

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SIBELLE CHRISTINE GLASER JAKOBI

POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE E POLÍTICA NACIONAL DE
RECURSOS HÍDRICOS:
INTERFACES E INSTRUMENTOS

CURITIBA

2011

SIBELLE CHRISTINE GLASER JAKOBI

POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE E POLÍTICA NACIONAL DE
RECURSOS HÍDRICOS:
INTERFACES E INSTRUMENTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada
ao Curso de Pós Graduação em Direito
Ambiental do Programa de Educação
Continuada em Ciências Agrárias da
Universidade Federal do Paraná

Orientador: Prof. Charles Carneiro

CURITIBA

2011

RESUMO

A proteção do meio ambiente e dos recursos ambientais tem -atraído a atenção - internacionalmente desde a época dos preparativos para a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em 1972 na cidade de Estocolmo, tendo-se em vista a degradação causada pelas ações antropogênicas. Tornou-se necessário promover um novo tipo de desenvolvimento que pudesse aliar o progresso em todo o planeta com manutenção da qualidade ambiental, que passou a ser denominado desenvolvimento sustentável. O desenvolvimento sustentável é contemplado no art. 225 da Constituição Federal de 1988, que coloca em seu *caput* que “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”. Dentre os diplomas legais que abordam a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais, serão analisados a Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e a Lei. 9.433/97, que Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, as quais estabelecem sistemas e políticas distintas para tratar do meio ambiente e dos recursos ambientais, estabelecendo também instrumentos distintos para serem utilizados em cada política, uma vez que ambos têm características e necessidades distintas para garantir a sua conservação e preservação. Porém o meio ambiente e os recursos hídricos são inseparáveis e interdependentes, devendo as políticas que tratam dos mesmos ser, necessariamente, complementares. Não se tem hoje uma análise da interação destas duas importantes políticas, sendo um problema constante nos órgãos gestores de recursos hídricos e nos órgãos ambientais as dúvidas referentes ao que cabe a um ou a outro sistema estabelecido. Outro ponto controverso é a forma de se fazer uma gestão integrada do meio ambiente e dos recursos hídricos, onde seus instrumentos possam se complementar, obtendo-se uma visão e atuação mais geral das questões ambientais e conseguindo um desenvolvimento realmente sustentável. Este trabalho visa preencher esta lacuna, apresentando uma análise crítica dos instrumentos e buscando formas de integrá-los.

Palavras-chave: Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Recursos Hídricos, Instrumentos, Interfaces.

ABSTRACT

The protection of the environmental resources has attracted the attention all over the world since the time of preparations for the United Conference on the Human Environment, held in 1972 in Stockholm, considering all the degradation caused by anthropogenic actions. It became necessary to promote a new type of development that would combine the progress around the planet with the maintainance of environmental quality, which is known as sustainable development. Sustainable development is alluded in article 225 of the 1988 Brazilian Constitution, which affirms in its *caput* that “Everyone is entitled to an ecologically balanced environment, a good of common use and essential to a healthy quality of life, imposing upon the State and the society the duty to defend it and preserve it for present and future generations.” Among the statutes that address the protection of the environment and the natural resources, it will be analyzed Law 6.938/81, which regulates the National Environmental Policy and Law 9.433/97, which establishes the National Policy of Water Resources. Both Laws establish different policies and systems to treat the environment and the environmental resources, thus establishing separate instruments to be used in each policy, since both have distinct needs and characteristics to ensure their conservation and preservation. Nevertheless, as the environment and the water resources are inseparable and interdependent, policies to address them should necessarily be complementary. Nowadays, an analysis of the interaction of these two important policies is not available and a constant problem in water resource management agencies, and also in environmental agencies, is the uncertainty concerning some aspects which may be dealt by one or the other. Another controversial point is how to make an integrated management of the environment and the water resources, in a way their instruments can complement each other, resulting in more general vision and attitude towards the environmental issues, so that achieving a true sustainable development becomes possible. This work aims to fill this gap by presenting a critical analysis of the tools established and by searching for ways to integrate them.

Keywords: National Environmental Policy, National Policy of Water Resources, Tools, Interfaces.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus colegas da Superintendência de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso, em especial ao Superintendente Luiz Henrique Magalhães Noquelli e ao Coordenador Leandro Maraschin por entenderem a necessidade de dedicação para a elaboração deste trabalho.

Agradeço ao Prof. Charles Carneiro pela orientação.

E por ultimo, agradeço a Deus pelas oportunidades de melhoria e aprendizado que Ele me oferece todos os dias.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1.INTRODUÇÃO	8
2.OBJETIVO DO TRABALHO	10
2.2 GERAL	10
2.2 ESPECÍFICOS	10
3.REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
3.1 Política Nacional de Meio Ambiente	14
3.1.1 Princípios e Objetivos	15
3.1.2 Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente	17
3.1.2.1 O Estabelecimento de Padrões de Qualidade Ambiental	18
3.1.2.2 Zoneamento ambiental	19
3.1.2.3 Avaliação de impactos ambientais	21
3.1.2.4 Licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.....	22
3.1.2.5 Incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental	24
3.1.2.6 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	24
3.1.2.7 Sistema nacional de informações sobre o meio ambiente	26
3.1.2.8 Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental.....	27
3.1.2.9. Penalidades disciplinares ou compensatórias pelo não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental	27
3.1.2.10. Instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente	28
3.1.2.11. Garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes	28
3.1.2.12. Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais	29
3.1.2.13. Instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros	29

3.2 Política Nacional de Recursos Hídricos	30
3.2.1 Fundamentos, Objetivos e Diretrizes	32
3.2.2 Instrumentos	34
3.2.2.1. Planos de Recursos Hídricos	35
3.2.2.2. Enquadramento dos corpos de água em classes.....	37
3.2.2.3. Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	38
3.2.2.4. Cobrança pelo uso de recursos hídricos	40
3.2.2.5. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	42
4. MATERIAIS E METODOS	43
4.1. Caracterização da Abrangência do Estudo.....	43
4.2. Leis consideradas no Estudo.....	44
4.2.1 Constituição Federal.....	44
4.2.2 Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981.....	45
4.2.3 Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997.....	45
4.3. Revisão bibliográfica.....	46
4.4. Procedimento.....	47
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	48
5.1 Contextualização analítica	48
5.1 Política Nacional de Meio Ambiente x Política Nacional de Recursos Hídricos.....	48
5.2 Instrumentos e interfaces.....	50
5.2.1. Bacia Hidrográfica como unidade de gestão X Criação de espaços territoriais especialmente protegidos.....	50
5.2.2 Planos de bacias Hidrográficas X Zoneamento Ambiental X Enquadramentos dos corpos d'água em classes.....	51
5.2.3. Enquadramentos dos corpos d'água em classes X Licenciamento Ambiental X Avaliação de impactos ambientais.....	53
5.2.4. Enquadramentos dos corpos d'água em classes X Estabelecimento de Padrões de Qualidade Ambiental.....	54
5.2.5. Sistemas de Informações	55
5.2.6. Instrumentos Econômicos x Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos X Penalidades disciplinares ou compensatórias pelo não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.....	56
6. CONCLUSOES	58
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59

1 INTRODUÇÃO

O direito brasileiro se caracteriza por uma setorização das suas legislações, o que se pode constatar pela existência do Código das Águas, de 1934, do Código Florestal, de 1965, e do Código de Minas, de 1967, somente citando os que se relacionam diretamente na questão ambiental. A legislação relativa ao tema sempre se encontrou dispersa em diversos diplomas legais, o que dificulta a real aplicação das mesmas.

Em decorrência deste movimento global voltado a busca pela conciliação entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental, surgiu em 1981 a Lei 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, com o intuito de ser um instrumento apto ao desempenho da coordenação da aplicação das diversas normas legais esparsas que cuidam da proteção ambiental no Brasil e busca dá-lhes coerência conceitual e sobretudo operacional, sendo a Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA organizada em uma estrutura de natureza conceitual que implicou o estabelecimento de conceitos, objetivos e instrumentos da gestão ambiental.

Entretanto, além da Política Nacional de Meio Ambiente, existem atualmente diversas outras políticas nacionais, como a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97), Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99), Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei 12.187/2009) e Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), além de outras leis e decretos específicos que interferem diretamente na qualidade ambiental e no equilíbrio ecológico do meio ambiente. Estas legislações não possuem uma articulação direta com a Política Nacional de Meio Ambiente, sendo executadas e analisadas separadamente, o que vai de encontro à visão holística do meio ambiente, onde todos os seus integrantes (fauna, flora, recursos minerais, recursos hídricos, recursos atmosféricos, solo, entre outros) encontram-se interligados e a ação sobre um destes afeta diretamente todos os outros.

Dentre as Políticas acima citadas, a que mais influencia e é influenciada pela Política nacional de Meio Ambiente é a Política Nacional de Recursos Hídricos, por

ser este um elemento essencial ao equilíbrio do meio e que sofre diretamente os impactos das ações antrópicas.

Não se tem hoje uma análise da interação destas duas importantes políticas, sendo um problema constante nos órgãos gestores de recursos hídricos e nos órgãos ambientais as dúvidas referentes ao que cabe a um ou a outro sistema estabelecido. Outro ponto controverso é a forma de se fazer uma gestão integrada do meio ambiente e dos recursos hídricos, onde seus instrumentos possam se complementar, obtendo-se uma visão e atuação mais geral das questões ambientais e conseguindo um desenvolvimento realmente sustentável.

O principal objetivo deste trabalho é buscar preencher esta lacuna, visando fornecer, com base no definido na legislação e nos Conselhos Nacionais de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos, uma forma de utilização integrada dos instrumentos das referidas políticas.

2 OBJETIVO DO TRABALHO

2.1 GERAL

Analisar as Políticas Nacionais de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente verificando as interfaces e complementariedade das mesmas, especialmente em relação aos seus instrumentos.

2.2 ESPECÍFICOS

- a) Apresentar sucintamente as Políticas Nacionais de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente.
- b) Apresentar os instrumentos das Políticas Nacionais de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente, destacando-se as definições apresentadas na legislação e nas resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente e no Conselho Nacional de Recursos Hídricos, e buscar as possíveis inter-relações entre estes.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Sabe-se que a forma mais eficiente de se evitar problemas futuros, reduzindo os danos ambientais que possam ser causados pelo processo de desenvolvimento em curso, é através da aplicação rigorosa da legislação ambiental em vigor e do fortalecimento da participação social com ampliação da consciência ecológica nos diversos níveis de nossa sociedade (CARVALHO, 2005). A forma de se atingir essa mobilização social e se produzir a legislação ambiental é através da elaboração de políticas públicas ambientais.

As políticas públicas são o “Estado em ação”, ou seja, é o Estado (conjunto de instituições permanentes que possibilitam a ação do governo) implantando um projeto de governo, através de programas e ações voltadas para setores específicos da sociedade (HÖFLING, 2001). A mesma autora pondera que:

“As políticas públicas são aqui compreendidas como as de *responsabilidade* do Estado – quanto à implementação e manutenção a partir de um processo de tomada de decisões que envolve órgãos públicos e diferentes organismos e agentes da sociedade relacionados à política implementada. Neste sentido, políticas públicas não podem ser reduzidas a políticas estatais.”

