

I ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

JOSÉ FERNANDO VIDAL DE SOUZA

NORMA SUELI PADILHA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás

Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul

Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro

Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – Santa Catarina

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM – Distrito Federal

Relações Internacionais para o Continente Americano

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM – Rio Grande do Sul)

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina)

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul)

Dr. Caio Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais)

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Norma Sueli Padilha; José Fernando Vidal De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-070-1

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constituição, cidades e crise

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. I Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2020 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



I ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

I Encontro Virtual do CONPEDI, com o tema: Sociedade Científica de Direito foi realizado nos dias 23 a 30 de junho de 2020, pela primeira vez, na já histórica trajetória dos Encontros e Congressos do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI), de forma totalmente online, em decorrência da Pandemia Global do COVID-19.

Desta forma, os Grupos de Trabalho se reuniram de forma virtual e vivenciaram a experiência de realizar remotamente a apresentação dos artigos inscritos, em conformidade com as regras de isolamento social propostas pela Organização Mundial da Saúde, e propiciando a todos os participantes a apresentação de sua pesquisa por meio do home office.

O Grupo de Trabalho Direito Ambiental e Sociambientalismo II proporcionou a apresentação de pesquisas de qualidade, propiciando um debate bastante produtivo e democrático, que por meio dos artigos aqui publicados congrega temas de atualidades do direito ambiental e de relevantes abordagens dos conflitos referidos aos socioambientalismo.

A presente obra, enquanto resultado deste relevante esforço coletivo de divulgação da pesquisa científica na área jurídica ambiental, propiciará aos seus leitores o aprofundamento no conhecimento em temas que congregam atualidades instigantes e de interesse indispensável para a comunidade acadêmica, conforme a sequência de temas que ora se apresenta.

A obra se inicia com o artigo intitulado AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NAS MARGENS DOS RIOS E O IUS UTENDI E O IUS FRUENDI ILIMITADOS DO DIREITO ROMANO – A EVOLUÇÃO DA PROPRIEDADE À LUZ DO SOCIOAMBIENTALISMO, de autoria de Raphael de Abreu Senna Caronti , Elcio Nacur Rezende , Marcelo Santoro Drummond, que refere-se a análise da evolução do direito de propriedade desde o direito romano até o conceito de propriedade atual sob a ótica socioambiental, especialmente no concernente às áreas de preservação permanente das matas ciliares.

Na sequência o artigo denominado DESAFIOS DA REGULAÇÃO DE ÁGUAS NO BRASIL, da autoria de Rômulo Silveira da Rocha Sampaio , Júlia Massadas Romeiro Fraga, trata do tema da água objetivando abordar as teorias e mecanismos de regulação da natureza

e o modelo regulatório brasileiro para a gestão de recursos hídricos propondo mudanças na estrutura regulatória do país.

A autora Gisele Alves Bonatti apresenta o artigo SUSTENTABILIDADE E A INDÚSTRIA DA MODA: REFLEXÃO SOBRE O USO DE ALGODÃO E AGROTÓXICOS NA INDÚSTRIA TÊXTIL, que refere-se a contaminação ambiental na indústria da moda, especialmente da produção do algodão e a utilização de agrotóxicos na principal matéria prima utilizada no processo de fabricação do vestuário, demonstrando os impactos decorrentes da indústria fast fashion.

Por sua vez, os autores Deilton Ribeiro Brasil, Carolina Furtado Amaral , Xenofontes Curvelo Piló apresentam o artigo O RECONHECIMENTO DA NATUREZA COMO SUJEITO DE DIREITOS NAS CONSTITUIÇÕES DO EQUADOR E DA BOLÍVIA, cuja pesquisa faz uma abordagem da proteção dos direitos da natureza conferidos nas Constituições do Equador (2008) e da Bolívia (2009), para investigar de que modo podem contribuir para o reconhecimento da natureza como sujeito de direitos e ao mesmo tempo garantir o efetivo direito de todos de usufruir o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O artigo SOCIOAMBIENTALISMO: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DE UMA TEORIA DA JUSTIÇA dos autores Anna Paula Bagetti Zeifert , Aline Andrighetto, analisa a razão pública como a forma pela qual a sociedade política articula seus planos, suas prioridades nas tomadas de decisões, os procedimentos utilizados e a capacidade de instituí-los, contextualizando-a com a ideia de socioambientalismo.

Na sequência, o artigo denominado “NOVO ACORDO VERDE”: UM PASSO NA LUTA CONTRA A CATÁSTROFE ECOLÓGICA de autoria de Gabriela Lopes Cirelli aborda os principais aspectos do “Green New Deal” (Novo Acordo Verde), um plano americano para enfrentar os efeitos deletérios da degradação ecológica e do aquecimento global, apresentando a necessidade de se falar em transição energética e da adoção de fontes de energia limpa e renovável.

E Loriane Assis Dourado Duarte apresenta o artigo PROTEÇÃO AMBIENTAL EM UMA SOCIEDADE DO ESPETÁCULO: UM OLHAR JURÍDICO SOBRE O CAOS que trata da reflexão sobre questionamentos, para conter a avidez com que a civilização avança na exploração dos recursos naturais propondo um repensar as ações antrópicas, o modelo de civilização, reeducar para consumir, transformar o pensamento, (re)integrando o ser humano ao meio ambiente, são questões urgentes e inadiáveis.

A SEGURANÇA VS SOBERANIA ALIMENTAR: INTERFACES ENTRE A PROTEÇÃO AMBIENTAL E O DIREITO À ALIMENTAÇÃO NO MUNDO GLOBALIZADO é o artigo produzido por Ariella Kely Besing Motter , Miguel Etinger De Araujo Junior no qual O artigo discorre sobre as interfaces existentes entre a garantia do direito à alimentação adequada e a proteção ambiental no mundo globalizado. Para tanto analisa a busca pela segurança alimentar através do comércio agrícola transnacional, e, das práticas agrícolas propostas pela revolução verde sob uma perspectiva crítica diante das externalidades decorrentes do uso da biotecnologia no âmbito rural. Por fim, sob a perspectiva da Justiça Ambiental, propõe a busca pela soberania alimentar através de práticas agroecológicas como uma maneira de amenizar os conflitos socioambientais no campo, enfatizando a necessidade de políticas públicas locais de fomento à produção camponesa.

Os autores Larissa Camerlengo Dias Gomes , Ricardo Augusto Bonotto Barboza , Geralda Cristina de Freitas Ramalheiro apresentam o artigo POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH): GERENCIAMENTO E GESTÃO NO ÂMBITO DA EVOLUÇÃO LEGISLATIVA cujo objetivo foi evidenciar as características da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), com foco na evolução legislativa. Por meio de ponderações e análises, sugere-se que na implementação da política em nível local siga uma série de iniciativas e contemple as peculiaridades do território.

Por sua vez, o artigo denominado PAIDEIA E SUSTENTABILIDADE: POR UMA POLÍTICA JURÍDICA QUE DESPERTE A CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA dos autores Josemar Sidinei Soares , Maria Claudia da Silva Antunes De Souza , Tarcísio Vilton Meneghetti objetiva demonstrar a necessidade de uma educação ecológica (Paideia) capaz de estimular a Política Jurídica se direcionar à Sustentabilidade. O método é o indutivo, por meio de pesquisa bibliográfica.

