instituída a Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM), em 1980, e a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), em 1981.

Em 1982, a CIRM criou a Subcomissão de Gerenciamento Costeiro dentro de sua Secretaria (SECIRM), que organizou o Seminário Internacional sobre Gerenciamento Costeiro, em 1983, no qual surgiram as primeiras ideias para a organização de um programa nacional voltado para a zona costeira. No ano seguinte, também no Rio de Janeiro, foi realizado o II Simpósio Brasileiro sobre Recursos do Mar, no qual o Programa de Zoneamento da Zona Costeira proposto pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro foi escolhido como ponto de partida para estruturar um plano a ser aplicado na costa do Brasil.

Em 1987, a CIRM estabeleceu o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (GERCO) com a finalidade de estruturar o planejamento e a gestão da zona costeira de forma integrada, descentralizada e participativa, para assegurar o uso sustentável dos recursos costeiros. Posteriormente, em 16.05.1988, por meio da Lei n. 7.661, foi instituído o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), o marco normativo do planejamento da zona costeira no Brasil. Em 1997, a CIRM atualizou o Plano por meio da Resolução n. 05, ficando conhecido como PNGC II. Este Plano possui a finalidade precípua de promover o ordenamento dos usos dos recursos naturais e da ocupação dos espaços costeiros, além de identificar suas potencialidades e vulnerabilidades, contendo os princípios, os instrumentos, as competências e a área de abrangência geográfica para a gestão da zona costeira.

Para atingir tal finalidade, o Plano se vale de uma metodologia integrada de gestão, chamada Gerenciamento Costeiro Integrado (GCI). Segundo Cicin-Sain & Knecht (1998) este é um processo contínuo e dinâmico pelo qual são tomadas decisões e são realizadas ações para o uso sustentável, o desenvolvimento e a proteção das áreas costeiras e dos recursos marinhos. Este processo foi concebido para superar a fragmentação da gestão setorial dos recursos costeiros e as divisões nas diferentes esferas de governo quanto à interface terra-água. Por meio deste processo, busca-se garantir que as decisões de todos os setores em todos os níveis de governo estarão em harmonia com a política costeira do País.

O gerenciamento costeiro integrado desenvolve-se em ciclos, em geral, cada ciclo possui seis fases: identificação dos problemas e avaliação; planejamento do programa e preparação; adoção formal e financiamento; implementação; operação; e avaliação, conforme ilustra a figura 08. Esta estrutura é uma adaptação das Diretrizes Gerais para o Gerenciamento Costeiro Integrado, do Banco Mundial (1993) e deve ser adequada a realidade local de cada País (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

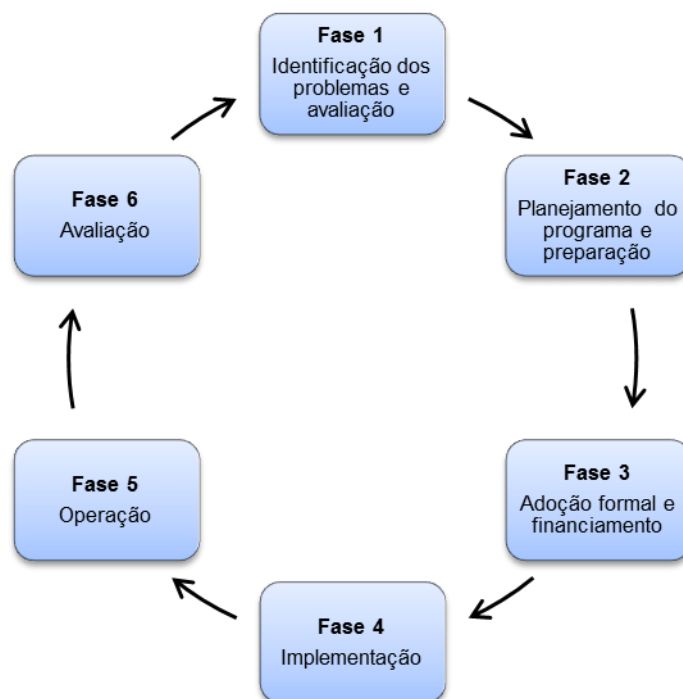


Figura 08: Ciclo de Gerenciamento Costeiro.  
Fonte: CICIN-SAIN & KNECHT, 1998.

Com efeito, este é um processo que analisa implicações do desenvolvimento, dos usos conflitantes, e das inter-relações entre os processos físicos e as atividades humanas, criando vínculos para harmonizar as atividades setoriais costeiras e oceânicas. De acordo com Cicin-Sain & Knecht (1998), os objetivos do GCI são: alcançar o desenvolvimento sustentável na zona costeira e marinha, para reduzir as áreas de vulnerabilidade e conservar os seus processos ecológicos essenciais e a sua diversidade biológica; prevenir a destruição de habitats, a poluição e a exploração incompatível com a sustentabilidade dos recursos naturais costeiros e marinhos. Segundo Asmus et al. (2006), o GCI busca, ainda, reforçar a gestão integrada por meio de treinamento, legislação e formação de pessoal.

Em um sistema de gestão costeira destacam-se seis áreas de interesse fundamental: o planejamento do uso e ocupação das áreas costeiras e oceânicas; a preservação ambiental com foco na base ecológica, na biodiversidade e no uso sustentável das áreas costeiras; a promoção do desenvolvimento econômico por meio do uso projetado em áreas costeiras, adjacentes e oceânicas; a resolução de conflitos, considerando o equilíbrio e harmonização dos usos presentes e futuros; a segurança pública, com o fim de garantir a segurança da população frente a eventos naturais e antrópicos; e o gerenciamento de áreas públicas para garantir o uso correto dos bens comuns (ASMUS et al., 2006).

O Programa de Gerenciamento Costeiro do Brasil (GERCO) baseou-se no *Coastal Zone Management Act*<sup>37</sup>, lei norte-americana sobre a zona costeira, e está institucionalizado basicamente em nível federal e estadual, embora a Lei n. 7.661/88 e o Dec. n. 5.300/04 prescrevam sua institucionalização em nível municipal.

O gerenciamento costeiro é um sistema complexo e dinâmico, cujo progresso se deve a um conjunto de processos políticos, econômicos, institucionais, ecológicos, administrativos e espaciais. Dentre os aspectos positivos do GERCO, salienta-se que este programa funciona como um fator de convergência entre a PNMA e a PNRM; apresenta um processo de avaliação e adaptação constante desde a sua criação; atingiu diversos Estados costeiros e respectivos Municípios,

---

<sup>37</sup> COASTAL Zone Management Act. Disponível em: <<http://uscode.house.gov/download/pls/16C33.txt>>. Acesso em 06 dez 2011.



envolvendo um número crescente de setores da sociedade; e sua estrutura institucional pouco mudou desde a sua criação em 1987, o que permitiu que ele fosse institucionalizado nas diferentes esferas de governo (ASMUS et al., 2006).

Dentre os aspectos negativos do Programa destaca-se a dificuldade de manter uma coordenação nacional da gestão da zona costeira, ou seja, há dificuldades em desenvolver o Programa de forma descentralizada e harmônica em nível estadual, pois os Estados costeiros possuem diferentes características políticas, capacidades de financiamento e sustentação financeira, acervo e capacidade técnica das equipes e grau de organização da sociedade. Por essa razão, o GERCO tem diferentes velocidades de funcionamento nos Estados costeiros. O lado positivo dessa diversidade é que o Programa deve adaptar sua implementação e operação à realidade regional (ASMUS et al., 2006, p. 55).

A seguir são apresentadas as políticas e planos nacionais que orientam a gestão da zona costeira no Brasil.

#### **4.3.2 Políticas e planos nacionais referentes à zona costeira**

##### **4.3.2.1 Política Nacional do Meio Ambiente**

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) integra a PNMA, conforme dispõe o art. 1º, da Lei n. 7.661/88. Esta Política foi objeto de análise no primeiro capítulo deste estudo. Vale lembrar que a PNMA foi instituída pela Lei n. 6.938/81 com a finalidade de compatibilizar o desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, conforme determinam os preceitos constitucionais. Esta lei organiza todo o sistema nacional de gestão ambiental do País, o SISNAMA, no qual está inserido o gerenciamento costeiro, de acordo com o §2º, do art. 3º, da Lei n. 7.661/88.

#### **4.3.2.2 Política Nacional para os Recursos do Mar**

Além de integrar a PNMA, o PNGC também se insere na Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) (art. 1º, Lei n. 7.661/88), que está regulamentada pelo Dec. n. 5.377/05. Esta Política, cuja execução é coordenada pela CIRM, tem a finalidade de fixar as diretrizes para a integração do mar territorial, da plataforma continental e da zona econômica exclusiva (ZEE) ao espaço brasileiro e ao aproveitamento sustentável dos recursos do mar, compreendidos os recursos vivos e não-vivos da coluna d'água, solo e subsolo marinhos, bem como das áreas costeiras adjacentes, de acordo com os interesses nacionais para o desenvolvimento socioeconômico do País (CAVALCANTI, 2011).

A PNRM é consolidada por Programas Plurianuais, que se desdobram em projetos específicos. Esses projetos são aprovados pela CIRM e os recursos necessários são repassados por diversos órgãos, por meio de convênio, para as instituições executoras, conforme as várias fases do programa forem se desenvolvendo.

De acordo com o item 02, do VII Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM) com vigência de 2008 a 2011, que entrou em vigor por meio do Dec. 6.678/08, esta Política tem por objetivos promover a formação de recursos humanos; estimular o desenvolvimento da pesquisa, ciência e tecnologia marinhas; e incentivar a exploração e o aproveitamento sustentável dos recursos do mar, das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo, e das áreas costeiras adjacentes. Além do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), integram a PNRM: o Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM) e o Plano de Levantamento da Plataforma Continental (LEPLAC).

O PSRM, com vigência plurianual, visa conhecer e avaliar as potencialidades do mar, bem como monitorar os recursos vivos e não vivos e os fenômenos oceanográficos e climatológicos das áreas marinhas sob jurisdição e de interesse nacional, visando à gestão, ao uso sustentável desses recursos e à distribuição justa e equitativa dos benefícios advindos dessa utilização. A SECIRM já elaborou o VIII Plano Setorial para os Recursos do Mar, a partir da adequação e

atualização do Plano em vigor. Esse novo PSRM entrará em vigor no período de 2012 a 2015, em conformidade com a finalidade e as diretrizes indicadas no Programa Temático “Mar, Zona Costeira e Antártica”, do Plano Plurianual (PPA) 2012-2015 do Governo Federal, e contemplar a continuidade das pesquisas para a utilização sustentável da biodiversidade da Amazônia Azul e de áreas marinhas de interesse nacional (CIRM, 2011) <sup>38</sup>.

Segundo o item 04, do VII PSRM, são princípios básicos da Política Nacional para os Recursos do Mar: a observância às orientações políticas e estratégicas da Presidência da República; a harmonização com as demais políticas nacionais e com o plano plurianual; a definição de prioridades para os programas e ações, conforme previsto no plano plurianual e, também, em função de sua contribuição para a defesa dos interesses nacionais e do desenvolvimento sustentável do País; a execução descentralizada e participativa, incentivando as parcerias da União, dos Estados, dos Municípios, do setor privado e da sociedade; a adoção do princípio da precaução na exploração e aproveitamento sustentável dos recursos do mar; a proteção da biodiversidade e do patrimônio genético existente nas áreas marinhas do território nacional e zona costeira adjacente; e a observância dos compromissos internacionais assumidos pelo Governo brasileiro.

Além destas políticas públicas, na zona costeira também incide a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). O art. 5º, da Lei n. 7.661/88, estabelece que a gestão da zona costeira também seja regida pelos fundamentos da PNRH. Esta determinação é essencial para a consolidação da gestão integrada entre bacias hidrográficas e zona costeira, conforme será exposto no quarto capítulo.

Visto quais são as políticas públicas incidentes na zona costeira, a seguir serão apresentados os planos e legislação correlata que orientam a gestão desta região em nível federal.

---

<sup>38</sup> COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR. *Plano Setorial para os Recursos do Mar*. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/secirm/psrm.htm>>. Acesso em: 10 dez 2011.

#### 4.3.2.3 A Lei n. 7.661/88 e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro

Compreender o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) é fundamental para a discussão acerca da necessidade de integrar a gestão de bacias hidrográficas e da zona costeira e os meios de concretizá-la, pois este foi o primeiro marco regulatório que tratou a água como um bem de usos múltiplos e priorizou a gestão integrada entre os ecossistemas.

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) foi instituído pela Lei n. 7.661/88. Este Plano subordina-se aos princípios e aos objetivos genéricos da PNMA, fixados respectivamente nos arts. 2º e 4º, da Lei nº 6.938/81, tendo o propósito de orientar a utilização racional dos recursos costeiros, a fim de contribuir para a elevação da qualidade da vida de sua população, e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural (Art. 2º, Lei n. 7.661/88).

De acordo com o *caput* do art. 3º, da Lei n. 7.661/88, para a gestão da zona costeira o PNGC deverá prever o zoneamento de usos e atividades nesta região e dar prioridade à conservação e proteção dos recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas; sítios ecológicos de relevância cultural e demais unidades naturais de preservação permanente; monumentos que integrem o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, arqueológico, étnico, cultural e paisagístico.

Salienta-se que este dispositivo legal não é exaustivo, podendo-se incluir outros bens ambientais relevantes para a zona costeira, uma vez que o legislador incluiu a expressão “entre outros” no texto deste artigo, *in verbis*: “Art. 3º. O PNGC deverá prever o zoneamento de usos e atividades na zona costeira e dar prioridade à conservação e proteção, **entre outros**, dos seguintes bens: [...]” [grifo nosso].

Segundo as diretrizes do art. 5º, da Lei n. 7.661/88, o PNGC será elaborado e executado observando as normas, os critérios e os padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente, estabelecidos pelo CONAMA, que

contemplem: urbanização; ocupação e uso do solo, do subsolo e das águas; parcelamento e remembramento do solo; sistema viário e de transporte; sistema de produção, transmissão e distribuição de energia; habitação e saneamento básico; turismo, recreação e lazer; patrimônio natural, histórico, étnico, cultural e paisagístico.

Percebe-se que a redação deste dispositivo não é clara. Acredita-se que quando o legislador ordinário elaborou o texto, ele quis disciplinar o conteúdo que o Plano deverá abordar. Contudo, a redação art. 5º, da lei em comento, leva a entender que os aspectos ali enumerados seriam disciplinados pelo CONAMA, os quais orientariam a elaboração e execução do PNGC. Nesse sentido, foi o entendimento da *Avaliação das Normas Legais Aplicáveis ao Gerenciamento Costeiro*, feito pelo Ministério do Meio Ambiente em 1998 (FREITAS M., 2004, p. 37):

[...] em princípio, com a redação que lhe foi dada, esse dispositivo legal acabou implicando na ampliação do próprio campo de atuação do CONAMA na Zona Costeira, pois menciona matérias não inseridas em sua esfera de competência e habitualmente não disciplinadas pelo mesmo. [...]. Em alguns casos o efetivo estabelecimento das normas nela previstas dependerá da ação de outros ministérios ou de decreto do Presidente da República, por escapar à esfera de atuação do CONAMA e envolve providências de outras áreas do governo.

Não obstante o entendimento do Ministério do Meio Ambiente, como as interpretações literal e teleológica da norma divergem, acredita-se que o mais adequado seja optar pela interpretação finalista da norma, a qual atende ao fim social da Lei, assim, acredita-se que o legislador quis disciplinar o conteúdo que o Plano deverá abordar. Ressalta-se o art. 5º também não é um dispositivo exaustivo, podendo-se incluir outros aspectos que sejam considerados relevantes para a gestão da zona costeira. No *caput* deste dispositivo, o legislador ordinário também utilizou a expressão “entre outros” em sua redação, *in verbis*:

“Art. 5º. O PNGC será elaborado e executado observando normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente, estabelecidos pelo CONAMA, que contemplem, **entre outros**, os seguintes aspectos: [...]” [grifo nosso].

Além de estipular diretrizes para a gestão da zona costeira, a Lei n. 7.661/88 facultou aos Estados e Municípios a instituição, por meio de lei, dos respectivos planos estaduais ou municipais de gerenciamento costeiro, desde que observadas às normas e diretrizes do Plano Nacional e o disposto neste diploma legal. Salienta-

se que, caso esses entes federados instituíam os seus respectivos Planos, eles devem designar os órgãos competentes para a sua execução (§ 1º, art. 5º, Lei n. 7.661/88). Na redação deste dispositivo o legislador optou pela expressão “poderão instituir”, que eximiu os Estados e Municípios da obrigação de instituir um plano de gerenciamento estadual ou municipal da zona costeira, assim, esta região ficou sem garantias de uma efetiva proteção de todos os entes da Federação.

Não obstante esta fragilidade, a Lei n. 7.661/88 estipulou que as normas e diretrizes sobre o uso do solo, do subsolo e das águas, bem como as limitações à utilização de imóveis, poderão ser estabelecidas nos planos de gerenciamento costeiro, nacional, estadual e municipal, prevalecendo as disposições de natureza mais restritiva (§ 2º, art. 5º, Lei n. 7.661/88).

Salienta-se que o critério da aplicação da norma mais restritiva deve ser usado desde que o ente federado que a criou tenha competência para tratar da matéria, conforme vem se afirmando ao longo do estudo.

Nesse sentido, de acordo com o art. 24, inciso IV, da Constituição Federal a União, os Estados e o Distrito Federal tem competência concorrente para legislar sobre conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição, dentre outras matérias, bem como competem aos Municípios legislar sobre assuntos de interesse local, complementar a legislação federal e a estadual, no que couber, e promover o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano (art. 30, incisos I, II e VIII, CF/88).

Por meio destes dispositivos constitucionais a União, os Estados e os Municípios estão autorizados a inserir normas e diretrizes sobre o uso do solo, do subsolo, das águas e a utilização de imóveis, nos seus respectivos planos de gerenciamento costeiro, prevalecendo as disposições de natureza mais restritiva.

Ressalta-se que a Lei n. 7.661/88 faculta ao PNGC a criação de unidades de conservação permanente, na forma da legislação em vigor, para evitar a degradação ou o uso indevido dos ecossistemas, do patrimônio e dos recursos naturais da zona costeira (art. 9º). Ademais, estabelece que “os dados e as informações resultantes do monitoramento exercido sob responsabilidade municipal, estadual ou federal na

zona costeira comporão o Subsistema ‘Gerenciamento Costeiro’, integrante do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente – SINIMA” (art. 8, *caput*, Lei n. 7.661/88).

Os dados resultantes do monitoramento da zona costeira pelos diferentes níveis de governo, que integram o SINIMA, advêm do Sistema de Informação do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO). O SIGERCO receberá os dados relativos ao patrimônio natural, histórico, étnico e cultural, à qualidade do meio ambiente e aos estudos de impacto no ambiente da zona costeira, provenientes dos órgãos setoriais e locais do SISNAMA, bem como universidades e demais instituições culturais, científicas e tecnológicas (parágrafo único, art. 8, Lei n. 7.661/88).

Atenta-se que a finalidade da Lei n. 7.661/88 foi instituir o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, mas, de fato, ela apenas estabelece normas e diretrizes para a elaboração do Plano. Nesse sentido, foi a *Avaliação das Normas Legais Aplicáveis ao Gerenciamento Costeiro*, feito pelo Ministério do Meio Ambiente em 1998 (FREITAS M., 2004, p. 35/36):

Cabe notar que a lei em exame não estabeleceu normas genéricas ou específicas que regulem o uso e fruição de bens e recursos existentes na Zona Costeira, mas limitou-se a instituir o PNGC, a ser elaborado e, se necessário, atualizado por um Grupo de Coordenação, e aprovado pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM, ouvido o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. O que a lei fixou, na verdade, forma as normas e diretrizes para a elaboração do plano, pelo que o instituiu em tese, remetendo sua concretização a outros diplomas legais.

A lei em comento entrou em vigor na data de sua publicação (16.05.1988) e determinou, por meio do seu art. 11, que o Poder Executivo Federal a regulamentasse no que coubesse no prazo de 180 dias. No entanto, apenas em 2004 foi editado o Dec. 5.300/04 que “regulamenta a Lei nº 7.661, [...] dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, [...]”.

Segundo Machado (2001), a Lei 7.661/88 foi imprecisa e vaga ao instituir o PNGC, cuja elaboração deixou a cargo de atos normativos do Poder Executivo Federal, enquanto para os planos estaduais e municipais exigiu que fossem elaborados por meio de lei.

#### **4.3.2.4 A Resolução n. 05/97 da CIRM e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II**

Em 1990, a CIRM editou a Resolução n. 01, em cumprimento ao disposto na Lei n. 7.661/88, criando o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, conhecido como PNGC I. Esta Resolução definiu as principais matérias de interesse para a zona costeira do Brasil, preparou planos e programas por meio do GERCO, que foram adotados formalmente, mas não chegaram a ser implementados de forma substantiva ou não tiveram as suas aplicações avaliadas. Esta primeira edição do PNGC logrou estabelecer a base legal do planejamento ambiental na zona costeira, o zoneamento como uma atividade prioritária de suporte para os demais instrumentos de gestão e o Sistema de Informação do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO) (ASMUS et al., 2006).

Todavia, apresentou alguns problemas que foram determinantes para a evolução da gestão da zona costeira no Brasil e o conseqüente advento do PNGC II, tais como a falta de clareza das atividades de coordenação do Governo Federal no organograma de trabalho, a ideia de que os instrumentos para a implementação do PNGC serviam para a finalização do zoneamento costeiro e a supervalorização do geoprocessamento e do processamento digital de imagens do SIGERCO, sem a preocupação com o armazenamento e uso adequados dessas informações (ASMUS et al., 2006).

Em 1997, em conformidade com o *caput* e o §1º do art. 4º, da Lei n. 7.661/88, o PNGC foi atualizado pelo Grupo de Coordenação de Gerenciamento Costeiro (COGERCO), dirigido pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). A CIRM aprovou o Plano por meio da Resolução n. 05/97, ouvido o CONAMA, ficando conhecido como PNGC II. Infere-se que a manifestação deste órgão é requisito obrigatório para validar a atualização do Plano, de acordo com esta Lei. Após sua aprovação, segundo o §2º, do art. 4º, da Lei n. 7.661/88, o Plano deveria ser aplicado com a participação da União, dos Estados e dos Municípios, por meio de órgãos e entidades do SISNAMA.



Vê-se que no processo de atualização do PNGC há três fases: a primeira é a elaboração pelo COGERCO; a segunda consiste na audiência do CONAMA; e a terceira é a aprovação ou reprovação do Plano pela CIRM. Aprovado o Plano, não há necessidade de decreto do Presidente da República para colocá-lo em vigor. Sobre o procedimento de atualização do PNGC Machado (2011, p. 1010) assevera:

Ainda que o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro não seja aprovado pelo CONAMA [...], este colegiado terá o dever e a oportunidade de se manifestar sobre o plano. Assim, quando a CIRM [...] for decidir, deverá apreciar as considerações exteriorizadas pelo CONAMA. Dessa forma, abre-se o debate, inclusive, no nível das associações ambientais, ainda que estas não tenham poder de decisão na CIRM, o que seria desejável.

O PNGC II buscou planejar e acompanhar o processo de ocupação da zona costeira e analisar de forma sistemática os efeitos positivos e negativos dessa ocupação. No âmbito das atividades de coordenação nacional, foi estruturada a esfera de ação federal, na qual o governo seria responsável pela visão geral dos processos que seriam complementados pela escala do zoneamento estadual (ASMUS et al., 2006, p. 56). Assim, segundo Nicolodi & Zamboni (2008), com o PNGC II, a supervisão e coordenação federais do programa de gerenciamento costeiro foram atribuídas respectivamente a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar e o Ministério do Meio Ambiente.

A segunda versão do PNGC também rompeu a visão sequencial de que os instrumentos para a sua implementação serviam para a finalização do zoneamento costeiro, pois se acreditava que um plano de gestão de uma área da zona costeira só poderia ser elaborado após ter o seu zoneamento concluído. Não raras vezes, algumas áreas da zona costeira tiveram o seu processo de zoneamento atrasado devido à ausência de informações, o que impedia a elaboração de planos de gestão imprescindíveis para lidar com situações urgentes de degradação do meio ambiente. Assim, o PNGC II permitiu que o seu roteiro metodológico de implementação fosse adaptado às características locais da área da zona costeira que estivesse em foco, sem que os seus instrumentos fossem atrelados exclusivamente ao zoneamento (ASMUS et al., 2006).

O PNGC II conseguiu implementar o GERCO em alguns Estados. Até 2006, dos 17 Estados Costeiros, 13 desenvolveram o zoneamento pelo menos para algum setor da zona costeira, como o Rio Grande do Sul (que já possui um Programa de

Gerenciamento Costeiro)<sup>39</sup>, e 14 desses Estados passaram a trabalhar com algum plano de gestão, como Santa Catarina (que já possui um Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro). No entanto, não houve qualquer ação substancial quanto à avaliação deste ciclo de GCI, pois não foram estabelecidas de forma objetiva metas mensuráveis e os indicadores de avanço e de sucesso necessários para a sua avaliação (ASMUS et al., 2006).

Vale lembrar que um ciclo de GCI pode ser avaliado quanto aos seguintes aspectos: o desempenho (mensurando-se o quanto o GCI conseguiu atingir seus objetivos e metas); a capacidade de gestão (capacidade de adequar a estrutura e o processo do programa para operar as suas tarefas e atividades); e as realizações (os impactos do GCI em termos ecológicos e socioeconômicos). Por sua vez, os indicadores para a avaliação compõem dois grupos: indicadores do processo (englobam o financiamento, recursos materiais e humanos, bens e serviços resultantes do esforço do GCI, entre outros), e indicadores de resultados (efeitos de longo prazo diretamente ou indiretamente relacionados ao GCI) (BELFIORE, 2002 apud ASMUS et al., 2006). Portanto, os indicadores compreendem aspectos físicos, econômicos e sociais capazes de avaliar o Programa de Gerenciamento Costeiro no Brasil (GERCO), para dar um melhor direcionamento de seus objetivos e fazer possíveis correções durante o seu desenvolvimento.

O GERCO iniciou um novo ciclo de desenvolvimento, caracterizado pela crescente participação de novas instituições no processo de gestão e pelas associações de diversas instituições governamentais e não governamentais. Nesse contexto, em 2001, foi criada a Agência Brasileira de Gerenciamento Costeiro, conhecida como Agência Costeira, que consiste em uma organização da sociedade civil de interesse público (OSCIP), cujo propósito é atuar como fórum de discussão independente da gestão ambiental costeira e dos problemas de desenvolvimento sustentável do litoral brasileiro, a fim de convergir ações para o gerenciamento integrado da zona costeira no Brasil<sup>40</sup>.

---

<sup>39</sup> FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER. **Programa de Gerenciamento Costeiro**. Disponível em: <[http://www.fepam.rs.gov.br/programas/programa\\_gerco.asp](http://www.fepam.rs.gov.br/programas/programa_gerco.asp)>. Acesso em: 02 dez 2011.

<sup>40</sup> AGÊNCIA COSTEIRA. **Institucional**. Disponível em: <<http://www.agenciacosteira.org.br/institucional.php>>. Acesso em: 07 dez 2011.

Esta organização visa contribuir para o desenvolvimento sustentável da zona costeira e marinha do Brasil, em padrões que assegurem a sua integridade e qualidade, atuando nas seguintes áreas: recursos naturais renováveis e não renováveis; turismo sustentável; planejamento ambiental; pesquisa científica; educação ambiental; apoio e gestão nas unidades de conservação; formação e capacitação de recursos humanos; monitoramento de indicadores de qualidade ambiental; patrimônio natural e cultural; recursos hídricos; e avaliação ambiental estratégica<sup>41</sup>.