Segundo Fernandes (2007) definir políticas é entender o processo de produção por parte do estado de bens e serviços que geram bem estar a população, estando envolvidos diversos campos do saber, compondo um campo interdisciplinar onde a dimensão política é onipresente, uma vez que são decisões negociadas socialmente. Os objetivos das políticas de um país refletem as características sociais, culturais, ambientais e étnicas predominantes nas respectivas sociedades (HOEFLICH, 2007)

As ações do Estado não se implementam automaticamente, têm movimento, têm contradições e podem gerar resultados diferentes dos esperados. Especialmente por se voltar para e dizer respeito a grupos diferentes, o impacto das políticas sociais implementadas pelo Estado sofrem o efeito de interesses diferentes expressos nas relações sociais de poder (HOFLING, 2001). Neste contexto, o ambientalismo brasileiro tem assumido uma crescente influência na formulação e implementação de políticas públicas e na promoção de estratégias para um novo

estilo, sustentável, de desenvolvimento, atuando diretamente no campo político, especialmente devido às organizações ambientais, durante determinado período, serem praticamente as únicas defensoras de uma política ambiental em um contexto onde esta política é relegada a um segundo plano. (JACOBI, 2003).

Lustosa e Young (2002) definem política ambiental como o conjunto de metas e instrumentos que visam reduzir os impactos negativos da ação antrópica sobre o meio ambiente e, como toda política, possui justificativa para sua existência, fundamentação teórica, metas, instrumentos e prevê penalidades para o não cumprimento das normas nela citadas. A Política ambiental interfere nas atividades dos agentes econômicos e, portanto, a maneira pela qual é estabelecida influencia as demais políticas públicas, inclusive as políticas industrial e de comércio exterior, enquanto as políticas econômicas favorecem um tipo de composição da produção e do consumo que tem impactos importantes sobre o meio ambiente.

Por sua vez, Monosowski (1989) define como política ambiental como todas as políticas que apresentam uma preocupação explícita quanto a proteção, conservação e uso dos recursos naturais e do meio ambiente, as quais definem os instrumentos de intervenção do Estado na administração dos recursos e na qualidade ambiental. Segundo essa definição, a política ambiental não se restringe somente a Lei n. 6.938/81, que trata da política nacional de meio ambiente, mas sim de todas as políticas que envolvam os recursos naturais e o meio ambiente em si.

Rodrigues e Hoeflich (2009) ponderam que:

“Qualquer estudo de política deve contemplar três coisas: i) o que nós queremos (os fins), ii) como nós vamos atingi-los (os meios), iii) quem somos “nós”. O processo de formulação política engloba a preparação de uma sistemática base de um curso que a sociedade concorda em seguir. A formulação de política é sempre um processo de evolução de algum estado existente. Criticando o estado atual e demandando algumas mudanças ou propondo e promovendo a adoção de alguma mudança específica.”

Dentro da fundamentação teórica das políticas, é importante se observar a tônica central da mesma, verificando-se quais os fundamentos ou princípios que define, bem como os objetivos e diretrizes da mesma (segundo a visão de Rodrigues e Hoeflich, 2009, estes seriam os fins). A partir desta análise se tem uma ideia geral da finalidade com que a política foi constituída. Em seguida, é importante se observar os instrumentos elencados na mesma, pois através da aplicação destes instrumentos é que a política será efetivamente implementada, ou seja, estes

instrumentos são a forma direta de atuação da política (que seriam, para Rodrigues e Hoeflich, 2009, os meios)

Na política ambiental, os instrumentos tem a função de internalizar o custo externo ambiental e podem ser divididos em instrumentos de comando e controle ou de regulação direta, instrumentos econômicos ou de mercado e instrumentos de comunicação (LUSTOSA; YOUNG, 2002).

Os instrumentos de comando e controle (CEC) tem sido a base dos sistemas de gestão do meio ambiente, mesmo em países industrializados. A regulamentação deste tipo de instrumento é basicamente um conjunto de normas, regras, procedimentos e padrões a serem obedecidos pelos agentes econômicos de modo a adequar-se a certas metas ambientais, acompanhado de um conjunto de penalidades previstas em caso de descumprimento das mesmas. O sucesso da aplicação deste tipo de instrumento consiste associação eficaz entre o papel regulador e fiscalizador do governo, ou seja, da capacidade do órgão de controle ambiental de assegurar a obediência a lei e de punição dos infratores (MARGULIS, 1996).

Os instrumentos de mercado (IM) se baseiam nas forças de mercado e nas mudanças de preço relativos para modificar o comportamento dos poluidores e dos usuários de recursos tanto públicos quanto privados, de modo a que passem a internalizar em suas decisões a consideração dos aspectos ambientais de maneira socialmente desejável. São instrumentos alternativos ou complementares às regras de comando e controle, tendo em geral como base o Princípio Poluidor Pagador, o qual obriga os poluidores a arcar com os custos necessários para que se atinjam níveis de poluição aceitáveis pela autoridade pública (MARGULIS, 1996).

Os instrumentos de comunicação envolvem levar a comunidade e à população em geral informações que possam evitar a degradação ambiental e para que os mesmos possam agir como instrumento político de mudança. A informação e a educação são instrumentos eficazes para mobilizar as partes afetadas e aumentar o conhecimento sobre a natureza e a extensão da possível degradação ambiental e como agir para reduzi-la. A partir da tomada de conhecimento, o público pode efetuar uma pressão para que os empreendedores tomem consciência ambiental e reduzam as degradações provocadas por sua atividade, incentivando-os a tomar iniciativas de controle (MARGULIS, 1996).

3.1 Política Nacional de Meio Ambiente

A legislação ambiental brasileira não foi consistida na forma de um código, como ocorreu com diversas outras vertentes do direito e em outros países, mas se tratou da proteção ambiental mediante a elaboração de leis setoriais. A não sistematização em um código ambiental dificulta a aplicação das normas ambientais por estas se encontrarem esparsas, porém evita a cristalização da legislação ambiental, possibilitando maior flexibilidade e tornando-a mais dinâmica e compatível com proteção ambiental (Antunes, 2005).

A Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação foi formulada como o instrumento apto para desempenhar a coordenação da aplicação das normas legais que tratam da proteção ambiental no Brasil (ANTUNES, 2005). Este mesmo autor coloca que:

“A PNMA foi organizada em uma estrutura de natureza conceitual que implicou o estabelecimento de conceitos, objetivos e instrumentos de *gestão ambiental*. De maneira geral, não seria demasiado afirmar que a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, é *constituída por um diploma legal cuja função mais importante é a de guiar a aplicação das demais leis que tratam da proteção ambiental no Brasil*. É a PNMA que articula as diferentes leis esparsas e que busca dar-lhes uma coerência conceitual, e sobretudo, operacional. Se correta a afirmação, a Lei nº 6.938/81 desempenha papel jurídico *sui generis* em nosso ordenamento jurídico, que se caracteriza pelo fato de ser uma aplicação de leis, muito embora seja da mesma hierarquia das leis cuja coordenação pretende coordenar.”

A PNMA deve ser compreendida como o conjunto dos instrumentos legais, técnicos, científicos, políticos e econômicos destinados à promoção do desenvolvimento sustentado da sociedade e economia brasileiras (Antunes, 2005). A Implementação da PNMA faz-se a partir de princípios que são estabelecidos pela própria Constituição Federal, tendo portanto um caráter instrumental. Cabe salientar que a PNMA é anterior a Constituição Federal em vigor, entretanto seus princípios foram recepcionados na Constituição e a mesma continuou em vigor após a promulgação da Constituição Federal. Sobre isso Antunes (2005) coloca que:

“Como a Lei nº 6.938/81 é anterior a a Constituição Vigente, é necessário que se defina como ela foi recepcionada pela Nova Carta. Se for construída uma teoria que entenda que a sua recepção ocorreu como lei geral, muitas questões começam a encontrar uma solução jurídica. Além da recepção como lei geral seria conveniente que, à semelhança do Código Tributário Nacional, a PNMA fosse reconhecida pelos tribunais brasileiros como a Lei Complementar tratada no paragrafo único do Art. 23 da CF.”

3.1.1 Princípios e Objetivos

Os denominados princípios na PNMA são na realidade subprincípios, uma vez que decorrem dos princípios gerais do Direito Ambiental (ANTUNES, 2005), podendo-se dizer que os princípios constituem as idéias centrais de um determinado sistema jurídico. Montenegro (2010), tratando dos princípios gerais do Direito Ambiental, coloca que:

“São os princípios que conferem ao sistema jurídico um sentido harmônico, lógico, racional e coerente. Os princípios são os alicerces do sistema jurídico. E para o sistema jurídicoambiental, que possui muitas de suas normas dispersas em diversos textos de lei, é através dos princípios, que se consegue organizar as regras existentes e, com isso, extrair as possíveis soluções considerando um ordenamento global. Além disso, os princípios possuem grande influência na interpretação do Direito. Dentro de qualquer ordenamento jurídico, os princípios são sempre normas hierarquicamente superiores e as normas jurídicas devem sempre estar em consonância com os comandos normativos decorrentes dos princípios, para poderem ser aplicadas.”

Antunes (2005) elenca como os principais princípios do direito ambiental o Princípio do Direito Humano Fundamental, Princípio do Desenvolvimento Sustentável, Princípio Democrático (que se materializa pelo direito a informação e participação), Princípio da Precaução, Princípio da Prevenção, Princípio do Equilíbrio, Princípio de Limite, Princípio da Responsabilidade e Princípio do Poluidor Pagador.

Os princípios que regem a PNMA estão elencados no Art. 2º, que coloca:

“Art. 2º. A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

- I - 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;
- II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
 VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
 VIII - recuperação de áreas degradadas;
 IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;
 X - educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.”

O Art. 5º da PNMA coloca que:

“Art 5º - As diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente serão formuladas em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico, observados os princípios estabelecidos no art. 2º desta Lei.

Parágrafo único - As atividades empresariais públicas ou privadas serão exercidas em consonância com as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente.”

Apesar do supracitado artigo colocar que as diretrizes da PNMA deverão orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, a mesma não pode ser considerada uma mera orientação, mas sim compreendida como uma obrigação de levar em conta a proteção ambiental, inclusive sendo essa uma determinação da própria Constituição Federal (ANTUNES, 2005). O mesmo autor coloca que “Uma leitura conforme a Constituição do Art. 5º da PNMA nos mostra que a Administração Pública, em qualquer um de seus níveis, não pode promover ações sem que leve em conta as diretrizes da PNMA”.

O Art. 4º da referida Lei coloca os objetivos da PNMA, depreendendo-se do mesmo que a PNMA é uma lei que tem por finalidade estabelecer uma política pública de compatibilização do desenvolvimento econômico com a proteção ambiental. Assim, o Inciso I do artigo supracitado, é a chave para a compreensão da PNMA, pois nele se condensam os principais objetivos desta norma legal e do qual decorrem os demais objetivos:

“Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

- III - ao estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;
- IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;
- V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;
- VI - à 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;
- VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e ao usuário, de contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.”

3.1.2 Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente

Os instrumentos da PNMA são os mecanismos legais e institucionais postos a disposição da Administração Pública para a implementação da mesma e cuja finalidade é a de viabilizar a consecução dos objetivos nela descritos. Estes instrumentos encontram-se elencados no Art. 9º:

“Art. 9º - São Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II - o zoneamento ambiental;

III - a avaliação de impactos ambientais;

IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;

VI - 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;

VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;

VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental;

IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;

XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais;

XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.”