O DIREITO DOS POVOS TRADICIONAIS À CONSULTA PRÉVIA COMO ALTERNATIVA PARA A CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO AO TERRITÓRIO é o artigo de autoria de Juliete Prado De Faria , Adegmar José Ferreira , Fábía Rosa Benevides que trata do direito dos povos tradicionais à consulta prévia como alternativa à concretização do direito ao território estabelecidos na Convenção 169 da OIT pretendendo-se entender os aspectos históricos e conceituais dos povos tradicionais, a legislação sobre o tema, bem como a consulta prévia na perspectiva dos povos tradicionais.

Os autores Fernanda Pereira Costa , Raissa Silva Reis apresentam o artigo O MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO COMO DIREITO FUNDAMENTAL que objetiva analisar o direito ambiental como forma de defesa e proteção ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado no Direito Brasileiro.

E-WASTE: OS REFLEXOS DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS é o artigo apresentando por Juliana Mattos Dos Santos Joaquim que refere-se ao lixo eletrônico gerado pela obsolescência programada, e o reflexo de seu descarte incorreto abordando o instrumento da logística reversa presente no Acordo Setorial para Implantação de Sistema de Logística Reversa de Produtos Eletroeletrônicos de Uso Doméstico e seus Componentes e como pode contribuir para uma destinação ambientalmente adequada do E-waste.

As autoras Vanessa de Mello Seibel , Isabel Christine Silva De Gregori apresentam o artigo O MODELO FAST FASHION E A REVITALIZAÇÃO DO CULTIVO DE ALGODÃO ORGÂNICO: UM CAMINHO PARA O DIREITO DA SOCIOBIODIVERSIDADE que refere-se a uma alternativa ao uso de sementes geneticamente modificadas no cultivo do algodão no mercado de fast fashion, por meio da revitalização do plantio de algodão orgânico, como medida de inserção de sustentabilidade.

O tema MEDIDA PROVISÓRIA 2.186-16/2001: UMA GÊNESE A PARTIR DO CONTRATO ENTRE NOVARTIS E BIOAMAZÔNIA é o artigo apresentado por Susana Rodrigues Cavalcanti van der Ploeg , Marcos Vinício Chein Feres, que objetiva entender o contexto que motivou a edição da Medida Provisória 2.186-13/2001, o primeiro marco legal nacional sobre o acesso aos recursos genéticos brasileiros. A hipótese da pesquisa questiona se a MPV foi criada motivada pela polêmica em torno de um contrato de bioprospecção entre uma Organização Social brasileira e uma Multinacional Farmacêutica, revelando uma intensa disputa política sobre a regulamentação do acesso a biodiversidade brasileira.

Por sua vez, segue-se a apresentação do artigo A VULNERAÇÃO DE BENS SOCIOAMBIENTAIS PELO USO PROSCRITO DE MERCÚRIO NA MINERAÇÃO DE OURO NA REGIÃO AMAZÔNICA da autora Marília Gurgel Rocha De Paiva E Sales, que propõe a análise da perpetuação do uso do mercúrio na lavra do ouro, demonstrando a persistência da mineração associada ao mercúrio no Brasil e na região Amazônica e o impacto sobre a população ribeirinha às margens do rio Madeira, e o seu modo tradicional de viver e a biodiversidade.

E, finalizando o autor José Augusto Dutra Bueno apresenta o artigo A APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA PRECAUÇÃO E DA PREVENÇÃO NOS PROCESSOS DE DIREITO AMBIENTAL que tem como foco a reflexão sobre uma aplicabilidade técnica e objetiva de princípios de Direito Ambiental, especialmente dos princípios da precaução e da prevenção.

Conpedi Virtual, 29 de junho de 2020.

Prof. Dr. José Fernando Vidal de Souza

Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

Prof^a. Dra. Norma Sueli Padilha

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Nota técnica: Os artigos do Grupo de Trabalho Direito Ambiental e Socioambientalismo II apresentados no I Encontro Virtual do CONPEDI e que não constam nestes Anais, foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals (<https://www.indexlaw.org/>), conforme previsto no item 8.1 do edital do Evento, e podem ser encontrados na Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

**POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH): GERENCIAMENTO
E GESTÃO NO ÂMBITO DA EVOLUÇÃO LEGISLATIVA**

**NATIONAL WATER RESOURCES POLICY(PNRH): MANAGEMENT AND
LEGISLATIVE EVOLUTION**

**Larissa Camerlengo Dias Gomes
Ricardo Augusto Bonotto Barboza
Geralda Cristina de Freitas Ramalheiro**

Resumo

O objetivo deste artigo foi evidenciar as características da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), com foco na evolução legislativa. Será evidenciado que a preocupação com o uso da água remonta à década de 30, desde então o Estado, em todo o aparato legal, promoveu, cumulativamente, experiências, que se traduziram em força de lei, para a manutenção e preservação da vida e na busca de uma gestão eficiente para o uso da água. Por meio de ponderações e análises, sugere-se que na implementação da política em nível local siga uma série de iniciativas e contemple as peculiaridades do território.

Palavras-chave: Política pública, Gestão pública, Água, Direito à água

Abstract/Resumen/Résumé

The objective of this article was to highlight the characteristics of the National Water Resources Policy (PNRH), focusing on legislative evolution. It will be evidenced that the concern with the use of water dates back to the 1930s, since then the State, in all the legal apparatus, promoted, cumulatively, experiences, which were translated into force of law, for the maintenance and preservation of life and in the search for an efficient management for the use of water. Through weighting and analysis, it is suggested that in implementing policy at the local level.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Public policy, Public management, Water, Right to water

1 INTRODUÇÃO

Dentre os inúmeros bens públicos com elevado potencial para alterar as estruturas econômicas e sociais, promovendo o desenvolvimento econômico, social e sustentável, encontra-se a água (GRAÇA, 2009; JUNQUEIRA; SAIANI; PASSADOR, 2011). Por muito tempo, este bem de grande importância, foi considerado como infinito, fazendo com que fosse uma utopia pensar no seu fim. Diagnosticada a fragilidade do uso da água, o Estado institucionaliza um aparato legal para guiar e orientar a gestão e o uso da água (SANTIN; GOELLNER, 2013).

Sendo assim, é válido notar que o Brasil é considerado um dos países com maiores recursos hídricos disponíveis, aproximadamente, 12%, segundo dados da ANA. Contudo, há décadas seu gerenciamento vem sendo considerado deficitário. De acordo com Tundisi, Matsumura-Tundisi (2009) ao longo do século 20 dois movimentos principais exigiram alterações no planejamento e na gestão dos recursos hídricos. Houve um considerável aumento dos poluentes nos recursos hídricos; e houve também, a inclusão da preocupação com a distribuição entre os usos múltiplos (TUNDISI; MATSUMURA-TUNDISI, 2009).

O objetivo deste artigo é evidenciar as características da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), com foco na evolução legislativa. Será evidenciado que a preocupação com o uso da água remonta à década de 30, desde então o Estado, em todo o aparato legal, promoveu, cumulativamente, experiências, que se traduziram em força de lei, para a manutenção e preservação da vida e na busca de uma gestão eficiente para o uso da água.

