

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM DESENVOLVIMENTO  
RURAL SUSTENTÁVEL – PPGDRS  
NÍVEL MESTRADO**

**NEIMAR AFONSO SORNBERGER**

**O PAPEL DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PARANÁ 3 NA GESTÃO  
E CONSERVAÇÃO DA ÁGUA**

**MARECHAL CÂNDIDO RONDON**

**2015**

**NEIMAR AFONSO SORNBERGER**

**O PAPEL DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PARANÁ 3 NA GESTÃO  
E CONSERVAÇÃO DA ÁGUA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Desenvolvimento Rural Sustentável (PPGDRS) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) para a obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável.

**MARECHAL CÂNDIDO RONDON**

**2015**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

S691p Sornberger, Neimar Afonso  
O papel do comitê da bacia hidrográfica do Paraná 3 na gestão e conservação da água. / Neimar Afonso Sornberger.— Marechal Cândido Rondon, 2015.  
140 p.

Orientadora: Profª. Drª. Marli Renate von Borstel Roesler  
Coorientador: Dr. Armin Feiden  
Coorientadora: Drª. Irene Carniatto  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná.  
Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento Rural Sustentável

1. Bacias hidrográficas. 2. Política nacional de recursos hídricos. 3. Recursos hídricos – Gestão integrada. I. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. II. Título.

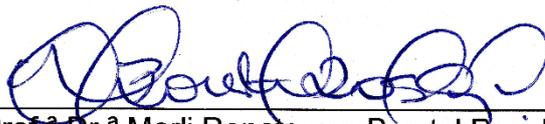
CDD 21.ed. 333.910098

**NEIMAR AFONSO SORNBERGER**

**O PAPEL DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PARANÁ 3 NA GESTÃO  
E CONSERVAÇÃO DA ÁGUA**

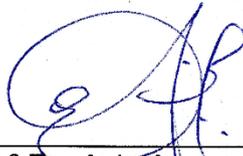
Dissertação apresentada à Universidade Estadual do Oeste do Paraná como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Desenvolvimento Rural Sustentável, Área de Concentração “Desenvolvimento Rural Sustentável”, para a obtenção do título de “Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável”, **aprovado** pela seguinte Banca Examinadora:

Marechal Cândido Rondon, PR, 25 de fevereiro de 2015.



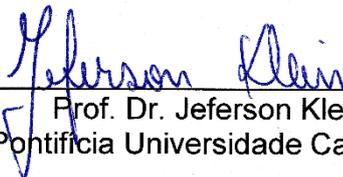
---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marli Renate von Borstel Roesler - Orientadora  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná



---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eugênia Aparecida Cesconeto  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná



---

Prof. Dr. Jeferson Klein - Membro  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

*Aos meus pais, Amélio e Naides, e meus irmãos, Geovane e Tânia, pela oportunidade de evolução conjunta.*

*A todos os meus mestres, pelos ensinamentos, exemplos e pela missão por um ambiente melhor.*

*A todos que amo!*

*Dedico.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos os colaboradores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável (PPGDRS) da Unioeste, professores e funcionários do Campus de Marechal Cândido Rondon, onde fui muito bem acolhido nesta fase do mestrado. Sou grato pelos ensinamentos e auxílio de cada um de vocês.

A minha querida orientadora, Marli Renate von Borstel Roesler. Meus coorientadores: Armin Feiden e Irene Carniatto. E aos integrantes das bancas de qualificação e defesa: minha coorientadora Irene já citada, Eugênia Aparecida Cesconeto e Jeferson Klein. Muito obrigado por todas as orientações e conselhos.

A todos que participaram e colaboraram com esta pesquisa, ou seja, aos integrantes do Comitê da BP3 e ao gerente da BP3 no Instituto das Águas do Paraná.

À Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná, pela acolhida de minha pesquisa e o auxílio financeiro à mesma.

Aos meus colegas do mestrado, de minha turma e de outras também, mas em especial aos queridos e queridas: Leoni, Marcelo, Gregolin, Ionara, Marlise, Érica, Daiane, Fran, Keiti e Sidnei. Obrigado por compartilharem os momentos de aulas cansativas, intervalos e viagens de ida e retorno aos nossos lares.

Um obrigado especial à minha família, meus pais Amélio e Naidés, meus irmãos Geovane e Tânia; além dos que, mesmo sem laços consanguíneos estão tão ligados quanto e fazem parte especial da minha família: Heloísa, Rodrigo, Alberto, Rafael, Wall, Raíssa, Aline, Jéssica, Ana Paula, Ana Mamprim, Gabriela, Daiane, Mariana, 'Seu' Alexandre e família.

Um agradecimento especial ao meu companheiro Eduardo Campanha Pereira, por toda força e parceria, sem medos e ressentimentos pelo que somos e amamos.

A todos mencionados, desejo que nossos caminhos sejam repletos de sabedoria para lidar com nossas dificuldades e vê-las como grandes oportunidades de evolução; encontrando assim real sentido de nossas vidas.

Muito Obrigado!

## RESUMO

SORNBERGER, Neimar Afonso. M. Sc. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. 02/2015. **O papel do Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraná 3 na gestão e conservação da água.** Orientadora: Dr.<sup>a</sup> Marli Renate von Borstel Roesler; Coorientadores: Dr. Armin Feiden e Dr.<sup>a</sup> Irene Carniatto.

Este trabalho discorre sobre a gestão da água no território da Bacia Hidrográfica do Paraná 3 – BP3, com enfoque no papel do Comitê da BP3, na gestão e conservação dos recursos hídricos. Os diálogos interdisciplinares aqui apresentados pautam-se na crise ambiental sobre a ótica dos riscos da modernidade e o papel da Ciência; o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à água potável e; a gestão das águas pautada na Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, sobre as perspectivas legais em vigor no Brasil e no Estado do Paraná. O objetivo geral desta pesquisa é estudar a gestão dos recursos hídricos no território da BP3, a partir da Política Nacional de Recursos Hídricos de 1997 e do Comitê da BP3. Este é um estudo exploratório de acordo com seus objetivos, classificado como um estudo de caso. Os dados foram obtidos a partir de questionários ou entrevistas semiestruturadas aos integrantes do Comitê da BP3 e ao representante da Gerência de Bacia da BP3 (integrado ao Instituto das Águas do Paraná), no ano de 2014. Os resultados deste trabalho são analisados e apresentados segundo os pressupostos teóricos e metodológicos da análise de conteúdo de Bardin (1995) e buscam contribuir para novas discussões sobre a gestão dos recursos hídricos. Além de instigar reflexões preconizadas pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável (PPGDRS) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), enquadrado na Área de Concentração de Desenvolvimento Rural Sustentável.

**Palavras-chave:** Comitês de Bacia Hidrográfica, Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, Bacia Hidrográfica do Paraná 3

## ABSTRACT

SORNBERGER, Neimar Afonso. M. Sc. Western Paraná State University. 02/2015. **The role of Paraná Basin 3 Committee in Water Management and Conservation.** Advisor: Dr.<sup>a</sup> Marli Renate von Borstel Roesler; Co-Advisors: Dr. Armin Feiden and Dr.<sup>a</sup> Irene Carniatto.

This paper aims at discussing about water management in Paraná Basin 3 - BP3, whose focus is on the role of the BP3 Committee, management and conservation of water resources. The interdisciplinary dialogues presented here are guided in the environmental crisis on the perspective of modernity risks and the Science role; the right to an ecologically balanced environment and drinking water and; water management based on the Integrated Management of Water Resources, concerning the nowadays legal framework in Brazil and Paraná State. The overall purpose of this research is to study water resources management within the BP3, from the National Water Resources Policy of 1997 and the BP3 Committee. This is an exploratory study according to its goals, which is also classified as a case study. Data were obtained from questionnaires or semi-structured interviews with members of the BP3 Committee and the representative of the Basin Management BP3 (integrated into the Institute of Paraná waters), in 2014. Its results are analyzed and presented in accordance with the theoretical and methodological assumptions according to Bardin's content analysis (1995) and aim at contributing to further discussions regarding water resources management. In addition, this trial has instigated some reflections recommended by the Post-Graduation Program in Sustainable Rural Development (PPGDRS) at the Western Paraná State University (Unioeste), structured at the Concentration Area of Sustainable Rural Development.

**Keywords:** Watershed Committees, Integrated Water Resources management, Paraná Basin 3

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1 QUESTÕES NORTEADORAS DA PESQUISA.....	7
1.2 OBJETIVOS.....	8
<b>2 A CRISE AMBIENTAL: OS RISCOS DA MODERNIDADE E O PAPEL DA CIÊNCIA.....</b>	<b>9</b>
<b>3 O DIREITO HUMANO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO E À ÁGUA POTÁVEL.....</b>	<b>21</b>
<b>4 GESTÃO E CONSERVAÇÃO DAS ÁGUAS.....</b>	<b>32</b>
4.1 A POLÍTICA NACIONAL E AS POLÍTICAS ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS.....	37
4.2 OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....	39
<b>4.2.1 Planos de Recursos Hídricos.....</b>	<b>40</b>
<b>4.2.2 Enquadramento dos Corpos de Água segundo o Uso.....</b>	<b>43</b>
<b>4.2.3 Outorga dos Direitos de Uso da Água.....</b>	<b>45</b>
<b>4.2.4 Mecanismos de Cobrança pelo Uso da Água.....</b>	<b>46</b>
<b>4.2.5 Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos.....</b>	<b>48</b>
4.3 SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS.....	50
4.4 O PAPEL DOS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS.....	53
<b>4.4.1 O Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraná 3.....</b>	<b>56</b>
<b>5 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA E CARACTERIZAÇÃO DA BP3.....</b>	<b>60</b>
5.1 ASPECTOS GERAIS DA PESQUISA.....	60
5.2 ANÁLISE DOS DADOS ATRAVÉS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	61
5.3 TERRITÓRIO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PARANÁ 3 - BP3.....	63
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>68</b>
6.1 REUNIÕES E RECURSOS MATERIAIS DO COMITÊ DA BP3.....	69
6.2 CAPACITAÇÃO DOS INTEGRANTES DO COMITÊ DA BP3 PARA O FORTALECIMENTO DA PNRH.....	75
6.3 COMPREENSÃO DA ÁGUA COMO BEM PÚBLICO.....	80
6.4 DESAFIOS À GARANTIA DE ÁGUA POTÁVEL E PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA PNRH NA BP3.....	82
6.5 ATUAÇÃO DA POPULAÇÃO JUNTO AO COMITÊ DA BP3.....	93

6.6 DIFICULDADES APONTADAS NO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DA BP3.....	98
6.7 PERSPECTIVAS PARA CONSOLIDAÇÃO DA PNRH NO TERRITÓRIO DA BP3.....	107
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>114</b>
<b>8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>133</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho de dissertação foi elaborado ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável (PPGDRS) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e apresenta aportes teóricos sobre gestão e conservação da água. Biologicamente, a água é a base do fenômeno da vida e sua manutenção está intrinsecamente ligada às concentrações populacionais desde a origem da humanidade e das civilizações e é fundamental para a produção de alimentos e o transporte de mercadorias. Enfim, são inúmeros os fatores que evidenciam a importância da água para toda organização biológica, econômica, social, política, etc.

A água aparece como uma das principais preocupações nas discussões atuais sobre o meio ambiente e o direito ao mesmo, como um bem fundamental à vida das presentes e futuras gerações. A atual utilização, distribuição e degradação dos recursos hídricos são apontadas como ameaças para a sobrevivência humana. Logo, faz-se necessária a criação de um novo paradigma sobre a utilização e conservação de água potável. Todos os setores da sociedade devem se engajar para a conservação das propriedades naturais das águas, baseados em uma gestão eficiente desse bem natural. Os mesmos devem atuar como agentes ativos de mudança, refletir, dialogar, cobrar e agir em união para a conservação da água.

O interesse pela questão ambiental ocorreu devido à minha graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, realizado na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), entre 2008 e 2012. Foi a partir desta base que pude compreender o verdadeiro significado do ambiente para a vida de todos os seres vivos, incluindo o recente e desastrado *Homo Sapiens*. Isto mesmo, recente em comparação à datação da origem da vida na Terra – aproximadamente 1,5 milhões de anos e aos 3 bilhões da datação das células fósseis mais antigas já encontradas (GROTZINGER & JORDAN, 2013). Mesmo assim, a espécie humana conseguiu influenciar diretamente não apenas na vida de outras espécies, mas também no equilíbrio dos ecossistemas e dominar tecnologias capazes de promover a extinção humana e de todas as demais espécies viventes do Planeta.

Logo no segundo ano da graduação, participei do projeto de extensão Construção Coletiva para a Promoção da Saúde e para a Melhoria da Qualidade de Vida e do Ambiente. Tive contato com outras disciplinas e cursos, os quais me

proporcionaram uma visão mais ampla sobre o ambiente e sua relação direta com a qualidade de vida das pessoas. Foi então que me apaixonei pela academia e pude, a partir daí, traçar uma trajetória acadêmica além dos conteúdos pré-definidos como carga horária do curso, experimentando a pesquisa e a extensão universitária.

Em 2010, fui aprovado no Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência – PIBID, com o subprojeto do Laboratório de Ensino de Ciências e Biologia sobre o Ensino de Ciências por Investigação. Entrei em uma sala de aula como professor pela primeira vez. Esta foi a oportunidade de me apaixonar pela docência e experimentar nossa realidade educacional brasileira nua e crua. Além de constatar a extrema necessidade de reformas epistemológicas e estruturais no sistema educacional brasileiro.

Mais adiante, participei do Projeto Rondon. Fui ao Maranhão e tive a oportunidade de conhecer outra realidade. Pela primeira vez me vi sem água potável, adoeci por contaminação da água devido à falta de saneamento e reconheci a riqueza que sempre esteve abundante em meu lar. Foi durante esta experiência que me apaixonei pelo Brasil e pelo povo brasileiro. Reconheci a necessidade de valorizar a água e indignei-me com os absurdos políticos e a violação de necessidades básicas para a dignidade humana.

Ao final da graduação, participei do projeto denominado Mapeamento Social e dos Programas Socioambientais da Bacia Hidrográfica do Paraná 3, onde desenvolvi minha monografia: Mapeamento Social e dos Programas Socioambientais do Município de Diamante D'Oeste – PR. Foi nesta pesquisa, em parceria com o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental – GEPEABio, que pude me familiarizar melhor com os aspectos territoriais da BP3.

Em março de 2012, iniciei minha caminhada pela Pós-Graduação como aluno do PPGDRS (área de concentração em Desenvolvimento Rural Sustentável) que se destaca pela produção de conhecimentos com pesquisas multi e interdisciplinares. O objetivo é atender à demanda regional de qualificação profissional e à produção de conhecimento, visando dar suporte ao desenvolvimento agropecuário e agroindustrial, baseado na realidade socioambiental e impulsionado por processos de inovação. O PPGDRS alinha-se com ações diversas desenvolvidas pela Unioeste nos múltiplos campi em parceria com diversas instituições e representa as diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pelos grupos de pesquisa da

universidade, a fim de contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico e fortalecer o desenvolvimento socioeconômico regional (UNIOESTE, 2012).

A área de concentração em Desenvolvimento Rural Sustentável enquadra-se na área de avaliação interdisciplinar da CAPES. A área interdisciplinar tem apresentado a maior taxa de crescimento desde a sua criação em 1999, devido ao grande número de cursos de Pós-Graduação propostos e acompanha a grande tendência mundial de aumento de programas acadêmicos e grupos de pesquisa focados em questões complexas (CAPES, 2013). Tal tendência decorre da necessidade de abranger a vasta gama de novos problemas da contemporaneidade, de diferentes naturezas e com vários níveis de complexidade, muitas vezes decorrentes do próprio avanço dos conhecimentos científicos e tecnológicos. Exige-se, então, um diálogo entre as diferentes disciplinas e áreas do conhecimento, para a compreensão dos fenômenos que se colocam entre as fronteiras disciplinares (CAPES, 2013).

Vários autores como Bicalho e Oliveira (2011), Capra (2006), Coimbra (2000), Leff (2000, 2001, 2006), Mendonça (2004), Morin (2003, 2007) apontam para a nova compreensão científica dos fenômenos socioambientais, que necessita de reforma do pensamento e de como são gerados e estruturados os conhecimentos. Estes autores apresentam contribuições para as definições sobre a complexidade e os termos multi, inter e transdisciplinar com o intuito de buscar soluções integradas e fraternas para o processo de evolução da ciência.

Leff (2000) aponta que a interdisciplinaridade implica um processo de inter-relação de processos, conhecimentos e práticas que transborda e transcende o campo da pesquisa e do ensino no tange estritamente às disciplinas científicas e suas articulações. Já Coimbra (2000, p. 58) defende a compreensão de interdisciplinaridade como o “[...] objeto ou abordagem em que duas ou mais disciplinas intencionalmente estabelecem nexos e vínculos entre si para alcançar um conhecimento mais abrangente, ao mesmo tempo diversificado e unificado”.

Desta forma, este estudo apresenta uma abordagem interdisciplinar devido ao contexto do Programa de Pós-Graduação do qual faz parte e pela necessidade de novas articulações entre os diferentes saberes para a concretização da gestão e da conservação eficazes dos recursos hídricos. Há também o fato de a água possuir múltiplos aspectos e valores físico-químicos, biológicos, sociais, e econômicos.

Este trabalho de dissertação utiliza o termo **conservação**, presente no título desta pesquisa e adiante, porque é importante delimitar o que se defende ao utilizá-lo. Muitos profissionais utilizam os termos conservação ou/e preservação sem o cuidado necessário aos seus empregos, afinal esses têm emergido durante as últimas décadas em decorrência da necessidade de ações em prol da relação homem x natureza, porém ainda estão pouco esclarecidos. Pádua (2006, p. 01) relata que “é comum haver confusão entre os termos conservação e preservação [...]. Conservacionismo e preservacionismo são correntes ideológicas que representam relacionamentos diferentes do ser humano com a natureza”. O Glossário de Ecologia (1997, *apud* COSTA, 2007, p. 2-3) define os termos conservação e preservação ambiental como:

**Conservação:** Sistema flexível ou conjunto de diretrizes planejadas para o manejo e a utilização sustentada dos recursos naturais, a um nível ótimo de rendimento e preservação da diversidade biológica. Combinação de todos os métodos de exploração e de uso dos terrenos que projetam o solo contra a deterioração ou depleção, causadas por fatores naturais ou provocadas pelo homem.

**Preservação Ambiental:** Ações que garantem a manutenção das características próprias de um ambiente e as interações entre seus componentes.

Em síntese, pode-se concluir que, para as ciências ambientais, a conservação está relacionada com o uso de forma sustentável, pois consome o recurso de modo a não ultrapassar a capacidade de manutenção dos ecossistemas. De outro modo, a preservação é a não utilização da área para nenhum fim que consuma seus recursos, ou seja, manter intacto o ambiente (COSTA, 2007).

Neste mesmo norte, utiliza-se o termo **recurso hídrico**, presente nas políticas, documentos oficiais e trabalhos acadêmicos. Assume-se a definição de recursos hídricos de acordo com o estabelecido pelo próprio Comitê da BP3, objeto deste estudo, segundo o qual: “Entende-se por Recursos Hídricos as águas das bacias superficiais e subterrâneas” (PARANÁ, 2012, p. 03). É importante destacar que não há a busca pela economização da água ao utilizar a terminologia recurso hídrico, há sim a busca por uma gestão que prime pela sua conservação; com o devido reconhecimento de sua importância, tanto para usos domésticos quanto para a produção de bens e serviços.

Este estudo está inserido na linha de pesquisa em Sustentabilidade Rural, a qual visa a uma abordagem temática do planejamento e gestão agrícola, ambiental e agroindustrial, com ênfase na “territorialização do ambiente, da sociedade e a formulação e execução de políticas públicas que compreendam as múltiplas dimensões que envolvem o desenvolvimento rural sustentável” (UNIOESTE, 2012, p. 03). A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH (BRASIL, 1997), estudada nesta pesquisa de dissertação, enquadra-se como fundamental para a discussão sobre o desenvolvimento regional. Inclui o desenvolvimento rural sustentável, por relacionar-se diretamente com os processos de produção e industrialização de alimentos, que são extremamente dependentes da água.

Tanto a PNRH quanto a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA (BRASIL, 1981) definem as bacias hidrográficas – área de captação natural da água que faz convergir o escoamento para um único ponto de saída (PORTO, PORTO, 2008), como bases territoriais para a gestão dos recursos hídricos. Esta proposta apresenta uma característica descentralizadora e pauta-se nesta unidade territorial para a discussão, reflexão e proposição de ações.

Paralelamente, há também inúmeras perspectivas que primam para uma gestão pautada na representação e/ou participação dos envolvidos e interessados nas articulações e decisões tomadas sobre a gestão do meio e dos recursos. Surgem os conselhos gestores, frutos das demandas populares da sociedade civil, na busca pela redemocratização do País (GOHN, 2000). Estes são espaços para a participação política onde deve ocorrer a articulação participativa dos diferentes setores envolvidos (incluindo a comunidade), para a tomada de decisões sobre a gestão de políticas, recursos e outras necessidades coerentes à execução de Leis e administração pública. Para Gohn (2006), a participação social, a partir dos conselhos gestores, passou a ser melhor desenvolvida na década de 90, a fim de que se redesenhassem os processos decisórios no País, pois buscava-se a ampliação do conceito de cidadania e uma nova compreensão do papel do Estado.

A principal característica deste tipo de participação é a tendência à institucionalização, entendida como inclusão no arcabouço jurídico institucional do Estado, a partir de estruturas de representação criadas por leis. Essas estruturas são mistas, compostas por representantes do Poder Público estatal e por representantes eleitos diretamente pela sociedade civil; eles se integram aos órgãos públicos vinculados ao Executivo. Isso implica a existência do confronto (que se supõe democrático) entre diferentes posições político-ideológicas e projetos sociais (GOHN, 2006, p. 07).

Pode-se observar que os conselhos gestores representam estruturas de controle social sobre o Estado, as quais são contrárias ao controle social exercido pelo Estado, comumente observado na história política da humanidade. Surgem como verdadeiros espaços para a construção de uma nova política e de novos sujeitos políticos, de modo a construir uma gestão pautada nos reais interesses da sociedade e também de suas reais necessidades. Evidencia-se um novo modo de governar - a governança compartilhada. Nela os sujeitos interessados possuem espaço para que reivindiquem os interesses próprios e possam gerir questões de interesse coletivo. Os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, o Comitê Gestor da BP3 e os Comitês Gestores do Programa Cultivando Água Boa são exemplos de conselhos gestores na região deste estudo.

Os Comitês de Bacias Hidrográficas, instituídos pela PNRH, serão estudados como espaços para a participação dos usuários, do poder público e dos representantes da sociedade civil organizada; para discussão e tomada de decisões sobre a gestão dos recursos hídricos dentro do território de suas respectivas bacias hidrográficas. Para esta gestão, também são necessários instrumentos e diretrizes dados pela PNRH, os quais fundamentais para o correto funcionamento da mesma e para a eficácia dos Comitês. Destacam-se o Sistema Nacional de Gerenciamento de recursos Hídricos, os Planos de Recursos Hídricos e os instrumentos para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, que serão melhor apresentados no Capítulo 4.

Assim, a gestão dos recursos hídricos, que sempre esteve nas mãos do Estado, hoje é trabalhada de forma descentralizada e participativa, articulada pela PNRH e seus instrumentos. Isso demonstra a clara necessidade de novos caminhos, que sejam condizentes e coerentes com as novas conquistas democráticas da sociedade brasileira (CESCONETO, 2012).

Este trabalho é um estudo de caso que busca elucidar o **Papel do Comitê da BP3 na Gestão e Conservação da Água**. Para tal, foram levantados dados no ano de 2014 com oito membros do Comitê da BP3, com questionários e entrevistas. Os instrumentos de coleta de dados foram encaminhados, junto ao projeto de pesquisa, para o Comitê de Ética e Pesquisa da Unioeste e liberados em Julho do mesmo ano para serem utilizados pelo pesquisador. Assim, os dados foram coletados de julho a novembro de 2014, a fim de formalizar posteriormente este trabalho de dissertação,

que busca contribuir para melhor compreensão dos aspectos relacionados à gestão e conservação dos recursos hídricos na BP3.

O Comitê Gestor da BP3 abarca a porção Oeste do Estado do Paraná. Geometricamente, esse território pode ser comparado a um triângulo, onde seus vértices seriam os municípios de Cascavel, Foz do Iguaçu e Guaíra. A BP3 possui características únicas por ser berço do reservatório da Usina Hidrelétrica de Itaipu. Isto traz à região uma importância ímpar, que garante audaciosos estudos de âmbito econômico, social, ambiental e desenvolvimentista. A Itaipu atua em conjunto com os 28 municípios da BP3 e mais o município de Mundo Novo – MS (também afetado pelo lago decorrente da barragem de Itaipu). Assim, a busca pela conservação dos recursos naturais é uma constante, com atenção especial para os recursos hídricos, que influenciam na dinâmica do lago da hidrelétrica.

Desta forma, durante o desenvolvimento deste trabalho, serão apontados aspectos relacionados à gestão e à preservação da água, com enfoque teórico interdisciplinar. Busca-se, portanto, a discussão sobre a crise ambiental que se propaga; a defesa do direito à água e ao ambiente equilibrado e sadio à vida humana, e a gestão integrada dos recursos hídricos sobre as perspectivas legais em vigor. Logo, os Comitês de Bacias Hidrográficas são explorados como órgãos de gestão sobre os recursos hídricos nos territórios das bacias hidrográficas; todavia, neste estudo, o foco principal é a Bacia Hidrográfica do Paraná 3 (BP3).

## 1.1 QUESTÕES NORTEADORAS DA PESQUISA

As questões norteadoras precisam ser evidenciadas para o desenvolvimento desta pesquisa, ou seja, os questionamentos que irão direcionar toda a trajetória deste trabalho: Como está sendo gerida e aplicada a PNRH no território da BP3? Qual o papel do Comitê da BP3 na busca pela conservação da água?

A hipótese desta pesquisa é a de que o Comitê da BP3 é eficaz na gestão integrada dos recursos hídricos no território da BP3, de acordo com suas atribuições legais e como integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

## 1.2 OBJETIVOS

Quanto aos objetivos deste trabalho, pode-se levantar o seguinte objetivo primário ou principal: estudar a gestão e a conservação dos recursos hídricos no território da BP3 a partir da PNRH e do Comitê Gestor da BP3. Para tanto, foram propostos os seguintes objetivos secundários ou específicos:

1. Compreender o meio ambiente ecologicamente equilibrado e a água como direitos humanos;
2. Discutir e elucidar o processo de gestão dos recursos hídricos, de acordo com a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e as perspectivas legais em vigor;
3. Identificar dificuldades e desafios para a consolidação da PNRH na BP3;
4. Diagnosticar o processo de participação da comunidade nos trabalhos do comitê gestor da BP3;
5. Compreender o processo de elaboração do plano de bacia da BP3 e apontar dificuldades para a elaboração do mesmo e as atuais perspectivas.

De acordo com o cumprimento dos objetivos propostos, espera-se que os resultados obtidos e sua discussão sirvam de arcabouço para reflexões sobre a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, como estratégia para a gestão e conservação da água. Também auxilia o desenvolvimento de metodologias participativas, eficazes e estratégias de governança compartilhada para o monitoramento, recuperação e conservação dos recursos hídricos dessa e de outras regiões. A presente pesquisa também objetiva reflexões mais profundas sobre a importância e a qualidade da água para a manutenção da vida, visando à busca do direito humano à água e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

## 2 A CRISE AMBIENTAL: OS RISCOS DA MODERNIDADE E O PAPEL DA CIÊNCIA

*É preciso explicar porque o mundo de hoje, que é horrível, é apenas um momento do longo desenvolvimento histórico, e que a esperança sempre foi uma das forças dominantes das revoluções e insurreições, e eu ainda sinto a esperança como minha concepção de futuro.*

Jean Paul Sartre<sup>1</sup>

O mundo depara-se com uma crise ambiental sem precedentes. A poluição dos mares, da água doce, do ar, do solo e a exploração desenfreada dos recursos minerais e biológicos da Terra passaram a ser um risco para a sobrevivência das espécies viventes. Isto devido à falta de compreensão e sensibilidade de uma destas espécies: o *homo sapiens*. É triste observar tamanha ingenuidade e ingratidão de boa parte da humanidade. Afinal, todas as condições ambientais e suas transformações naturais, ao longo do tempo, formaram o meio propício para a sua evolução biológica e social.

Falta de água de qualidade, emissões de gases de efeito estufa, desemprego estrutural, desmatamento, contaminação dos solos, geração excessiva de resíduos, entre outros aspectos, resultam de um estilo de vida baseado na desigualdade (RIBEIRO, 2008, p. 09).

Os fenômenos naturais intensificados ou desequilibrados que ocorrem no Planeta atingem inúmeras pessoas de modo catastrófico e são apontados como consequências diretas ou indiretas das ações humanas. Leff (2006) destaca que a crise ambiental contemporânea advém da racionalidade da modernidade, cujos conhecimentos são utilizados para a desestruturação dos ecossistemas e a degradação ambiental. Tal racionalidade está socavando as bases que sustentam a vida, pois interfere na qualidade de vida de inúmeros povos e culturas que conformam a raça humana, em escala planetária.

Segundo o IV relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC<sup>2</sup>, publicado em 2007, um aumento de temperatura superior a 2,4°C acarretaria consequências capazes de prover a 1 bilhão de pessoas que sofrem com a falta d'água perdas enormes de produtividade agrícola, comprometimento

---

<sup>1</sup> SARTRE, J. P. Prefácio. In FANON, F. **Os condenados da terra**. 2 ed. Trad. J. L. de Melo. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1979, p. 3-21.

<sup>2</sup> Disponível em: <[www.mudancasclimaticas.andi.org.br/content/quarto-relatorio-de-avaliacao-do-ipcc-%E2%80%93-sintese](http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/content/quarto-relatorio-de-avaliacao-do-ipcc-%E2%80%93-sintese)>. Acesso em: Jan. 2015.

irreversível da maior parte da floresta amazônica e outras florestas tropicais bem como o desaparecimento de geleiras e de mais de 200 milhões de refugiados ambientais (GIDDENS, 2010). O mesmo autor aponta que, para evitar o aumento progressivo da temperatura, seria preciso estabilizar as concentrações de CO<sub>2</sub> em níveis inferiores aos registrados até 1990. Desta forma, instalou-se um cenário de preocupações e inquietações planetárias, em face de possíveis repercussões do aquecimento global em um futuro próximo (MENDONÇA, 2006): fundamental para se compreender a necessidade de novos caminhos para a humanidade.

Em sua maioria, os problemas ambientais do presente parecem decorrer do esgotamento e extinção das bases naturais à vida humana, e que pertencem à dimensão biótica e abiótica da realidade e da materialidade do universo, fato que coloca a sociedade em condições de risco e vulnerabilidade quando a dinâmica dos processos naturais é bruscamente alterada pelas atividades humanas (MENDONÇA, 2004, p. 188).

Observa-se que a humanidade encontra-se em risco de inúmeras calamidades, advindas do desequilíbrio dos processos naturais do Planeta, também fundamentais para garantir as condições ambientais para a vida. Tais riscos são amplamente debatidos dentro da sociologia ambiental, como forma de compreender e estudar a sociedade contemporânea. Anthony Giddens e Ulrich Beck apresentam que a sociedade contemporânea caracteriza-se pela radicalização dos princípios que orientaram o processo de modernização industrial. Isso marca a passagem da sociedade moderna para a sociedade de alta modernidade (Giddens), ou sociedade de risco ou modernidade reflexiva (Beck) (GUIVANT, 1998). Esses sociólogos apontam que a sociedade altamente industrializada, caracterizada na atualidade, se depara com uma série de riscos, em especial os ambientais e tecnológicos. Os riscos são apontados além de consequências, mas como características próprias das forças que movem a sociedade de forma não declarada para direções tampouco esclarecidas.

Estas transformações da sociedade industrial não são processadas de forma intencional e política, mas são o resultado de uma autonomização das forças desta sociedade. O progresso gerado pelo desenvolvimento da ciência e da tecnologia passa a ser considerado como a fonte potencial de autodestruição da sociedade industrial, a partir do qual se produzem, por sua vez, novos riscos, de caráter global [...]. Trata-se de riscos cujas consequências, em geral de alta gravidade, são desconhecidas em longo prazo e não podem ser avaliadas com precisão (GUIVANT, 1998, p. 17).

Em outras palavras, a maioria as ações desenvolvidas pela humanidade, indiferente do nível, grau ou instância das mesmas, encontram-se alinhadas com as características de uma sociedade moderna industrializada, onde as forças motrizes estão pautadas no consumo e na produção de bens materiais. Assim, todas as decisões tomadas, da estruturação política às atitudes cotidianas, encontram-se norteadas pela incessante busca do progresso e desenvolvimento econômico que se caracteriza como fator de grande risco para a humanidade.

Para Dias (2002) e Mendonça (2006), as mudanças globais de maior preocupação estão relacionadas com o comportamento humano de modo indissociável, cujas mudanças ambientais planetárias alteram diretamente certos aspectos e culminam ou contribuem para efeitos de escala global. Mendonça (2006) ainda afirma que os fenômenos ligados à natureza são de repercussão em escala global e sincronizados com o processo de globalização.

A globalização é um dos fenômenos da modernidade, portanto, o mundo passou a ser reconhecido como um globo interconectado, devido ao avanço tecnológico que possibilitou a integração econômica, social e cultural.

O geógrafo Milton Santos, em *Por outra globalização* de 2001, apresenta reflexões sobre o nosso tempo, marcado pela globalização que é imposta mediante as forças do mercado. Segundo Santos (2001), o mundo em que vivemos nos é imposto por fabulações da realidade, em que o império da informação nos manipula para contribuir com o império do dinheiro, fundado na economização e monetarização da vida social e da vida pessoal.

De fato, se desejarmos escapar à crença de que esse mundo assim apresentado é verdadeiro, e não queremos admitir a permanência de sua percepção enganosa, devemos considerar a existência de pelos menos três mundos num só. O primeiro seria o mundo tal como nos fazem vê-lo: a globalização como fábula; o segundo seria o mundo tal como ele é: a globalização como perversidade; e o terceiro, o mundo como ele pode ser: outra globalização (SANTOS, 2001, p. 18).

O mundo tal como nos fazem crer (globalização como fábula) seria a modernidade como é apresentada pela mídia, em prol do consumo e da manutenção do mesmo, para alavancar o mercado dito global. Nesta visão, tudo nos é possível (o mundo está em nossas mãos) e o mercado global é apresentado como solução dos problemas e diferenças, quando na verdade, os cria. Já o mundo tal como ele é

(globalização como perversidade) é a real consequência da hipervaloração do mercado e do consumo, como uma fábrica de perversidades (fome, desemprego, exploração ambiental, etc.), causadas em sua maioria pelos comportamentos competitivos que caracterizam as ações hegemônicas. E o mundo como pode ser (outra globalização) seria um mundo com possibilidades de ser construído, mediante a globalização humana, o qual se utiliza das bases materiais presentes na atualidade para apoiar fundamentos e mudanças sociais e políticas.

Para Santos (2001), as bases materiais que servem para arcabouçar a globalização como perversidade, que seriam os conhecimentos científicos atuais e os meios técnicos para a comunicação global, seriam também as ferramentas para a insurreição dos movimentos populares, em busca de novas perspectivas na governança, divisão de riquezas e propagação de soluções às crises existentes.

Vivemos em um mundo complexo, marcado na ordem material pela multiplicação incessante do número de objetos e na ordem imaterial pela infinidade de relações que aos objetos nos unem [...]. Nosso mundo é complexo e confuso ao mesmo tempo, graças à força com a qual a ideologia penetra objetos e ações. Por isso mesmo, a era da globalização, mais do que qualquer outra antes dela, é exigente de uma interpretação sistêmica cuidadosa, de modo a permitir que cada coisa, natural ou artificial, seja redefinida em relação com o todo planetário (SANTOS, 2001, p. 171).

Desta forma, pela utilização das bases materiais que também sustentam a propagação das perversidades do mundo moderno e globalizado, Santos (2001) defende que as manifestações dos povos mais oprimidos venham a ser a base para novos rumos. Já Giddens e Beck, em seus trabalhos analisadas por Guivant (1998), alertam que é inviável buscar soluções para os riscos da sociedade moderna com a utilização de mais modernidade ou de conhecimentos científicos e tecnológicos equivalentes aos que geram os riscos. Deve haver a busca pela compreensão e reestruturação dos elementos políticos, presentes nas decisões de como lidar com os riscos. Além de apontar os valores sociais envolvidos como premissas para todas as ações desenvolvidas e redefinir as características do conhecimento científico.

Em contribuição à discussão da crise ambiental sobre as perspectivas epistemológicas, observam-se indagações de diferentes autores sobre o modo como são estruturados os conhecimentos científicos e sua produção pela ciência moderna, caracterizada por idealizar uma visão de mundo mecânica, determinista, material.

Parte-se do pressuposto analógico de que o universo é uma máquina composta por peças menores, que se conectam de modo preciso (LEITÃO, 2009).

Para Mendonça (2004, p. 11), “a produção do conhecimento humano, na sua forma científica, é uma das principais características da modernidade”. Ainda segundo o autor, a ciência moderna é reflexo direto da forma de pensar e produzir conhecimento dentro dos padrões da racionalidade moderna.

A extrema fragmentação das especializações, a coisificação da natureza, a ênfase no racionalismo e na fria objetividade, e o desvinculamento dos valores humanos, a abordagem mercantil competitiva na exploração da natureza, a ideologia do consumismo desenfreado, as diversas explorações com fins de se obter qualquer vantagem sobre os outros seres vivos etc. têm sua fundamentação filosófica numa pretensa visão ‘científica’ de um universo mecanicista (LEITÃO, 2009, p. 14).

O conhecimento científico que se organizou nesta temporalidade é fortemente marcado por uma quase frenética busca de especializações, ou aprofundamento da verticalidade dos ramos específicos das diferentes ciências, por si já bastante distintas umas das outras (MENDONÇA, 2004, p. 11).

Para a compreensão real de determinados fenômenos, há a necessidade de uma visão complexa sobre os mesmos, ou seja, uma compreensão que possibilite o reconhecimento das relações direta e indiretamente ligadas a esses fenômenos, no intuito de se estabelecer a realidade presente e conexa no qual os mesmos encontram-se inseridos. Tal compreensão visa, através de um olhar minucioso, compreender a realidade contextualizada que abarca e manifesta determinado fato ou fenômeno. Somente com dessa compreensão, contrária à fragmentação e à especialização isolada dos fatores, será possível subsidiar caminhos também pautados na realidade e, possivelmente, traçáveis.

Fritjof Capra relata em sua obra *A Teia da Vida* que os problemas latentes da humanidade precisam ser entendidos a partir de suas relações e apresenta, pela defesa do pensamento sistêmico, que somente quando se compreende o todo, a partir das relações entre as partes, conseguiremos visualizar possíveis soluções para os nossos grandes problemas da contemporaneidade.

Quanto mais estudamos os principais problemas de nossa época mais somos levados a perceber que eles não podem ser entendidos isoladamente. São problemas sistêmicos, o que significa que estão interligados e são interdependentes (CAPRA, 2006, p. 23).

Segundo Dias (2002, p. 155), “quando uma espécie negligencia seus recursos vitais, tem-se caracterizada uma perigosa crise de percepção”. Desta forma, todo o conhecimento gerado nas últimas décadas não está sendo capaz de formar cidadãos perceptivos. Nossa ciência e educação, que são extremamente ligadas e interdependentes, não conseguem gerar um pensamento complexo e não conseguem uma compreensão integrada dos fenômenos. Morin (2003) indaga que enquanto a cultura geral comporta a possibilidade da contextualização de toda informação ou ideia, a cultura científica e técnica, pelo fato de ser disciplinada e especializada, separa e compartimenta os saberes e torna cada vez mais difícil a utilização desses em contextos diferenciados.