Segundo Asmus et al. (2006), esta instituição ganhou destaque no processo de GCI, pois ela tenta organizar vários atores envolvidos com o gerenciamento costeiro e implementar várias das ferramentas de planejamento e gestão previstas no PNGC, independentemente da ação oficial do governo. De acordo com os autores, isto representa, *a priori*, duas vantagens: primeira, a implementação de alguns instrumentos do PNGC contará com uma estrutura cooperativa envolvendo várias instituições que são referências no meio científico, como agências ambientais estaduais e organizações não governamentais, que podem suplantar a atual estrutura técnica governamental responsáveis por tais instrumentos; segunda, essa iniciativa permite que as ações de gerenciamento costeiro possam envolver as universidades e institutos de pesquisas científicas do Brasil, de forma que o GCI seja tratado como uma ciência que estabelece novas metodologias estudadas, discutidas e publicáveis. Isto possibilita que o GCI possa receber críticas construtivas da comunidade, com reflexos positivos para a sua evolução.

Visto a evolução do PNGC, chama a atenção o fato de este plano ter sido instituído, de fato, por meio de resoluções. Embora estes atos normativos sejam flexíveis, podendo ser modificados com mais facilidade do que as leis, proporcionando celeridade ao processo de adaptação do GERCO, juridicamente, a zona costeira, em nível federal, não goza da estabilidade e segurança desejável, justamente pela flexibilidade que as resoluções proporcionam. O ideal seria instituir o PNGC, em nível federal, por meio de lei, assim como a Lei n. 7.661/88 exige para Estados-membros e Municípios, tornando o sistema jurídico de proteção deste ecossistema mais coerente.

---

<sup>41</sup> Ibidem.

#### 4.3.2.5 O Decreto n. 5.300/04

Em face da necessidade de regulamentar a Lei n. 7.661/88, em 2001, o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO), instituído no âmbito da CIRM, criou um Grupo de Trabalho para dar início à elaboração do regulamento da lei em tela. Todavia, o Decreto foi promulgado apenas em 2004, estabelecendo os limites da zona costeira e definindo as características dos Municípios costeiros que, apesar de não defrontantes com o mar, devam compor a faixa terrestre da zona costeira (arts. 3º e 4º).

De acordo com o Dec. n. 5.300/04, a gestão costeira reconhece como princípios norteadores aqueles estabelecidos na PNMA, na PNRM e na PNRH e prescreve outros princípios para a gestão costeira, dos quais alguns constituem a base para a concretização da gestão integrada entre bacias hidrográficas e zona costeira, conforme será exposto no quarto capítulo.

Os princípios da gestão costeira instituídos pelo Decreto foram: a observância dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil na matéria; a observância dos direitos de liberdade de navegação, na forma da legislação vigente; a utilização sustentável dos recursos costeiros em observância aos critérios previstos em lei e no Decreto; a integração da gestão dos ambientes terrestres e marinhos da Zona Costeira, com a construção e manutenção de mecanismos participativos e na compatibilidade das políticas públicas, em todas as esferas de atuação. (art. 5º, incisos I ao IV).

Também são princípios basilares da gestão da zona costeira prescritos neste dispositivo: a consideração, na faixa marítima, da área de ocorrência de processos de transporte sedimentar e modificação topográfica do fundo marinho e daquela onde o efeito dos aportes terrestres sobre os ecossistemas marinhos é mais significativo; a não-fragmentação, na faixa terrestre, da unidade natural dos ecossistemas costeiros, de forma a permitir a regulamentação do uso de seus recursos, respeitando sua integridade a consideração, na faixa terrestre, das áreas marcadas por atividade socioeconômico-cultural de características costeiras e sua área de influência imediata, em função dos efeitos dessas atividades sobre a

conformação do território costeiro; a consideração dos limites municipais, dada a operacionalidade das articulações necessárias ao processo de gestão (art. 5º, incisos V ao VIII).

São, ainda, princípios fundamentais da gestão da zona costeira: a preservação, conservação e controle de áreas que sejam representativas dos ecossistemas da zona costeira, com recuperação e reabilitação das áreas degradadas ou descaracterizadas; a aplicação do princípio da precaução tal como definido na Agenda 21; e o comprometimento e a cooperação entre as esferas de governo, e dessas com a sociedade, no estabelecimento de políticas, planos e programas federais, estaduais e municipais (art. 5º, incisos IX a XI).

De acordo com o Dec. n. 5.300/04, a gestão da zona costeira tem por objetivos promover o ordenamento do uso dos recursos naturais e a ocupação dos espaços costeiros, subsidiando e otimizando a aplicação dos instrumentos de controle e de gestão da zona costeira; executar uma gestão integrada, descentralizada e participativa, a fim de elevar a qualidade de vida de sua população e proteger seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural; incorporar a dimensão ambiental nas políticas setoriais voltadas à gestão integrada dos ambientes costeiros e marinhos, compatibilizando-as com o PNGC; controlar os agentes causadores de poluição ou degradação ambiental que ameacem a qualidade de vida na zona costeira; e promover a produção e difusão do conhecimento para desenvolver e aprimorar as ações de gestão da zona costeira (art. 6º, incisos I ao V).

Para a realização dos objetivos da gestão costeira, o Decreto em tela estabelece no seu art. 7º, incisos I ao XI uma série de instrumentos para a gestão da zona costeira que devem ser empregados de forma articulada e integrada, são eles: Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), Plano de Ação Federal da Zona Costeira (PAF), Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC), Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro (PMGC), Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO), Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira (SMA), Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira (RQA-ZC), Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEEC) e Macrodiagnóstico da Zona Costeira, os quais estão expostos na tabela 05.

Tabela 05: Instrumentos de gestão da zona costeira.

Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC):	Conjunto de diretrizes gerais aplicáveis nas diferentes esferas de governo e escalas de atuação, orientando a implementação de políticas, planos e programas voltados ao desenvolvimento sustentável da zona costeira;
Plano de Ação Federal da Zona Costeira (PAF):	Planeja ações estratégicas para a integração de políticas públicas incidentes na zona costeira, buscando responsabilidades compartilhadas de atuação;
Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC):	Implementa a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, define responsabilidades e procedimentos institucionais para a sua execução, tendo como base o PNGC;
Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro (PMGC):	Implementa a Política Municipal de Gerenciamento Costeiro, define responsabilidades e procedimentos institucionais para a sua execução, tendo como base o PNGC e o PEGC, devendo observar, ainda, os demais planos de uso e ocupação territorial ou outros instrumentos de planejamento municipal;
Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO):	Componente do Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente (SINIMA), que integra informações georeferenciadas sobre a zona costeira;
Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira (SMA):	Estrutura operacional de coleta contínua de dados e informações, para o acompanhamento da dinâmica de uso e ocupação da zona costeira e avaliação das metas de qualidade socioambiental;
Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira (RQA-ZC):	Consolida, periodicamente, os resultados produzidos pelo monitoramento ambiental e avalia a eficiência e eficácia das ações da gestão;
Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEEC):	Orienta o processo de ordenamento territorial, necessário para a obtenção das condições de sustentabilidade do desenvolvimento da zona costeira, em consonância com as diretrizes do Zoneamento Ecológico-Econômico do território nacional, como mecanismo de apoio às ações de monitoramento, licenciamento, fiscalização e gestão;
Macrodiagnóstico da Zona Costeira:	Reúne informações, em escala nacional, sobre as características físico-naturais e socioeconômicas da zona costeira, com a finalidade de orientar ações de preservação, conservação, regulamentação e fiscalização dos patrimônios naturais e culturais.

A fim de dar efetividade à gestão integrada, descentralizada e participativa, preconizada pelo PNGC, o art. 8º, do Dec. n. 5.300/04, em consonância com o art. §1º do art. 5º, da Lei n. 7.661/88, determina que os Estados e Municípios devam instituir seus próprios planos de gestão, por meio de lei, adequados à realidade local, os quais deverão conter: os princípios, objetivos e diretrizes da política de gestão da zona costeira da sua área de atuação; o Sistema de Gestão Costeira na sua área de atuação; os instrumentos de gestão; as infrações e penalidades previstas em lei; e os mecanismos econômicos que garantam a sua aplicação (incisos I ao V).

Para descentralizar a gestão da zona costeira, o governo federal deve apoiar os Estados na aplicação dos instrumentos estabelecidos nos seus planos. No primeiro ciclo do gerenciamento costeiro, a União proveu recursos aos Estados para a elaboração do zoneamento, instrumento supervalorizado pelo PNGC I. Após o realinhamento metodológico e institucional GERCO, foi estruturado um conjunto de ações para capacitar os órgãos estaduais responsáveis pelo gerenciamento costeiro. Dessa forma, foram viabilizados pelo Programa, por exemplo, a produção de material e publicações de suporte, destacando-se: o *Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil* e a *Avaliação das Normas Legais Aplicáveis ao Gerenciamento Costeiro*, e eventos destinados à capacitação das equipes estaduais (AGRA FILHO, 2006).

Todavia, existem poucas evidências da efetividade dessas iniciativas nas ações dos órgãos executores da política ambiental, pois os problemas ambientais na zona costeira, como o comprometimento da qualidade das condições dos estuários e a urbanização desordenada persistem. Segundo Agra Filho (2006, p. 23):

As ações de gestão da zona costeira, ressalvando-se eventos e casos pontuais, continuam sujeitas aos mecanismos convencionais através dos quais os órgãos ambientais atuam. Assim sendo as ações e resultados do [...] GERCO, tem se revelado de pouca efetividade ou mostrado pouca inserção na atuação dos órgãos ambientais.

No art. 13, o Dec. n. 5.300/04 determina ao Poder Público estadual que planeje e execute as atividades de gestão da zona costeira em articulação com os Municípios e com a sociedade, competindo-lhe designar o Coordenador para execução do PEGC; elaborar, implementar, executar e acompanhar o PEGC, obedecidas a legislação federal e o PNGC; estruturar e manter o subsistema

estadual de informação do gerenciamento costeiro; estruturar, implementar, executar e acompanhar os instrumentos previstos no art. 7º do Dec. 5.300/04, bem como os programas de monitoramento cujas informações devem ser consolidadas periodicamente no RQA-ZC, tendo como referências o Macrodiagnóstico da Zona Costeira e o PAF; promover a articulação intersetorial e interinstitucional em nível estadual, na sua área de competência; promover o fortalecimento das entidades diretamente envolvidas no gerenciamento costeiro, mediante apoio técnico, financeiro e metodológico; elaborar e promover a ampla divulgação do PEGC e do PNGC; e promover a estruturação de um colegiado estadual.

Já no art. 14, o Decreto em tela prescreve que o Poder Público municipal planeje e execute suas atividades de gestão da zona costeira em articulação com os órgãos estaduais, federais e com a sociedade, cabendo-lhe elaborar, implementar, executar e acompanhar o PMGC, observadas as diretrizes do PNGC e do PEGC, bem como o seu detalhamento constante dos Planos de Intervenção da Orla Marítima, conforme previsto no art. 25 do Dec. n. 5.300/04; estruturar o sistema municipal de informações da gestão da zona costeira; estruturar, implementar e executar os programas de monitoramento; promover o fortalecimento das entidades diretamente envolvidas no gerenciamento costeiro, mediante apoio técnico, financeiro e metodológico; promover a compatibilização de seus instrumentos de ordenamento territorial com o zoneamento estadual; e promover a estruturação de um colegiado municipal.

Note-se que o instrumento normativo em tela extrapola a finalidade de dar regulamento à lei ao atribuir competências aos Estados e Municípios. Nesse sentido, Machado (2011, p. 1007) afirma:

O decreto 5.300, de 17.12.2004, ao regulamentar a Lei 7.661/88, estabeleceu competências para os Estados (art. 13) e para os Municípios (art. 14). Como é sabido, não cabe ao decreto federal estabelecer atribuições aos entes federados. [...] Não se nega a boa intenção ao se pretender atribuir ao Município a obrigação de estabelecer, no planejamento urbano, o acesso às praias e ao mar (art. 21, §1º, e seus incisos). Contudo, cai o decreto no mesmo equívoco já mencionado, desobedecendo às normas fundamentais constitucionais do federalismo.

Por fim, do art. 15 ao 34, o Dec. n. 5.300/04 estabelece regras sobre o uso e ocupação da zona costeira; os limites, objetivos, instrumentos e competências para a gestão da orla marítima; e regras de uso e ocupação da orla marítima. Como a Lei



n. 7.661/88 foi omissa quanto a essas matérias, o Poder Executivo Federal as inseriu no Dec. n. 5.300/04, extrapolando sua finalidade regulamentadora. Segundo Di Pietro (2008, p. 220):

A lei é ato normativo originário, pois cria direito novo originário de órgão estatal dotado de competência própria derivada da Constituição. O decreto regulamentar é ato normativo derivado, porque não cria direito novo, mas apenas estabelece normas que permitam explicitar a forma de execução da lei.

Embora este Decreto contenha algumas impropriedades jurídicas, ele é um importante instrumento normativo para a gestão da costa do Brasil, em especial para a concretização da gestão integrada entre recursos hídricos e a zona costeira, pois reitera o objetivo geral do gerenciamento costeiro de realizar uma gestão integrada com as demais políticas públicas incidentes na região, a fim de elevar a qualidade de vida de sua população e proteger o patrimônio costeiro.

Ademais, a falta de regulamentação da Lei n. 7.661/88 tornou-se um óbice para a atualização do Plano de Ação Federal da Zona Costeira (PAF), um importante instrumento para a gestão integrada da região. Após o Dec. n. 5.300/04, o PAF foi atualizado e sua nova versão foi lançada em 2005, conforme será apresentado a seguir.

#### **4.3.2.6 O Plano de Ação Federal para a Zona Costeira do Brasil**

O GI-GERCO, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente (MMA), com a função de oferecer as orientações políticas gerais para a atuação do PNGC e acompanhar a sua implementação, elaborou o Plano de Ação Federal para a Zona Costeira do Brasil (PAF) a fim realizar a gestão integrada da região e concretizar a sua adequação aos parâmetros de sustentabilidade.

Este Plano veio articular em nível federal os órgãos que atuam na zona costeira e compatibilizar as ações do PNGC com as políticas públicas setoriais que interessam à região, como a de recursos hídricos, estabelecendo parcerias. No PAF são considerados os aspectos legais, materiais, e estratégicos da gestão da zona

costeira, além dos encargos colocados pelos compromissos internacionais firmados pelo País.

O PAF de 1998 foi estruturado em quatro programas e trinta e duas linhas de ação, cada uma com seu executante principal e seus parceiros diretos identificados. Destas, doze tinham o MMA como principal executor e outras cinco como co-executante. Entre as parcerias almeçadas destacavam-se as ações conjuntas com a Secretaria do Patrimônio da União (SPU), com o IBAMA e com a Marinha do Brasil, que juntos ao MMA, eram responsáveis por quase a totalidade dos programas.

No entanto, nesta época havia uma lacuna jurídica a ser preenchida: a falta de regulamento da Lei n. 7.661/88. Conforme foi exposto acima, o texto desta Lei não estabelece o conteúdo do Plano, tampouco as normas reguladoras do uso e fruição dos bens e recursos costeiros, limitando-se a estabelecer diretrizes gerais para a sua elaboração. Com o advento do Dec. n. 5.300/04, que dispõe sobre o uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios para a gestão da orla marítima, foi possível atualizar o PAF, cuja nova versão foi lançada em 2005.

A análise das ações do PAF realizadas até 2004 mostra um significativo avanço da articulação interinstitucional entre os entes federados, embora nem todas as ações previstas tenham sido efetivamente implementadas. As linhas de ação onde se obtiveram melhores resultados foram as agrupadas no âmbito da Agenda Ambiental Portuária e do Projeto Orla (PAF, 2005). Esta análise também mostrou que, em geral, as políticas públicas no Brasil não identificam áreas geográficas específicas para sua aplicação, mas é possível apontar os setores da administração federal e identificar políticas federais que possuem maior incidência e/ou prioridade para a zona costeira.

No que se refere às políticas ambientais que por suas características se aplicam a zona costeira, destaca-se a PNRH (PAF, 2005), já que das doze regiões hidrográficas do Brasil, dez relacionam-se com a zona costeira. Contudo, a carência de balizamento legal, institucional e tecnológico deixou uma lacuna quanto à articulação do gerenciamento costeiro com a gestão de recursos hídricos, especialmente quanto à interface entre o ordenamento territorial e os planos de

bacias, ou seja, a integração entre a faixa terrestre e marítima, sendo as áreas estuarinas a referência de intensificação de usos (PAF, 2005).

Quanto ao quadro geral de políticas públicas, foram identificados os seguintes problemas pelo PAF (2005): a inexistência de políticas voltadas para ordenamento do uso e ocupação do solo e para utilização sustentável dos recursos naturais na zona costeira; a ausência de articulação entre as ações de planejamento que possuem como foco espacial a zona costeira sejam as que visam à proteção ambiental ou aquelas voltadas ao desenvolvimento econômico; o predomínio de atividades de planejamento setorial de governo, desarticuladas entre si, induzindo a conflitos entre a atuação de diferentes órgãos e instâncias de atuação.

O PAF também identificou os seguintes problemas: a incompatibilidade entre as diretrizes de desenvolvimento adotadas ao nível municipal na zona costeira, com a PNMA e com as diretrizes de sustentabilidade ecológica, social e econômica; a falta de regulamentação de instrumentos jurídicos e vigência de normas legais ineficientes e/ou conflitantes; deficiências no cumprimento das leis em vigor e na punição às transgressões; existência de conflitos legais de atribuições; falta de quadros técnicos capacitados e de pessoal, em geral, para realização das tarefas necessárias à gestão do ambiente costeiro, nos vários níveis de governo; e o desconhecimento técnico-científico acerca das áreas geográficas de atuação (PAF, 2005).

Levando em consideração estes problemas, a versão de 2005 do PAF visa transformar a zona costeira como unidade de planejamento em nível federal, integrando-se políticas setoriais e federais. Para tanto, é necessário estabelecer as possíveis interfaces na zona costeira, a partir de uma proposta espacial que a privilegie.

Assim, o PAF tem por estratégias orientar as ações do Governo Federal na zona costeira, visando o planejamento sustentável e implementação integrada de ações prioritizadas para esta região; identificar as oportunidades de otimização da capacidade instalada e promover a cooperação interinstitucional; e incentivar negócios indutores de sustentabilidade ambiental, cultural e de geração de emprego e renda (PAF, 2005).

Para atingir a finalidade do PAF, foram estabelecidas como linhas de ação: o Ordenamento Ambiental Territorial da Zona Costeira, a Conservação e Proteção do Patrimônio Natural e Cultural e o Controle e Monitoramento de Fenômenos, Dinâmicas e Processos Incidentes na Costa Brasileira.

Estas linhas de ação foram estipuladas com base nas seguintes premissas: a continuidade e aperfeiçoamento dos projetos e ações que vêm apresentando indicadores positivos de progresso (como a descentralização, o controle social, a articulação interinstitucional e os procedimentos metodológicos); a afirmação do conceito de desenvolvimento sustentável, enquanto objetivo a ser alcançado pelo conjunto das ações a serem empreendidas; o incentivo ao planejamento das políticas setoriais com ações intervenientes na zona costeira objetivando o desenvolvimento sustentável.

O PAF considerou ainda: a necessidade de definir áreas de domínio da União para fins de gestão ambiental, implantação de projetos demonstrativos de uso sustentável dos recursos naturais e dos ecossistemas costeiros, e compensação por impactos ambientais significativos, negativos e não-mitigáveis dos empreendimentos considerados de interesse nacional; o levantamento do conhecimento produzido em todos os níveis de governo para estabelecer a referência das ações futuras; o desenvolvimento de estratégias que priorizem o pacto de cooperação e formação de parcerias com os governos estaduais (PAF, 2005).

Conforme foi exposto, a primeira linha de ação trata do Ordenamento Ambiental Territorial. Esta linha é composta por dois projetos: o Projeto de Instrumentalização dos Três Níveis de Governo para o Ordenamento Ambiental Territorial da Zona Costeira, que visa propor ações estratégicas voltadas ao planejamento territorial atual, tendencial e desejado, articuladas com as atividades setoriais, como suporte ao processo de tomada de decisão nos diferentes níveis de governo, e o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla, que visa ampliar a capacidade dos Municípios e a articulação com a esfera estadual para aplicação dos procedimentos do Projeto Orla, em especial nas áreas de patrimônio da União, visando à ocupação ordenada dos espaços e o uso sustentável dos recursos ambientais, mediante parcerias entre os três níveis de governo e a sociedade.

Já a segunda linha de ação trata da Conservação e Proteção do Patrimônio Natural e Cultural. Nela está inserido o Projeto Estratégia para Reserva de Áreas para a Proteção Ambiental Sustentável da Zona Costeira e Marinha, cujo objetivo é definir ações para gerenciamento de áreas estratégicas costeiras e marinhas, em áreas de patrimônio da União, por meio da indicação de critérios sociais, econômicos e ambientais para seleção de áreas a serem reservadas, com base na Lei n. 9.636/98 e seu Decreto regulamentar n. 3.725/01, e na Lei n. 6.513/77 (PAF, 2005).

Por sua vez, a terceira linha de ação trata do Controle e Monitoramento de Fenômenos, Dinâmicas e Processos Incidentes na Costa Brasileira. Esta linha compreende o Projeto de Sistema Nacional de Monitoramento da Zona Costeira, que visa estabelecer uma sistemática de monitoramento da dinâmica do uso e ocupação da zona costeira e suas interações por meio de resultados de gestão ambiental contidas em programas e projetos, de modo a contribuir para o aperfeiçoamento das políticas públicas incidentes na região.

Também integram esta linha de ação o Projeto Agenda Ambiental Portuária, que visa estabelecer os compromissos da atividade portuária com as políticas e legislação ambientais, por intermédio da implantação de instrumentos de controle a impactos e de proteção ambiental, incorporação de princípios de gestão e ordenamento territorial, tratamento de resíduos e efluentes e gestão dos locais para descarte de material dragado; e o Projeto de Fiscalização Integrada da Zona Costeira, cujo objetivo é constituir um Comitê Técnico Permanente de Integração das Ações na Fiscalização da Zona Costeira (CTF), a fim de elaborar e acompanhar o desenvolvimento de um Projeto de Fiscalização Integrada para a Zona Costeira (PAF, 2005).

O arranjo institucional do PAF é de responsabilidade da CIRM, pois este órgão tem poder decisório e de interlocução interinstitucional. Já o GI-GERCO é o núcleo executivo de implantação do PAF, com a incumbência de construir as orientações políticas gerais para a atuação do Plano e fazer o acompanhamento de sua implementação. Por sua vez, ao CONAMA compete deliberar sobre os aspectos normativos para a definição da política ambiental para a região (PAF, 2005).

Na base de articulação destes arranjos está o MMA, com a atribuição de viabilizar a implantação e garantir o funcionamento do núcleo de coordenação do PAF (PAF, 2005, p. 18), por meio da Coordenação Nacional de Gerenciamento Costeiro, alocada no Departamento de zoneamento ambiental, no âmbito da Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável.

Visto as políticas públicas e os planos incidentes na zona costeira, a seguir será apresentada a estrutura institucional da gestão deste ecossistema.

#### **4.4 A institucionalidade da Gestão Costeira**

Conforme dispõe o art. 1º da Lei n. 7.661/88, o PNGC integra a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), conseqüentemente, o Programa de Gerenciamento Costeiro (GERCO) está inserido no Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Por essa razão, o art. 4º, § 2º do mesmo diploma legal estabelece: “o Plano será aplicado com a participação da União, dos Estados, dos Territórios e dos Municípios, através de órgãos e entidades integradas ao Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA”.

Conforme exposto no primeiro capítulo deste estudo, o SISNAMA estrutura as competências das três esferas de governo, estabelecendo os órgãos executivos e colegiados que atuarão na gestão ambiental e, conseqüentemente, na gestão da zona costeira.

Vale recordar que este Sistema é composto pelo Conselho de Governo, como órgão superior; o CONAMA, como órgão consultivo, deliberativo e normativo; o MMA, como órgão central; o IBAMA e o ICMBio, como órgãos executores; os Órgãos Setoriais da administração pública federal e as fundações voltados para a preservação da qualidade ambiental ou para o disciplinamento do uso dos recursos ambientais; os Órgãos Seccionais dos Estados-membros, responsáveis pela execução de programas ambientais ou pela fiscalização de atividades que utilizam recursos ambientais; e os Órgãos Locais dos Municípios, responsáveis por

programas ambientais ou pela fiscalização de atividades que utilizam os recursos ambientais.

É competência do governo federal definir as principais diretrizes e procedimentos cooperativos inter-regionais para a gestão da zona costeira. Assim, o CONAMA atua na região costeira por meio do estabelecimento de normas ambientais com repercussão direta ou indireta na zona costeira.

Já no âmbito estadual, existem os Conselhos Estaduais de Meio ambiente (CONSEMAS), que estabelecem resoluções de cunho ambiental no âmbito de cada Estado. Por sua vez, no âmbito municipal, existem os Conselhos Municipais de Meio ambiente, cuja natureza consultiva e/ou deliberativa fica a critério do Município.

Os órgãos executivos responsáveis pela implantação das ações de gestão da zona costeira em nível federal são o MMA, responsável pelo planejamento, coordenação, supervisão e controle das ações relativas ao meio ambiente; o IBAMA, incumbido de executar as políticas nacionais de meio ambiente referentes à preservação, conservação, e ao uso sustentável dos recursos ambientais, executar o licenciamento e fiscalização ambiental em regiões de domínio da União, como o mar territorial e as áreas de fronteira, além de agir supletivamente a competência dos Estados, em casos de omissão dos órgãos estaduais; o ICMBio, responsável por executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União (ASMUS & KITZMANN, 2004); e a CIRM, responsável pela supervisão do PNGC.

Atualmente, almeja-se uma ação integrada entre os membros da Federação, principalmente nos âmbitos legislativo e executivo, para a implementação de ações voltadas para a proteção do meio ambiente e para o planejamento territorial da zona costeira, em conformidade com a Constituição Federal e a PNMA.

Assim, foi criada a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), por meio do Dec. n. 74.557/74, com a finalidade de coordenar os assuntos relativos à consecução da PNRM. Além disso, com advento do Dec. n. 86.830/82, coube também a CIRM gerenciar o Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR). Segundo Asmus & Kitzmann (2004), a CIRM é o órgão facilitador do processo de

gerenciamento da zona costeira no Brasil, tendo patrocinado e desenvolvido inúmeros programas, normas e políticas costeiras e oceânicas.

Esta Comissão é coordenada pelo Comandante da Marinha e inclui representantes de quinze ministérios: Defesa; Meio Ambiente; Saúde; Educação; Transportes; Relações Exteriores; Ciência e Tecnologia; Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; Esporte; Minas e Energia; Planejamento Orçamento e Gestão; Turismo; Agricultura, Pecuária Abastecimento; Integração Nacional; Pesca e Aquicultura. Também compõem a CIRM a Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, a Casa Civil da Presidência da República, e a Secretaria de Portos da Presidência da República<sup>42</sup>.

Ao observar a constituição da CIRM, percebe-se que o gerenciamento costeiro vai além da mera preocupação com a preservação ambiental, envolve na sua implementação a articulação com diversas políticas setoriais – como a política de desenvolvimento urbano (principalmente o setor de saneamento básico, abastecimento de água, esgotamento sanitário e tratamento de resíduos), a política de pesca, do setor portuário e de transportes, industrial e de turismo – e com os órgãos responsáveis por elas.