2 EVOLUÇÃO LEGISLATIVA DA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL

Alerta-se para o fato de que a legislação norteadora dos recursos hídricos, é relativamente recente, o tema passou a fazer parte da agenda política na década de 30 (FARIA; FARIA, 2004; GOMES; BARBIERI, 2004; SANTIN; GOELLNER, 2013). Nas constituições anteriores, não existia qualquer proteção quanto aos recursos hídricos, nem mesmo a quem seria a competência de legislar e regular o uso deste recurso. Sendo assim, sob a influência da constituinte de 1930, foi instituído o “Código das Águas”, um Decreto Federal nº 24.643, de 10 de julho de 1934 que foi considerado o primeiro marco legal relevante para a gestão das águas no Brasil (FARIA; FARIA, 2004; RIBEIRO; BERMÚDEZ; LEAL, 2015).

O Código visava assegurar o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de água a fim de atender às necessidades básicas de qualquer indivíduo, contanto que, obedecessem aos regulamentos administrativos. Estabeleceu-se como prioridade o abastecimento humano e trouxe, também, preocupação com a poluição dos recursos hídricos, considerando como ilícito qualquer tipo de contaminação da água que prejudicasse a terceiros, responsabilizando os infratores pelo dano (FARIA; FARIA, 2004). Esta regulação adotou o modelo centralizado, o que era característica do Estado burocrático da época. Com estas características, o poder de decisão sobre o gerenciamento encontrava-se somente nas mãos do Governo Federal (GOMES; BARBIERI, 2004). A gestão trazida pelo código contava com uma fragmentação por setores, cada setor era visto individualmente e cada um realizava seu próprio planejamento e medidas, não identificando as peculiaridades de cada um (ABERS; JORGE, 2005).

Inicialmente, a gestão da água ficou a cargo do Ministério da Agricultura que tinha a competência sobre os recursos hídricos, por consequência, prevaleciam benefícios para o setor agrícola (FARIA; FARIA, 2004). A partir da década de 50, a competência dos recursos hídricos foi passada para o Ministério de Minas e Energia (FARIA; FARIA, 2004; JUNQUEIRA; SAIANI; PASSADOR, 2011; SANTIN; GOELLNER, 2013). Diante dessa transferência, o setor de energia elétrica se sobressaiu. Esta alteração se justificou em grande medida pela demanda do Estado de prover o desenvolvimento nacional, via industrialização.

É importante salientar que a energia elétrica foi um importante setor estratégico para a economia brasileira. Porém, ela não foi a única utilizadora destes recursos, outros setores da economia necessitaram e possuíam direito aos recursos hídricos. Ao longo do tempo, outros setores econômicos começaram a se opor diante do tratamento diferenciado dado ao setor de energia elétrica pelo Estado Nacional (JUNQUEIRA; SAIANI; PASSADOR, 2011). Como exemplo, indica-se a atuação do setor de irrigação contra a hegemonia dada ao setor elétrico (FARIA; FARIA, 2004).

Apesar dos problemas apresentados, o código trouxe os primeiros dispositivos legais a respeito de cobrança pelo uso da água e emissões do termo de outorga (BRASIL, 1934; SANTIN; GOELLNER, 2013). Esses dispositivos eram prematuros à época, porém se tornaram indispensáveis às políticas atuais. Após o processo de aplicação do código de águas, a próxima regulamentação foi a Constituição de 1937, a qual não trouxe alterações para a gestão dos recursos hídricos. Ao fim da Segunda Guerra Mundial, em 1946, a constituição federal foi atualizada com o intuito de descentralizar o poder, porém a gestão da água ainda

permanecia nas mãos do Governo Federal subordinado ao setor de energia elétrica (CAMPOS; FRACALANZA, 2010).

Novos avanços foram proporcionados em 1967. Incluiu-se no discurso jurídico, por meio de incisos na constituição, a preocupação e a responsabilidade quanto a calamidades públicas decorrentes de secas e inundações, ficando a responsabilidade dos mesmos a cargo da União (BRASIL, 1967).

Nos anos 70, o país retratou um aumento da poluição das águas o que impulsionou medidas protetivas a fim de evitar a propagação da degradação dos recursos hídricos. Essas preocupações tiveram seu início em países desenvolvidos e em desenvolvimento e expressão pela minimização da poluição levou às primeiras legislações acerca do tema (CAMPOS; FRACALANZA, 2010; TUCCI; HESPANHOL; CORDEIRO NETTO, 2000).

Este movimento refletiu, em 1972, na Conferência de Estocolmo evento que se tornou importante fonte de inspiração para o planejamento das futuras legislações de diversos países, nota-se que muitos temas discutidos na conferência foram incluídos nas gestões futuras, incluindo a gestão brasileira. Tucci et al. (2000) enfatiza que neste período diversas ações e leis foram propostas para apoiar a criação de ideias para o desenvolvimento, foi aprovado, por exemplo, a criação do III Plano Nacional de Desenvolvimento instituída pelo Senado Federal em 20 de Maio de 1980, com a proposta da administração pública promover uma Política Nacional de Recursos Hídricos (CAMPOS; FRACALANZA, 2010). Outro exemplo em 1981 foi a aprovação da lei da Política Nacional do Meio Ambiente que tinha como objetivo proteger os recursos naturais dos impactos propiciados pelo desenvolvimento. Esta lei trouxe a importância da educação ambiental capaz de proporcionar conscientização e de auxiliar na preservação (BRASIL, 1981). A partir desta normativa foram criados, o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgãos para os recursos hídricos.

Em paralelo aos avanços descritos, a contaminação de aquíferos e a poluição, que já vinha preocupando, refletiram no controle dos sistemas hidrelétricos e os financiamentos internacionais voltados à construção de grandes hidrelétricas com base na capacidade do Brasil foram eliminados (TUCCI et al., 2000).

A próxima evolução legislativa foi a alteração da Constituição Federal em 1988, a qual atribuiu uma nova visão para o papel do Estado na promoção do bem-estar social, incluindo neste aspecto a reconfiguração do Estado, com a respectiva descentralização e promoção da participação popular e a difusão de direitos. Na questão ambiental, a gestão hídrica foi evidenciada em diversos incisos, com destaque para a responsabilização da

poluição ao poluidor, diminuindo as externalidades negativas do sistema capitalista, bem como, a necessidade de preservação do recurso para as futuras gerações (BRASIL, 1988).

Tucci et al. (2000) reforçam que os anos 90 foram marcados pela ideia de desenvolvimento sustentável, fato espelhado pela Política Nacional do Meio Ambiente, que preconizava que para obtenção do desenvolvimento era necessário à busca pelo equilíbrio de interesses difusos: o desenvolvimento econômico e a preservação dos recursos naturais tal como pontuado pela Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Água e Meio Ambiente e a ECO 92.