Para Dias (2002), a maneira como grande parte da humanidade está sendo educada deixa as pessoas não perceptivas, desligadas, desconectadas, sem profundidade, simplórias, sem sabedoria, com muitos conhecimentos, mas sem capacidade de compreensão, tolerância ou cooperação; perdas devido à falta de totalidade, imersas em um mundo de consumo.

Assim, é de se esperar que as pessoas não percebam as suas profundas relações com o ambiente. Resta-lhes um invólucro biológico, último testemunho da sua origem natural. Não se percebe o caráter dualístico do ser humano: somos ao mesmo tempo um todo e parte de outro todo maior (DIAS, 2002, p. 209).

Mendonça (2004) aponta que as causas para o desenvolvimento do processo de reducionismo científico e seu conseqüente caos advêm das próprias forças do modo de produção capitalista e do projeto positivista da ciência. Assim, uma educação fragmentada, incapaz de formar cidadãos reflexivos, pode ser vista como ferramenta para a propagação das forças produtivas capitalistas, com base no consumo inconsciente. Articulam-se então as contribuições de Santos (2001), antes citado, sobre a globalização como uma fábula. A população é apresentada apenas a um mundo de prazeres, sem a constatação da realidade, que é o processo de globalização como gerador de inúmeras perversidades.

Capra (2006) aponta para uma nova linguagem científica, a partir de uma visão da realidade dos inter-relacionamentos e interdependências entre fenômenos psicológicos, biológicos, físicos, sociais e culturais. O autor afirma que os problemas da modernidade surgem como manifestações da visão obsoleta da realidade:

Em última análise, esses problemas precisam ser vistos, exatamente, como diferentes facetas de uma única crise, que é, em grande medida, uma crise de percepção. Ela deriva do fato de que a maioria de nós, e em especial nossas grandes instituições sociais, concordam com os conceitos de uma visão de mundo obsoleta, uma percepção da realidade inadequada para lidarmos com nosso mundo superpovoado e globalmente interligado (CAPRA, 2006, p. 23).

Todavia, o economista Enrique Leff, autor de vários livros e artigos relacionados ao desenvolvimento, meio ambiente e educação ambiental; apresenta em “Racionalidade Ambiental, a Reapropriação Social da Natureza” de 2006, que a crise ambiental é um efeito do conhecimento – verdadeiro ou falso – da realidade do mundo. Para esse autor, assim como para Capra (2006), precisamos repensar sobre a utilidade do conhecimento científico, que tem servido para a desestruturação dos ecossistemas e degradação do ambiente bem como a desestruturação da realidade e separação entre a história humana e a história natural.

A problemática ambiental emerge como uma *crise de civilização*: da cultura ocidental; da racionalidade da modernidade; da economia do mundo globalizado. Não é uma catástrofe ecológica nem um simples desequilíbrio da economia. É a própria desarticulação do mundo ao qual conduz a coisificação do ser e a superexploração da natureza; é a perda do sentido da existência que gera o pensamento racional em sua negação da outriedade [...] (LEFF, 2006, p. 15-16).

O mesmo autor aponta ainda que a visão mecanicista do mundo converteu-se no princípio construtivo da teoria econômica, a qual predomina sobre os processos da vida e orienta o desenvolvimento antinatural da civilização moderna. Desta forma, os grandes problemas socioambientais da modernidade surgem como externalidades do sistema econômico.

Observa-se que há uma relação entre a crise ambiental e o modo das condições do mundo globalizado, além do conhecimento científico e da produção de tecnologias, os quais têm sido utilizados em prol da economização da sociedade. Os mesmos autores acima citados empreendem uma visão de mudanças epistemológicas para a contemporaneidade, em prol de uma nova abordagem sobre o conhecimento científico, sua estruturação e função, para a solução dos problemas ambientais e sociais da humanidade.

Novamente, surgem discursos na busca de um novo período para a humanidade ou para a sociedade global, que também pode ser denominada de busca pela pós-modernidade, ou seja, por uma era em que os valores que pautam as ações

da humanidade sejam focados para um pensamento de fato racional, em prol da vida humana em sua integridade. Tudo isso abrange um saber complexo, pautado nos aspectos sociais, políticos, econômicos e naturais.

A crise ambiental não é apenas a falta de significação das palavras, a perda de referentes e a dissolução dos sentidos que o pensamento da pós-modernidade denuncia: é a crise do *efeito do conhecimento sobre o mundo*. E vai além das controvérsias epistemológicas sobre a verdade e a objetividade do conhecimento e do problema da representação do real através da teoria e da ciência, o conhecimento voltou-se contra o mundo, interveio nele e deslocou-o (LEFF, 2006, p. 15-16).

Leff (2006) ainda aponta que a humanidade está em uma encruzilhada entre a modernidade e a pós-modernidade, em um vazio de determinação, casualidade, objetividade, estrutura e unidade do conhecimento, que se afasta do paradigma mecanicista da ciência que corre sobre seus pés. Mas, o autor avança através da incerteza para chegar até a outra margem, que será de um mundo complexo que necessita de uma nova racionalidade para orientar ações políticas e estratégias emancipatórias capazes de encarar o discurso da simulação que nos seduz.

Leitão (2009) esclarece que o descontentamento com o modelo reducionista na ciência tem contribuído para o surgimento de escolas que defendem uma visão mais integrativa do ser humano, ou seja, mais holística, humana, orgânica e ecológica da realidade. Em outras palavras, uma visão capaz de compreender a dinâmica entre os objetos e o ambiente que os cerca e os manifesta: uma nova racionalidade para compreender a realidade. Esta nova racionalidade é apontada por Capra (2006) como nova compreensão da vida e de todos os seus sistemas, pelo reconhecimento dos padrões integrativos sobre os componentes dos mesmos, ou seja, uma visão sistêmica. Tal visão também pode ser interpretada como holística e ecológica, pois também pauta-se nos pressupostos da ecologia.

O novo paradigma pode ser chamado de uma visão de mundo holística, que concebe o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas. Pode também ser denominado como visão ecológica, se o termo “ecologia” for empregado num sentido mais amplo e mais profundo que o usual. A percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, e o fato de que, enquanto indivíduos e sociedades; estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza (e, em última análise, somos dependentes desses processos) (CAPRA, 2006, p. 25).

Entretanto, este novo paradigma apresenta-se com uma vasta gama de relações, diretamente ligadas aos novos conhecimentos científicos, que comprovam a existência de um padrão organizacional da vida, através de redes, denominadas auto-organização. Tais descobertas da ciência são melhor apresentadas pelo autor durante a obra e culminam no entendimento da vida como reflexo de um padrão próprio de organização, o qual pode ser explorado em todos os campos do conhecimento, incluindo as relações da sociedade com o ambiente e demais fatores relacionados à vida.

Leff (2006) discursa sobre vários campos durante a sua obra. O autor trata desde o desenvolvimento sustentável e suas críticas até os movimentos sociais dos povos marginalizados pelo sistema econômico opressor. Ele não aponta um caminho pronto a ser seguido, mas pauta-se e defende o ideal da racionalidade ambiental. Segundo o mesmo, os princípios e atitudes devem ser defendidos sobre a ótica da outridade, como o autor defende, sinônimo de alteridade, que seria a teoria de que o ser humano depende do “ser humano” para haver uma construção social.

É evidente a necessidade de se discutir sobre o papel da ciência para a busca de novas perspectivas, que objetivem romper com o modelo cartesiano e newtoniano de criar e gerir conhecimentos, para utilizá-los em prol da vida e das relações humanas. Tal necessidade também pauta-se no jogo de valores entre os seres humanos, que necessitam permear suas relações e ações de acordo com os princípios ambientais pautados na alteridade, ou seja, no reconhecimento e respeito ao outro e suas necessidades como ser humano. Isto implica, sob a ótica da racionalidade ambiental, reconhecer necessidades e direitos do ser humano como ser biológico e social. Também garante, a partir da utilização da habilidade do raciocínio humano, que os bens naturais e as relações sociais sejam respaldadas em todos os julgamentos e atitudes cotidianos.

Coimbra (2000) relata que, nas duas últimas décadas, tem sido acentuada a preocupação com a totalidade do Planeta. Isso compreende a sobrevivência da espécie humana; assim, surgem tanto a consciência ecológica das inter-relações globais como a busca por uma alternativa que sirva como denominador comum de um fator aglutinante: a solidariedade humana, também vista como a preocupação com a totalidade.

No frontispício do planeta Terra, nossa casa comum – ou melhor, em toda a sua circunferência, em qualquer longitude ou latitude –, aparece a inscrição: *“Procura-se uma síntese”*. Ela é necessária e necessário é pagar por ela.

O fenômeno alardeado da globalização não é a resposta esperada. Pode-se até pensar que, nos moldes em que se processa, ele venha a ser uma anti-resposta, porque traz aparências ilusórias, efeitos indesejáveis e não se aprofunda nas causas do mal-estar planetário – antes, parece um risco de agravamento. Uma cosmovisão verdadeiramente holística tentar chegar às raízes e causas dos fenômenos; afinal, fenômenos são sempre e somente fenômenos; o que importa é o que está em suas bases e retaguarda (COIMBRA, 2000, p. 53).

Vivemos em uma realidade que é multidimensional; simultaneamente econômica, psicológica, mitológica, sociológica; entretanto, estudamos tais dimensões separadamente, e não umas associadas às outras. O princípio da separação torna-nos talvez mais lúcidos sobre as partes quando separadas do contexto, mas cegos ou míopes sobre a relação entre a parte e seu contexto (MORIN, 2003).

Dias (2002) cita que precisamos mais do que um novo tipo de educação; precisamos de um novo estilo de vida que seja baseado em novos valores, os quais possam substituir o paradigma do pensamento racional pelo paradigma intuitivo, a análise pela síntese, o reducionismo pelo holismo, expansão por conservação, competição por cooperação, quantidade por qualidade e dominação por associação.

Fica evidente a necessidade de buscar uma renovação na Ciência moderna e também, ou conseqüentemente, na educação. Tais necessidades se devem ao fato de ambas estarem corrompidas por ideais capitalistas, ou melhor, forças motrizes invisíveis, que conduzem à superexploração do meio natural e ao consumo excessivo de bens materiais, como formas únicas para o desenvolvimento da civilização. Não é preciso mais relatar o quanto este ideal estava e está ultrapassado e não sustenta mais a vida humana. Afinal, muitos sofrem e até morrem devido à exploração dos territórios; o mesmo tampouco sustenta a diversidade da vida no Planeta, tão importante para o equilíbrio dos ecossistemas e a manutenção das condições necessárias à vida.

Neste ponto, é importante ressaltar sobre o tema da sustentabilidade, buscar um significado abrangente e complexo para o mesmo e tomar o devido cuidado com sua utilização. A sustentabilidade, de tão popular que se tornou nesta transição de século, precisa ser compreendida e refletida, para que não fique na superficialidade.

Para tal, será utilizado o trabalho de Nascimento (2012), que aponta a trajetória da sustentabilidade em suas diferentes concepções.

A noção de sustentabilidade possui duas origens: a biológica/ecológica e a econômica. A primeira refere-se à capacidade de recuperação e reprodução dos ecossistemas frente às agressões antrópicas ou naturais; enquanto a segunda possui intrínseca relação com o desenvolvimento, o qual deve levar em consideração a finitude dos recursos naturais e o perigo de sua depredação inconsciente (NASCIMENTO, 2012). Vários autores defendem e diferem sobre as diferentes visões da sustentabilidade, a qual é vista desde fundamentadora de uma nova sociedade e até como fraude contraditória no desenvolvimento sustentável. Aqui, destacam-se três dimensões do desenvolvimento sustentável, defendidas por Nascimento (2012), e tidas como relevantes para a presente discussão e as posteriores.

A primeira dimensão é a ambiental. Essa supõe que o modelo de produção e consumo seja compatível com a base material em que se assenta a economia, como subsistema do meio natural; trata-se de produzir e consumir em padrões que possibilitem a recuperação natural dos ecossistemas. A segunda dimensão é a econômica, e pauta-se na eficiência da produção e do consumo com a economia dos recursos naturais. Trata-se da ecoeficiência, que supõe contínua inovação tecnológica para suprir a utilização e o desperdício de combustíveis fósseis e outros recursos como água e minerais. Enquanto a terceira dimensão é a social, onde uma sociedade sustentável seria aquela que garanta as condições mínimas necessárias para a vida digna de todos os seus cidadãos, uma sociedade com justiça social.

Desta forma, as dimensões da sustentabilidade devem ser a base para as diferentes atitudes e ações, de forma a conduzi-las para um caminho mais fraterno e pautado em menos desigualdade. Sobre tais pressupostos também baseia-se a compreensão de Leff (2006), sobre a racionalidade ambiental, como forma de propagação de ações que reconheçam a existência e os direitos do outro.

Dentro dessas perspectivas, surge o Desenvolvimento Sustentável, com o intuito de integrar o ambientalismo e o desenvolvimento, de modo a garantir um desenvolvimento econômico preocupado também com as questões ambientais. Este termo foi apresentado com o relatório da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento da ONU, em 1987, intitulado *Nosso Futuro Comum*<sup>3</sup>. Nele, o

---

<sup>3</sup> Disponível em: <[www.un-documents.net/our-common-future.pdf](http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

Desenvolvimento Sustentável atende às necessidades do presente sem comprometer as necessidades das futuras gerações.

Mas, como delimitar as necessidades das futuras gerações? Muitas vertentes dialogam ou discutem sobre o desenvolvimento sustentável e a apropriação desses por empresas, governos e intelectuais. Assim, é importante apresentar o pensamento ecossocialista de Michael Löwy, que realiza uma crítica à ecologia que busca uma reforma pautada no capitalismo, para desenvolver um capitalismo mais verde. Segundo Löwy (2005), a ecologia reformista – defensora do desenvolvimento sustentável – não aceita a perspectiva socialista nem se relaciona com o processo de luta de classes, que não questionam a propriedade dos meios de produção.

O projeto ecossocialista implica uma reorganização do conjunto do modo de produção e de consumo, baseada em critérios exteriores ao mercado capitalista: as necessidades reais da população e a defesa do equilíbrio ecológico. Isto significa uma economia de transição ao socialismo, na qual a própria população – e não as leis do mercado ou um “burô político” autoritário – decide, num processo de planificação democrática, as prioridades e os investimentos (LÖWI, 2011, s/p).

Essa visão busca elucidar soluções para a crise ambiental, cujo capitalismo pauta-se na base propulsora da mesma. Critica a visão do desenvolvimento sustentável e busca uma reformulação complexa dos valores da sociedade.

Independente das nomeações que os diferentes autores aqui apresentados trazem: sociedade de riscos, sociedade de alta modernidade, pós-modernidade, entre outros, existem diferentes abordagens para buscar soluções para as mesmas. Algumas estão associadas à consideração dos riscos em todas as decisões, à racionalidade ambiental, às reformas na ciência e educação, ao desenvolvimento sustentável, dentre outros. Todavia, deve haver um compromisso pela mudança, a qual, necessariamente, deve buscar a superação do modelo atual de sociedade, uma sociedade dormente para seu futuro, pois age sem considerá-lo.

Dentro dessas perspectivas, o próximo capítulo busca contribuir para a discussão sobre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à água potável, como direitos principiologicos, indispensáveis para a efetivação dos demais direitos. Será evidenciada a intrínseca relação dos indivíduos com o meio. Por fim, objetiva-se discutir sobre os usos da água, como componente fundamental à vida e foco deste estudo, que abordará a sua gestão.

### 3 O DIREITO HUMANO AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO E À ÁGUA POTÁVEL

*O direito ao ambiente sadio e ecologicamente equilibrado é indispensável à realização da dignidade humana.*

Jean Pierre Leroy<sup>4</sup>

Considerando a afirmação acima, o acesso e a disponibilidade de condições ambientais favoráveis à vida e sua qualidade serão discutidos abaixo.

Com base nos conhecimentos biológicos referentes à vida humana e seus processos fisiológicos, há um amplo respaldo científico para garantir que os fatores externos ao corpo possam influenciar diretamente no equilíbrio homeostático dos indivíduos que estão sempre sujeitos às condições físico-químicas do meio externo. Levando-se em consideração as teorias evolutivas aceitas e propagadas pela ciência contemporânea, todas as características biológicas que determinam a sobrevivência e reprodução dos humanos são denominadas adaptações pela Biologia Evolutiva, e possuem uma relação existencial muito ligada ao ambiente (FUTUYIMA, 2002). Ainda é preciso destacar que as características atuais presentes nos seres vivos, denominadas características fenotípicas, independente do âmbito, têm sempre que levar em consideração um dos princípios fundamentais da Genética, de que o fenótipo é o resultado da interação do genótipo com o ambiente (BEIGUELMAN, 2008).

Ecologicamente, a intrínseca relação de dependência dos seres vivos também é clara com os componentes dos meios biótico (vivos) e abiótico (não vivos). A manutenção da vida neste sistema ocorre pelo equilíbrio entre as relações de diferentes seres vivos, em interação direta com o meio, de forma a constituir-lo.

A água como componente ambiental fundamental à vida é a base para o surgimento da vida, além de ser fundamental às células e conseqüentemente ao corpo de todos os seres vivos (com raras exceções adaptadas à escassez). Está intrinsecamente ligada à reprodução de plantas e animais e influencia diretamente na qualidade de vida dos humanos (energia, saneamento, saúde, lazer, etc.), dentre tantas funções e importâncias complexas (BEI, 2014).

---

<sup>4</sup> LEROY, J. P. Direito humano ao meio ambiente. In: **Direitos Humanos no Brasil 2: Diagnóstico e Perspectivas**. Coletânea Ceris, Ano 2, n. 2. Rio de Janeiro: CERIS/Mauad X, 2007.

Qualquer alteração no meio ou no ambiente pode acarretar consequências diretas e/ou indiretas aos seres vivos que interagem com o mesmo. Há então a necessidade de se discutir e/ou criar um direito ao ambiente ecologicamente equilibrado? Ou seja, assegurar que os padrões de qualidade ambiental, que nos são necessários para a sobrevivência, sejam garantidos legalmente?

Os direitos humanos são a base de uma sociedade livre. A sociedade globalizada deve buscar a defesa e a garantia efetiva dos direitos humanos, para garantir paz, justiça, liberdade e condições de bem estar, necessárias para uma vida harmoniosa (IDHC – Instituto de Direitos Humanos da Catalunya, 2009). Desta forma, e considerando a clara necessidade de um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado para a vida; os direitos humanos devem estar claramente consolidados e amplamente difundidos, como marcos legais adotados tanto pelas Nações como pelos Estados. Somente assim os movimentos sociais e as organizações que lutam pelos mais pobres terão ferramentas para atuar diretamente na cobrança dos direitos junto aos governos.

Talvez essa possa ser uma articulação para uma nova globalização, como apresentado por Santos (2001) anteriormente. Uma globalização pelos povos e nações utilizando-se dos meios técnicos e jurídicos disponíveis, para atuar em favor das pessoas, em especial dos povos oprimidos.

Sarlet e Fensterseifer (2011 *apud* Roesler, 2012, p.142) destacam que o reconhecimento de um direito fundamental e humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e compatível à vida e sua qualidade ajusta-se aos novos enfrentamentos históricos de natureza existencial, impostos pela crise ecológica que vivemos. É importante a discussão sobre o direito ao meio ambiente ou à proteção ambiental na agenda política e jurídica contemporânea. Para Leroy (2007, p.107), o direito humano ao meio ambiente é apresentado como: “[...] um direito de caráter principiológico, que deve irradiar efeitos sobre todo o ordenamento jurídico, orientando a interpretação e a aplicação das normas jurídicas”. Assim, o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, ou ambiente saudável de modo integral, pode ser considerado como uma extensão do direito à própria vida. Logo, o mesmo deveria ser considerado como base e princípio para toda decisão, jurídica, política, administrativa, etc.

O direito ao ar e à água é considerado como direito natural básico e óbvio. Malvezzi (2007, p. 293) discorre sobre a água como um direito humano e apresenta a ruptura dos direitos naturais e direitos positivos<sup>5</sup>, como consequência do neoliberalismo<sup>6</sup>:

As necessidades naturais eram consideradas direitos naturais. Portanto, beber água, uma necessidade primária, era um direito natural e óbvio. Hoje, a precariedade e primariedade da doutrina neoliberal chegaram a tal nível que estabeleceram uma ruptura entre o direito natural e o direito positivo. Enfim, se antes a água era um direito natural, agora foi reduzida a uma necessidade. Isso implica que os governos não estão sujeitos a sanções internacionais por violarem os direitos das pessoas à água. É um absurdo, aberrante, mas é fato.

Ayala (2012) e Castro (2013) destacam que os direitos humanos se dividem em dimensões, com base na ordem cronológica em que os mesmos passaram a ser reconhecidos; ou seja, eles não surgiram de uma só vez. Porém, foram incorporados de acordo com as lutas contra o poder e as necessidades que foram reconhecidas durante o processo histórico. Por sua vez, o direito humano ao ambiente ecologicamente equilibrado está ligado à seguridade e qualidade ambiental. Encontra-se alinhado com os direitos que dizem respeito à paz, ao desenvolvimento, à comunicação e ao patrimônio comum da humanidade. Esses também podem ser definidos como direitos à solidariedade. Também vistos como direitos humanos de terceira esfera ou dimensão, alinhados aos direitos de primeira dimensão (civis e políticos) e de segunda dimensão (econômicos, sociais e culturais) (CABRÉ, 2008, *apud* ROESLER, 2012, p.147).

Após as duas Guerras Mundiais e o fim da Guerra Fria, o mundo começou a questionar a segregação do poder nas mãos de poucos. Momento no qual países de terceiro mundo intensificaram movimentos requerendo sua autonomia, principalmente econômica, seu desenvolvimento e sua autodeterminação. Buscava-se o direito à paz, à autodeterminação dos povos, à qualidade de vida, à comunicação, ao desenvolvimento, a um meio ambiente saudável; e o direito ao patrimônio comum da humanidade, os quais se destinavam a uma universalidade (CASTRO, 2013, p. 01).

---

<sup>5</sup> Diversas interpretações jurídicas diferem sobre a hermenêutica dos termos direito natural e direito positivo. Entretanto, Leonardi (2006) faz uma análise sobre os termos e propõe em determinado trecho que: “A justiça natural compõe-se das leis que regulam a natureza e regem o cosmo, enquanto a justiça positiva das leis reguladoras da vida em sociedade” (LEONARDI, 2006, p. 04).

<sup>6</sup> O neoliberalismo econômico acentua a supremacia do mercado como mecanismo de alocação de recursos, distribuição de bens, serviços e rendas; apoia a liberalização econômica, privatização, livre comércio e reduções de gastos do governo reforçando o papel do setor privado. Nesse imaginário, o mercado é matriz da riqueza, da eficiência e da justiça (MORAES, 2002).

Fachin e Silva (2010) discorrem sobre os direitos fundamentais e os apresentam de acordo com o período histórico em que surgiram, além de classificá-los em dimensões. Os autores apontam para além dos direitos de primeira, segunda e terceira gerações/dimensões. Destacam também os de quarta dimensão (direitos à informação, ao pluralismo e à democracia) e o de quinta dimensão (direito fundamental à paz).

Observa-se que estes novos direitos encontram-se ancorados nas perspectivas da modernidade, como respostas para as violações diversas dos direitos das pessoas que vivem em países explorados e emergentes. Em consonância com o capítulo anterior, verifica-se que as características que dimensionam a modernidade garantem também a opressão de populações, devido à exploração dos recursos naturais de forma inconsequente; por não poderem consumir devido aos padrões capitalistas e/ou por não serem reconhecidas pelos governos locais.

Nestas perspectivas, enquadra-se a Declaração Universal dos Direitos Humanos Emergentes – DUDHE, publicada em 2009 pelo Instituto de Direitos Humanos da Catalunya – Espanha, e elaborada por um comitê científico internacional. O ponto de partida da DUDHE é a ideia de que a sociedade civil organizada desempenha papel fundamental para enfrentar os desafios sociais, políticos e tecnológicos que norteiam a sociedade moderna. Tal declaração serve como instrumento adicional para facilitar o debate e aumentar os conhecimentos sobre os direitos humanos (IDHC – Instituto de Direitos Humanos da Catalunya, 2015).

Los derechos humanos son, sin embargo, resultado de un proceso inacabado y en permanente transformación. Emergen nuevos compromisos, necesidades, nuevos derechos y, sobre todo, una toma de conciencia de las sociedades actuales que hacen visibles a pueblos y grupos sociales que hoy aparecen con voz a través de la emergencia de una sociedad civil internacional organizada. La Declaración de Derechos Humanos Emergentes se inscribe como respuesta a los procesos de globalización cuya naturaleza parcial y desigual excluye de sus beneficios a amplias capas de la población mundial, en particular a los países subdesarrollados, pero también en los desarrollados, diseñando como marco de relación global un escenario de pobreza, violencia y exclusión (IDHC – INSTITUTO DE DERECHOS HUMANOS DA CATALUNYA, 2009, p. 40).

Logo, a DUDHE aparece como resposta à organização da sociedade civil mundial, no intuito de que se reconheçam e destaquem as necessidades daqueles povos e nações mais oprimidos no processo de globalização que caracteriza a modernidade.

Ayala (2012) destaca que a preocupação com o meio ambiente já nasce com uma tendência universalista, resultante da preocupação de uma sociedade de riscos globais compartilhados. Os riscos pertencem ao globo planetário, não só a uma classe ou país; exige-se uma cooperação da humanidade para que a degradação ambiental seja detida. Neste sentido, “toda a sociedade será irmã na dor de encará-los, em especial no que concerne aos danos ambientais, portanto, o risco constitui-se em poderoso elemento aglutinador” (AYALA, 2012, p. 232). Por conseguinte, a luta por condições dignas para a sobrevivência passa a ser da coletividade, no sentido da busca solidária por um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

La característica principal del derecho al medio ambiente como derecho humano de tercera generación es su carácter colectivo, que se manifiesta en su titularidad colectiva ya que son titulares todas las personas (incluidas las generaciones futuras) (CABRÉ, 2008, p. 27).

A DUDHE, na busca pelo reconhecimento dos novos direitos, apresenta o ideal de uma nova política que tenha a participação de todos, assumindo em conjunto a responsabilidade pelo futuro da humanidade:

Esta Declaración corresponde a la idea reciente según la cual la humanidad entera formaría una comunidad política con el deber de asumir su destino en forma compartida. Esto es compatible con el respeto de las comunidades políticas estatales existentes. Sin embargo, una nueva combinación se impone entre las comunidades plurales y la comunidad política compartida a la que todos pertenecemos (IDHC – INSTITUTO DE DERECHOS HUMANOS DA CATALUNYA, 2009, p. 41).

Desta forma, a DUDHE alinha-se aos ideais da governança compartilhada, da democracia participativa e da insurreição dos movimentos sociais. Sobre o direito ao meio ambiente, a mesma apresenta em seu artigo 3 a seguinte informação:

Artigo 3 – DIREITO DE HABITAR O PLANETA E O MEIO AMBIENTE: Todo ser humano e toda comunidade têm o direito de viver em um meio ambiente saudável, equilibrado e seguro, apreciar a biodiversidade presente no mundo e preservá-la para as futuras gerações (IDHC – INSTITUTO DE DERECHOS HUMANOS DA CATALUNYA, 2009, TRADUZIDO PELO AUTOR).

Assim como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, surge também a discussão sobre o direito humano à água potável, uma das necessidades mais básicas para a dignidade humana.

Segundo o Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais do Conselho Econômico e Social das Nações Unidas – ECOSOC; o direito humano a água é definido como o direito de todos a dispor de água suficiente, saudável, aceitável e acessível e a preços razoáveis para o uso pessoal e doméstico (CABRÉ, 2008; BARBOSA, 2014). Trata-se de um direito individual da pessoa física, ou seja, cada pessoa do planeta deve receber para seu uso pessoal e doméstico; é um direito de prestação, ou seja, que deve ser prestado pelo poder público, aproximando-se dos direitos de segunda geração ou esfera; e, é um direito básico para a vida e a saúde das pessoas (CABRÉ, 2008).

Considerando o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, mencionado anteriormente, temos a água e sua potabilidade como uma das premissas mais básicas desta discussão, ainda mais se considerarmos alguns dados relevantes de distribuição e conseqüente escassez pelo Planeta. Deve-se reconhecer então que o direito humano ao meio ambiente (direito coletivo) é um fator condicionante do direito humano à água (direito individual), e vice e versa, uma vez que ambos são interdependentes (CABRÉ, 2008).

Fachin e Silva (2010) defendem a instituição do direito fundamental de acesso à água, como uma nova dimensão exclusiva dos direitos fundamentais, de sexta dimensão.

O direito fundamental à água potável, como direito de sexta dimensão, significa um acréscimo ao acervo de direitos fundamentais, nascidos, a cada passo, no longo caminhar da Humanidade. Esse direito fundamental, necessário à existência humana e a outras formas de vida, necessita de tratamento prioritário das instituições sociais e estatais bem como por parte de cada pessoa humana (FACHIN, SILVA, 2010, s/p).

Barros (2005) discorre sobre o direito internacional à água e apresenta inicialmente a disponibilidade de água potável:

A preocupação com a água é mais direta e mais profunda e decorre da conscientização de que, apesar de cobrir quase a totalidade da Terra, o volume de água doce aqui disponível é insignificante, pois essa quantidade abarca em sua maior parte as geleiras e neves eternas, as águas subterrâneas, encontradas na umidade do solo, nos pântanos e nas geada, restando um percentual muito baixo do volume da água doce existente, algo em torno de 0,1% a 0,3%, os quais estão em rios e lagos e que, com o aumento da população mundial, a poluição provocada pelas atividades humanas, o consumo excessivo e o alto grau de desperdício, ela se tornou um bem finito em curto prazo a preocupar toda vida existente na Terra (BARROS, 2005, p. 9-10).

Esta minúscula parcela de água doce (0,1% a 0,3%) deveria receber toda a atenção e cuidado; entretanto, não é isso que se observa. Mas, a água não termina ou acaba simplesmente. Leitão (2009) destaca que não se pode dizer que a água está se esgotando, afinal o ciclo hidrológico do Planeta segue um sistema natural e renovável, mas as reservas disponíveis são limitadas. Há sim, a necessidade em reconhecer que a água doce potável é escassa quando comparada à disponibilidade total de água no Planeta, e que é finita. E essa não pode ser mal gerenciada, desperdiçada e poluída. Ou seja, é possível observar que não há uma abundância de água potável, e que tal pensamento é equivocado.

Nem sempre a água se encontra disponível no local onde é necessária, devido à imensa variedade de realidades hidrológicas, socioeconômicas e ambientais do Planeta. Nasce, assim, a partir dessas disparidades, as questões ligadas à escassez de água, que limitam a vida e obstruem o desenvolvimento dos países e das suas cidades [...] (LEITÃO, 2009, p. 08).

Esse mesmo bem essencial à vida se distribui de forma desigual pelo Planeta. Muitas áreas que sofrem com a falta de água são aquelas onde altas densidades populacionais convergem com baixa disponibilidade de água doce (BARBOSA, 2014, p. 13-14).

Como relatado, são inúmeras as causas que impedem o acesso à água potável para todos. Em conjunto com esses dados e informações, é importante destacar as inúmeras externalidades vinculadas à crise ambiental, ou à crise da modernidade. Corte (2013) destaca que a crise de percepção da realidade e a sociedade de risco (apresentadas no capítulo anterior) estão intrinsecamente relacionadas à crise da água. Desta forma, podem ser levantados inúmeros agravantes sobre a disponibilidade de água doce e potável às populações mundiais: superexploração para fins produtivos e industriais (produção e industrialização de alimentos e demais mercadorias); aquecimento global (diminuição da vegetação que protege os mananciais); poluição direta por efluentes domésticos, industriais e agrícolas; dentre outros (BARROS, 2005; RIBEIRO, 2008; CORTE, 2013; BEI, 2014; BARBOSA, 2014).

Independente das atividades desenvolvidas, água é sinônimo de vida e continuidade em qualquer lugar do mundo. Sua escassez ou má qualidade põem em risco tudo aquilo que é sustentado por ela. O uso racional e a preservação desses recursos são, portanto, condição essencial para a saúde do meio ambiente e garantia de qualidade de vida para todos (BARBOSA, 2014, p. 21).

Além da água ingerida, é importante reconhecer a pegada hídrica das atitudes cotidianas, em especial para a alimentação. Afinal, em um dia “uma pessoa bebe de 2 a 3 litros de água, incluindo a água contida em sucos, refrigerantes e outras bebidas. No mesmo período, são consumidos de 2.000 a 5.000 litros de água na forma de alimentos” (BARBOSA, 2014, p. 66).

O conceito da pegada hídrica foi criado pelo pesquisador holandês Arjen Hoekstra. Ele indica quanto de água é utilizado para que se produzam bens e serviços; ou seja, busca-se reconhecer qual rastro deixamos nos recursos hídricos ao consumirmos ou utilizarmos bens e serviços. Desta forma, observa-se que a produção de alimentos exige grandes quantidades de água. Por exemplo, para a produção de um quilo de carne bovina, são necessários, em média, 15.400 litros de água, segundo a organização *Water Footprint* (BARBOSA, 2014). No Brasil<sup>7</sup>, esta realidade pode ser ainda pior, são utilizados cerca de 19.400 m<sup>3</sup> de água por tonelada de carne, ou 19.400 litros por quilo (GIACOMIN, OHNUMA JR, 2012).

Entender a importância da pegada hídrica é fundamental para compreender que a maior parte da água que uma pessoa consome em seus hábitos diários não vem das torneiras de casa, mas sim dos produtos que ela utiliza e consome. Aí estão incluídos desde a precipitação das chuvas nas regiões de produção agrícola até os litros de água consumidos para a produção industrial (GIACOMIN, OHNUMA JR, 2014, p. 1566).

Observa-se que são muitas as pressões de poluição e desperdício da água, exercidas devido aos padrões de produção e consumo de mercadorias, os mesmos

---

<sup>7</sup> Sobre a produção e o consumo de carne, principalmente bovina, o pesquisador João Carlos de Souza Meirelles Filho, fundador do Instituto Peabiru, destaca e denuncia que há uma relação direta do desmatamento atual na Amazônia com a pecuária extensiva praticada no Brasil, e que ocupa grande parte das novas porções de terras desmatadas. Segundo o mesmo: “O cidadão não relaciona o desmatamento das florestas tropicais – e o impacto a seus povos – com o consumo de carne. Inexistem pesquisas sobre o tema. O principal vetor de destruição da Amazônia – a pata do boi – não comove” (MEIRELLES FILHO, 2014, p. 232). Este autor aponta também para importantes estudos, incluindo recomendações da FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura, que acusam o aumento do consumo de carnes como uma das principais causas sobre a pressão em ambientes naturais, especialmente sobre os recursos hídricos. Nestas mesmas perspectivas, ancoram-se os trabalhos da Sociedade Brasileira de Vegetarianismo (2007), Moulin (2009), Conceição (2012) e Westhoek *et al.* (2014). Destaca-se o trabalho de Moulin (2009), intitulado *Consumo de animais: o despertar da consciência*, onde a autora apresenta como “uma alimentação baseada em animais contribui para a fome mundial, para o aquecimento global, desflorestamento, poluição dos recursos hídricos, desertificação do solo e perda da biodiversidade [...]” (MOULIN, 2009, p. 204); e também, o trabalho de Conceição (2012), intitulado *Qual a relação entre a proteção ao meio ambiente e o que comemos?*, que além da questão hídrica, aponta que mais da metade dos cereais produzidos no mundo são utilizados para a alimentação animal na Europa, EUA e China, enquanto mais de um bilhão de pessoas passam fome nos cinco continentes. Esses autores serão melhor abordados no item 6.4, no intuito de complementar os resultados desta pesquisa.

que sustentam os mecanismos econômicos da modernidade. Os consumidores não são informados dos reais valores, consequências da utilização e consumo dos bens e produtos que levam para suas casas. Desta forma, a poluição dos recursos hídricos, assim como o desperdício, enquadram-se também, como externalidades da modernidade e da globalização.

As consequências começam a aparecer, e previsões alarmantes preocupam a humanidade. Em previsões de um futuro próximo, o relatório *Water for People, Water for Life*, resultado da participação conjunta de 23 agências da ONU e apresentado em Kyoto em 2003, aponta que faltará água para 2 a 7 bilhões de pessoas em 2050 (RIBEIRO, 2008). Outros números, também apontam que 3,5 milhões de pessoas morrem todos os anos devido a serviços inadequados de água e saneamento (BARBOSA, 2014).

Há a necessidade do reconhecimento do direito humano a água para que a gestão deste recurso busque reconhecer seu real valor para o desenvolvimento integral das comunidades e populações; compreendendo também a necessidade de se preservar os recursos hídricos disponíveis em termos de disponibilidade e potabilidade para as gerações presentes e vindouras.

O reconhecimento da água como um bem finito que necessita de cuidados especiais para sua manutenção e perpetuidade às presentes e futuras gerações não era tido como preocupação em tempo da declaração universal dos direitos humanos. A própria Organização das Nações Unidas (ONU) admite fragilidade para a menção da água como direito humano na declaração universal: “O fato de a água ter sido excluída como um direito explícito deveu-se mais à natureza desta; tal como o ar, era considerada tão fundamental que a sua inclusão explícita foi considerada desnecessária [...]” (DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2003, *apud*, MALVEZZI, 2007, p. 295-296).

A ONU passou a mencionar o direito humano à água potável em outras declarações diversas: convenção sobre a eliminação de todas as formas de discriminação contra as mulheres (1979); convenção dos direitos da criança (1989); conferência de Dublin (1992); Eco-92 (1992); etc. Entretanto, somente em 2010, mediante às inúmeras pressões, a ONU publicou uma resolução que reconhece formalmente que a água potável limpa e o saneamento são essenciais para a concretização de todos os direitos humanos. A resolução apela aos Estados e às

organizações internacionais que providenciem os recursos financeiros, contribuam para o desenvolvimento de capacidades e transfiram tecnologias de modo a ajudar os países, em especial os em desenvolvimento, a assegurarem água potável e saneamento para todos.

No Brasil, não há o reconhecimento claro do direito à água, e durante a evolução de seu regime jurídico, destacam-se elementos de caráter privatizador em sua regulamentação inicial, posteriormente transmutada para um bem de domínio público. São carregados ideais de forte desenvolvimento industrial e também de desenvolvimento da consciência ambiental. Atualmente, é reconhecida como um recurso de domínio público, dotado de valor econômico em razão de sua importância no sistema produtivo e energético do País (CORTE, 2013).

No entanto, o acesso universal à água potável é um desafio que as Américas têm tentado superar nas últimas décadas e que está longe de alcançar êxito. A Declaração da ONU sobre o Direito Universal à Água e ao Saneamento não pode continuar sendo tema de simples debates, mas é preciso saber se as ações e soluções dos países, seus cidadãos e todos estão envolvidos na prestação de tais serviços (MEXICO, 2012).

Para Barbosa (2014), assegurar o acesso à água e ao saneamento, como direitos humanos, é um passo importante para garantir o acesso à água limpa e de qualidade para todos. Articula-se então como princípio norteador das políticas públicas e estratégias de gestão dos recursos hídricos.

Fachin e Silva (2010) mostram que o Estado deve legislar no compromisso de elaborar leis que priorizem a proteção e a promoção do direito à água potável, cuja atuação está diretamente vinculada à juridicidade deste direito. O Estado deve administrar a partir de políticas públicas que considerem esse direito fundamental e; o Estado, prestador de serviços, deve apreciar os conflitos e decidir de modo a concretizar tal direito fundamental.

[...] a garantia de acesso à água segura e saudável – potável, como direito humano e o seu desfrutar em níveis adequados, tanto em qualidade quanto quantidade, rebata nas condições de saúde e bem-estar humano, na proteção contra doenças, a uma alimentação mais saudável e digna, e de sobrevivência de todas as formas de vida (ROESLER, 2012b, p. 117).