Em face da necessidade de estabelecer diretrizes comuns e articulações sistemáticas entre as políticas setoriais da União para a zona costeira, foi criado o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO), instituído no âmbito da CIRM, por meio da Resolução nº 05/97, e coordenado pelo MMA. O GI-GERCO é um órgão colegiado com a função de articular as políticas setoriais da União para a zona costeira e de definir diretrizes para a atuação do GERCO, buscando a compatibilização e integração das ações federais dos diferentes órgãos da União que atuam nesta região.

O GI-GERCO é composto por um representante do Comando da Marinha, um representante do Ministério das Relações Exteriores; um representante do Ministério dos Transportes; um representante do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e do Comércio Exterior; um representante do Ministério da Ciência e Tecnologia; um representante do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;

---

<sup>42</sup> COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR. **Organização da CIRM**. Disponível em: < <https://www.mar.mil.br/secirm/cirm-org.htm>>. Acesso em: 07 dez 2011.



um representante da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

Também integra o GI-GERCO: um representante da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar; um representante da Secretaria do Patrimônio da União (do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); um representante do IBAMA; um representante da Associação Brasileira de Entidades do Meio Ambiente; um representante da Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente; um representante civil das Organizações Não-Governamentais no CONAMA.

Em 28.04.2011, por meio da Resolução n. 03/2011, a CIRM alterou a composição do GI-GERCO acrescentando: um representante do Ministério de Minas e Energia; um representante do Ministério da Integração Nacional; um representante do Ministério das Cidades; um representante do Ministério da Pesca e Aquicultura; um representante da Secretaria de Portos da Presidência da República; um representante do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; um representante da Agência Nacional de Transportes Aquaviários; e um representante das Coordenações Estaduais dos Gerenciamentos Costeiros (G-17).

Em razão de sua complexidade, a zona costeira possui um programa de gestão próprio, o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (GERCO), instituído pela CIRM com o objetivo de operacionalizar o PNGC de forma descentralizada e participativa.

Segundo Nicolodi & Zamboni (2008), este Programa é executado pelo MMA como órgão central, o qual coordena todas as ações em nível federal, articulado com os governos dos 17 Estados litorâneos por meio dos seus respectivos órgãos ambientais, que são os executores estaduais do Programa, os quais buscam integrar suas ações com os Municípios costeiros Na figura 09 está representada a estrutura da gestão costeira em nível federal.

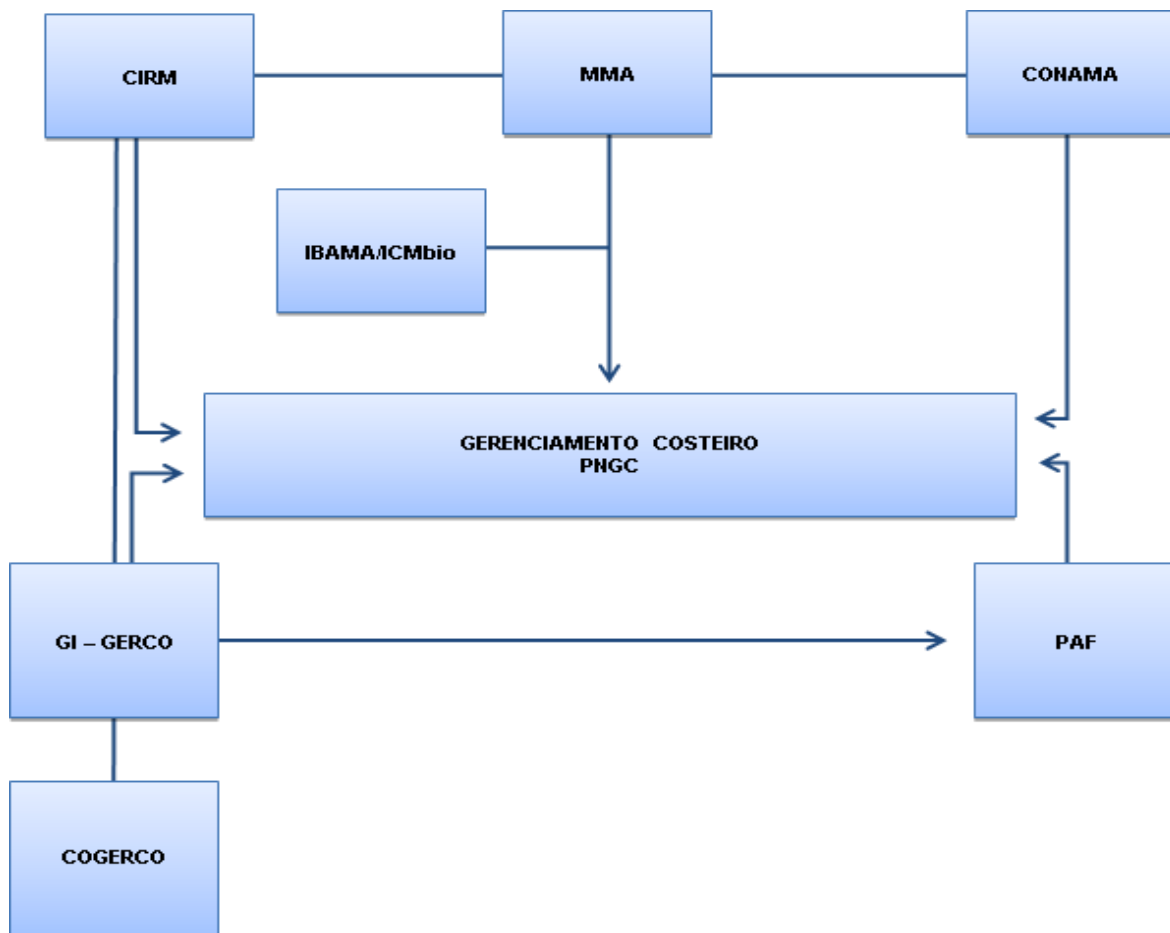


Figura 09: Estrutura institucional do gerenciamento costeiro em nível federal.  
 Fonte: ASMUS & KITZMANN, 2004.

Em nível estadual, o governo deve estabelecer parcerias com os Estados vizinhos para atenuar ou resolver problemas comuns e articular acordos entre os seus Municípios. Os órgãos estaduais de meio ambiente são responsáveis pela coordenação e implementação da política de meio ambiente e, conseqüentemente, da política de gerenciamento costeiro. Já os colegiados costeiros tem a função de discutir e encaminhar políticas, planos, programas e ações destinadas à gestão da zona costeira. Estes colegiados favorecem o processo participativo, possibilitando a mediação dos conflitos de interesse e a articulação das diretrizes e das ações de gestão para a região. Os colegiados costeiros são compostos por representantes de outros órgãos estaduais que atuam na região costeira, por representantes de municípios e da sociedade civil organizada (ASMUS & KITZMANN, 2004). Na figura 10 está representada como seria a estrutura institucional do gerenciamento costeiro em nível estadual.

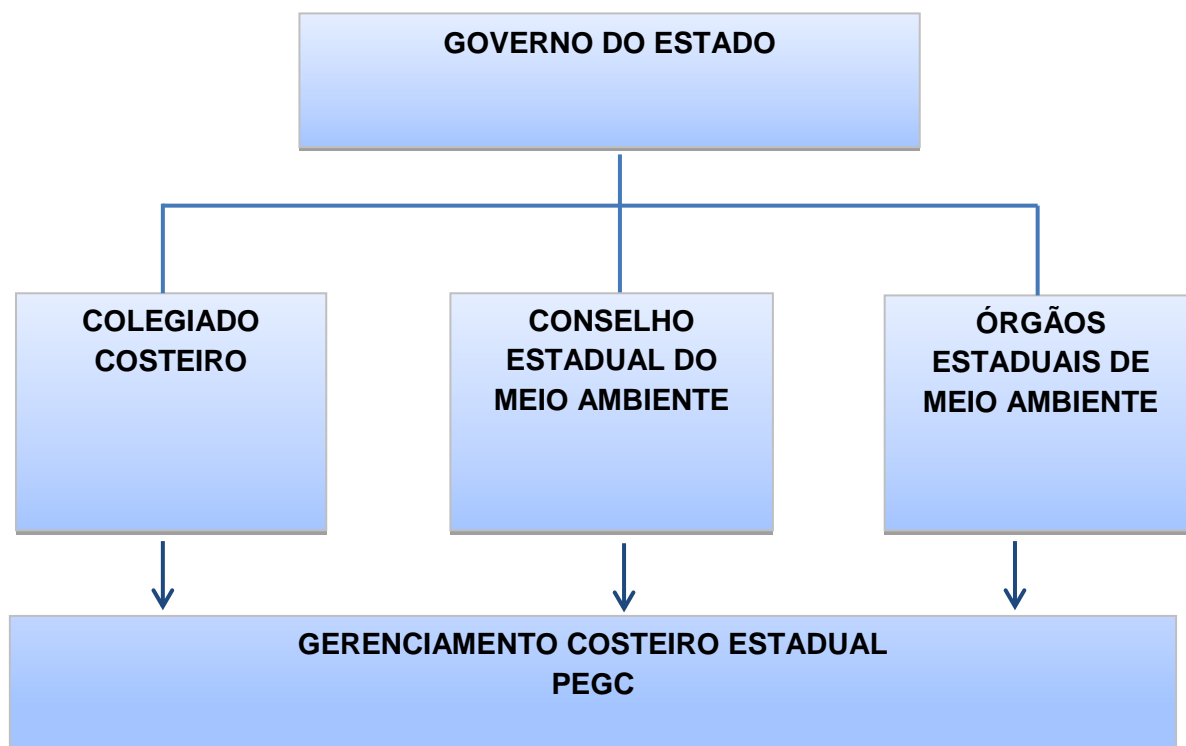


Figura 10: Estrutura institucional do gerenciamento costeiro em nível estadual.  
Fonte: ASMUS & KITZMANN, 2004.

Já em nível municipal, os responsáveis pela implementação das atividades relativas à gestão ambiental são os órgãos municipais de meio ambiente. Dependendo do tamanho, nível de desenvolvimento e arrecadação do Município, os órgãos locais responsáveis pelas questões ambientais, constituem-se de departamentos dentro de secretarias que tratam de outras questões que não exclusivamente a ambiental. Vale registrar que o PNGC prevê a instalação de colegiados costeiros municipais (ASMUS & KITZMANN, 2004).

Na figura 11 pode ser observada como seria a estrutura institucional do gerenciamento costeiro em nível municipal, de acordo com as competências atribuídas pela Lei n. 7.661/88 e o Dec. n. 5.300/04 aos Estados e Municípios.

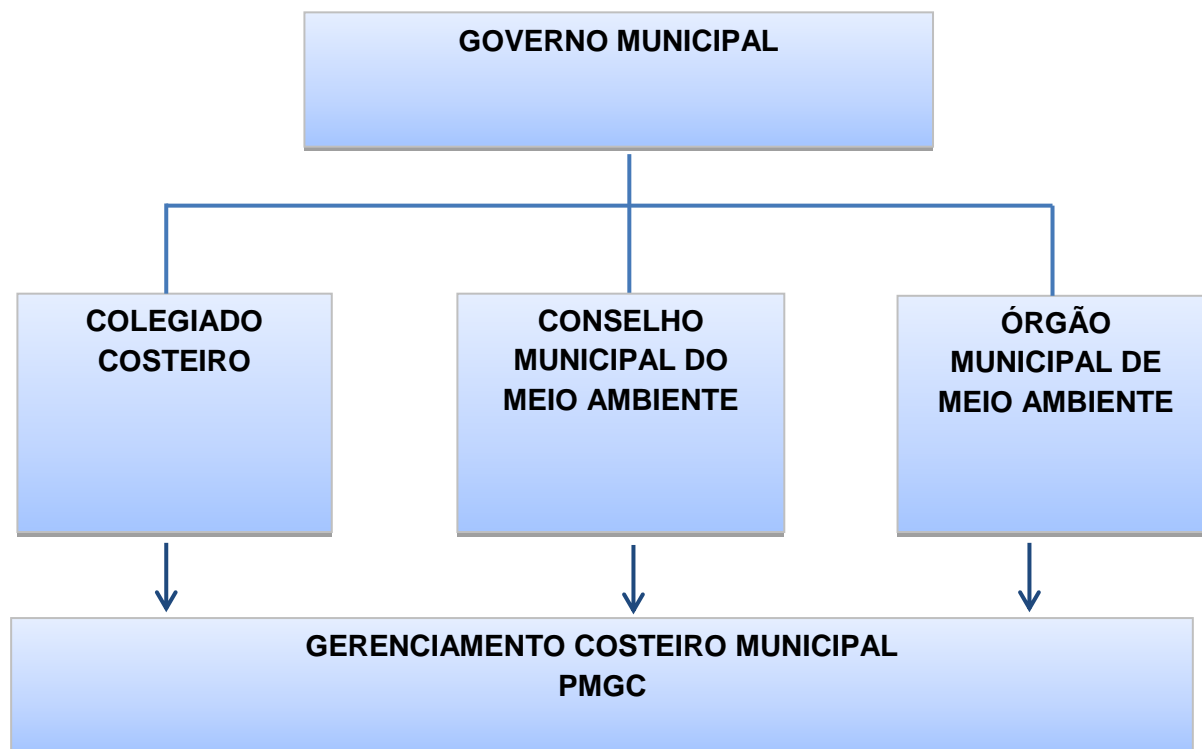


Figura 11: Estrutura institucional do gerenciamento costeiro em nível municipal.  
Fonte: ASMUS & KITZMANN, 2004.

Visto a estrutura institucional do gerenciamento costeiro, percebe-se que o Estado procura operacionalizar a gestão da zona costeira de modo integrado, participativo e descentralizado, porém coordenado. O diferencial da gestão costeira é que ela almeja romper a fragmentação da gestão pública, buscando integrar todas as políticas públicas setoriais que atinjam a zona costeira direta ou indiretamente.

Neste contexto, está a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira. Estes ecossistemas são estratégicos para o Brasil e estão interligados por uma complexa teia de outros ecossistemas, cujo equilíbrio é elemento essencial para a qualidade de vida. Conforme foi afirmado no primeiro capítulo deste estudo, atualmente, a gestão integrada entre bacias hidrográficas e zona costeira é um dos novos paradigmas da gestão ambiental. No capítulo seguinte, será apresentado o modelo de gestão integrado, analisada a obrigatoriedade de sua concretização e apresentados elementos para a sua realização.

## **5 A gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira**

### **5.1 Gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira: o novo paradigma da gestão ambiental**

A gestão é um processo participativo, contínuo, interativo e adaptativo, que envolve diversos deveres associados a fim de alcançar metas e objetivos pré-determinados (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Inserida nesta esfera, a gestão ambiental consiste em um processo de articulação das ações de diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço, visando assegurar a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais às particularidades do meio ambiente, com base em princípios e diretrizes previamente definidos (POLETTE et al., 2000).

Um dos eixos fundamentais da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) é a proteção e garantia do equilíbrio ecológico por meio da ação governamental (art. 2º, inciso I, Lei 6.938/81), ou seja, o Estado reconhece que o equilíbrio ecológico é requisito para a manutenção da qualidade e das características essenciais dos ecossistemas, pois o seu caráter dinâmico determina a auto-regulação e a retroalimentação dos ecossistemas. Contudo, a gestão ambiental no Brasil se desenvolveu de modo fragmentado, dividindo o meio ambiente em setores, tais como o gerenciamento da zona costeira e o gerenciamento das bacias hidrográficas, prejudicando, por vezes, a eficiência da gestão em ambos os setores (FILET & SENA, 2000; ROSSO, 2004; NICOLODI; ZAMBONI; BARROSO, 2009).

Tradicionalmente, a gestão de bacias hidrográficas está focada apenas na conservação dos recursos hídricos, exceto as águas estuarinas e marinhas, enquanto a gestão da zona costeira visa o gerenciamento de múltiplos recursos por meio do planejamento e ordenamento do uso do solo e das águas dentro de um espaço determinado, qual seja, a costa. Todavia, a intrínseca relação ecossistêmica entre o continente e o oceano, que ocorre por meio da interação natural entre as bacias hidrográficas e a zona costeira no ciclo hidrológico, exige abordagens

integradoras de gestão, pois as estratégias de gerenciamento sobre um ecossistema terá, necessariamente, reflexos econômicos, sociais e ecológicos no outro.

Assim, a evolução dos sistemas autônomos de gerenciamento de recursos hídricos e de gerenciamento da zona costeira para a gestão integrada desses ecossistemas envolve mais do que aspectos hidrológicos, abrange a gestão coordenada de múltiplos recursos e setores para mitigar os efeitos negativos no âmbito social, econômico e ecológico. Nesse sentido, Coccossis (2004) afirma que é preciso considerar as águas fluviais e subterrâneas à montante<sup>43</sup> e às águas costeiras adjacentes, uma vez que as estratégias de gestão dos recursos hídricos influenciam na zona costeira e vice-versa. Assim, segundo o autor, a complexa relação entre as bacias hidrográficas e a zona costeira demanda abordagens integradoras dos múltiplos setores da sociedade e da economia, as quais devem ser analisadas em diferentes escalas espaciais e temporais.

A gestão integrada da zona costeira é fruto da evolução do Direito Ambiental em nível internacional, que paulatinamente está abandonando a visão fragmentada da natureza e passa a considerá-la de forma sistêmica e holística. De acordo com Trumbic e Coccossis (2000 apud NICOLODI; ZAMBONI; BARROSO, 2009) na escala internacional a gestão integrada desses setores proporciona o estabelecimento de estratégias de monitoramento e de esquemas de gerenciamento de grandes ecossistemas. Nesse sentido, a Agenda 21, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CONVEMAR) e a Convenção de Ramsar são bons exemplos dessa mudança de paradigma.

A Agenda 21 é um instrumento de planejamento para o desenvolvimento sustentável da sociedade, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Este instrumento reconhece a necessidade da gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira ao estabelecer diretrizes para a proteção dos oceanos, dos mares, das zonas costeiras e para o uso racional e o desenvolvimento de seus recursos vivos (capítulo 17), além de prescrever diretrizes para a proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos, aplicando

---

<sup>43</sup> Direção de onde correm as águas de uma corrente fluvial. A enchente da maré. (Mini Aurélio Escolar, 2001, p. 504).

critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso desses recursos (capítulo 18).

Em que pese à preocupação em integrar a gestão desses dois setores, a zona costeira permaneceu vinculada tão somente ao regime internacional do meio ambiente marinho, uma vez que a Agenda 21 reiterou que o texto fundamental para a cooperação internacional quanto à proteção, desenvolvimento e gerenciamento das zonas costeiras é a CONVEMAR (Capítulo 17, Item 17.1). Isto ocorreu, pois na época em que foi elaborada a Agenda 21 não havia um regime internacional sobre a interação continente-oceano.

A CONVEMAR foi firmada em 1982 e entrou em vigor no Brasil em 1994, por meio do Dec. n. 1.530/95. Segundo Vincenzo Starace (1983 apud MACHADO, 2011) esta Convenção tratou amplamente da questão da poluição do mar, mas foi modesta quanto às medidas para a salvaguarda do equilíbrio ecológico do mar. Todavia, é preciso reconhecer que este foi o primeiro diploma internacional que tratou especificamente do meio ambiente marinho e costeiro.

Segundo este diploma internacional, os Estados têm obrigação de proteger e preservar o ambiente marinho e tomar, separada ou conjuntamente, as medidas necessárias para prevenir, reduzir e controlar a poluição do ambiente marinho, qualquer que seja a sua fonte, utilizando para este fim os melhores meios de que disponham. A CONVEMAR reconhece a importância da dinâmica do contínuo flúvio-marinho para a higidez da zona costeira ao estabelecer que os Estados costeiros tenham responsabilidades sobre os dejetos provenientes das águas interiores, chamada de poluição telúrica, assim como os Estados que não possuem litorais também têm a obrigação de não poluir o mar por meio de seus cursos d'água, que correm ou provenham de seu território (art. 194º, CONVEMAR). Isto evidencia que, embora não houvesse um referencial sobre a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira, a comunidade internacional já se preocupava com a imprescindibilidade desta integração.

Com o advento da Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, mais conhecida como Convenção de Ramsar, surge a primeira referencia internacional para integrar o gerenciamento de bacias hidrográficas e da

zona costeira. Este diploma internacional é um acordo intergovernamental que estabelece diretrizes para ações nacionais e para a cooperação entre países visando à conservação e o uso racional de zonas úmidas no mundo. Essas ações fundamentam-se no reconhecimento da relevância ecológica e do valor social, econômico, cultural, científico e recreativo de tais áreas. O conceito de zonas úmidas adotado pela Convenção de Ramsar é abrangente, compreendendo diversos ambientes úmidos naturais e áreas artificiais como, por exemplo, os açudes, pois originalmente a Convenção se destinava a proteger ambientes que acolhiam aves aquáticas migratórias<sup>44</sup>.

A partir da ratificação da Convenção de Ramsar, o país recebe benefícios como cooperação técnica e apoio financeiro para promover o uso sustentável dos recursos naturais das zonas úmidas. Para aderir à Convenção, cada país deve depositar um instrumento de adesão junto à Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e apresentar ao menos uma zona úmida em seu território para ser incluída na Lista de Zonas Úmidas de Importância Internacional, mais conhecida como Lista de Ramsar, e receber o título de “Sítio Ramsar” após aprovação por um corpo técnico especializado. Esta lista pode compreender regiões ribeirinhas ou costeiras adjacentes, bem como ilhas ou extensões de áreas marinhas<sup>45</sup>.

Assim, a Convenção de Ramsar trata da conservação e uso racional da Zona Costeira e da Zona Úmida, determinando às suas partes a adoção de medidas eficazes para uma gestão integrada em ambientes úmidos e a elaboração de medidas nacionais para assegurar o uso sustentável dos recursos naturais dessas áreas.

O título de “Sítio Ramsar” confere às áreas úmidas prioridade na implementação de políticas governamentais e reconhecimento público, tanto por parte da sociedade nacional como por parte da comunidade internacional, o que

---

<sup>44</sup> Segundo a Convenção de Ramsar, zonas úmidas são todas as extensões de pântanos, charcos e turfas, ou superfícies cobertas de água, de modo natural ou artificial, permanente ou temporário, contendo água parada ou corrente, doce, salobra ou salgada, e as áreas marinhas com profundidade de até seis metros, em maré baixa. THE RAMSAR CONVENTION ON WETLANDS. Disponível em: [http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-home/main/ramsar/1\\_4000\\_0\\_\\_](http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-home/main/ramsar/1_4000_0__). Acesso em: 20 jan 2012.

<sup>45</sup> THE RAMSAR CONVENTION ON WETLANDS. Disponível em: [http://www.ramsar.org/cda/em/ramsar-home/main/ramsar/1\\_4000\\_0\\_\\_](http://www.ramsar.org/cda/em/ramsar-home/main/ramsar/1_4000_0__). Acesso em: 20 jan 2012.



contribui para fortalecer sua proteção<sup>46</sup>. O Brasil ratificou a Convenção em 1992, por meio do Decreto Legislativo n. 33, e a promulgou em 1996, por meio do Decreto n. 1.905. O País possui onze Sítios Ramsar, dos quais cinco localizam-se na zona costeira, são eles: Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses, Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense, Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Parque Estadual Marinho do Parcel de Manuel Luiz e Parque Nacional Marinho Abrolhos<sup>47</sup>.

Em 2005, a Convenção de Ramsar elaborou as *Orientações sobre Gestão Integrada de Área Marinha e Costeira*<sup>48</sup>, por meio da Resolução VIII.4, que contém princípios e orientações que devem ser incorporadas às zonas úmidas na gestão integrada da zona costeira pelos países contratantes da Convenção. Segundo essas orientações, a gestão integrada da zona costeira é um instrumento que reúne a multiplicidade de usuários interessados e de tomadores de decisão na zona costeira em prol de uma gestão mais eficaz, por meio de um processo contínuo, proativo e adaptativo, visando o desenvolvimento sustentável da região. Todavia, a concretização dos objetivos da gestão integrada dependerá das condições físicas, sociais, econômicas e ambientais, bem como das restrições do sistema jurídico, financeiro e administrativo do país.

De acordo com estas Orientações, a gestão integrada é um processo cíclico, geralmente composto de etapas básicas, quais sejam: iniciação; planejamento; implementação; monitoramento; e avaliação. Como se trata de um processo adaptativo, devem ser feitos ajustes regulares às fases de planejamento e implementação, de acordo com a sua avaliação.

Ressalta-se que este modelo de gestão não substitui a gestão setorial do meio ambiente, pelo contrário, busca-se interligar as atividades setoriais a fim de alcançar metas de sustentabilidade mais abrangentes. Assim, a gestão integrada

---

<sup>46</sup> Atualmente a Convenção de Ramsar conta com 160 países contratantes e 1.194 Sítios Ramsar, que correspondem a uma área de 191.860.656 ha. THE RAMSAR CONVENTION WETLANDS. **The Convention today**. Disponível em: <[http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-list/main/ramsar/1-31-218\\_4000\\_0\\_\\_](http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-list/main/ramsar/1-31-218_4000_0__)>. Acesso em: 20 jan 2012.

<sup>47</sup> THE RAMSAR CONVENTION WETLANDS. **The List of Wetlands of International Importance**. Disponível em: <<http://www.ramsar.org/pdf/sitelist.pdf>>. Acesso em 20 jan 2012.

<sup>48</sup> CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. **Guidance on Integrated Marine and Coastal Area Management Produced by the Ramsar Convention**. Disponível em: <<http://www.cbd.int/doc/meetings/mar/imcam-01/information/imcam-01-inf-01-en.do>>. Acesso em: 17 jan 2011.

envolve a harmonização entre setores, entre os níveis de governo, entre ciências, entre países (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998) e entre o governo e a sociedade civil organizada e usuários, para uma gestão mais sustentável da zona costeira e dos recursos hídricos.

No entanto, os entraves para a gestão integrada na zona costeira podem surgir da definição pouco clara dos poderes e dos deveres dos gestores de recursos costeiros, dos gestores setoriais e dos tomadores de decisão; da inadequação da legislação que rege a gestão setorial no âmbito do gerenciamento costeiro; da falta de um arranjo institucional adequado que oriente o processo de gestão integrada na zona costeira; das decisões isoladas que são tomadas na gestão setorial, desconsiderando os efeitos em outros setores; e a falta de conhecimento das autoridades, principalmente em nível local, sobre a imprescindibilidade da implementação da gestão integrada na zona costeira (RAMSAR, *Orientações...*, item 35)<sup>49</sup>.

Para resolver os problemas legais e institucionais para a realização da gestão integrada, a Convenção de Ramsar orienta que sejam definidos com clareza os papéis dos gestores de zonas úmidas na gestão integrada da zona costeira e identificados os mecanismos apropriados para a sua colaboração; seja revisada a legislação existente sobre zonas úmidas em relação à gestão integrada na zona costeira e, se necessário, desenvolver uma nova legislação para facilitar a integração das zonas úmidas na implementação desse processo; revisar os arranjos institucionais existentes para a gestão integrada das zonas costeiras e, se necessário, propor novos enquadramentos institucionais a fim de evitar conflitos de competências e sobreposições na zona costeira; investir na formação dos gestores costeiros e de zonas úmidas em todos os níveis para que compreendam a importância das zonas úmidas para a concretização da gestão integrada da zona costeira; e assegurar recursos financeiros para garantir o pleno funcionamento das organizações e instituições encarregadas de realizar a gestão integrada (RAMSAR, *Orientações...*, orientação n. 08)<sup>50</sup>.