A “Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Água e Meio Ambiente”, em Dublin, em 1992, foi uma discussão acerca do modo de uso dos recursos hídricos, os participantes diagnosticaram que a situação futura dos recursos hídricos seria crítica bem como solicitaram estratégias no sentido de ações de gerenciamentos de recursos hídricos e para isto sugeriram recomendações para amenizar e reverter os desastres naturais que já ocorriam, como, poluição, desmatamento, seca e enchentes. As ações se baseavam em quatro princípios: a) a água é um recurso finito e vulnerável, essencial para a manutenção da vida, do desenvolvimento e do meio ambiente; b) as mulheres formam papel principal na provisão, gerenciamento e proteção da água; c) gerenciamento e desenvolvimento da água deverão ser baseados numa abordagem participativa, envolvendo usuários, planejadores legisladores em todos os níveis; e d) a água tem valor econômico para todos os seus usos e deve ser considerada como um bem econômico (HESPANHOL, 2008).

O propósito desta conferência, além de trazer para a realidade todos os problemas que estavam enfrentando, era a busca para as soluções desses problemas e baseados nesses princípios esperava-se que os países conseguissem aliviar a pobreza e doenças, pois, para isso, a prioridade deveria ser o desenvolvimento e gerenciamento dos recursos hídricos a fim de acelerar a produção de alimentos, e auxiliar no abastecimento e saneamento aos que mais necessitam.

Em relação ao Rio de Janeiro, o estado foi cenário de uma importante conferência das nações unidas (a ECO 92) que abordava ações com o objetivo de proteger o meio ambiente do processo de desenvolvimento, para isso reconheceram o conceito de desenvolvimento sustentável. A questão dos recursos hídricos também foi retratada de forma a buscar um gerenciamento mais eficaz e com isto alcançar o objetivo global proposto que era satisfazer as necessidades hídricas de todos os países para que estes pudessem se desenvolver sustentavelmente.

Enfim, em 1997, promulgou-se a Lei Federal que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), conhecida também como “Lei das Águas”, tal como detalhado e explorado na seção seguinte.

3 POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS E SUAS FERRAMENTAS

A PNRH (Política Nacional de Recursos Hídricos) foi considerada um importante avanço institucional (JUNQUEIRA; SAIANI; PASSADOR, 2011), isso porque a PNRH trouxe um novo conceito de gerenciamento, seguindo o modelo descentralizado de gestão, promovendo a participação do Poder público, usuários e comunidades e uma democratização que não anteriormente anteriormente (BRASIL, 1997). Nota-se que esta política foi em muito inspirada pelas diretrizes da reforma do estado gerencial (PAULA, 2005; BRESSER - PEREIRA, 1996).

Enfatiza-se que esta política foi materializada em uma Lei número 9433 de 1997, que conta com seis fundamentos norteadores e sustentadores à gestão pública de recursos hídricos. O primeiro expressa que a água é um bem de domínio público. Logo, entende-se que a água é um recurso destinado à sobrevivência da população, seu uso não pode ser restringido por questões de domínio. Cabe aos órgãos federais e estaduais a responsabilidade de gerenciamento do uso, promovendo a manutenção do recurso para que ele continue disponível às futuras gerações, sendo respeitado e preservado (BRASIL, 1997). Nota-se que este fundamento revoga o artigo 8 trazido pelo Código de Águas, o qual expressava quais águas eram particulares.

O segundo fundamento enfatiza que a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico. Este fundamento dispõe de um cunho conscientizador, a política reconhece nela a importância extrema de esclarecer, para todos os usuários, a limitação do uso. No senso comum, recorre-se ao imaginário de que a água, nacionalmente, é um recurso abundante, que o uso indiscriminado não acarretará perdas futuras, no entanto, é dever do Estado informar e formar uma população educada ambientalmente. Portanto, vinculam-se corriqueiramente notícias reveladoras das limitações, salienta-se que apesar do Brasil contar com uma grande parcela de água, ela não é infinito e muito menos distribuído igualmente, por isso, há uma demanda por colaboração dos usuários na conscientização do seu uso, e do esforço advindo dos gestores na elaboração de um planejamento que respeite esta limitação. Em decorrência deste fundamento, a água passou a ser dotada de valor econômico, seu uso passou a ser taxado

e cobrado. Este valor econômico teve como intuito minimizar o desperdício e influenciar a visão de recurso limitado. Lanna (2008) atribui o valor econômico dado à água à escassez, pois esta afeta interesses da economia e faz com que seja produzido um custo para ir à busca de água em lugares mais longe.

O terceiro fundamento elenca prioridade de uso em situações de escassez: o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais. Este fundamento se refere aos usos essenciais à manutenção da vida humana e dos animais, priorizando-os acima de qualquer outro uso (BRASIL, 1997).

O quarto fundamento traz que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas. São incluídos nesses usos a agricultura, consumo urbano, comércio e serviços, navegação, indústria, mineração, esgoto sanitário, geração de energia elétrica, recreação e turismo (SANTIN; GOELLNER, 2013). A lei assegurou o acesso a esses usos devido ao histórico de priorização ao setor de energia elétrica, os princípios começaram a surgir como forma de assegurar o acesso ao uso da água a todos que necessitarem dela (JUNQUEIRA; SAIANI; PASSADOR, 2011). Percebe-se que estes usos devem ser cuidadosamente planejados dentro da bacia a qual pertencem para que não haja conflito. Reconhece-se que o uso múltiplo pode desencadear conflitos, visto que, há entre eles interesses diversos (MACHADO, 2003). No cenário nacional, Lanna (2008) observa que, quatro usos dispõem de um potencial maior para o desencadeamento de conflitos, sendo eles: a agricultura irrigada, a geração de energia elétrica, a navegação e o saneamento ambiental. A agricultura por ser o maior usuário de água do mundo; a geração de energia elétrica devido às alterações nos regimes hidrológicos e hidráulicos que este uso proporciona; a navegação que, segundo o autor, estabelece algumas restrições que refletem nos usos citados anteriormente, e o saneamento ambiental que depende de uma qualidade maior dos recursos hídricos bem como de uma adequação às demandas (LANNA, 2008).

O quinto fundamento expressa a adoção da bacia hidrográfica como unidade de gestão e planejamento dos recursos hídricos. Bacia hidrográfica segundo a Agência Nacional de Águas – ANA (2015) “é uma unidade territorial cuja região é compreendida por uma área e por diversos cursos d’água. É definida como uma unidade porque toda a água da chuva que cair em sua área e não evaporar irá escoar para um ponto comum de saída”. A opção por evidenciar as bacias hidrográficas como unidade de gestão justifica-se pelo fato das mesmas permitirem que toda água, seja da chuva, das geleiras, da neve, seja concentrada em um ponto comum de saída. Observa-se que a bacia proporciona um gerenciamento integrado entre a gestão dos recursos hídricos e a gestão ambiental. A integração entre o gerenciamento de

recursos hídricos e a gestão ambiental é uma diretriz expressa na lei, porém já era uma discussão entre os pesquisadores. Barbieri, em 1993, criticou a maneira com que os modelos brasileiros separam o sistema do meio ambiente dos sistemas de recursos hídricos. Ribeiro, Bermúdez e Leal, já em 2015, também menciona a necessidade de integração entre as duas gestões. Nota-se que “a abordagem da integração entre a gestão ambiental e a gestão dos recursos hídricos parece ser inevitável na medida em que os últimos constituem recursos ambientais”(RIBEIRO; BERMÚDEZ; LEAL.,2015, p.103). Ressalva-se, contudo, que apesar de expresso, a preocupação é que nos planejamentos este aspecto não seja levado em consideração. Os recursos hídricos estão inseridos na gestão ambiental, a dissociação entre elas faria o sistema apresentar falhas e prejudicar os recursos naturais que não foram levados em conta. Por ter uma unidade de gerenciamento, esta consegue identificar as peculiaridades e necessidades da bacia e com isso planejar a melhor gestão para uma unidade menor. É importante observar que a descentralização da gestão para unidades menores é um reflexo do movimento descentralizador almejado pela constituinte de 1988 e reforçado pela reforma gerencial do estado da década de noventa. Algumas bacias abrangem diferentes municípios e/ou estados, e tendo uma unidade específica para a bacia que as abrange, os conflitos são minimizados pelos comitês e as necessidades conciliadas.