A DUDHE apresenta o direito à água dentro Artigo 1 (Direito à Existência em Condições de Dignidade), no Direito à Seguridade Vital, que supõe que todo ser

humano ou comunidade tenha, para sua sobrevivência, água potável e saneamento, disponha de energia e alimentação básica adequada e não sofra situações de fome. Toda pessoa tem direito a um fornecimento contínuo e adequado de energia elétrica e livre acesso à água potável para satisfazer suas necessidades básicas de vida (IDHC – INSTITUTO DE DIREITOS HUMANOS DA CATALUNYA, 2009).

Tur (2014) apresenta a água como um bem comum e como direito humano, da perspectiva do desenvolvimento sustentável<sup>8</sup>, onde os países têm a obrigação de adotar estratégias e planos de ações específicos, para a realização progressiva de obras, criação de técnicas e estabelecimento de indicadores específicos, no intuito de garantir o Direito Humano à Água Potável e ao Saneamento.

Instalam-se perspectivas fundamentais para a governança da água para que se reconheça o direito ao meio ambiente e à água potável para todos. Assim, há a necessidade de dialogar com os diferentes atores relacionados ao uso dos recursos hídricos e que se instaurem políticas e saberes que visem à efetivação deste direito. A gestão da água deve ser realizada de modo compartilhado, para que os interesses da sociedade civil sejam respaldados e seus direitos também cobrados.

É preciso ter cuidado permanente para que as políticas públicas não se distanciem dos princípios democráticos e participativos da cidadania, de questões globais, nacionais e locais relacionadas aos problemas socioambientais, defesa dos novos direitos fundamentais com base natural de sustentabilidade das formas de vida: humana e não humana (ROESLER, 2012b, p. 123).

Assim, a gestão dos recursos hídricos deve ser exercida por todos os agentes relacionados, para o reconhecimento dos interesses de todos. Mas, acima de tudo, para o reconhecimento e a garantia do direito à água potável e ao saneamento básico como direitos básicos para a vida humana, sua qualidade e o desenvolvimento integral dos indivíduos.

Desta forma, o próximo capítulo tratará da gestão das águas. A pauta é na gestão integrada dos recursos hídricos, pois traz para discussão o modelo atual de gestão de acordo com as Leis em vigor e as recomendações e diretrizes para a gestão eficaz, de modo compartilhado e integrado, dos recursos hídricos.

---

<sup>8</sup> A publicação *Agua Dulces y Derecho Internacional: el agua como bien común y como derecho humano desde la perspectiva del desarrollo sostenible*, é resultado da Tese de Doutorado da autora Lidia Serrano Tur, em parceria com o Instituto de Direitos Humanos da Catalunya – IDHC. Disponível em: <[www.idhc.org/esp/documents/biblio/DHE\\_09.pdf](http://www.idhc.org/esp/documents/biblio/DHE_09.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

## 4 GESTÃO E CONSERVAÇÃO DAS ÁGUAS

O foco deste capítulo é a gestão das águas para a conservação das mesmas, considerando o incessante avanço das forças desenvolvimentistas, a necessidade de garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o direito universal à água potável. Assim, a gestão deve ser delineada mediante discussão sobre os inúmeros fatores que interferem na realidade ambiental. As Leis em vigor, assim como os conhecimentos e técnicas gerados e aplicados nos processos de gestão; devem estar em conformidade com a conservação ambiental, bem como a formulação de políticas públicas vinculadas à estruturação de uma consciência ecológica, e referentes aos diferentes atores envolvidos no território.

É importante ressaltar a relação entre a gestão ambiental e a gestão dos recursos hídricos. Lanna (2000) e Léo (2014) apresentam que tais atividades são inter-relacionadas e a Política Nacional de Recursos Hídricos apresenta a integração das gestões supracitadas como diretriz para a aplicação da mesma (BRASIL, 1997).

Assim, observa-se a necessidade de integrar conhecimentos e ações na busca por uma gestão que considere os íntimos e complexos fatores relacionados aos riscos do desenvolvimento econômico e a necessidade de propor uma gestão que busque o acesso e o uso múltiplo dos recursos ambientais disponíveis sem comprometer a disponibilidade desses no futuro.

Para Lanna (2000), a gestão ambiental é o processo de articulação dos diferentes agentes sociais que interagem em um espaço, com o objetivo de adequar os meios de exploração dos recursos ambientais (naturais, econômicos e socioculturais) de acordo com as especificidades do meio ambiente, com base em princípios pré-definidos.

Uma gestão ambiental eficiente deve ser constituída por uma política ambiental que estabeleça as diretrizes gerais (regulamentar, controlar, conservar, proteger), por um método de gerenciamento ambiental que oriente as ações gerenciais e por um sistema de gerenciamento ambiental (conjunto de atores, agências, governo e setor privado) que consiga articular instituições e ampliar os instrumentos legais e metodológicos para a execução do planejamento ambiental nas esferas: social e política, meio técnico e meio deliberativo (LANNA, 1996, *apud* RAUBER, CRUZ, 2013, p. 126).

Assim, propõe-se uma gestão que integre a gestão ambiental e considere a água com seus intrínsecos valores para o desenvolvimento, a qualidade ambiental, e valor social para a gestão dos recursos hídricos. Surge então a **Gestão Integrada dos Recursos Hídricos – GIRH**. Segundo Marinato (2008), este modo de gestão surgiu da necessidade de se considerar a água de forma mais ampla bem como as relações de gestão e de utilização dos recursos hídricos, com o desenvolvimento econômico, social e ambiental.

O processo de GIRH é definido pela Associação Mundial para a Água - *Global Water Partnership* -, citado por Rahaman e Varis (2005, *apud*, MARINATO, 2008, p. 18), como um

processo que promove o desenvolvimento coordenado e gerenciamento da água, do solo, e recursos relacionados, a fim de que se maximizem os resultados econômicos e o bem-estar social de forma equitativa sem comprometer a sustentabilidade dos ecossistemas vitais.

Dourojeanni (2002, *apud* RAUBER, CRUZ, 2013) destaca cinco principais formas de integração neste processo da GIRH: 1) a integração dos interesses dos diversos usuários da água em conjunto com sociedade a fim de reduzir os conflitos entre os que dependem e/ou competem por esse recurso; 2) a integração de todos os aspectos da água que influenciam o uso e os usuários da mesma; 3) a integração dos diferentes componentes da água e as diferentes fases durante o ciclo hidrológico (relação entre a gestão de águas superficiais e subterrâneas); 4) a integração da gestão tanto da água como de outros recursos naturais e dos ecossistemas relacionados e; 5) a integração da gestão da água com o desenvolvimento ambiental, social e econômico.

Observa-se que a gestão dos recursos hídricos também possui arcabouço mais holístico e abrangente para a conservação dos mesmos. Frisa-se a necessidade de atender à qualidade e quantidade de água em conjunto com a ecologia, as relações entre o solo e os recursos hídricos e as condições socioeconômicas das funções da bacia hidrográfica (MOSTERT, 2006, *apud* MARINATO, 2008). Portanto, integram-se premissas pautadas no Desenvolvimento Sustentável para a articulação da gestão dos recursos hídricos e incorporam-se aspectos relativos às três dimensões - ambiental, econômica e social.

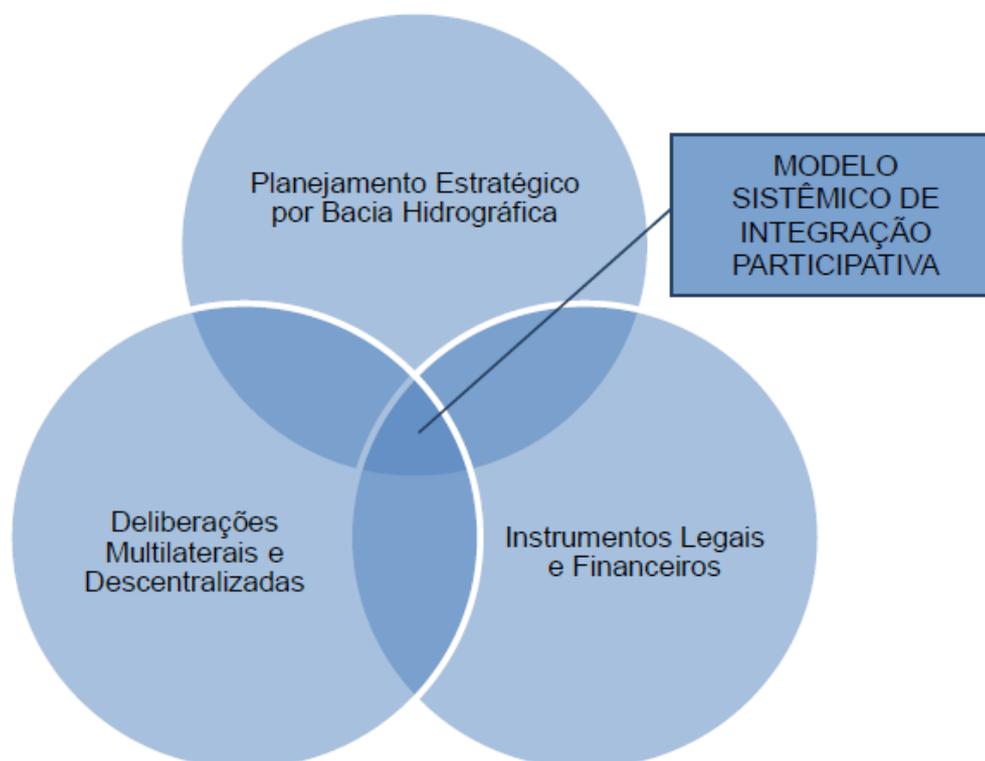
Tucci (2003, *apud* PROTA, 2011. p. 25) também destaca que o desenvolvimento dos recursos hídricos não pode se desassociar da conservação ambiental, sendo necessária uma visão integradora e complexa na busca da sustentabilidade, assim, é importante que os profissionais envolvidos (biólogos, engenheiros, agrônomos, economistas, etc.) tenha mente aberta, posto que são, em geral, influenciados pela tradicional fragmentação do conhecimento. Há então, a necessidade de capacitar os profissionais envolvidos no planejamento da GIRH, no intuito de buscar a interdisciplinaridade como requisito para ações mais eficazes.

Reschilian e Bevilacqua (2012) apresentam a bacia hidrográfica, unidade de gerenciamento integrado dos recursos hídricos como unidade territorial para o planejamento e o desenvolvimento sustentável a partir de ações integradoras. Os autores apontam a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade como premissas e caminhos para a gestão de bacia hidrográfica. Todas as áreas urbanas, industriais, agrícolas ou de preservação estão em alguma bacia hidrográfica na qual as atividades humanas se desenvolvem. Pode-se concluir que há uma síntese de tudo o quê ocorre anteriormente; consequência das formas de ocupação do território e da utilização das águas que para ali convergem (PORTO, PORTO, 2008).

Conjunta-se a gestão dos recursos hídricos à gestão ambiental, assim como a necessidade de ações interdisciplinares, capazes de realizar uma abordagem mais complexa e real. Portanto, faz-se necessário um planejamento e consequente gestão de acordo com a realidade. Além do reconhecimento do território natural da bacia hidrográfica, como território para articular as ações de gestão.

Léo (2014) aborda a evolução dos modelos de gestão dos recursos hídricos e seu desenvolvimento com a necessidade de um aporte integrado ao desenvolvimento sustentável. Destaca-se o modelo sistêmico de integração participativa como o mais atual e enquadrado com as atuais perspectivas da gestão integrada dos recursos hídricos. No modelo sistêmico de integração participativa, a gestão ocorre a partir de uma matriz institucional de gerenciamento, responsável pela execução de funções gerenciais específicas, com a adoção do planejamento estratégico por bacia hidrográfica, a tomada de decisões a partir de deliberações multilaterais e descentralizadas e o estabelecimento de instrumentos legais e financeiros necessários para os planos (Figura 01) (LANNA, CÁNEPA, 1994, *apud* LÉO, 2014).

**Figura 01:** Representação dos elementos do modelo sistêmico de integração participativa



**Fonte:** (LÉO, 2012, p. 34).

O **planejamento estratégico por bacia hidrográfica** envolve a articulação de todas as ações de gestão com base no território natural da bacia hidrográfica, desde o diagnóstico do uso e qualidade das águas até o completo planejamento de ações multilaterais que deverá ser elaborado de acordo com o diagnóstico. As **deliberações multilaterais e descentralizadas** referem-se ao processo de tomada de decisões pela articulação entre os diferentes atores e entidades envolvidas (públicas e privadas) e os **instrumentos legais e financeiros** seriam legais e normativos (deliberações, leis, políticas públicas, etc.) necessários para a arrecadação de recursos e a execução das ações de gestão na bacia.

Desta forma, Lanna e Canépa (1994, *apud* LÉO, 2014) apresentam elementos para a gestão dos recursos hídricos e defendem a interdependência dos mesmos para a eficiência do sistema. Os autores apontam também para a necessidade de um planejamento fortificado que abarque os fatores já citados, e busquem a integração do desenvolvimento sustentável com o gerenciamento de bacia hidrográfica além de um planejamento pautado em projeções de cenários alternativos a realidade atual, como forma de garantir maior eficiência dos planos (LANNA, CÁNEPA, 1994, *apud* LÉO, 2014).

O Conselho Mundial da Água (*World Water Council – WWC*) apresenta a gestão integrada dos recursos hídricos sob os princípios da **governança**, os quais tratam de processos e mecanismos entre atores governamentais e não governamentais em um processo dinâmico, cuja sociedade atua diretamente sobre recursos, políticas e decisões. A governança refere-se ao amplo processo de ‘governar’ e não se limita à atuação e perspectiva do governo, mas aos métodos que busquem nas redes dos atores envolvidos, em todos os níveis da sociedade, do local ao global, no contexto do desenvolvimento sustentável (MÉXICO, 2012).

Para Campos e Fracalanza (2010), tem-se discutido muito nos últimos anos sobre a governança das águas e relacionando-a aos novos atores sociais e diferentes níveis e organizações, direta ou indiretamente relacionados à utilização e gestão da água. Os mesmos autores apontam que a governança é um processo em que novos caminhos teóricos e práticos são propostos e adotados, visando estabelecer uma relação alternativa entre o nível governamental e as demandas sociais, para que sejam geridos os diferentes interesses existentes entre esses.

A governança da água refere-se ao conjunto de aspectos políticos, sociais, econômicos e sistemas administrativos que estão no local para desenvolver e gerenciar os recursos hídricos, a prestação de serviços de água e para a implementação de soluções para melhoramento da qualidade da água em diferentes níveis da sociedade (SANDOVAL, 2007; ANA, 2011a, *apud* MATOS, DIAS, 2013, p. 02).

Desta forma, os Comitês de Bacias Hidrográficas buscam a GIRH, os quais também se articulam como espaços para a governança das águas e compõem a base do modelo sistêmico de integração participativa na gestão dos recursos hídricos, com a participação de representantes dos setores envolvidos (usuários, poder público, sociedade civil), em busca da gestão de modo integrado e compartilhado, a qual seja descentralizada e pautada nos valores do desenvolvimento sustentável.

De acordo com tais pressupostos, a gestão dos recursos hídricos deve estar diretamente ligada à conservação desses, como forma de garantir sua utilização sem acarretar consequências drásticas aos ecossistemas, e conseqüentemente gerar conflitos relacionados à disponibilidade e potabilidade da água para todos. Conservar a água doce e potável disponível no planeta deve ser pilar para uma boa gestão desse recurso natural insubstituível à vida e à dignidade humana.

#### 4.1 A POLÍTICA NACIONAL E AS POLÍTICAS ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS

Historicamente no Brasil, a gestão das águas era desenvolvida de forma fragmentada (por setores usuários) e centralizada (governos federal e estadual); mas, a partir da década de 80, técnicos e especialistas brasileiros discutiram intensamente e pautaram-se em princípios de debates nacionais e internacionais para propor um novo modelo de gestão, integrado e descentralizado (ABERS, JORGE, 2005).

As reformas promovidas no Brasil para a gestão dos recursos hídricos permitiram a participação da sociedade, em especial ao reconhecer o território da bacia hidrográfica como unidade para o planejamento e gestão. Exigiam o envolvimento de diferentes atores e agentes econômicos e sociais ligados ao uso da água dentro de um contexto que também inclui uma nova visão dos poderes do Estado e dos usuários (MATOS, DIAS, 2013).

No Brasil, esses princípios foram adaptados. O valor econômico da água seria reconhecido através da introdução de um novo instrumento de gestão: a cobrança pelo uso da água. A cobrança teria sua função não somente de promover o uso racional da água, ao associar seu uso a um valor econômico, mas também seria um meio de gerar recursos para o investimento na gestão da água em cada bacia. A descentralização integrada e participativa seria realizada através da criação de dois entes públicos em cada bacia: os “comitês de bacia hidrográfica” e “as agências de bacia”. Os comitês teriam a representação do poder público, usuários, e da sociedade civil, sendo um novo fórum privilegiado de deliberação. As agências seriam os “braços executivos” desses comitês. Dentre outras atribuições, os comitês seriam responsáveis pela determinação dos preços e da aplicação os recursos da cobrança pelo uso da água. As agências dariam o apoio técnico e administrativo ao processo decisório, realizariam a cobrança e executariam os projetos. Além de ser o principal meio de gerar recursos para a gestão da água em cada bacia, a cobrança seria chave para a sustentabilidade de um novo sistema decisório descentralizado e participativo (ABERS, JORGE, 2005, p. 02).

Desta forma, surgiu a PNRH, instituída pela Lei 9.433, de 8 de Janeiro de 1997, que enquadra-se no modelo sistêmico de integração participativa para a gestão integrada dos recursos hídricos, apresentado anteriormente. Nela estão descritas as bases legais para a gestão dos recursos hídricos em todo o território nacional, com os objetivos de assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; garantir a utilização racional e integrada dos recursos hídricos com vistas ao desenvolvimento sustentável;

prevenir e defender contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais (BRASIL, 1997).

A PNRH apresenta, de início, sua fundamentação pautada nos seguintes princípios:

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 (BRASIL, 1997).

No tocante à gestão da água, os incisos IV, V e VI da fundamentação da PNRH estabelecem que ela deve proporcionar o uso múltiplo das águas; utilizar o território da bacia hidrográfica como unidade de gestão e, haver uma gestão descentralizada com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades.

Nos Estados existem também as políticas estadual de recursos hídricos, das quais, 14 são anteriores à própria PNRH (ABERS, JORGE, 2005). Essas têm como objetivo descrever aspectos mais detalhados aos Estados, mas dentro das perspectivas nacionais. No Paraná, ela foi criada em 27 de Novembro de 1999, pela Lei 12.726, e modificada pela Lei 16.242, de 13 de outubro de 2009; e destaca em seus fundamentos, além do valor econômico da água, mas também o social e ambiental.

Porto e Porto (2008) apresentam as reformas da legislação brasileira, com destaque para a importância da PNRH ou Código das Águas, de 1997:

A partir da aprovação dessa lei, o País passa a dispor de um instrumento legal que visa garantir às gerações futuras a disponibilidade dos recursos hídricos. Concretiza-se a modernização do setor e a Lei n. 9.433 coloca o Brasil entre os países de legislação mais avançada do mundo no setor de recursos hídricos (PORTO, PORTO, 2008, p. 48).

Desta forma, a PNRH e as Políticas Estaduais de Recursos Hídricos, alinhadas às perspectivas nacionais, apresentam-se como os instrumentos legais normativos, que estabelecem diretrizes gerais para a gestão integrada dos recursos hídricos em todo território nacional. Tais Leis também criam e regulam o funcionamento dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos, apresentados como instrumentos das próprias políticas dentro da abrangência nacional, estadual e distrital; e os Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com o intuito de articular os diferentes níveis de gestão (bacias hidrográficas, Estados e País) em um esquema organizacional integrado e interdependente.

#### 4.2 OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A PNRH determina bases legais para a implementação de instrumentos para a gestão dos recursos hídricos. Segundo o capítulo IV da mesma, estes são: os Planos de Recursos Hídricos; o enquadramento dos corpos de água em classes segundo seus usos; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; a cobrança pelo uso de recursos hídricos e o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos (BRASIL, 1997).

Já a PERH/PR apresenta como instrumentos o Plano Estadual de Recursos Hídricos; o Plano de Bacia Hidrográfica; o enquadramento dos corpos da água em classes, segundo os usos preponderantes da água; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos e o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (PARANÁ, 1999).

Porto e Porto (2008) destacam que os sistemas de gestão necessitam e dependem de instrumentos que possam ser desenvolvidos e aplicados com eficácia. Destacam que operacionalidade da gestão será definida a partir de um conjunto de instrumentos que sejam flexíveis e competentes. Os mesmos autores também apontam que a PNRH não apresenta os seus instrumentos como únicos e obrigatórios, portanto, a gestão torna-se flexível às necessidades de cada bacia hidrográfica ou região.

Dentro destas perspectivas (Federal e Estaduais), serão apresentados a seguir os Planos de Recursos Hídricos em diferentes âmbitos; o enquadramento dos corpos de água; a outorga pelo uso da água; os mecanismos de cobrança e os

sistemas integrados de informações, no intuito de integrá-los como instrumentos de gestão que são para a compreensão do cenário atual da gestão integrada dos recursos hídricos.

#### **4.2.1 Planos de Recursos Hídricos**

Os planos de recursos hídricos são definidos como “planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos” (BRASIL, 1997, Artigo 6). Tais planos serão gerados por Bacias Hidrográficas, pelos Estados e no País, tendo em vista a construção de cenários que considerem o desenvolvimento da região (ANA, 2013).

O Plano Nacional e os Planos Estaduais de Recursos Hídricos devem conter principalmente, diretrizes ou propostas de ações estratégicas, gerais e nacionais (no caso do Plano Nacional) ou estaduais (no caso dos Planos Estaduais). Enquanto os Planos de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica se caracterizam por incluir ações de natureza executiva e operacional, em vista da perspectiva regional (ou local), dependendo da bacia hidrográfica (ANA, 2013). Desta forma, o Plano Nacional de Recursos Hídricos deve conter metas, perspectivas e programas em nível nacional, cujo objetivo principal é:

[...] estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em quantidade e qualidade, gerenciando as demandas e considerando ser a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social (BRASIL, 2015, s/p).

Os planos estaduais, em contrapartida, seguirão as diretrizes dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos. O Plano de Recursos Hídricos do Estado do Paraná contém os objetivos a serem traçados; diretrizes e critérios para o gerenciamento de recursos hídricos; indicação de alternativas de aproveitamento e controle dos recursos hídricos; programação de investimentos em ações relativas à gestão e os programas que serão desenvolvidos em nível estadual (PARANÁ, 1999).

Um Plano Estadual tem características próprias que o diferenciam de um Plano de Bacia Hidrográfica, no sentido de que se deve direcionar seu foco para questões estratégicas, apontando as grandes questões que deverão ser contempladas no médio e longo prazo e prover um equacionamento abrangente para tais questões. Deve estar inserido em um pensamento mais amplo, que promova o desenvolvimento regional, a melhoria do meio ambiente e a diminuição de desigualdades sociais e regionais (ROORDA, 2005, p. 49).

Todavia, os planos de bacias hidrográficas apresentam-se como principal objeto de diagnóstico e previsão de ações para a gestão dos recursos hídricos diretamente na bacia hidrográfica. Desta forma, são instrumentos estratégicos de descentralização da PNRH e da gestão dos recursos hídricos, com o intuito de articular, planejar e agir diretamente nos territórios das bacias hidrográficas.

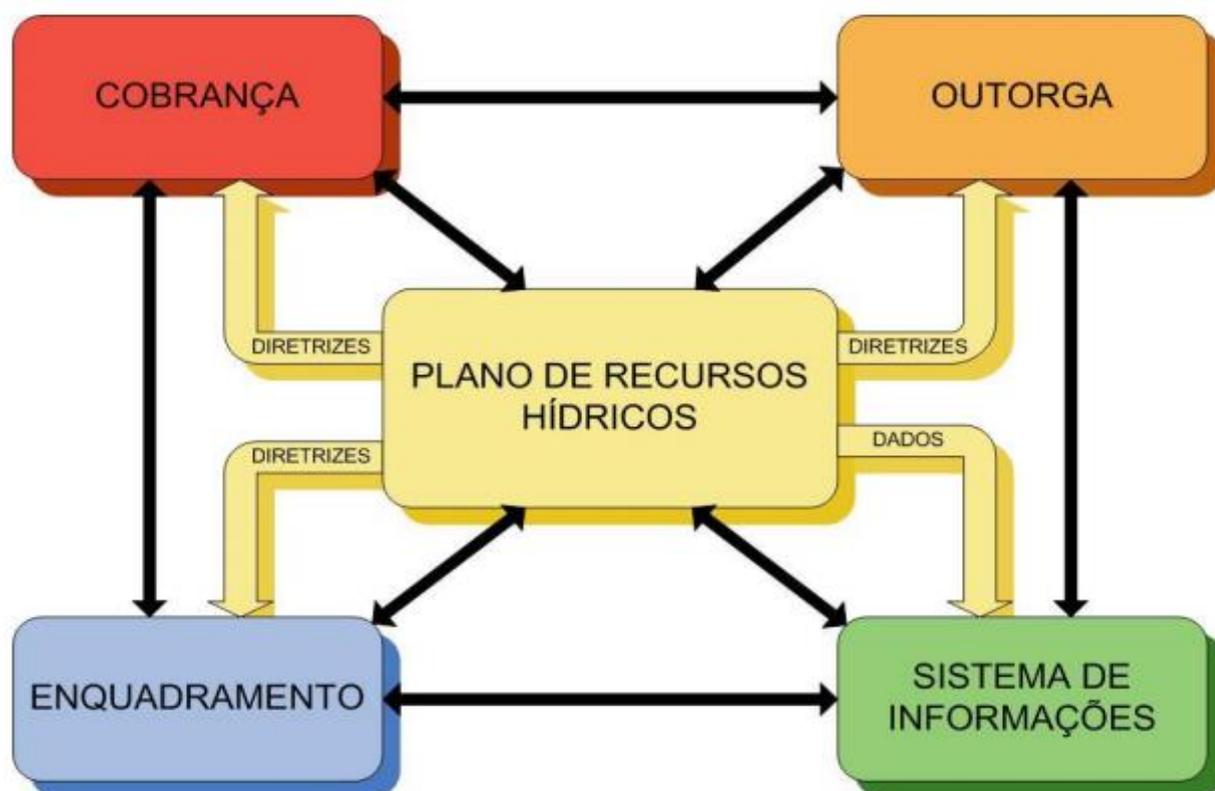
As diretrizes em vigor, para a elaboração dos Planos de recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas, constam na Resolução Nº145/2012 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 2012).

Roorda (2005) destaca que o plano de bacia hidrográfica deve basear-se nos objetivos de recuperação, preservação e conservação dos recursos hídricos. Contempla todos os programas e demais ações a serem desenvolvidas, incluindo obras, custos e cronograma, necessários para o cumprimento desses propósitos no território da bacia hidrográfica de abrangência de cada comitê.

Segundo a Agência Nacional de Águas, a principal decisão a ser tomada pelo comitê é a aprovação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia que se constitui no plano diretor para os usos da água (Figura 02).

No plano, devem ser definidas metas de racionalização de uso para aumento de quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis, bem como os programas e os projetos destinados ao atendimento dessas metas. No plano, são definidas também as prioridades para outorga de direito de uso da água, estabelecidas as condições de operação dos reservatórios, além de orientações e regras a serem implementadas pelo órgão gestor de recursos hídricos na concessão das outorgas. No plano também estarão as diretrizes e os critérios para cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Enfim, o plano, como principal instrumento de deliberação do comitê, reúne as informações estratégicas para gestão das águas na respectiva bacia hidrográfica (ANA, 2011, p. 19)

**Figura 02:** Relação dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos



**Fonte:** Apresentações do XVI ENCOB (2014).

Entre as diferentes escalas de gestão (bacia hidrográfica, Estado ou País), há interferências diferenciadas. Embora cada esfera possua um papel específico na GIRH, há uma inter-relação entre os planos nacional, estaduais e de bacias hidrográficas. A articulação entre esses e entre suas diferentes escalas deverá ser efetuada pelo diálogo entre as entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH: conselhos, comitês, órgãos gestores e agências (ANA, 2013).

Tanto as instituições das três esferas governamentais que atuam na bacia hidrográfica, quanto os setores econômicos necessitam que o Plano de Bacia apresente ações e programas em um nível de detalhamento e especificidade que dê orientação concreta sobre o quê deve ser feito, como e quando (ANA, 2013, p. 31).

Desta forma, todas as atividades relacionadas à gestão, e principalmente o funcionamento dos demais instrumentos de gestão, devem constar nos planos de recursos hídricos; pois os mesmos devem “fundamentar e orientar a implementação das Políticas Nacional, Estaduais e Distrital de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos no âmbito das respectivas bacias hidrográficas” (BRASIL, 2012).

#### 4.2.2 Enquadramento dos Corpos de Água segundo o Uso

O enquadramento dos corpos de água, segundo o uso, tem como objetivo estabelecer a classificação dos mesmos, de acordo com a qualidade da água devido a sua utilização (Figura 03). Busca-se, portanto, a manutenção da qualidade ou alcançar níveis de qualidade que sejam compatíveis aos seus usos. O enquadramento deve pautar-se na legislação ambiental em vigor (BRASIL, 1997), neste caso, a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional está determinada na Resolução do CONAMA Nº 357/2005, que classifica as águas doces, em:

Classe Especial - águas destinadas: a) ao abastecimento para consumo humano, com desinfecção; b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas e; à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

Classe 1 - águas destinadas: a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho); d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; e, e) à proteção das comunidades aquáticas em terras indígenas.

Classe 2 - águas destinadas: a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário (esqui aquático, natação e mergulho); d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e) à aquicultura e à atividade de pesca.

Classe 3 - águas destinadas: a) ao abastecimento para o consumo humano, após tratamento convencional ou avançado; b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras; c) à pesca amadora; d) à recreação de contato secundário e e) à dessedentação de animais.

Classe 4 - águas destinadas: a) à navegação e b) à harmonia paisagística.

**Figura 03:** Classes de qualidade de água e relação com o uso.



**Fonte:** Costa (2011, *apud* ANA, 2013, p. 40).

A mesma resolução ainda esclarece que “o enquadramento dos corpos d'água deve estar baseado não necessariamente no seu estado atual, mas nos níveis de qualidade que deveriam possuir para atender às necessidades da comunidade” (BRASIL, 2005, s/p). Assim sendo, a classificação objetiva padrões de qualidade das águas que sejam compatíveis com os usos a que forem destinadas, a fim de subsidiar todo o processo de concessão de outorgas de direitos de uso dos recursos hídricos (PARANÁ, 1999).

A Agência Nacional de Águas destaca também que o enquadramento representa “o estabelecimento da meta de qualidade a ser alcançada, ou mantida, em um segmento de corpo de água, de acordo com os usos pretendidos” (ANA, 2013, p. 39). Assim, todo o planejamento de ações, presente no Plano de Bacia Hidrográfica, aprovado pelo comitê, deve estar pautado também na classificação dos corpos d'água, como metas compromissadas para a manutenção ou melhoria da qualidade das águas, de acordo com seus respectivos usos múltiplos.

O **enquadramento** e os **planos de recursos hídricos** são os instrumentos destinados ao planejamento, e que servem de referência para outros dois instrumentos: **outorga** e **cobrança** pelo uso da água. Entretanto, a elaboração dos planos de recursos hídricos e do enquadramento necessita de bases técnicas confiáveis e representativas, daí sua relação estreita e a dependência do **Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos** estruturados (ANA, 2013, p. 47).

Logo, considerar a classificação dos corpos d'água segundo o uso na concessão de outorgas e na cobrança pelo uso da água implica que determinadas outorgas não poderão ser concedidas ou mantidas em corpos d'água não compatíveis com esse uso. Por exemplo: um efluente de esgoto seja esse tratado ou não, não poderá ser lançado em um corpo d'água classificado como classe 1. Tampouco a água de classe 1, utilizada para consumo humano ou demais usos enquadrados, poderá ser cobrada de igual peso a uma de classe muito inferior, como a classe 4, destinada à navegação ou uso paisagístico.

#### **4.2.3 Outorga dos Direitos de Uso da Água**

A outorga é uma ferramenta de regulamentação do direito ao uso da água, ou seja, é o meio pelo qual os usuários que captam volumes considerados significantes devem requerer uso junto ao órgão ambiental responsável. Segundo a PERH/PR, a outorga tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Segundo a Resolução Nº16/01 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, a outorga de direito de uso de recursos hídricos é definida como: "Ato administrativo mediante o qual a autoridade outorgante faculta ao requerente o direito de uso dos recursos hídricos, por prazo determinado, nos termos e condições expressas no respectivo ato, consideradas as legislações específicas vigentes" (BRASIL, 2001).

Em outras palavras, a outorga seria o consentimento para: captações em corpos d'água para consumo (abastecimento público ou processo produtivo); extração de água de aquífero subterrâneo para consumo (abastecimento público ou processo produtivo); lançamento de resíduos líquidos ou gasosos (efluentes tratados ou não); aproveitamento de potencial energético; intervenções para macrodrenagem urbana e; outros usos ou ações que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água (PARANÁ, 1999).

Entretanto, o Artigo 18 da PNRH esclarece que "a outorga não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso" (BRASIL, 1997, Artigo 18). Assim sendo, não há porque temer a indisponibilidade da água potável para uso doméstico devido às prioridades de certos usuários, como indústrias. A outorga é um instrumento que objetiva "[...] assegurar o controle

quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água” (BRASIL, 1997, Artigo 11). Pode-se lembrar também do terceiro princípio que fundamenta a PNRH, já citado anteriormente, o qual esclarece que, em casos de escassez, a água deve ser designada prioritariamente ao consumo humano e à dessedentação dos animais.

A efetivação das outorgas ocorre pelo Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal, em função do domínio das respectivas águas sujeitas à outorga (ANA, 2013). Ou seja, se o recurso hídrico for proveniente de um rio de domínio da União, por exemplo, rios fronteiriços, a outorga deve ser efetivada pela ANA, entidade federal dentro do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BRASIL, 2001). Nos demais casos, a outorga é concedida pelo Poder Executivo Estadual, no Paraná, pelo Instituto das Águas do Paraná, a partir das Gerências de Bacias Hidrográficas, que também atuam como Agências de Bacia dos Comitês, como será discutido posteriormente.

A outorga se relaciona diretamente com os demais instrumentos de gestão. Os Planos de Recursos Hídricos contêm as especificações das prioridades da outorga; em conjunto também com a classificação dos corpos da água segundo seus usos, os quais também devem servir de base para a concessão de outorgas e da própria regulamentação. Neste sentido, o enquadramento torna-se essencial para a análise dos pedidos de outorga. Quanto à cobrança pelo uso das águas, sua relação com a outorga acontece a partir da própria PNRH, que determina que os usos dos recursos hídricos cobrados são aqueles sujeitos à outorga, além de os valores para a cobrança serem levados em consideração as particularidades de cada outorga (lançamento de efluentes, captação industrial, consumo humano, etc.). Porém, quanto ao Sistema de Informações sobre os Recursos Hídricos, os dados da outorga devem servir para gerenciar informações sobre a demanda e disponibilidade hídrica e vice-versa (ANA, 2013).

#### **4.2.4 Mecanismos de Cobrança pelo Uso da Água**

A cobrança pelo uso da água é uma das principais vertentes contidas em toda a PNRH. Pode se observar em seu segundo parágrafo um dos aspectos mais apresentados durante toda a PNRH: a água é um recurso natural limitado e dotado de

valor econômico. É evidente que um dos atributos fundamentais da política é o de regularizar o uso e a cobrança da água, a qual será realizada sobre o direito de uso de recursos hídricos sujeito à outorga. A cobrança objetiva conferir racionalidade econômica ao uso dos recursos hídricos; disciplinar a localização dos usuários (cobrar de acordo com a classificação dos corpos d'água onde é captada). Busca conservar adequadamente os recursos hídricos e obter os recursos financeiros para a implementação de programas e intervenções contempladas em Plano de Bacia Hidrográfica (PARANÁ, 1999).

A Cobrança não é um imposto, mas uma remuneração pelo uso de um bem público, cujo preço é fixado a partir de um pacto entre os usuários da água, a sociedade civil e o poder público no âmbito dos Comitês de Bacia Hidrográfica - CBHs, a quem a legislação brasileira estabelece a competência de pactuar e propor ao respectivo Conselho de Recursos Hídricos os mecanismos e valores de Cobrança a serem adotados na sua área de atuação. Além disso, a legislação estabelece uma destinação específica para os recursos arrecadados: a recuperação das bacias hidrográficas em que são gerados (ANA, 2013b, p. 04).

A Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Paraná - PERH/PR - cria o Fundo Estadual de Recursos Hídricos, que acumulará, dentre outros saldos, os valores advindos da cobrança pelo uso da água. A legislação vigente, que aprova o Regulamento<sup>9</sup> do FRHI/PR, é dada pelo Decreto Nº 9132, de 27 de Dezembro de 2010 (PARANÁ, 2010c).

Estes fundos serão geridos pelo Instituto de Águas do Paraná e deverão ser destinados prioritariamente à bacia hidrográfica onde foram gerados (no mínimo 80%) e utilizados pelos comitês gestores em suas atividades e concretização das ações previstas nos planos de bacia. Abaixo está apresentada a descrição detalhada da destinação dos recursos hídricos:

- a) financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídas no Plano de Bacia Hidrográfica e o pagamento de despesas de monitoramento dos corpos de água;
- b) o pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH/PR (PARANÁ, 1999, s/p).

---

<sup>9</sup> Anexo do **Decreto Nº 9132 de 27 de Dezembro de 2010**. Disponível em: <[www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH%20-%2016%20RO/decreto\\_fundo\\_anexo.pdf](http://www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH%20-%2016%20RO/decreto_fundo_anexo.pdf)>. Acesso em: 02/2015.

Pode-se observar que os recursos advindos da cobrança pelo uso da água, concedido pela outorga, de acordo com os atributos detalhados pela mesma lei e pelo comitê da bacia hidrográfica em questão; irão garantir subsídios, principalmente, para ações do comitê, de acordo com o planejamento proposto dentro dos planos de bacias hidrográficas de cada território. Assim, novas perspectivas existem para monitoramento e conservação dos recursos hídricos, a partir dos custos pela utilização da água, os quais deverão ser investidos primordialmente no território onde forem arrecadados e com o intuito de subsidiar a gestão integrada dos recursos hídricos.

É importante ressaltar que a cobrança da água sujeita à outorga não implica alienação deste recurso por parte do Estado ou dos usuários com a outorga. Afinal, mesmo que os critérios para a outorga sejam definidos pelos planos (descentralizados), a outorga deve garantir necessariamente o uso múltiplo das águas, ou seja, o uso para os diferentes fins demandados nas bacias hidrográficas.

#### **4.2.5 Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos**

Os Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos deverão ser criados nos Estados e no País. Eles objetivam “coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão” (BRASIL, 1997, s/p). Também há a possibilidade de criação de um sistema em cada bacia hidrográfica para a implementação do plano da respectiva bacia. Cada sistema deve levar em consideração a integração com sistemas operados pelos órgãos gestores que atuam na bacia (institutos ambientais, órgãos ou empresas de saneamento, etc.), o direito de acesso às informações pela sociedade e as peculiaridades da bacia hidrográfica (ANA, 2013). Estes sistemas de informações, também são destacados como a base fundamental para os demais instrumentos de gestão (PORTO, PORTO, 2008), de modo a sistematizar aquelas informações necessárias para a gestão dos recursos hídricos.

A criação de um sistema unificado de informações sobre os recursos hídricos e sua gestão caracteriza-se como ferramenta fundamental à gestão eficaz dos mesmos. Porto e Porto (2008 p. 54) destacam que

[...] em última análise, o processo de gestão exige ferramentas computacionais que permitam o acesso rápido aos dados da bacia hidrográfica, possibilitem a avaliação de cenários atuais e futuros e possam analisar alternativas de implantação de obras e/ou de operação de sistemas. Tomadas de decisão sobre outorga, eventuais racionamentos, enquadramento de cursos de água por classes de uso, controle de cheias, tratamento e diluição de efluentes, adoção de medidas de contingência e outras não podem prescindir de bases de informações sistematicamente organizadas e atualizadas.

O Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos está disponível para acesso, no endereço eletrônico [www2.snirh.gov.br/home](http://www2.snirh.gov.br/home) e apresenta inúmeros mapas (outorgas, abastecimento urbano de água, domínio dos cursos de água, etc.), além de um Sistema de Monitoramento Hidrológico, Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos e outras informações.

O sistema encontra-se integrado às informações fornecidas pelos Estados e esses às informações fornecidas pelos comitês de bacias hidrográficas ou outros órgãos gestores que atuam na bacia. Desta forma, há a unificação de informações, que poderão ser utilizadas para a criação dos planos de bacias hidrográficas e suas revisões periódicas, além destas informações serem acessados por qualquer pessoa interessada em conhecer a atual situação da utilização e gestão dos recursos hídricos no Brasil, para interesses diversos, incluindo a transparência dos próprios mecanismos de gestão.

É importante apresentar que, além do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, estão também disponíveis as páginas *online* dos órgãos relacionados à gestão dos recursos hídricos em nível estadual (Paraná) e Nacional; onde podem ser encontradas informações sobre a situação dos recursos hídricos, Leis e Decretos disponíveis, além de inúmeros materiais informativos. Esses podem ser consultados nas seguintes páginas eletrônicas:

Agência Nacional de Águas: [www2.ana.gov.br](http://www2.ana.gov.br);

Associação Brasileira de Recursos Hídricos: [www.abrh.org.br](http://www.abrh.org.br);

Conselho Nacional de Recursos Hídricos: [www.cnrh.gov.br](http://www.cnrh.gov.br);

Ministério do Meio Ambiente: [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br);

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná:  
[www.meioambiente.pr.gov.br](http://www.meioambiente.pr.gov.br);

Instituto das Águas do Paraná: [www.aguasparana.pr.gov.br](http://www.aguasparana.pr.gov.br).

No Plano da BP3, aprovado em 2014, existe como meta a estruturação de uma “Base Regional de Dados e Informações sobre Recursos Hídricos na Bacia do Paraná 3”, que objetiva a:

Elaboração de uma base regional georreferenciada de dados e informações sobre os recursos hídricos da BP3, com acesso pela internet. Tendo como objetivos disponibilizar informações sobre as disponibilidades de recursos hídricos, sobre as demandas, sobre os usos e usuários. Isto irá permitir aos gestores dos recursos hídricos (em nível federal, estadual e municipal) a tomada de decisões a partir de informações confiáveis e atuais, em formato padrão. Para isto, é necessário padronizar a forma de coleta e disponibilização das informações, evitando duplicação de esforços para coleta dos dados, melhorando a qualidade dos mesmos. Permitir o acesso democrático e universal a estas informações e contribuir para o uso racional e sustentável dos recursos hídricos na BP3 (PARANÁ, 2011b, p. 16).

Desta forma, será mais fácil o recolhimento de dados para a atualização do Plano da BP3, prevista para 2019, além de subsidiar informações para os Sistemas Estadual e Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos; fornecer dados para pesquisas e planejamentos por instituições públicas e privadas e; garantir a democratização das informações sobre a utilização da água para fins de informação ou sensibilização.

#### 4.3 SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

A PPNRH criou um sistema de gerenciamento da mesma para a concretização de um processo de governança da água pela descentralização e ação conjunta dos órgãos federais e estaduais em parceria com os Comitês de Bacia Hidrográfica, a fim de formar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH. Esse sistema pode ser considerado um instrumento para a gestão descentralizada dos recursos hídricos, sendo integrado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos; pela Agência Nacional de Águas; pelos Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal; Comitês de Bacia Hidrográfica; órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais, cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos e as Agências de Água (BRASIL, 1997).

O SINGREH é responsável por coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; implementar a PNRH; planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos e promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos (BRASIL, 1997).

O desafio do SINGREH é ensejar a articulação e a integração interinstitucional nas diferentes instâncias jurisdicionais num arcabouço organizacional federativo, cujas unidades possuem autonomia administrativa. Nesse sentido, o princípio que preside o funcionamento do SINGREH é o da subsidiariedade, segundo o qual o que pode ser definido e executado localmente não deve ser realizado em outras esferas (BRASIL, 2006, p. 40).

Na verdade, pode-se dizer que SINGREH é arranjo institucional claro e conciso para a gestão dos recursos hídricos, a partir de uma plataforma de agências, instituições e organismos públicos envolvidos na gestão da água (Figura 03). Segundo o SINGREH, os órgãos estaduais e federais entre si e com seus organismos colegiados, administrativos e outorgantes estabelecem a partir dos Comitês de Bacias Hidrográficas e das respectivas Agências de Bacias (secretarias executivas dos comitês) a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos.

Para hablar de Gobernanza es necesario incluir a otros niveles de gobierno, además del gobierno central o federal, como los gobiernos estatales o locales, [...] gobernanza implica tener en consideración la transversalidad del recurso hídrico, y plantear las políticas con un enfoque integrado; implica también la aplicación del principio de coordinación de acciones y competencias (nivel institucional) y el de subsidiariedad (MEXICO, 2012, p. 12-13).

Nestas perspectivas, pode-se dizer que o SINGREH apresenta-se como outra importante ferramenta da PNRH que contribui para a governança compartilhada dos recursos hídricos, pois pauta-se em uma organização que objetiva, através da descentralização, planejar e gerir, a partir dos comitês de bacia hidrográfica, os quais, por vez, são compostos por representantes dos usuários das águas e enquadram-se como espaços participativos para a comunidade. Agem como verdadeiros espaços de identidade territorial e, neste caso, consideram o território das bacias hidrográficas.

**Figura 03:** Articulação dos órgãos integrantes do SINGREH.



**Fonte:** Apresentações do XVI ENCOB (2014).

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH também instituído pela Lei 9.433/1997 é um colegiado que desenvolve regras para a mediação entre os usuários da água, cujas competências são: analisar propostas de alteração da legislação pertinente aos recursos hídricos; estabelecer diretrizes complementares para a implementação da PNRH; promover a articulação do planejamento em níveis nacional, regionais, estaduais e dos setores usuários; arbitrar os conflitos existentes entre os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; aprovar propostas de instituição dos Comitês de Bacias Hidrográficas; aprovar a acompanhar a execução do Plano Nacional de recursos Hídricos; estabelecer critérios gerais para a outorga e cobrança pelo uso da água e demais atribuições (BRASIL, 1997).

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH, que no Estado do Paraná foi instituído pelo Decreto 2.314/2000 e posteriormente revogado pelo Decreto 9.129/2010, é um órgão de colegiado central do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH/PR, cujas competências são: opinar sobre a legislação de recursos hídricos; articular o planejamento dos recursos hídricos em nível nacional, regional e de outros Estados vizinhos, e de setores usuários; aprovar e acompanhar o Plano Estadual de Recursos Hídricos, aprovar a Instituição dos Comitês de Bacias Hidrográficas; arbitrar sobre conflitos entre os Comitês; aprovar

propostas de enquadramento dos corpos de água segundo os usos preponderantes; estabelecer critérios e normas sobre a cobrança da água; aprovar critérios, normas e diretrizes para o rateio de custos, financiamento ou concessão de subsídios destinados à realização de obras de uso múltiplo de recursos hídricos, dentre outros (PARANÁ, 2010).

Desta forma, o SNGRH cumpre seus objetivos através da descentralização pautada no território da bacia hidrográfica como unidade de gestão dos recursos hídricos. Isto ocorre devido aos comitês de bacias hidrográficas e suas gerências de bacia, responsáveis pelo provimento dos planos de bacia hidrográfica e sua execução, dentre outros, respectivamente. Considerar a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, demanda um arranjo institucional próprio, mas que não pode desconsiderar as competências da União, dos Estados e dos Municípios (BRASIL, 2006).

#### 4.4 O PAPEL DOS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Após apresentados aspectos cruciais da gestão integrada dos recursos hídricos, com foco na PNRH e nos instrumentos de gestão, cabe a apresentação dos Comitês de Bacias Hidrográficas. Esses são fundamentados pela PNRH, pois atuam diretamente com os instrumentos de gestão dos recursos hídricos; integram e constituem a base do SINGREH e são a própria materialização de aspectos da governança compartilhada e do modelo de gestão sistêmico de integração participativa. Os Comitês de Bacias Hidrográficas não possuem caráter executivo, pois são órgãos de colegiado para o debate e decisão sobre o destino das águas, representantes do poder público, dos usuários e das organizações civis, conformando um verdadeiro parlamento das águas (ANA, 2011).

Segundo o Artigo 38 da PNRH, as competências dos comitês são:

I - promover o debate das questões relacionadas aos recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;

II - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;

III - aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;

IV - acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;

V - propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios desses;

VI - estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;

VII - estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo (BRASIL, 1997).

No Paraná, o Decreto Estadual Nº 2315 de 17 de agosto de 2000 dispõe sobre os comitês de bacias hidrográficas, como integrantes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, complementado pelo Decreto nº 9130 de 27 de dezembro de 2010, que regulamenta a instituição dos comitês de bacias com o detalhamento das competências, da composição e representação dos mesmos.

Segundo informações atuais da página eletrônica do Instituto das Águas do Paraná, ([www.aguasparana.pr.gov.br](http://www.aguasparana.pr.gov.br)), hoje, existem dez comitês instituídos, sendo eles: Comitê do Alto Iguaçu e Afluentes do Rio Ribeira; Comitê da Bacia do Tibagi; Comitê da Bacia do Jordão; Comitê da Bacia Paranapanema; Comitê do Piraponema; Comitê dos rios Cinza, Itarará, Paranapanema I e II; Comitê da Bacia do Paraná 3; Comitê do Baixo Iguaçu; Comitê do Ivaí e Comitê da Bacia Litorânea (PARANÁ, 2015).

Quanto a sua constituição (Artigo 39), os comitês gestores devem ser compostos por representantes:

- I - da União;
- II - dos Estados e do Distrito Federal, cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação;
- III - dos Municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação;
- IV - dos usuários das águas de sua área de atuação;
- V - das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia (BRASIL, 1997, s/p).

Os comitês de bacias hidrográficas são conselhos gestores de participação sociopolítica, considerados espaço de inovação e de negociação dos conflitos no processo de democratização da sociedade. Trata-se de canais de participação que articulam representantes da população, membros do poder público e de empresas

envolvidas (CESCONETO, 2012). Os comitês de bacias hidrográficas surgem então como uma importante ferramenta para a conservação dos recursos hídricos a partir de uma política que busca a representação e participação engajada de todos os setores da sociedade.

Quanto à estrutura dentro dos Comitês, geralmente ele é composto por plenário, diretoria, câmaras técnicas, grupos de trabalho e secretarias executivas, com funções específicas (Tabela 01) para o desenvolvimento dos trabalhos do Comitê de modo harmônico e coordenado.

**Tabela 01:** Estruturas dentro dos Comitês de Bacia Hidrográfica

<b>Estrutura</b>	<b>Características</b>
Plenário	Conjunto dos membros do Comitê, reunidos em assembleia geral, configura-se como instância máxima. São todos os membros titulares ou suplentes no exercício da titularidade, representantes dos diferentes segmentos, conforme estabelecido pela PNRH e os regimentos internos dos comitês.
Diretoria	Composta por, no mínimo, um presidente e um secretário, e pode contar com outras figuras.
Câmaras Técnicas	São criadas pelo plenário e têm como atribuição desenvolver, aprofundar discussões sobre temáticas necessárias antes de submetê-las ao plenário e, em geral, têm caráter permanente. Subsidiarão as decisões do comitê a partir das demandas do plenário e da diretoria.
Grupos de Trabalho	Instituídos para realizarem a análise ou a execução de temas específicos para subsidiar alguma decisão colegiada, em geral, com caráter temporário até o cumprimento dos seus objetivos.
Secretaria Executiva	Estrutura responsável pelo apoio administrativo, técnico, logístico e operacional do comitê.

**Fonte:** ANA (2011).

Esta estrutura permite que o Comitê funcione conforme seus objetivos para deliberar sobre a gestão, além de garantir a formação de equipes (câmaras técnicas e grupos de trabalho) de acordo com as características profissionais e técnicas dos integrantes, porém, com a participação conjunta para a aprovação dos produtos e decisões dessas equipes.

As secretarias executivas funcionam de acordo com as atribuições dos próprios comitês tomam sobre as mesmas, mas, na existência das agências de água ou agências de bacia (a serem estruturadas em nível estadual), elas devem exercer a função de secretaria executiva (ANA, 2011).

No Estado do Paraná, foi criado o Instituto das Águas do Paraná (Lei 16.242/2009), com a finalidade de ser o órgão executivo gestor do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que:

[...] prestará apoio aos Comitês de Bacia Hidrográfica por meio de Gerências de bacia Hidrográfica, que responderão pelo planejamento e a formulação dos Planos de Bacia Hidrográfica, pelos suportes administrativo, técnico e financeiro e pela cobrança dos direitos de uso dos recursos hídricos (PARANÁ, 2009, ART. 29).

As Gerências de Bacia Hidrográfica que integram o Instituto das Águas do Paraná articulam-se como as secretarias executivas dos respectivos comitês gestores no Estado do Paraná. Todavia, em outros Estados, a existência de diferentes agências de bacia é dependente da legislação em vigor ou diretamente ligada às decisões dos próprios comitês. Entretanto, a existência das mesmas fica condicionada a viabilidade financeira gerada pela cobrança devido ao uso dos recursos hídricos, os quais também são atribuições a serem definidas pelos comitês (ANA, 2011).

Desta forma, os Comitês de Bacia Hidrográfica possuem uma estrutura que possibilita uma nova matriz de gestão e governo, com a participação dos setores envolvidos na tomada de decisões sobre os recursos hídricos e, conseqüentemente, na incorporação dos diversos interesses e necessidades, incluindo da sociedade civil, quando corretamente representada e organizada. Eles surgem como ponto de partida para todo o SINGERH e toda a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, de acordo com as diretrizes legais em vigor pelo Código de Águas de 1997, como espaços de governança e articulação de interesses.

#### **4.4.1 O Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraná 3**

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraná 3 possui registros oficiais desde Maio de 2002, e atualmente tem sua constituição detalhada definida por decreto de 2007 (ANEXO 01). Sua área de abrangência ocorre na totalidade ou em parte dos municípios: Altônia, Cascavel, Céu Azul, Diamante D' Oeste, Entre Rios do Oeste, Foz do Iguaçu, Guaíra, Itaipulândia, Matelândia, Marechal Cândido Rondon, Maripá, Medianeira, Mercedes, Missal, Nova Santa Rosa, Ouro Verde do Oeste, Pato Bragado, Quatro Pontes, Ramilândia, São José das Palmeiras, São Pedro do Iguaçu,

São Miguel do Iguçu, Santa Helena, Santa Tereza do Oeste, Santa Terezinha de Itaipu, Toledo, Terra Roxa e Vera Cruz do Oeste (PARIZOTTO, ROESLER, 2010).

Logo abaixo pode ser observada a relação de resoluções e decretos que solidificam sua criação e composição, do início até a presente pesquisa:

Resolução Nº 13 do CERH/PR, de 28 de Maio de 2002 – Aprova a Instituição do Comitê da Bacia do Paraná III<sup>10</sup>;

Resolução Nº 16 do CERH/PR, de 31 de Julho de 2002 – Designa composição da Mesa Diretora Provisória do Comitê da Bacia do Paraná III<sup>11</sup>;

Resolução Nº 24 do CERH/PR, de 20 de Dezembro de 2002 – Aprova a Composição do Comitê da Bacia do Paraná III<sup>12</sup>;

Decreto Estadual Nº 2924, de 05 de Maio de 2004 – Institui o Comitê da Bacia do Paraná III e designa seus integrantes<sup>13</sup>;

Decreto Estadual Nº 1245, de 07 de Agosto de 2007 – Nomeação dos membros do Comitê da Bacia do Paraná III<sup>14</sup>.

Desta forma, a presente constituição do Comitê da BP3, segundo o último decreto citado (ANEXO 01), é dada por 13 representantes do poder público, 13 representantes dos usuários dos recursos hídricos da BP3 e, 07 da sociedade civil organizada (PARANÁ, 2007). Entretanto, durante a análise do último produto do Plano da BP3, pode ser observada uma composição diferente (ANEXO 02) dos membros citados no Decreto Nº 1245.

Quanto ao regimento interno do Comitê da BP3, Parizotto e Roesler (2010) apresentam os aspectos regimentais segundo uma versão do ano de 2005 do mesmo. Entretanto, na página do Instituto das Águas do Paraná, está disponível apenas a versão do ano de 2012, a qual é dividida em 11 capítulos, segundo os assuntos destacados abaixo:

---

<sup>10</sup> Disponível em:

[www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res1302\\_CERH.pdf](http://www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res1302_CERH.pdf)

<sup>11</sup> Disponível em:

[www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res1602\\_CERH.pdf](http://www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res1602_CERH.pdf)

<sup>12</sup> Disponível em:

[www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res2402\\_CERH.pdf](http://www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res2402_CERH.pdf)

<sup>13</sup> Disponível em:

[www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=34128&indice=4&totalRegistros=182&anoSpan=2005&anoSelecionado=2004&mesSelecionado=5&isPaginado=true](http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=34128&indice=4&totalRegistros=182&anoSpan=2005&anoSelecionado=2004&mesSelecionado=5&isPaginado=true)

<sup>14</sup> Disponível em:

[www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=49672&codItemAto=387277#387277](http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=49672&codItemAto=387277#387277)

Capítulo 01 – Relata sobre a constituição do Comitê da BP3, sua área de abrangência e classificação como órgão de colegiado vinculado ao CERH/PR, com atribuições normativas, deliberativas e consultivas;

Capítulo 02 – Apresenta os objetivos do Comitê da BP3: “contribuir para a aplicação da Política Estadual de Recursos Hídricos na sua área de atuação, a fim de garantir o controle social da Gestão dos Recursos Hídricos” (PARANÁ, 2012, p. 03);

Capítulo 03 – Destaca as competências do Comitê da BP3, como a promoção de debates e articulação entre os órgãos relacionados à gestão dos recursos hídricos, arbitrar sobre conflitos, prover a construção do Plano da BP3 e articular sua execução através da secretaria executiva; dentre outros;

Capítulo 04 – Define como deve ser a composição dos Comitês da BP3, com 13 representantes do Poder Público (Um da União, seis do Estado e seis dos Municípios), 13 representantes dos Usuários (três do abastecimento de água e efluentes de esgoto, um da hidroeletricidade, quatro da captação de água e diluição de efluentes industriais, três da agropecuária, um dos resíduos sólidos urbanos e um do lazer, recreação e outros usos não consultivos), e sete representantes da Sociedade Civil Organizada (dois de ONG's, dois das instituições de ensino e pesquisa, um de entidades técnico-profissionais, um de comunidades indígenas e um das áreas de proteção ambiental), totalizando 33 membros efetivos e mais 33 respectivos suplentes;

Capítulo 05 – Apresenta as atribuições do Presidente e do Vice-presidente do Comitê da BP3;

Capítulo 06 – Apresenta os Critérios e a regulamentação das eleições;

Capítulo 07 – Destaca as atribuições dos membros do Comitê da BP3 e do Plenário do mesmo, além do “desempenho das funções de membro do Comitê ser considerado serviço de relevante interesse público, e não será remunerado sob qualquer título” (PARANÁ, 2012, p. 12);

Capítulo 08 – Apresenta as Câmaras Técnicas e os Grupos de Trabalho, os critérios para sua instituição, composição e funcionamento;

Capítulo 09 – Discorre sobre as Reuniões e Procedimentos e destaca a periodicidade das reuniões, procedimentos para a convocação das mesmas, além de outros procedimentos regimentais para a validação das decisões do Plenário;

Capítulo 10 – Apresenta as Disposições Finais relacionadas à publicação e oficialização das decisões do Comitê da BP3, assim como aspectos do próprio regimento;

Capítulo 11 – Destaca as Disposições Transitórias (PARANÁ, 2012).

Esses capítulos integram a versão atualizada do Regimento Interno do Comitê da BP3; trazem as diretrizes básicas para a articulação dos trabalhos do Comitê e seu reconhecimento como órgão integrante do SINGREH, responsável por garantir o gerenciamento descentralizado e participativo dos recursos hídricos do Território da BP3.

Parizotto e Roesler (2010) destacam que a instituição dos Comitês de Bacias Hidrográficas caracteriza um grande passo na modernização da gestão da água, mas ainda precisa superar alguns desafios, dos quais podem ser citados:

a) a falta de recursos humanos capacitados para gestão descentralizada e participativa; b) o relativo desconhecimento do tema em questão pelos usuários da água c) as dificuldades adaptativas de linguagem técnica à linguagem dos usuários e a implementação de um processo decisório amplamente transparente; d) a articulação entre os atores e os interesses envolvidos em cada CBH e nos diversos níveis hierárquicos do Sistema nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos [...]; e e) em outros aspectos que reforçam a defesa da gestão dos usos múltiplos da água, igual acesso ao uso dos recursos pelos setores usuários, reconhecimento integrado do valor social e econômico da água (cobrança), compatibilização na sua gestão entre poder público, usuários e comunidades, articulação entre gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental e a aplicação do princípio de outorga (PARIZOTTO, ROESLER, 2010. p. 154).

É importante destacar que os Comitês de Bacias Hidrográficas possuem papel fundamental na gestão e conservação dos recursos hídricos, pois articulam-se como espaço de múltiplos interesses, linguagens e informações, mas que, na sua pluralidade, devem estabelecer vínculos em prol da gestão e conservação das águas. Assim, seus integrantes devem buscar o cumprimento da PNRH a partir de uma gestão que considere seus interesses de uso, mas que compartilhe um ideal maior.

O próximo capítulo apresentará os aspectos metodológicos desta pesquisa no intuito de familiarizar o leitor com as questões referentes aos procedimentos para a coleta, o processamento e a interpretação dos dados. Também será apresentado o território que delimita esta pesquisa, a BP3, no intuito de familiarizar-se com os aspectos que influenciam diretamente os trabalhos do Comitê da BP3.

## 5 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA E CARACTERIZAÇÃO DA BP3

Optou-se pela apresentação dos aspectos metodológicos desta pesquisa em um tópico específico para facilitar a compreensão dos leitores. Serão abordados alguns itens cruciais para o delineamento da pesquisa e a compreensão da mesma, tais como: aspectos gerais da pesquisa; aspectos teóricos e metodológicos da análise de conteúdo e, considerações sobre o território da BP3.

### 5.1 ASPECTOS GERAIS DA PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se, com base nos seus objetivos, como uma pesquisa exploratória, ou seja, busca trazer maior familiaridade com o problema proposto, tornando-o mais explícito a partir da contextualização, do questionamento e da revisão bibliográfica (GIL, 2002). O mesmo autor ainda destaca que as pesquisas exploratórias têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Apresenta um planejamento flexível, o qual possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Todavia, segundo os modelos de procedimentos técnicos, esta pesquisa classifica-se como um estudo de caso, que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2005). Desta forma, esta pesquisa apresenta um estudo de caso sobre o Comitê da BP3, a fim de compreendê-lo como órgão para a aplicação da PNRH no território da BP3.

Os dados foram levantados a partir de questionários e entrevistas semiestruturadas, disponibilizados a todos os 32 integrantes do Comitê da BP3 (APÊNDICE 01) e entrevista ao representante da Gerência da BP3 (APÊNDICE 02) do Instituto das Águas do Paraná, portanto, compõem um universo da pesquisa de 33 indivíduos. A relação dos integrantes do Comitê da BP3 foi adquirida através do endereço eletrônico do Instituto de Águas do Paraná ([www.aguasparana.pr.gov.br](http://www.aguasparana.pr.gov.br)), no ano de 2014. A partir dos contatos digitais (endereço de e-mail) dos mesmos, foram encaminhados os convites para participarem da pesquisa. Desses, sete se disponibilizaram para participar e formalizaram uma amostra de sete pesquisados, em que cinco responderam ao questionário e três foram entrevistados.

Os membros do Comitê da BP3 pesquisados serão tratados como **P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7**; no intuito de preservar a identidade dos mesmos.

É uma pesquisa que busca levantar dados com seres humanos, portanto, foi necessário submeter o projeto desta pesquisa e seus instrumentos de coleta de dados ao Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. O projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética através da plataforma unificada do Ministério da Saúde (Plataforma Brasil) no dia 05 de Maio de 2014 e liberado para a coleta dos dados em 11 de Julho do mesmo ano. O parecer substanciado emitido pelo Comitê de Ética que aprova e libera a pesquisa para a coleta de dados encontra-se em anexo, assim como o modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, assinado pelos participantes (ANEXOS 03 e 04, respectivamente). Todos os TCLE dos sujeitos que participaram da pesquisa encontram-se em arquivo particular, impresso e digital, do pesquisador, e podem ser solicitados a qualquer momento para dar os devidos esclarecimentos e comprovações sobre a pesquisa e seus trâmites legais e éticos.

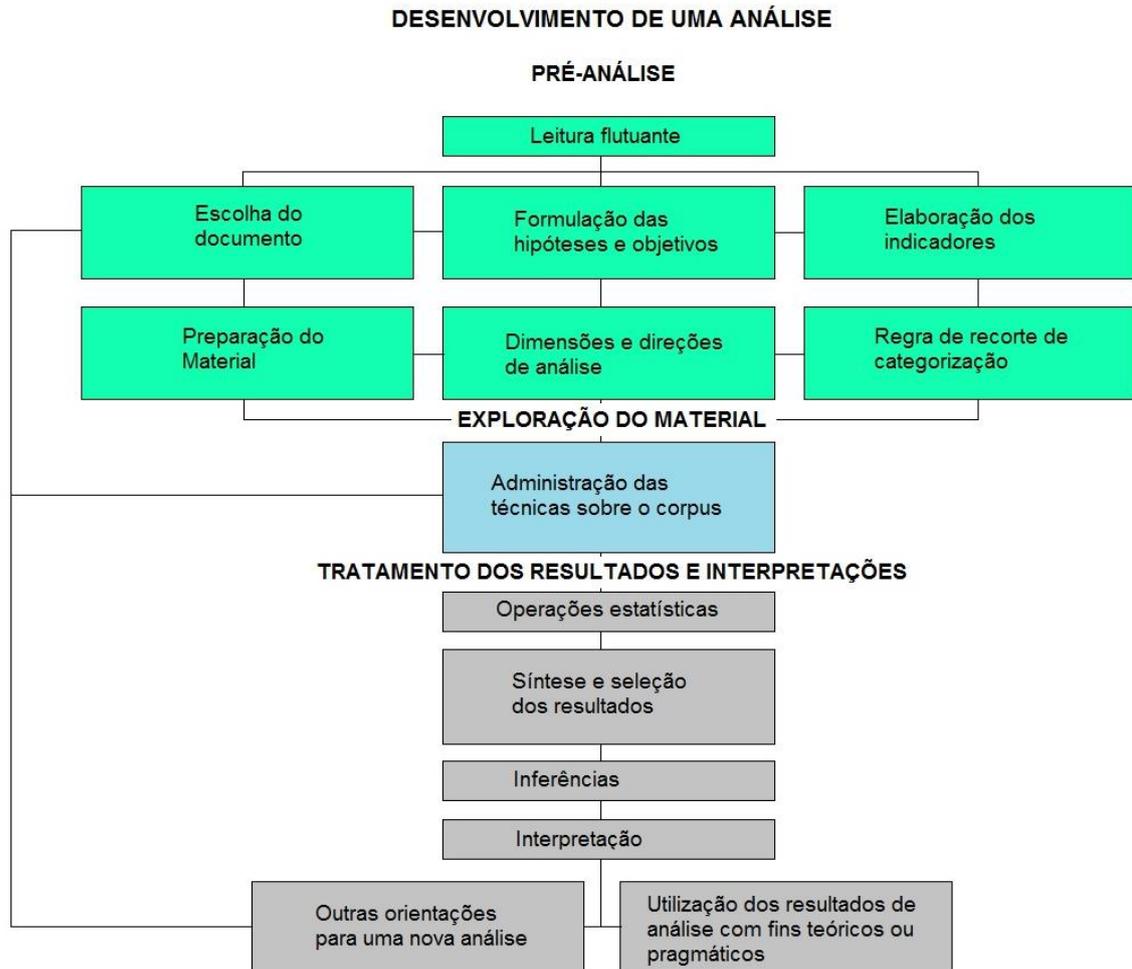
## 5.2 ANÁLISE DOS DADOS ATRAVÉS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO

Para a análise dos dados, utilizaram-se os pressupostos teóricos e metodológicos da Análise de Conteúdo de Bardin (1995). A autora aponta “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 1995, p.38). Ou seja, buscou-se a interpretação das falas e escritas dos pesquisados a partir de um conjunto de técnicas específicas que visam evidenciar o conteúdo intrínseco das mesmas, ou melhor, evidenciando assim seus temas. Este tipo de Análise de Conteúdo, pode ser denominada de Análise Temática.

Fazer uma análise temática consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação e cuja presença ou frequência de aparição pode significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido (BARDIN, 1995, p. 105).

A análise de temática desenvolvida neste trabalho divide-se em três polos cronológicos: a pré-análise; a exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação (Figura 04).

**Figura 04:** Organograma da Análise de Conteúdo



**Fonte:** Adaptado de Bardin (1995).

A Pré-análise e a Exploração do Material, segundo Bardin (1995), compreendem um processo dinâmico para a organização do conteúdo. Nessas etapas complementares, os dados foram agrupados para a geração do *corpus*<sup>15</sup> do trabalho. E, sobre esse, procederam-se leituras flutuantes, a fim de que se evidenciem unidades de registro e significado, em conjunto às hipóteses e aos objetivos que posteriormente levaram à construção de indicadores presentes nas respostas. Tais indicadores são precursores das categorias de análise e serão apresentados nos resultados, no intuito de fortalecer os mesmos e sua discussão.

Desta forma, o conteúdo das falas dos pesquisados foi interpretado e classificado, formalizando as subcategorias que representam os significados expressos nas respostas dos pesquisados.

<sup>15</sup> *Corpus*: conjunto de todos os dados que serão submetidos à análise (BARDIN, 1995).

Porém, quanto ao Tratamento dos Resultados e Interpretações, os dados foram submetidos ao procedimento da Análise Categorical. Considerando-se que as categorias estão representadas segundo seus temas, evidencia-se uma análise categorial temática ou análise temática, para discutir os resultados de acordo com as significações manifestas nos discursos dos pesquisados.

Os dados serão apresentados conforme os questionamentos realizados e cada um compõe um subitem dentro dos resultados. Esses encontram-se no decorrer do tópico 6 (Resultados e Discussão), em conjunto com as contribuições científicas de outros autores e a interpretação dos dados e seus significados a partir do discurso e conclusões do pesquisador; culminando nas considerações gerais finais da pesquisa e suas inferências sobre a área do estudo.

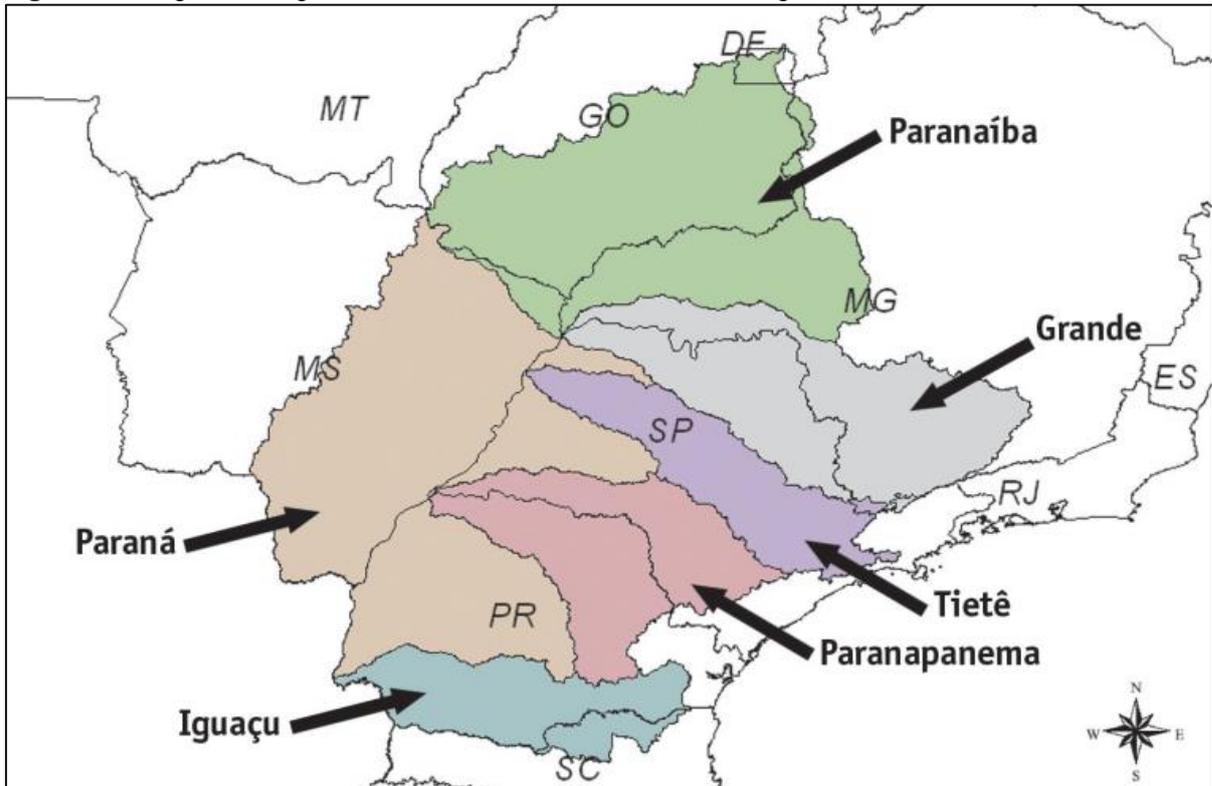
### 5.3 TERRITÓRIO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PARANÁ 3 - BP3

A BP3 integra a Região Hidrográfica do Paraná (Figura 05), que representa 10,3 % do território nacional distribuída entre os seguintes Estados: Paraná (20,9%), São Paulo (24,1%), Mato Grosso do Sul (19,3%), Minas Gerais (18%), Goiás (16,1%), Santa Catarina (1,2%) e Distrito Federal (0,4%) (BRASIL, 2006b).

A Região Hidrográfica do Paraná possui características únicas e é de grande destaque nacional, como a presença de grandes aglomerações populacionais, que exercem grande pressão sobre os recursos hídricos – 32% da população nacional encontram-se sobre os referidos 10,3% do território nacional. Tais concentrações populacionais, geralmente em grandes cidades, impõem grandes desafios para o gerenciamento dos recursos hídricos e geram impactos ambientais diretos na qualidade da água.

Em 2010, aproximadamente 61,3 milhões de pessoas viviam na região (32% da população do País), sendo 93% em áreas urbanas. A região possui a cidade mais populosa da América do Sul, São Paulo, com cerca de 11,1 milhões de habitantes. Outros importantes centros populacionais são: Brasília, Curitiba, Goiânia, Campinas, Campo Grande e Uberlândia. A maior parte de população se concentra nas unidades hidrográficas dos rios Tietê e Grande e juntas correspondem a 61% da população total (ANA, 2014, s/p).

**Figura 05:** Região Hidrográfica do Paraná e suas unidades hidrográficas.



Fonte: BRASIL (2006b, p. 34).

A região acima também possui potencial hidrelétrico único. Produz com a Itaipu Binacional e outras centrais hidrelétricas menores, cerca de 60% da energia hidrelétrica nacional. Também é responsável por mais de 40% do PIB brasileiro, devido à presença do maior e mais desenvolvido espaço industrial nacional e diversificadas atividades agropecuárias. Isso também representa elevado impacto nos recursos hídricos locais (BRASIL, 2006b).

Esta região hidrográfica possui a maior demanda por recursos hídricos do País, equivalente a  $736\text{m}^3/\text{s}$ , que corresponde a 31% da demanda nacional. A irrigação é a maior usuária de recursos hídricos (42% da demanda total), seguida do abastecimento industrial (27%) (ANA, 2014, s/p).

Dentro da porção paranaense da Região Hidrográfica do Paraná, mais especificamente na mesorregião oeste do Paraná, está localizada a BP3, entre as latitudes  $24^{\circ} 01' \text{ S}$  e  $25^{\circ} 35' \text{ S}$  e as longitudes  $53^{\circ} 26' \text{ O}$  e  $54^{\circ} 37' \text{ O}$  e abrange áreas entre o triângulo formado pelos municípios de Cascavel, Foz do Iguaçu e Guaíra, perfazendo 28 municípios (PARANÁ, 2011).

A BP3 totaliza uma população de 642.684 habitantes em uma área de 7.979,4 Km<sup>2</sup> (PARANÁ, 2010b). Os principais afluentes são os Rios São Francisco Verdadeiro, Guaçu, São Francisco Falso e o Ocoí (Figura 03), os quais lançam suas águas diretamente no Rio Paraná. Nessa Região está inserida a Hidrelétrica de Itaipu, maior usina do mundo em geração de energia, responsável pela formação do lago de Itaipu que acarretou grandes mudanças geográficas, biológicas, culturais, sociais e econômicas.

A Bacia do Paraná 3 é ocupada, em grande parte, por uma agricultura intensiva, baseada na agropecuária e culturas anuais de soja, milho e trigo. Há uma grande porção de uso misto que segue do Sul até a região Central da bacia; e ainda, pequenas áreas de cobertura florestal e concentrações urbanas e industriais – destaque para Foz do Iguaçu e Cascavel.

**Figura 06:** Hidrografia da BP3.



**Fonte:** PARANÁ (2010b, p. 132).

Esta região possui vegetação mista, porém marcada por Florestas Semidecíduais, Florestas de Araucária e regiões banhadas; ao Norte, está delimitada pela Área de Proteção Ambiental Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná e o Parque Nacional de Ilha Grande, e ao Sul pelo Parque Nacional do Iguaçu e, com diversas Unidades de Conservação contempladas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Ao pensar na BP3, deve-se considerar um território extremamente modificado pela ação humana e outros fatores, dentre eles destacam-se intensa atividade agrícola, uso indiscriminado de agrotóxicos, pesca predatória, caça em áreas de preservação, mata ciliar degradada, turismo desordenado, os quais acarretam em incontestáveis impactos ambientais e no comprometimento dos sistemas naturais. Impactos que causaram diversos conflitos socioambientais nesse território, mas que, no entanto, tornaram-se foco de diversos programas e/ou projetos ambientais que merecem seu reconhecimento (SORNBERGER, 2012).

Os principais rios que compõem a BP3 são classificados como rios consequentes, os quais drenam em sentido oeste e desaguam diretamente no Reservatório do lago de Itaipu. A BP3 é subdividida em 13 sub-bacias: Taturi, Chroró, Guaçu, São Francisco Verdadeiro, São Francisco Falso Braço Norte, São Francisco Falso Braço Sul, São Vicente, Ocoí, Pinto, Passo-Cuê, Gabiroba, Dois Irmãos e Matias Almada. Dentre os principais rios destacam-se os Rios São Francisco Verdadeiro que nasce em Cascavel, o Guaçu cujas nascentes se encontram em Toledo e os Rios São Francisco Falso e Ocoí que nascem em Céu Azul e Matelândia, respectivamente (PARANÁ, 2011).

A Bacia do Paraná 3 possui disponibilidade hídrica subterrânea de 14 mil L/s, provida pelas unidades aquíferas Guarani e Serra Geral do Norte e disponibilidade hídrica superficial de 58.000 L/s, totalizando 72.000 L/s. Desses, há uma demanda de 3.000 L/s para uso urbano, agrícola e industrial (PARANÁ, 2011c).