---

<sup>49</sup> Ibidem.

<sup>50</sup> Idem.

Além disso, segundo o item 37<sup>51</sup> das Orientações de Ramsar, um alto nível de participação popular aumentaria as chances de sustentabilidade em longo prazo do processo de gerenciamento integrado na zona costeira. Assim, para implementar a gestão integrada é fundamental que haja a participação efetiva da sociedade civil e dos usuários, que são afetados diretamente pelas decisões tomadas pelas autoridades durante o processo de gestão, para que esta seja coerente com a realidade local.

Para assegurar a participação popular neste processo, as Orientações de Ramsar apontam que os países contratantes devem estabelecer mecanismos para identificar e envolver as partes interessadas no planejamento e gestão das zonas costeiras e zonas úmidas costeiras, incluindo a adoção de legislação que viabilize esse processo; compartilhar a autoridade e a responsabilidade da gestão de zonas úmidas costeiras com outros setores da gestão de recursos hídricos para identificar e atender as necessidades específicas da população; capacitar e apoiar os grupos da sociedade civil organizada para desenvolver estratégias para a gestão de recursos hídricos na costa; desenvolver e implementar planos de gestão integrada e participativa na zona costeira em que as necessidades e os objetivos do gerenciamento de zonas úmidas estejam totalmente incorporados; implementar projetos de acordo com a realidade local e fornecer incentivos econômicos para que as comunidades locais protejam o ecossistema costeiro e usem de modo sustentável os seus recursos naturais; e implementar programas educativos para promover a compreensão da necessidade de proteger e conservar as zonas úmidas costeiras e a imprescindibilidade da gestão integrada da zona costeira para tanto (Orientação n. 09)<sup>52</sup>.

Para efetivar a concretização da gestão integrada na zona costeira é preciso que esta integração ocorra nos seguintes níveis (RAMSAR, *Orientações...*, item 17, apêndice 01)<sup>53</sup>:

- Horizontal (entre diversos setores do mesmo nível administrativo);
- Sistêmico (considerar todas as interações e questões relevantes para a zona costeira);

---

<sup>51</sup> Ibidem.

<sup>52</sup> Idem.

<sup>53</sup> Idem.

- Funcional (harmonizar as intervenções dos órgãos administrativos com os objetivos e estratégias de gestão da zona costeira);
- Espacial (integrar os componentes terrestres e marinhos da zona costeira);
- Político (incorporar as políticas, planos e estratégias de gerenciamento costeiro nas políticas, planos e estratégias de desenvolvimento nacional);
- Científico (integrar diferentes ciências e transferir o conhecimento para os usuários finais e tomadores de decisão);
- Planejamento (harmonizar os planos de diversas escalas espaciais para que não tenham objetivos, estratégias ou propostas de planejamento conflitantes);
- Temporal (coordenar os planos e programas de gestão em curto, médio e longo prazo).

Apesar dessas orientações, não existe um modelo único para o êxito da gestão integrada da zona costeira, pois a implementação bem sucedida desse processo depende, entre outras coisas, das condições locais, da experiência dos tomadores de decisão, do nível de participação popular, das características dos ecossistemas, dos padrões de pressão de desenvolvimento, bem como da natureza política e legislativa nacional e regional.

Todavia, há algumas diretrizes que, segundo as Orientações de Ramsar (item 19, apêndice 01)<sup>54</sup>, precisam ser incorporadas em qualquer iniciativa de gestão integrada da zona costeira, quais sejam: assegurar a integração e coordenação entre os órgãos governamentais em todos os níveis de governo; alcançar a sustentabilidade em longo prazo do processo, garantindo sua segurança financeira; garantir o apoio político e arranjos institucionais para a implementação do projeto; participação das partes interessadas e da comunidade local; alcançar um consenso sobre o uso e a gestão sustentável dos recursos costeiros; elaborar o processo de modo flexível para que permita a sua adaptação conforme a necessidade; e instalar o processo de gerenciamento integrado da zona costeira em ambientes institucionais, organizacionais e sociais dos países ou regiões envolvidas.

Existem efeitos da gestão integrada da zona costeira que já são reconhecidos internacionalmente, tais como o respeito aos processos dinâmicos naturais, estimulando processos benéficos e prevenindo intervenções adversas; a

---

<sup>54</sup> Ibidem.

orientação das atividades costeiras de modo a não exceder a capacidade de suporte da natureza; a redução dos riscos para os recursos vulneráveis; a garantia da biodiversidade dos ecossistemas costeiros; a garantia de que os objetivos ambientais, sociais e econômicos são alcançados a um custo aceitável para a sociedade; a proteção dos usos tradicionais e garantia do direito ao acesso equitativo aos recursos naturais; e a solução de conflitos setoriais (RAMSAR, *Orientações...*, item 14, apêndice 01)<sup>55</sup>.

Para obter esses resultados, a gestão integrada da zona costeira deve incorporar uma abordagem dual *bottom-up* e *top-down* para garantir que os interesses de todos serão levados em consideração (RAMSAR, *Orientações...*, item 16, apêndice 01)<sup>56</sup>. Segundo Cicin-Sain & Knecht (1998), *top-down* e *bottom-up* são expressões que designam de onde partem as iniciativas para a gestão da zona costeira. *Top-down* significa de cima para baixo, ou seja, a iniciativa é da esfera nacional para esfera regional e/ou local ou da esfera regional para a local, enquanto *bottom-up* significa de baixo para cima, isto é, as ações para a gestão costeira partem da esfera local para a esfera regional e/ou nacional, ou da esfera regional para a nacional.

No entanto, há uma série de obstáculos reconhecidos internacionalmente que se interpõem na implementação mais eficiente da gestão integrada na zona costeira, tais como a inércia burocrática, a oposição às mudanças, a oposição de vários interesses econômicos privados, a falta de vontade política para iniciar o processo, a falta de recursos financeiros mínimos para sua concretização, a complexidade legislativa em definir a zona costeira, e o dissenso entre os cientistas que se dedicam ao estudo e planejamento dos usos dos recursos marinhos e terrestres sobre a integração (RAMSAR, *Orientações...*, item 26, apêndice 01)<sup>57</sup>.

Esses obstáculos podem ser superados por meio de ações que a própria Convenção de Ramsar aponta em suas orientações, tais como ajustar o programa de gestão integrada da zona costeira ao atual contexto social do país, indicando claramente seus objetivos e o maior número de interessados; aumentar a transparência do processo de tomada de decisão; aumentar a participação dos

---

<sup>55</sup> Ibidem.

<sup>56</sup> Idem.

<sup>57</sup> Ibidem.

interessados por meio de mecanismos democráticos; e incorporar no processo de integração os representantes das agências responsáveis pela regulação ou implementação dos programas de gestão na zona costeira (Item 27, apêndice 01)<sup>58</sup>.

Percebe-se que as Orientações de Ramsar dirigem-se à abertura da gestão costeira para a inclusão da gestão de zonas úmidas em um processo integrado. No Brasil, a gestão da zona costeira já está voltada para a integração, pois visa gerenciar diversos recursos e seus múltiplos usos em uma gestão integrada com os demais setores da gestão pública. Contudo, para a concretização da gestão integrada com os recursos hídricos se faz necessário uma maior abertura para este processo no âmbito do gerenciamento de bacias hidrográficas, que dependerá do fortalecimento da descentralização do poder de gestão e da participação da sociedade civil e dos usuários, conforme será exposto a seguir.

Todas essas iniciativas para concretizar a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira evidenciam a maturação de uma visão sistêmica e holística, que inclui a perspectiva multidimensional e dinâmica de ambos os ecossistemas. Este novo paradigma da gestão ambiental é decisivo para garantir a sustentabilidade dos recursos naturais costeiros e dos recursos hídricos, pois permite que os administradores públicos, em conjunto com os cidadãos, estabeleçam metas e tomem decisões que assegurem o uso racional dos recursos naturais em um processo contínuo e adaptável de planejamento, a fim de atender às exigências do meio ambiente e do desenvolvimento a partir de suas inter-relações a cada contexto sociocultural, político, econômico e ecológico, dentro de determinado tempo e espaço.

Portanto, a higidez dos ecossistemas costeiros e a sua contínua provisão de bens e serviços ambientais, tais como aqueles elencados na tabela 06, exige abordagens integradoras no âmbito espacial, temporal, interdisciplinar, intersetorial, e político-institucional.

---

<sup>58</sup> Idem.

Tabela 06: Bens e serviços dos ecossistemas costeiros, funções e exemplos.

Bens e serviços ambientais	Funções	Exemplos
Regulação Climática	Regulação da temperatura global, precipitação e processos biológicos mediados por processos climáticos em escala global, regional ou local	Controle do efeito estufa
Regulação Hídrica	Regulação dos fluxos hidrológicos	Provisão de água para a agricultura e indústria
Controle de erosão, retenção de sedimentos e formação de solos	Retenção do solo nos ecossistemas e processos formadores de solo	Prevenção da perda de solo, e.g. pelo vento, intemperismo das rochas e acumulação de matéria orgânica
Reciclagem de nutrientes	Armazenamento, processamento e disponibilização de nutrientes	Fixação do nitrogênio
Controle biológico	Regulação da dinâmica trófica das populações	Controle de pragas.
Lazer	Proporciona atividades recreacionais	Ecoturismo, pesca esportiva, <i>surf</i> .

Adaptada de Polette et al., 2000, p. 224.

A fragmentação do meio ambiente em setores é eficaz, pois concentra os esforços técnicos e administrativos do Poder Público em determinada matéria, mas olvidar que o meio ambiente é unitário e indivisível e não operar a gestão de modo integrado pode significar um gerenciamento menos eficiente do setor, pois se desconsidera as interações existentes com os demais setores e as interferências que as estratégias de gerenciamento podem acarretar em cada âmbito. Por essa razão, a gestão integrada consubstancia-se em uma garantia da sadia qualidade de vida e do desenvolvimento sustentável almejado pela Constituição Federal.

Sabe-se que toda atividade humana afeta o ambiente de maneira direta ou indireta, em maior ou menor grau e, por essa razão, uma política integrada e preventiva de proteção do meio ambiente deve implicar uma prévia consideração dos impactos ambientais das estratégias de gerenciamento levantadas antes da tomada de decisão, a fim de minimizar os danos ambientais por meio da ponderação das consequências ecológicas da decisão.

Em suma, na escala nacional, a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira é um importante mecanismo para estabelecer metas e tomar decisões, coordenado com todos os atores sociais, a fim de integrar aspectos socioeconômicos, naturais e ambientais, identificar e avaliar as pressões antrópicas e integrar temas pertinentes tanto para as bacias hidrográficas quanto para a zona costeira (TRUMBIC & COCCOSSIS, 2000 apud NICOLODI; ZAMBONI; BARROSO, 2009). No Brasil, a gestão integrada está instituída tanto na Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) como no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), além de receber o respaldo da Constituição Federal que determina ao Poder Público que a gestão ambiental, em geral, ocorra de modo integrado, conforme será exposto a seguir.

## **5.2 Análise dos marcos jurídicos da gestão integrada de bacias hidrográficas e zona costeira a partir da Constituição Federal de 1988**

A Constituição Federal de 1988 é a carta política brasileira mais avançada na esfera ambiental, pois pela primeira vez a Lei Maior abordou o meio ambiente como um bem jurídico autônomo e determinou expressamente obrigações ao Poder Público e a coletividade em prol de sua defesa. A defesa do meio ambiente, conforme exige a Lei Maior, requer abordagens multitemáticas capazes de considerar e incorporar a sua amplitude.

Neste contexto, está a gestão integrada da zona costeira e das bacias hidrográficas que leva em consideração as interações ecológicas, sociais e econômicas de ambos os ecossistemas. Para sua concretização, a ação estatal deve ser orientada por princípios basilares para a defesa do meio ambiente, tais como o princípio prevenção e da precaução.

A Constituição Federal de 1988 adotou expressamente o princípio da prevenção, ao preceituar, no *caput* do art. 225, o dever do Poder Público e da coletividade de **proteger e preservar** o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. A prevenção e a preservação podem ser concretizadas por meio de



diferentes instrumentos, tais como a educação ambiental, o estudo prévio de impacto ambiental, o manejo ecológico dos ecossistemas, as sanções administrativas, dentre outros (FIORILLO, 2010).

O princípio da prevenção aplica-se aos impactos ambientais já conhecidos e dos quais se possa, com segurança, estabelecer um conjunto de nexos de causalidade que sejam suficientes para a identificação dos impactos futuros mais prováveis. É preciso consignar que a prevenção dos danos ambientais não significa a sua eliminação de modo absoluto. Em tese, os danos ambientais decorrentes de um empreendimento ou de uma estratégia de gestão são avaliados em conjunto com os benefícios que serão gerados e, a partir da ponderação entre esses aspectos, a Administração Pública toma uma decisão (ANTUNES, 2010).

Segundo Machado (2011) a pesquisa e a informação organizada são essenciais para a prevenção, para cuja aplicação é necessário observar pelo menos os seguintes itens:

- Identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto a conservação da natureza;
- Identificação das fontes contaminantes das águas e do ar, quanto ao controle da poluição;
- Identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico;
- Planejamento ambiental e econômico integrados;
- Ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com a sua aptidão;
- Estudo de impacto ambiental;
- Prestação de informações contínuas e completas;
- Emprego de novas tecnologias;
- Licenciamento ambiental;
- Monitoramento;
- Inspeção e auditoria ambientais;
- Sanções administrativas ou judiciais.

Segundo o autor, a prevenção não é estática, pois para a efetiva proteção do meio ambiente se faz necessário atualizar e fazer reavaliações sobre as informações acumuladas a fim de formular novas políticas ambientais e de influenciar as ações dos empreendedores e as atividades do Poder Público.

A ausência de informações suficientes para embasar uma política ambiental não é justificativa para que não se proteja o meio ambiente. Nesse sentido, a proteção do meio ambiente é operacionalizada com base no princípio da precaução por meio de ações antecipadas diante do risco do dano. Este princípio visa a durabilidade da sadia qualidade de vida das gerações humanas e à plenitude da biodiversidade (MACHADO, 2011).

De acordo com o Princípio 15 da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento:

[...] Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Durante algum tempo, os instrumentos jurídicos internacionais enunciavam que as medidas ambientais deveriam estar ancoradas em posições científicas, o que bastaria para assegurar a idoneidade dos resultados. Contudo, os danos ambientais provenientes da inércia estatal devido à ausência de um posicionamento científico ou da ação estatal com base em uma posição científica equivocada sobre o risco do dano, passaram a ameaçar a qualidade de vida da população.

Segundo Machado (2011, p. 84/85), há uma série de questões que devem ser levadas em consideração para aplicar o princípio da precaução. De acordo com o autor:

A primeira questão versa sobre a existência do risco ou da probabilidade de dano ao ser humano e à natureza. Há certeza científica ou há incerteza científica do risco ambiental? Há ou não unanimidade no posicionamento dos especialistas? Devem, portanto, ser inventariadas as opiniões nacionais e estrangeiras sobre a matéria. Chegou-se a uma posição de certeza de que não há perigo ambiental? A existência de certeza necessita ser demonstrada, porque vai afastar uma fase da avaliação posterior. Em caso de certeza do dano ambiental, este deve ser prevenido, como preconiza o princípio da prevenção. Em caso de dúvida ou de incerteza, também se deve agir prevenindo. Essa é a grande inovação do princípio da precaução. A dúvida científica, expressa com argumentos razoáveis, não dispensa a prevenção.

Além destes princípios, para concretizar a gestão integrada entre a zona costeira e as bacias hidrográficas o Estado deve se orientar pelos princípios da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público, do desenvolvimento sustentável e da cooperação.

Por força do disposto no art. 225 da Constituição Federal, o Poder Público tem o dever de intervir na gestão do meio ambiente. Assim, pelo princípio da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público, este passa a figurar não como um proprietário dos bens ambientais, mas como um gestor, que administra bens que não lhe pertencem e, por essa razão, deve prestar contas sobre o uso dos bens de uso comum do povo (MACHADO, 2011).

A partir deste princípio três ideias passam a nortear a gestão ambiental: eficiência, democracia e prestação de contas. Desse modo, o Estado se compromete em exercer um controle que dê bons resultados e se responsabiliza pela ineficiência na implementação de sua legislação. A democracia abre espaço para efetivar a participação e a prestação de contas se consubstancia na aplicação dos princípios da motivação, da publicidade, da razoabilidade e da proporcionalidade (MACHADO, 2011).

Após a Conferência das Nações Unidas de 1992, no Rio de Janeiro, tomou forma a teoria da governança ambiental, que procura incorporar estas ideias na condução da gestão do meio ambiente. Esta teoria implica a adoção de uma gestão compartilhada com a sociedade civil quanto as responsabilidades ambientais. O êxito ou o fracasso desta teoria dependem da efetiva implementação dos instrumentos jurídico-institucionais de gestão, como por exemplo, os Conselhos Gestores e os Consórcios Intermunicipais.

A atuação do Estado em favor da gestão integrada também deve estar orientado pelo princípio do desenvolvimento sustentável. Este princípio visa à manutenção das bases vitais para a reprodução do homem e para as suas atividades, garantindo às gerações futuras o acesso equitativo aos recursos naturais, uma vez que estes não são inesgotáveis, tornando-se inadmissível que as atividades econômicas desenvolvam-se ignorando este fato (FIORILLO, 2010).

Busca-se, portanto, a coexistência harmônica entre economia e meio ambiente, permitindo o desenvolvimento, mas de modo sustentável, planejada, para que os recursos naturais que hoje estão disponíveis não se esgotem ou se tornem inócuos. Segundo Fiorillo (2010, p. 86):

Não há dúvida de que o desenvolvimento econômico também é um valor precioso da sociedade. Todavia, a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico devem coexistir, de modo que aquela não acarrete a anulação deste. Atento a estes fatos, o legislador constituinte verificou que o crescimento das atividades econômicas merecia um novo tratamento. [...]. A preservação do meio ambiente passou a ser palavra de ordem, porquanto sua contínua degradação implicará diminuição da capacidade econômica do País, e não será possível a nossa geração e principalmente às futuras desfrutar uma vida com qualidade.

Outrossim, atualmente, o Estado deve considerar que os riscos e os danos decorrentes do desenvolvimento social e econômico podem ter efeitos combinados e cumulativos, capazes de causar impactos duradouros. Segundo Dorman (2005 apud LEITE, 2010) é preciso alterar o direcionamento do processo de tomada de decisão quando existem riscos expressivos para o meio ambiente, ainda que estes não sejam plenamente conhecidos. Para o autor, é preciso, portanto, considerar o processo de tomada de decisão em um determinado espaço temporal para que cada decisão seja considerada como parte de uma sequência de decisões, permitindo que os riscos sejam avaliados no presente e reavaliados no futuro, quando se obtém mais informações sobre seus potenciais impactos.

Nesse sentido está a gestão integrada que considera cada decisão do gerenciamento de setores como parte de uma sequência de decisões da gestão ambiental. Para que ocorra a integração é necessária, portanto, a cooperação entre os entes federativos. Conforme foi exposto no primeiro capítulo, o princípio da cooperação qualifica o sistema federativo do Brasil sem ferir a autonomia de cada membro da federação. Nas palavras de Leite (2010, p. 191), na esfera ambiental, este princípio se refere à “tomada de decisão pública sobre medidas de proteção do meio ambiente, que exige a colaboração estreita entre legisladores, poluidores e cidadãos afetados, bem como entre os executivos e as diversas esferas de Administração Pública”.

Nessa perspectiva, o princípio da cooperação é uma das bases da gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira, pois consiste em consenso

entre os diversos grupos sociais e a administração pública, impondo-se a adequação de diversos interesses relevantes. Nesse sentido é a lição de Leite (2010, p. 191): “a cooperação pressupõe ajuda, acordo, troca de informações e transigência no que toca a um objetivo macro de toda a coletividade. Mais do que isso, aponta para uma atmosfera política democrática (...)”.

Salienta-se que, além da cooperação entre os entes federativos, o princípio da cooperação implica a consolidação dos princípios da participação, cidadania e democracia. A introdução da democracia na esfera ambiental propicia a gestão participativa no Estado, que estimula o exercício da cidadania por meio de canais democráticos, tais como os Conselhos Gestores, conforme será exposto a seguir.

A cidadania ambiental não está adstrita a determinado território e vinculada à determinada nação, os quais são elementos da cidadania clássica, ela é mais abrangente, tendo como objetivo “a proteção intercomunitária do bem difuso ambiental” (LEITE, 2010, p. 181/182). Sabe-se que a defesa do meio ambiente não é apenas uma obrigação estatal, a coletividade também tem o dever de proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, de acordo com a Carta Política.

Assim, para obter consensos e buscar soluções para a proteção ambiental é necessária, por um lado, a participação de vários atores, tais como organizações não-governamentais, associações, cientistas, dentre outros, e, por outro lado, um Estado democrático na perspectiva ambiental munido com um aparato legislativo apto a concretizar estes objetivos. Segundo Wolkmer, em busca das melhores soluções para a proteção ambiental, o Estado passou a incentivar o pluralismo jurídico comunitário, que privilegia a participação de todos na regulamentação das instituições-chave da sociedade. Nas palavras do autor, o pluralismo jurídico comunitário “se constitui numa estratégia democrática de integração que procura promover e estimular a participação múltipla das massas populares e dos novos sujeitos coletivos de base” (1994 apud LEITE 2010, p. 183).

Nesse sentido, ao caracterizar a cidadania participativa plural na esfera ambiental, Birnfeld (2006) observa que o pluralismo comunitário pode se constituir em uma esfera da poder complementar, que permeia as manifestações subjetivas

dos sujeitos coletivos de direito, que não encontrariam respaldo nas amplas esferas estaduais, tampouco na esfera individualista de mercado.

Com um acentuado cunho democrático, a Constituição Federal de 1988 busca a participação de todos na proteção e preservação do meio ambiente. Logo, as questões de política ambiental são resolvidas quando reconhecida a unidade entre Estado, cidadãos e meio ambiente e garantidos os instrumentos necessários para esta tarefa.

Portanto, a lei maior estabelece no art. 225 uma unidade de cooperação que exige um comportamento social ativo do cidadão em face da necessidade de proteger o meio ambiente e exige do Estado a elaboração de normas contemporâneas, que concretizem essa cooperação na gestão pública, principalmente, na esfera ambiental. Segundo Derani (1997 apud LEITE, 2010, p. 184) “o que há de mais vibrante nesse texto constitucional é o reconhecimento da indissolubilidade do Estado e da sociedade civil. Sua realização envolve a ação e abstenção de ambos, dentro de um processo comunicativo”.

Com efeito, a participação popular, fruto do princípio da cooperação, é uma das bases para a concretização da gestão integrada entre a zona costeira e as bacias hidrográficas, pois aproxima e molda a gestão dos bens ambientais à realidade local e proporciona o controle popular das decisões tomadas pelos gestores, conforme será exposto a seguir.

Logo, o exercício da cidadania participativa, consubstanciada na obrigação de todos em garantir o meio ambiente ideal para a sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações, por meio do uso racional dos bens ambientais e da solidariedade, denota que a concretização da gestão integrada entre a zona costeira e as bacias hidrográficas não é apenas uma obrigação estatal, também é um dever da coletividade.

A observância destes princípios é de suma importância para a concretização da gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira, pois é a garantia de que as diretrizes para a sua realização – estabelecidas na Lei das Águas, na Lei n. 7.661/88 e na legislação correlata – estão consolidadas e, diante das transformações da sociedade e do meio ambiente, a adequação da legislação

vigente aos novos padrões científicos, tecnológicos e econômicos também está assegurada.

Quanto à atuação do Estado para garantir um meio ambiente adequado para a sadia qualidade de vida, existem obrigações determinadas pela própria Constituição Federal – com base nos princípios acima mencionados, dentre outros – que devem ser cumpridas para que se alcance a sua efetivação. Dentre estas obrigações, destaca-se aquelas que implicam diretamente no dever do Poder Público em realizar uma gestão integrada de recursos hídricos e da zona costeira, quais sejam: a promoção do manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas, a proteção dos processos ecológicos essenciais e a definição de espaços territoriais e componentes a serem especialmente protegidos.

A promoção do manejo ecológico das espécies e ecossistemas (art. 225, §1º, inciso I, *in fine*) exige do Poder Público uma gestão ambiental que proteja a biodiversidade, incluindo os ecossistemas, como garantia da sadia qualidade de vida. Atenta-se que a Constituição não determina simplesmente o manejo de ecossistemas, ela consagra o manejo **ecológico** de ecossistemas, pois considera que os organismos vivos e o seu ambiente abiótico estão inseparavelmente inter-relacionados e interagem entre si. Assim, neste dispositivo está incluída a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira, a qual está alicerçada não apenas nas interações ecológicas entre esses ecossistemas, mas nas interações sociais e econômicas existentes.

Igualmente, a Constituição Federal determina a proteção dos processos ecológicos essenciais (art. 225, §1º, inciso I, *in initio*), visando assegurar processos vitais que tornam possíveis as interações entre os seres vivos e o meio ambiente. Note-se que a Constituição não ordena que se protejam elementos isolados da natureza, mas processos ecológicos, ou seja, o conjunto de relações entre esses elementos que se articulam e se consolidam em uma imensa teia de interdependências. Neste contexto, insere-se a gestão integrada em estudo, a qual procura harmonizar o gerenciamento de dois ecossistemas que juntos realizam processos ecológicos essenciais para a vida, tais como o ciclo da água e a manutenção das cadeias alimentares.

Além disso, a Lei Maior incumbiu o Poder Público de definir “espaços territoriais e componentes a serem especialmente protegidos” (art.225, §1º, inciso III), que em seu sentido ecológico significa proteger os ecossistemas e a biodiversidade, relacionando-se com a conservação dos processos ecológicos essenciais e com o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas, acima mencionados.

Conforme foi exposto no primeiro capítulo, as unidades de conservação são espaços especialmente protegidos, mas a recíproca não é verdadeira. A zona costeira é um espaço especialmente protegido instituído pela própria Constituição como patrimônio nacional (art.225, §4º), ou seja, todo patrimônio histórico, étnico, cultural e natural – inclusive as bacias hidrográficas – que se encontram na zona costeira estão sob um regime jurídico de proteção diferenciado, sendo que sua utilização deverá ocorrer em condições que assegurem a preservação do meio ambiente, na forma da lei.

É preciso salientar que não é possível transformar toda a zona costeira em unidade de conservação sem descaracterizá-la por completo e comprometer o bem-estar e o cotidiano de seus habitantes. Contudo, é possível instituir unidades de conservação ao longo da zona costeira para proteger espaços e espécies representativos, como o Parque Nacional da Lagoa do Peixe, localizado na Bacia Hidrográfica do Litoral Médio, na Região Hidrográfica do Litoral do Rio Grande do Sul, demonstrando ser possível proteger espaços territoriais de uma bacia hidrográfica de modo integrado com a proteção da zona costeira.

Ademais, conforme foi exposto acima, o Brasil é signatário da Convenção de Ramsar, o único tratado intergovernamental que se concentra na interação entre zonas úmidas e zona costeira. Por meio do §2º do art. 5º, da Constituição Federal<sup>59</sup>, os tratados internacionais ingressam como atos normativos infraconstitucionais na ordem jurídica brasileira, ou seja, com valor hierárquico de leis ordinárias (MORAES, 1998), assim, os princípios, diretrizes e orientações da Convenção de Ramsar sobre a gestão integrada de zonas úmidas e da zona costeira tem força de lei para o Brasil e, por essa razão, o País deve adapta-las a realidade local e executa-las.