O sexto fundamento traz uma democratização do sistema, o que antes se concentrava em uma única mão, passa a contar com o auxílio do Poder público, dos usuários e da comunidade. Essa gestão participativa, como ficou conhecida, é uma estratégia para uma administração mais eficiente, e conta com a colaboração do comitê de bacias para que este modelo seja respeitado. Gomes e Barbieri (2004) ressaltam que este tipo de estratégia faz com que os objetivos distintos de cada ator envolvido funcionem como regulador de outros, assim o planejamento da distribuição consegue beneficiar a todos e na medida necessária, não favorecendo nenhum segmento tal como ocorria até então com o código de águas, que favorecia o setor de energia elétrica(GOMES; BARBIERI, 2004).

3.1 Gerenciamento dos recursos hídricos

Neste cenário de mudanças, o gerenciamento dos recursos, tornou-se evidente e necessário. O gerenciamento necessita como resultado, um equilíbrio entre a oferta disponível e a demanda necessária para atender às necessidades da região. Quando não há um gerenciamento que alcance esse resultado, começam a surgir os conflitos pelos usos da água e isto induz à necessidade de uma gestão para gerenciar os conflitos. Desta forma, o

gerenciamento de recursos hídricos tem como intuito, harmonizar e solucionar conflitos resultantes do uso intensivo da água. Este gerenciamento visa um engajamento entre os diversos usos da água buscando a conservação das funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas(CRUZ; TUCCI, 2005).

Existem duas tendências de gerenciamento de recursos hídricos adotados no mundo, o modelo centralizado e o descentralizado (GRAÇA, 2009). Atualmente, o Brasil adota o modelo descentralizado, embasando-se na Constituição Federal (1988) e nas novas políticas instauradas no âmbito jurídico. A adoção deste modelo decorreu, principalmente, da mobilização da sociedade pela democratização e da luta pela participação da sociedade no processo de decisão das políticas públicas(JUNQUEIRA; SAIANI; PASSADOR, 2011).

Percebe-se que este modelo faz parte de um tripé de sustentação que conta com descentralização, participação e integração(GUTIÉRREZ, 2006; JACOBI; BARBI, 2007). A participação é desenhada pela incorporação dos usuários de água no processo decisório. Nota-se que a sociedade civil apresenta um papel extremamente relevante, pois, é o suporte para a efetivação de que os interesses públicos serão mantidos, contribuindo também para a construção de políticas, propondo melhorias e fortalecendo todo o sistema. É evidente que o modelo descentralizado exige, para sua efetivação, participação e articulação entre todos os envolvidos. No entanto, estes atores, dispõem, muitas vezes, de interesses difusos e contraditórios, logo, os conflitos tornam-se visíveis, em muitos momentos se sobressaem às diferenças entre os diversos usos e interesses em questão(JACOBI; BARBI, 2007).No terceiro tripé, encontra-se a integração, uma dimensão que busca entender os ciclos hidrológicos para propor a conservação da água bem como os diferentes usos, visto que, os recursos hídricos influenciam e são influenciados por fatores diversos tais como crescimento populacional, os usos múltiplos e também os conflitos de vários tipos em busca de recursos muitas vezes escassos(VIEIRA; RIBEIRO, 2005). Neste sentido, Braga, Barbosa e Nakayama (1998) definem o adjetivo integrado como sendo a não dissociação dos aspectos de qualidade e quantidade necessário ao alcance de todo o sistema utilizador dos recursos hídricos(BRAGA; BARBOSA; NAKAYAMA, 1998). Vieira (2003) menciona que a preocupação com a gestão integrada de recursos hídricos é uma das prioridades fundamentais das políticas públicas em âmbito mundial(VIEIRA, 2003).De modo geral, a gestão integrada deve ser colegiada, sendo então, descentralizada contando com participação social, reunindo representantes do poder público, dos usuários e das diversas comunidades (MACHADO, 2003). Petrella (2012) reconhece a integração como sendo uma responsabilidade do Estado, ao mencionar que além de promover e garantir o gerenciamento permanente e integrado deve adotar uma visão global

capaz de embasar a solidariedade e a cooperação com outros países que compartilham ou não as mesmas bacias.

Para obter uma gestão eficaz, sustentado no tripé relatado, as leis brasileiras estabelecem a bacia hidrográfica como unidade territorial para a implementação e gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos. Materializando esse modelo de gerenciamento foram adotados diversos instrumentos regulamentadores pelo sistema brasileiro, o primeiro foi um sistema nacional de gestão de recursos hídricos, retratado na PNRH e comentada na seção anterior, o segundo conta com os sistemas estaduais de gestão de recursos hídricos e por fim o comitê de bacias hidrográficas (GUTIÉRREZ, 2006; MARTINS, 2006).

A PNRH contribuiu com o provimento da gestão por meio de bacias hidrográficas com o objetivo de os interesses coletivos serem prevalecidos. As bacias podem abranger vários municípios e até estados, contando com esse tipo de gestão descentralizada e participativa, com inclusão do poder público, dos usuários e da comunidade na gestão dos recursos hídricos. De acordo com a Agência Nacional das Águas (ANA), essa forma de gestão tem se mostrado mais eficiente para decisões de políticas públicas implementadas, ao mesmo tempo tem se tornado uma tendência internacional, a mudança está sendo utilizada, principalmente, pela contribuição à democratização e aumentando a legitimidade de decisões tomadas.

3.2 Outorga dos direitos de uso da água

A outorga, segundo a literatura, é o principal instrumento da gestão do uso da água, pois, possui como atribuição a função de administração da oferta disponível deste recurso (CRUZ; TUCCI, 2005; MILARÉ, 2001; SILVEIRA et al., 1998). As outorgas foram disciplinadas pela primeira vez, no código de Águas de 1934 (SANTIN; GOELLNER, 2013; BRASIL, 1934). Seguindo evolutivamente, a Lei Federal (PNRH, 1997), disciplinou que os objetivos das outorgas é assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos, bem como, o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

A outorga possui uma natureza administrativa de ato administrativo que faculta aos utilizadores dos recursos hídricos, particulares e prestadores de serviços públicos, o uso por tempo determinado e em condições já estabelecidas (MILARÉ, 2001). Este ato do poder público transfere o direito temporário de uso da água, esta é um bem de domínio público e continuará sendo mesmo após outorga. Temporário, pois, esse ato poderá ser renovável ou suspenso, dependendo da situação, pode ocorrer por ato contrário advindo do empreendedor

ou por motivo de força maior, no caso, por exemplo, de uso prioritário por motivo de crise. Os órgãos competentes por este recurso são União, Estados e Distrito Federal, eles possuem a “dominialidade” das águas e por isso são responsáveis pela emissão das outorgas.