Quanto ao saneamento básico, 97% da população possuem abastecimento público, porém, a coleta de efluentes domésticos/esgoto é de apenas 32%. Além desse, ainda há um grande potencial de contaminação por agrotóxicos e dejetos da agropecuária. Isso ocorre devido ao altíssimo consumo de pesticidas, fungicidas e herbicidas na agricultura e à enorme produção de bovinos e suínos sem uma estrutura de manejo dos dejetos.

Outro aspecto importante de ser mencionado é o desenvolvimento do Programa Cultivando Água Boa – CAB, desenvolvido pela Hidrelétrica Itaipu Binacional. Lançado em junho de 2003, o CAB é, na verdade, um conjunto de 20 programas desdobrados em 65 projetos participativos com as prefeituras e a população das 28 cidades integrantes da BP3, mais a cidade de Mundo Novo – MS<sup>16</sup>. Há também a participação de universidades, entidades, empresas, cooperativas, ONG's e órgãos públicos, totalizando 2146 parcerias, 8.000 Km<sup>2</sup> de área e mais de um milhão de habitantes (ITAIPU BINACIONAL, 2015).

Para uma gestão mais estratégica, a Itaipu formou os Comitês Gestores do Programa Cultivando Água Boa, os quais são comitês de microbacias, como proposta para a participação dos diversos usuários da água que se encontram na BP3. Dentre

---

<sup>16</sup> Para esclarecimentos sobre o número de municípios integrantes da BP3: são 28 municípios integrantes da BP3, afinal, a mesma encontra-se no território paranaense. Mas, devido à criação do lago de Itaipu e este afetar o município de Mundo Novo – MS, as publicações da Itaipu e do CAB consideram Mundo Novo um integrante da BP3, totalizando 29 municípios.

eles destacam-se os representantes dos diversos programas e projetos da Itaipu, órgãos municipais, estaduais e federais, cooperativas, empresas, associações, entidades sociais, universidades, escolas, agricultores e outros (CESCONETO, 2012).

Ainda segundo a autora, o trabalho desses comitês gestores abrange, dentre outros, acompanhamento e apoio às ações do programa, contato com prefeituras municipais, órgãos regionais e parceiros, acompanhamento da execução das atividades, orientação, divulgação e sensibilização sobre a preservação ambiental. Além de todos esses, os comitês também monitoram as áreas protegidas, definem ações visando à preservação de tais áreas, planejam, coordenam, orientam e supervisionam as equipes de campo, as conveniadas e contratadas da Itaipu que executam os serviços nas áreas protegidas e no Corredor de Biodiversidade.

Cada comitê é composto por representantes da Itaipu e dos demais parceiros envolvidos, como órgãos municipais, estaduais e federais com presença na região, cooperativas, empresas, sindicatos, entidades sociais, universidades, escolas e agricultores. Por meio de encontros periódicos, o comitê faz o acompanhamento das ações do Cultivando Água Boa no município, além de articular junto aos órgãos públicos do Executivo, Judiciário e órgãos ambientais o encaminhamento de soluções, principalmente referentes às pequenas propriedades (ITAIPU BINACIONAL, 2015, s/p).

Os comitês do CAB podem ser considerados como espaços participativos de grande valor, pois atuam diretamente dentro das comunidades, em territórios de menor abrangência que a totalidade de uma bacia hidrográfica ou das unidades estratégicas de gestão. Possuem papel fundamental para a sensibilização da comunidade sobre ações que possam influenciar direta ou indiretamente nos recursos hídricos. Ainda, é importante destacar que a Itaipu Binacional possui representação dentro do Comitê da BP3 e representa os usuários dos recursos hídricos, especificamente aqueles ligados à geração de hidroeletricidade.

O próximo capítulo apresenta os resultados desta pesquisa de dissertação, assim como sua interpretação, com as considerações do autor e a apresentação de referenciais bibliográficos necessários. Com a categorização dos dados, em conjunto com a análise temática, puderam ser expressos os temas intrínsecos às falas e partes escritas dos pesquisados, a fim de cumprir com os objetivos desta pesquisa e, elucidar o papel do Comitê da BP3 na gestão e conservação dos recursos hídricos.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados deste estudo serão apresentados de acordo com os questionamentos da coleta de dados junto aos membros do Comitê da BP3, pesquisados em 2014; compondo as seguintes categorias: **Categoria 1:** Frequência das reuniões, e recursos materiais destinados ao Comitê da BP3; **Categoria 2:** Capacitação dos integrantes do Comitê da BP3 para o fortalecimento da PNRH; **Categoria 3:** Compreensão sobre a água como bem público; **Categoria 4:** Desafios à garantia de água potável e para a consolidação da PNRH na BP3; **Categoria 5:** Atuação da população junto ao Comitê da BP3; **Categoria 6:** Dificuldades para a elaboração do Plano da BP3 e; **Categoria 7:** Perspectivas para a consolidação da PNRH e para a GIRH na BP3.

As respostas dos questionamentos foram submetidas à análise de conteúdo e aos procedimentos referentes à categorização, assim fornecem as subcategorias de análise. Essas são representadas por algumas das falas dos membros do Comitê da BP3. As falas foram submetidas à discussão com apoio de referencial teórico revisado. Foram também apontadas falas do representante da Gerência da BP3, vinculada ao Instituto de Águas do Paraná.

Entretanto, antes de adentrar aos questionamentos e à discussão, faz-se necessária a apresentação do perfil dos pesquisados, de acordo com o setor da sociedade que os mesmos representam. Desta forma, foi averiguada a seguinte proporção dentro dos membros pesquisados (Figura 07):

**Figura 07:** Perfil dos pesquisados de acordo com o setor que representam.



Observa-se que dos 8 (oito) sujeitos desta pesquisa, 4 (quatro) são representantes dos usuários, 3 (três) do poder público e 1 (um) da sociedade civil. Os representantes dos usuários dentro do comitê representam as instituições que utilizam a água diretamente para suas atividades ou para o tratamento e distribuição para outros usos, além do uso doméstico.

Os representantes do poder público podem ser os governantes ou funcionários de órgãos públicos; e os representantes da sociedade civil representam as instituições cívicas que formam a base da sociedade, como as universidades, cooperativas, etc. Como já mencionado, os membros do Comitê da BP3, que participaram da pesquisa, serão tratados como P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7; além do representante da Gerência da BP3 junto ao Instituto de Águas do Paraná, que teve um instrumento próprio de coleta de dados e não foi submetido à análise de conteúdo, cujas falas serão utilizadas para complementar os dados.

## 6.1 REUNIÕES E RECURSOS MATERIAIS DO COMITÊ DA BP3

Quanto às reuniões do comitê, os integrantes foram questionados: “Como ocorrem as reuniões do Comitê da BP3? Com que frequência? Há alguma estrutura física e recursos materiais designados para o comitê, suas reuniões e participantes?” Tais questionamentos buscaram averiguar as condições disponíveis para o desenvolvimento das atividades do comitê, além de verificar se as reuniões do comitê seguem uma frequência igual ou semelhante com o que diz seu regimento interno. Com a análise dos dados, puderam ser obtidas as seguintes subcategorias (Tabela 02):

**Tabela 02:** Categoria 01 – Dados referentes às frequências das reuniões e aos recursos materiais do Comitê da BP3.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	Nº DE UNIDADES ANALISADAS
1. Frequência das reuniões, e recursos materiais do Comitê da BP3.	1.1 Bimestralmente,	02 (P1, P4)
	1.2 Convocação regular	02 (P2, P5)
	1.3 Mensalmente ou bimestralmente (com períodos sem reuniões regulares)	01 (P3, P7)
	1.4 Reuniões pouco frequentes	01 (P6)
	1.5 O comitê ainda está em formação	01 (P1)
	1.6 Estrutura física emprestada sem nenhum recurso financeiro	03 (P2, P3, P4, P5, P6, P7)
<b>INDICADORES:</b> Periodicidade das reuniões do Comitê da BP3. Infraestrutura e demais recursos materiais para as reuniões e trabalhos do Comitê da BP3.		

O modo como ocorrem as convocações não foi enquadrado nas categorias acima, pois a totalidade dos pesquisados que responderam sobre as convocações relata que as mesmas ocorrem por endereço eletrônico ou até mesmo por ligações com alguns dias de antecedência, como relata o membro P1:

*“As reuniões ocorrem com frequência, em regra, bimensal, com datas agendadas em torno de 20 dias antes de sua realização, convites recebidos através de e-mails e algumas com aviso por telefone na semana da realização [sic]” (P1).*

O Regimento Interno do Comitê da BP3, em seu Artigo 20, Inciso 1º, destaca: “As convocações far-se-ão com antecedência mínima de 15 (quinze) dias para as reuniões ordinárias e de 5 (cinco) dias para as reuniões extraordinárias” (PARANÁ, 2012, p. 16). Observa-se que os parâmetros são cumpridos no que tange às convocações aos integrantes do comitê para as reuniões.

Quanto à frequência das reuniões ordinárias, observa-se que dois membros (P1 e P4) relatam que as reuniões **ocorrem bimestralmente**; dois (P2 e P5) informam que as **convocações são regulares**; e outros dois (P3 e P7) apresentam a frequência das reuniões como **mensais ou bimestrais (com períodos sem reuniões regulares)**, como poder ser observado na fala abaixo:

*“As reuniões ocorrem periodicamente, geralmente mensal ou bimestral (isto no último ano, mais explicitamente); em 2013, o comitê ficou bom tempo sem reunir-se. Em casos excepcionais (Ex.: convocação para nomeação de membros do CTCOB), os membros são comunicados para reuniões extraordinárias [sic]” (P3).*

Outro membro relata também que “O comitê da BP3 deve se reunir a cada dois meses; é o regimento interno que diz isto [sic]” (Membro P4). Em consulta ao regimento interno do Comitê da BP3, o Capítulo IX dispõe sobre as reuniões e procedimentos, onde esclarece no Artigo 20:

O Comitê reunir-se-á, ordinariamente, quatro vezes por ano, sendo duas reuniões por semestre, extraordinariamente, quando convocado pelo seu Presidente, por iniciativa própria, ou a requerimento de, pelo menos, um terço de seus membros (PARANÁ, 2012, p. 16).

Provavelmente há um desconhecimento dos aspectos mencionados do regimento interno do Comitê da BP3 por alguns de seus membros. Inicialmente, pode ser observada determinada dificuldade para a realização dos encontros do Comitê da BP3. Isso pode ser averiguado nas atas das reuniões ordinárias do mesmo comitê.

Em consulta à página *on-line* do Instituto de Águas do Paraná, onde constam todas as atas das reuniões dos comitês de bacias hidrográficas do Estado do Paraná, foram realizadas as seguintes reuniões do Comitê da BP3: 1ª Reunião Ordinária - 26 de novembro de 2004; 2ª Reunião Ordinária - 07 de abril de 2005; 3ª Reunião Ordinária - 29 de junho de 2005; 4ª Reunião Ordinária - 22 de setembro de 2005; 5ª Reunião Ordinária - 22 de março de 2007; 6ª Reunião Ordinária - 06 de junho de 2007; 7ª Reunião Ordinária - 07 de março de 2008; 8ª Reunião - 03 de julho de 2008; 9ª Reunião Ordinária - 04 de março de 2009; 10ª Reunião Ordinária - 6 de dezembro de 2011; 13ª Reunião Ordinária - 13 de março de 2012 e 15ª Reunião do comitê da Bacia Hidrográfica - 25 de março de 2014. Pode-se observar que faltam as atas das 11ª, 12ª e 14ª reuniões ordinárias do Comitê da BP3, as quais não estão disponíveis no endereço eletrônico do Instituto de Águas do Paraná. No entanto, duas delas (12ª e 14ª) são mencionadas nas atas posteriores como aprovadas por unanimidade.

O membro (P6) menciona que as **reuniões são pouco frequentes**. Reconhece a dificuldade inicial do Comitê da BP3 em reunir-se, mas também relata que as reuniões tornaram-se mais regulares com os trabalhos relacionados à elaboração do Plano da BP3; onde também ocorreram as reuniões dos integrantes da Câmara Técnica de Acompanhamento do Plano (CTPLAN), as quais não constam nas atas das reuniões ordinárias e foram realizadas com maior periodicidade.

*“Na fase inicial, o comitê não tinha calendário fixo de reuniões, então as reuniões se davam por convocação, quando havia algum assunto de relevância e, na medida em que iniciaram os trabalhos do plano, isso se tornou um pouco mais regular, mas a frequência é mais ou menos a cada três meses. Mas, também tiveram as reuniões da Câmara Técnica de Acompanhamento do Plano (CTPLAN) nesse período em que o plano estava sendo elaborado, com reuniões praticamente mensais [sic]” (P6).*

Indiferente das atas, evidencia-se que as reuniões do Comitê da BP3 foram realizadas até a presente data, com frequências diretamente proporcionais aos trabalhos que foram realizados. Todavia, destacam-se as reuniões realizadas pelas Câmaras Técnicas, em especial a CTPLAN.

Em consulta às atas disponíveis, observa-se que no período que vai de 2002 até 2009, as deliberações presentes tinham como base assuntos relacionados principalmente à formalização do comitê (eleições, criação e revisão do regimento interno, articulação de representantes dos setores envolvidos, formação das câmaras técnicas, etc.). Também estão presentes esclarecimentos sobre a integração do comitê aos órgãos estaduais vinculados à gestão dos recursos hídricos e outros diálogos voltados para a compreensão da PNRH e da PERH/PR, para a compreensão dos membros do Comitê da BP3 sobre as perspectivas legais relacionadas à GIRH. E a partir de 2010, as reuniões passaram a focar mais a elaboração do Plano da BP3, principal produto do Comitê para o início efetivo dos seus trabalhos, com reuniões mais frequentes, via de regra trimestrais.

Ainda nos primeiros questionamentos, os pesquisados foram questionados sobre os recursos disponibilizados para as reuniões e para os trabalhos do comitê que foram realizados até a data da pesquisa. Os membros pesquisados que responderam, apresentam que não há recurso ou estrutura para as reuniões. Esclarecem inclusive que os locais onde são realizadas as reuniões são sempre emprestados por órgãos públicos ou outros. Observa-se até a presente pesquisa que a **estrutura física é emprestada, sem qualquer recurso financeiro** (P2, P3, P4, P5, P6 e P7), e um integrante (P1) afirma que **o comitê ainda está em formação**. Essa é uma possível justificativa à falta de recursos. Isto também é evidente nas reuniões do mesmo comitê, como pode ser observado em algumas das falas dos membros:

*“Não há uma estrutura física definida, tampouco fundos para investimento para as reuniões, ou materiais de estudo ou afins. O local geralmente é cedido por um dos membros do comitê (ex.: já reuniram-se no IAP Toledo, na Itaipu...); definido pelo presidente, agendado e comunicado ou, eventualmente, solicitada opinião/participação dos membros quanto à disponibilidade de local [sic]” (P3).*

*“Não tem estrutura e muito menos recurso destinado ao comitê, por enquanto. As reuniões são realizadas em locais públicos, e todos os membros não são remunerados, são voluntários [sic]” (P4).*

*“Em termos de infraestrutura física, ela é sempre cedida pelo Instituto das Águas e pelo IAP. Todas as reuniões têm sido lá; agora, aparentemente irá haver uma estrutura própria, é o que se espera com a cobrança da água [sic]” (P6).*

A falta de recursos financeiros aos comitês de bacias hidrográficas pode ser considerada como um problema para a articulação das reuniões e planejamentos. Obviamente, esta questão afeta o desenvolvimento das ações do próprio comitê para a gestão dos recursos hídricos, como a execução do Plano da BP3. O pesquisado P7 relata ainda que a falta de recursos é um problema para o comitê, pois reflete na participação dos representantes da Sociedade Civil, que não recebem para participarem das reuniões.

*“Sobre a estrutura física, as reuniões eram na Itaipu ou na sede do IAP, sem qualquer recurso. O que é ruim também dentro de um Comitê, porque a sociedade civil não recebe pra isso; eu representando minha empresa, recebo para participar das reuniões [sic]” (P7).*

Estes aspectos relacionados à participação, em especial à necessidade de criar condições favoráveis para que a mesma ocorra, serão melhor abordados no item 6.5, referente à atuação da população junto ao Comitê da BP3.

Junto à Gerência da BP3, vinculada ao Instituto de Águas do Paraná, foi abordada a questão relacionada aos recursos financeiros destinados ao Comitê da BP3. Foi relatado que poucos recursos financeiros chegavam ao mesmo, advindos do Fundo Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que se constitui em um instrumento financeiro para “a consecução de estudos, ações, planos, programas, projetos, obras e serviços pautados pelos fundamentos, objetivos e diretrizes gerais da Política Estadual de Recursos Hídricos” (PARANÁ, 2015, s/p).

*“Até então não existia nada. Existe apenas o Fundo de Recursos Hídricos do Estado, gerido pelo CERH/PR, que agora passa a ter mais recursos porque está instituída a cobrança no Alto Iguaçu. Os recursos financeiros básicos do comitê de agora em diante serão a partir de 2015, que vai iniciar a cobrança. Estes recursos vão para um fundo único estadual, onde existem subcontas dos comitês, ou seja, os recursos não se misturam, a princípio 92% do arrecadado voltam para a bacia hidrográfica onde foram captados e o restante é para a administração superior [sic]” (Gerência da BP3).*

Em pesquisa às resoluções do CERH/PR, somente a partir do ano de 2011, constam resoluções específicas sobre o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – RESOLUÇÃO Nº 71 CERH/PR, foram destinados os recursos recebidos no biênio 2011-2012, principalmente para a elaboração de alguns planos de Bacias Hidrográficas específicas. Já em 2012, foi aprovado o Plano de Aplicação para o biênio 2013-2014 – RESOLUÇÃO Nº 79 CERH/PR; onde destinaram-se, dentre

outros, R\$1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais) para apoiar os Comitês de Bacias Hidrográficas, em diárias e passagens aos membros da Sociedade Civil, despesas com as reuniões dos Comitês, despesas de viagens de técnicos do Instituto de Águas do Paraná para reuniões dos comitês, do CERH/PR e do CNRH. Em 17 de outubro de 2014, havia aproximadamente 4.500.000,00 (quatro milhões quinhentos mil reais), remanescentes do planejamento anterior, os quais foram redistribuídos principalmente para a elaboração de planos e diagnósticos de bacias hidrográficas (PARANÁ, 2011d, 2012b, 2014).

Mesmo com a programação de custeio para as atividades específicas dos comitês de bacias hidrográficas, suas reuniões e traslados necessários, não houve menção sobre o recurso pelos membros pesquisados, muito menos sobre seu uso pelo Comitê da BP3. Pode-se levantar que os recursos advindos da maquinaria pública e destinados à gestão dos recursos hídricos pelos Comitês de Bacias Hidrográficas não atingiram com eficiência seus destinos e usos. Isso pode ser comprovado com a existência de quatro milhões de reais remanescentes do planejamento do biênio 2013-2014, e nas falas dos membros pesquisados sobre a ausência de recursos financeiros, ou o desconhecimento desses para os trabalhos iniciais do Comitê da BP3, principalmente para transporte de membros da sociedade civil e custeios das reuniões.

É importante destacar que uma das principais características da PNRH é a regulamentação da cobrança pela utilização da água nos casos de outorga, ou seja, quando há o registro do uso da água pelos usuários. Desta forma, a cobrança articula-se como instrumento de gestão, como já mencionado, e também como instrumento legal e financeiro dentro do Modelo Sistêmico de Integração Participativa para a GIRH. Segundo a PERH/PR, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos objetiva, dentre outros:

- IV - incentivar a melhoria do gerenciamento nas bacias hidrográficas onde forem arrecadados;
- V - obter recursos financeiros para implementação de programas e intervenções contemplados em Plano de Bacia Hidrográfica (PARANÁ, 1999, ARTIGO 19).

Com a aprovação do Plano da BP3 e a instituição da cobrança pelo uso da água, há maior perspectiva de recursos financeiros para a gestão dos recursos hídricos pelo Comitê, além de suporte para a execução das atividades previstas no

mesmo plano. Entretanto, ainda não há clara a possibilidade de garantia de recursos financeiros para o comitê no âmbito de possuir uma instalação física ou recursos para prover as reuniões do mesmo.

Devem-se verificar quais as dificuldades para que esses fundos previstos pela PERH/PR, e destinados aos trabalhos dos Comitês de Bacias Hidrográficas, cheguem com eficiência aos mesmos. Também é importante ter clara a consciência de como serão geridos e destinados os recursos advindos da cobrança pelo uso da água, como instrumento para a articulação efetiva dos trabalhos do Comitê da BP3. Afinal, estas destinações precisam estar claras dentro do Plano da BP3<sup>17</sup> e ser conhecidas pelos integrantes do comitê, que juntos aprovam o plano.

## 6.2 CAPACITAÇÃO DOS INTEGRANTES DO COMITÊ DA BP3 PARA FORTALECIMENTO DA PNRH

Este tópico está vinculado ao seguinte questionamento: “Como ocorre o processo de capacitação, para o fortalecimento da Política Nacional de Recursos Hídricos, dentro do comitê gestor?” Este questionamento teve como objetivo verificar se ocorre algum tipo que capacitação, ou o repasse de informações e/ou materiais informativos, no intuito de fortalecer a PNRH dentro dos Comitês de Bacias Hidrográficas, a fim de que se divulguem os aspectos conceituais da GIRH para todos os integrantes. Após a categorização dos dados, obtiveram-se as seguintes subcategorias de análise (Tabela 03):

**Tabela 03:** Categoria 02 – Dados referentes à capacitação dos integrantes do Comitê da BP3.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	Nº DE UNIDADES ANALISADAS
2. Capacitação dos integrantes do Comitê da BP3 para o fortalecimento da PNRH	2.1 Está em estágio inicial, realizado pelo Instituto de Águas do Paraná	01 (P1)
	2.2 Incentivo e repasse pelo Instituto de Águas do Paraná	01 (P2)
	2.3 Oferta de cursos <i>on-line</i> pela Agência Nacional de Águas	01 (P3, P7)
	2.4 Não houve processo de capacitação	03 (P3, P4, P5, P6)
<b>INDICADORES:</b> Oferta de cursos para a capacitação dos integrantes do Comitê da BP3. Repasse de informações sobre a gestão dos recursos hídricos.		

<sup>17</sup> Segundo a Agência Nacional de Águas quanto à cobrança pelo uso da água: “a aplicação dos recursos arrecadados é definida pelo comitê, com base nas orientações do plano, para utilização desses recursos” (ANA, 2011, p. 28).

O integrante (P1) apresenta que o processo de **capacitação dos integrantes do comitê está em estágio inicial, realizado pelo Instituto de Águas do Paraná**, entretanto não evidencia se ocorre tal capacitação. O pesquisado P2 relata que há **incentivo e repasse de informações pelo Instituto de Águas do Paraná**; outros (P3 e P7) relatam **a oferta de cursos on-line pela Agência Nacional de Águas**, mas esses juntamente com outros integrantes (P4, P5 e P6) afirmam que ainda **não houve qualquer processo de capacitação**.

*“A princípio não existem grupos de estudo ou material específico, repassado aos membros do comitê. O que existe, informalmente, é a oferta de cursos a distância (ex.: Cursos ANA online) ou o próprio CTPLAN criado para discussão dos itens da bacia. Porém, processo de capacitação implementado ou projetado, que eu tenha conhecimento, não há [sic]” (P3).*

Muitos integrantes do Comitê da BP3 são instruídos sobre a GIRH e sobre as perspectivas legais em vigor, a partir de outros integrantes mais informados, ou, pelos representantes do Instituto de Águas do Paraná que se fazem presentes nas reuniões do Comitê da BP3. Ou seja, não há processo contínuo, que vise à divulgação de informações e conhecimentos através do SINGREH. Desta forma, não se pode garantir que todos os integrantes do Comitê da BP3 tenham sido instruídos sobre a gestão das águas e os objetivos das políticas públicas em questão, inclusive sobre o papel do comitê que integram.

No entanto, o membro P6 destaca que existem ações de capacitação já planejadas dentro do Plano da BP3, tanto para os membros do comitê quanto para a população em geral:

*“Por enquanto não existiu atividade específica pelo Comitê, só que no plano aprovado, existem ações de capacitação previstas tanto para os membros do Comitê quanto para membros dos municípios, desenvolvidos através de uma série de ações relacionadas com a educação e capacitação, inclusive buscando melhorar a gestão dos recursos hídricos em nível de município. Então existem ações planejadas, o grande desafio agora é conseguir recursos para a execução destas ações. Mas, nem todas estas ações dependem de recursos da cobrança da água. Algumas preveem o uso de recursos destinados para este fim, advindos da CAPES, do MEC, CNPq e de outros. Porque capacitação em geral não é uma responsabilidade só do Comitê, existem outras estruturas com este fim [sic]” (P6).*

Ações de cunho informativo são importantes para que os integrantes dos Comitês de Bacias Hidrográficas tenham a sua função clara, no intuito de defender os interesses da PNRH, e as diretrizes da GIRH, para uma gestão verdadeiramente pautada na descentralização e representação de todos os setores envolvidos. Há também a necessidade quanto ao desenvolvimento de ações integradas para todos os atores sociais, direta ou indiretamente ligados à educação, no intuito de que se fortaleçam aspectos relacionados à gestão e conservação dos recursos hídricos dentro do território da BP3.

O pesquisado P7, quando questionado sobre o processo de capacitação para o fortalecimento da PNRH dentro do Comitê, relata que mesmo os professores das universidades participantes, como representantes da Sociedade Civil, não conhecem o suficiente sobre a PNRH. P7 destaca novamente a oferta de cursos *on-line* através da Agência Nacional de Águas, em parceria com o Parque Tecnológico Itaipu – PTI:

*“Vou te dizer que não foi fácil. Os próprios professores das Universidades participantes não têm claro o que é a PNRH. Vê-se isso até no próprio plano que, muitas vezes, parece mais uma pesquisa acadêmica (que é importante e necessária) do que o plano. A ANA junto com o PTI e a Itaipu Binacional lançaram um portal para a capacitação sobre a gestão por bacia hidrográfica. Isso foi deixado claro para os integrantes do comitê, até para que fosse apresentado dentro do plano. Apesar de ser em nível nacional, é uma parceria importante com instituições presentes na BP3. Desta forma, os membros do comitê da BP3 também seriam prioritários na escolha dos alunos [sic]” (Membro P7).*

Há a necessidade de melhores esclarecimentos e processos de capacitação continuada sobre a PNRH e sobre a GIRH a todos os integrantes do Comitê da BP3. Isso pode ser ampliado para os outros Comitês de Bacia Hidrográfica do Estado do Paraná. Infelizmente, pouco se fez neste sentido, em busca do fortalecimento sobre a PNRH e a PERH/PR.

Talvez este seja um ponto falho e ainda obscuro na gestão e instrumentação das políticas públicas em questão. Afinal, as mesmas não esclarecem claramente a necessidade de capacitação dos membros integrantes dos comitês de bacia hidrográficas, nem mesmo os integrantes do SINGREH.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos destaca a importância e necessidade de reforçar a atuação institucional dos Comitês de Bacia Hidrográfica mediante sua capacitação e a clara definição dos conceitos e critérios gerais sobre os papéis destes colegiados. Além da necessidade de envolvimento efetivo e compromissado do poder

público para o aprimoramento dos sistemas de gestão das águas, tanto em esfera federal quanto estadual (BRASIL, 2006).

Talvez não haja necessariamente a necessidade de que se organizem cursos para a capacitação desses integrantes. Mas, é preciso buscar a compreensão sobre as políticas de modo claro e conciso; além da necessidade de se discutir sobre a governança dos recursos hídricos, sobre os aspectos relacionados à governabilidade e ao uso compartilhado desses.

Algumas atitudes neste sentido poderiam ser tomadas pelos órgãos integrantes da SINGREH, como a produção e distribuição de materiais informativos sobre os temas relacionados, ou o incentivo aos Comitês de Bacias Hidrográficas para que fossem realizadas reuniões a fim de que se compartilhassem novos conhecimentos.

É importante destacar o Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas - ENCOB, realizado desde 1999 e que teve sua décima sexta edição em 2014 no município de Caldas Novas – GO. Neste evento, são compartilhadas experiências e melhor discutidas as estratégias de GIRH, além de ser um espaço formativo, a partir das inúmeras oficinas, realizadas durante todo o evento. Segundo a organização do XVII ENCOB, os objetivos do mesmo são: possibilitar que os Comitês de Bacias Hidrográficas identifiquem oportunidades e desafios para a promoção da gestão integrada das águas, de forma participativa e descentralizada, de modo a apontar para toda a sociedade a efetiva sustentabilidade dos recursos hídricos; integrar todos os organismos, entes e segmentos que compõem e participam do Sistema Nacional de Recursos Hídricos; discutir os futuros cenários no que se refere aos recursos hídricos no Brasil; destacar a importância da comunicação, mobilização e sensibilização nos processos de gestão das águas no Brasil pelos Comitês de Bacia; dentre outros objetivos relacionados à gestão das águas (ENCOB, 2015).

O Plano da BP3, aprovado em 2014, prevê a criação do Programa de Apoio à Capacitação de Recursos Humanos em Recursos Hídricos na BP3. Tal plano objetiva apoiar ações voltadas para capacitação de recursos humanos para a gestão de recursos hídricos. Isto ocorrerá mediante a criação articulada de 200 vagas em cursos de pós-graduação ofertados pelas Universidades Estaduais e Federais da região, para atender às demandas locais de elaboração de projetos, obtenção de

recursos federais e estaduais, gestão das águas e fiscalização do uso dos recursos hídricos para órgãos e instituições ligados aos recursos hídricos (PARANÁ, 2014b).

É importante destacar a iniciativa da ANA, que produziu a série de *Cadernos de Recursos Hídricos*, com cinco volumes, no intuito de sistematizar o conhecimento sobre os recursos hídricos brasileiros. Os Cadernos de Recursos Hídricos estão disponíveis no site da ANA para *download*, ou para serem acessados *online*. Esta última oferece opções de mapas que podem ser confeccionados com uma série de dados – informações georreferenciadas.

Ainda de acordo com a iniciativa da ANA, está sendo criada a série de *Cadernos de Capacitação em Recursos Hídricos*. Os cadernos servem de apoio para a criação e operacionalização dos Comitês de Bacias Hidrográficas e dos instrumentos de gestão da PNRH. Até a presente data, os volumes abaixo encontram-se disponíveis no site [www.cbh.gov.br](http://www.cbh.gov.br):

Volume 1: O Comitê de Bacia Hidrográfica: o quê é e o quê faz?;

Volume 2: O Comitê de Bacia Hidrográfica: prática e procedimento?;

Volume 3: Alternativas Organizacionais para a Gestão dos Recursos Hídricos;

Volume 5: Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento de Corpos de Água;

Volume 6: Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos (CBH, 2015).

Neste sentido, deve haver um intercâmbio de informações entre os órgãos responsáveis pela formação de profissionais ao mercado de trabalho e também para o meio acadêmico, com o Comitê da BP3 e os demais órgãos relacionados à gestão dos recursos hídricos. Assim, garantem-se mais oportunidades para o fortalecimento da GIRH. Além desses, devem ser promovidos cursos e o contínuo repasse de informações pelas entidades integrantes do SINGREH. Assim como o desenvolvimento de programas de formação e capacitação dos entes desse sistema nas diferentes escalas: bacia hidrográfica, Estado e País. Logo, objetiva-se um processo formativo para os integrantes dos Comitês de Bacias Hidrográficas e demais atores envolvidos e interessados na gestão dos recursos hídricos.

### 6.3 COMPREENSÃO DA ÁGUA COMO BEM PÚBLICO

A questão norteadora desta categoria foi: “O que se entende por água como bem público?”. Este questionamento busca evidenciar a compreensão de um dos principais fundamentos da PNRH, que a água como bem de domínio público. Observam-se então as seguintes subcategorias dos dados obtidos (Tabela 04).

**Tabela 04:** Categoria 03 – Dados referentes à compreensão sobre a água como bem público pelos integrantes do Comitê da BP3.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	Nº DE UNIDADES ANALISADAS
3. Compreensão sobre a água como bem público (PNRH)	3.1 Direito da coletividade ou de todos	04 (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7)
	3.2 Necessita uso sustentável (racional)	02 (P1, P3, P6)
	3.3 Pode ser utilizada para todos os fins (uso múltiplo)	01 (P3)
	3.4 Bem universal fundamental à vida	01 (P4)
	3.5 Bem que precisa ser regulamentado	01 (P7)
<b>INDICADORES:</b> Direito de utilização da água. Utilização/uso da água. Valor da água.		

Todos os membros entrevistados relatam que a água é de **direito da coletividade**, ou seja, que todos possuem o direito a sua utilização. Além de um membro (P3) que complementa que ela **pode ser utilizada para todos os fins (uso múltiplo)**. Evidencia-se nestas respostas outro princípio norteador da PNRH: “a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas”. Talvez haja uma relação desses dados com o perfil dos entrevistados: 50% dos pesquisados são representantes dos usuários, 38% do poder público e 13% da sociedade civil. Logo, há uma representatividade muito grande dos setores envolvidos na utilização da água e possíveis influências desenvolvimentistas nas falas dos membros pesquisados.

As seguintes falas dos membros do Comitê da BP3 podem ser destacadas:

*“Um bem público é o que possa ser utilizado pelos diversos usuários que tenham necessidade do mesmo, porém sem dono específico – em qualquer esfera [sic]” (P3).*

*“Água como bem público, entendo como um direito difuso e por ser finito deve ser regulado pela sociedade para o uso sustentável [sic]” (P1).*

Os membros P1, P3 e P6 mencionam também que a água **necessita de utilização sustentável (racional)**, pois integram valores mais amplos ao norteamento da afirmação da água como bem público, em que se pode verificar a necessária preocupação dos usuários com sua utilização. O membro (P4) ainda destaca que a água é um **bem universal fundamental à vida**. Isso enriquece ainda mais a compreensão do real valor da água e sua compreensão como bem público, por ser insubstituível à manutenção da vida. E P7 destaca que como bem público, **a água precisa ser regulamentada**, para não gerar conflitos sobre sua utilização. Mais algumas falas podem ser apresentadas:

*“Bem público é aquele o qual todos têm acesso igual de forma democrática, sem obstáculos e restrições de acesso, por isso tem que se garantir isso mediante a disponibilidade de água. Se estivermos em uma região com estiagem, começam a haver restrições no uso, e aí nós temos os usos prioritários (água para abastecimento humano e dessedentação de animais) que precisam ser garantidos. Mas como hoje acontece no nordeste, em algumas situações mesmo este uso torna-se restrito, necessita investimentos para trazer água de longe, causando problemas de custo, e à medida que você tem um custo pela água, o acesso já começa a ser menos democrático [sic]” (P6).*

*“Pra mim, público é de todos, mas não é porque é público que eu uso irresponsavelmente. O público precisa ser regulamentado, para não gerar conflitos. Como os demais bens públicos, também não podem ser depredados. É necessário respeitar tudo que envolve este bem, independente se ele seja da União ou do Estado. Aqui na BP3, por exemplo, já há conflitos [sic]” (P7).*

As falas acima trazem consigo uma compreensão mais profunda sobre o valor da água e sua compreensão como bem público. Reconhecer a água como direito de todos é reconhecer também sua importância e a necessidade de se estabelecerem mecanismos eficientes para sua gestão e proteção.

Mesmo assim, há ainda a necessidade de se reconhecer a água como um direito humano básico, já defendido no Capítulo 3. Ela pode ser apontada também como uma precariedade da PNRH, por não mencionar o direito humano fundamental à água potável. Talvez devido à grande disponibilidade de água doce no Brasil ou à dificuldade de criar instrumentos para a cobrança pelo uso da água que não dificultem seu acesso para populações mais pobres.

Barbosa (2014) destaca que para que todos tenham o direito humano à água suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e a preços razoáveis para os usos

pessoais e domésticos – como determinou o Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais em 2002; é preciso que tais definições sejam compreendidas:

Suficiente – abastecimento de água e disponibilidade de saneamento contínuos para cada pessoa, para usos pessoais e domésticos (água para beber, saneamento pessoal, lavar roupa, preparar alimentos, higiene pessoal e do lar). Aproximadamente de 50 a 100 litros de água por pessoa, por dia;

Segura – sem contaminantes biológicos ou químicos que ameacem à saúde;

Aceitável – ter cor, odor e sabor aceitáveis para o consumo;

Fisicamente acessível – instalações dentro ou nas imediações das casas, ou instituições de ensino, trabalho ou saúde;

Preço acessível – todas as definições acima devem estar disponíveis e com preços acessíveis para todos, mesmo os mais pobres. O preço não deve afetar a capacidade das pessoas adquirirem outros bens e serviços essenciais tais como alimentação, habitação, saúde e educação (BARBOSA, 2014).

Desta forma, a gestão dos recursos hídricos deve estar pautada no direito humano à água potável e também no saneamento básico. Pois, busca a efetivação destes direitos a partir de estratégias que consigam promover o uso múltiplo das águas, sem afetar as necessidades mais básicas das pessoas, inclusive dos mais pobres e em situação de vulnerabilidade social.

#### 6.4 DESAFIOS À GARANTIA DE ÁGUA POTÁVEL E PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA PNRH NA BP3

Os membros foram também questionados sobre os possíveis desafios à garantia de água potável e também para a implementação da PNRH no território da BP3. Este questionamento teve o intuito de evidenciar as principais dificuldades que os membros pesquisados do Comitê da BP3 apontam para a gestão dos recursos hídricos e o acesso à água potável para a população da BP3. Puderam ser obtidas as seguintes análises sobre as respostas dos pesquisados (Tabela 05):

**Tabela 05:** Categoria 04 – Dados referentes aos desafios à garantia de água potável, ao saneamento básico e à implementação da PNRH.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	Nº DE UNIDADES ANALISADAS
4. Desafios para a garantia de água potável e implementação da PNRH na BP3	4.1 Falta de processos formativos e informativos	01 (P1, P3, P7)
	4.2 Grande dimensão territorial da BP3	01 (P2)
	4.3 Dificuldade de conciliar desenvolvimento econômico com a conservação da água	02 (P2, P3, P6)
	4.4 Precária assistência técnica rural às pequenas propriedades	01 (P3)
	4.5 Falta de envolvimento e responsabilidade do Poder Público local	01 (P3, P7)
	4.6 Falta de participação popular para cobrança dos direitos junto aos governantes	01 (P5)
	4.7 Falta de padrões mais equitários para a cobrança da água dos usuários	01 (P3)
	4.8 Destinação incorreta dos resíduos	01 (P3, P4)
	4.9 Externalidades do processo produtivo agrícola	01 (P4, P6)
	4.10 Pressão Econômica	01 (P5)
	4.11 Gestão racional a fim de evitar a poluição	01 (P6)
	4.12 Não comprometimento dos usuários e do poder público em encaminhar representantes fixos para participarem do Comitê da BP3	01(P7)
<b>INDICADORES:</b> Processos formativos e informativos. Dimensão territorial da BP3. Desenvolvimento econômico. Conservação da água. Assistência técnica rural. Responsabilidades do Poder Público. Envolvimento dos usuários e poder público dentro do Comitê da BP3. Participação popular. Cobrança da água. Destinação de resíduos. Processo produtivo agrícola. Pressão econômica. Gestão racional.		