É importante destacar que a auditoria ambiental, um dos instrumentos mais importantes para a proteção do meio ambiente, não está arrolado entre os instrumentos da PNMA, tendo o mesmo ingressado no Direito Ambiental federal através da Lei nº 9.966/2000, que dispõe sobre a prevenção, controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e das outras providências (ANTUNES, 2005).

Antunes (2005) sobre os instrumentos que “parece que não há uma utilização equilibrada dos instrumentos do PNMA, com a clara prevalência do licenciamento ambiental sobre os demais instrumentos”.

3.1.2.1 O Estabelecimento de Padrões de Qualidade Ambiental

Segundo Antunes (2005), o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental é um dos elementos chave da política ambiental, sendo através destes que a Administração está concretizando os elementos que tornam possível a utilização sustentável dos recursos naturais. Sem padrões, critérios e planos de manejo não se faz a utilização sustentável dos recursos ambientais.

Os padrões de qualidade ambiental são estabelecidos como forma de definir limites máximos de matéria ou energia lançados ao ambiente, podendo todos os entes da federação definir padrões de qualidade ambiental a serem utilizados no seu território, sendo os padrões mais importantes no Brasil os definidos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, no uso das competências outorgadas pelo Art. 8º da PNMA. Convém destacar que a PNMA trata dos padrões de qualidade ambiental, e não dos padrões de emissão de matéria ou energia lançada por alguma atividade humana no meio ambiente. A preocupação central deve ser sempre a qualidade ambiental em si, sendo os limites estabelecidos utilizados como um balizador para se garantir essa qualidade, podendo estes variarem conforme o caso e as características locais do lançamento. Assim os limites nunca devem ser considerados em si mesmo, mas analisando o efeito que o lançamento causa no ambiente impactado (ANTUNES, 2005).

Um das normatizações de maior relevância é a Resolução do CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Esta Resolução apresenta os limites possíveis de lançamento de diversas substâncias para cada classe de corpo d'água, a qual é estabelecida de acordo com os seus usos preponderantes.

3.1.2.2 Zoneamento ambiental

O Zoneamento ambiental é um instrumento de planejamento e de comando e controle que estabelece critérios e parâmetros a partir dos quais deverá ser utilizado o espaço territorial, ordenando o território e moldando-o para um determinado padrão de desenvolvimento e ocupação. Tem origem tipicamente urbana, muito embora nos dias atuais tenha se expandido para áreas agrícola, econômica, ecológica, marítima e até mesmo aérea. O Zoneamento consiste na divisão física do solo em microrregiões ou zonas em que se promovem usos uniformes, tendo-se uma indicação e certos usos, tolerância de alguns e até mesmo exclusão, que pode ser absoluta ou relativa (ANTUNES, 2005).

Existe o zoneamento quando são estabelecidos critérios legais e regulamentares para que determinadas parcelas do solo, ou mesmo cursos d'água doce ou do mar, sejam utilizadas ou não utilizadas, segundo critérios pré-estabelecidos unilateralmente pela administração pública, através de ato próprio. Tais critérios, uma vez firmados, tornam-se obrigatórios e se constituem uma limitação do direito de propriedade (ANTUNES, 2005).

A constituição possibilita aos entes federativos diferentes atuações relativas ao zoneamento. A união pode articular sua ação em um mesmo complexo geoeconômico e social buscando o desenvolvimento e a redução das desigualdades sociais. Os Estados podem, por meio de lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções políticas de interesse comum. Aos municípios são

reservados as mais importantes tarefas em matéria de zoneamento, tendo a relevante tarefa de organizar os planos diretores, instrumento básico na política de desenvolvimento e expansão urbana e obrigatórios para cidades com mais de 20.000 habitantes (ANTUNES, 2005).

A Lei 6.803/80 dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição, e coloca no seu artigo 1º coloca como categorias básicas as zonas estritamente industriais, que se classificam em saturadas, em via de saturação e não saturadas de acordo com sua capacidade de receber novas indústrias; zonas de uso predominante industrial; e zonas de usos diversificados (Antunes, 2005).

Na Constituição Federal o zoneamento ambiental foi contemplado no Capítulo II – Políticas Urbanas, nos Art. 182 e 183 que colocam:

“Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º - O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§ 2º - A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

§ 3º - As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.

§ 4º - É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de:

I - parcelamento ou edificação compulsórios;

II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo;

III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

Art. 183. Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.

§ 1º - O título de domínio e a concessão de uso serão conferidos ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil.

§ 2º - Esse direito não será reconhecido ao mesmo possuidor mais de uma vez.

§ 3º - Os imóveis públicos não serão adquiridos por usucapião.”

Estes artigos foram regulamentados pela Lei 10.257 de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana, conhecida como Estatuto das

Cidades. Essa legislação que atualmente regulamenta a política urbana e por conseguinte o zoneamento urbano e plano diretor.

3.1.2.3 Avaliação de impactos ambientais

O impacto ambiental é o resultado da intervenção humana sobre o meio, podendo ser positivo ou negativo, dependendo da qualidade intervenção desenvolvidas, em que a ciência e a tecnologia podem contribuir, se utilizadas adequadamente, para que este impacto seja positivo e não negativo (Antunes 2005).

A Resolução CONAMA nº 1/86 fixou o conceito normativo de impacto ambiental:

“Art. 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:
I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
II - as atividades sociais e econômicas;
III - a biota;
IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
V - a qualidade dos recursos ambientais.”

Esta definição foi complementada pela Resolução nº 237/1997 em seu Art. 1º Inciso IV, que estabelece o conceito de impacto regional:

“Art. 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:
V – Impacto Ambiental Regional: é todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados.”

A avaliação de impacto ambiental é uma maneira pela qual se possibilita a todas as partes interessadas em determinado projeto, empreendimento ou atividade, o acesso ao conhecimento dos custos ambientais referentes a este mesmo projeto. Trata-se de uma evolução da análise custo-benefício que é feita antes, durante e depois da implementação de qualquer projeto, empreendimento ou atividade. Na análise do custo-benefício tradicional o elemento a ser medido é essencialmente, o econômico financeiro. Na avaliação dos impactos ambientais o foco é voltado para os custos ambientais envolvidos, os quais são mais amplos que os custos

ecológicos, pois neles são consideradas variáveis como saúde humana, a arrecadação, a geração de empregos e as consequências para o meio ambiente (Antunes 2005).

A Constituição Federal, no Inciso V do § 1º do Art. 225 previu uma modalidade de avaliação de impacto ambiental, que é o Estudo Prévio de Impacto Ambiental. Essa medida foi extremamente importante para que se levasse o respeito ao meio ambiente a sério, porém existe até os dias de hoje uma confusão entre a Avaliação de Impacto Ambiental e o Estudo Prévio de Impacto Ambiental.

A Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) pode ser anterior ou posterior à implantação de um projeto e também em menos ou maior amplitude, dependendo dos objetivos a serem alcançados e da forma de AIA utilizada. Dentre as diferentes formas de Avaliação ambiental podem ser destacada a Avaliação Ambiental Estratégicas, as Auditorias Ambientais, tanto de conformidade legal quanto de desempenho, Análises de Risco e Estudos Prévios de Impacto Ambiental (ANTUNES 2005).

3.1.2.4 Licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras

O licenciamento ambiental é o instrumento mais polêmico da PNMA, pois o mesmo encontra-se no centro da discussão econômica que atualmente ocorre no Brasil. Isto se deve a dificuldade de órgãos ambientais e empreendedores não chegarem a um consenso sobre a celeridade que deve ser dada ao licenciamento ambiental para atender a demanda da economia porém sem se abrir mão da segurança ambiental (ANTUNES, 2005).

O licenciamento ambiental é um instrumento de comando e controle e uma das medidas preventivas do poder de polícia mais relevantes do direito ambiental. Convém colocar que o instrumento é o licenciamento, definido no inciso I do art. 1º da Resolução CONAMA 237/97:

“Art. 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:
I - Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas

que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.”

A licença ambiental é o ato administrativo resultante do processo de licenciamento ambiental, sendo divididas em três tipos, de acordo com o Art. 19 do Decreto 99.274 de 1990 dispõe sobre o licenciamento e o controle preventivo da poluição de emissões gasosas, efluentes líquidos e resíduos sólidos, nos seguintes termos:

“Art. 19. O Poder Público, no exercício de sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças:

I - Licença Prévia (LP), na fase preliminar do planejamento de atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo;

II - Licença de Instalação (LI), autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado; e

III - Licença de Operação (LO), autorizando, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas Licenças Prévia e de Instalação.”

O licenciamento ambiental deve ser considerado um ativo intangível pois ele é uma condição *sine qua non* para o regular funcionamento de uma empresa. A inexistência do licenciamento desenvolvimento de atividades industriais e econômicas, visto que as pressões pela conformidade ambiental não se limita aos órgãos públicos ambientais, se alastrando pela sociedade e sendo exercida pelos indivíduos, pelas ONGs e pelo Ministério Público. (ANTUNES, 2005).

O ente federativo competente para licenciar determinado empreendimento será aquele do interesse prevalente de acordo com a abrangência do impacto ambiental, de modo que o critério predominante não é a dominialidade do bem afetado. A Constituição da República, no art. 23, inciso VI estabelece competência comum à União, aos Estados, Municípios e Distrito Federal a proteção ao meio ambiente e o combate à poluição. O art. 10 da Lei 6.938/81 estabelece aos Estados a competência para o licenciamento e, em caráter supletivo, pelo IBAMA, sem prejuízo de outras licenças. Os arts. 4º, 5º e 6º da Resolução 237/97, regulamentou a competência para o licenciamento ambiental entre a União, os Estados e os Municípios utilizando-se do critério da abrangência do impacto ambiental, ou seja, o

responsável pelo licenciamento será o ente que tenha sua área impactada (BOURGES, 2011).

3.1.2.5 Incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental

Este instrumento é basicamente um instrumento econômico, onde o incentivo seria feito através da redução de impostos que possuam ou produzam estes dispositivos. Sem dúvida, é um dos pontos fortes da PNMA para estimular a adoção de medidas adequadas de proteção ambiental pelos empreendimentos, fazendo-as modificar os procedimentos que adotam em relação ao meio ambiente (ANTUNES, 2005).

3.1.2.6 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

Para a regulamentação deste instrumento foi editada uma Lei ordinária, nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. O SNUC possui seus objetivos listados no Art. 4º da respectiva lei:

“Art. 4º O SNUC tem os seguintes objetivos:

- I - contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- II - proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- III - contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- IV - promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- V - promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- VI - proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;

VII - proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
 VIII - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
 IX - recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
 X - proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
 XI - valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
 XII - favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
 XIII - proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.”

As unidades de conservação integrantes do SNUC se dividem em dois grupos (Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso sustentável, de acordo com o Art. 7º da Lei 9.985/2000), cada qual com características diversas e abrangendo diferentes categorias de unidades de conservação:

- Unidades de Proteção Integral (Art.8º da Lei 9.985/2000);
 - I - Estação Ecológica;
 - II - Reserva Biológica;
 - III - Parque Nacional;
 - IV - Monumento Natural;
 - V - Refúgio de Vida Silvestre.