---

<sup>59</sup> Art. 5º, §2º, CF: Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.



Portanto, esse conjunto de deveres constitucionais impostos ao Poder público e a coletividade consolida a obrigação de concretizar a gestão integrada entre a zona costeira e as bacias hidrográficas, com base nos princípios da proibição do retrocesso ecológico, do princípio do progresso ecológico, e do princípio da cooperação, os quais são fundamentais para a defesa do meio ambiente.

Todavia, é importante ressaltar que antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) já tratava de modo implícito do dever de realizar a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira, pois este é o marco regulatório da gestão ambiental no Brasil. A gestão ambiental é um sistema regulatório, que objetiva determinar o uso, a preservação e conservação dos recursos naturais e socioeconômicos de um determinado ecossistema, buscando o desenvolvimento sustentável (MARRONI & ASMUS, 2003). Nesse contexto, a PNMA visa garantir o equilíbrio ecológico e o desenvolvimento sustentável, estabelecendo critérios, padrões de qualidade ambiental e normas relativas ao uso e manejo dos recursos naturais, considerando o meio ambiente como um todo indissociável.

Na década de 1980, os conflitos pela utilização dos recursos ambientais acentuaram-se, levando o Brasil a diversas transformações de ordem política e econômica. Assim, considerando que a integração, a descentralização e a participação eram elementos indispensáveis para um processo regulatório que assegurasse a preservação dos recursos ambientais, principalmente os recursos costeiros, o Estado brasileiro promulgou a Lei n. 7.661/88, estabelecendo normas gerais, para promover o ordenamento do uso dos recursos naturais e da ocupação dos espaços costeiros, buscando contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural.

A gestão integrada da zona costeira e das bacias hidrográficas estava prevista de forma implícita no art. 2º, parágrafo único, da Lei 7.661/88, que definiu a zona costeira como “o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não”. Ademais, em seu art. 3º este diploma legal estabelece que o PNGC deva prever o zoneamento de usos e atividades na zona costeira e dar prioridade à conservação e proteção aos sistemas fluviais, estuarinos e lagunares.

A inclusão destes elementos na lei em tela evidencia a visão ecossistêmica do gerenciamento costeiro, que desde 1988 priorizava a conservação e a proteção dos sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, reconhecendo a importância desses ambientes para a biodiversidade costeira e marinha<sup>60</sup>.

Além disso, a Lei n. 7.661/88 estendeu aos Estados e Municípios a competência para a elaboração dos Planos de Gerenciamento Costeiro (art. 5º, §1º), permitindo que estes entes federados criem normas e diretrizes sobre o uso das águas, de modo que os recursos hídricos sejam objetos de gestão conjunta com a zona costeira.

Percebe-se que este diploma legal possui uma natureza ampla, pois buscou distribuir competências entre os entes da federação para descentralizar o planejamento e gestão da zona costeira das mãos da União. Assim, o Estado brasileiro permite que Estados-membros e Municípios formulem seus planos de gestão costeira de acordo com a realidade regional e local, quando estabelece apenas as matérias que devem compor esses planos, sem prescrever de modo taxativo seu conteúdo.

Em razão do direito fundamental à água, a Lei n. 9.433/97 é uma norma de natureza mais restritiva, porque além de limitar a competência para o planejamento e a gestão dos recursos hídricos à União e aos Estados, em consonância com a distribuição constitucional do domínio das águas, o Estado brasileiro determina de forma taxativa o conteúdo mínimo dos Planos de Recursos Hídricos em favor de sua conservação, mas não menciona as regiões que contenham trechos de zona costeira.

Note-se que são duas normas que visam assegurar e concretizar o direito fundamental a água, mas com níveis diversos de dirigismo estatal. A Lei n. 9.433/97 possui um elevado nível de dirigismo estatal, pois se dedica a um bem ambiental de usos múltiplos, essencial à sadia qualidade de vida e aos processos ecológicos

---

<sup>60</sup> Na época em que a Lei n. 7.661/88 foi promulgada não havia uma política pública para a gestão dos usos múltiplos da água, havia apenas o Código das Águas, de 1934, que priorizava assegurar o fornecimento de água para a produção de energia, sem maiores preocupações com a qualidade deste bem ambiental ou com seus múltiplos usos. Assim, é preciso reconhecer o pioneirismo da Lei n. 7.661/88, pois pela primeira vez se falou em uso das águas, ou seja, em múltiplos usos desse bem ambiental.

vitais, fato que exige um nível de intervencionismo maior do Estado na política de gestão dos recursos hídricos. Por sua vez, a Lei n. 7.661/88 possui um nível de dirigismo estatal reduzido em relação à primeira, pois não trata apenas de um elemento da natureza, ela se dirige a uma região do País que abriga múltiplos recursos naturais, de múltiplos usos, e isto exige maior abertura do Estado, pois cada recurso necessitará de uma intervenção mais ou menos expressiva, dependendo de suas peculiaridades.

É preciso mencionar que, por meio do dirigismo estatal o Estado brasileiro visa garantir o Estado Social, valendo-se de cláusulas que estabelecem objetivos e finalidades de carácter vinculante. O Estado Social é um dos pressupostos do Estado Democrático de Direito, consagrado na Constituição Federal de 1988, que visa à realização da democracia econômica e social. Em um Estado Social, o Estado tem a obrigação de estabelecer políticas públicas que promovam o bem-estar social, ou seja, o Estado tem o dever de manter um sistema de educação, um sistema de saúde, um sistema de preservação e conservação da natureza, dentre outros, com carácter universal, disponível a todos os cidadãos.

A Constituição dirigente opera sobre a política a partir dos objetivos fundamentais do art. 3º<sup>61</sup> e do sistema dos direitos fundamentais, cuja eficácia impõe ao Poder Público, o dever fundamental de desenvolvê-los ao máximo possível diante da estrutura principiológica que possuem. Logo, os direitos e objetivos fundamentais acabam repercutindo na estruturação das políticas públicas, vetando ao Poder Público eleger prioridades que colidam com as dos programas constitucionais, além de proibir a inércia estatal no desenvolvimento e execução dessas prioridades. (DANTAS, p. 2008, 2341/2343).

Apesar do advento da atual Constituição Federal e seu respaldo à Lei n. 7.661/88, a gestão integrada da zona costeira e das bacias hidrográficas permaneceu implícita no ordenamento jurídico brasileiro. Posteriormente, com o advento do Decreto n. 5.300/04, a gestão integrada da zona costeira foi

---

<sup>61</sup> CF, Art. 3º “Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I – construir uma sociedade livre, justa e solidária; II – garantir o desenvolvimento nacional; III – erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV – promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”.

expressamente determinada no seu art. 6º, que trata dos objetivos da gestão costeira.

No inciso II deste dispositivo, determinou-se a gestão integrada, descentralizada e participativa, das atividades socioeconômicas na zona costeira. A descentralização e a participação são frutos da democratização da gestão pública brasileira a partir da Constituição Federal de 1988, que no artigo 204 assegura a participação da população no processo de formulação e controle das políticas públicas, em todos os níveis de governo, por meio de organizações representativas como, por exemplo, os Conselhos Gestores.

Trata-se, portanto, de um regime de ação pública descentralizada, que cria novas formas de interação entre governo e sociedade, por meio de canais e estratégias de participação social. Ademais, a descentralização da gestão pública também significa o fortalecimento da autonomia dos Estados e Municípios, que deixam de serem meros executores de políticas formuladas de modo centralizado pela União e passam a serem sujeitos ativos na gestão pública regional e local, conforme será exposto a seguir.

Já o inciso III, do art. 6º, prescreve que se deve incorporar às políticas setoriais a visão holística e sistêmica do meio ambiente, ou seja, é preciso incorporar a dimensão ambiental nas políticas setoriais voltadas à gestão integrada dos ambientes costeiros e marinhos, compatibilizando-as com o PNGC, como a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).

Por sua vez, o inciso IV determina o controle sobre os agentes causadores de poluição ou degradação ambiental que ameacem a qualidade de vida na zona costeira, ou seja, o Estado exige a gestão integrada de poluentes que atinjam a zona costeira, entre as políticas públicas setoriais.

Ademais, por meio deste Decreto a gestão integrada da zona costeira e das bacias hidrográficas foi elevada a princípio basilar da gestão da zona costeira, conforme o art. 5º, incisos I e IV a VII, *in verbis*:

Art. 5º São princípios fundamentais da gestão da zona costeira, além daqueles estabelecidos na Política Nacional de Meio Ambiente, na Política Nacional para os Recursos do Mar e na Política Nacional de Recursos Hídricos: I – a observância dos compromissos internacionais assumidos

pelo Brasil na matéria;<sup>62</sup> [...]; IV – a integração da gestão dos ambientes terrestres e marinhos da zona costeira, com a construção e manutenção de mecanismos participativos e na compatibilidade das políticas públicas, em todas as esferas de atuação;<sup>63</sup> V – a consideração, na faixa marítima, da área de ocorrência de processos de transporte sedimentar e modificação topográfica do fundo marinho e daquela onde o efeito dos aportes terrestres sobre os ecossistemas marinhos é mais significativo; VI – a não-fragmentação, na faixa terrestre, da unidade natural dos ecossistemas costeiros, de forma a permitir a regulamentação do uso de seus recursos, respeitando sua integridade; VII – a consideração, na faixa terrestre, das áreas marcadas por atividade socioeconômico-cultural de características costeiras e sua área de influência imediata, em função dos efeitos dessas atividades sobre a conformação do território costeiro; [...].

Atenta-se para o fato de que o *caput* do art. 5º, do Decreto n. 5.300/04, prescreve que a gestão costeira integrada também se guiará pelos princípios fundamentais da PNRH.

Não obstante a isso, o texto do art. 1º, da Lei n. 9.433/97, não faz referência expressa à gestão integrada como um de seus fundamentos, apenas ao modo descentralizado e participativo de gerenciamento dos recursos hídricos (inciso VI). Porém, fazendo uma interpretação sistemática e teleológica da PNRH, pode-se afirmar que a gestão integrada dos recursos hídricos e da zona costeira está inserida nos fundamentos desta política por meio do inciso IV, do art. 1º, que prescreve que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas, incluindo-se aí os usos característicos da zona costeira, conforme determina o inciso VII, do art. 5º, do Dec. n. 5.300/04.

Além disso, as diretrizes da PNRH determinam que a gestão das águas deva estar adequada às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País (art.3º, inciso II), podendo-se incluir aqui a zona costeira, e que o planejamento para recursos hídricos deve estar articulado com os planejamentos regional, estadual e nacional (art. 3º, inciso IV), nos quais se pode inserir o planejamento para a zona costeira. Ademais, a PNRH elegeu expressamente a “integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras” como uma de suas diretrizes para o gerenciamento dos recursos hídricos (art. 3º, inciso VI).

---

<sup>62</sup> A CONVEMAR e a Convenção de Ramsar, das quais o Brasil é signatário, consagram a gestão integrada da zona costeira como modo ideal de gestão.

<sup>63</sup> O um dos objetivos do PAF/2005 é compatibilizar as políticas públicas de gestão de recursos hídricos e da zona costeira, malgrado não estabeleça critérios ou métodos para tanto.

Portanto, a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira é uma determinação legal prevista na Lei n. 6.938/81, na Lei n. 7.661/88 – e seu Decreto regulamentar n. 5.300/04 – e na Lei n. 9.433/97, com base na norma constitucional. Contudo, estes diplomas legais não estabelecem critérios e exigências técnicas, ecológicas e políticas específicas para realizá-la. Até mesmo o Plano de Ação Federal da Zona Costeira do Brasil (PAF/2005) que, em nível federal, objetiva a articulação institucional dos órgãos que atuam na zona costeira e a coerência entre as ações do PNGC e as demais políticas públicas setoriais incidentes na região, não oferece indicativos de como concretizá-la.

Na tentativa de estabelecer esses critérios e exigências específicos para a gestão integrada em estudo, a Câmara Técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira (CTCOST) elaborou uma proposta de resolução para o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) que estabelecia diretrizes adicionais que deveriam ser incluídas nos Planos de Recursos Hídricos de regiões que contenham trechos de zona costeira. Essas diretrizes seriam somadas àquelas prescritas na Resolução n. 17/01, do CNRH, que prescreve diretrizes complementares ao conteúdo mínimo estabelecido na PNRH para a elaboração de qualquer Plano de Recursos Hídricos. Todavia, conforme será exposto a seguir, o texto da resolução não foi aprovado e a concretização da gestão integrada em estudo conta, hoje, apenas com as diretrizes e instrumentos vigentes de gestão de ambos os setores, que precisam ser operados em conjunto.

Com efeito, mesmo que de modo geral, o Estado já oferece subsídios para a concretização da gestão integrada entre os recursos hídricos e a zona costeira, ao estabelecer, por meio das leis supramencionadas, diretrizes e instrumentos para a gestão de ambos os setores, os quais precisam ser harmonizados e inter-relacionados para efetivar a gestão integrada. Logo, para realizar esta modalidade de gestão não é necessária a criação de outras normas, pois a sua concretização encontra-se mais no âmbito do executivo do que do legislativo.

Além disso, da análise dos marcos normativos das políticas públicas de gestão dos recursos hídricos e da zona costeira e da análise dos sistemas de gerenciamento de ambos os setores, é possível concluir que um dos entraves para efetivar a gestão integrada pode ser a falta de vontade política, pois este modelo de

administração está amparada pelo ordenamento jurídico vigente e existem condições financeiras e administrativas para tanto, uma vez que o SINGREH é um sistema de gerenciamento autônomo, independente do SISNAMA, com recursos financeiros e administrativos próprios que devem ser aplicados tão somente na implementação da política hídrica.

Nesse sentido, conforme foi exposto, as políticas públicas de gestão de recursos hídricos e da zona costeira são frutos do dirigismo estatal que, por meio da Constituição Federal, determina ações programáticas ao Poder Público para a defesa e conservação desses bens ambientais, tais como a gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira. Se os programas constitucionais não são atendidos, essa defasagem decorre, invariavelmente, por ausência de vontade política, por eleição de prioridades de governo sobre as prioridades constitucionais, por ineficácia da ação estatal, mal planejada, ou por se deparar com a reserva orçamentária ou com a reserva do possível<sup>64</sup> (DANTAS, 2008).

Em todas essas hipóteses, salvo a reserva orçamentária e a reserva do possível, que podem ser mitigadas, é obrigatório o resguardo e a promoção dos programas constitucionais sobre as políticas públicas, principalmente na esfera ambiental, em especial no âmbito da zona costeira e dos recursos hídricos, dirigindo a ação estatal para uma política que viabilize a construção de um futuro mais sustentável.

---

<sup>64</sup> A reserva orçamentária é a relação das despesas que o Estado terá para cumprir com suas obrigações em geral (JUNQUEIRA; OYADOMARI; MORAES, 2010). Por sua vez, a reserva do possível está relacionada à efetivação dos direitos sociais, econômicos e culturais, que dependem de recursos econômicos para a sua concretização. Contudo, há dificuldade em aplicar a reserva do possível no Brasil, pois se trata de uma adaptação da jurisprudência constitucional alemã, que entende que a efetivação de direitos subjetivos à prestação material de serviços públicos pelo Estado depende da disponibilidade de recursos financeiros. Segundo a teoria alemã, a decisão sobre a disponibilidade desses recursos caberia aos órgãos governamentais, nos limites de sua discricionariedade, e dos parlamentos, por meio da composição dos orçamentos públicos (SARLET, 2007). No Brasil, condicionar a realização dos direitos econômicos, sociais e culturais à existência de recursos disponíveis, significa reduzir a eficácia destes direitos e relativizar sua universalidade. Assim, a aplicação da tese da reserva do possível ou da impossibilidade material fática deve se restringir a situações extremas e excepcionais, sob pena da Constituição Federal se transformar em letra morta. Segundo Sarlet (2007), outro aspecto da reserva do possível é a relação entre a escassez relativa de recursos e as escolhas feitas pelo Estado. Na realidade brasileira, decidir investir os recursos em determinadas áreas, geralmente, significa deixar de atender outras necessidades, por essa razão, a questão exige o estabelecimento de prioridades e critérios de escolha para o caso concreto, que poderão variar no tempo e no espaço, de acordo com as necessidades sociais mais urgentes.

### **5.3 Câmara Técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira (CTCOST): uma estratégia político-institucional de integração**

Um dos principais instrumentos que disciplina o uso múltiplo das águas é o Plano de Recursos Hídricos. Para sua formulação, o CNRH, por meio da Resolução n. 17/01, prescreveu uma série de diretrizes complementares que se somam ao conteúdo mínimo estabelecido pela PNRH para este instrumento de gestão hídrica, mas esta norma não apresentou, especificamente, diretriz para a gestão integrada entre as bacias hidrográficas e a zona costeira, desconsiderando as interações entre o meio terrestre e marinho e as consequências que as ações sobre um ecossistema podem causar ao outro e vice-versa.

Embora o CNRH tenha negligenciado o tema, as discussões acerca da integração entre a gestão de recursos hídricos e de zonas costeiras iniciaram em 2001, instigadas pela Agência Nacional das Águas (ANA), que promoveu diversas oficinas para discutir questões sobre a outorga em águas salobras e outros temas pertinentes.

Entre 2001 e 2005 a integração destas gestões foi abordada nos principais fóruns de discussão do Brasil, principalmente no Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas, que em 2004, em sua 6ª edição, aprovou uma moção que solicitava a criação de uma Câmara Técnica no âmbito do CNRH que tratasse da gestão integrada de bacias hidrográficas e zona costeira (NICOLODI; ZAMBONI; BARROSO, 2009).

Assim, frente à necessidade de um referencial técnico que possibilitasse operacionalizar a gestão integrada desses ecossistemas, foi criada a Câmara Técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira (CTCOST), por meio da Resolução n. 51/05, do CNRH, como uma estratégia político institucional para a integração do gerenciamento de recursos hídricos e da zona costeira.



Chama a atenção o fato de que o CNRH, ao nominar esta Câmara Técnica, separou os sistemas estuarinos da zona costeira. Segundo Elliot e McLusky (2002 apud NICOLODI; ZAMBONI; BARROSO, 2009), os estuários são ecossistemas tipicamente costeiros que conectam as bacias hidrográficas aos oceanos. Nas palavras dos autores:

Um sistema estuarino é uma indentação costeira com conexão restrita com o oceano, sendo permanentemente aberta ou intermitente. Os sistemas estuarinos podem ser subdivididos em três regiões: a) a zona fluvial de maré: a zona fluvial com ausência de salinidade marinha, porém sujeita a subida e descida do nível do mar; b) a zona de mistura (o estuário propriamente dito): caracterizada pela mistura da massa d'água e por fortes gradientes de propriedades físicas, químicas e biológicas abrangendo desde a zona fluvial de maré até a foz fluvial no mar; e c) a zona de turbidez costeira no mar aberto entre a zona de mistura e o limite oceânico da pluma fluvial durante o auge da maré baixa.<sup>65</sup>

De acordo com Nicolodi, Zamboni & Barroso (2009), o estuário é a principal conexão do gradiente flúvio-marinho e, por essa razão, é o ambiente mais representativo para a adoção de ações integradas de gerenciamento de bacias e da zona costeira, pois é no estuário que os efeitos da erosão do solo da bacia e o despejo na rede fluvial de efluentes ricos em matéria orgânica, nutrientes e poluentes contaminantes poderão apresentar impactos cumulativos.

Assim, acredita-se que o CNRH não ignore o fato de o estuário ser um ambiente costeiro, mas tenha destacado o sistema estuarino da zona costeira, ao nominar a CTCOST, porque este é um sistema de interface entre o oceano e o continente, fundamental para a dinâmica do sistema das bacias hidrográficas.

Em 2005, o Ministério do Meio Ambiente realizou o 1º Encontro Nacional Temático: Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas e da Zona Costeira. Participaram do evento gestores e demais atores sociais, com o intuito de subsidiar o desenvolvimento de uma metodologia que possibilitasse este novo modelo de gestão. Este evento buscou fornecer subsídios técnicos para os trabalhos na CTCOST, além de iniciar a criação de uma massa crítica para auxiliar na integração

---

<sup>65</sup> Segundo Nicolodi, Zamboni & Barroso (2009), embora esta definição enfatize os aspectos de variação de maré e água salobra, ela não representa os sistemas estuarinos que não estão sujeitos às variações de marés, como algumas lagunas costeiras intermitentes. Assim, a definição de um estuário típico e a distinção da variabilidade natural dos sistemas estuarinos quanto às alterações resultantes das atividades humanas em termos espaciais e temporais, demandam conhecimento específico da dinâmica estuarina. Por essa razão, delimitar a parte do contínuo flúvio-marinho representado pelo sistema estuarino é um dos principais desafios para a gestão integrada.

do gerenciamento de recursos hídricos e da zona costeira. Dentre as questões tratadas, foram abordados, principalmente, os instrumentos de gestão dos recursos hídricos e de gestão costeira (NICOLODI; ZAMBONI; BARROSO, 2009).

Atualmente, a CTCOST é competente para analisar e propor mecanismos de integração das políticas de gestão de recursos hídricos e de gerenciamento costeiro, considerando também as demais políticas públicas incidentes e propor mecanismos de integração dos instrumentos das políticas e indicadores comuns para o gerenciamento de recursos hídricos na zona costeira e sistemas estuarinos (Resolução n. 51/05, art. 2º, incisos I e II).

Além disso, compete a CTCOST analisar e propor ações visando à minimização ou solução de conflitos de uso de recursos hídricos na zona costeira e sistemas estuarinos; propor mecanismos de intercâmbio técnico e institucional entre as instâncias responsáveis pelas respectivas políticas; analisar, estudar e emitir pareceres sobre assuntos afins; e exercer competências do CNRH que lhe forem especialmente delegadas pelo Plenário (Resolução n. 51/05, art. 2º, incisos III ao VI).

Segundo Nicolodi, Zamboni & Barroso (2009), em 2007, a CTCOST ofereceu uma proposta de resolução ao CNRH que estabelecia diretrizes adicionais que deveriam ser incluídas nos Planos de Recursos Hídricos de regiões que encerrassem trechos de zona costeira.

Esta proposta estabelecia como método de gestão integrada o zoneamento da região de interface entre a zona costeira e a bacia hidrográfica, sem que isso significasse novas áreas de zoneamento ou de aplicação de novos instrumentos de gestão. Tratavam-se apenas de zonas específicas para a gestão integrada entre as duas políticas (PNGC e PNRH), as quais estão elencadas na tabela 07.

Tabela 07: Definições e critérios para a delimitação da área para a gestão integrada entre bacias hidrográficas e zona costeira.

Zona Crítica (ZCR):	Corpo d'água do sistema estuarino caracterizado pela ocorrência da mistura de água e sedimentos fluviais e marinhos. O critério de delimitação seria a gradiente de salinidade e a pluma estuarina.
Zona Dinâmica (ZD)	Área circunvizinha à Zona Crítica, composta pelos ecossistemas ripários, áreas úmidas, sistemas lagunares e segmentos terrestre e marinho da orla costeira adjacente, onde ocorre influência de processos naturais e de atividades humanas sobre as características e recursos estuarinos e costeiros. O critério de delimitação seriam as áreas de preservação permanente flúvio-marinhas e áreas úmidas delimitadas nas áreas dos municípios que compõem a zona costeira e os critérios de delimitação da orla marítima do Decreto n. 5.300/04.
Zona de Influência (ZI)	Área composta pela(s) bacia(s) hidrográfica(s) e pelo mar territorial, que tem influência direta ou indireta sobre as Zonas Crítica e Dinâmica. O critério de delimitação seria a bacia hidrográfica e ambiente marinho adjacente, representado pelo mar territorial.

De acordo com Nicolodi, Zamboni & Barroso (2009), a principal área para a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira seria a zona crítica (ZCR), onde ocorrem as principais integrações dos processos naturais e das atividades humanas. Na ZCR seria implementado o ordenamento dos usos dos recursos estuarinos, identificados e analisados os principais conflitos de usos dos recursos naturais na bacia e na zona costeira, que poderiam comprometer a integridade do ecossistema estuarino e do ambiente marinho adjacente, além de seus potenciais de geração de bens e serviços ambientais.

Além do conteúdo mínimo determinado pela Resolução n. 17/01, do CNRH, os Planos de Recursos Hídricos destas regiões deveriam observar: a delimitação da área de integração da gestão de recursos hídricos e da zona costeira, composta

pela ZC, ZD e ZI; as diretrizes políticas, base legal e organização institucional do gerenciamento costeiro nesta área; a articulação dos colegiados do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Gerenciamento Costeiro, dos instrumentos de gestão e das ações para alcance de objetivos comuns nesta área; programas, projetos e medidas emergenciais e de contingência de riscos ambientais a serem implementados nesta área, bem como as ações de planejamento e de desenvolvimento regional previstas.

A proposta de resolução apresentava, ainda, os itens que comporiam o diagnóstico que integraria os Planos de Recursos Hídricos de bacias costeiras, os quais são apresentados na tabela 08 (NICOLODI; ZAMBONI; BARROSO, 2009). Além disso, a proposta de resolução previa a participação de representantes das Coordenações Estaduais e Municipais de Gerenciamento Costeiro e dos segmentos atuantes na zona costeira na elaboração e implementação dos Planos de Recursos Hídricos.

De acordo com Nicolodi, Zamboni & Barroso (2009) a proposta de Resolução em comento não tinha a finalidade de retirar a autonomia dos gestores de recursos hídricos e dos gestores de recursos costeiros, pelo contrário, a bacia hidrográfica e a zona costeira deveriam continuar a ser gerenciadas individualmente de modo que os efeitos das intervenções de gerenciamento de cada setor fossem limitados às suas áreas individuais.

A proposta de Resolução foi encaminhada a todos os comitês de bacias costeiras e também as coordenações estaduais de gerenciamento costeiro para que pudessem opinar e contribuir para o aprimoramento do texto. Malgrado, de modo geral, a proposta tenha recebido boa aceitação, foi questionada a sua adequação às bacias de grande porte e grande vazão como, por exemplo, a região amazônica, e às bacias de pequeno porte e pequena vazão, como as bacias costeiras do Estado de São Paulo. Isto ensejou novos estudos e a revisão do texto, que ainda não foi aprovado pela Câmara Técnica.

Tabela 08: Itens para a o diagnóstico que integraria o Plano de Recursos Hídricos, de acordo com a proposta de Resolução da CTCOST.

Itens	Inventário dos rios, aquíferos, lagoas, estuários, baías e praias, bem como dos seus diferentes usos situados na área de interação que trata o inciso I deste artigo, considerando os aspectos socioeconômicos, físicos, químicos, biológicos, geológicos, geomorfológicos, hidrodinâmicos e de balneabilidade;
	Avaliação das potencialidades, vulnerabilidades e tendências predominantes nas áreas definidas no inciso I deste artigo;
	Avaliação da influência de reservatórios na retenção de sedimentos e na alteração do regime hídrico e seus impactos sobre a zona costeira;
	Levantamento do uso atual e das condições de utilização e de proteção das águas subterrâneas, identificando as regiões sujeitas à intrusão salina, nas zonas crítica e dinâmica de que trata o inciso I deste artigo;
	Identificação das áreas prioritárias para conservação e das Unidades de Conservação já estabelecidas nas áreas definidas no inciso I deste artigo;
	Identificação das ações e atividades que contribuem para processos de degradação e de poluição nas zonas crítica e dinâmica definidas no inciso I deste artigo;
	Identificação dos arcabouços legais e institucionais das políticas de desenvolvimento urbano, rural e de uso e ocupação do solo;
	Identificação dos planos de emergência, planos de gestão de incidentes ambientais, e outros instrumentos para prevenção e combate a acidentes ambientais fluviais, terrestres e costeiros.