A definição para o critério de outorga vem sendo feita com a fixação de um valor de referência limitando a utilização do montante disponível. Geralmente, utiliza-se uma vazão de 7 dias consecutivos com retorno de 10 anos (Q7,10). Segundo Pereira e Lanna (1996) quando estipulam valores menores como referência há uma maior segurança minimizando as chances de falhas no atendimento da demanda (PEREIRA; LANNA, 1996). Para o cálculo da disponibilidade que serve de apoio a tomada de decisão da outorga necessita saber a vazão do rio. Portanto precisa-se saber o que é vazão e quais tipos existem. Silveira; et al. (1998) explicam a diferença entre elas. Vazão Natural, segundo o autor, é de difícil mensuração pois se trata da produção hídrica em situação primitiva a qual sofreu as ações do homem. Já a vazão atual é definida pela produção hídrica da bacia em relação às suas condições atuais de modificação de cobertura vegetal, de uso do solo e dos recursos naturais, não afetada por captações ou despejos. Esta vazão representa uma realidade mais próxima da situação atual da bacia. Caracteriza a vazão ou volume outorgável do corpo hídrico. O autor define o outro tipo de vazão: a vazão atual diminuída das captações e acrescida dos despejos atuais. Na prática esta vazão caracteriza a vazão real da bacia, a ser tomada como a sua disponibilidade hídrica atual. É a diferença entre a vazão (ou volume) outorgável e a outorgada (SILVEIRA et al., 1998). Cruz e Tucci (2005) delimitam que a manutenção desta vazão tem como objetivo a conservação do ambiente e por isso deve manter a variabilidade natural pré existente (CRUZ; TUCCI, 2005). Lanna (2008) traz que o modelo de previsão das vazões pode ser usado para antecipar as situações críticas de abastecimento. Quanto aos usos que necessitam de outorga pelo Poder Público, o artigo 12 da PNRH traz para conhecimento:

- Derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
- Extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
- Lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
- Aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; e
- Outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água (BRASIL, 1997).

Assim como, não precisam de outorgas as seguintes atividades:

- Uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;
- As derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;
- As acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

3.3A cobrança pelo uso dos recursos hídricos

Outro instrumento de gestão dos recursos hídricos é a cobrança pelo uso. O código de águas de 1934 já previa a possibilidade de pagamento pelo uso da água seguindo os regulamentos administrativos. De acordo com o artigo 36 “O uso comum das águas pode ser gratuito ou retribuído, conforme as leis e regulamentos da circunscrição administrativa a que pertencerem” (BRASIL, 1934). No mesmo sentido, quando foi estabelecida a lei 6938/81 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente foi definido como um dos objetivos a imposição ao usuário de contribuir pela utilização de recursos ambientais que visam fins econômicos.

Continuando com esta visão de cobrança pelo seu uso, na PNRH, foi explícito, em toda seção IV, as formas de cobrança, seus objetivos, valores e destino dos montantes arrecadados, tal como detalhado a seguir:

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.

Art. 20. Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos a outorga, nos termos do art. 12 desta Lei.

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 toxicidade do afluente.

Art. 22. Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados:

I - no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos;

II - no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

§ 1º A aplicação nas despesas previstas no inciso II deste artigo é limitada a sete e meio por cento do total arrecadado.

§ 2º Os valores previstos no caput deste artigo poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo de água (BRASIL, 1997)

Os preços indicados não possuem a natureza de imposto, pois não tem uma vinculação a um fim determinado, também não se caracteriza como taxa por não se relacionar com a prestação de um serviço público (MILARÉ, 2001; SANTIN; GOELLNER, 2013). Chegando a conclusão por Milaré (2001) de que “é um preço público, pago pelo uso de um bem público, no interesse particular”. Se a população entendesse como sendo mais uma taxa cobrada do setor público seria possível que ocorresse uma reação negativa e organizada à cobrança, a transparência desta cobrança é importante ao usuário e a necessidade de existir tal fundamento e como ele é aplicado na melhoria do bem também é um aspecto importante (TUCCI, 2008). Esta aceitação dos usuários se torna importante para a viabilidade dos sistemas de cobrança.

Esta cobrança é devida àqueles que necessitam de outorga, utilizadores de uma quantidade expressiva de recursos hídricos. Como expresso no artigo 20 da PNRH. A cobrança se apoia em dois princípios, o primeiro é definido como “princípio do poluidor pagador” e o segundo no “princípio do usuário pagador”. Cánepa, Pereira e Lanna (1999) trazem conceitos de quatro preços acerca da água que provavelmente são incorporados no preço que os usuários domésticos pagam por ela, dentre os quais dois se destacam: I) o preço correspondente à captação, potabilização e distribuição da água tratada; e II) o preço correspondente ao esgotamento sanitário, isto é, o transporte da água residuária de volta ao curso d'água (CÁNEPA; PEREIRA; LANNA, 1999).

De acordo com Granziera (2000) o princípio do poluidor pagador visa o direito que todos possuem a um ambiente limpo, neste sentido, tem-se o dever de pagar se provocar algum dano a este ambiente. Neste princípio se encaixa muitas indústrias que poluem com suas atividades os rios, as mesmas devem arcar com os custos deste impacto. O usuário pagador visa compensar o custo provocado pela poluição social. Os objetivos que se espera com essas cobranças, de acordo com a PNRH em seu artigo 19, são: reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; incentivar a racionalização

do uso da água; e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

Os recursos obtidos com a cobrança são destinados para a bacia hidrográfica a qual é instituidora da cobrança. O intuito, além de uma estratégia de racionalização do uso, é o investimento que esse montante gera para aprimoramento e melhorias da bacia, apesar de ser criticada por alguns setores, a proteção ambiental e a conservação dos recursos hídricos advindos dessa cobrança constituem um instrumento extremamente benéfico (HESPANHOL, 2008). Porém, este instrumento não será suficiente para a manutenção do equilíbrio entre a oferta e demanda, principalmente, em locais com acentuado crescimento populacional e industrial e onde os recursos hídricos já são escassos (HESPANHOL, 2008).

3.4 Sistema de informações sobre recursos hídricos

Encerrando a apresentação das ferramentas, aparece o Sistema de Informação de Recursos Hídricos. Ela serve como base para o funcionamento adequado das outras ferramentas, não há como falar em planejamento sem saber qual a reserva disponível para a realização de plano, outorga ou até mesmo a instituição de cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

De acordo com a política nacional esta ferramenta é “um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão” que tem como objetivo: a) reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil; b) atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional; e c) fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997).

É de suma importância o conhecimento sobre a oferta disponível na fase de planejamento a fim de adotar uma ferramenta que controle a quantidade e a destinação dos recursos hídricos (TUCCI; HESPANHOL; NETTO, 2000). Porém, o sistema depara-se com ineficiências e uma das barreiras se deve aos tamanhos da bacia, pois, bacias de pequeno porte, geralmente, não monitoram a distribuição dos usos múltiplos o que pode levar aos conflitos entre eles (TUCCI; HESPANHOL; CORDEIRO, 2000). Apesar desses problemas, a política propõe alguns princípios básicos que visam o funcionamento do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, sendo um deles a descentralização da obtenção e produção de dados e informações.