- Unidades de Uso Sustentável(Art.14 da Lei 9.985/2000):
 - I - Área de Proteção Ambiental;
 - II - Área de Relevante Interesse Ecológico;
 - III - Floresta Nacional;
 - IV - Reserva Extrativista;
 - V - Reserva de Fauna;
 - VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e
 - VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

As Unidades de Proteção Integral possuem como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei 9.985/2000, enquanto que as Unidades de Uso Sustentável é possuem como objetivo compatibilizar a

conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Cada categoria de UC tem suas próprias características e finalidades, estando todas definidas na Lei 9.985/2000, podendo porém existir UCs que não estão listadas no SNUC por terem sido criadas antes do mesmo e não terem sido extintas pela mesma.

A Lei do SNUC é um exemplo de legislação que regulamenta a Constituição Federal (incisos I, II, III e VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal) e que deve ser aplicada seguindo-se os princípios da Lei 6.938/81, por tratar diretamente da gestão ambiental no Brasil.

3.1.2.7 Sistema nacional de informações sobre o meio ambiente

O Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA) é basicamente um instrumento de informação, que visa disponibilizar à sociedade informações sobre a gestão ambiental. O SINIMA é o instrumento responsável pela gestão da informação no âmbito do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, de acordo com a lógica da gestão ambiental compartilhada entre as três esferas de governo tendo como forma de atuação três eixos estruturantes (IBAMA – tirei do site dele, cito como 2011?):

- Eixo 1 - Desenvolvimento de ferramentas de acesso à informação;
- Eixo 2 - Integração de bancos de dados e sistemas de informação.
- Eixo 3 - Fortalecimento do processo de produção, sistematização e análise de estatísticas e indicadores relacionados com as atribuições do MMA. Este é o eixo estratégico do SINIMA cuja função precípua é fortalecer o processo de produção, sistematização e análise de estatísticas e indicadores ambientais; recomendar e definir a sistematização de um conjunto básico de indicadores e estabelecer uma agenda com instituições que produzem informação ambiental; propiciar avaliações integradas sobre o meio ambiente e a sociedade.

3.1.2.8 Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental

Instrumento de Informação, lista todos os profissionais que trabalham com diversos aspectos da proteção ambiental. Sobre este instrumento, Antunes (2005) coloca que:

“Arrolamento de informações sobre consultorias e profissionais que se dedicam aos diferentes aspectos da proteção ambiental. Não confere qualidade ou idoneidade técnica aos profissionais. Instrumento burocrático sem qualquer utilidade prática”

3.1.2.9. Penalidades disciplinares ou compensatórias não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental

Segundo Antunes (2005), este instrumento foi elencado entre os instrumentos da PNMA de forma equivocada. Primeiramente, o termo “penalidades disciplinares” não seria o termo correto a ser utilizado pelo legislador, e sim sanções administrativas a serem aplicadas aqueles que, instados a promover medidas de recuperação ambiental, não o tenham feito.

A compensação ambiental, por sua vez, tem previsão legal no Art. 36 da Lei 9.985/2000, que institui o SNUC, pelo qual nos casos de licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental o empreendedor é obrigado, com base em Estudo de Impacto Ambiental, “*a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.*”, mencionando ainda que este apoio não deverá ser inferior a 0,5% (meio por cento) dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento (ANTUNES, 2005).

Convém destacar que o Inciso IX do Art. 9º da Lei 6.938/81 contem um equivoco conceitual ao tratar em um mesmo dispositivo de duas coisas totalmente distintas, uma vez que as sanções administrativas pelo descumprimento de determinações legais do órgão ambiental não se confundem com compensação ambiental (ANTUNES, 2005).

3.1.2.10. Instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

O Relatório de Qualidade Ambiental, conforme a concepção da lei, tem por objetivo fornecer a população um inventário do nível em que se encontra o meio ambiente no país, indicar medidas para corrigir os problemas e estabelecer metas futuras. Desde a edição da PNMA, a publicação deste relatório tem sido um anseio de todos aqueles que se dedicam a proteção ambiental (ANTUNES, 2005).

No ano de 2002, o IBAMA editou, em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, o *Geo Brasil 2002 – Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil*. Este documento é um estudo geral sobre os diferentes aspectos do meio ambiente no nosso país, onde são analisadas as políticas públicas, os seus resultados concretos, erros e acertos, tornando-se um documento de suma importância para os envolvidos na questão ambiental (ANTUNES, 2005).

Apesar da importância deste instrumento de informação e da obrigação legal, a administração não tem como uma de suas prioridades a realização de tal relatório, não tendo sido publicado mais nenhum documento neste sentido desde então.

3.1.2.11. Garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes

Este instrumento na realidade foi editado como uma forma se garantir que o Poder Público produza informações sobre o meio ambiente e as divulgue para a sociedade, sendo portanto não um instrumento de informação em si, mas uma forma de se garantir que sejam gerados dados para se cumprir os demais instrumentos de informação, uma vez que sem informação não podem existir políticas públicas capazes de enfrentar os problemas ambientais (ANTUNES, 2005). Este mesmo autor coloca ainda sobre o Inciso XI do Art. 9º da lei 6.938/81:

“O inciso pode ser dividido em dois aspectos complementares: (i) produção de informações sobre o estado do meio ambiente que, de certa forma, se

confunde com o Relatório de Qualidade Ambiental tipificado no inciso anterior e (ii) prestação de informações para os cidadãos interessados nas questões referentes a proteção ambiental. Em ambos os casos, o cidadão tem o direito de exigir que o poder público divulgue informações que eventualmente possua e na sua inexistência, o cidadão poderá exigir judicialmente que a Administração produza as informações que se fizerem necessárias.”

3.1.2.12. Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais

Este instrumento tem por objetivo o arrolamento de atividades que se utilizam de recursos ambientais no território brasileiro, sendo um instrumento de informação, sobre o qual Antunes (2005) coloca que:

“Tal cadastro, na minha opinião, não poderia ser realizado pelo IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, visto que o órgão não possui a atribuição primária para o licenciamento ambiental que, como já foi visto, esta majoritariamente atribuída aos estados. O cadastro, na prática, se resume a uma lista para a cobrança de uma taxa, ou seja, existe com fins puramente arrecadatórios.”

3.1.2.13. Instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros

Este inciso coloca dentro da Lei 6.938/81 e da gestão ambiental nacional os instrumentos econômicos, porém sem determiná-los e defini-los, abrindo espaço para uma posterior regulamentação e inclusão dos mais diversos instrumentos que sejam necessários e estejam presentes nas diferentes políticas que a PNMA visa coordenar (ANTUNES, 2005).

3.2 Política Nacional de Recursos Hídricos

No Brasil, a partir da década de 90, o Direito de Águas vem tomando salutar impulso, em especial pela inserção, nas constituições estaduais, de dispositivos sobre a matéria, seguidos por leis, regulamentos e modificações nas antigas estruturas administrativas. Neste período, as perspectivas de implementação dos sistemas de gestão dos recursos hídricos acabaram incorporando em sua estrutura, as reivindicações ambientalistas em virtude da consciência ecológica que se acompanhava na época, buscando assegurar o equilíbrio entre as atividades de uso da água e a proteção ambiental (FERREIRA; FERREIRA, 2006).

Posteriormente, a União editou a Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, definindo sua política nacional e de organização do sistema nacional preconizado pela Constituição Federal, e instituiu entidade para cuidar dos aspectos ligados à gestão dos recursos hídricos. Segundo Ferreira e Ferreira (2006) “a Lei nº 9.433/97 teve o mérito de se estruturar em valores próprios do recurso e de consolidar alguns instrumentos moldados especificamente para o planejamento e gerenciamento das águas”, colocando ainda que:

“Com a promulgação da chamada “Lei das Águas”, cravou-se um marco na mudança do ambiente institucional regulador do uso da água, implementando-se a gestão descentralizada e participativa deste bem social, com a atuação do Poder Público, usuários e comunidade como um todo, ocasionando a criação de um arcabouço de instituições atuantes neste processo, como os Conselhos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos, a Agência Nacional de Águas e os Comitês de Bacia, optando-se pela Bacia Hidrográfica como unidade básica de planejamento e operação do sistema, prevendo ainda, instrumentos específicos, exclusivamente delineados para o gerenciamento das águas.”

Pelas peculiaridades e conhecimento específico necessário para a correta gestão das águas, diversos autores têm considerado Direito das Águas como um direito a parte do Direito Ambiental, sendo definido por Graziera (2006) como “o conjunto de princípios e normas jurídicas que disciplinam o domínio, as competências e o gerenciamento das águas, visando ao planejamento dos usos e à preservação, assim como a defesa de seus efeitos danosos, provocados ou não pela ação humana”. Este conceito incorpora o princípio de que a água não é apenas

um fator de riqueza e de bem estar geral, mas pode causar danos a bens e a pessoas, como no caso das secas e inundações. Constituem fontes para o Direito das Águas a lei, a doutrina e a jurisprudência, assim como tratados internacionais, sendo o principal deles a Declaração Universal dos Direitos da Água, documento produzido pela Organização das Nações Unidas durante a Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento, realizada em Dublin, na Irlanda, em 22 de março de 1992. A Declaração Universal dos Direitos da Água definiu os seguintes princípios (CIAD, 1992):

- “1 - A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão, é plenamente responsável aos olhos de todos.
- 2 - A água é a seiva de nosso planeta. Ela é condição essencial de vida de todo vegetal, animal ou ser humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura
- 3 - Os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, precaução e parcimônia.
- 4 - O equilíbrio e o futuro de nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e funcionando normalmente para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende em particular, da preservação dos mares e oceanos, por onde os ciclos começam.
- 5 - A água não é somente herança de nossos predecessores; ela é, sobretudo, um empréstimo aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como a obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras.
- 6 - A água não é uma doação gratuita da natureza; ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo.
- 7 - A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas atualmente disponíveis.
- 8 - A utilização da água implica em respeito à lei. Sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado.
- 9 - A gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos de sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social.
- 10 - O planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a Terra.”

O primeiro diploma legal que tratou dos recursos hídricos foi o Código das Águas, publicado em 10 de julho de 1934, que tinha como foco principal controle e incentivo ao aproveitamento industrial das águas, em particular a energia hidráulica que exigia medidas que facilitassem e garantissem seu uso racional. Este código foi

recepcionado pela Constituição de 1934, promulgada seis dias após a publicação deste, estando até os dias atuais em vigor por não ter sido totalmente revogado (POMPEU, 2006).

Após a edição deste Código, somente em 1997, com a Lei 9.433 de 08 de janeiro de 1997 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH e o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, voltou-se a tratar do tema com a amplitude necessária, abrangendo a gestão de recursos hídricos como um todo e não tratando de aspectos apenas setoriais. A Constituição Federal de 1988 abriu caminho para a modernização do processo de gestão das águas no Brasil prevendo a instituição do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, indicando ainda as competências da União para determinar os critérios de concessão da outorga de direito do uso deste recurso. A regulamentação do Inciso XIX do Art. 21 da Constituição pela Lei 9.433 de 08 de janeiro de 1997 alavancou uma nova fase na administração das águas no nosso País (FERREIRA; FERREIRA, 2006).

3.2.1 Fundamentos, Objetivos e Diretrizes

A Lei 9.433/1997 segue os princípios apresentados na Declaração Universal dos Direitos da Água e estabelece os princípios, os objetivos e as diretrizes de ação da PNRH, além dos instrumentos desta. Tais disposições fornecem a base estrutural e a composição de valores que formam a razão de ser da política da água no Brasil, exteriorizando disposições que legitimam a intervenção do Estado e a aplicação de instrumentos para a gestão qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos. Do mesmo modo, estes preceitos, que servem de alicerce para o modelo brasileiro, são adotados no sentido de se permitir a estruturação descentralizada do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, subsidiando a atuação de seus órgãos e da sociedade e orientando a aplicação dos instrumentos previstos para a gestão da água no Brasil (FERREIRA; FERREIRA, 2006).