Atualmente a CTCOST conta com um Grupo de Trabalho, criado em 2009, que estuda o tema “Outorga em Zona Costeira”. Em virtude de representar um importante instrumento da PNRH, possuir estreita relação com o licenciamento ambiental e, ainda, ser motivo de dúvidas técnicas e legais quando da sua aplicação na faixa terrestre da Zona Costeira. O plenário do CNRH determinou que se realizasse tal estudo a fim de aperfeiçoar os procedimentos de outorga sugerindo diretrizes específicas para zona costeira<sup>66</sup>.

<sup>66</sup> CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Grupos de Trabalho em andamento.** Disponível em: <[http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=114](http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=114):>

A CTCOST é composta pelo Ministério dos Transportes, Ministério da Integração Nacional, Ministério da Defesa, Ministério do Meio Ambiente (SRHU/ ANA), Ministério de Minas e Energia, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, conselhos estaduais de recursos hídricos (Espírito Santo/ Minas Gerais/ São Paulo/ Rio de Janeiro/ Santa Catarina/ Rio Grande do Sul); prestadores de serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário; pescadores e usuários de água para lazer e turismo; comitês; organizações técnicas; organizações de ensino e pesquisa; e organizações não-governamentais (Fórum Nacional da Sociedade Civil nos Comitês de Bacias Hidrográficas (FONASC) e Cooperativa dos Técnicos em Proteção Ambiental (Coopermira))<sup>67</sup>.

Além do desafio de estabelecer uma metodologia ou requisitos mínimos para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de regiões que contenham trechos de zona costeira, a gestão integrada em estudo exige a harmonização de instituições setoriais e sistemas de gestão paralelos.

As instituições que atuam tanto na gestão de recursos hídricos como na gestão da zona costeira têm origens diversas na formação do setor ambiental público do Brasil e, por essa razão, têm um modo próprio de administração desses bens, isto ensejou a fragmentação da gestão ambiental em setores, impedindo a integração de ações que visassem à melhoria da qualidade ambiental. Posteriormente, a Constituição Federal de 1988 colocou as entidades que compunham o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) – fossem federais, estaduais ou municipais – sob o mesmo regime institucional, o que contribuiu para a paulatina integração dessas entidades. Outro motivo para a integração institucional na gestão ambiental no Brasil é o seu próprio enfraquecimento causado pelos movimentos que apoiam a racionalização técnica e administrativa do setor público e o conseqüente fortalecimento da sociedade civil, que se tornou peça fundamental na condução e implementação de políticas públicas (FILET & SENA, 2000, p. 240).

---

grupos-de-trabalho-em-andamento&catid=76:grupo-de-trabalho-ctcost&Itemid=104>. Acesso em 04 jan 2012.

<sup>67</sup> CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Composição da Câmara Técnica – CTCOST**. Disponível em: <[http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=92&Itemid=97](http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=92&Itemid=97)>. Acesso em 17 jan 2012.

Todavia, uma das dificuldades em integrar o PNGC e a PNRH é que estas políticas integram sistemas de gestão diversos. O PNGC é gerenciado por meio dos órgãos e entidades integrados ao SISNAMA, que rege os recursos ambientais como um todo, enquanto a PNRH possui um sistema de gestão próprio: o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

A existência do SINGREH em paralelo ao SISNAMA é uma exigência constitucional<sup>68</sup> que representa um avanço diante da importância da água como elemento indispensável à sadia qualidade de vida e como insumo produtivo, porém, um desafio para o manejo ecológico dos ecossistemas e, em consequência, para a gestão integrada com a zona costeira, pois o SINGREH é um sistema autônomo, não vinculado ao SISNAMA, possuindo colegiados deliberativos próprios, princípios, fundamentos e instrumentos de gestão específicos.

Por essa razão, para efetivar a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira é preciso encontrar modos de compatibilizar estas estruturas. Acredita-se que essa integração pode ocorrer por meio da compatibilização dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e da zona costeira, a partir dos Planos de Recursos Hídricos; do fortalecimento da autonomia dos Estados-membros para tratar da matéria em seu domínio; e do engajamento dos Comitês de Bacias, conforme será apresentado a seguir.

#### **5.4 Elementos para a integração da gestão de bacias hidrográficas e da zona costeira**

Um dos caminhos para concretizar a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira é a harmonização dos instrumentos de gestão desses setores, a partir dos Planos de Recursos Hídricos. Conforme foi exposto acima, o art. 5º, da Lei n. 7.661/88, determina que a gestão da zona costeira seja regida também pelos fundamentos da PNRH. Um dos fundamentos desta política é

---

<sup>68</sup> CF, art. 21, inciso XIX: “Compete a União: [...] instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”.

a eleição da bacia hidrográfica como unidade territorial para sua implementação (art. 1º, inciso V, Lei n. 9.433/97). Logo, a gestão integrada entre recursos hídricos e zona costeira pode partir dos Planos de Recursos Hídricos de bacias hidrográficas que contenham trechos de zona costeira.

Segundo a *Orientação sobre Gestão Integrada de Área Marinha e Costeira*<sup>69</sup> (RAMSAR, 2005), a gestão integrada é operacionalizada por meio da legislação existente em matéria de planejamento territorial terrestre e marinho e instrumentos próprios para concretiza-los. No Brasil, o ordenamento jurídico brasileiro estabelece diretrizes e instrumentos tanto para a gestão costeira quanto para a gestão de recursos hídricos e determina que a gestão desses setores ocorra de modo integrado. Logo, para a efetivação da gestão integrada não é necessária a elaboração de novas normas e novos instrumentos de gestão, basta, para o momento, relacionar e harmonizar os instrumentos existentes.

Assim, adaptar os Planos de Recursos Hídricos de bacias hidrográficas que contenham trechos de zona costeira a realidade local, colocando-os em harmonia com a legislação e os instrumentos relativos à gestão costeira, pode ser uma estratégia para efetivar a gestão integrada. Nesse sentido, o Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO), o Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira (RQA- ZC)<sup>70</sup>, o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro (ZEEC) e os Planos de Gestão da Zona Costeira (PGZC) são instrumentos de gestão que podem ser a referência técnica na elaboração de Planos de Recursos Hídricos de bacias que contenham trechos de zona costeira, para que correspondam a realidade local. Contudo, é necessário que esses mecanismos de gestão estejam implementados e operantes, caso contrário, este será o primeiro entrave para a gestão integrada entre recursos hídricos e zona costeira.

Embora uma das principais diretrizes da PNRH seja a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras, ao tratar

---

<sup>69</sup> CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. **Guidance on Integrated Marine and Coastal Area Management Produced by the Ramsar Convention.** Disponível em: <<http://www.cbd.int/doc/meetings/mar/imcam-01/information/imcam-01-inf-01-en.do>>. Acesso em: 17 jan 2011.

<sup>70</sup> Segundo Franceline Diehl (2008), um dos elementos essenciais para o processo de gestão é o desenvolvimento sistemático do relatório da qualidade ambiental da zona costeira, identificando suas potencialidades, vulnerabilidades e tendências predominantes, como elemento essencial para o processo de gestão. Disponível em: [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=2468](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2468). Acesso em: 20 jan 2012.



do conteúdo mínimo dos Planos de Recursos Hídricos, esta política não determina a observância das interações existentes com a zona costeira e os sistemas estuarinos. Do mesmo modo, a Resolução n. 17/01, do CNRH, que estabelece diretrizes complementares para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos, continuou omitindo esse fato.

Contudo, isto não é óbice para que se concretize a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira por meio dos Planos de Recursos Hídricos. Atenta-se para o fato de que o *caput* do art. 7º, da Lei das Águas, determina um conteúdo **mínimo** para tal instrumento de gestão, ou seja, não é um dispositivo legal *exaustivo*, *in verbis*:

Art. 7º Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte conteúdo mínimo: I – diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; II – análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; III – balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais; IV – metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis; V – medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas; VI – (VETADO); VII – (VETADO); VIII – prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos; IX – diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; X – propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Ao estabelecer as diretrizes complementares para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos, a Resolução n. 17/01, do CNRH, determina:

Art. 1º Os Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas, instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, serão elaborados em conformidade com o disposto na Lei nº 9.433, de 1997, observados os critérios gerais estabelecidos nesta Resolução.

Assim, ao ordenar que os Planos de Recursos Hídricos sejam elaborados em conformidade com o disposto na Lei nº 9.433/97, que não veda a inclusão das interações das bacias hidrográficas com a zona costeira na elaboração destes instrumentos, a Resolução n. 17/01, do CNRH, ratifica a possibilidade de incluir as interações existentes entre bacias hidrográficas e a zona costeira nos Planos de Recursos Hídricos de regiões que tenham esta característica. Ademais, ao impor critérios **gerais** que devem ser observados na elaboração dos Planos, a Resolução n. 17/01, do CNRH, reforça esta possibilidade, autorizando que para a gestão de

bacias hidrográficas que contenham trechos de zona costeira sejam estipulados critérios específicos e condizentes com esta característica, deste que observados seus critérios gerais.

Em seguida, no parágrafo único do art. 2º, desta Resolução, o CNRH determina que os “Planos de Recursos Hídricos deverão levar em consideração os planos, programas, projetos e demais estudos relacionados a recursos hídricos existentes na área de abrangência das respectivas bacias”. Deste modo, a Resolução autoriza que, uma vez implementados e operacionalizados efetivamente, o SIGERCO, o RQA-ZC, o ZEEC, e o PGZC e todos os programas e projetos relativos à gestão da zona costeira devem ser observados na formulação dos Planos de Recursos Hídricos de bacias hidrográficas que contenham trechos de zona costeira.

Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da PNRH e o gerenciamento dos recursos hídricos e podem ser elaborados tanto para o País, quanto para um Estado-membro ou por bacia hidrográfica<sup>71</sup>. Logo, por ser um instrumento de gestão que se adapta a qualquer escala e com base nas diretrizes de uma gestão descentralizada e participativa, preconizada por ambas as políticas setoriais em estudo, acredita-se que a melhor opção para efetivar a gestão integrada seria começar os esforços de integração de baixo para cima, ou seja, a partir dos Planos de Recursos Hídricos por bacias hidrográficas, os chamados Planos de Bacias.

Pode-se dizer que os Planos de Bacias são acordos de vontades entre as partes interessadas de diversos setores, representadas nos Comitês de Bacias Hidrográficas, que formularão este acordo conforme seus interesses e a realidade local. Como qualquer outro acordo, o Plano de Bacia tem força de lei entre as partes e, conseqüentemente, sobre a bacia, pois conta com a participação e anuência do Poder Público. É imprescindível que o Plano de Bacia esteja de acordo com o ordenamento jurídico vigente como pressuposto para sua validade, sob pena de nulidade. Assim, o Plano de Recursos Hídricos de uma bacia costeira deve estar em consonância com a Constituição Federal, com a PNRH, com a Política Estadual de Recursos Hídricos (se houver), com a Resolução n. 17 do CNRH, com o PNGC e

---

<sup>71</sup> Arts. 6º e 8º, da Lei n. 9.433/97.

com os Planos Estaduais e Municipais de Gerenciamento Costeiro (se houver) e com as demais normas vigentes no Brasil, pertinentes ao tema.

Iniciar a concretização da gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira por meio dos Planos Estaduais e Municipais de Gerenciamento Costeiro (PEGC/ PMGC) seria inviável, pois a instituição dos planos de gerenciamento costeiro nessas esferas de governo ainda caminha a passos lentos. Ademais, esses planos devem ser instituídos por lei, cujo processo de formulação e alteração é mais rígido, moroso e complexo em face da elaboração e adaptação dos Planos de Recursos Hídricos.

Salienta-se que os Planos Municipais de Gerenciamento Costeiro (PMGC) são diplomas legais que regem o trecho de zona costeira em seu território. Contudo, os Municípios teriam algumas limitações para tratar sobre o uso das águas em seus PMGC's, pois esta é uma prerrogativa ligada a sua dominialidade, que pertence à União e aos Estados-membros. Apesar disso, na elaboração de Planos de Recursos Hídricos de bacias hidrográficas costeiras ou que contenham trechos de zona costeira seria obrigatória a observância dos PMGCs, pois esses planos diretores devem observar todo o arcabouço jurídico sobre a matéria, inclusive as normas municipais, sob pena de nulidade.

Ressalta-se que a delimitação da zona costeira no Brasil baseia-se em critérios políticos e administrativos, sendo que a porção terrestre é delimitada pelos limites políticos dos municípios litorâneos e contíguos, enquanto a porção marinha é delimitada pela extensão do mar territorial. Contudo, a PNRH não atribui o poder pleno de gestão dos recursos hídricos aos municípios (e nem poderia em face do domínio das águas), ela cria uma nova esfera territorial de incidência da sua política de gestão, a bacia hidrográfica, que pode abranger mais de um Município. Logo, harmonizar diferentes Planos Municipais de Gerenciamento Costeiro em um Plano de Recursos Hídricos é uma tarefa complexa, o que poderia significar um segundo entrave para a gestão integrada de bacias hidrográficas e da zona costeira.

Além dessas considerações, para que os Planos de Recursos Hídricos de bacias costeiras correspondam às exigências da realidade local, é necessário o engajamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas. Estes colegiados expressam os

esforços para descentralizar o poder de gerenciamento das águas pela União, por meio da participação dos usuários e da sociedade civil organizada, mas este é outro processo complexo que pode representar um terceiro entrave para a gestão integrada entre recursos hídricos e zona costeira.

A gestão de águas no Brasil, tradicionalmente, era fragmentada e centralizada, pois cada setor (por exemplo, energia elétrica, agricultura irrigada e saneamento) realizava seu próprio planejamento e os governos estaduais e federal definiam de forma exclusiva a política de gestão, sem que houvesse a participação dos governos municipais, dos usuários e da sociedade civil.

A partir da década de 1980, com a intensificação dos múltiplos usos dos recursos hídricos, houve a necessidade de mudar esse cenário, progredindo para um sistema descentralizado e participativo de gestão. Assim, foi estabelecido um consenso internacional de que a gestão deveria incidir sobre a bacia hidrográfica, pois, assim, se poderia concentrar e integrar todas as políticas setoriais envolvidas na gestão da água em um único espaço territorial, além do consenso de que a água seria um bem de valor econômico, e não uma dádiva inesgotável da natureza, e que a gestão de recursos hídricos deveria ser participativa e envolver os usuários e a sociedade civil no processo decisório.

Ressalta-se que descentralização e participação não são termos obrigatoriamente complementares, pois nem toda descentralização leva a maior participação. Segundo Nogueira (1997), a descentralização pode ser determinada pelo Estado (como acontece nas Leis 7.661/88 e 9.433/97), enquanto a participação não pode ser imposta, ela depende de fatores histórico-sociais e de graus de amadurecimento político-ideológico e organizacional da sociedade, ou seja, a participação não se descentraliza, ela existe ou não no processo de gestão, não cabendo ao órgão central concedê-la ou delegá-la.

Embora a descentralização não implique em participação, acredita-se o oposto seja verdadeiro, ou seja, o comportamento proativo da sociedade civil organizada e dos usuários no gerenciamento de recursos hídricos leva a descentralização do poder de gestão.

A proteção dos recursos hídricos e dos recursos costeiros é uma obrigação estatal e coletiva. Assim, para obter soluções mais adequadas para a proteção ambiental, e aqui se insere a gestão integrada entre recursos hídricos e zona costeira, é necessária a participação popular, por meio de canais democráticos, como os Comitês de Bacias, e a atuação democrática do Estado, de forma que estruture um arcabouço jurídico que possibilite a concretização desta tarefa.

Com efeito, a Constituição Federal consagrou uma unidade de cooperação entre Estado e coletividade, que exige comportamento proativo da sociedade em favor da proteção do meio ambiente e impõe ao Estado que estabeleça normas aptas a concretizar essa cooperação na gestão ambiental. Em especial, o exercício da cidadania participativa é essencial para a gestão dos recursos hídricos costeiros, pois proporciona o controle popular das decisões tomadas pelos gestores, aproximando esse processo da realidade local. Nesse sentido, segundo Marroni & Asmus (2003, p. 55), “as pessoas interessadas em construir seu próprio futuro ou de sua comunidade, são elementos importantes nos processos de elaboração das políticas de gestão integrada para a reorganização do espaço social que habitam”.

Desse modo, a concretização da gestão integrada entre a zona costeira e as bacias hidrográficas depende da participação da coletividade, com base na sua obrigação de proteger e conservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Segundo Abers & Jorge (2005), na política de gestão dos recursos hídricos o incentivo para descentralizar esse processo e torna-lo mais participativo viria da cobrança pelo uso da água, pois o poder de definir preços e prioridades de investimento dos recursos da cobrança seria a base da força política dos Comitês de Bacia e um incentivo para que fossem criados pelo Estado. Todavia, de acordo com as autoras, a cobrança pelo uso da água praticamente não foi implementada em nível estadual, ao menos não conforme o modelo que daria força aos Comitês de Bacia Hidrográfica.

As autoras asseveram que no âmbito dos recursos hídricos o processo de descentralização é mais complexo, porque: a) ocorre simultaneamente nos níveis nacional e estadual, criando-se órgãos de bacia federais e estaduais; b) não

transfere poder para os municípios, pois a PNRH optou por criar uma nova esfera territorial, a bacia hidrográfica; c) nada obriga que os comitês sejam criados em todas as bacias hidrográficas, assim, criam-se comitês por diversos motivos, seja porque determinadas bacias são consideradas prioritárias pelo poder público; seja porque atores locais se organizaram; ou porque em alguns estados há um programa de implantação de comitês em todo o seu território (ABERS & JORGE, 2005).

Aliás, sobre os motivos para a criação dos Comitês de Bacias, Abers & Jorge (2005) constataram que, na maioria dos casos, a criação de comitês está associada à intenção de resolver problemas concretos na bacia, como o agravamento de problemas ambientais, conflitos entre usos da água ou a ocorrência de algum evento crítico. A vontade do governo estadual em se adequar às novas leis de recursos hídricos também foi apontada na pesquisa e a motivação financeira se mostrou menos importante, embora a Agência Nacional de Águas tenha colocado a existência de comitês como requisito para o recebimento de apoio financeiro.

A iniciativa de criação de Comitês de Bacia pode partir de diversos tipos de atores, atuando sozinhos ou em articulação com outros segmentos, como ocorreu na região dos Lagos e do Rio São João, no Estado do Rio de Janeiro, conforme será exposto a seguir. A pesquisa de Abers & Jorge (2005) revelou que atores ligados à sociedade civil – tais como ONGs, universidades e movimentos sociais – governos estaduais e municipais e usuários estão por trás da criação de comitês de bacia. O governo estadual aparece com maior frequência entre os que tomaram a iniciativa para a criação dos Comitês, em alguns casos, esta iniciativa resultou de uma política oficial de criação de Comitês e em outros, das ações independentes de técnicos estaduais.

Em um universo de 16 Comitês pesquisados, Abers & Jorge (2005), constataram que as entidades da sociedade civil tomaram a iniciativa de criar Comitês em apenas seis casos, apesar de em dez bacias existirem um movimento social ligado a recursos hídricos ou ao meio ambiente, anterior à formação do Comitê. Assim, em quatro das bacias estudadas os movimentos sociais existiam, mas não foram responsáveis pela criação dos comitês, embora participassem desses órgãos depois de implantados.

A partir desta pesquisa seria interessante avaliar porque movimentos sociais que lutam contra problemas relacionados à água e ao meio ambiente nem sempre se envolvem em processos de criação de Comitês.

Quanto à descentralização política, este processo significa a transferência de poder decisório aos agentes responsáveis pela gestão dos Estados-membros e Municípios, por terem contato estreito com a realidade regional e local (AGRAWAL e RIBOT, 2000 apud ABERS & JORGE, 2005). Esse novo modo de exercer o poder decisório leva ao melhor aproveitamento de informações, a adaptação da gestão às necessidades locais e viabiliza a democratização da gestão pública (AGRAWAL & RIBOT, 2000; CAMPBELL, 2003; TENDLER, 1997 apud ABERS & JORGE, 2005).

Em geral, a descentralização política implica em novas responsabilidades para o governo regional e local, pois transfere o poder do governo central para estas instâncias. A aceitação de novas responsabilidades para implementar políticas públicas é movida por incentivos aos atores locais, ou seja, Municípios ou Estados somente aceitarão a responsabilidade sobre as políticas públicas se os custos políticos, técnicos e financeiros desta responsabilidade forem compensados pelos benefícios de controlá-los, em especial os benefícios políticos (ARRETCHE, 2000 apud ABERS & JORGE, 2005).

Os programas de descentralização bem sucedidos são aqueles em que, além de incluírem o repasse de recursos para os Municípios e Estados, envolvem matérias que os governantes acreditam ter relevância política e exigem atividades tecnicamente simples de concretizar. Em muitos casos, os atores locais resistem à descentralização porque não há incentivos suficientes à adoção de novas responsabilidades e, por essa razão, o governo central deve agir de forma proativa, propiciando condições para que os atores locais aceitem a descentralização (ARRETCHE, 2000 apud ABERS & JORGE, 2005).

No entanto, nem sempre a descentralização é mais eficiente e democrática. Por vezes, as instituições locais não têm capacidade técnica ou administrativa de executar efetivamente esse processo, ou os interesses políticos locais são caracterizados por clientelismo ou corrupção, que fazem com que as decisões políticas não sigam as prioridades estabelecidas. De modo geral, a democracia é

prejudicada quando elites locais conseguem monopolizar os processos decisórios ou quando a sociedade civil local não é bem organizada (AGRAWAL e RIBOT, 2000; ARRETCHE, 1996; BLAIR 2000; BRANNSTROM, 2004; RIBOT, 2002; MANOR, 1999 apud ABERS & JORGE, 2005).

Não obstante a isso, a descentralização na gestão dos recursos hídricos fortalece a autonomia dos Estados na gestão pública regional. Vale lembrar que não há óbice para que estes entes federados estabeleçam regras administrativas sobre as águas que estão sob seu domínio, pois os Estados têm o poder-dever de administrar e proteger este bem ambiental, sem prejuízo à competência privativa da União para legislar sobre águas (GRANZIERA, 2006).

Para exercer o poder-dever de administrar os bens ambientais, os entes federados têm competência para implementar medidas de proteção ao meio ambiente, nos termos do art. 23, inciso VI, da CF/88<sup>72</sup>. Vale recordar que a competência material deve ser exercida em conformidade com o princípio da subsidiariedade, que torna a atuação administrativa mais eficaz quando exercida pelo ente que, de forma mais próxima, convive com as matérias que devem ser executadas pelas políticas públicas. Nesse sentido o Supremo Tribunal Federal (STF) já decidiu:

Recurso Extraordinário. Competência estadual e da União. Proteção à saúde e ao meio ambiente. Lei estadual de cadastro de agrotóxicos, biocidas e produtos saneantes domissanitários. Lei nº 7.747/2-rs. RP 1.135. [...] 4. Os produtos em tela, além de potencialmente prejudiciais à saúde humana, podem causar lesão ao meio ambiente. O Estado do Rio Grande do Sul, portanto, ao fiscalizar a sua comercialização, também desempenha competência outorgada nos artigos 23, VI e 24, VI da Constituição atual. 5. Recurso extraordinário conhecido e improvido.<sup>73</sup>

Ação Direta de Inconstitucionalidade. Lei Distrital n. 3.460. Instituição do programa de inspeção e manutenção de veículos em uso no âmbito do Distrito Federal. Alegação de violação do disposto no artigo 22, inciso XI, da Constituição do Brasil. Inocorrência. 1. O ato normativo impugnado não dispõe sobre trânsito ao criar serviços públicos necessários à proteção do meio ambiente por meio do controle de gases poluentes emitidos pela frota de veículos do Distrito Federal. A alegação do requerente de afronta ao disposto no artigo 22, XI, da Constituição do Brasil não procede. 2. A Lei Distrital apenas regula como o Distrito Federal cumprirá o dever-poder que

<sup>72</sup>Art. 23, CF: “É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...] VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”;

<sup>73</sup>BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso extraordinário n. 286789**. Relator (a): Min Ellen Gracie. Julgamento: 08/03/2005. Órgão Julgador: Segunda Turma. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28286789%2EENUME%2E+OU+286789%2EACMS%2E%29&base=baseAcordaos>>. Acesso em: 25 jan 2012.



lhe incumbe – proteção ao meio ambiente. 3. O DF possui competência para implementar medidas de proteção ao meio ambiente, fazendo-o nos termos do disposto no artigo 23, VI, da CB/88. 4. Ação Direta de Inconstitucionalidade julgada improcedente.<sup>74</sup>

O reconhecimento dessa prerrogativa é essencial para o fortalecimento da autonomia dos Estados-membros para legislar sobre a gestão dos recursos hídricos que estão sob o seu domínio, dando efetividade à descentralização almejada pela PNRH. Aliás, esta política exige para sua implementação que o Poder Executivo estadual, na sua esfera de competência, promova a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental, incluída aqui a gestão da zona costeira (art. 30, inciso IV, Lei n. 9.433/97).

Pode-se afirmar, portanto, que o processo de integração entre o gerenciamento de recursos hídricos e o gerenciamento da zona costeira envolve a descentralização do poder de gestão dos recursos hídricos, a participação da sociedade civil e usuários, e a harmonização e inter-relação dos instrumentos de gestão costeira, acima mencionados, na elaboração dos Planos de Bacias. Ressalta-se, que tanto o PNGC como a PNRH preconizam a integração, a descentralização e participação como elementos que devem se inter-relacionar para a otimização do gerenciamento da zona costeira e dos recursos hídricos.

Conforme exposto acima, a gestão descentralizada não implica, necessariamente, em uma gestão participativa, mas para que a gestão seja integrada, em especial, entre recursos hídricos e zona costeira, é fundamental a participação da sociedade civil e dos usuários, pois a participação da sociedade leva o Poder Público a governar de modo mais coerente com a realidade local.

Trumbic e Coccossis (2000 apud NICOLODI; ZAMBONI; BARROSO, 2009) afirmam que em nível local a gestão integrada proporciona o controle de processos chave, como os fluxos de água e sedimentos; o gerenciamento de temas críticos, como o saneamento e a irrigação; o controle de poluentes e resíduos; a garantia da quantidade e qualidade de água que chega a jusante, adequada para a carga de sedimento e conservação de habitats; a proteção de áreas de alto valor ecológico de

---

<sup>74</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3338/DF**. Relator: Min. Joaquim Barbosa. Relator para Acórdão: Min. Eros Grau. Julgado em: 31/08/2005. Órgão Julgador: Tribunal Pleno. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=485458>>. Acesso em: 25 jan 2012.

mútuo interesse, como deltas fluviais, estuários e manguezais, em razão da proximidade com a realidade local.

A seguir apresenta-se um bom exemplo de gestão integrada entre recursos hídricos e zona costeira, o Plano de Bacia da Região dos Lagos e do Rio São João (RJ), que se concretizou a partir da descentralização do poder de gestão, da participação da sociedade local, e da harmonização e inter-relação de instrumentos, programas e projetos de gestão costeira e hídrica.

### **5.5O Plano de Bacia da Região dos Lagos e do Rio São João: um exemplo de gestão integrada entre bacias hidrográficas e zona costeira**

O Plano de Bacia da Região dos Lagos e do Rio São João, formulado pelo Comitê das Bacias Hidrográficas desta região, é fruto da articulação política que iniciou em 1999, com a criação do Consórcio Intermunicipal Lagos – São João (CILSJ).