Os membros P1, P3 e P7 destacam a **falta de processos formativos e informativos** como grandes dificuldades, evidenciando a necessidade de realização de ações que busquem o repasse de informações à comunidade:

*“Envolvimento da educação de base e repasse de informações, materiais para educação ambiental e conscientização junto às escolas, entidades, clubes de serviço [sic]” (P3).*

Fica evidente a necessidade de informação e formação dos atores envolvidos na governança da água, o que foi evidenciado anteriormente nos questionamentos referentes à capacitação dos integrantes do Comitê da BP3. Neste ponto, cabe destacar que o plano da BP3 apresenta um Programa de Apoio à Educação Ambiental em Escolas e Universidades, dentro do Produto 9, o qual refere-se a programas e intervenções a serem realizados na BP3. Os objetivos deste programa são:

Envolver a comunidade escolar e acadêmica na discussão dos documentos, textos e princípios do processo de educação ambiental: "O nosso futuro comum, a Agenda 21, as Metas do milênio, a Carta da terra, o Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade

global, a alfabetização ecológica e a ética do cuidado. Desenvolver projetos de atividades teóricas e práticas que reflitam sobre a relação estabelecida pela comunidade local com a natureza, consumo consciente e alimentação escolar, gestão de resíduos. Implantar hortas comunitárias e escolares, desenvolver projetos de Extensão Universitária, utilizar a Ecopedagogia e mecanismos de educação formal não formal e difusa para demonstrar a importância de conservação dos recursos hídricos e dos outros recursos naturais renováveis (PARANÁ, 2011b, p. 20).

É importante destacar a necessidade de processos formativos que integrem os diferentes atores envolvidos, em especial a toda a população que utiliza água, ou produtos e mercadorias que possuem elevada pegada hídrica. É de fundamental importância lutar por uma consciência que garanta à água o seu devido valor, para que todos utilizem desse bem com racionalidade, principalmente ao consumir alimentos e outros produtos do dia a dia.

Para isso, há a necessidade de interlocução entre os atores envolvidos na formação de crianças, jovens, adultos na educação formal; além de estratégias de sensibilização para a população. Este deve ser um compromisso das estruturas educadoras (escolas, colégios, universidades), das estruturas públicas (prefeituras, suas secretarias e demais órgãos públicos), dos meios de informação (jornais, canais de televisão, rádio e internet) e também das empresas usuárias de água (frigoríficos, indústrias, etc.); na luta pela preservação dos recursos hídricos.

O membro pesquisado P2 aponta **a grande dimensão da BP3** como fator de dificuldade. O mesmo em conjunto com P3 e P6 destacam também que há dificuldade em **conciliar desenvolvimento econômico com a conservação da água**. O membro P3 aponta também para outras dificuldades: **precária assistência rural às pequenas propriedades, falta de padrões mais equitativos para a cobrança da água dos usuários** e, em conjunto com P7, **falta de envolvimento do poder público local**.

Algumas das falas que fundamentaram estas categorias podem ser alavancadas, principalmente em relação às características econômicas e produtivas da BP3. Principalmente, quando destacam a necessidade de maior atenção aos pequenos e médios produtores rurais:

*“[...] muitas propriedades rurais possuem sua avícola, bovina, suína e, por vezes, não possuem um processo de gestão para disposição dos resíduos em solo – quando se opta (na maioria das vezes) para esta destinação... os grandes proprietários, ou afiliados às cooperativas, buscam financiamentos junto aos bancos e POR ISSO se veem obrigados a proceder o licenciamento*

*ambiental – onde todas estas condicionantes estarão pré-dispostas. Mas, e os pequenos produtores? Ou os que não têm conhecimento a respeito? QUEM os instruirá da necessidade do laudo agrônomo do solo e dos dejetos para compreender o quanto pode ser descartado/hectare, de modo a não prejudicar a espécie plantada, o solo, e a água do aquífero? Indiretamente, novamente creio que entram responsabilidades de ministérios, órgãos públicos para ação conjunta [sic]” (P3).*

*“Comprometimento por parte da gestão pública para ações voltadas à conscientização da comunidade. Explicando: as indústrias são obrigadas a cumprir a legislação ambiental vigente, portanto, têm regras a seguir e padrões a atender de modo a não alterar a qualidade do corpo receptor – no caso exemplificado – para o lançamento. Já, por outro lado, temos populações morando à beira dos reservatórios e que procedem a construção de “fossas caseiras e sumidouros” ao lado, quando não, dentro dos corpos hídricos. E a ação do governo público? Se existem regras para uso e ocupação do solo e planos diretores municipais, e SE os mesmos estiverem de acordo com legislação ambiental, então precisam ser COLOCADOS EM PRÁTICA! [sic]” (P3).*

*“Envolvimento das secretarias municipais de meio ambiente e dos representantes do legislador maior municipal para conhecimento da situação real dos municípios, e enquadramento da realidade do município às diretrizes do PNERH... [sic]” (P3).*

*“Equidade de cobrança para todos os usuários, por parte do órgão fiscalizador estadual, quanto aos padrões a serem atendidos para cumprimento da legislação (ex.: disparidade de padrão e cobrança para diferentes indústrias de alimentos no que tange ao descarte de efluentes líquidos tratados em solo – para alguns, atender padrões de lançamento em rio / para outros, avaliação de solo/efluente e laudo agrônomo...) [sic]” (P3).*

*“Em parceria com a falta de capacitação sobre PNRH, ainda há a falta de comprometimento de empresas e órgãos em encaminhar representantes fixos. Muitas vezes eles são alterados repentinamente, ou seja, não há um real comprometimento com a PNRH, muito menos interesse para a formação destes representantes. Sobre este ponto de vista, eu concordo com a cobrança, pois acredito que assim que começar a cobrança, os usuários vão acordar e dar mais importância para isso [sic]” (P7).*

Essas falas demonstram a necessidade do engajamento conjunto de todos os setores envolvidos, para a busca de uma GIRH. Alguns pesquisados relatam a necessidade da maior participação dos órgãos públicos locais, desde as secretarias municipais até os órgãos estaduais de apoio e suporte técnico agrícola. É preciso auxiliar os pequenos produtores rurais e também conhecer a realidade hídrica dos municípios.

Muitas prefeituras não conhecem a realidade da disponibilidade e potabilidade dos seus recursos hídricos. Assim, não enquadram seus planos de governo à realidade municipal, ou seja, não governam de acordo com suas responsabilidades

enquanto poder público, a fim de garantir disponibilidade e potabilidade da água, a partir de um plano de saneamento básico correto.

Outro pesquisado (P5) aponta também para a **falta de participação popular e para a cobrança dos direitos junto aos governantes** como uma dificuldade que garanta água potável e saneamento básico para todos, o que pode ser observado em sua fala abaixo:

*“E para garantir água potável e saneamento básico para todos, só com participação e pressão popular sobre os nossos representantes desde vereadores até presidente [sic]” (P5).*

A participação popular será melhor discutida e trabalhada no item posterior (6.5), mas é importante destacar que a falta de participação popular é apresentada como uma dificuldade para a implementação da PNRH e a garantia de água potável, no intuito de fiscalizar e atuar diretamente na gestão. A fala anterior também apresenta a necessidade da população exigir maior participação dos governantes que foram eleitos; para que atuem diretamente na gestão da água e se comprometam com o saneamento básico, nos diferentes níveis de governo.

Os membros P3 e P4 relatam também a **destinação incorreta dos resíduos**. Isso pode ser evidenciado na fala abaixo, além de outro aspecto de suma importância apontado como dificuldades para a gestão dos recursos hídricos na BP3, as **externalidades do processo produtivo agrícola**, apontadas por P4 e P6, em conjunto com a **gestão racional a fim de evitar a poluição**, também apontada por P6. Por último, o pesquisado P7 destaca o **não comprometimento dos usuários e do poder público em encaminhar representantes fixos que participem do Comitê da BP3**. Tais categorias mais uma vez apontam para a necessidade de que se reconheçam as peculiaridades do produção agropecuária do território da BP3, além de apresentarem as externalidades dessa, como desafios para a gestão dos recursos hídricos e conseqüentemente da disponibilidade de água potável na BP3. Algumas falas podem ser apontadas abaixo:

*“Falta de proteção nos rios (mata ciliar), falta de cuidados com a erosão, utilização excessiva de venenos nas lavouras, destinação correta dos resíduos sólidos (ainda existem Municípios que não tem o Plano Municipal de Resíduos), etc. Por ser uma região que produz muitos grãos, carnes (proteína animal), temos logicamente muitos problemas ambientais decorrentes do modelo de produção que praticamos na região [sic]” (P4).*

*“O grande desafio para nós não é a disponibilidade de água, água nós temos em volume suficiente mesmo nos cenários mais drásticos de crescimento da demanda, o grande desafio é fazer com que esta água mantenha sua qualidade, porque nós temos uma série de fatores em potencial que podem contaminar a água; um dos fatores grandes é a produção animal que gera uma grande quantidade de dejetos, que é uma percepção comum que este é um problema, mas existe outro problema que é tão ou até mais grave: a contaminação por adubação química; assim como o nitrogênio de origem fecal dos dejetos animais é problemático, também a adubação química aplicada em lavouras e que vai para os rios também é problemático. Além disso, temos todos os outros contaminantes, desde pesticidas e demais agroquímicos que podem afetar a qualidade da água. Este é nosso grande desafio e, infelizmente, isso já está acontecendo [...]. Temos que preservar nossa água, e infelizmente toda nossa capacidade industrial depende muito de água (existem casos de frigoríficos de aves que gastam trinta litros de água por frango para a industrialização, alguns baixam até 18, mas ainda é um enorme gasto de água). O processo de industrialização do frango e seu desenvolvimento causam e ainda causarão uma pressão muito grande aos recursos hídricos, assim como outras indústrias. Quer dizer, para nós crescermos, precisamos ter muita água e para isso precisamos preservá-la [sic]” (P6).*

Essa última fala apresenta grandes contribuições para este trabalho. Ela traz um dos aspectos mais cruciais para o desenvolvimento da região: a necessidade de conciliar o crescimento produtivo e econômico com a conservação dos recursos hídricos.

Campos e Fracalanza (2010) apontam que a deterioração da água está associada a um conjunto de ações humanas maiores que a direta utilização da água, decorrentes do modo capitalista de produção de mercadorias.

Isto indica contradições do sistema capitalista; de fato, a realização de atividades humanas, como a produção de mercadorias, necessita crescentemente de água em quantidade e qualidade adequadas. De modo simultâneo, a ampliação da produção de mercadorias, na forma como é empreendida na sociedade atual, degrada a água resultando na diminuição de sua disponibilidade para a realização da própria produção e pra a manutenção da vida dos seres vivos. Todavia, essas contradições podem ou não resultar em conflitos explícitos, de acordo com os mecanismos de apropriação da água que se desenvolvem no tempo e no espaço (CAMPOS, FRACALANZA, 2010, p. 376).

A BP3, como já mencionado anteriormente, possui características marcantes por ser uma região com forte produção de grãos (principalmente soja e milho), e proteína animal (destaque para a produção de carne de frango, com inúmeros frigoríficos destinados ao abate de aves). Essas características marcam um triste

desenvolvimento, que não considera os custos ambientais, principalmente a quantidade de água gasta para a produção e industrialização carne.

É fato que o consumo incessante de carne acarreta suas externalidades. Como já apresentado, autores como Moulin (2009), Conceição (2012) e Meirelles Filho (2014) destacam as consequências advindas do crescente consumo de carne, que movimenta a produção e a industrialização de absurdas toneladas de proteína animal. Assim como a produção direta de animais para abate e industrialização, que utiliza a água como principal matéria-prima; a produção de grãos também é destinada em grande número para alimentar animais em confinamento, em especial fora do Brasil.

Muitos discursos defendem que a produção de carne é fundamental para abastecer a mesa da população e combater a fome, o que não é verdade. Conceição (2012) aponta que a produção de carne não possui qualquer vínculo com o combate à fome mundial. No Brasil, um dos países com a maior extensão de terras cultiváveis do mundo, de 5 a 9% da população ainda passam fome. A mesma autora apresenta que o atual sistema político e econômico controla as redes do agronegócio, e vice-versa, e nega o direito do consumidor escolher com cautela o que vai alimentá-lo. Isto se processa também em relação ao excessivo uso de agrotóxicos e plantas transgênicas.

Desta forma, é importante destacar que a agricultura, do modo como está configurada, é diretamente influenciada pelas forças econômicas que alavancam o agronegócio. O que está em pauta não é o combate à fome, a busca pela soberania alimentar ou a conservação dos recursos naturais. O objetivo é a maior produtividade de produtos que vendem mais e conseqüentemente dão maior lucro.

Atrevidamente sedenta, a agricultura responde por nada menos do que 70% da demanda mundial de água. Em seguida, aparecem as indústrias, com 20% do consumo de água. Inclui-se aí a demanda para a produção de energia. Já o uso para fins domésticos é responsável por cerca de 10% do consumo global de água. Tais valores podem variar de país para país, dependendo da densidade populacional e das atividades econômicas. Uma região mais agrícola, exportadora de *commodities*, por exemplo, consome mais água do que uma região com economia baseada em modernas tecnologias industriais (BARBOSA, 2014, p. 21).

Não bastando a enorme pressão de contaminação sobre os recursos hídricos que a agricultura causa, em especial para a produção de proteína animal, os custos

dos milhares de litros de água necessários para a produção e industrialização de um quilo de carne ( $\approx 15.000:1$ ) não são internalizados na comercialização desses produtos. Tal água é denominada como virtual, que é o volume de água, contido em determinado produto, em um fluxo/comércio internacional ou inter-regional (UNG *et al*, 2005 *apud* GIACOMIN, OHNUMA, 2012). Esta é uma estratégia que “para países com escassez de água, pode ser interessante a importação de água virtual – por meio da importação de mercadorias que consomem muita água em sua produção” (GIACOMIN, OHNUMA, 2012, p. 1566).

Além da água não ser contabilizada, há também a poluição dessa devido ao grande uso de fertilizantes e pesticidas nas lavouras, o qual pode afetar diretamente outras culturas e atingir rios e mananciais usados para abastecimento humano. A agricultura pautada na produção de grãos, utiliza fertilizantes que contêm nitratos e fosfatos bem como pesticidas. Eles podem contaminar a água potável, prejudicar a vida aquática e resultar em eutrofização, processo caracterizado pela proliferação de plantas que reduz o teor de oxigênio na água e elimina peixes e outras formas de vida aquática, além de causarem inúmeras consequências para o desequilíbrio de diversos ecossistemas (BARBOSA, 2014).

O grande desafio para a disponibilidade de água potável às futuras gerações, é conciliar todos os aspectos desenvolvimentistas da BP3: produção em massa de grãos, com utilização em massa de agrotóxicos e fertilizantes químicos; produção em massa de proteína animal industrializada, que utiliza mais água do que carne; a industrialização destes produtos e outros. Estas são consequências não esclarecidas, ou externalidades, do consumo excessivo de carne no mundo, que afetam diretamente os recursos hídricos em sua disponibilidade e potabilidade.

É preciso destacar que os fatores que caracterizam o modelo econômico da BP3 não podem e nem serão simplesmente abolidos. Afinal, são respostas de inúmeras influências, desenvolvimentistas e culturais, que não podem ser simplesmente descartadas ou desconsideradas. Primeiramente, deve ser almejado o conhecimento desses fatores, atualmente esquecidos ou inviabilizados; para uma posterior reflexão e possível mudança.

Deve haver a busca por uma maior compreensão das externalidades dos tipos de práticas para o meio ambiente. Isso deve começar com o reconhecimento,

conhecimento e também divulgação da realidade sobre a produção pautada na produção de proteína animal e de grãos para os animais.

Mas, não podemos nos enganar colocando a solução do problema como uma mera opção individual: comer ou não carnes. Esta problemática precisa ser trabalhada em conjunto com políticas públicas que garantam informações verdadeiras e livres das intenções do mercado. O Estado precisa manter um posicionamento que priorize o coletivo, garantindo a todos o mínimo direito de acesso a uma alimentação saudável e sustentável (CONCEIÇÃO, 2012, p. 7).

Neste cenário, é importante destacar e reconhecer a importância da agricultura familiar, que representa 84,36% dos estabelecimentos agropecuários brasileiros e utiliza 24% da terra ocupada para a agropecuária. Ela produz a maior parte dos alimentos destinados ao abastecimento interno<sup>18</sup> e garante a segurança alimentar do País. Os dados foram coletados no censo agropecuário realizado em 2006 pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e apontam para uma estrutura agrária nacional má distribuída, onde os demais 75,9% das terras produtivas encontram-se nas mãos de menos de 16% dos produtores, compondo as estruturas produtivas não familiares (IBGE, 2006). As estruturas produtivas não familiares caracterizam-se pela produção de grãos e/ou carnes em larga escala, voltados em sua maioria para a exportação.

Meirelles Filho (2014) denuncia que o desmatamento atual da floresta amazônica ocorre principalmente pelo avanço da agropecuária, incentivada pelo poder público desde a ditadura militar até os dias atuais. O autor descreve o cenário pelos trajetos entre floresta amazônica: “desmatamento irrestrito, pastagens cercadas e de baixa produtividade, com o ‘paliteiro’ de grandes árvores mortas, ausência da floresta original, intercalando-se bolsões de exclusão social e grandes propriedades” (MEIRELLES FILHO, 2014, p. 221). O mesmo ainda aponta que a globalização da Amazônia cresce especialmente em atividades conhecidas por serem exportadoras

---

<sup>18</sup> A agricultura familiar produz 83% da produção nacional de mandioca, 69,6% da produção de feijão (sendo 76% do feijão-preto, 84% do feijão fradinho, caupi, de corda ou macaçar e 54% do feijão-decor), 45,5% do milho, 38% do café (parcela constituída por 55% do tipo robusta ou conilon e 34% do arábica), 33% do arroz, 58% do leite (composta por 58% do leite de vaca e 67% do leite de cabra), possuíam 59% do plantel de suínos, 51% do plantel de aves, 30% dos bovinos, e produzem 21% do trigo. A cultura com menor participação da agricultura familiar foi a soja (14%): um dos principais produtos da pauta de exportação brasileira (IBGE, 2006).

de água, como a produção de soja, a exploração de minerais e a produção de energia hidrelétrica para estes processos.

Nestas perspectivas, é fundamental reconhecer que além dos fatores comumente conhecidos na degradação os recursos hídricos (poluição industrial, lançamento de esgoto, etc.), há também outros agravantes, relacionados principalmente com a crise da modernidade. Para Corte (2013, p. 11), a crise hídrica em muitos países

[...] é agravada pelos efeitos da *policrise*, salientando-se, entre eles, a crise de percepção, a crise ambiental e a crise global da água – as quais tendem, conjuntamente com a sociedade de risco, culminar numa crise civilizatória. Também, evidencia-se uma sobreposição de seu caráter econômico em detrimento de seu valor intrínseco como bem ambiental.

É importante que os processos de capacitação da população levem em consideração estas informações, dentro das ações de educação ambiental formal e informal. Estas informações acima destacadas precisam ser tidas como subsídio para a formulação de uma nova consciência, principalmente em relação ao consumo. Afinal, a informação deve ser subsídio para a criação de uma nova consciência ambiental. Para isso, os consumidores precisam ser informados sobre os produtos que consomem e sua pegada hídrica, da mesma forma que devem ser informados se esses fazem algum mal à saúde. Sem informação clara e verdadeira, não há como exigir melhor atuação de população, muito menos instaurar uma consciência ambiental coletiva.

Ainda dentro desses questionamentos, um pesquisado (P5) aponta para a **pressão econômica** como dificuldade para a implementação da PNRH na BP3, sem dar maiores explicações. Mas, cabem possíveis interpretações neste trabalho sobre este apontamento. É importante ressaltar que podem haver divergências dentro dos representantes dos usuários, poder público e sociedade civil. Afinal, os interesses principais dos mesmos podem divergir dentro da gestão dos recursos hídricos. Talvez essa pressão econômica esteja diretamente ligada à questão da cobrança da água, que possivelmente não é almejada por determinados usuários, no intuito de não terem maiores gastos com a utilização dos recursos hídricos. Mas, como não houve maiores explicações sobre esta resposta também não se podem inferir maiores considerações.

## 6.5 ATUAÇÃO DA POPULAÇÃO JUNTO AO COMITÊ DA BP3

Quanto à participação, os membros do comitê foram questionados “Como a população da BP3 tem atuado na conservação dos recursos hídricos e em parceria com o Comitê da BP3 e como ela tem conhecimento das ações realizadas e percebe a atuação do comitê gestor?” Este questionamento objetivou levantar como ocorre o processo de participação da comunidade junto às reuniões e trabalhos realizados até o momento pelo Comitê da BP3. Podem-se então observar os seguintes conteúdos nas escritas dos membros pesquisados (Tabela 06).

**Tabela 06:** Categoria 05 – Dados referentes à atuação da população junto ao Comitê da BP3.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	Nº DE UNIDADES ANALISADAS
5. Atuação da população junto ao Comitê da BP3	5.1 A partir das consultas públicas sobre o plano da BP3.	02 (P1, P3, P6, P7)
	5.2 Não participam por não conhecerem o comitê e seu trabalho.	02 (P1, P4)
	5.3 Não há muita participação porque o comitê ou o plano ainda está sendo criado e implementado.	02 (P2, P5)
	5.4 A participação da comunidade ocorre mais junto aos trabalhos do CAB, realizado pela Itaipu Binacional	02 (P6, P7)
	5.5 A população teve conhecimento nas reuniões iniciais para a elaboração do Plano da BP3.	01 (P6)
<b>INDICADORES:</b> Consultas públicas. Plano da BP3. (Des)conhecimento do Comitê da BP3. CAB.		

Quatro dos membros pesquisados (P1, P3, P6 e P7) relatam que a população tem participado **a partir das consultas públicas sobre o plano da BP3**. Dois (P1 e P4) relatam que a população **não tem participado por não conhecer o comitê e seu trabalho**. Dois (P2 e P5) relatam que **não há muita participação porque o comitê ou o plano ainda está sendo criado e implementado**. Dois (P6 e P7) destacam que **a participação da comunidade ocorre mais junto aos trabalhos do CAB, realizado pela Itaipu Binacional**; e P6 menciona ainda que **a população teve conhecimento nas reuniões iniciais para a elaboração do Plano da BP3**.

Observa-se que a população pouco conhece o Comitê da BP3 e seus trabalhos e alguns relatos apontam esta falta de participação:

*“Ao ponto que sei, a população foi envolvida somente na oportunidade das consultas públicas realizadas em alguns municípios estratégicos para repasse e apresentação no que tange ao Plano de bacia do PR3 que estava finalizado. Pelo percebido, na maioria das cidades, em relatórios apresentados nas reuniões, a população solicitou maiores esclarecimentos, novas reuniões para acompanhamento, por parte dos que realmente se interessaram, do andamento das ações do comitê da BP3 [sic]” (P3).*

*“O Comitê da BP3 ainda é um ilustre desconhecido da população, ou seja, a maior parte da população não conhece o funcionamento. Ele vai começar a ser reconhecido quando as ações forem executadas. A previsão é que no mês de março de 2015 se iniciem as cobranças (será aprovada o Plano de Cobrança da BP3, ainda este ano). Em muitos Comitês de Bacias (SP, MG), já estão bem avançados os trabalhos executados que visam melhorar a qualidade da água nas bacias hidrográficas [sic]” (P4).*

Fica evidente a falta de participação da comunidade em geral nas reuniões e decisões do comitê da BP3. Muitas vezes, por não conhecer este órgão nem suas atribuições e muito menos conhecer a rotina de reuniões realizadas pelo comitê. Neste caso, a participação da comunidade fica restrita somente à participação de seus representantes no poder público e na sociedade civil organizada, que muitas vezes não representam os interesses da maioria, dependendo da forma como ocorre a representação.

Quanto à falta de participação da comunidade nos trabalhos e reuniões do Comitê da BP3, devem-se fazer algumas considerações.

Não há qualquer parte específica dentro da PNRH e da PERH/PR que determine e crie um espaço que garanta a posição de representantes de todas as comunidades e população em geral, dentro dos comitês de bacias hidrográficas. Há apenas a exigência da participação de integrantes do Poder Público, dos Usuários, da Sociedade Civil e, em caso de existência de comunidades tradicionais e indígenas, os representantes desses. Cada segmento deve eleger seus representantes. O membro pesquisado P7 esclarece também que

*“a Política Nacional de Recursos Hídricos não utiliza o termo controle social, que, por exemplo, já utilizado na Política Nacional de Saneamento Básico. E como fazer este controle social? Não é uma coisa fácil, fazer como se faz na grande maioria das vezes que eu acho que de participativo não tem nada. Fazer simples consultas públicas sem deixar as pessoas falarem, porque as perguntas teriam que ser feitas em um papel e depois eles iriam responder. Isso não é participativo [sic]” (P7).*

O Regimento interno do Comitê da BP3 esclarece sobre a participação pública:

**Art. 21** – As reuniões ordinárias e extraordinárias do Comitê serão abertas ao público.

**Parágrafo único** – O direito de voz ao público presente somente se dará na forma do art. 7º, inciso IV, parágrafos 1º e 2º desse Regimento Interno (PARANÁ, 2012).

O Artigo 7º apresenta as atribuições do presidente e vice-presidente do Comitê da BP3, com destaque então para o inciso IV e parágrafos 1º e 2º:

**IV** – Credenciar a partir de solicitação de membros do Comitê, pessoas físicas ou jurídicas ou entidades públicas ou privadas, para participarem de reuniões específicas, com direito a voz e sem direito a voto;

**§ 1º** - O credenciamento a que se refere o inciso IV deste artigo deverá ser solicitado com antecedência de, no mínimo 5 (cinco) dias úteis, da data da reunião, devendo, a credencial concedida estar à disposição do interessado, 3 (três) dias antes da reunião.

**§ 2º** - De acordo com a pauta de cada reunião e do número de credenciados para a mesma, será estabelecido, pelo Presidente, o tempo máximo de fala de cada credenciado, a fim de permitir que todos os credenciados tenham acesso à palavra (PARANÁ, 2012).

Talvez estas determinações dificultem o processo de participação da comunidade em conjunto com o Comitê da BP3. Fica evidente que há um processo por demais burocrático para a participação de pessoas externas ao comitê. Tais requisitos para a participação tornam o Comitê da BP3 um órgão distante da população, mesmo com representação da sociedade civil<sup>19</sup>.

O representante da Gerência da BP3 destaca que as reuniões eram mais voltadas para a parte técnica, estruturação do comitê e do plano da BP3 E havia a participação da comunidade especificamente nas consultas públicas do plano. O mesmo ainda aponta que, inicialmente, a população foi convidada a participar através

---

<sup>19</sup> Campos e Fracalanza (2010) destacam que a inclusão da sociedade civil no sistema de gestão, mesmo que privilegie atores sociais mais excluídos socioeconomicamente, pode não ser uma forma efetiva de incluir os interesses da mesma. Afinal, dentre os inúmeros interesses sobre o uso da água (geração de energia, industrialização de mercadorias, produção agrícola, etc.), muitas vezes não são considerados os usos tidos como prioritários, dentre eles o abastecimento doméstico. Ocorre então a priorização para as atividades econômicas ao invés das necessidades humanas básicas.

de publicações em jornais, mais que a população não comparecia; também apontava-se que o Comitê é mais representativo do que participativo:

*“Até então, como as ações eram só voltadas para a parte técnica, principalmente com a criação do comitê, regimento, câmaras técnicas e do próprio plano, a população participou muito pouco. Participou mais nas consultas públicas, realizadas após os trabalhos já estarem quase prontos, em 4 consultas regionais (Foz do Iguaçu, Santa Helena, Marechal Cândido Rondon e Toledo), aí que foram recebidas as sugestões. No momento das consultas, a população foi mais convocada, e as reuniões plenárias realizadas pelo comitê têm sido voltadas mais pro pessoal do comitê mesmo, apesar de que sempre é pedido que se convidem outras pessoas para participarem. Mas agora com o plano elaborado, com recursos financeiros e as atividades sendo desenvolvidas, a gente vai conseguir trazer mais gente. A gente até fez algumas informações em jornal e tal no início, mais da população não vinha ninguém, era muito difícil. Atualmente, o comitê é mais representativo do que participativo, dos três setores que constam em lei, então ainda a gente tem no Brasil uma dificuldade muito grande de ter a participação da população [sic]” (Gerência da BP3).*

Além desses fatores, o pesquisado P6 relata que o comitê realizava reuniões mais restritas. A população foi mais participativa nas reuniões iniciais para a estruturação do Plano da BP3 e durante as consultas públicas para a aprovação do plano. Tanto P6 quanto P7 relatam também que o envolvimento da comunidade ocorre mais nos trabalhos realizados pela Itaipu Binacional, no Programa Cultivando Água Boa – CAB:

*“Especificamente com o Comitê Gestor da BP3, esta atuação é recente, até porque o Comitê realizava reuniões mais restritas. O que ocorre é um envolvimento, por exemplo, nos Comitês do Programa Cultivando Água Boa da Itaipu Binacional. A população, em geral, passou a ter maior conhecimento do comitê a partir das reuniões que foram feitas na construção do plano. No início, nós fizemos reuniões para comunicar e pedir sugestões em mais da metade dos municípios, mas depois faltaram recursos financeiros e apoio para dar continuidade, incluindo a mudança de governo o Comitê ficou praticamente um ano sem atuação porque venceram os mandatos e até o novo gerente de bacia ser apontado, tudo ficou meio parado. Aí, foi feita uma nova eleição e os trabalhos recomeçaram. E tivemos maior participação durante as consultas públicas para a aprovação do plano da BP3, onde houve uma participação relativamente boa, culminando em 118 contribuições, para cada uma foi dada uma resposta através do produto 13.1 do Plano da BP3. Foram muitas as sugestões, algumas não de cunho do Comitê inclusive. Algumas solicitações, como a educação não formal, que estava anteriormente no plano, tinha sido retirado pelo CTPLAN, e foi reinserida devido as solicitações da população. Então nós tivemos efetivamente uma participação, que acarretou inclusive modificações no plano da BP3 [sic]” (P6).*

*“Com o comitê ainda não há nenhuma parceria com a população. Os usuários são os que estão fazendo mais coisa, como a Itaipu, que com o CAB atua*

*diretamente com a população. Tiveram as consultas públicas que deveriam ter sido audiências públicas, existe uma diferença jurídica para isso [sic]” (P7).*

No entanto, é importante ressaltar que o CAB é o programa que executa atividades relacionadas à política interna da Itaipu Binacional e dentro do Comitê da BP3 representa um usuário, que utiliza dos recursos hídricos da BP3 para a geração de energia. As atividades de Gestão e Educação Ambiental, desenvolvidas pela Itaipu Binacional, e também em conjunto com os Comitês Municipais de Bacias Hidrográficas (instituídos pela equipe do CAB), não são atividades previstas da PNRH. A Itaipu Binacional não executa a mesma, ela atua na região de acordo com suas perspectivas e objetivos, muitas vezes próximos aos da GIRH que deve ser realizada pelo Comitê da BP3.

Ainda sobre a participação da população nas reuniões e trabalhos do comitê, é importante destacar que os Comitês de Bacias Hidrográficas (instituídos pela PNRH) são órgãos de colegiado, e responsáveis por tomarem decisões transversais com a participação de todos os integrantes. Ou seja, independente da presidência, as decisões são obrigatoriamente obtidas a partir do voto da maioria dos presentes nas reuniões. Um órgão de colegiado é regido por códigos específicos, estipulados pelo mesmo; neste caso, presentes no Estatuto do Comitê da BP3, onde são estipuladas regras para validarem as decisões que são tomadas pelo plenário.

Talvez as reuniões dos Comitês de Bacias Hidrográficas não sejam os melhores espaços para processos mais amplos de participação. Afinal, a presença de pessoas em todas as reuniões, com direito à fala e ao voto, poderia dificultar a tomada de decisões e tornar o processo de gestão mais moroso.

Há sim a necessidade de espaços interativos onde a população possa participar e conhecer os trabalhos realizados pelo comitê ou espaços que promovam maior representatividade da população dentro do comitê. Também podem ser questionados como escolhidos os representantes da sociedade civil, e quais as condições que possibilitam a participação os mesmos. O membro pesquisado P7 defende à criação de instrumentos específicos que possibilitem uma verdadeira participação:

*“Como a sociedade pode participar sendo que todo mundo recebe, menos a sociedade civil na íntegra. Por exemplo, como você vai querer que uma liderança como um representante dos catadores participe; porque ele sai do trabalho dele, deixa de ganhar aquele dia para participar do comitê, sem*

*ganhar nada. Isso é um ponto de discussão dentro da PNRH e dos Comitês que deveria ser levado em conta. Quando a sociedade civil está representada pelos professores das Universidades, pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos - ABRH, eles recebem. Mas, os menores não têm como participar. O comitê não é participativo [sic]" (P7).*

Há a necessidade de que a participação social seja garantida na gestão dos recursos naturais. A descentralização da gestão deve garantir instrumentos que busquem o reconhecimento dos direitos da população, principalmente através de espaços que realmente sejam participativos. Desta forma, deve ficar claro como a sociedade civil atua e é representada na gestão das águas.

A questão da participação social considerada a partir de um ponto de vista político pode chamar a atenção para os conflitos envolvendo a apropriação da água. Assim como a perspectiva de consenso pode pressupor uma igualdade de oportunidades de acesso ao recurso e de participação nas decisões de gestão, a perspectiva do conflito pode chamar a atenção para a desigualdade na apropriação da água e para as dificuldades de real participação nos mecanismos de gestão dos recursos hídricos (CAMPOS, FRACALANZA, 2010, p. 375).

Há a garantia de maior conhecimento sobre aspectos relacionados à conservação dos mesmos com a atuação da população na gestão dos recursos hídricos; através da participação direta nos conflitos relacionados aos usos múltiplos da água e da constatação dos consensos e perspectivas dentro do Comitê de Bacia Hidrográfica.

Para a eficácia da participação ou da efetiva representação da sociedade civil, na gestão dos recursos hídricos, é importante analisar, entre outros

[...] quem é a sociedade civil participante dos processos de gestão da água; quais as possibilidades de participação dos atores sociais; quais os mecanismos participativos criados e de que modo facilitam a compreensão e atuação de novos atores na gestão; qual o papel dos conflitos e consensos na gestão hídrica (CAMPOS, FRACALANZA, 2010, p. 377).

Essas e outras considerações devem buscar a implementação de mecanismos mais abrangentes para a efetividade da participação, mesmo que essa limite-se à representação da sociedade civil. Também é fundamental o incentivo contínuo para a participação, por processos informativos sobre a existência e importância do Comitê de Bacia Hidrográfica, para toda a população.

## 6.6 DIFICULDADES APONTADAS NO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DA BP3

Quanto ao Plano da BP3, não será aqui apresentado um diagnóstico, mas sim serão elucidados possíveis percalços para sua consolidação. Desta forma, os membros foram questionados sobre as dificuldades encontradas para a elaboração do Plano da BP3, que durante a pesquisa encontrava-se em fase de acabamento e aprovação pelo Comitê da BP3. Observaram-se então as seguintes categorias em suas respostas (Tabela 07).

**Tabela 07:** Categoria 06 – Dados referentes às dificuldades para a elaboração do Plano da BP3.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	Nº DE UNIDADES ANALISADAS
6. Dificuldades para a elaboração do plano da BP3	6.1 Envolvimento/participação de uma Universidade na elaboração do plano	01 (P3)
	6.2 Dificuldades de acesso e disponibilidade de dados para o diagnóstico	03 (P3, P4, P5, P6)
	6.3 Dados possivelmente defasados	01 (P3)
	6.4 Falta de participação do poder público	01 (P3)
	6.5 Falta de recursos financeiros	01 (P5)
	6.6 Não contribuíram/responderam	02 (P1, P2)
	6.7 Dados não uniformes	01 (P6)
	6.8 Plano elaborado de modo não unificado	01 (P7)
	6.9 O plano não contempla o lago de Itaipu Binacional	01 (P7)
	6.10 Pressão dos órgãos do governo para o início da cobrança pelo uso da água	01 (P7)
<b>INDICADORES:</b> Participação das Universidades. Disponibilidade, padrão e qualidade dos dados. Participação do Poder Público. Recursos financeiros. Plano desarticulado. Lago de Itaipu Binacional. Cobrança pelo uso da água.		

Um membro pesquisado (P3) relatou três aspectos: **envolvimento/participação de somente uma universidade na elaboração do plano; dados possivelmente defasados; falta de participação do poder público.** Quatro membros (P3, P4, P5 e P6) apontam as **dificuldades de acesso e disponibilidade de dados para o diagnóstico.** O membro P5 destacou a **falta de recursos financeiros.** P6 relatou que **os dados obtidos não eram uniformes.** E P7, individualmente, também apontou três aspectos diferentes: **plano elaborado de**

**modo não unificado; o plano não contempla o lago de Itaipu Binacional; e pressão dos órgãos do governo para o início da cobrança pelo uso da água.**

Primeiro, é importante destacar algumas especificidades do processo de elaboração do Plano da BP3. Ao contrário de outros planos de bacia hidrográfica, onde uma empresa é contratada para realizar todo o trabalho na BP3, foi realizada uma parceria entre a Itaipu Binacional e a Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, onde a Itaipu comprometeu-se em financiar o plano, que seria elaborado pela Unioeste: ambas com representantes integrantes do Comitê da BP3. Este compromisso foi firmado pelo Termo de Compromisso Nº JD/JE/014/09.

Segundo este termo de compromisso, a contribuição financeira da Itaipu Binacional é assegurada dentro de sua política interna, nos recursos previstos ao monitoramento e avaliação ambiental. Desta forma, a Itaipu Binacional, como contratante de serviço da beneficiária Unioeste, teria como competência: monitorar, avaliar e aprovar as atividades previstas no Termo de Referência (Documento do Instituto de Águas do Paraná utilizado como referência para a elaboração dos planos de bacia hidrográfica no estado do Paraná), dentre outras competências financeiras e administrativas; e, à Unioeste, compete elaborar o Plano da BP3 de acordo com o Termo de Compromisso e o Termo de Referência, prestando as devidas contas para a Itaipu Binacional, em um período de 11 meses a partir da assinatura do termo pelas partes. Assim, a Unioeste assumiu elaborar o Plano da BP3, pelo custo de R\$ 270.000, 00 (duzentos e setenta mil reais) de Agosto de 2009 até Julho de 2010.