Os fundamentos da PNMA são colocados no seu Art. 1º:

“Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I - a água é um bem de domínio público;

- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades”

Os fundamentos da PNRH nos dão as diretrizes gerais para a gestão dos recursos hídricos no Brasil e apresentam as bases para os instrumentos estabelecidos na mesma, sendo necessário a compreensão dos mesmos para se ter uma noção da amplitude de cada um destes instrumentos. Ao colocar a água como um bem de domínio público (Inciso I), a Lei a torna insusceptível de apropriação privada e coloca a sua gestão como responsabilidade do órgão gestor dos recursos hídricos, destacando o interesse público e coletivo na proteção destes recursos. Esta gestão deve sempre buscar um equilíbrio entre os diversos usos da água (Inciso IV), devendo-se em situações de escassez priorizar sua utilização para consumo humano e dessedentação de animais (Inciso III), bem como utilizar como unidade territorial para o planejamento desta gestão a bacia hidrográfica (Inciso V), sendo esta a área total de drenagem que alimenta um determinada rede hidrográfica, não incluindo somente o rio e os cursos d’água que a ele afluem. Consagra ainda o entendimento que os recursos hídricos são esgotáveis e vulneráveis (Inciso II), principio universalmente aceito e já citado na Declaração Universal dos Direitos das Águas, sendo importante dotá-lo de valor econômico de forma a incentivar o uso consciente (SANTILLI, 2004). Esta lei inova ao inserir no Inciso IV o principio da gestão integrada das águas, em que outras pessoas e não apenas os órgãos e entidades públicas participam das decisões relativas ao planejamento e administração destes recursos, ocorrendo uma descentralização das decisões (GRAZIERA, 2006).

Os objetivos da PNRH são elencados no seu Art. 2º:

- “Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:
- I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
 - II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.”

Santilli (2004) coloca que o conceito de desenvolvimento sustentável é citado nos Incisos I e II do Art. 2º, o que demonstra que a PNRH está em sintonia com outros instrumentos legais nacionais e internacionais que pretendem assegurar a integridade e a sustentabilidade a longo prazo dos recursos naturais, estabelecendo limitações e restrições ao seu uso e exploração.

As diretrizes da PNRH estão intimamente relacionadas com os fundamentos e objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos, orientada basicamente para a necessidade de assegurar às futuras gerações a disponibilidade dos recursos hídricos pela sua utilização atual de forma racional. A premissa básica é de que a água é necessária em todos os aspectos da vida, e que a escassez generalizada, a destruição gradual e o agravamento da poluição dos recursos hídricos exigem o planejamento e a gestão integrada desses recursos, o que a Lei n.9.433/97 procura consolidar (SANTILLI, 2004). Estas diretrizes estão citadas no Art. 3º da referida lei:

“Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
- II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
- III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
- IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;
- V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;
- VI - a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.”

3.2.2 Instrumentos

A PNRH elenca no seu Art. 5º seis instrumentos legais para se efetivar a gestão dos recursos hídricos:

“Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - os Planos de Recursos Hídricos;
- II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

- III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- V - a compensação a municípios;
- VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.”

Cada um destes instrumentos é tratado em uma Seção da Lei 9.433/97, porém o Art. 24 da Seção V, que descrevia da compensação a municípios, foi revogado, não possuindo o mesmo efetividade legal, não sendo abordado neste trabalho.

Ferreira e Ferreira (2006) colocam que:

“Os instrumentos utilizados pelo Poder Público no gerenciamento dos recursos hídricos, como a outorga e a cobrança, não significam meios de se alienar a água, correspondendo apenas a elementos que permitem o exercício de suas funções, regulando o acesso e uso racional, além de garantir fundos para as medidas de prevenção, conservação e recuperação da água. A proteção à multiplicidade de usos é questão a ser buscada em primeiro plano, através da elaboração dos instrumentos de planejamento, como o Plano de Recursos Hídricos e o enquadramento dos corpos d’água e, posteriormente, por intermédio do instrumento de gestão, como a outorga, afrontando os preceitos da Lei, a permissão de formas de acesso exclusivo ao recurso que acabem por injustamente limitar ou impedir outras formas de utilização.”

3.2.2.1. Planos de Recursos Hídricos

Os planos de bacia hidrográfica são instrumentos de planejamento que derivam do princípio da prevenção, com o objetivo de formular e orientar a implementação da política e o gerenciamento dos recursos hídricos, segundo Art. 6º da Lei nº 9.433/97 (GRAZIERA, 2006). Segundo Pompeu (2006), os Planos de Recursos Hídricos são colocados em primeiro lugar entre os instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos devido a importância que encerram para a gestão dos mesmos, devendo os dados gerados nestes serem incorporados ao Sistema de Informações de Recursos Hídricos. As diretrizes gerais para a elaboração dos planos de recursos hídricos foram estabelecidas pela Resolução nº 17, de 29 de maio de 2001 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Conejo (1993) definiu a forma de elaboração e análise dos dados constantes nos planos de bacia hidrográfica ao colocar que:

“Para caracterizar a escassez atual ou futura é básica a existência de estudos de planejamento, onde se requer o conhecimento d quantidade de água para cada seção do curso d’água, da capacidade de autodepuração e da qualidade correspondente, e da demanda atual e prevista. Pode-se, então, definir metas-limite para derivação de água e usos consultivos, uso da capacidade de assimilação, assim como hierarquizar prioridades entre seus múltiplos usos. Nesse caso está-se usando indicadores do tipo demanda, disponibilidade, carga poluidora, carga assimilável, que caracterizam o controle por objetivos.”

Além dos critérios técnicos colocados por Conejo (1993), os planos se caracterizam por serem pactos firmados de forma democrática que devem ser cumpridos (GRAZIERA, 2006).

De acordo com o Art. 7º da Lei 9.433/97, os planos de recursos hídricos são elaborados com vista em longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos tendo entre seus conteúdos mínimos:

“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.”

Dentre estes conteúdos, destaca-se que o plano deve conter as prioridades de outorga de direito de uso da água (Inciso VI), definindo assim o direcionamento da utilização do uso da água e supondo uma solução, ao menos temporária, para os conflitos de usos da água existentes e futuros (GRAZIERA, 2006).

O Art. 8º coloca por sua vez que os planos devem ser elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País. Santilli (2004) coloca que:

“Isso levaria à elaboração de planos com áreas ou unidades territoriais divergentes, ou conflitantes, já que o conceito da divisão política de Estados

não deve se sobrepor ao de bacia hidrográfica. Argumenta-se que, como no Brasil existem muitas bacias hidrográficas que abrangem mais de um Estado, tal planejamento fracionado, se não for bem integrado, pode ocasionar conflitos na administração das bacias hidrográficas que atingem mais de um Estado.”

3.2.2.2. Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água

O enquadramento é referência para os demais instrumentos de gestão de recursos hídricos (outorga, cobrança, planos de bacia) e instrumentos de gestão ambiental (licenciamento, monitoramento), sendo, portanto, um importante elo entre o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA (CONEJO, 2007)

A Resolução do CONAMA nº 357/2005 define enquadramento como “estabelecimento da meta ou objetivo de qualidade da água (classe) a ser, obrigatoriamente, alcançado ou mantido em um segmento de corpo de água, de acordo com os usos preponderantes pretendidos, ao longo do tempo” (SANTILLI, 2004). sendo as diretrizes gerais para o enquadramento dos corpos d’água em classes estabelecidas pela Resolução nº 91 de 5 de novembro de 2008 do Conselho nacional de Recursos Hídricos que dispõe sobre procedimentos gerais para enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos. Segundo Graziera (2006):

“O enquadramento baseia-se não no estado atual do corpo hídrico, mas na qualidade que se pretende que o mesmo possua ao longo do tempo. Para tanto, é necessária a fixação de metas a serem atingidas, o cronograma para o seu atingimento e a indicação das fontes que financiarão estas ações, além do acompanhamento e fiscalização do poder público

”

Graziera (2006) coloca que “o enquadramento, em cada corpo hídrico ou trecho dele, fixa os níveis de qualidade, os usos e, conseqüentemente, sua finalidade preponderante”. A finalidade do enquadramento é definida no Art. 9º da Lei 9.433/97:

“Art. 9º O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa a:

I - assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas;

II - diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.”

O enquadramento deve ser proposto pelas agências de bacias, as quais integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, de acordo com as classes de corpos d'água estabelecidos na legislação ambiental (Art. 10 da Lei nº 9.433/97), uma vez que o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental é um instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente. Uma vez estabelecida a classificação dos recursos hídricos, aplicam-se em corpos hídricos ou em trechos por meio do enquadramento feito por um integrante do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, as classes de água ou níveis de qualidade fixados determinando-se os usos ou a finalidade preponderante de cada um deles.

O enquadramento dos corpos de água em classes é um instrumento de planejamento ambiental, pois estabelece o nível de qualidade (ou classe) a ser alcançado e/ou mantido em um segmento de corpo de água ao longo do tempo para atender às necessidades estabelecidas pela comunidade, sendo para isto estabelecidos limites de lançamento de resíduos. A classe do enquadramento de um corpo d'água deve ser definida em um pacto acordado pela sociedade, levando em conta as suas prioridades de uso (CONEJO, 2007).

O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental atualmente é feita pela Resolução do CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Esta Resolução classifica as águas doces, salobras e salinas em treze classes de qualidade, sendo cinco classes para água doce (Especial, Classes 1, 2, 3 e 4), quatro para salobras (Especial, Classes 1, 2 e 3) e quatro para salinas (Especial, Classes 1, 2 e 3).

3.2.2.3. Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

A outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos é um instrumento de comando e controle, sendo citado no inciso XIX do Art. 21 da Constituição Federal, entre as competências da União a definição dos critérios de outorga de direitos de seu uso. Esta definição de critérios foi realizada na Seção III do Capítulo IV da Lei nº

9.433/97, que trata da outorga dos direitos de uso de recursos hídricos (SANTILLI, 2004). Este instrumento foi posteriormente regulamentado pela Resolução CNRH nº 16 de 08 de maio de 2001, que estabelece critérios gerais para a concessão da outorga de direito de uso dos recursos hídricos.

A outorga é uma autorização que o Poder Público concede, sob condições e prazo determinados, para que alguém explore economicamente atividade relacionada à água (SANTILLI, 2004). Segundo Graziera (2006), a outorga de direito de uso da água é o instrumento através do qual o poder público atribui ao interessado, público ou privado, o direito de utilizar privativamente o recurso hídrico, porem sem implicar na alienação deste, visto que os recursos hídricos são bens públicos de uso comum, portanto inalienáveis (Art. 18 da Lei n. 9.433/97), devendo a outorga ser concedida por prazos determinados (prazo máximo de 35 anos renovável) e nos termos e condições expressas no respectivo ato.

De acordo com o art. 11 da Lei n. 9.433/97, o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água, estando condicionada as prioridades de uso estabelecidas nos Planos de recursos hídricos e deverá respeitar a classe em que o corpo hídrico estiver enquadrado (Art. 13), preservando ainda os usos múltiplos dos recursos hídricos (Art. 18) (SANTILLI, 2004).