Segundo Drummond (2008), este consórcio foi o elemento de articulação que ofereceu maior densidade institucional à implementação de políticas de gestão do território e trouxe um alto nível de participação social nas decisões tomadas em organismos de gestão das águas na região dos Lagos – São João. Além disso, a autora observou a convergência entre políticas ambientais de diferentes setores na região, que caracterizam uma coesão institucional que indica a gestão efetiva das águas como consequência de uma densidade institucional na gestão do território.

O CILSJ foi criado com um caráter participativo, sendo composto por representantes dos governos municipais, de órgãos estaduais (Secretaria do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro e Instituto Estadual do Ambiente), de usuários de água (incluindo empresas privadas) e também de organizações da sociedade civil (principalmente ONGs)<sup>75</sup>. A partir da criação do CILSJ, foram

---

<sup>75</sup> O Consórcio é composto pelos Municípios de Araruama, Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Cachoeiras de Macau, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande Maricá, Rio Bonito, São Pedro

realizadas diversas atividades, reuniões, seminários e projetos que geraram um acúmulo de conhecimentos e experiências fundamentais para a preparação do Plano.

Assim, a bacia da Região dos Lagos e do Rio São João apresentava um cenário distinto do modo como, tradicionalmente, são formulados os Planos de Bacia, pois haviam, previamente, parcerias bem sucedidas entre o Poder Público, empresas e organizações da sociedade civil. Normalmente, para o planejamento de bacias hidrográficas são contratadas empresas especializadas, geralmente por apenas um órgão público, com a finalidade de produzir um Plano de Bacia. Na maioria das vezes, o processo de planejamento tem pouca ou nenhuma participação de outros agentes governamentais que atuam na bacia, aos quais cabe efetivamente a execução de grande parte das atividades, programas e projetos que o próprio plano estabelece. O mesmo ocorre com as organizações sociais e as empresas, que pouco ou quase nada opinam (CBHLSJ, 2005).

Como, geralmente, os órgãos responsáveis pela execução dos Planos de Bacia não participaram do seu processo de preparação, eles agem de modo descompromissado com este planejamento. Em consequência, o órgão público que solicitou a elaboração do Plano de Bacia enfrenta dificuldades para fazer parcerias para execução do Plano, de modo que há a possibilidade deste sucumbir antes de ser implementado. Segundo o Plano de Bacia da Região dos Lagos e do Rio São João (CBHLSJ, 2005, p. 11):

No âmbito institucional, por exemplo, a cooperação entre órgãos do mesmo nível hierárquico dificilmente se efetiva quando um deles apresenta um pacote fechado, ou um produto pronto e solicita que o outro execute. E mais, nenhum órgão gosta de estar subordinada a outro na condução de um plano, mas aceita participar quando atua desde o início do planejamento ou tem acento no colegiado decisório. A sociedade civil e as empresas agem da mesma forma. Se não participam e opinam desde a etapa de preparação, na maioria das vezes não se interessam em colaborar e se engajar na fase executiva.

Entre 2001 e 2004, no âmbito do CILSJ, foram criados Grupos Executivos de Trabalho para cada bacia, denominados de Grupo Executivo Lagoa de Araruama e Bacia Contribuinte (GELA); Grupo Executivo das Lagoas de Saquarema e Jaconé e Bacia Contribuinte (GELSA) e Grupo Executivo das Bacias dos Rios São João, Una

---

da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim. A composição completa do CIJSJ está disponível em: <<http://www.lagossaojoao.org.br/index-1.html>>. Acesso em: 04 fev 2012.

e das Ostras (GERSA). Diversas reuniões realizadas pelo GELA, GELSA e GERSA deram origem a projetos e atividades, dentre os quais o Plano de Trabalho 2003-2004.

Em 2004, o CILSJ criou o Grupo Executivo de Gerenciamento Costeiro (GEICO) e o Comitê da Bacia Hidrográfica da região, evidenciando a estratégia de gestão integrada dos recursos hídricos adotada pelo Consórcio, a qual estava articulada com a gestão da zona costeira por meio deste Grupo Executivo (CBHLSJ, 2005).

O Comitê da Bacia Hidrográfica da Região dos Lagos – Rio São João (CBHLSJ) é um órgão público colegiado com atribuições normativas, deliberativas e consultivas, que pertence à estrutura organizacional da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano do Rio de Janeiro (SEMADUR – RJ). Este colegiado integra o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, estando subordinado ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) e é composto por representantes dos governos dos Municípios que compõem o CILSJ, do governo estadual e federal; representantes de usuários de águas da bacia e representantes da sociedade civil organizada (CBHLSJ, 2005).

A área de atuação do Consórcio possui uma superfície aproximada de 3.825 km<sup>2</sup>, correspondendo à cerca de 8% do território do Estado do Rio de Janeiro, conforme ilustra a figura 12. Esta região abriga um litoral continental de 193 km, que se estende desde a extremidade norte da Ponta dos Pecados Mortais, em Rio das Ostras, até a Ponta Negra, em Maricá. Isto corresponde à cerca de 20% da costa do Estado do Rio de Janeiro, cuja extensão é de 850 km. Adicionando-se o perímetro das ilhas, que perfaz 50 km, o litoral do Consórcio salta para 243 km de comprimento.<sup>76</sup>

O litoral da área do Consórcio reúne diversos ecossistemas, como 66 praias, sendo três insulares; 32 ilhas e mais de 20 lajes e pedras, manguezais, costões rochosos, baías, enseadas e pontas. Na costa de Arraial do Cabo há um oásis coralíneo, o último refúgio, ao sul, de certas espécies de corais construtores de

---

<sup>76</sup> COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO. *Zona Costeira*. Disponível em: <<http://www.lagos.saojoao.org.br/index-2.html>>. Acesso em: 04 fev 2012.

recifes, bem como ocorre o fenômeno da ressurgência, que enriquece as águas, favorecendo a pesca<sup>77</sup>.



Figura 12: Área de abrangência do Consórcio Lagos-São João  
Fonte: Plano da Bacia Hidrográfica da Região dos Lagos e do Rio São João.

Diante desta e de outras peculiaridades da região, o Comitê adotou o “Método de Gestão por Ecossistema”<sup>78</sup>, tratando cada bacia como um ecossistema, assim como o conceito de integridade ecológica, seguindo a metodologia já adotada pelo CILSJ.

A integridade ecológica é o estado de um ecossistema aquático, cuja definição leva em conta fatores biológico, hidrológico, ecológico, econômico e social. Há integridade ecológica quando todas as espécies nativas de um ecossistema aquático estão representadas por populações acima dos limiares de extinção; seus componentes físicos e estrutura apresentam-se conservadas e quando todos os ciclos, processos, fluxos e interações ecológicas, que o mantém produtivo e

<sup>77</sup> Ibidem.

<sup>78</sup> Diante de resultados insatisfatórios dos métodos de conservação ambiental existentes, a Organização das Nações Unidas (ONU) recomendou a adoção do “Método de Gestão por Ecossistema” (*Ecosystem Approach*) para os signatários da Convenção da Diversidade Biológica na Conferência das Partes, realizada em Nairóbi, em maio de 2000. O Brasil, membro desta conferência, assumiu o compromisso de adotar o método. O texto integral sobre o “Método de Gestão por Ecossistema” pode ser obtido no site <http://www.biodiv.org/decisions/default.aspx?lg=0&m=cop-05&d=06>.

dinamicamente estável, encontram-se em pleno funcionamento, garantindo serviços e recursos ambientais e possibilitando usos múltiplos e benefícios sustentáveis para a sociedade de forma permanente. O método de gestão alicerçado neste conceito visa estruturar o cenário de um ecossistema que apresenta integridade ecológica, assim, materializar este cenário é o principal objetivo da gestão de um Plano de Bacia, que deve planejar e executar projetos para recuperar o ecossistema até que ele volte a ter integridade ecológica, bem como implementar técnicas de manutenção para evitar que o ecossistema perca a condição alcançada (CBHLSJ, 2005).

O “Método de Gestão por Ecossistema” é uma estratégia de enfoque regional que integra proteção e recuperação de terras, águas e biodiversidade com as necessidades humanas, buscando consolidar a conexão entre o desenvolvimento econômico e social e o bem estar ambiental (CBHLSJ, 2005). Por meio deste método se estabelece um cenário futuro que integra fatores ecológicos, econômicos, legais e sociais, aplicando-o sobre um recorte geográfico definido por limites ecológicos (a bacia hidrográfica), dando ênfase aos processos, funções e interações essenciais entre os organismos e o ambiente físico, reconhecendo o ser humano como um componente do ecossistema. Além disso, esse método permite a aplicação simultânea dos instrumentos da Lei Estadual dos Recursos Hídricos e outras normas como o Código Florestal, das Águas, Mineral, de Pesca; a Lei de Proteção da Fauna, a Política Nacional de Meio Ambiente, a Convenção de Diversidade Biológica, a Convenção de Ramsar e a Agenda 21 (CBHLSJ, 2005).

Ademais, na elaboração do Plano de Bacia da Região dos Lagos e do Rio São João foram considerados todos os planos, programas e projetos que incidem ou interferem na área da bacia hidrográfica. Dentre eles, foram observados aqueles referentes à zona costeira e oceânica em âmbito nacional e estadual, tais como o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima, Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), Programa de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC), Programa de Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos na Zona Econômica (REVIZEE), Projeto Mapa Geológico da Plataforma Continental do Estado do Rio de Janeiro e a Política Nacional de Ciência e Tecnologia do Mar (PNCT) (CBHLSJ, 2005).

Além disso, também foram observados os Programas de Recuperação da Integridade Ecológica e Ordenamento dos Usos Múltiplos das Regiões Hidrográficas da Lagoa de Araruama e Cabo Frio; do Rio Una e do Cabo de Búzios; das Lagoas de Saquarema, Jacomé e Jacarepiá; do Rio São João; do Rio das Ostras; da Lagoa de Maricá, as quais são regiões hidrográficas interagem com a zona costeira.

Atualmente, é reconhecido que a gestão eficiente do meio ambiente, dos recursos hídricos e das atividades humanas, requer, de forma inevitável, uma gestão por ecossistema, em face da impossibilidade de manejar as águas separadamente de outros bens ambientais que fazem parte dos rios e lagoas. Por essa razão, o Comitê da região dos Lagos – Rio São João optou pelo planejamento por ecossistema, que estabelece limites territoriais das áreas de planejamento com base em características ecológicas e não geopolíticas, adotando-se a bacia hidrográfica como o espaço territorial de incidência deste planejamento, pois as fronteiras das bacias hidrográficas, os chamados divisores de água, são naturais e na maioria das vezes percebidas com facilidade (CBHLSJ, 2005).

Salienta-se que a adoção da bacia hidrográfica como ecossistema de planejamento, não significa apenas o gerenciar os recursos hídricos, todos os recursos ambientais do continente, tais como os solos, os recursos minerais, e a biodiversidade, devem ser administrados tendo a bacia hidrográfica como unidade básica de gestão, a partir de uma visão integrada e sistêmica. Por essa razão, considerando todos os recursos ambientais disponíveis, foram estipuladas premissas que orientassem a implementação do Plano de Bacia em comento, algumas das quais são apresentadas na tabela 09.

Com efeito, a criação do Consórcio foi a primeira etapa para implementar a legislação setorial das águas, que se concretizou em 2004 com a criação do Comitê de Bacia. O Consórcio Lagos – Rio São João se tornou a secretaria executiva do Comitê, mas sua atuação abrange diversos setores da gestão do território, tais como áreas de proteção ambiental, gerenciamento costeiro e resíduos sólidos. Assim, segundo Drummond (2008), em razão de o Consórcio ter uma gama de atuação mais abrangente do que o Comitê, a gestão das águas se concretiza, de fato, em um contexto institucional mais amplo, a partir da capacidade de cooperação horizontal entre Municípios.

Nesse sentido, Abers & Jorge (2005) afirmam que os órgãos de bacia atuantes no Brasil nasceram de iniciativas capazes de articular diversos setores sociais em torno de um problema em comum, como o Consórcio Lagos – São João, cuja criação foi ensejada pela carência de infraestrutura para serviços de abastecimento de água e saneamento. Assim, a capacidade de estruturar uma rede institucional entre governos, órgãos técnicos e demais interessados na gestão das bacias, evidencia mais uma questão de responsabilidades e interesses comuns, do que a implementação da agenda oficial da reforma das águas, considerada extensa e de difícil realização.

Tabela 09: Algumas premissas que orientaram a implementação do Plano de Bacia da Região dos Lagos e do Rio São João.

Práticas e procedimentos gerenciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propor e desenvolver práticas e procedimentos gerenciais sustentáveis, que mantenham ou melhorem a estrutura e funcionamento dos ecossistemas e operem dentro de seus limites;</li> <li>• Aplicar práticas flexíveis, que conciliem as metas pré-estabelecidas com os novos conhecimentos sobre o funcionamento do ecossistema;</li> </ul>
Estabelecer Parcerias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver uma visão compartilhada sobre os usos e as condições dos ecossistemas em curto e longo prazo, com o auxílio de equipes multidisciplinares representantes de grupos interessados;</li> <li>• Assegurar a participação da comunidade e dos usuários em todos os estágios de planejamento e implementação das ações</li> </ul>
Fortalecimento dos setores envolvidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar a adequada capacidade operacional nos órgãos governamentais a fim de implementar métodos ecologicamente sensíveis e envolver todos os interessados no processo de decisão;</li> <li>• Apoiar medidas para fortalecimento de ONG's e outras associações civis a fim de melhorar a sua contribuição para o processo de gestão;</li> </ul>
Melhorando conhecimentos e avaliações de impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar todas as informações relevantes, incluindo as científicas, de pescadores, salineiros, o conhecimento local e práticas inovadoras e tradicionais;</li> <li>• Estabelecer uma condição básica para funcionamento do ecossistema e uso sustentável, no qual qualquer mudança possa ser avaliada.</li> </ul>

Diante do exposto, evidencia-se que o diferencial do Plano de Bacia da Região dos Lagos e do Rio São João é o seu método de gestão por ecossistema, sem desconsiderar a integridade ecológica que existe entre a bacia hidrográfica e a



zona costeira, estando em consonância com o disposto no art. 5º da Lei n. 7.661/88, com o art. 3º, incisos, II, IV e VI da Lei n. 9.433/97 e com o art. 2º da Resolução n. 17/01 do CNRH, considerando os planos, programas e projetos costeiros que interferem na bacia, incluídos os instrumentos necessários para a sua concretização.

Além disso, este Plano é um modelo ímpar de gestão de bacias hidrográficas costeiras, pois contou com ampla participação da sociedade civil e usuários e demonstra considerável nível de descentralização do poder de gestão dos recursos hídricos no Estado do Rio de Janeiro a partir de uma rede institucional criada com base em responsabilidades e interesses comuns, contando com uma Política e um Sistema de Recursos Hídricos próprios.

#### **5.6 Reflexões finais acerca dos marcos jurídicos e dos elementos para a gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira**

Dos marcos jurídicos apresentados para a gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira, extraiu-se os elementos para a concretização deste novo modelo de gestão, os quais podem ser observados no exemplo do Plano da Bacia Hidrográfica da Região dos Lagos e do Rio São João.

Em suma, pode-se observar que a realização da gestão integrada envolve:

- Harmonização e inter-relação entre os instrumentos de gestão costeira e hídrica, que podem se consubstanciar por meio da incorporação dos instrumentos técnicos da gestão costeira nos Planos de Bacia, tal como ocorreu no Plano da Região dos Lagos e do Rio São João;
- A descentralização do poder de gestão dos recursos hídricos e o fortalecimento da autonomia dos Estados-membros, que pode ser observado no Estado do Rio de Janeiro;
- A participação popular por meio dos Comitês de Bacias Hidrográficas, pois para que a gestão seja integrada entre recursos hídricos e zona costeira, é fundamental a participação popular, que proporciona um gerenciamento

coerente com a realidade local, uma vez que os participantes trazem para o processo de gestão as reais necessidades locais, conforme pode ser observado na elaboração do Plano da Bacia Hidrográfica da Região dos Lagos e do Rio São João.

Como a iniciativa político institucional de integração partiu do SINGREH, com a instalação da Câmara Técnica de Integração da Gestão de Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira, acredita-se que uma maior abertura para a consolidação do modelo de gestão em tela deva partir deste Sistema, uma vez que o SISNAMA, sistema no qual o gerenciamento costeiro está inserido, já se dispõe, por seus princípios a uma gestão integrada.

Aliás, o fato de o SINGREH ser um sistema com recursos financeiros e técnico-administrativos próprios, favorece que, tão logo, a gestão integrada se concretize, uma vez que já existe suporte jurídico para tanto e as condições ambientais são favoráveis para a sua realização. Basta para tanto, a decisão política de implementar a gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira.

Conforme foi exposto, a gestão integrada não visa suprimir a gestão setorial do meio ambiente, mas busca harmonizá-los em favor de uma gestão sustentável dos recursos naturais. Esta concepção está em consonância com a exigência constitucional de proteção e preservação feita ao Poder Público, cuja ação em favor da gestão integrada deve estar calcada nos princípios jurídicos da prevenção, da precaução, da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público, do desenvolvimento sustentável e da cooperação.

Esta atuação proativa do Poder Público em favor da gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira pode ser observada por meio da iniciativa do Consórcio Intermunicipal Lagos-São João, que incorporou uma parceria com a gestão costeira a fim de que o gerenciamento da bacia hidrográfica fosse condizente com a realidade costeira. Esta decisão política foi pioneira, atendendo aos preceitos constitucionais e as exigências de ambas as políticas setoriais.

As políticas públicas de gestão dos recursos hídricos e da zona costeira, assim como as demais políticas públicas ambientais, visam garantir o equilíbrio ecológico e a qualidade de vida às presentes e às futuras gerações, determinando

para tanto que haja uma parceira intersetorial para que as decisões de cada setor componham uma sequencia harmônica de decisões, formando um corpo integrado de estratégias de gestão do meio ambiente com vistas ao equilíbrio ecológico.

Assim, por meio dos marcos jurídicos apresentados, infere-se que o ordenamento jurídico brasileiro determina que haja uma integração, uma parceira, uma harmonia intersetorial que propicie o desenvolvimento sustentável e em consequência garanta a qualidade de vida e o equilíbrio ecológico almejados pela Constituição Federal, cuja efetividade depende mais da vontade política dos tomadores de decisão no plano executivo, do que da iniciativa do Poder Legislativo.

## 6 CONCLUSÃO

Na atual ordem constitucional, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado foi elevado à condição de direito fundamental, alicerçando o sistema de garantias da qualidade de vida e do desenvolvimento econômico do País.

A positivação deste direito funciona como um escudo contra a pressão de grupos políticos e econômicos nas decisões administrativas em geral, visando impedir o sacrifício do meio ambiente em benefício de outras prioridades. Além disso, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado denota o reconhecimento de que a sua dinâmica é fundamental para a auto-regulação e a retroalimentação dos ecossistemas.

O equilíbrio ecológico reporta a unicidade e a indivisibilidade do meio ambiente, para cuja defesa são necessárias abordagens multitemáticas. Neste contexto, está inserida a gestão integrada da zona costeira e das bacias hidrográficas, que leva em consideração as interações ecológicas, sociais e econômicas de ambos os ecossistemas. Conforme foi exposto, as bacias hidrográficas e a zona costeira são ecossistemas estratégicos para o desenvolvimento do País, interligados pela dinâmica do ciclo hidrológico, porém, tradicionalmente, a gestão de ambos é operada de modo dissociado.

Embora ambas as políticas de gestão determinem que o gerenciamento desses recursos seja integrado, descentralizado e participativo, o processo de integração ainda caminha a passos lentos. A gestão integrada visa reunir os usuários e tomadores de decisão tanto dos recursos hídricos quanto da zona costeira em busca de um gerenciamento mais eficaz, que proporcione qualidade de vida e desenvolvimento sustentável.

Efetivamente, este modelo de gestão causa uma mudança na condução da gestão ambiental no Brasil, mas não altera o sistema de gerenciamento vigente, pois não visa substituir a gestão setorial do meio ambiente. A divisão do meio ambiente em setores é eficaz, porque concentra os esforços técnicos e administrativos do Poder Público em determinado tema, mas pode ser menos eficiente quando não se opera de modo integrado com os demais setores, desconsiderando a unidade do

meio ambiente e as interferências que as estratégias de gerenciamento dos outros setores podem acarretar no seu âmbito e vice-versa. Assim, a gestão integrada pretende interligar as atividades setoriais para alcançar metas de sustentabilidade mais abrangentes.

A partir da análise dos preceitos constitucionais e dos marcos jurídicos para a gestão integrada, pode-se concluir que a sua concretização é uma obrigação tanto para o Estado quanto para a coletividade. Para realizar esta determinação, houve a tentativa de estabelecer uma metodologia de gestão integrada, adotando critérios e exigências específicas para bacias hidrográficas que contenham trechos de zona costeira, mas ela resultou infrutífera. Não obstante a falta de uma metodologia específica, a gestão integrada pode ser concretizada com base nas diretrizes e instrumentos de gestão dos setores costeiro e hídrico, que precisam ser operados em conjunto.

Com efeito, apesar dos marcos normativos analisados não estabelecerem critérios técnicos, ecológicos e políticos específicos para realizar a gestão integrada, o Estado oferece subsídios para a sua concretização, quando estabelece, por meio de políticas públicas, as diretrizes e instrumentos para a gestão de ambos os setores, bastando para cumprir a exigência de uma gestão integrada, a harmonização e inter-relação desses elementos.

Logo, a realização da gestão integrada está mais na esfera executiva do que na legislativa. Acredita-se que a falta de vontade política é um dos entraves para a concretização deste modelo de administração por meio da gestão de bacias hidrográficas, pois o SINGREH é um sistema independente do SISNAMA, com recursos financeiros e administrativos próprios, que são aplicados tão somente para a efetivação da política de recursos hídricos, ao contrário da gestão da zona costeira, cujos recursos financeiros e administrativos advêm do SISNAMA, um sistema único que rege todos os demais setores da gestão ambiental.

Ademais, como o SISNAMA é um sistema de gestão mais abrangente, que rege os bens ambientais como um todo se acredita que cabe ao SINGREH a iniciativa de dar abertura para que a integração ocorra. No decorrer deste estudo, demonstrou-se que esta abertura é possível por meio da harmonização e inter-

relação dos instrumentos de gestão costeira na elaboração dos Planos de Bacias, da descentralização do poder de gestão dos recursos hídricos com o fortalecimento da autonomia dos Estados-membros para tratar da matéria em seu domínio, bem como da participação da sociedade civil e usuários por meio do engajamento dos Comitês de Bacias em prol da gestão integrada com a zona costeira, no processo de elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

Os Planos de Bacias são instrumentos chave para a gestão integrada, pois podem absorver referências técnicas oferecidas por alguns instrumentos de gerenciamento costeiro, tais como o SIGERCO, o RQA-ZC, o ZEEC e os PGZCs, além de programas e projetos de gestão da zona costeira local, no seu processo de elaboração, por força do art. 2º, da Resolução 17/01, do CNRH. Todavia, não basta que o SINGREH dê a abertura necessária para que se concretize a gestão integrada por meio da elaboração de Planos de Bacias pelos Comitês Gestores, condizentes com as peculiaridades costeiras, se os instrumentos de gerenciamento costeiro não estiverem implementados e operando.

Ao lado da harmonização e inter-relação dos instrumentos do gerenciamento costeiro com os Planos de Bacias, a participação popular e a descentralização do poder de gestão dos recursos hídricos também são fundamentais para realizar a gestão integrada entre bacias hidrográficas e a zona costeira.

Conforme foi exposto, a descentralização não implica em participação, pois esta não pode ser imposta pelo Estado, ela depende de fatores histórico-sociais e de graus de amadurecimento político-ideológico e organizacional da sociedade, enquanto a descentralização pode ser determinada pelo Estado. Não obstante a isso, acredita-se que a participação popular no gerenciamento de recursos hídricos leva a descentralização do poder de gestão, porque propicia o empoderamento da população local.

Ademais, a participação dos usuários e da sociedade civil organizada proporciona o controle popular das decisões tomadas pelos gestores e ajusta a gestão dos bens ambientais à realidade local, obtendo-se soluções mais adequadas para a proteção do meio ambiente. Por sua vez, a descentralização fortalece a autonomia dos Estados na gestão pública regional, os quais têm o poder-dever de administrar e proteger os bens ambientais costeiros e hídricos.

Esta prerrogativa foi reconhecida pelo Supremo Tribunal Federal, o qual asseverou que para exercer o poder-dever de administrar os bens ambientais, os Estados tem competência para implementar medidas de proteção do meio ambiente, nos termos do art. 23, inciso VI, da CF/88. Ademais, com base no princípio da subsidiariedade, a gestão dos bens ambientais é mais eficaz quando exercida pelo ente que, de forma mais próxima, convive com as matérias que devem ser executadas pelas políticas públicas.

Por meio da Constituição Federal, as políticas públicas de gestão de recursos hídricos e da zona costeira contêm um programa constitucional de integração em favor da defesa e conservação desses bens ambientais, o qual está sendo negligenciado, embora seja uma obrigação do Poder Público resguardar e promover os programas constitucionais, a fim de assegurar a sustentabilidade e a sadia qualidade de vida.

Vale lembrar que a constitucionalização do meio ambiente proporcionou a redução da discricionariedade administrativa, pois é dever do Estado proteger de modo permanente o meio ambiente, logo, a negligência ao programa de gestão integrada, almejado pela Constituição, pode acarretar responsabilidades aos agentes administrativos.

Enfim, a evolução do sistema de gestão ambiental fragmentado para o modelo integrado ainda caminha a passos lentos, mas evidencia a visão sistêmica e holística que paulatinamente tem maturado no Brasil.

Acredita-se que a gestão integrada entre bacias hidrográficas e zona costeira é decisiva para garantir a sustentabilidade dos seus recursos naturais e a qualidade de vida, permitindo que os administradores públicos, em conjunto com os cidadãos, estabeleçam metas e tomem decisões coerentes com as necessidades e as peculiaridades locais.

## REFERÊNCIAS

ABERS, R.; JORGE, K. D. Descentralização da Gestão da água: por que os Comitês de Bacia estão sendo criados? **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, SP. vol. 8. n. 2. Jul/dez, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v8n2/28607.pdf>>. Acesso em: 12 jan 2012.

AGÊNCIA COSTEIRA. **Institucional**. Disponível em: <<http://www.agenciacosteira.org.br/institucional.php>>. Acesso em: 07 dez 2011.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2011**. Disponível em: <<http://conjuntura.ana.gov.br/conjuntura/>> Acesso em 27 fev 2012.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de qualidade**. Disponível em: <<http://pnqa.ana.gov.br/IndicadoresQA/IndiceQA.aspx>> Acesso em 27 fev 2011.

\_\_\_\_\_. **Região Hidrográfica Amazônica. A maior do mundo em disponibilidade de água**. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/amazonica.aspx>>. Acesso em: 19 de agosto de 2011.

\_\_\_\_\_. **Região Hidrográfica Atlântico Leste**. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/AtlanticoLeste.aspx>>. Acesso em: 19 de agosto de 2011.

\_\_\_\_\_. **Região Hidrográfica Atlântico Sudeste**. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/AtlanticoSudeste.aspx>>. Acesso em: 19 ago 2011.

\_\_\_\_\_. **Região Hidrográfica do Paraná**. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/parana.aspx>>. Acesso em: 19 ago 2011.