Entretanto, o membro P6 apresenta informações complementares sobre a participação da Unioeste na elaboração do plano, quando destaca que a proposta inicial era de a universidade realizar apenas o diagnóstico, principalmente pelo valor acordado:

*“A Unioeste foi convidada inicialmente para elaborar apenas o diagnóstico do plano da BP3, onde foi feito um levantamento e planejamento com a instituição de um valor específico; mas para nossa surpresa foi acordado pela reitoria a elaboração completa do plano pela universidade. [...] a Unioeste tem o objetivo de repassar conhecimento e trabalhar com a pesquisa, acabou então acatando todo o plano como uma oportunidade e também obrigação da Universidade, como uma universidade pública inserida na região [sic]” (P6).*

O representante da Gerência da BP3 também aponta que o trabalho de elaboração do plano foi assumido pela Universidade Unioeste, com dificuldades e

desafios de superação, pela falta de experiência para elaborar um plano complexo associado à Bacia Hidrográfica:

*“Como se sabe, ele foi elaborado pelo corpo técnico da Unioeste, com bastante trabalho e dificuldade porque eles nunca tinham feito, e esta foi uma decisão do Comitê formar pessoal na área técnica da região, e não contratar uma equipe de fora. Resolveram então fazer com as próprias pernas, mãos e cabeças. Realmente foi muito difícil, pouco recurso e tal, mas o trabalho saiu muito bom. A gente acha que o plano ficou muito bom, ao menos em comparação a outros, ele saiu bem completo, até volumoso [sic]” (Gerência da BP3).*

Observam-se certas fragilidades na articulação entre a Itaipu Binacional, como financiadora do Plano da BP3, a Unioeste como concedente deste trabalho, o próprio Comitê da BP3 e os órgãos estaduais afetos, como o Instituto das Águas do Paraná. Afinal, com a falta de comunicação efetiva entre as partes, o Termo de Compromisso foi firmado com valores errôneos (orçados apenas para o diagnóstico), e sem a devida precaução sobre todo o corpo técnico que seria necessário para desenvolver o trabalho. Desta forma, houve muitas as críticas sobre os trabalhos de elaboração do Plano da BP3, como pode ser observado nas falas abaixo:

*“Os professores fizeram o plano em pedaços, mesmo com uma coordenação unificada, ele era pouco unificado, alguns professores não estruturaram os produtos de forma unificada. O que acabou deixando o plano mal feito, mais parecido com uma pesquisa do que com um plano. Um plano bem elaborado possui um bom diagnóstico e bom planejamento, que seja exequível. Ele está muito mais baseado no diagnóstico do que nas ações. De zero a Dez eu daria seis, mesmo depois de tantas correções [sic]” (P7).*

*“Desde quando foi criado o Comitê da BP3, de acordo com todo processo da PNRH, PERH/PR, a divisão das bacias do estado, e a assinatura do Termo de Compromisso, os integrantes do Comitê (incluindo o diretor na época da Itaipu Binacional – Nelton Friederich) mais o Instituto das Águas do Paraná (que na época era SUDERHSA), assinaram o Termo de Compromisso para elaboração do plano, e só mais tarde o corpo técnico entrou na participação. Quando a gente viu o TC a gente se assustou, não que gente acha-se que a Unioeste não fosse capaz de fazer, mas para o valor que tinha sido estabelecido era muito pouco para fazer um plano. O plano do Iguaçu foi mais de um milhão, e o nosso aqui foi 280.000. Então era muito pouco recurso para fazer um plano de qualidade [sic]” (P7).*

*“Além disso, tem este outro cunho de a Itaipu ser uma entidade Binacional, de o reservatório ser de domínio da União e a gente dizer que a gestão teria que estar a cargo da ANA e não do Instituto das Águas. Foram convocados os membros do Comitê, a ANA, a SUDERHSA, e feita uma reunião onde ficou decidido que, como o Rio Paraná é de domínio da União, que a Itaipu é Binacional e o reservatório de Itaipu está em uma região de fronteira, o Plano da BP3 iria desconsiderar o reservatório de Itaipu. Porque senão teria que ser abordado um plano em conjunto (Incluindo a atuação do Itamarati) com o*

*Paraguai. A PNRH do Paraguai é de 2007, e é praticamente uma cópia da nossa, mas eles ainda estão muito mais aquém deste processo, nós já estamos muito mais evoluídos. Todos nós técnicos achamos isso muito bizarro, sobre o ponto de vista técnico, pois é estranho, tudo que está na bacia entra no reservatório e este é desconsiderado [sic]” (P7).*

As falas do membro pesquisado P7 apontam críticas ao processo de elaboração do Plano da BP3. Segundo P7, os produtos do plano foram apresentados de forma não unificada pelos professores à Câmara Técnica de Acompanhamento do Plano – CTEPLA. Afinal, ela foi responsável pela avaliação e aprovação de todos os produtos do Plano da BP3. Também em outra fala do membro P7, destacam-se os valores contratados para elaborar o plano, os quais são muito baixos para a amplitude do trabalho, comparando ainda com valores de outro Plano da Bacia Hidrográfica.

P7 ainda destaca que o não reconhecimento do lago da usina hidrelétrica Itaipu Binacional como integrante da BP3, como uma dificuldade na elaboração do plano. Sobre este assunto, o representante da gerência da BP3 foi questionado se houve algum tipo de complicação e sua fala foi a seguinte:

*“Sobre esta questão a gente tem alguma dificuldade em relação ao Rio ser nacional e internacional; tem a parte de gestão que é feita pela ANA; outorgas na área do lago e no Rio Paraná em si, quem dá é a Itaipu e a ANA, nós não temos interferência lá, temos até no rio que chega no lago. Não realizamos a interação da BP3 com o Paraguai [sic]” (Gerência da BP3).*

O membro pesquisado P6 ainda relata uma série de dificuldades para a elaboração do plano que, ao invés de 11 meses (como previsto no Termo de Compromisso N° JD/JE/014/09), demorou praticamente 4 anos, e explica sobre este atraso:

*Houve um fato agravante que, em nosso primeiro diagnóstico, foram utilizados dados do Ipardes porque ainda não haviam sido lançados os dados do censo 2010, e infelizmente, quando saiu o resultado do censo, nós tivemos que reformular o plano, só pra você ter uma ideia, o que estava previsto nas projeções do Ipardes para a cidade de Foz do Iguaçu é que a população aumentasse em médio 80.000 habitantes, que desapareceram, na realidade a população de Foz diminuiu. Já Toledo cresceu mais que o previsto e, em função destas disparidades nos dados em que estávamos trabalhando, os dados projetados eram totalmente irreais. Então a Universidade resolveu reavaliar estes dados e refazer o plano. Neste processo se perdeu um ano, mas eu considero como um ganho, porque poderíamos ter um plano sem utilidade [sic] (P6).*

*“Nós acabamos tendo uma Câmara Técnica de Acompanhamento do Plano – CTPLAN, que a princípio deveria ter sido a responsável pela aprovação do plano, só que nós tivemos casos como os 8 primeiros produtos do diagnóstico*

*analisados e aprovados pela CTPLAN que também considerou o Termo de Referência, e depois a Itaipu Binacional organizou uma equipe própria, reavaliaram o plano e surgiram uma série de mudanças e questionamentos (muitos dos mesmos relacionados ao próprio Termo Referência e o Termo de Compromisso); desta forma o CTPLAN teve que desaprovar o produtos, fazer reuniões com a equipe técnica da Itaipu, para chegar a um consenso, bastante democrático, mas que pelo tramite inicial, causou mais um ano e meio de atraso [sic]" (P6).*

As falas do membro pesquisado P6 apontam a grande dificuldade em levantar os dados para a elaboração dos produtos referentes ao diagnóstico, apontando que as previsões que estavam disponíveis para a população de muitos municípios da BP3 não se concretizaram com os dados do censo de 2010. Entretanto, P6 destaca que a demora garantiu um plano mais bem estruturado, com dados mais atualizados.

P6 ainda destaca que muitos dos produtos do Plano da BP3 tiveram que ser desaprovados pela CTPLAN, que deveria ser a responsável por aprovar os mesmos, devido às exigências realizadas pela Itaipu Binacional, financiadora do plano. Ele ainda destaca que a Unioeste elaborou esses produtos de acordo com as recomendações do Termo de Referência (Criado pelo Instituto das Águas do Paraná e anexo ao Termo de Compromisso ente a Itaipu e a Unioeste). Por fim, foi relatado que os produtos não aceitos inicialmente pela Itaipu Binacional foram reavaliados com a equipe técnica da mesma e feita a mediação dos mesmos pelo Instituto das Águas do Paraná, em que se chegou a um consenso democrático sobre a situação e aprovação dos referidos produtos.

É importante destacar que mesmo com a demora em se entregar o Plano de BP3, todos os produtos acordados foram entregues. Para a legalidade do termo, foram realizados dois aditamentos do mesmo, entre Itaipu Binacional e a Unioeste, a fim de prorrogar a vigência do Termo de Compromisso para 17.01.2012.

Outras dificuldades apontadas podem ser observadas nas falas abaixo:

*[...] creio que a maior dificuldade para a consolidação foi a centralização da responsabilidade da coleta e organização de dados junto a uma única universidade. Alguns dados, pelo que ouvíamos comentários, eram de difícil acesso. Tanto que, após tantos anos de elaboração do plano, agora percebe-se que muitos dados lá descritos podem já estar defasados [sic]" (P3).*

*"As dificuldades foram muitas principalmente na obtenção de dados referentes à região (muitas entidades públicas ou privadas não compartilham os indicadores obtidos) [sic]" (P4).*

*"Várias dificuldades, desde o acesso e disponibilidade das informações, mas o que mais se destacou foi a dificuldade com o tipo de dados e sua*

*padronização. O plano prevê a gestão por bacia hidrográfica, e a maior parte dos municípios e órgãos públicos geram os dados por unidade geográfica e político administrativa (municípios, áreas, regiões). Cada órgão utiliza uma divisão própria (secretaria de agricultura utiliza uma divisão, o IAP usa outra diferente, EMATER e os municípios outras, os planos municipais de recursos hídricos são totalmente desalinhados), então essa foi a principal dificuldade. Uma das sugestões do plano, e que já está se tornando realidade, é que o Comitê está criando um termo de referência para a elaboração dos planos municipais de recursos hídricos, visando padronizar os dados e atualizá-los dentro do padrão de gestão por bacia hidrográfica, isso é importante, pois se todos os municípios gerarem os dados de forma padronizada, será muito mais fácil e barato fazer a atualização do plano. Temos áreas em que temos muito poucos dados, o que ainda está um pouco precário. A consistência do plano e consequência da consistência dos dados em que o mesmo foi embasado, então quanto mais consistentes os dados originais, mais consistentes serão o plano e as ações de gestão [sic]" (P6).*

Quanto à dificuldade na obtenção dos dados juntos às instituições relacionadas com a gestão dos recursos hídricos, talvez haja a falta de conhecimento sobre as políticas de recursos hídricos e a existência do próprio comitê e de suas atribuições. Muitos órgãos não reconhecem o devido valor destes trabalhos, portanto, há a dificuldade de recolhimento dos dados por falta de informações mais generalizadas à população em geral.

Sobre esta questão, o membro P6 destaca uma das metas do Plano da BP3: a criação de uma Base Regional de Dados e Informações sobre Recursos Hídricos na Bacia do Paraná 3, como já mencionado no item 4.2.5. O objetivo maior é a integração de todas as informações sobre recursos hídricos dos municípios e órgãos regionais em um sistema georreferenciado, e *on line*, para que seja abastecido pelas prefeituras e órgãos relacionados à gestão, além de que todos tenham acesso à informação de forma clara e fácil.

O membro P7 ainda aponta para a questão do enquadramento dos corpos de água segundo os usos preponderantes. Este é um instrumento de gestão importantíssimo para o correto funcionamento dos demais instrumentos.

*"O enquadramento dos corpos de água será feito ainda. Ainda há muita falta de informação e conhecimento sobre como é realizado o enquadramento. O enquadramento não é em função da qualidade da água, ele é em função do uso da água. Se ela for de classe 3, você precisa criar programas e metas para melhorar a qualidade, para chegar no enquadramento em que foi classificada [sic]" (P7).*

Segundo a ANA (2013), o enquadramento dos corpos de água representa o estabelecimento da meta de qualidade da água a ser alcançada, ou mantida, em um

segmento de corpo de água, de acordo com os usos pretendidos. E é um instrumento que serve de referência para a outorga e a cobrança, além de ter forte relação com o sistema integrado de informações.

Com o enquadramento precário, há consequências para o correto funcionamento dos demais instrumentos de gestão, ou seja, o plano torna-se de difícil aplicação. Entretanto, o membro P6 reconhece a precariedade e aponta que o enquadramento será reestruturado imediatamente, inclusive com a contratação de uma empresa especializada para executar este trabalho:

*“Os próximos passos são a conclusão dos trabalhos de um grupo de trabalho que foi feito para reanalisar as propostas de reenquadramento dos rios; embora o plano tenha um enquadramento inicial, isso vai ser reanalisado e pode haver até a contratação de uma empresa específica para se trabalhar só com o enquadramento, porque o Instituto das Águas entendeu que este é um dos pontos mais críticos. E realmente é, e a partir disso, vai ser feito um novo enquadramento que será aprovado pelo comitê e já se inicia a cobrança pelo uso da água, que seria o próximo passo [sic]” (P6).*

O membro P7 ainda destaca em suas falas que houve determinada pressão dos órgãos públicos para que a cobrança fosse iniciada, com a provação do plano e posterior funcionamento dos instrumentos de gestão:

*“Ficou explícita em certos momentos a urgência dos órgãos do governo em iniciar a cobrança, que de acordo com o meu ponto de vista técnico, necessita ser feita de acordo com o enquadramento. Ou seja, há uma forte interferência do governo nas decisões do comitê [sic]” (P7).*

É importante destacar que os órgãos públicos relacionados à gestão dos recursos hídricos, acima referidos, muito provavelmente sejam a própria Gerência da BP3 e demais órgãos do poder público estadual. Tais órgãos são responsáveis por garantir apoio executivo ao Comitê da BP3, ou seja, executar as ações previstas no Plano da BP3. Estes órgãos encontram-se defasados e necessitam de recursos financeiros, talvez por estarem interessados nos recursos advindos da cobrança pelo uso da água. Ainda sobre essa questão, o Plano da BP3 prevê programas e ações de fortalecimento institucional do Instituto Ambiental do Paraná, do Instituto das Águas do Paraná e da Assistência Técnica e Extensão Rural, com recursos advindos do Governo Federal, Governo Estadual e dos recursos advindos da cobrança (PARANÁ, 2011b).

Quanto à interferência do governo nas decisões do Comitê da BP3, é importante destacar que o Estado deve garantir a gestão eficaz de um bem público. Mesmo com a estruturação de um Comitê de Bacia Hidrográfica, como um órgão central nas decisões, de modo descentralizado e representativo. Assim, o Estado, como integrante e representante do poder público, deve estar presente nas decisões do Comitê, sendo articulado ao SINGREH, principalmente mediante os aspectos financeiros, que são sim dinheiro público. O Comitê deve articular-se com o Estado, representado principalmente pelo Instituto de Águas do Paraná em nosso estado, de forma a exigir o cumprimento de seus afazeres jurídicos e administrativos sobre a gestão dos recursos hídricos, para fiscalizar também todos os processos administrativos realizados.

Ainda sobre o Plano da BP3, o membro pesquisado P6 destaca:

*“O plano de bacia é um conjunto de relatórios técnicos, num total de 18 relatórios. Desses, parte refere-se ao diagnóstico; isto é, uma radiografia de como está a situação da bacia em termos de produção e estrutura produtiva e de demanda de água, quanta água nós temos disponível e em que qualidade hoje, e depois em sequência, um plano de ações pautado também em cenários alternativos sobre as perspectivas de crescimento do território nos próximos anos. Trabalhamos com três cenários: um de desaceleração do crescimento, outro de manutenção de crescimento equivalente ao dos últimos dez anos e, um cenário de aceleração do crescimento. Na BP3, mesmo no cenário de aceleração do crescimento em que a demanda aumentaria nos próximos anos, até 2020, em um cenário mais crítico, teríamos apenas 7,5% da água sendo utilizada na área mais crítica. O grande risco mesmo é a questão da contaminação e que já está ocorrendo [sic]” (P6).*

*“Dentro do plano ainda há uma série de ações para evitar que estes conflitos agravem-se, há ações educativas. Nós trabalhamos com 5 eixos ou áreas prioritárias para a gestão: infraestrutura (ações estruturantes para o acompanhamento do plano e dos órgãos envolvidos na fiscalização); acesso (acesso de água pela população); educação ambiental; gestão (estrutura, apoio e avaliação do plano). Os 18 relatórios do plano da BP3 atingiram 1043 páginas, sendo um documento complexo e bastante técnico, com a utilização de uma série de metodologias já reconhecidas e utilizadas em outros planos, avaliando assim os principais aspectos relacionados a gestão da água [sic]” (P6).*

Mesmo com todas as dificuldades para a elaboração do Plano da BP3, a Unioeste conseguiu concretizá-lo e ele encontra-se disponível na página do Instituto das Águas do Paraná. Ainda na página do Instituto de águas do Paraná, podem ser consultados os demais planos de Bacia hidrográfica, elaborados ou em fase de elaboração no Estado do Paraná.

Constam já com os planos aprovados, além da BP3, os Comitês de Bacias Hidrográficas: Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira, Tibagi e Jordão. Já em fase de elaboração, constam outros três Comitês de Bacias Hidrográficas: Piraponema, Rios Cinzas, Itararé, Paranapanema I e II; e, Baixo Ivaí. Desta forma, dos 10 Comitês de Bacias Hidrográficas já instituídos, três ainda não possuem ou estão elaborando os Planos de Bacia Hidrográfica (PARANÁ, 2015).

Além dessas informações, cabe destacar que alguns Comitês de Bacias Hidrográficas sequer são mencionados pelo Instituto de Águas do Paraná em sua página *online*. Como o Comitê do Rio Piquiri e Paraná II, Comitê do baixo Ivaí e Paraná I, Comitê do Alto Ivaí, dentre outros. Isto leva a crer que os trabalhos desses comitês andam a passos lentos, no cumprimento da PNRH e da gestão descentralizada dos recursos hídricos.

Os trabalhos da Unioeste para a conclusão do Plano da BP3 foram encerrados. Mesmo com algumas precariedades, apontadas por alguns membros do comitê pesquisados, o plano possui todas as exigências do Termo de Referência criado pelo Instituto das Águas do Paraná. O plano constitui uma das principais referências para a gestão das águas até o ano de 2020. Depois, deverá entrar em vigor outro plano atualizado, a ser elaborado a partir de 2019.

O pesquisado P6 destaca que tais dificuldades foram importantes para que o plano fosse elaborado com mais qualidade, mesmo com a demora:

*“Chegou-se a um consenso com a participação de ambas as equipes: CTPLAN (Câmara Técnica responsável por acompanhar e aprovar o plano) e ITAIPU BINACIONAL (Órgão financiador do plano) e apoio integral do Instituto das Águas do Paraná. Toda esta articulação e negociação teve um ponto muito importante: a elaboração de um plano mais robusto, mais discutido, ganhando muito em qualidade, apesar de demorar um pouco mais [sic]” (P6).*

É importante que as dificuldades encontradas sejam motivo de reavaliação dos trabalhos do Comitê da BP3, e que esses sejam corrigidos com a devida urgência e necessidade. Também é importante que, para a revisão dos próximos planos, sejam estipulados prazos e condições exequíveis, de modo claro e conciso entre as entidades financiadoras e executoras do mesmo para que se evitem assim possíveis atrasos e maiores conflitos.

## 6.7 PERSPECTIVAS PARA CONSOLIDAÇÃO DA PNRH NO TERRITÓRIO DA BP3

Os integrantes do Comitê da BP3 ainda foram indagados sobre as perspectivas para a consolidação da PNRH no território da BP3, para a busca de uma governança compartilhada das águas e para trabalhos efetivos do Comitê e outros parceiros. Puderam ser observadas (Tabela 08) diversas contribuições, no intuito de fortalecer os trabalhos do Comitê da BP3. Talvez estas subcategorias sirvam como recomendações a serem absorvidas pelo comitê, no intuito de uma autoavaliação de seus trabalhos, como perspectivas a serem assumidas para a melhoria da GIRH.

**Tabela 08:** Categoria 07 – Dados referentes às perspectivas para a consolidação da PNRH na BP3.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	Nº DE UNIDADES ANALISADAS
7. Perspectivas para a consolidação da PNRH, e para a GIRH no território da BP3	7.1 Há a necessidade de maior participação pública nos trabalhos do Comitê da BP3	01 (P1)
	7.2 A implementação da cobrança auxiliará na efetividade da PNRH na BP3	02 (P1, P2, P4, P5, P6)
	7.3 Deveria haver maior participação das universidades para a conscientização da população sobre a PNRH	01 (P3)
	7.4 Deve haver um maior comprometimento do poder público dos municípios na gestão dos recursos hídricos	01 (P3, P6)
	7.5 Há necessidade de recuperação dos órgãos fiscalizatórios (recursos humanos)	01 (P3)
	7.6 A participação pública irá ocorrer aos poucos de acordo com as obras realizadas	01 (P4)
	7.7 Será reanalisado o enquadramento dos corpos de água segundo os seus usos	01 (P6)
	7.8 Criação de um Termo de Referência para padronização dos dados	01 (P6)
	7.9 O correto enquadramento e o início da cobrança trarão novas perspectivas	01 (P7)
	7.10 A participação social deve ser melhor abordada	01 (P7)
	7.11 Deve haver uma maior descentralização da PNRH, com menor interferência do poder público e a criação da Agência da BP3	01 (P7)
<b>INDICADORES:</b> Participação social. Cobrança pelo uso da água. Enquadramento dos corpos da água segundo seu uso. Dados padronizados. Descentralização da PNRH. Agência da BP3.		

Puderam ser observadas as seguintes contribuições: o membro P1 destaca que **há a necessidade de uma maior participação pública nos trabalhos do Comitê da BP3**, o que pode ser observado pela seguinte contribuição do mesmo:

*“A comunidade tem evoluído do ponto de vista da participação em gestão compartilhada nos últimos anos, mas falta ainda evoluir no sentido de uma participação da sociedade civil nestes fóruns. No caso do comitê de Bacia, vejo que as empresas consumidoras têm demonstrado interesse em participar e ter representação efetiva no comitê [sic]” (P1).*

Verifica-se nesse trecho que as empresas que representam o setor dos usuários têm tido grande participação nos trabalhos do Comitê da BP3. Isso também pode ser observado quando analisado o perfil dos participantes desta pesquisa. Também são destacados os interesses dos usuários como a Itaipu Binacional, em atuar diretamente com a população da BP3. Essa é uma importante oportunidade de se equalizar uma parceria, principalmente para a divulgação do Comitê de BP3 e seus trabalhos a toda a população.

Já sobre a subcategoria que apresenta que **a implementação da cobrança auxiliará na efetividade da PNRH na BP3** (P1, P2, P4, P5 e P6), podemos destacar as seguintes falas:

*“Com a conclusão do plano de bacia e implantação da cobrança será possível trabalhar em conjunto com os municípios e a população para buscar a melhoria da qualidade da água na região [sic]” (P2).*

*“Acredito que com a aprovação do plano, instituídas a cobrança e a aprovação pelo comitê, de onde serão investidos os recursos da cobrança, onde haverá maior participação popular, consequentemente um compartilhamento entre a sociedade e o poder público [sic]” (P5).*

*“Com a cobrança da água passam a entrar recursos e já passam a ser executadas as ações que estão previstas no plano no horizonte dos próximos 5 anos; e em 4 anos, já é prevista a atualização do plano: um ano antes do seu vencimento, com ações ainda sendo executadas, de forma contínua e paralela. Este é o grande desafio: iniciar a cobrança e implantar o plano de ações previstas no plano da bacia [sic]” (P6).*

Observa-se nas falas dos membros pesquisados a necessidade de recursos financeiros e de se iniciar a cobrança pelo uso da água aos usuários com a outorga, como um dos fatores determinantes para trabalhos mais efetivos do Comitê da BP3. Talvez a partir dos trabalhos do comitê para a conservação dos recursos hídricos, com ações visíveis à população, haja maior articulação entre os setores envolvidos, incluindo maior participação popular e das autoridades municipais.

Tal subcategoria pode relacionar-se com a seguinte, que destaca que **a participação pública irá ocorrer aos poucos de acordo com as obras realizadas**. Informação presente na fala do membro P4, em que há a perspectiva de que os

trabalhos serão mais efetivos após começar a ser aplicado o Plano da BP3 e os trabalhos financiados pelos fundos advindo da cobrança forem realizados.

O membro P3 destaca que **deveria haver maior participação das universidades para a conscientização da população sobre a PNRH**. Com maior participação dos representantes da sociedade civil, em especial das instituições de ensino e pesquisa, haverá mais representatividade da população, além de garantir maior divulgação de informações sobre a gestão das águas. Isso contribui também para a construção de uma consciência participativa sobre a gestão dos recursos naturais, em busca da efetivação dos direitos de todos os civis.

*“Perspectiva de real envolvimento da causa junto às universidades, por exemplo. Temos inúmeros alunos de cursos afins (geografia, biologia, ambiental) que podem e devem ser envolvidos no processo de conscientização da comunidade. Alunos ávidos por contribuir, mas falta de gestão e descentralização das informações para disseminação da responsabilidade dos diversos públicos envolvidos [sic]” (P3).*

*“Eu acredito que aqui na BP3, neste momento em que o plano já foi aprovado, com todo o trabalho da Unioeste, cabe agora que outras entidades e Universidades avaliem isso e participem mais destes trabalhos, integrando estes novos conhecimentos aos cursos de Engenharia Ambiental, Biologia e demais, para que isso fermente e brotem ideias e propostas em parceria com o Comitê. Acredito que seja a integração que falte, essa questão da participação, tanto do Comitê com seus membros, os profissionais das áreas envolvidas e a população geral [sic]” (Gerência da BP3).*

Estas falas caracterizam a necessidade dos mecanismos que realmente possibilitem a GIRH. Com a participação ativa das instituições de ensino e pesquisa, formando profissionais capacitados para a gestão compartilhada dos recursos naturais, em especial os recursos hídricos. Tais instituições (faculdades, universidades, institutos de ensino e pesquisa, etc.) representam e constituem a base dos conhecimentos relacionados aos recursos hídricos. Então, são fundamentais para auxiliar nos diagnósticos e no planejamento de ações para a gestão pública desses recursos, gerando assim um intercâmbio de informações e maior representação da sociedade civil organizada dentro dos comitês de bacias hidrográficas.

Otros actores sociales juegan entonces un rol importante, entre ellos los que generan conocimiento de los recursos hídricos (expertise académico). Los propios gobiernos, de distinto nivel requieren de este intercambio de información, piénsese por ejemplo en las autoridades locales (MÉXICO, 2012b, p. 38).

Dois membros pesquisados (P3 e P6) apontam que deve **haver maior comprometimento do poder público dos municípios na gestão dos recursos hídricos**. Eles destacam que os representantes dos governos municipais deveriam se informar sobre a realidade da gestão dos recursos hídricos de seus municípios e se comprometerem com a elaboração de planos municipais para a gestão dos mesmos.

*“É preciso comprometimento dos governos municipais, primeiro no intuito de conhecer a SUA realidade quanto aos recursos hídricos e posteriormente na elaboração dos planos municipais de gestão, onde já não houver [sic]” (P3).*

Este pesquisado (P3) também aponta a **necessidade de recuperação dos órgãos fiscalizatórios (recursos humanos)**, a partir da maior contratação de profissionais aptos a reconhecer os problemas de gestão presentes e atuar diretamente com os usuários:

*“Aumento do número de fiscais dos órgãos ambientais – concurso público para seleção de pessoas graduadas, capacitadas a não somente buscar “problemas” seja onde for, mas de INSTRUIR proprietários, indústrias, logicamente amparados pela legislação no intuito maior da busca de um EQUILÍBRIO [sic]” (P3).*

Esta é uma realidade triste, pois muitos órgãos fiscalizatórios ambientais, como o Instituto Ambiental do Paraná – IAP, Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER, Instituto de Terras Cartografia e Geociências – ITCG, e inclusive o próprio Instituto as Águas do Paraná – ÁGUASPRANÀ, estão com seus recursos humanos extremamente defasados, muitos impossibilitados de cumprirem com suas obrigações. Isso pode ser observado na fala do representante da Gerência da BP3:

*“Quanto aos órgãos envolvidos e que integram também o comitê, como o IAP, com toda certeza estão defasados, com muitos funcionários que já se aposentaram e outros próximos da aposentadoria. Estes órgãos ambientais (IAP, ÁGUASPARANÀ, ITCG) estão totalmente acéfalos, porque o pessoal foi saindo. Isso precisa urgentemente se resolver, afinal os comitês não criam estrutura, [...] isso é tudo feito por nós em parceria com estes órgãos [sic]” (Gerente da BP3).*

Todos esses órgãos públicos atuam em conjunto com a Gerência da BP3 e, como mencionado, é a Secretaria Executiva do Comitê da BP3. Desta forma, a execução do Plano da BP3 depende também da estrutura deste órgão.

O pesquisado P6 destaca que **será reanalisado o enquadramento dos corpos de água segundo seus usos**. A fala desta categoria foi apresentada anteriormente no tópico 6.6 sobre as dificuldades apontadas na elaboração do Plano da BP3. O mesmo pesquisado (P6) aponta também que haverá a **criação de um Termo de Referência para a padronização dos dados**. A fala abaixo destaca detalhes deste processo e de sua importância para um correto planejamento:

*“Uma das sugestões do plano, e que já está se tornando realidade, é que o Comitê está criando um termo de referência para a elaboração dos planos municipais de recursos hídricos, visando padronizar os dados e atualizá-los dentro do padrão de gestão por bacia hidrográfica. Isso é importante, pois se todos os municípios gerarem os dados de forma padronizada será muito mais fácil e barato fazer a atualização do plano. Temos áreas com muito poucos dados, o que ainda está um pouco precário. A consistência do plano é consequência da consistência dos dados em que o mesmo foi embasado; então quanto mais consistentes os dados originais, mais consistentes serão o plano e as ações de gestão [sic]” (P6).*

Por outro lado, P7 aponta três principais eixos: **o correto enquadramento e o início da cobrança trarão novas perspectivas e a participação social deve ser melhor abordada**. Algumas falas podem ser apresentadas para uma melhor discussão:

*“Acho que precisamos esperar para ver o que vai acontecer após estes passos iniciais (enquadramento e cobrança); depois, a gente vai poder enxergar realmente o que vai acontecer. Leva tempo mesmo, não tem jeito. Os lugares que saíram na frente nesta articulação, como algumas Bacias Hidrográficas de São Paulo ou Fortaleza-CE se articularam porque já tinham grandes dificuldades e até falta de água potável para suas demandas. Nós estamos em um processo de amadurecimento, mas eu tenho como sonho (otimista), de que não tenhamos problemas para resolver a implementação das nossas políticas. Eu acho que aqui no sul, a gente tem mais problemas de qualidade do que de quantidade [sic]” (P7).*

*“Também acho que seja abordada melhor a questão da participação social. Acho que as decisões precisam ter outros mecanismos alternativos para que as pessoas, e representantes da sociedade civil, possam participar. Talvez auxílios para que esses possam faltar em seus empregos sem tantos empecilhos, para participarem de uma audiência, por exemplo. Ou se você participa nos comitês, você ganha um desconto no imposto de renda. Afinal, os conselheiros de grandes empresas como Petrobrás, Itaipu ganham para participar; mas, nós e as lideranças (como dos catadores de papel) não conseguimos estar presentes. Desta forma, não há um processo democrático justo, com uma real participação [sic]” (P7).*

Essas falas representam a necessidade de amadurecimento do Comitê da BP3 a partir da estruturação dos mecanismos de cobrança e das demais disposições

que agora estão previstas no plano e podem começar a ser executadas. Destaca-se que não há falta de água no território da BP3, como possível justificativa para a demora na implementação do PNRH. Isto se comprova quando se considera que alguns comitês de bacias hidrográficas estão com seus trabalhos bastante atrasados, sem planos de recursos hídricos; alguns estão até sem o reconhecimento de existência pelos órgãos responsáveis.

Também é apresentada a necessidade de que mecanismos eficientes sejam criados para que ocorra um verdadeiro processo de participação social, através de auxílios e incentivos para que os representantes da sociedade civil possam participar do comitê e suas reuniões. P7 também aponta que **deve haver uma maior descentralização da PNRH, com menor interferência do poder público e a criação da Agência da BP3**, categoria ancorada pela seguinte fala:

*“Recomendo que se de fato a PNRH não fosse tão aliada ainda à própria política ou aos políticos, talvez os trabalhos andassem melhor. Afinal, temos dificuldades pela falta de coordenação entre os governos estaduais e federais, por questões unicamente partidárias. Essa questão em nosso país, não só nos recursos hídricos, é muito complicada. Mas, também vejo que as pessoas têm mais acesso à informação e acabam vendo esta realidade de modo mais claro [sic]” (P7).*

O representante da gerência discorre abaixo sobre a articulação da Gerência de Bacia da BP3, integrada ao Instituto das Águas do Paraná, como secretaria executiva do Comitê da BP3.

*“A princípio é assim que está articulado; pode até ser que a partir da efetivação do plano e estruturação melhor do comitê, haja um engajamento dos integrantes e eles resolvam criar uma agência separada, isso vai depender do comitê e do estado que irá abrir mão da gerência. Que até então o estado segurou pra ele como obrigatoriedade, até pela força da própria exigência da legislação nacional e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, onde foi assumido pelo estado que possui corpo técnico para iniciar estes trabalhos [sic]” (Gerência da BP3).*

A PNRH é clara ao destacar no Artigo 41 que “As Agências de Água exercerão a função de secretaria executiva do respectivo ou respectivos Comitê(s) de Bacia Hidrográfica”. No Artigo 51, a PNRH destaca que o Conselho Nacional de Recursos Hídricos e os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos poderão delegar outras instituições, por prazo determinado, para exercerem a função de Agências de Água, enquanto esses organismos não estiverem constituídos” (BRASIL, 1997). Desta

forma, a gestão continua sendo executada pelo Estado, embora as decisões sejam tomadas pelos Comitês de Bacias Hidrográficas. Enquanto política pública, é importante que a PNRH seja executada por órgãos públicos.

As novas atribuições para os órgãos estaduais responsáveis pela gestão dos recursos hídricos exigem que haja número suficiente de profissionais capacitados sobre a GIRH, para atuar em parceria com o comitê e executar o plano de bacia hidrográfica. Esta questão foi abordada anteriormente, onde se apontou a dificuldade dos órgãos ligados à Gerência da BP3 e ao Instituto de Águas do Paraná em atuarem com os recursos humanos defasados.

[...] a mudança das rotinas das agências estaduais tradicionais, que dão apoio técnico, jurídico e administrativo à gestão das águas, representa um grande desafio de ordem administrativa, jurídica e técnica, sem considerar a necessidade de ampliar o quadro técnico para dar conta da nova demanda (CAMPOS, FRACALANZA, 2010, p. 378).

Esta é uma dificuldade evidente para o cumprimento da PNRH e para a GHRI de modo eficaz. Afinal, tudo o que for decidido e planejado pelos Comitês de Bacias Hidrográficas precisa do apoio técnico, administrativo dos governos para que seja executado. Desta forma, é importante que esses órgãos contem com o apoio e recursos do governo estadual, para a contratação de novos profissionais e o auxílio financeiro estrutural para os mesmos.

Essas são as principais perspectivas dos integrantes do Comitê da BP3 que participaram da pesquisa, no intuito de fortalecer a PNRH no território da BP3. Observa-se grande necessidade de se buscar o fortalecimento de processos e ações que busquem a participação de todos os setores relacionados à gestão dos recursos hídricos, em especial da sociedade civil organizada e do poder público.

O próximo item apresenta as considerações finais desta pesquisa, com as principais contribuições do levantamento bibliográfico apresentado anteriormente assim como as principais conclusões sobre os dados coletados, analisados e interpretados. As considerações finais sobre o Comitê da BP3 também serão apresentadas bem como seu importante papel para gestão e conservação dos recursos hídricos.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo científico teve o objetivo de discorrer sobre o papel dos Comitês de Bacias Hidrográficas para a gestão e conservação dos recursos hídricos, a partir de um estudo de caso do Comitê da BP3. Para tal, foram fomentadas aproximações teóricas da crise ambiental sobre a perspectiva dos riscos da modernidade e o papel da ciência. Além de alavancar a posterior discussão sobre o reconhecimento e a defesa do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à água potável, culminando na discussão sobre a gestão e a conservação dos recursos hídricos.

Estas discussões teóricas buscaram reconhecer e contextualizar aspectos importantes para a gestão das águas, como um processo contínuo que necessita de constante reflexão, para evitar e sanar possíveis conflitos relacionados aos usos da água e a seu acesso sobre as perspectivas do desenvolvimento sustentável.

Este trabalho foi produzido com apoio do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável da Unioeste, na área de concentração interdisciplinar em Desenvolvimento Rural Sustentável da CAPES. Assim, há a busca por conhecimentos que possam dar suporte ao desenvolvimento, de forma sustentável, da região oeste do Estado do Paraná, onde a BP3 se encontra. Aqui destaca-se a necessidade de uma gestão dos recursos hídricos que prime pela conservação, através do estudo da aplicação da PNRH na BP3.

Desta forma, é fundamental reconhecer que a crise hídrica, atual e/ou futura, possui intrínseca relação com outras crises decorrentes da modernidade. Com a leitura das obras e autores citados, pode-se reconhecer uma policrise da modernidade, decorrente e manifesta pelo próprio processo de globalização e mercantilização das sociedades. É importante destacar a crise de percepção da realidade, advinda da falta de um pensamento complexo e também da manipulação ou ocultamento de informações referentes às consequências do consumismo desenfreado. Tais crises impelem a necessidade de reformas, na forma de pensar, consumir, produzir, industrializar e, viver em sociedade. Assim, o desenvolvimento sustentável ou demais propostas vinculadas à conservação dos bens naturais devem ser tidas como fundamentais para a continuidade da humanidade e a qualidade de vida integral de todos os seres humanos.

Em consonância com as características que delimitam a modernidade, há um estrutura de utilização da água que não esclarece sobre a utilização da mesma, onde muitos alimentos e serviços são disponibilizados de modo processado, industrializado e sem as devidas informações sobre a água que gastam para isso.

Diante das crises alimentar, ambiental e social que embarcaram neste início de século XXI, devemos unir forças em todos os setores da sociedade para agirmos em benefício de uma cultura de inclusão e conscientização, para que cada indivíduo perceba que suas escolhas cotidianas influenciam todo o planeta. Com escolhas conscientes, podemos mudar também as ações do estado que precisam beneficiar a todos e não a uma minoria (CONCEIÇÃO, 2012, p. 13).

Mediante as crises que ameaçam a vida e sua qualidade, para todas as pessoas, mas em especial das sociedades mais pobres e/ou emergentes, há a necessidade de se reconhecer o direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, assim como o direito ao acesso à água potável, como direitos básicos, que fundamentam os demais direitos. Afinal, ter direito a um ambiente que seja equilibrado e sadio é fundamental para a vida. Lutar pela efetivação do direito humano ao ambiente ecologicamente equilibrado e também ao direito humano à água potável é lutar por alicerces para a promoção e defesa da vida e sua qualidade para todas as pessoas. Logo, é fundamental que as Leis em vigor reconheçam tais direitos. Também a gestão dos recursos hídricos deve estar pautada no reconhecimento do direito humano à água potável.

É importante destacar que a PNRH delimita uma nova estrutura sobre gestão e conservação dos recursos hídricos, a qual está pautada na descentralização e na representação dos atores envolvidos e interessados, para discutir e planejar uma gestão integrada quanto aos recursos hídricos. Desta forma, as perspectivas legais para a gestão dos recursos hídricos no Brasil primam pela governança dos mesmos, e enquadram-se no modelo sistêmico de integração participativa, com o planejamento estratégico por bacia hidrográfica, deliberações multilaterais e descentralizadas, instrumentos legais e financeiros dispostos pelos instrumentos de gestão dados pela PNRH e também as Políticas Estaduais de Recursos Hídricos.

Os Comitês de Bacias Hidrográficas surgem como espaços de articulação e tomada de decisão para a gestão dos recursos hídricos. Eles unificam e materializam os aspectos da descentralização e da governança compartilhada, com a gestão

estratégica por bacia hidrográfica. Instrumentados e corretamente articulados em seus respectivos territórios e com os órgãos governamentais responsáveis por executar os planejamentos, os Comitês de Bacia Hidrográfica podem ser totalmente responsáveis pela gestão dos recursos hídricos. Solucionam conflitos, atuam com o interesse comum para o uso articulado, múltiplo e eficiente dos recursos hídricos, além de contribuírem e agirem diretamente na conservação dos mesmos.

O Comitê da BP3, articulado desde 2002, teve seus trabalhos especialmente focados na elaboração do Plano da BP3 nos últimos cinco anos, e agora, com a sua aprovação, traz novas perspectivas para a gestão dos recursos hídricos na BP3, principalmente com o início da cobrança pelo uso da água e a aplicação dos programas previstos neste planejamento, para os próximos cinco anos.

Após a apresentação dos dados e sua discussão, ficam evidentes algumas das principais conclusões sobre os questionamentos abordados junto aos membros do Comitê da BP3 pesquisados:

- 1- Há a necessidade de recursos financeiros para o auxílio dos trabalhos do comitê, incluindo despesas com as reuniões do mesmo;
- 2- Ainda faltam iniciativas para a capacitação dos integrantes do Comitê, no intuito de fortalecer a PNRH;
- 3- O Comitê compreende que a água como bem público significa água para os múltiplos usos, que precisa ser corretamente gerida e regulamentada para que se evitem conflitos; ainda falta a compreensão da água como um direito humano básico e fundamental à vida;
- 4- Os principais desafios para a implementação da PNRH na BP3 e para a garantia de água potável na mesma são: conciliar características próprias da BP3 (desenvolvimento econômico pautado na agropecuária, industrialização de alimentos, etc.) e suas externalidades, com a conservação dos recursos hídricos; falta de comprometimento do poder público para atuar dentro do SINGREH para a gestão da água; falta de participação da população e dos processos formativos/informativos para a mesma;
- 5- A população tem atuado muito pouco junto ao Comitê da BP3, muitas vezes por não conhecer o mesmo nem seus trabalhos; assim, perspectivas de melhoras são apontadas para quando forem executadas as atividades

previstas no Plano da BP3, incluindo os programas direcionados à Educação Ambiental e capacitação da população geral;

- 6- As principais dificuldades para a elaboração do Plano da BP3 foram: a falta de articulação entre as entidades financiadoras e executoras do mesmo e a inconsistência, não padronização e inacessibilidade de muitos dados necessários para diagnóstico;
- 7- As atuais perspectivas apontam para o amadurecimento da GIRH pelo Comitê da BP3, com a execução do plano e da integração dos atores relacionados à gestão das águas na BP3.