4MÉTODOS DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Alguns autores apontam possíveis caminhos para obter um uso dos recursos hídricos mais eficiente, assim como metodologias de gerenciamentos efetivos. Lanna e Dorfman (1993) consideram cinco funções gerenciais para uma gestão integrada dos recursos hídricos são essas: gerenciamento dos usos setoriais da água, gerenciamento interinstitucional, gerenciamento das intervenções na bacia hidrográfica, gerenciamento da oferta da água, gerenciamento ambiental (LANNA; DORFMAN, 1993). O gerenciamento da oferta é importante, pois tem como objetivo antecipar e dirimir conflitos entre os vários usuários tais como: os Inter setoriais (que é entre demandas do mesmo setor econômico); e os supra setoriais: (que ocorre entre setores econômicos e as demandas de proteção ambiental e entre distintas gerações, o que demandas da geração presente e das futuras (LANNA, 2008).

Nesta parte não se está falando somente dos recursos hídricos, estas demandas incluem toda a questão ambiental, pois um elemento pode influenciar na oferta do outro, precisando de uma atenção para que não dissocie os elementos ambientais no planejamento de uma gestão. Outros autores atribuem alguns aspectos importantes na fase de planejamento do gerenciamento.

Nota-se que a gestão dos recursos hídricos não se dá por somente um órgão, é um conjunto de órgãos, cada qual com sua competência, porém trabalhando em conjunto com o objetivo de gerir de uma forma eficaz os recursos hídricos. No Brasil, esse conjunto é representado pelo SINGREH - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, criado pela União através da Lei Federal 9433/1997, para realizar de forma descentralizada, integrada e participativa a gestão dos recursos hídricos e implementar a política nacional advinda da lei criadora. Na legislação, diversos órgãos compõem o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. No quadro 1 apresentam-se as respectivas funções de cada integrante.

Quadro 1- Órgãos responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos

Conselho Nacional De Recursos Hídricos	Agência Nacional De Águas (ANA)	Conselho de Recursos Hídricos do Estado e do Distrito Federal
---	--	--

<p>Instância mais alta na hierarquia do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos; Promove a articulação do planejamento de recursos hídricos. Decide sobre as grandes questões envolvendo o setor hídrico e dirime conflitos, quando estes não podem ser resolvidos em âmbito regional; Orientador para um diálogo transparente no processo de decisões no campo da legislação de recursos hídricos.</p>	<p>Tem autonomia administrativa e financeira e é vinculada ao Ministério do Meio Ambiente. Órgão executor da Política Nacional de Recursos Hídricos.</p>	<p>Competência para decidir questões referentes a esta esfera governamental. Soluciona conflitos quando estes não podem ser resolvidos em âmbito local. Os Estados poderão suplementar as regras da Lei 9433/97, desde que não as descumpram.</p>
<p>Comitês de Bacia Hidrográfica</p>	<p>Agências de Águas</p>	<p>Poderes Públicos</p>
<p>Fóruns de decisões políticas no âmbito de cada bacia hidrográfica, a fim de promover um espaço para negociação a respeito da utilização dos recursos hídricos. Participação de todos os atores sociais relevantes na gestão das águas. Arbitra em primeira instância administrativa os conflitos pelo uso da água.</p>	<p>Entidade que presta o apoio técnico administrativo e financeiro ao bom funcionamento do Comitê de Bacias; Ela viabiliza o bom funcionamento dos Comitês.</p>	<p>Quaisquer órgãos dos poderes públicos de todos os entes que possuem competências relacionadas à gestão de recursos hídricos podem possuir uma agência reguladora para auxiliar na gestão dos recursos hídricos.</p>

FONTE: Elaborado pela autora com base em dados da Agência Nacional de Águas (ANA,2015).

O SINGREH possui um papel importante não só de planejamento e gestão, mas também passa uma conscientização de preservação dos recursos hídricos. A Lei das Águas em seu artigo 32 traz os objetivos desse sistema que são:

- Coordenar a gestão integrada das águas;
- Arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;
- Implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;
- Promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos (BRASIL, 1997).

O primeiro objetivo visa reafirmar a ideia de que um gerenciamento mais eficaz deve contar com todos os órgãos em sintonia e integrados. O segundo traz o foco deste projeto, os conflitos existem e precisam ser identificados para que consiga administrar, por ser uma questão importante necessita de órgãos qualificados e sem necessidade de uma grande

burocracia, podendo ser resolvido dentro de cada bacia hidrográfica. Cada integrante do SINGREH possui competências estabelecidas pela PNRH, cabe a cada uma delas seguir e implementá-las. Este objetivo visa uma estratégia de gerenciamento, a qual é extremamente importante, precisa-se primeiro conhecer o montante de água disponível para realizar o planejamento mais eficaz e controlar o uso. É competência do SINGREH verificar a situação hídrica e seu melhor aproveitamento. O último objetivo é uma questão muito discutida. O bem precisa ser valorado como medida de racionamento, também sendo competência do SINGREH e não do Estado.

Infere-se que o sistema possui grandes responsabilidades e competências, possuem um papel importante para este bem precioso para a humanidade, por isso as pessoas que compõem este sistema devem ter consciência desta responsabilidade e discutirem as melhores formas de cumprirem o demandado. Para obter um gerenciamento efetivamente eficaz basta que os órgãos realmente cumpram o que está na lei, implementando políticas públicas as quais haja a integração e participação de todos visando que os recursos naturais sejam preservados às futuras gerações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi evidenciar as características da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), com foco na evolução legislativa. Por meio de ponderações e análises, sugere-se que na implementação da política em nível local que:

- Sefaçã uma gestão específica dos recursos hídricos nos municípios, que os planos das bacias sejam pautados em um planejamento crítico, contemplando inclusive, os recursos hídricos subterrâneos, principalmente em localidades com estado crítico no consumo;
- Que se realize a implantação da cobrança pelo uso da água, com informações reais das vazões utilizadas;
- Que se tenha uma integração entre os planos das Bacias e os Planos Diretores, Planos Plurianuais, as políticas de proteção ambiental e os projetos de educação ambiental. Dos municípios;
- Que esta integração seja estendida para a comunicação entre os órgãos executivos e fiscalizadores; Desta forma, por exemplo, a CETESB deve implementar ou intensificar programas de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas, principalmente dos aquíferos que abastecem as regiões/ municípios críticos, bem como exercer uma maior fiscalização sobre as suas fontes de poluição.

Finalizando, deve-se ressaltar que, em se tratando de pesquisa exploratória, restrita à análise do aparato legal, seus resultados não devem ser objeto de extrapolação, devendo ser tratados como indicativos, porém sugestivos de possibilidades e oportunidades para novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

ABERS, R.; JORGE, K. D. Descentralização da gestão da água – Por que os comitês estão sendo criados?. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 1–16, jul./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v8n2/28607.pdf>. Acesso em: 18 out.2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil: Informe 2014**. Brasília: Agência Nacional de Águas, 2015. Disponível em: <http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/informes2014.pdf>. Acesso em: 18 out.2017.