Nem todos os usos dos recursos hídricos necessitam de outorga, estando listados no Art. 12 Lei n. 9.433/97 os usos sujeitos a outorga pelo Poder Público:

“Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III - 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;

IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.”

São considerados como usos que independem de outorga os listados no paragrafo 1º do Art. 12, sendo eles 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.

Por ser uma autorização, a outorga é um ato precário, podendo ser revogada a qualquer momento sem direito a indenização (GRAZIERA, 2006), quando se mostrar necessário para a defesa do meio ambiente e interesse da coletividade ou nos demais casos citados no Art. 15 da Lei n. 9.433/97:

“Art. 15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:

I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;

II - ausência de uso por três anos consecutivos;

III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;

IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;

V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;

VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.”

3.2.2.4. Cobrança pelo uso de recursos hídricos

A cobrança pelo uso da água consiste no instrumento econômico da PNRH, tanto no sentido de obtenção de recursos para o financiamento de obras contidas no Plano de Recursos Hídricos, quanto no que tange ao entendimento da água como um bem de valor econômico, cujo valor deve ser cobrado (GRAZIERA, 2006), sendo considerada um excelente instrumento para a melhor eficiência na alocação da água (POMPEU, 2006). Trata-se, basicamente, da incorporação, pela legislação ambiental brasileira, do princípio do usuário-pagador e poluidor-pagador, já consagrado em legislações de diversos países, das formas mais diversas. Constitui um dos próprios fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, elencado já no art. 1º, II, da Lei n. 9.433/97, a concepção de que a “água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico”.(SANTILLI, 2004). Os objetivos da cobrança estão colocados no Art. 19 da Lei nº. 9.433/97:

“Art. 19. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva:

- I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;
- II - incentivar a racionalização do uso da água;
- III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.”

Graziaira (2006) coloca que:

“A cobrança encontra-se na outra extremidade da política de recursos hídricos: de um lado estão os planos, que fixam metas e prioridades a serem cumpridas. A cobrança tem por objetivo, entre outros, arrecadar recursos financeiros necessários ao desenvolvimento de atividades relativas ao alcance das metas propostas no Plano. Entre estes dois extremos, encontra-se o instrumento de controle administrativo – a outorga de direito de uso das águas”

Somente os usos outorgáveis são passíveis de cobrança (Art. 20 da Lei 9.433/97), os quais encontram-se citados no Art. 12 da referida lei, destacando-se que estes usos podem causar alterações na qualidade ou quantidade de água, observando-se assim a incorporação na PNRH dos princípios Poluidor-Pagador e Usuário-Pagador (GRAZIERA, 2006).

Para a fixação dos valores a serem cobrados pela utilização dos recursos hídricos deve ser observados os critérios elencados no Art. 21 da Lei 9.433/97:

“Art. 21. Na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos devem ser observados, dentre outros:

- I - nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação;
- II - nos 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 toxidade do afluente.”

Os valores arrecadados coma cobrança pelo uso da água constituem uma receita pública, devendo ser aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados, sendo utilizados nesta para o financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos e para o pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, este ultimo limitado a 7,5% do valor total arrecadado (GRAZIERA, 2006).

A cobrança pelo uso da agua teve seus critérios gerais estabelecidos pela Resolução nº 48, de 21 de março de 2005 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH, existindo também diversas Resoluções do CNRH estabelecendo

os valores a serem cobrados em bacias hidrográficas de domínio da união bem como estabelecendo as prioridades de aplicação dos recursos financeiros obtidos através deste instrumento.

3.2.2.5. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos consiste em um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão, ao qual devem ser incorporados todos os dados produzidos por integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Para o funcionamento deste sistema, são princípios básicos a descentralização da obtenção dos dados e informações, coordenação unificada do sistema e acesso aos dados e informações garantidas a toda a sociedade, cabendo a Agência Nacional de Águas organizar, implementar e gerir este sistema (GRAZIERA, 2006). Foi regulamentado pela Resolução nº 13, de 25 de setembro de 2000 do Conselho Nacional de Recursos hídricos que estabelece diretrizes para implementação do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

O Art. 27 da Lei 9.433/97 coloca como objetivos do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos:

“Art. 27. São objetivos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos:

- I - reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;
- II - atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional;
- III - fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.”

É fundamental que, para uma participação cidadã efetiva na definição de políticas públicas atinentes aos recursos hídricos, o Poder Público permita o livre e amplo acesso público a informações, o que, em tese, se pretende fazer mediante a criação do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, cujo acesso estaria garantido à sociedade. (SANTILLI, 2004)

4. MATERIAIS & MÉTODOS

4.1 Caracterização da Abrangência do Estudo

A interação das Políticas Públicas Ambientais é necessária para que as mesmas atinjam seus objetivos e o objetivo maior citado na Constituição Federal, que é obter um meio ambiente ecologicamente equilibrado. O escopo do trabalho caracterizou-se pela análise das interfaces entre os instrumentos utilizados pela Política Nacional de Meio Ambiente e a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Caracterizou-se cada instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente e a Política Nacional de Recursos Hídricos, objetivando verificar sua forma de implementação e a sua relação com os demais instrumentos apresentados, verificando as interfaces existentes nos mesmos e conseqüentemente nas políticas que eles integram, por serem a forma direta de atuação destas. Os instrumentos analisados na PNMA foram:

- O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- O zoneamento ambiental;
- A avaliação de impactos ambientais;
- O licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- Os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- 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;
- O sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- O Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental;
- As penalidades disciplinares ou compensatórias não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

- 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-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;
- O Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais;
- Instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.”

Já na PNRH se analisou os seguintes instrumentos:

- Os Planos de Recursos Hídricos;
- O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- A cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- A compensação a municípios;
- O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

4.2 Leis Analisadas no Estudo

4.2.1 Constituição Federal

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) é o conjunto de normas e princípios que regulam o Estado, delimitando suas atuações. Por ser a lei fundamental do Estado, a Constituição prevalece sobre todas as demais normas do sistema cabendo às demais normas apenas viabilizarem os fundamentos contidos na Constituição Federal. A análise da Política Nacional de Meio Ambiente e a Política Nacional de Recursos Hídricos deve ser feita à luz que a Constituição Federal

coloca sobre o tema, destacando-se o Art. 225, que trata especificamente do meio ambiente.

4.2.2 Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação

A Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 1981) foi organizada em uma estrutura de natureza conceitual que implicou o estabelecimento de conceitos, objetivos e instrumentos de gestão ambiental. De maneira geral, não seria demasiado afirmar que a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, é constituída por um diploma legal cuja função mais importante é a de guiar a aplicação das demais leis que tratam da proteção ambiental no Brasil. É a PNMA que articula as diferentes leis esparsas e que busca dar-lhes uma coerência conceitual, e sobretudo, operacional (ANTUNES, 2005).

4.2.3 Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH e o Sistema Nacional de Recursos Hídricos.

A Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997 (BRASIL, 1997) estabelece a forma como deve ser conduzida a gestão dos recursos hídricos no Brasil, seguindo as características peculiares deste recurso natural e sua necessidade vital para a manutenção da vida. Segundo Ferreira e Ferreira (2006), “a Lei nº 9.433/97 teve o mérito de se estruturar em valores próprios do recurso e de consolidar alguns instrumentos moldados especificamente para o planejamento e gerenciamento das águas”.

As leis supracitadas apresentam as diretrizes básicas da Política Nacional de Meio Ambiente e a Política Nacional de Recursos hídricos, através dos fundamentos, objetivos e diretrizes apresentadas, bem como estabelecem os seus instrumentos, os quais posteriormente foram regulamentados em outras diplomas

legais, em especial Resoluções do CONAMA e do CNRH. Estas regulamentações também foram consultadas para se ter o entendimento mais aprofundado de cada um dos instrumentos, sendo elas:

- A Resolução CONAMA nº 1 de 23 de janeiro de 1986, que dispõe sobre a avaliação de impacto ambiental (CONAMA, 1986);
- Resolução do CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997, que dispõe sobre o licenciamento ambiental (CONAMA, 1997);
- Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005, que estabelece a classificação dos corpos d'água bem como condições e padrões de lançamento de efluentes (CONAMA,2005);
- Resolução CNRH nº 13, de 25 de setembro de 2000, que estabelece diretrizes para implementação do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (CNRH, 2000);
- Resolução CNRH nº 16 de 08 de maio de 2001, que estabelece critérios gerais para a concessão da outorga de direito de uso dos recursos hídricos (CNRH, 2001);
- Resolução CNRH nº 17, de 29 de maio de 2001, que dispõe sobre planos de bacia hidrográfica (CNRH, 2001);
- Resolução CNRH nº 48, de 21 de março de 2005, que estabelece critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos (CNRH, 2005);
- Resolução CNRH nº 91 de 5 de novembro de 2008, que dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos d'água.

4.3 Sobre a Revisão Bibliográfica

Juntamente com a análise das leis nº 6.938/81 e nº 9.433/97, foi realizada uma revisão bibliográfica nos meses de junho a setembro de 2011, usando-se palavras chaves para busca de artigos em bancos de dados da literatura especializada abertos ao público (UFPR, USP, JURISWAY, UNICAMP e UFMT) como palavras chaves:

- Política Nacional de Recursos Hídricos
- Política Nacional de Meio Ambiente

- Interfaces
- Instrumentos (tanto o termo “instrumentos” quanto nominalmente os instrumentos citados no item 4.1)

Foram utilizados para consulta livros que abordam as Políticas em questão e também os direitos ambiental e das águas, já apresentados na revisão bibliográfica.

Na revisão bibliográfica deu-se maior ênfase a busca de informações sobre as características e formas de implementação dos instrumentos citados na PNMA e PNRH, para estabelecer de forma mais consistente as interfaces e ligações entre os mesmos.

Não se utilizou nenhuma limitação de período de tempo para o levantamento bibliográfico, uma vez que os temas tratados são relativamente recentes não existindo quantidade significativa de artigos e/ou livros que justificasse uma limitação temporal.

4.4 Procedimento de Análise das Interfaces

A partir dos dados levantados na revisão bibliográfica, descreveu-se de forma detalhada cada um dos instrumentos apresentados. E posteriormente, foi realizada uma análise da forma de elaboração e aplicação dos instrumentos previstos na Política Nacional de Meio Ambiente e na Política Nacional de Recursos Hídricos, visando localizar:

- Pontos de complementariedade na implementação dos instrumentos;
- Pontos de sobreposições na implementação dos instrumentos;
- Interfaces e necessidades de entrelaçamento;
- Possibilidades de otimização de cada instrumento;
- Possibilidades de integração dos instrumentos;

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Contextualização Analítica

A Constituição Federal, em seu Art. 225, *caput*, coloca que “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.” Ao colocar como direito de todos o meio ambiente ecologicamente equilibrado, a Carta Magna demonstra preocupação com a preservação ambiental e com o desenvolvimento sustentável, conceitos que foram discutidos amplamente em diversas Conferências Mundiais e oriundos de uma grande mobilização iniciada a partir da década de 1960. Demonstra também sua preocupação com todos os integrantes deste meio ambiente, bem como as interações entre os mesmos. Depreende-se da análise mais detalhada, que a proteção ao meio ambiente deve se estender a todos os componentes que integram os ecossistemas, devendo a gestão dos mesmos ser feita de forma integrada, para que se alcance o equilíbrio ecológico do meio ambiente.