AGRA FILHO, S. S. A Gestão Ambiental na Zona Costeira no Brasil: os desafios atuais. **Gerenciamento Costeiro Integrado**. Itajaí, SC. v. 05, ano IV, p. 23-25, 2006. Disponível em: <<http://www.aprh.pt/rgci/revistaf5.html>>. Acesso em: 05 nov 2011.



ALMEIDA, M. H. T. Recentralizando a federação?. **Revista de Sociologia e Política**. Curitiba, PR, n. 24, p. 29-40, Jun. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n24/a04n24.pdf>>. Acesso em: 12 set 2011.

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

ARAGÃO, A. Direito constitucional do ambiente da união europeia. In:

CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (organizadores). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

ASMUS, M.; KITZMANN, D. **Gestão Costeira no Brasil – estado atual e perspectivas**. Programa de Apoyo a la Gestión Integrada en la Zona Costera Uruguay – ECOPLATA, setembro de 2004.

ASMUS, M. et al. Gestão Costeira no Brasil: instrumentos, fragilidades e potencialidades. **Gerenciamento Costeiro Integrado**. Itajaí, SC. v. 05, ano IV, p. 23-25, 2006. Disponível em: <<http://www.aprh.pt/rgci/revistaf5.html>>. Acesso em: 05 nov 2011.

ASSIS, A. C.; PEREIRA, R. S. Tutela das águas: acervo regulatório no ordenamento jurídico brasileiro. **GTÁguas – A Revista das Águas**. ano 6. n. 11. Fev, 2012. Disponível em: <<http://revistadasaguas.pgr.mpf.gov.br/edicoes-da-revista/edicao-atual/materias/tutela>>. Acesso em: 05 fev 2012.

BALBINOT, R. et al. O papel da floresta no ciclo hidrológico em bacias hidrográficas. **Ambiência – Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais**. vol. 4. n. 1. Jan/abr, 2008. Disponível em: <<http://www.sumarios.org/sites/default/files/pdfs/294-1243-1-pb.pdf>>. Acesso em: 14 out 2011.

BARLOW, M.; CLARKE, T. **Ouro Azul**. São Paulo: M. Books, 2003.

BENJAMIN, A. H. Constitucionalização do Ambiente e Ecologização da Constituição Brasileira. In: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (organizadores). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BENTO, F. **Manual para elaboração de projeto de pesquisa e de monografia jurídica**. 1. ed. Marília: Inédito, 2003.

BIRNFELD, C. A. H. **Cidadania Ecológica. Fundamentos para a compreensão da emergência e do significado do Estado de bem-estar ambiental e do Direito Ambiental**. Pelotas: Delfos, 2006.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 134297-8/SP**. Recorrente: Estado de São Paulo. Recorrido: Paulo Ferreira Ramos e Cônjuge. Relator: Ministro Celso de Mello. Julgado em 13/06/1995. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=207731>>. Acesso em: 04 dez 2011.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 286789**. Recorrente: Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins – ABIPLA. Recorrida: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler – FEPAM. Relator (a): Min Ellen Gracie. Julgamento: 08/03/2005. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28286789%2E%2E+OU+286789%2EACMS%2E%29&base=baseAcordaos>>. Acesso em: 25 jan 2012.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3338/DF**. Requerente: Procurador-Geral da República. Requeridos: Governador do Distrito Federal e Câmara Legislativa do Distrito Federal. Relator: Min. Joaquim Barbosa. Relator para Acórdão: Min. Eros Grau. Julgado em: 31/08/2005. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=485458>>. Acesso em: 25 jan 2012.

BRASIL. **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 em: 30 jul 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 6.513, de 20 de dezembro de 1977. **Dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesse Turístico; sobre o Inventário com finalidades turísticas dos bens de valor cultural e natural; acrescenta inciso ao art. 2º da Lei nº 4.132, de 10 de setembro de 1962; altera a redação e acrescenta dispositivo à Lei nº 4.717, de 29 de junho de 1965; e dá outras providências**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6513.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6513.htm)>. Acesso em: 02 out 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 6.931/81, 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 em 12 ago 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 7.661, de 16 de maio de 1988. **Dispõe sobre o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.** Disponível em: <<http://www.ibamapr.hpg.ig.com.br/766188leiF.htm>>. Acesso em 03 jul 2010.

\_\_\_\_\_. Lei n. 7.804/89, de 18 de julho de 1989. **Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980, e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7804.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7804.htm)>. Acesso em: 12 ago 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 8.171, de 17 de janeiro de 1991. **Dispõe sobre a política agrícola.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8171.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8171.htm)>. Acesso em 13 ago 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 8.490, de 19 de novembro de 1992. **Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8490.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8490.htm)>. Acesso em: 13 ago 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 8.617, de 04 de janeiro de 1993. **Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileiros, e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8617.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8617.htm)>. Acesso em: 02 out 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.433, de 08 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 em: 23 nov 2010.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 05, de 13 de dezembro de 1997, da Comissão interministerial para os Recursos do Mar. **Aprova o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II.** Disponível em: <<http://www.dern.ufes.br/gc/Plano%20Nacional%20de%20Gerenciamento%20Costeiro%20II.pdf>> Acesso em: 23 nov 2010.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.636, de 15 de maio de 1998. **Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, altera dispositivos dos Decretos-Leis nos 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 2.398, de 21 de dezembro de 1987, regulamenta o § 2o do art. 49 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9636.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9636.htm)>. Acesso em: 07 out 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.649, de 27 de maio de 1998. **Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9649cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9649cons.htm)>. Acesso em: 13 ago 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 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\\_03/Leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm)>. Acesso em: 12 ago 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.984, de 17 de setembro de 2000. **Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9984.htm)>. Acesso em: 17 set 2011.

\_\_\_\_\_. Lei n. 11.516, de 28 de agosto de 2007. **Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; altera as Leis nos 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 11.284, de 2 de março de 2006, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.410, de 11 de janeiro de 2002, 11.156, de 29 de julho de 2005, 11.357, de 19 de outubro de 2006, e 7.957, de 20 de dezembro de 1989; revoga dispositivos da Lei no 8.028, de 12 de abril de 1990, e da Medida Provisória no 2.216-37, de 31 de agosto de 2001; e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11516.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11516.htm)>. Acesso em: 13 ago 2011.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 86.830, de 12 de janeiro de 1982. **Atribui à Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) a elaboração do projeto do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=86830&tipo\\_norma=DEC&data=19820112&link=s](http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=86830&tipo_norma=DEC&data=19820112&link=s)>. Acesso em: 17 out 2011.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 99.274, de 06 de junho de 1990. **Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem,**

**respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/Antigos/D99274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D99274.htm)>. Acesso em: 15 ago 2011.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 1.530, de 22 de junho de 1995. **Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982.** Disponível em:

<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1995/D1530.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1995/D1530.htm)>. Acesso em: 20 out 2011.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 3.725, de 10 de janeiro de 2001. **Regulamenta a Lei no 9.636, de 15 de maio de 1998, que dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, e dá outras providências.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/D3725.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3725.htm)>. Acesso em: 07 out 2011.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 3.942, de 27 de setembro de 2001. **Dá nova redação aos arts. 4º, 5º, 6º, 7º, 10 e 11 do Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/D3942.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3942.htm)>. Acesso em: 15 set 2011.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 5.300, de 07 de setembro de 2004. **Regulamenta a Lei no 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências.**

Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5300.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5300.htm)>. Acesso em: 03 jul 2010.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 5.377, de 23 de fevereiro de 2005. **Aprova a Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM.** Disponível em:

<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5377.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5377.htm)>. Acesso em: 16 out 2011.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 6.099, de 26 de abril de 2007. **Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, e dá outras providências.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6099.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6099.htm)>. Acesso em: 15 set 2011.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 05, de 03 de dezembro de 1997, da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. **Aprova o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (PNGCII)**. Disponível em: <<http://www.mar.mil.br/secirm/resolucao-005-97-cirm.pdf>>. Acesso em: 10 ago 2011.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 274, de 29 de novembro de 2000, do Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Regulamenta as condições de balneabilidade para a saúde e o bem-estar humano, bem como as condições necessárias à recreação de contato primário**. Disponível em: <[http://www.gaialab.com.br/attachments/067\\_Resolucao%20Conama%20n%20274-00%20-balneabilidade.pdf](http://www.gaialab.com.br/attachments/067_Resolucao%20Conama%20n%20274-00%20-balneabilidade.pdf)>. acesso em: 23 set 2011.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 17, de 29 de maio de 2001, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Dispõe sobre diretrizes gerais para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas**. Disponível em: <[http://www.cbh.gov.br/legislacao/20010529\\_CNRHRes017.pdf](http://www.cbh.gov.br/legislacao/20010529_CNRHRes017.pdf)> Acesso em: 25 nov 2010.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 32, de 15 de outubro de 2003, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Institui a divisão hidrográfica nacional**. Disponível em: <[http://www.aesa.pb.gov.br/legislacao/resolucoes/cnrh/32\\_2003\\_divisao\\_hidrografica\\_nacional.pdf](http://www.aesa.pb.gov.br/legislacao/resolucoes/cnrh/32_2003_divisao_hidrografica_nacional.pdf)>. Acesso em: 11 ago 2011.

\_\_\_\_\_. Portaria n. 518, de 25 de março de 2004. **Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências**. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-518.htm>>. acesso em: 25 set 2011.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em: 23 set 2011.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 51, de 18 de junho de 2005, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Institui a Câmara técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira**. Disponível em: <[http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14](http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14)> Acesso em: 25 nov 2010.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 03, de 28 de abril de 2011. **Altera a composição do Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO)**. Disponível em: <<http://www.mar.mil.br/secirm/resolucao-005-97-cirm.pdf>>. Acesso em: 22 out de 2011.

CARVALHO, D. F.; SILVA, L. D. B. **Hidrologia**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2006.  
<<http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/leonardo/downloads/APOSTILA/HIDRO-Cap2-CH.pdf>> Acesso em: 20 set 2011.

CARVALHO, E. F. **Meio Ambiente e direitos humanos**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

CATALAN, M. **Proteção Constitucional do Meio Ambiente e seus Mecanismos de Tutela**. São Paulo: Método, 2008.

CAVALCANTI, V. M. M. **Plataforma Continental: a última fronteira da mineração brasileira**. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2011. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/56675663/25/%E2%80%93Politica-Nacional-para-os-Recursos-do-mar>>. Acesso em: 10 dez 2011.

CICIN-SAIN, B.; KNECHT, R. W. **Integrated Coastal and Ocean Management: Concepts and Practices**. Washington DC: Island Press, 1998.

COCCOSSIS, H. Integrated Coastal Management and River Basin Management. **Water, Air and Soil Pollution: Focus**. vol. 4. n. 4-5. p. 411–419, 2004. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/q282285v6r338208/>> Acesso em: 25 nov 2010.

COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR. **Plano Setorial para os Recursos do Mar**. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/secirm/psrm.htm>>. Acesso em: 10 dez 2011.

\_\_\_\_\_. **Organização da CIRM**. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/secirm/cirm-org.htm>>. Acesso em: 07 dez 2011.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>>. Acesso em: 10 set 2011.

COMITÊ DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DIREITOS ECONÔMICOS, CULTURAIS E SOCIAIS. **General Comment n.º 15. The right to water (arts. 11 and 12 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights)**. Organização das Nações Unidas. Genebra, 2002. Disponível em: <[http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/0/a5458d1d1bbd713fc1256cc400389e94/\\$FILE/G0340229.pdf](http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/0/a5458d1d1bbd713fc1256cc400389e94/$FILE/G0340229.pdf)>. Acesso em: 25 set 2011.

COMITÊ DE BACIA LAGOS-SÃO JOÃO. **Plano de Bacia Hidrográfica da Região dos Lagos e do Rio São João**. Rio de Janeiro: Himalaia Comunicações, 2005.

\_\_\_\_\_. **Zona Costeira**. Disponível em: <<http://www.lagos.saojoao.org.br/index-2.html>>. Acesso em: 04 fev 2012.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=908&idMenu=374>> Acesso em: 23 nov 2010.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Anexo II – Divisão Hidrográfica Nacional**. Resolução n. 32/2003. Disponível em: <[http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com\\_docman&task=doc...](http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_docman&task=doc...)>. Acesso em: 11 ago de 2011.

\_\_\_\_\_. **Grupos de Trabalho em andamento**. Disponível em: <[http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=114:grupos-de-trabalho-em-andamento&catid=76:grupo-de-trabalho-ctcost&Itemid=104](http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=114:grupos-de-trabalho-em-andamento&catid=76:grupo-de-trabalho-ctcost&Itemid=104)>. Acesso em 04 jan 2012.

\_\_\_\_\_. **Composição da Câmara Técnica – CTCOST**. Disponível em: <[http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com\\_content&view=article &id=92&Itemid=97](http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article &id=92&Itemid=97)>. Acesso em 17 jan 2012.



CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. **Guidance on Integrated Marine and Coastal Area Management Produced by the Ramsar Convention.** Disponível em: <<http://www.cbd.int/doc/meetings/mar/imcam-01/information/imcam-01-inf-01-en.doc>>. Acesso em: 17 jan 2011.

DANTAS, M. C. T. C. O dirigismo constitucional sobre as políticas públicas. In: XVII ENCONTRO PREPARATÓRIO PARA O CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 2008, Salvador. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <[http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/salvador/miguel\\_calmon\\_teixeira\\_de\\_carvalho\\_dantas.pdf](http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/salvador/miguel_calmon_teixeira_de_carvalho_dantas.pdf)>. Acesso em: 05 jan 2012.

DECLARAÇÃO DO RIO DE JANEIRO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Princípio 15.** Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl\\_rio92.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl_rio92.pdf)>. Acesso em: 15 mar 2012.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito Administrativo.** 21. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

DIEHL, F. P.; BRANCHER, N. D. R.; XAVIER, G. Análise e identificação dos instrumentos jurídicos norteadores da regulação e gestão da zona costeira e das zonas úmidas no Brasil. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, RS. n. 51, 31/03/2008 Disponível em [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=2468](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2468). Acesso em: 30 jan 2012.

DRUMMOND, H. R. O Comitê de Bacia Lagos-São João – RJ: uma Análise Através da Abordagem Institucionalista Lagos-São João. IV ENCONTRO NACIONAL DE ANPPAS. 2008, Brasília. **Anais.** Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT12-618-653-20080510231107.pdf>>. Acesso em: 20 jan 2012.

EGLER, C. Potencial de risco tecnológico. In: NICOLODI, J. L.; ZAMBONI, A. (organizadores). **Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.

FERREIRA, H. S. Política Ambiental Constitucional. In: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (organizadores). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

\_\_\_\_\_. Competências Ambientais. In: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. **M. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FILET, M.; SENA, L. B. R. Gerenciamento Costeiro e Gerenciamento de bacias hidrográficas: a experiência de São Paulo. In: MUÑOZ, H. R. **Interfaces da gestão de recursos hídricos: desafios da lei de águas de 1997**. Brasília, Secretaria de Recursos Hídricos. p. 240-253. 2000. Disponível em: <<http://www.uff.br/cienciaambiental/biblioteca/rhidricos/parte4.pdf>>. Acesso em: 24 nov 2010.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2010;

FREITAS, M.; **Zona costeira e Meio Ambiente: aspectos jurídicos**. 200 p. (Dissertação de Mestrado. Mestrado em Direito). – Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2004. Disponível em: <[http://comiteitajai.org.br:8080/bitstream/123456789/259/1/FREITAS\\_Mariana\\_Almeida\\_Passos\\_de.pdf](http://comiteitajai.org.br:8080/bitstream/123456789/259/1/FREITAS_Mariana_Almeida_Passos_de.pdf)>. Acesso em 12 ago 2012.

FREITAS, V. P. **A constituição federal e a efetividade das normas ambientais**. 2. ed. rev. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER. **Programa de gerenciamento costeiro – GERCO**. Disponível em: <[http://www.fepam.rs.gov.br/programas/programa\\_gerco.asp](http://www.fepam.rs.gov.br/programas/programa_gerco.asp)>. Acesso em: 02 dez 2011.

GRANZIERA, M. L. M. **Direito das águas: disciplina jurídica das águas doces**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GRUPO DE INTEGRAÇÃO DO GERENCIAMENTO COSTEIRO. **Plano de Ação Federal para a Zona Costeira do Brasil**. Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa/\\_arquivos/pafzc\\_out2005.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa/_arquivos/pafzc_out2005.pdf)>. Acesso em: 10 nov 2011.

IBGE em parceria com a Marinha do Brasil lança o Atlas Geográfico das Zonas Costeiras e Oceânicas. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2036&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2036&id_pagina=1)> Acesso em: 06 dez 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Primeiros resultados definitivos do Censo 2010: população do Brasil é de 190.755.799**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1866&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1866&id_pagina=1)>. Acesso em: 19 ago 2011.

---

\_\_\_\_\_. **Sinopse do censo demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>>. Acesso em: 03 dez 2011.

JUSANTE. In: FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Minidicionário Aurélio Escolar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

KISHI, S. A. S. **Gestão integrada, participativa e descentralizada das águas**. Disponível em: <[http://midia.pgr.mpf.gov.br/4ccr/sitegtaguas/sitegtaguas\\_4/pdf/artigo1.pdf](http://midia.pgr.mpf.gov.br/4ccr/sitegtaguas/sitegtaguas_4/pdf/artigo1.pdf)>. Acesso em: 22 out 2011.

LEITE, J. R. M. Sociedade de risco e estado. In: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (organizadores). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LEITE, P. R. S. C. A água, bem mais precioso do milênio. **R. CEJ**. Brasília, DF. N. 12, p. 05-07, Set/dez, 2000. Disponível em: <<http://www.cjf.jus.br/revista/numero12/artigo1.pdf>>. Acesso em: 30 set 2011.

JUNQUEIRA, E.; OYAMADORI, J.C.; MORAES, R.. Reservas orçamentárias: um ensaio sobre os fatores que levam a sua constituição. **ConTexto**. Porto Alegre, RS, v.10, n.17, p. 31-42, 2010. Disponível em: <[www.seer.ufrgs.br/ConTexto/article/download/14715/8613](http://www.seer.ufrgs.br/ConTexto/article/download/14715/8613)> Acesso em: 02 fev 2012.

LOBATO, N.; CARVALHO, W. R. A. Das águas: Aspectos Jurídicos e Ambientais. In: ARAÚJO, L. A. D. A. (coordenador). **A Tutela da Água e Algumas implicações nos Direitos Fundamentais**. Bauru: ITE, 2002.

---

\_\_\_\_\_. Tutela das Águas. In: ARAÚJO, L. A. D. A. (coordenador). **A Tutela da Água e Algumas implicações nos Direitos Fundamentais**. Bauru: ITE, 2002.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

MARRONI, E. V.; ASMUS, M. L. **Educação Ambiental – da participação comunitária ao gerenciamento costeiro integrado**. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, 2003.

MARTINS, F. B. Zoneamento Ambiental da Sub-Bacia Hidrográfica do Arroio Cadena, Santa Maria (RS) (Estudo De Caso). **Revista Cerne**. Lavras, MG, v. 11, n. 3, p. 315-322, jul./set. 2005. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=74411310>> Acesso em 20 set 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos hídricos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=161&idConteudo=9515&idMenu=10197>>. Acesso em: 20 nov 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS. **Plano Nacional de Recursos Hídricos**. Brasília, 2006. Disponível em: <[http://www.integracao.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=c37feae3-8169-4049-900b-e8160661f541&groupId=66920](http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=c37feae3-8169-4049-900b-e8160661f541&groupId=66920)>. Acesso em: 12 ago 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO. **Plano Nacional de Recursos Hídricos: prioridades 2012-2015**. Brasília, 2011. Disponível em: <[http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14](http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14)>. Acesso em: 20 dez 2011.

MONTANTE. FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Minidicionário Aurélio Escolar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

MORAES, A. **Direitos humanos fundamentais: teoria geral, comentários aos arts. 1º a 5º da Constituição da República Federativa do Brasil, doutrina e jurisprudência**. São Paulo: Atlas, 1998.

NICOLODI, J. L.; ZAMBONI, A (organizadores). **Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.

NICOLODI, J. L.; ZAMBONI, A.; BARROSO, G. F. Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas e Zonas Costeiras no Brasil: Implicações para a Região Hidrográfica Amazônica. **Revista de Gestão Costeira Integrada**. Itajaí, SC. vol. 9, p. 9-32, 2009. Disponível em: <[http://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-115\\_Nicolodi.pdf](http://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-115_Nicolodi.pdf)>. Acesso em: 24 nov 2010.

\_\_\_\_\_. Gestão Costeira. In: NICOLODI, J. L.; ZAMBONI, A (organizadores). **Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.

NOGUEIRA, A. Dimensão Política da Descentralização Participativa. **Revista São Paulo em Perspectiva**. vol. 11. n. 3. Jul-set, 1997. Disponível em: <[http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v11n03/v11n03\\_02.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v11n03/v11n03_02.pdf)>. Acesso em: 05 jan 2012.

ODUM, E. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

OLSEN, S. B. Frameworks and indicators for assessing progress in integrated coastal management initiatives. **Ocean & Coastal Management**. vol. 46, 2003, p. 347-361. Disponível em: <[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6VG5-481FS84-2&\\_user=685743&\\_coverDate=12%2F31%2F2003&\\_rdoc=1&\\_fmt=high&\\_orig=search&\\_sort=d&\\_docanchor=&view=c&\\_searchStrId=1394972815&\\_rerunOrigin=scholar.google&\\_acct=C000036998&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=685743&md5=6a1b15d45f6f483fed064db2d3527547](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VG5-481FS84-2&_user=685743&_coverDate=12%2F31%2F2003&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_searchStrId=1394972815&_rerunOrigin=scholar.google&_acct=C000036998&_version=1&_urlVersion=0&_userid=685743&md5=6a1b15d45f6f483fed064db2d3527547)>. Acesso em: 03 jul 2010.

OS RIOS e seus afluentes: uma rede organizada. Disponível em: <<http://www.prof2000.pt/users/elisabethm/geo8/rio1.htm>>. Acesso em: 14 set 2011.

PINTO, A. R. et al. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos**. Viçosa, MG, 2011. 88 p. Disponível em: <<http://www.bbt.ufv.br/>>. Acesso em: 06 mar 2011.

POLETTE, M. et al. Gerenciamento Costeiro Integrado e Gerenciamento de Recursos Hídricos: como compatibilizar tal desafio. In: MUÑOZ, H. R. **Interfaces da gestão de recursos hídricos: desafios da lei de águas de 1997**. Brasília, Secretaria de Recursos Hídricos. p. 221-239, 2000. Disponível em: <<http://www.uff.br/cienciaambiental/biblioteca/rhidricos/parte4.pdf>> Acesso em: 24 nov 2010.

PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. Gestão de bacias hidrográficas. **Estudos Avançados**. São Paulo, SP. vol.22, n.63, p. 43-60, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a04.pdf>> Acesso em: 25 set 2011.

RIBEIRO, W. C. **Geografia política da água**. São Paulo: Annablume, 2008.

ROCHA, R. A gestão descentralizada e participativa das políticas públicas no Brasil. **Revista Pós Ciências Sociais**. São Luiz, MA. v. 1. n. 11, 2009. Disponível em: <[http://www.ppgcsoc.ufma.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=318&catid=72&Itemid=114](http://www.ppgcsoc.ufma.br/index.php?option=com_content&view=article&id=318&catid=72&Itemid=114)>. Acesso em: 12 jan 2012.

ROSSO, T. C. A. **Gestão Integrada em Bacias Hidrográficas Costeiras**. 2007. Disponível em: <[http://www.oceanica.ufrj.br/costeira/eventos/panorama/contribuicoes/Rosso\\_texto.pdf](http://www.oceanica.ufrj.br/costeira/eventos/panorama/contribuicoes/Rosso_texto.pdf)> Acesso em: 24 nov 2010.

SARLET, I. W.; FIGUEIREDO, M. F. Reserva do possível, mínimo existencial e direito à saúde: algumas aproximações. In: SARLET, I. W.; TIMM, L. B. (organizadores). **Direitos fundamentais, orçamento e reserva do possível**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

SIGNORINI, T. J. S. A recepção de tratados internacionais sobre direitos humanos no Brasil após a emenda constitucional n. 45. **Revista Eletrônica do CEJUR**. Curitiba, PR. v. 1. a. 2. Ago/dez, 2008. Disponível em: <<http://www.cejur.ufpr.br/revista/artigos/003-2sem-2008/artigo-08.pdf>>. Acesso em: 13 jan 2012.

SILVA, E. R. **O curso da água na história: simbologia, moralidade e a gestão de recursos hídricos**. 200 p. (Tese de Doutorado. Doutorado em Saúde Pública). – Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsarg/p/fulltext/brasil/brasil.pdf>> Acesso em 23 set 2011.

SILVA FILHO, J. C. B. **Cooperação como princípio constitucional positivo**. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/16026-16027-1-PB.pdf>>: Acesso em: 23 dez 2011.

SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional**. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2010. 351 p.

SILVEIRA, A. A. S. A cooperação internacional no Estado composto brasileiro: análise jurídico constitucional. VII CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DE ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. Lisboa, Portugal. **Anais**. p. 8-11. Out, 2002. Disponível em: <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/clad/clad0044405.pdf>>. Acesso em: 05 nov 2011.

STROHAECKER, T. Dinâmica populacional. In: NICOLODI, J. L.; ZAMBONI, A (organizadores). **Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.

TEIXEIRA, N. C. O efetivo exercício das competências constitucionais materiais comuns e a consecução da proteção ambiental. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, RS. n. 87, 01/04/2011 Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=9344](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9344)>. Acesso em 12 set 2011

TEODORO, V. L. et al. O conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local. In: **Revista Uniara**. Araraquara, SP. n. 20, p. 137-155, 2007. Disponível em: <[http://www.uniara.com.br/revistauniara/pdf/20/RevUniara20\\_11.pdf](http://www.uniara.com.br/revistauniara/pdf/20/RevUniara20_11.pdf)>. Acesso em 12 set 2012.

THE RAMSAR CONVENTION WETLANDS. **The Convention today**. Disponível em: <[http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-list/main/ramsar/1-31-218\\_4000\\_0\\_\\_](http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-list/main/ramsar/1-31-218_4000_0__)>. Acesso em: 20 jan 2012.

\_\_\_\_\_. **The List of Wetlands of International Importance**. Disponível em: <<http://www.ramsar.org/pdf/sitelist.pdf>>. Acesso em 20 jan 2012.

TUCCI, C. **Hidrologia I. Ciclo Hidrológico – Bacia Hidrográfica**. Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003 Disponível em: <[www.iph.ufrgs.br/posgrad/disciplinas/hip01/.../Capítulo2.ppt](http://www.iph.ufrgs.br/posgrad/disciplinas/hip01/.../Capítulo2.ppt)> Acesso em 20 set 2011.

TUCCI, C.; HESPANHOL, I.; NETTO, O. **A gestão da água no Brasil: uma primeira avaliação da situação atual e das perspectivas para 2025**. Disponível em: <<http://www.rhama.net/download/artigos/artigo30.pdf>>. Acesso em: 22 out 2011.

TUDISI, J. G. Ciclo hidrológico e gerenciamento integrado. **Ciência & Cultura**. São Paulo, SP. v. 55. n. 4. Out/dez, 2003. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252003000400018](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000400018)>. Acesso em: 12 out 2011.

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. **The Dublin Statement and Report of the Conference. International Conference on Water and the Environment: Development Issues for the 21st Century**. Dublin, Ireland. Jan, 1992. Disponível em: <<http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/english/icwedece.html>> Acesso em: 25 set 2011.