BRAGA, B.; BARBOSA, P. S. F. B.; NAKAYAMA, T. N. Sistemas de suporte à decisão em recursos hídricos. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos – RBHR**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 73–95, jul./set.1998. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21168/rbrh.v3n3.p73-95>. Acesso em: 18 out.2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 ago. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 18 out.2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 24 de janeiro de 1967. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24jan. 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm. Acesso em: 18 out.2017.

BRASIL. Decreto nº 24.643, 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Rio de Janeiro, RJ, 10. jul. 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm. Acesso em: 18 out.2017.

BRASIL. Lei nº 6938, 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**, Poder Executivo, Brasília, DF, ago. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 18 out.2017.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 jan. 1997.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm. Acesso em: 18 out.2017.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**, v.47, n.1, p. 1–28, 1996. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/702>. Acesso em: 18 out.2017

CAMPOS, V. N. DE O.; FRACALANZA, A. P. Governança das águas no Brasil: conflitos pela apropriação da água e a busca da integração como consenso. **Ambiente & sociedade**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 365–382, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v13n2/v13n2a10.pdf>. Acesso em: 18 out.2017.

CÁNEPA, E.; PEREIRA, J.; LANNA, A. A política de recursos hídricos e o princípio usuário-pagador (PUP). **Revista Brasileira de Recursos Hídricos – RBHR**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 103–117, jan./mar. 1999. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21168/rbrh.v4n1.p103-117>. Acesso em: 18 out.2017.

CRUZ, J. C.; TUCCI, C. E. M. Otimização e Simulação Comparativa de Cenários de Outorga. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos - RBHR**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p. 75–91, 2005.

FARIA, S. A.; FARIA, R. C. Cenários e perspectivas para o setor de saneamento e sua interface com os recursos hídricos. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 9, n. 3, p. 202–210, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-41522004000300006>. Acesso em: 18 out.2017.

GOMES, J. L.; BARBIERI, J. C. Gerenciamento de recursos hídricos no Brasil e no estado de São Paulo : um novo modelo de política pública. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v.3, n.3, p.1–21, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512004000300002>. Acesso em: 18 out.2017.

GRAÇA, J. P. B. R. G. **Avaliação das potencialidades e impactos dos Sistemas de Informação Geográfica na gestão pública de recursos hídricos**. 2009. 174 f. Dissertação (Mestrado em Inovação e Empreendedorismo Tecnológico) – Universidade do Porto, Porto, 2009. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/59347/1/000140052.pdf>. Acesso em: 18 out.2017.

GRANZIERA, M. L. M. A cobrança pelo uso da água. **Revista CeJ**, v. 4, n. 12, p. 71-74, 2000.

GUTIÉRREZ, R. A. Comitê Gravataí: gestão participativa da água no Rio Grande do Sul. **Lua Nova**, São Paulo, v. 69, p.79–121, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n69/a05n69.pdf>. Acesso em: 18 out.2017.

HESPANHOL, I. Um novo paradigma para a gestão de recursos hídricos. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 131–158, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142008000200009>. Acesso em: 18 out.2017.

JACOBI, P. R.; BARBI, F. Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 10, n. 2, p. 237–244, dez. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-49802007000200012<http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 18 out.2017.

JUNQUEIRA, M. A. D. R.; SAIANI, C. C. S.; PASSADOR, C. S. Apontamentos sobre a lei brasileira das águas: a experiência do Estado de São Paulo. **REGE - Revista de Gestão**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 159–175, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5700/rege420>. Acesso em: 18 out.2017.

LANNA, A. E. A economia dos recursos hídricos: os desafios da alocação eficiente de um recurso (cada vez mais) escasso. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 113–130, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142008000200008>. Acesso em: 18 out.2017.

LANNA, A. E.; DORFMAN, R. Sistemas de gerenciamento de recursos hídricos: críticas a algumas propostas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 63–73, 1993. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/download/8666/7397>. Acesso em: 18 out.2017.

MACHADO, C. J. S. Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 1–16, 2003. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2003000300008>. Acesso em: 18 out.2017.

MARTINS, R. C. Representações sociais, instituições e conflitos na gestão de águas em territórios rurais. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 8, n. 15, p. 288–325, jun. 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-45222006000100011>. Acesso em: 18 out.2017.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente - Doutrina**. Ribeirão Preto: Revista dos Tribunais, 2001.

PAULA, A. P. P. **Por uma nova gestão pública: limites e potencialidades da experiência contemporânea**. 1ª Edição ed. Rio de Janeiro: 2005.

PEREIRA, J.; LANNA, A. E. L. **Análise de critério de outorga dos direitos de uso Rio Grande do Sul**. Salvador, 1996. Disponível em: <http://jaildo.perso.libertysurf.fr/abrh-bahia.pdf>. Acesso em: 18 out.2017.

PETRELLA, R. **O manifesto da água: argumentos para um contrato mundial**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

RIBEIRO, C. R.; BERMÚDEZ, O.; LEAL, A. C. A gestão compartilhada de águas transfronteiriças: Brasil e Colômbia. **Mercator**, Fortaleza, v.14, n.2, p. 99–118, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4215/RM2015.1402.0007>. Acesso em: 18 out.2017

SANTIN, J. R.; GOELLNER, E. A Gestão dos Recursos Hídricos e a Cobrança pelo seu Uso. **Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos**, v. 34, n. 67, p. 199–221, 9 dez. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2013v34n67p199>. Acesso em: 18 out.2017.

SILVEIRA, G. et al. Outorga para uso dos recursos hídricos: aspectos práticos e conceituais para o estabelecimentos de um sistema informatizado. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 3, n.3, p. 5–16, 1998. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21168/rbrh.v3n3.p5-16>. Acesso em: 18 out.2017.

TUCCI, C. E. M. et al. Cenários da gestão da água no Brasil: uma contribuição para a “visão mundial da água”. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 5, n. 51, p. 31–43, 2000. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21168/rbrh.v5n3.p31-43>. Acesso em: 18

out.2017.

TUCCI, C. E. M.; HESPANHOL, I.; CORDEIRO NETTO, O. M. **Relatório nacional sobre o gerenciamento da água no brasil**. Instituto de Pesquisas Hidráulicas – UFRGS: SAMTAC – GWP, 2000. 135 p. Disponível em:

<https://www.cepal.org/drni/proyectos/samtac/inbr00200.pdf>. Acesso em: 18 out.2017.

TUNDISI, J. G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. **A Água**. 2a ed. São Paulo: Pubifolha, 2009

VIEIRA, J. M. P. Gestão da água em Portugal : os desafios do plano nacional da água. **Engenharia Civil**, v.6, p. 5–12, 2003. Disponível em:

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/2541>. Acesso em: 18 out.2017.

VIEIRA, Z. M. D. C. L.; RIBEIRO, M. M. R. Análise de Conflitos: Apoio à Decisão no Gerenciamento da Demanda Urbana de Água. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p. 23–35, 2005. Disponível

em:<http://dx.doi.org/10.21168/rbrh.v10n3.p23-35>. Acesso em: 18 out.2017.