Nada na natureza é isolado ou independente, não se podendo considerar separadamente os efeitos causados a um dado componente do ecossistema em particular; ademais, o impacto final, devido a interdependência destes, não corresponde simplesmente a uma somatória dos impactos individualmente considerados. A própria Lei nº 6.938/81, define meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”, devendo ponderar-se que para a existência das condições citadas na definição, é necessário a existência dos recursos naturais, definidos na mesma lei como “a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora”. Desta forma, a PNMA implicitamente preconiza a necessidade de integração entre a gestão do meio ambiente e a gestão dos recursos naturais.

A ecologia tem evoluído no sentido de buscar uma visão e atuação holística, tratando o mundo e o meio ambiente como um todo integrado, o que pode ser chamado de ecologia profunda. A percepção ecológica profunda, que tem sido cada vez mais aceita, reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos e elementos naturais, e o fato de que, os seres humanos enquanto indivíduos e sociedades encontram-se encaixados nos processos cíclicos da natureza, sendo ainda, em última análise, dependentes destes (CAPRA, 1996). Assim, conclui-se que o meio ambiente deve ser analisado a partir de uma visão completa e sistêmica, já que ações sobre um determinado aspecto naturalmente afetam de forma direta ou indireta outros aspectos.

A questão ambiental no Brasil sempre foi tratada de forma setorial, com a existência de diversas leis esparsas que tratavam da matéria, sem se ter uma preocupação em relação ao meio ambiente como um todo. Esta visão é alterada com a edição da Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e foi elaborada de forma a estabelecer os conceitos, objetivos e instrumentos de gestão ambiental, com a principal função de guiar a aplicação e promover a articulação das diversas legislações que tratem da questão ambiental no Brasil, buscando dar-lhes uma coerência conceitual, e, sobretudo, operacional. Esta lei foi recepcionada na Constituição Federal de 1988, sendo mantida sua função inicial, a qual foi confirmada pelo Art. 225 desta Constituição.

Uma das leis que tratam da questão ambiental que possuem interação mais direta com a Lei nº 6.938/81 é a Lei nº 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a qual inclui entre suas diretrizes a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental (Inciso III do Art. 3º). Estas legislações possuem estreita ligação devido a dependência ambiental e ecológica dos elementos que visam gerenciar. O meio ambiente e os recursos hídricos não podem ser gerenciados ou avaliados separadamente, uma vez que ambos integram os ecossistemas e são interdependentes. Assim, a implementação de um instrumento da PNMA afeta de forma decisiva a qualidade e quantidade dos recursos hídricos na região, bem como a implementação de um instrumento da PNRH afeta a qualidade ambiental e o equilíbrio do ecossistema, ou seja, afeta a PNMA. Sob esta ótica, a interação e a articulação dos órgãos responsáveis pela implementação destas políticas e dos seus respectivos instrumentos torna-se fundamental.

Esta articulação, entretanto, ainda não ocorre de forma satisfatória, uma vez estas leis são aplicadas separadamente sem se ter uma integração efetiva entre os órgãos responsáveis pela aplicação de cada uma delas. Este fato se reflete na implementação dos instrumentos, as quais são a forma de atuação mais direta das políticas.

5.2 Interfaces e Conflitos entre a PNMA e a PNRH

Ao se analisar as Políticas Nacionais de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos, nota-se que as mesmas possuem sobreposições e complementariedades, especialmente no que se refere a seus instrumentos. Isto ocorre em parte devido à característica da PNMA de ser uma política conceitual, que visa orientar a aplicação das demais políticas que tratam de questões ambientais, porém, é fundamental que ocorra uma harmonização entre estas para que se garanta a busca pela sustentabilidade ambiental. Estas sobreposições e complementariedades entre a PNMA e a PNRH serão apresentadas individualmente a seguir.

5.2.1. Conflito: Bacia Hidrográfica como unidade de gestão X Criação de espaços territoriais especialmente protegidos

Uma situação de conflito entre a PNMA e a PNRH se atem diretamente ao princípio que define a bacia hidrográfica como a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos da PNRH.

Um dos instrumentos previstos na PNMA é a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, como por exemplo, áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas. Para se atingir uma maior integração entre as duas políticas, ao se criar as Unidades de Conservação, deveria ter-se o cuidado de abranger na área da mesma a bacia ou micro bacia hidrográfica na qual esta se encontra

inserida, inclusive de forma a se garantir que esta unidade de conservação não receba de forma alguma influencias danosas externas. Porém, isto não se observa na definição dos limites físicos das unidades de conservação, sendo comum a utilização de corpos d'água como limite. Outro problema recorrente é a não inclusão das nascentes dentro das Unidades de Conservação. Isto dificulta sobremaneira a gestão das bacias hidrográficas que possuem unidades de conservação na sua área de abrangência, dificultando também a gestão ambiental como um todo, sem preservação da área protegida, e com significativo aumento da susceptibilidade à ações antrópicas no entorno.

5.2.2 Conflito: Planos de Bacias Hidrográficas X Zoneamento Ambiental X Enquadramentos dos Corpos de Água

Uma das sobreposições encontradas entre os instrumentos das políticas citadas é relacionado aos instrumentos de planejamento, ou seja, aos planos de recursos hídricos e enquadramento dos corpo d'água na PNRH e o zoneamento ambiental, na PNMA. O zoneamento (ou plano diretor, no caso da competência municipal), conforme já apresentado, tem por objetivo ordenar o uso e ocupação do solo, de acordo com um padrão de desenvolvimento estabelecido. Caracteriza-se por dividir o território em zonas ou microrregiões em que se promovem usos uniformes, tendo-se uma indicação e certos usos, tolerância de alguns e ate mesmo exclusão de determinados usos. Sobre este os planos de bacia hidrográfica, Grazieira (2006) coloca que:

“Por conter a definição das prioridades de outorga, assim como as propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vista na proteção dos recursos hídricos, vem a lume a indagação acerca de ser o plano de bacia um instrumento, ainda que indireto, de zoneamento do uso e ocupação do solo, o que implica em uma sobreposição de competências sobre esta matéria.”

A mesma autora coloca ainda, sobre o enquadramento dos corpos d'água em classes:

“Trata-se de um forte instrumento de gestão ambiental e definição do uso e ocupação do solo, à medida que a fixação dos usos preponderantes de um corpo hídrico indica a natureza das atividades a serem desenvolvidas em seu entorno. Se um trecho do rio é declarado de classe especial, fica restrita a implantação de empreendimentos cujos usos sejam incompatíveis com aqueles indicados para essa categoria. Todavia, a condição para que isso ocorra é a efetivação das ações atinentes ao alcance das metas, o que ficou muito mais claro na Resolução CONAMA nº 357/05.”

Os planos de recursos hídricos e o enquadramento, por sua vez, atuam determinando como deverá ser feita a utilização dos recursos hídricos na sua área de abrangência (bacia, estado ou país), não atuando sobre a ocupação física do solo como no caso do zoneamento, porém indiretamente afetam este uso ou ocupação, uma vez que pode limitar o uso dos recursos hídricos na região, tanto para captação quanto para a diluição de efluentes. Caso se tenha classificado uma determinada região no zoneamento como zona industrial, porém o plano de recursos hídricos determinar que aquela é uma região de proteção dos recursos hídricos devido a suas características naturais, e o enquadramento classificar o corpo d'água como classe especial, mesmo sendo uma zona industrial não será possível a implantação de indústrias na região, uma vez que não será possível se conceder a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, a qual obrigatoriamente deve seguir os critérios dos planos de recursos hídricos e do enquadramento dos corpos d'água. Sem a emissão da respectiva outorga, não se faz o licenciamento ambiental do empreendimento, impedindo assim a instalação da indústria. Assim, dentro da área de um município abrangida pela bacia, podemos ter legislações controversas tratando do uso e ocupação do solo e da utilização dos recursos hídricos, sendo necessária a conversa entre o zoneamento ambiental (ou plano diretor), o plano de bacia hidrográfica e o enquadramento de forma a se garantir que todos os instrumentos sejam corretamente implementados.

5.2.3. Conflito: Enquadramentos dos Corpos de Água X Licenciamento Ambiental X Avaliação de Impactos Ambientais

Outra situação de sobreposição que ocorreria, porem solucionada através da edição da Resolução do CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997 foi a relação estabelecida entre a outorga de direito de uso de recursos hídricos e o licenciamento ambiental.

Ambos são instrumentos de comando e controle, previstos respectivamente na PNRH e na PNMA. A outorga de direito de uso dos recursos hídricos é uma autorização do poder público para a utilização dos recursos hídricos, enquanto o licenciamento é uma ato do poder público que permite a localização, instalação e funcionamento de determinado empreendimento. Poderia ocorrer um conflito em relação a emissão destes atos do poder público, uma vez que ambos dizem respeito ao funcionamento do empreendimento, porem o § 1º do Art. 10 da Resolução do CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997 coloca a outorga como um documento necessário para o processo de licenciamento ambiental, o que corrobora a importância dos recursos hídricos não somente na manutenção da qualidade ambiental como também no desenvolvimento das mais diversas atividades humanas (GRANZIERA, 2006).

A avaliação de impacto ambiental e os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental são instrumentos da PNMA que se encontram ligados diretamente ao licenciamento ambiental, sendo por este fato também complementar a outorga de direito de uso dos recursos hídricos. A Avaliação de impactos ambientais visa avaliar os possíveis danos causados pela intervenção antrópica, podendo quando posterior à emissão da outorga, levar a um a revisão da mesma buscando-se evitar possíveis danos ambientais (POMPEU 2006). Já os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental, influenciam tanto na emissão da outorga quanto no processo de licenciamento ambiental, pois pode-se condicionar estes atos administrativos a melhoria da tecnologia voltada para a melhoria da qualidade ambiental no empreendimento, bem como o surgimento de novas

tecnologias levar a uma revisão das outorgas e licenças emitidas, adequando-as as tecnologias existentes.

5.2.4. Interface: Enquadramentos dos Corpos de Água x Estabelecimento de Padrões de Qualidade Ambiental

A complementariedade dos instrumentos é observada de forma harmônica e já estabelecida quando se trata do estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, no caso padrões de qualidade da água especificamente, na PNMA e do enquadramento dos corpos d'água em classes, na PNRH. O estabelecimento dos padrões de qualidade da água é um instrumento da PNMA, sendo portanto competência dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente, especificamente do CONAMA, que o realizou através da edição da Resolução nº 357 de 17 de março de 2005, a qual estabelece a classificação dos corpos d'água bem como condições e padrões de lançamento de efluentes para cada uma destas (GRANZIERA, 2006). O enquadramento, por ser um instrumento da PNRH, é realizado por integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, feito pelo CNRH através da edição da Resolução nº 91 de 05 de novembro de 2008, e, baseando-se nas necessidades da comunidade, define com a mesma um pacto estabelecendo em qual classe, dentre as estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 357/2005, o corpo hídrico ou trecho dele será enquadrado (GRANZIERA, 2006). Ou seja, os instrumentos em questão são interdependentes, uma vez que o enquadramento utiliza-se do estabelecimento de padrões de qualidade da água para poder ser efetivado, ao mesmo tempo em que estes padrões de qualidade da água somente possuem efetividade quando utilizados para o enquadramento dos corpos d'água.

5.2.5. Conflito e Interface: Sistemas de Informações

Os Sistemas de Informações sobre o Meio Ambiente e sobre Recursos Hídricos, instrumentos de informação da PNMA e PNRH respectivamente, possuem a característica de compilar e trabalhar os dados existentes, bem como possibilitar acesso ao público destas informações. Devido a esta característica comum, os dois se complementam, sendo entretanto necessário se buscar uma maior comunicação entre os mesmos, de forma a se obter um banco de dados únicos que compile todas as informações relativas as questões ambientais, inclusive as relativas a utilização dos recursos hídricos.

Isto é necessário para que se possa ter uma visão total da situação ambiental e de forma holística, o que aumenta a integração entre as políticas e facilita a identificação de fatores que as influenciem, facilitando assim a tomada de decisões pelos órgãos ambientais e gestores dos recursos hídricos bem como o entendimento mais completo da situação ambiental pela população. Cabe salientar que dentro do Sistema de Informações sobre o Meio Ambiente podem e devem ser incluídos dados de outros instrumentos da PNMA, como o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental e o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais.

Os Sistemas de Informações sobre o Meio Ambiente e sobre Recursos Hídricos podem e devem ser elaborados de forma a possibilitar o acesso dos dados para a população em geral, de forma fácil e acessível, cumprindo-se “a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes”, elencada entre os instrumentos da PNMA.

Entre os seus instrumentos de informação, a PNMA inclui a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo IBAMA, o qual não possui paralelo na PNRH, porem a Agencia Nacional de Águas edita quadrienalmente o relatório “Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil”, apresentando os avanços observados na gestão dos recursos hídricos no Brasil, trazendo uma análise crítica dos indicadores do sistema de planejamento e dos instrumentos de gestão.

5.2.6. Instrumentos Econômicos x Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos X Penalidades disciplinares ou compensatórias pelo não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental

Existe na PNMA a previsão da existência de instrumentos econômicos, porém não tipificando estes, em virtude das diferentes necessidades de cada tipo de recurso natural. O instrumento da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, previsto na PNRH, regulamenta o instrumento econômico a ser aplicado na gestão dos recursos hídricos, complementando assim os instrumentos citados na PNMA. Com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos pretende-se que o estabelecimento de valoração econômica para a utilização da água seja adotada como meio para distribuir os custos de administração entre os usuários, proporcionar incentivos adequados para o seu uso eficiente e conseqüentemente restringir o mau uso, os despejos e a contaminação da água. Por basear-se no princípio do usuário pagador e levar a um uso mais consciente do recurso natural, atende aos objetivos de racionalização de uso dos recursos naturais e a cobrança de compensação pelos usuários pelo uso do recurso natural, previstos na PNMA (POMPEU, 2006)

A outorga, e conseqüentemente a cobrança, devido a somente se cobrar por usos outorgáveis, estão previstos na PNRH, no caso da diluição de efluentes, somente para o lançamento dos efluentes, não levando em consideração os padrões dos corpos d'água em que os mesmos serão lançados, porém esta distorção em relação aos instrumentos da PNMA foi corrigida na Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos nº 16 de 08 de maio de 2001, que estabelece critérios gerais para a outorga de uso dos recursos hídricos, quando a mesma coloca que a outorga não exime o empreendedor de cumprir a legislação ambiental, posicionou as coisas de forma que o lançamento de efluentes não atendendo aos padrões estabelecidos, constituem ação lesiva ao meio ambiente, sendo passíveis de sanções e não de cobrança, evitando que os empreendimentos possam "pagar para poluir", o que seria contrário aos princípios usuário pagador e poluidor pagador (POMPEU, 2006)

As penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental é um dos instrumentos previstos na PNMA e regulamentado pela Lei nº 9.605/98 (BRASIL, 1998), que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas

e atividades lesivas ao meio ambiente. Esta lei, entretanto, não possui artigos voltados diretamente para a gestão de recursos hídricos, sendo aplicados alguns artigos da mesma de forma geral para atender as necessidades da PNRH, sobre o que Pompeu (2006) coloca:

“Na lei sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, no campo aqui tratado, pode ser apontada a aplicável àquele que causa poluição hídrica, que resulte ou possa resultar em danos a saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou destruição significativa da flora, pena de reclusão de um a quatro anos e multa. Se culposa, pena de detenção de seis meses a um ano e multa. Se a poluição hídrica tornar necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade, reclusão de um a cinco anos”

A própria Lei nº 9.433/97 possui, em seu Título III, infrações e penalidades no caso de descumprimento dos artigos da mesma, porém ainda não existe uma regulamentação dos artigos existentes no referido Título, impedindo assim sua aplicação. A aplicação destas penalidades, instrumento da PNMA, no contexto da PNRH ocorre basicamente quando o empreendedor infringe as regras estabelecidas pela outorga ou pela cobrança, instrumentos de comando e controle da PNRH.

6. CONCLUSOES

- É necessário que as políticas que tratam de questões ambientais sejam complementares, em especial a Política Nacional de Meio Ambiente e a Política Nacional de Recursos Hídricos devido aos seus objetos de gestão (meio ambiente e recursos hídricos) serem inseparáveis e interdependentes.
- Uma forma de se realizar esta integração é analisar os instrumentos listados na PNMA e PNRH, buscando pontos de interfaces entre estes instrumentos, suas complementariedades e sobreposições. As interfaces entre as Políticas, não somente entre os seus instrumentos, necessita de maiores estudos e avaliações para se buscar as integrações factíveis e adequadas para a completa implementação das mesmas
- Deve-se buscar reavaliar os instrumentos já implementados para se verificar a compatibilidade dos mesmos e no momento de se implementar os outros garantir que esta compatibilidade ocorra, o que somente é possível através de uma maior articulação entre os órgãos responsáveis pela sua implementação.
- A integração das Políticas Nacional de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, especialmente dos seus instrumentos, é possível e relativamente fácil, já ocorrendo satisfatoriamente em relação a alguns instrumentos, como entre a outorga e o licenciamento. Porém deve-se aprofundar esta integração, buscando-se preencher as lacunas existentes de forma a se buscar o melhor aproveitamento do oferecido por cada uma das políticas e instrumento
- A única forma de atingir este intento é através de uma maior articulação entre os órgãos responsáveis pela implementação de cada uma das políticas, bem como se revisar os instrumentos já implementados para se garantir a compatibilidade dos mesmos.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, P. de B. **Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA: Comentários à Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981.** Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2005.

BARBOSA, G. S. O Desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, 4º edição, n. 4, v. 1, jan/jun 2008.

BOURGUES, F. S.. **Apostila de Direito Administrativo.** Curitiba: PECCA, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição:** República Federativa do Brasil. Brasília – DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto n. 24.643 de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 10 jul. 1934. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm> Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. Lei n. 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 31 ago. 1981. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução n. 01 de 23 de janeiro de 1986. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 23 jan. 1986. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução n. 237 de 19 de dezembro de 1997. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 19 dez. 1997. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução n. 357 de 17 de março de 2005. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 17 mar. 2005. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução n. 13 de 25 de setembro de 2000. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 25 set. 2000. Disponível em <http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14>. Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução n. 16 de 08 de maio de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 08 mai. 2001. Disponível

em <http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14pdf>. Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução n. 17, de 29 de maio de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 29 mai. 2001. Disponível em <http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14pdf>. Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução n. 48, de 21 de março de 2005. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 21 mar. 2005. Disponível em <http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14pdf>. Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução n. 91 de 5 de novembro de 2008. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 05 nov. 2008. Disponível em <http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14pdf>. Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 06 jun. 1990. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm> Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 08 jan. 1997. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm>. Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 18 jul. 2000. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm> Acesso em: 25/06/2011.

BRASIL. Lei n. 10.257 de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília - DF, 10 jul. 2001. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm> Acesso em: 25/06/2011.

CANELAS, A. A evolução do conceito de desenvolvimento sustentável e suas interações com as políticas econômica, energética e ambiental. Trabalho apresentado no 3º Congresso de P & D em Petróleo e Gás, Salvador, 2005.

CAPRA, F. **A Teia da Vida**. 14. Edição. São Paulo: Editora Cultrix, 1996.

CARVALHO, G. S. **Apostila de problemática ambiental e a gestão de recursos hídricos**. Florianópolis: CNPq, 2005.

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2a ed. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getulio Vargas, 1991.

CONEJO, J. G. L. A outorga de usos da água como instrumento de gerenciamento dos recursos hídricos. **Revista da Administração Pública**. Rio de Janeiro: FGV, p. 28-62, abr./jun. 1993.

CONEJO, J. G. L. (coordenador). **Panorama do enquadramento dos corpos d'água do Brasil, e, Panorama da qualidade das águas subterrâneas no Brasil**. Brasília: ANA, 2007. 124 p.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O AMBIENTE HUMANO. **Declaração sobre o Ambiente Humano**. Estocolmo, 1972.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO - CNUMAD. **Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro, 1992.

CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE ÁGUA E DESENVOLVIMENTO - CIAD. **Declaração Universal dos Direitos das Águas**. Dublin, 1992.

FERNANDES, A. S. A. **Políticas Públicas: Definição, Evolução e o Caso Brasileiro**. São Paulo: Paulus, 2007.

FERREIRA, G. L. B. V; FERREIRA, N. B. V. **Fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos**. Trabalho apresentado no XIII SIMPEP, Bauru, 2006.

FONSECA, S.M. **Movimento Ambientalista e Desenvolvimento Sustentável, um breve histórico**. Trabalho apresentado no III Encontro Nacional de Economia Ecológica, Recife, 1999.

GRAZIERA, M. L. M. **Direito de águas: Disciplina Jurídica de águas doces**. 3º Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

HOEFLICH, V.A., SILVA, J. de A. SILVA, SANTOS, A.J. **Política Florestal: Conceitos e Princípios para a sua Formulação e Implementação**. Colombo: Embrapa Florestas, 2007.

HÖFLING, E. M. Estado e Políticas Públicas. **Caderno Cedes**, ano XXI, no.55, novembro/2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=173&idConteudo=8094>>. Acesso em: 18/09/2011.

JACOBI, P. **Movimento ambientalista no Brasil. Representação social e complexidade da articulação de práticas coletivas**. In: Ribeiro, W. (org.) São Paulo: EDUSP, 2003.

LUSTOSA, M.C., YOUNG, C.E. Política Ambiental. In: KUPFLER, D.; HASENCLEVER, L. **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

MARGULIS, S. **A regulamentação ambiental: instrumentos e implementação**. Texto Para Discussão nº 437, IPEA, Rio de Janeiro, 1996.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL. IBAMA. **Gerenciamento de Bacia Hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos**. Brasília, 1995. 129p.

MONOSOWSKI, E. Políticas Ambientais e Desenvolvimento no Brasil. **Cadernos FUNDAP**. ano 9, nº 16, paginas 15-24, junho/1989.

MONTENEGRO, J. F. **Apostila de Direito Ambiental Internacional**. Curitiba: PECCA, 2010.

POMPEU, C. T. **Direito das Águas no Brasil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2006.

RODRIGUES, F., HOEFLICH, V.A. **Revisão sobre Política Florestal**. Monografia (Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba: 2009.

SANTILLI, J. **Aspectos Jurídicos da Política Nacional de Meio Ambiente**. In: **Meio Ambiente**. Brasília: ESMPU, 2004, Grandes Eventos, Vol. I, 189p.

CONEJO, J. G. L. A outorga de usos da água como instrumento de gerenciamento dos recursos hídricos. **Revista da Administração Pública**. Rio de Janeiro: FGV, p. 28-62, abr./jun. 1993.