Quanto às questões norteadoras desta pesquisa apresentadas no item 1.1 (Como está sendo gerida e aplicada a PNRH no território da BP3? Qual o papel do Comitê da BP3 na busca pela conservação da água?); e as hipóteses iniciais propostas (Efetividade ou não do Comitê da BP3, como integrantes do SINGREH e ferramenta crucial para a GIRH na BP3), é possível chegar às seguintes conclusões:

O Comitê da BP3 possui papel fundamental para a gestão e conservação da água no território da BP3. Isso pode ser evidenciado com a elucidação das características da gestão dos recursos hídricos de acordo com as perspectivas legais em vigor. Desta forma, o comitê enquadra-se como fundamental, e ferramenta insubstituível para a governança da água por suas características estruturais e regimentais; provendo a descentralização da gestão sobre os recursos hídricos, além de ser espaço para a representação dos atores envolvidos, inclusive da Sociedade Civil.

Em relação à conservação da água, a GIRH abrange a integração de aspectos relacionados com o desenvolvimento ambiental, além de premissas pautadas no desenvolvimento sustentável. Assim, todas as perspectivas e planejamentos do Comitê da BP3 buscam a conservação da água, ou seja, buscam conciliar os usos da água com a disponibilidade e potabilidade presente e futura dos recursos hídricos. De acordo com o reconhecimento dos valores intrínsecos da água: ambiental, social e econômico.

Observa-se que a PNRH encontra-se estruturada na BP3, com a existência de um comitê forte, articulado e regulamentado e; principalmente com um Plano de Bacia Hidrográfica aprovado, revisado e que muito em breve passará a ser aplicado. Desta forma, a PNRH entrará em nova fase na BP3, com a implementação da

cobrança pelo uso da água e a aplicação das demais ações previstas no Plano da BP3.

Conclui-se que o Comitê da BP3 tem sido competente em gerir a PNRH e a GIRH na BP3, mesmo com algumas dificuldades que puderam ser observadas na estruturação inicial do mesmo, da negociação e execução do plano e na solução de demais conflitos. Mas, é importante destacar que este é o papel de um Comitê de Bacia Hidrográfica: gerir e mediar conflitos relacionados à gestão dos recursos hídricos em sua bacia hidrográfica. Com a continuação dos trabalhos e aplicação do Plano da BP3, conclui-se que os conflitos relacionados foram mediados à elaboração do mesmo.

Também podem ser levantadas algumas recomendações à gestão dos recursos hídricos da BP3, e conseqüentemente ao Comitê da BP3, que ainda não foram suficientemente abordadas:

Há a necessidade de reconhecimento do direito humano à água potável nas políticas públicas em vigor. Somente com este reconhecimento, de forma clara, podem ser estabelecidas diretrizes para a distribuição de água aos mais pobres, a condições e custos viáveis. Além do reconhecimento do direito humano à água potável que reforçaria a importância da água e a necessidade de reconhecimento de que ela deve ser destinada primeira e primordialmente para uso doméstico.

É importante que mecanismos mais eficientes para a participação e o conhecimento do Comitê e seus trabalhos sejam disponibilizados e garantam também espaços que sejam informativos a respeito da gestão dos recursos hídricos, da realidade do gasto e utilização da água nas diferentes atitudes cotidianas. Isso ultrapassa muito a quantidade de água para uso doméstico. Desta forma, há a possibilidade de se integrar a participação social com a sensibilização para a conservação da água.

Também é fundamental que haja mecanismos de apoio à participação e representação da sociedade civil, de modo uniforme, nas reuniões do Comitê da BP3. Esta participação é importante para que as organizações representantes dos civis tenham conhecimento sobre a realidade hídrica. Amadureçam também quanto à importância da conservação da água e incentivem processos informativos contínuos dentro de suas organizações.

Uma boa governança refere-se à cooperação construtiva entre os diferentes setores e o resultado é o uso eficiente dos recursos, o uso responsável e confiável do poder e a prestação de serviços de forma efetiva e sustentável (MEXICO, 2012). Também na BP3 há ainda esta necessidade de maior cooperação entre os setores envolvidos na gestão dos recursos hídricos, para que esses se comprometam com a aplicação da PNRH, de modo que possam atuar e incorporar os aspectos da mesma, sem buscar no Comitê da BP3 apenas o reconhecimento de suas necessidades, independente do setor que representa (governo, usuários, sociedade civil). Para a gestão de um recurso tão importante como a água, é fundamental que todos os atores envolvidos busquem um objetivo maior que seus interesses particulares ou corporativos, para que conflitos desnecessários sejam evitados.

Assim, espera-se que essa pesquisa contribua e traga a reflexão sobre alguns fatores ou conflitos apontados pelos membros do Comitê da BP3 entrevistados e fortaleça a aplicação da PNRH no território da BP3. Além disso, almeja-se que a pesquisa fortaleça a GIRH em outros territórios do Estado do Paraná e demais estados bem como a compreensão sobre a importância da água para a vida humana, em seus diversos aspectos.

Ademais, é importante que mais pesquisas sejam realizadas em outros Comitês e territórios, no intuito de que se avaliem e fortaleçam os instrumentos de gestão da PNRH. É importante também que se contribua para um planejamento fortificado e para a atuação conjunta das universidades, as quais também são representantes da Sociedade Civil e devem cobrar uma gestão que prime pela conservação dos recursos hídricos e o acesso à água potável para todos.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERS, R.; JORGE, K. D. Descentralização na gestão da água: por que os comitês de bacia estão sendo criados. In: **Ambiente & Sociedade**. v. 8, n. 2. Jul-Dez 2005. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/asoc/v8n2/28607.pdf](http://www.scielo.br/pdf/asoc/v8n2/28607.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Citações em documentos**: NBR 10520. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **Referências**: NBR 6023. Rio de Janeiro, 2002.

ANA. Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água. In: **Cadernos de Capacitação em Recursos Hídricos**. Volume 5. Brasília. 2013. Disponível em: <[www.cbh.gov.br/EstudosETrabalhos/20140108101800\\_CadHidrico\\_vol5\\_completo.pdf](http://www.cbh.gov.br/EstudosETrabalhos/20140108101800_CadHidrico_vol5_completo.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos no Brasil**. Informativo da Agência Nacional de Águas. Brasília. 2013b.

\_\_\_\_\_. O Comitê de Bacia Hidrográfica, O que é e o que faz? In: **Cadernos de Capacitação em Recursos Hídricos**. Volume 1. Brasília. 2011. Disponível em: <[www.ana.gov.br/bibliotecavirtual/arquivos/20120809150432\\_Volume\\_1.pdf](http://www.ana.gov.br/bibliotecavirtual/arquivos/20120809150432_Volume_1.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Acesso à informação da Agência Nacional de Águas. Página *on-line* acessada em 02 de Outubro de 2014. **A Região Hidrográfica do Paraná**. Disponível em: <[www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/parana.aspx](http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/parana.aspx)>. Acesso em: Out. 2014.

ARRUDA FILHO, N. P. **Estudo de Caso**: Programa Cultivando Água Boa. Curitiba, PR, 1<sup>o</sup> edição, 2012.

AYALA, C. A. R. Direitos humanos e meio ambiente: o princípio da precaução e sua incidência no contexto da sociedade de risco. In: PIOVEZAN, F.; FACHIN, M. G. **Direitos Humanos na Ordem Contemporânea**. Curitiba: Juruá, 2012.

BARBOSA, V. **A Última Gota**. 1<sup>o</sup> ed. São Paulo: Planeta, 2014.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 1995.

BARROS, W. P. **A Água na Visão do Direito**. Porto Alegre: Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, Departamento de Artes Gráficas, 2005.

BEI. **Como cuidar da nossa água**. 4 ed. São Paulo: BEI Editora. 2014.

BEIGUELMAN, B. **A interpretação genética da variabilidade humana**. Ribeirão Preto: SBG. 2008.

BICALHO, L. M.; OLIVEIRA, M. Aspectos conceituais da multidisciplinaridade e da interdisciplinaridade e a pesquisa em ciência da informação. In: **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Vol. 06. nº 32, p. 01-26. 2011. Disponível em: <[www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2011v16n32p1](http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2011v16n32p1)>. Acesso em: Jan. 2015.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília, 1981. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Política Nacional de Recursos Hídricos**. Brasília, 1997. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução Nº 357, de 17 de Maio de 2005. **Diretrizes para o enquadramento dos corpos de água**. Brasília, 2005. Disponível em: <[www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459](http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Recursos Hídricos: Síntese Executiva**. Brasília, 2006. Disponível em: <[www.integracao.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=c37feae3-8169-4049-900b-e8160661f541&groupId=66920](http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=c37feae3-8169-4049-900b-e8160661f541&groupId=66920)>. Acesso em: Fev. 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Recursos Hídricos: Caderno da Região Hidrográfica do Paraná**. Brasília, 2006b. Disponível em: <[www.mma.gov.br/estruturas/161/\\_publicacao/161\\_publicacao03032011023747.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao03032011023747.pdf)>. Acesso em: Fev. 2015.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução Nº 145, de 12 de Dezembro de 2012. **Diretrizes para a Elaboração dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas**. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução Nº 16, de 8 de Maio de 2001. **Considerações sobre a outorga do uso dos recursos hídricos**. Brasília, 2001. Disponível em: <[www.cnrh.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=62](http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=62)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Ministério do Meio Ambiente**. Plano Nacional de Recursos Hídricos. 2015. Disponível em: <[www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/plano-nacional-de-recursos-hidricos](http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/plano-nacional-de-recursos-hidricos)>. Acesso em: Jan. 2015.

CABRÉ, A. P. Aproximación al marco jurídico del derecho humano al agua: una perspectiva desde el derecho interno. In: **El derecho humano al acceso al agua potable y al saneamiento**. Carta de direitos humanos emergentes. Série 4. Barcelona: IDHC - Instituto de Direitos Humanos da Catalunya. 2008. Disponível em: <[www.idhc.org/esp/documents/Biblio/CDHE\\_04.pdf](http://www.idhc.org/esp/documents/Biblio/CDHE_04.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

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. In: **Ambiente & Sociedade**. Campinas, v. XIII, n. 2. Jul-Dez 2010. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/asoc/v13n2/v13n2a10](http://www.scielo.br/pdf/asoc/v13n2/v13n2a10)>. Acesso em: Jan. 2015.

CAPES. **Documento da Área Interdisciplinar**. Avaliação Trienal 2013. Disponível em: <[www.200.201.88.199/porta1pos/media/File/desenvolvimento\\_rural\\_sustentavel/Doc\\_de\\_Area\\_Interdisc\\_%202013.pdf](http://www.200.201.88.199/porta1pos/media/File/desenvolvimento_rural_sustentavel/Doc_de_Area_Interdisc_%202013.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

CAPRA, F. **A Teia da Vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.

CASTRO, L. S. de. Direito fundamental de acesso a água potável e a dignidade da pessoa humana. In: **Âmbito Jurídico**. Rio Grande, XIV, n. 117, out, 2013. Disponível em: <[www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=13202](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13202)>. Acesso em: Jan. 2015.

CBH. **Comitês de Bacias Hidrográficas**. Página *on-line*. Agência Nacional de Águas. Brasília, 2015. Disponível em: <[www.cbh.gov.br](http://www.cbh.gov.br)>. Acesso em: Jan. 2015.

CENTRO INTERNACIONAL DE HIDROINFORMÁTICA. **Website**. Disponível em: <[www.hidroinformatica.org](http://www.hidroinformatica.org)>. Acesso em: Mai. 2013.

CESCONETO, E. A. **Água**: o difícil percurso de preservação e acesso na Sub-Bacia Paranaense do Rio São Francisco Verdadeiro. São Paulo. Tese (Programa de Pós-Graduação em Serviço Social) – PUC/SP, 2012.

CONCEIÇÃO, A. A. da. Qual a relação entre a proteção ao meio ambiente e o que comemos? In: **Anais do VI Encuentro Internacional de Economía Política y Derechos Humanos**. Buenos Aires, outubro de 2012. Disponível em: <[www.madres.org/documentos/doc20130123164254.pdf](http://www.madres.org/documentos/doc20130123164254.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

COIMBRA, J. de Á. A. Considerações sobre a interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JR, Arlindo et al. (Org.) **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Ed. Signus, 2000. Disponível em: <[www.ambiente.gov.ar/infoteca/ea/descargas/philippi01.pdf](http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/ea/descargas/philippi01.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

CORTE, T. D. Evolução do regime jurídico hídrico: a água como um novo direito. In: **Anais Eletrônicos do II Congresso Internacional de História Regional**. 2013. ISSN 2318-6208. Disponível em: <[www.upf.br/historiaregional/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=70](http://www.upf.br/historiaregional/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=70)>. Acesso em: Jan. 2015.

COSTA, D. S. C. da. **Áreas de preservação permanente ou conservação permanente?** Boletim Jurídico, Uberaba – MG. Ano 5, nº 232. 2007. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1810>>. Acesso em> Out. 2014.

DIAS, G. F. **Pegada Ecológica e Sustentabilidade Humana**. São Paulo: Gaia, 2002.

ENCOB. **XVII Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas**. Caldas Novas, 2014. Disponível em: <[www.encob.org/](http://www.encob.org/)>. Acesso em: Jan. 2015.

FACHIN, Z.; SILVA, D. M. **Direito fundamental de acesso à água potável: uma proposta de constitucionalização**. 2010. Disponível em: <[www.lfg.jusbrasil.com.br/noticias/2215369/direito-fundamental-de-acesso-a-agua-potavel-uma-proposta-de-constitucionalizacao-zulmar-fachin-e-deise-marcelino-silva](http://www.lfg.jusbrasil.com.br/noticias/2215369/direito-fundamental-de-acesso-a-agua-potavel-uma-proposta-de-constitucionalizacao-zulmar-fachin-e-deise-marcelino-silva)>. Acesso em: Jan. 2015.

FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. Tradução: Joice Elias Costa, 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FUTUYMA, D. J. **Evolução, Ciência e Sociedade**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética. 2002.

GIACOMIN, G. S.; OHNUMA JR, A. A. Análise de resultados de pegada hídrica por países e produtos específicos. In: **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. v. 8 n. 8. Sete-Dez 2012. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/view/6721>>. Acesso em: Jan. 2015.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOHN, M. da G. O papel dos conselhos gestores na gestão urbana. In: TORRES RIBEIRO, A. C. **Repensando a Experiência Urbana na América Latina: questões, conceitos e valores**. Buenos Aires: Clacso, 2000. Disponível em: <[www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/urbano/gohn.pdf](http://www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/urbano/gohn.pdf)>. Acesso em: Jna. 2015.

GOHN, M. da G. Conselhos gestores e gestão pública. In: **Ciências Sociais Unisinos**. V. 42, n. 1. Jan-Abril, 2006. Disponível em: <[www.redalyc.org/pdf/938/93842101.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/938/93842101.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

GROTZINGER, J. P.; JORDAN, T. H. **Para entender a Terra**. 6ª edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

GUIDDENS, A. **A Política da Mudança Climática**. Rio de Janeiro: Zahar. 2010.

GUIVANT, J. S. A trajetória das análises de risco, da periferia ao centro da teoria social, in **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, ANPOCS, n. 46, 1998. Disponível em: <[http://www.academia.edu/6103695/A\\_trajet%C3%B3ria\\_das\\_an%C3%A1lises\\_de\\_risco\\_da\\_periferia\\_ao\\_centro\\_da\\_teor%C3%ADa\\_social](http://www.academia.edu/6103695/A_trajet%C3%B3ria_das_an%C3%A1lises_de_risco_da_periferia_ao_centro_da_teor%C3%ADa_social)>. Acesso em: Jan. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006: Comentários gerais**. Disponível em: <[ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Agropecuario\\_2006/Segunda\\_Apuracao/comentarios.pdf](ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_2006/Segunda_Apuracao/comentarios.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

IDHC – Instituto de Direitos Humanos da Catalunya. **Declaración universal de derechos humanos emergentes**. Barcelona: IDHC, 2009. Disponível em: <[www.idhc.org/cat/documents/Biblio/DUDHE.pdf](http://www.idhc.org/cat/documents/Biblio/DUDHE.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

IPCC. Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas. **Quarto Relatório de Avaliação – síntese**. Espanha, 2007. Disponível em: <[www.mudancasclimaticas.andi.org.br/content/quarto-relatorio-de-avaliacao-do-ipcc-%E2%80%93-sintese](http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/content/quarto-relatorio-de-avaliacao-do-ipcc-%E2%80%93-sintese)>. Acesso em: Jan. 2015.

ITAIPU BINANCIONAL. **Página on-line**. Disponível em: <<http://www.itaipu.gov.br/>>. Acesso em: Jan. 2015.

LANNA, A. E. A Inserção da Gestão das Águas na Gestão Ambiental. In: **Interfaces da gestão de recursos hídricos: desafios da Lei de Águas de 1997**. Héctor Raúl Muñoz, organizador. 2. ed. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 2000. Disponível em: <[www.uff.br/cienciaambiental/biblioteca/rhidricos/parte2.pdf](http://www.uff.br/cienciaambiental/biblioteca/rhidricos/parte2.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

LEFF, E. Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental. In: PHILIPPI JR, Arlindo et al. (Org.) **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Ed. Signus, 2000. Disponível em: <[www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/philippi01.pdf](http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/philippi01.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEFF, E. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEITÃO, S. A. M. **Escassez de água na cidade: riscos e vulnerabilidades no contexto da cidade de Curitiba/PR**. 248 p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

LEROY, J. P. Direito humano ao meio ambiente. In: **Direitos Humanos no Brasil 2: Diagnóstico e Perspectivas**. Coletânea Ceris, Ano 2, n.2. Rio de Janeiro: CERIS/Mauad X, 2007.

LÉO, E. C. **Os planos de recursos hídricos e suas influências sobre as práticas de gestão nos comitês de bacias: um estudo de caso nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí**. Dissertação de Mestrado em Ciências pela ESALQ/USP. Piracicaba, 2014.

LEONARDI, F. R. **Direito Natural e Direito Positivo: reflexões sobre uma possível relação de oposição**. PUCSP, 2006. Disponível em: <[www.diritto.it/archivio/1/23037.pdf](http://www.diritto.it/archivio/1/23037.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

LÖWY, M. **Ecologia e Socialismo**. São Paulo: Cortez, 2005.

LÖWY, M. Ecosocialismo: por uma ecologia socialista; [22 de Fevereiro de 2011]. **Instituto Humanitas Unisinos - IHU**. Entrevista concedida ao IHU On-line por e-mail. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/40841-ecossocialismo-por-uma-ecologia-socialista-entrevista-especial-com-michael-loewy>>. Acesso em: Jan. 2015.

MALVEZZI, R. A conquista da água como direito. **In: Direitos Humanos no Brasil 2: Diagnóstico e Perspectivas**. Coletânea Ceris, Ano 2, n.2. Rio de Janeiro: CERIS/Mauad X, 2007.

MATOS, F.; DIAS, R. Governança da água e a gestão dos recursos hídricos: a formação de comitês de bacia no Brasil. **In: Revista Desarrollo Local Sostenible**. v. 6, n. 17. Junio, 2013. Disponível em: <[www.eumed.net/rev/delos/17/governabilidade.pdf](http://www.eumed.net/rev/delos/17/governabilidade.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

MARINATO, C. F. **Integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão municipal urbana**: estudo da inter-relação entre instrumentos de gestão. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2008. Disponível em: <[www.ct.ufes.br/ppgea/files/Dissertacao\\_Cristina\\_Fiorin\\_Marinato.pdf](http://www.ct.ufes.br/ppgea/files/Dissertacao_Cristina_Fiorin_Marinato.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

MENDONÇA, F. Abordagem interdisciplinar da problemática ambiental urbano-metropolitana: esboço metodológico da experiência do Doutorado em MA&D da UFPR sobre a Região Metropolitana de Curitiba. **In: MENDONÇA, F. Cidade, Ambiente e Desenvolvimento**: abordagem interdisciplinar de problemáticas socioambientais urbanas de Curitiba e Região Metropolitana de Curitiba. Curitiba: Editora UFPR, 2004.

\_\_\_\_\_. Aquecimento Global e suas manifestações regionais e locais: alguns indicadores da região Sul do Brasil. **In: Revista Brasileira de Climatologia**, v. 2, p. 71-86, 2006. Disponível em: <[www.ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/revistaabclima/article/view/25388/17013](http://www.ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/revistaabclima/article/view/25388/17013)>. Acesso em: Jan. 2015.

MEKONNEN, M. M.; HOEKSTRA, A. Y. A Global Assessment of the Water Footprint of Farm Animal Products. **In: Ecosystems**. 15. 2012. Disponível em: <[www.waterfootprint.org/Reports/Mekonnen-Hoekstra-2012-WaterFootprintFarmAnimalProducts.pdf](http://www.waterfootprint.org/Reports/Mekonnen-Hoekstra-2012-WaterFootprintFarmAnimalProducts.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

MEIRELLES FILHO, J. C. de S. É possível superar a herança da ditadura brasileira (1964-1985) e controlar o desmatamento na Amazônia? Não, enquanto a pecuária bovina prosseguir como principal vetor de desmatamento. **In: Boletim de Ciências Humanas do Museu Paraense Emílio Goeldi**. v. 9, n. 1. Pará, Brasil. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-81222014000100014&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-81222014000100014&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: Jan. 2015.

MÉXICO. VI Foro Mundial del Agua. **Hacia una buena gobernanza para la gestión integrada de los recursos hídricos**. Documento de Posicionamento Meta 2,1 y 2,2. 2012. Disponível em: <[www.gwp.org/Global/GWP-CAM\\_Files/Gobernanza%20para%20GIRH%202012.pdf](http://www.gwp.org/Global/GWP-CAM_Files/Gobernanza%20para%20GIRH%202012.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

MORAES, R. C. Reforma Neoliberais e Políticas Públicas: hegemonia ideológica e redefinição das relações estado-sociedade. In: **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 23, n. 80. 2002. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12921.pdf](http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12921.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

MORIN, E. Da necessidade de um pensamento complexo. In: **Para navegar no século XXI: Tecnologias do Imaginário e Cibercultura**. Org.: MARTINS, F. M.; SILVA, J. M. 3<sup>o</sup> Edição. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs, 2003. \_\_\_\_\_ . **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. 4<sup>o</sup> Edição. São Paulo: Cortez, 2007.

MOULIN, C. C. L. Consumo de animais: o despertar da consciência. In: **Revista Brasileira de Direito Animal**. Ano 4, v. 5. Jan-Dez 2009. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10632>>. Acesso em: Jan. 2015.

NASCIMENTO, E. P. do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. In: **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 26, n. 74, 2012. Disponível em: <[www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142012000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142012000100005&script=sci_arttext)>. Acesso em: Jan. 2015.

PADUA, S. **Afinal, qual a diferença entre conservação e preservação?** In: O Eco: página *on-line*. 2006. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/suzana-padua/18246-oeco15564>>. Acesso em: Out. 2014.

PARANÁ. Lei nº 12726, de 26 de novembro de 1999. **Política Estadual de Recursos Hídricos**. Curitiba, 1999.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 2315, de 17 de agosto de 2000. **Os Comitês de Bacia Hidrográfica – CBH, integrantes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGR/PR**. Curitiba, 2000.

\_\_\_\_\_. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Resolução Nº 13, de 28 de Maio de 2002. **Aprova a Instituição do Comitê da Bacia do Paraná III**. Curitiba, 2002. Disponível em: <[www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res1302\\_CERH.pdf](http://www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res1302_CERH.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Resolução Nº 16, de 31 de Julho de 2002b. **Designa composição da Mesa Diretora Provisória do Comitê da Bacia do Paraná III**. Curitiba, 2002. Disponível em: <[www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res1602\\_CERH.pdf](http://www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res1602_CERH.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Resolução Nº 24, de 20 de Dezembro de 2002c. **Aprova a Composição do Comitê da Bacia do Paraná III.** Disponível em:

<[www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res2402\\_CERH.pdf](http://www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2002/res2402_CERH.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 2924, de 05 de maio de 2004. **Institui o Comitê da Bacia do Paraná III e designa seus integrantes.** Curitiba, 2004. Disponível em:

<[www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=34128&indice=4&totalRegistros=182&anoSpan=2005&anoSelecionado=2004&mesSelecionado=5&isPaginado=true](http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=34128&indice=4&totalRegistros=182&anoSpan=2005&anoSelecionado=2004&mesSelecionado=5&isPaginado=true)>. Acesso em: jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 1245, de 07 de Agosto de 2007. **Nomeação dos membros do Comitê da BP3.** Curitiba, 2007. Disponível em:

<[www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=49672&codItemAto=387277#387277](http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=49672&codItemAto=387277#387277)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Lei nº 16242, de 13 de outubro de 2009. **Cria o Instituto das Águas do Paraná.** Curitiba, 2009. Disponível em:

<[www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=52454&codItemAto=407288](http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=52454&codItemAto=407288)>. Acesso em Fev. 2015.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 9130, de 27 de dezembro de 2010. **Regulamenta o processo de instituição de Comitês de Bacia Hidrográfica.** Curitiba, 2010.

\_\_\_\_\_. **Bacias Hidrográficas do Paraná:** série histórica. Secretária de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA. Curitiba, 2010b. Disponível em:

<[www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/corh/Revista\\_Bacias\\_Hidrograficas\\_do\\_Parana.pdf](http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/corh/Revista_Bacias_Hidrograficas_do_Parana.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 9132, de 27 de dezembro de 2010. **Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Paraná.** Curitiba, 2010c. Disponível em:

<[www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=58750&indice=2&totalRegistros=267&anoSpan=2015&anoSelecionado=2010&mesSelecionado=12&isPaginado=true](http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=58750&indice=2&totalRegistros=267&anoSpan=2015&anoSelecionado=2010&mesSelecionado=12&isPaginado=true)>. Acesso em: Fev. 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano de Bacia do Paraná III.** Produto 1: Características Gerais da Bacia. Cascavel, 2011. Disponível em:

<[www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/parana/plano\\_de\\_bacia/Produto\\_01\\_Caracteristicas\\_Gerais\\_da\\_Bacia\\_BP3\\_2011\\_v06.pdf](http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/parana/plano_de_bacia/Produto_01_Caracteristicas_Gerais_da_Bacia_BP3_2011_v06.pdf)>. Acesso em: Fev. 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano de Bacia do Paraná III.** Produto 9: Programas e Intervenções na Bacia. Cascavel, 2011b. Disponível em:

<[http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/parana/plano\\_de\\_bacia/Produto\\_09\\_Programas\\_e\\_Intervencoes\\_na\\_Bacia\\_BP3\\_2011\\_v05.pdf](http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/parana/plano_de_bacia/Produto_09_Programas_e_Intervencoes_na_Bacia_BP3_2011_v05.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano de Bacia do Paraná III**. Produto 3.2: Diagnóstico das disponibilidades hídricas subterrâneas. Cascavel, 2011c. Disponível em: <[www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/parana/plano\\_de\\_bacia/Produto\\_03\\_2\\_Diagnostico\\_Disponib\\_Hidricas\\_Subterraneas\\_BP3\\_2011\\_v03.pdf](http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/parana/plano_de_bacia/Produto_03_2_Diagnostico_Disponib_Hidricas_Subterraneas_BP3_2011_v03.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Resolução Nº 71, de 16 de Agosto de 2011d. **Aprova o plano de aplicação dos recursos advindos de compensações financeiras que integram o Fundo Estadual de Recursos Hídricos referentes ao biênio de 2011 e 2012**. Disponível em: <[www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2011/resolucao\\_n\\_71\\_plano\\_de\\_aplicacao\\_recursos\\_comp\\_financeira.pdf](http://www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH/Resolucoes%20CERH/2011/resolucao_n_71_plano_de_aplicacao_recursos_comp_financeira.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Regimento Interno do Comitê da BP3**. 2012. Disponível em: <[http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/parana/Regimento\\_interno\\_marco\\_2012\\_parana\\_3.pdf](http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/parana/Regimento_interno_marco_2012_parana_3.pdf)>. Acesso em: Out. 2014.

\_\_\_\_\_. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Resolução Nº 79, de 11 de Dezembro de 2012b. **Aprova o plano de aplicação dos recursos advindos de compensações financeiras que integram o Fundo Estadual de Recursos Hídricos referentes ao biênio de 2013 e 2014**. Disponível em: <[www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH\\_-\\_RESOLUCOES/resolucao\\_79\\_alterada\\_res\\_83.pdf](http://www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH_-_RESOLUCOES/resolucao_79_alterada_res_83.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Resolução Nº 90, de 17 de Outubro de 2014. **Dispõe sobre a aplicação dos recursos remanescentes do biênio 2013 e 2014**. Disponível em: <[www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH\\_-\\_24\\_RO/resolucao\\_90\\_altera\\_plano\\_aplicacao\\_\\_4.pdf](http://www.rekursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH_-_24_RO/resolucao_90_altera_plano_aplicacao__4.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano de Bacia do Paraná III**. Produto 13.1: Relatório Final de consolidação do Plano. Cascavel, 2014b. Disponível em: <[www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/Produto\\_13\\_1\\_Relatorio\\_Final\\_de\\_Consolidacao\\_do\\_Plano\\_2014\\_v03\\_Final.pdf](http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/Produto_13_1_Relatorio_Final_de_Consolidacao_do_Plano_2014_v03_Final.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Instituto das Águas do Paraná**. Página *on-line*, 2015. Disponível em: <[www.aguasparana.pr.gov.br](http://www.aguasparana.pr.gov.br)>. Acesso em: Jan. 2015.

PARIZOTTO, A. A.; ROESLER, M. R. von B. Aspectos regimentais do Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraná III: bases para se pensar a gestão dos recursos hídricos. In: ROESLER, M. R. von B. **Por um Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado**: pensamentos e diálogos. Cascavel: Edunioeste, 2010.

PROTA, M. G. **Análise do processo participativo na gestão dos recursos hídricos no Estado de São Paulo**: um estudo de caso do Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê – Jacaré. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da USP. São Paulo. 2011. Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-18042012-090142/en.php](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-18042012-090142/en.php)>. Acesso em: Jan. 2015.

PORTO, M. F. A.; PORTO, R. La L. Gestão de bacias hidrográficas. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 22, n. 63, 2008. Disponível em: <[www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142008000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142008000200004&script=sci_arttext)>. Acesso em: Jan. 2015.

RAUBER, D.; CRUZ, J. C. Gestão de Recursos Hídricos: uma abordagem sobre os Comitês de Bacia Hidrográfica. In: **Revista Paranaense de Desenvolvimento**. Curitiba, v. 34, n. 125. 2013. Disponível em: <[www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/640](http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/640)>. Acesso em: Jan. 2015.

RESCHILIAN, P. R.; BEVILACQUA, A. F. A bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e desenvolvimento sustentável. In: **VI Encontro nacional da Anppas**. Belém, 2012. Disponível em: <[www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT9-117-41.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT9-117-41.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

RIBEIRO, W. C. **Geografia política da água**. São Paulo: Annablume, 2008.

ROESLER, M. R. von B. **Gestão ambiental e sustentabilidade**: a dinâmica da Hidrelétrica Binacional de Itaipu nos municípios lindeiros. Cascavel-PR: EDUNIOESTE, 2007.

ROESLER, M. R. von B. **Em defesa da proteção equitativa dos direitos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, à água potável e ao saneamento básico**: percepções aproximativas à Bacia Hidrográfica do Alto Iguaçu e Afluentes do Rio Ribeira. Curitiba. Relatório de Pesquisa de Estudo de Pós Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – UFPR, 2010.

ROESLER, M. R. von B. O Direito ao Meio Ambiente e a Água Saudável: avanços e desafios à governança compartilhada. In: **Sociedade em Debate**. Pelotas, v. 18, n. 1. Jan-Jun 2012b. Disponível em: <[www.revistas.ucpel.tche.br/index.php/rsd/article/view/707](http://www.revistas.ucpel.tche.br/index.php/rsd/article/view/707)>. Acesso em: Jan. 2015.

ROORDA, M. S. **A construção da lei de recursos hídricos do estado do paraná e sua implementação**. Monografia apresentada ao cursos de Especialização em Gerenciamento Municipal de Recursos Hídricos. UFPR. Curitiba, 2015. Disponível em: <[www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/PUBLICACOES/CONSTRUCAO\\_DA\\_LEI\\_DE\\_RECURSOS\\_HIDRICOS.pdf](http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/PUBLICACOES/CONSTRUCAO_DA_LEI_DE_RECURSOS_HIDRICOS.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

SARTRE, J. P. Prefácio. In FANON, F. **Os condenados da terra**. 2 ed. Trad. J. L. de Melo. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1979, p. 3-21.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização?** Do pensamento único à consciência universal. 6ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SBV – Sociedade Brasileira de Vegetarianismo. **Impactos sobre o meio ambiente do uso de animais para alimentação**. SBV, 2007. Disponível em: <[www.svb.org.br](http://www.svb.org.br)>. Acesso em: Jan. 2015.

SORNBERGER, N. A. **Mapeamento Social e Levantamento de Programas Socioambientais do Município de Diamante D`Oeste – PR.** Cascavel. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura) – UNIOESTE, 2012.

TUR, L. S. **Aguas Dulces y Derecho Internacional:** el agua como bien común y como derecho humano desde la perspectiva del desarrollo sostenible. Instituto de Direitos Humanos da Catalunya – IDHC. 2014. Disponível em: <[www.idhc.org/esp/documents/biblio/DHE\\_09.pdf](http://www.idhc.org/esp/documents/biblio/DHE_09.pdf)>. Acesso em: Jan. 2015.

UNIOESTE. **Projeto Político Pedagógico do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável.** Anexo da RESOLUÇÃO Nº 076/2015. CEPE. De 26 de Julho de 2012. Disponível em: <[www.200.201.88.199/portalpos/media/File/desenvolvimento\\_rural\\_sustentavel/PPP-Res\\_076-CEPE.pdf](http://www.200.201.88.199/portalpos/media/File/desenvolvimento_rural_sustentavel/PPP-Res_076-CEPE.pdf)>. Acesso em Janeiro de 2015.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

WESTHOEK, H.; LESSCHEN, J. P.; ROOD, T.; WAGNER, S.; MARCO, A. de.; MURPHY-BOKERN, D.; LEIP, A.; GRINSVEN, H. van.; SUTTON, M. A.; OENEMA, O. Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe's meat and dairy intake. In: **Global Environmental Change 26.** 2014. Disponível em: <[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378014000338](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378014000338)>. Acesso em: Jan. 2015.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 01: ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – COMITÊ GESTOR DA BP3

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

Setor que representa: ( ) Sociedade Civil, ( ) Usuários, ( ) Setor Público.

Formação: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

2. Como ocorrem as reuniões do Comitê Gestor da BP3? Com que frequência? Há alguma estrutura física e fundos financeiros designados para o comitê, suas reuniões e participantes?

3. Como ocorre o processo de capacitação, para o fortalecimento da Política Nacional de Recursos Hídricos, dentro do comitê gestor?

4. O que se entende por água como um bem público? E quais os desafios à garantia de água potável e saneamento na Bacia do Paraná III?

5. Quais os principais problemas que podem ser apontados para a Consolidação do Política Nacional de Recursos Hídricos no território da BP3?

6. Como a população da BP3 tem atuado na conservação dos recursos hídricos e em parceria com o Comitê Gestor da BP3? Como ela tem conhecimento das ações realizadas e percebe a atuação do Comitê Gestor?

7. Qual a atual situação do Plano de Bacia da BP3? Quais os próximos passos e possíveis prazos? E qual/quais a (s) dificuldade (s) encontrada (s) para sua elaboração?

8. Quais suas perspectivas e recomendações para a consolidação da Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, para a busca de uma governança compartilhada deste bem natural, para trabalhos efetivos do comitê e outros órgãos em conjunto com a comunidade?

## APÊNDICE 02: ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – GERÊNCIA DE BACIA DA BP3

01. Quando foi criada a Gerência da BP3 e qual sua estrutura?
02. Qual a função da gerencia de bacia?
03. Quais os trabalhos a GB já realizou em conjunto com o Comitê da BP3? Quais os recursos financeiros disponíveis?
04. Quais os principais desafios para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos na BP3, de acordo com as perspectivas da GB?
05. Existe alguma preocupação com a capacitação dos integrantes do Comitê da BP3?
06. Como é realizada a gestão dos Recursos Hídricos na BP3, há alguma dificuldade de articulação com os usuários? E que implicações ocorrem pela BP3 estar localizada em um território de fronteira?
07. Como se dá a articulação da Gerencia da BP3 com o SINGRH? (Instituto das Águas, os Comitês de Bacias Hidrográficas, CERH).
08. Como ocorreu o acompanhamento da elaboração do plano de bacia da BP3?
09. Como a população fica sabendo das reuniões do Comitê da BP3 e das ações que são desenvolvidas pelos mesmos? (Ele caracteriza-se como um espaço participativo ou representativo?)
10. Como está a estrutura física e de recursos humanos dos órgãos envolvidos na PNRH? Há dificuldades relevantes para a implementação da política?
11. Há alguma mobilização para a revisão do Plano nacional de recursos Hídricos?
12. Há outras opiniões, conclusões, críticas a serem feitas, às leis em vigor, planos, trabalhos? Recomendações, fechamentos a seu critério sobre o tema abordado?

## ANEXOS

### ANEXO 01 Composição do Comitê da BP3 segundo o Decreto nº1245.

Decreto 1245 - 7 de Agosto de 2007

---

Publicado no [Diário Oficial nº. 7530](#) de 7 de Agosto de 2007

**Súmula:** Nomeação de membros do Comitê da Bacia do Paraná III, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos-SEMA.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, inciso V, da Constituição Estadual, tendo em vista o art. 35, parágrafo único, da Lei nº 12.726, de 26 de novembro de 1999 e o art. 4º do Decreto nº 2.315, de 17 de julho de 2000,

RESOLVE:

**I** - Nomear membros do Comitê da Bacia do Paraná III, através da designação de representantes, com mandato de dois anos, com a seguinte composição:

**Poder Público: 13 representantes:**

União – 1

Estado – 6; e

Municípios – 6

**Setores Usuários de Recursos Hídricos: 13 representantes:**

Abastecimento de água e diluição de efluentes urbanos – 3;

Hidroeletricidade – 1;

Captação industrial e diluição de efluentes industriais – 4;

Drenagem e resíduos sólidos urbanos – 1;

Agropecuária e irrigação, inclusive piscicultura – 3; e

Lazer, recreação e outros usos não consuntivos – 1;

Sociedade Civil Organizada: 7 representantes

Entidades de ensino e pesquisa – 2;

Entidades técnico profissionais – 1;

Comunidades Indígenas – 1;

Organizações não governamentais – 2; e

Área de Proteção Ambiental – 1

**Representantes do Poder Público**

**Membros Titulares**

ALVACI JESUS SALLES RIBEIRO– FUNAI;

LEOPOLDO FLORIANO FIEWSKI JR. – Prefeitura Municipal de Cascavel;

NILSON BRECHER– Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu;

FABIAN PERSI VENDRUSCOLO– Prefeitura Municipal de Guaíra;

ELIAS CARRER – Prefeitura Municipal de Medianeira;

NORMILDA KOHELER – Prefeitura Municipal de Pato Bragado;

JOSÉ CARLOS SCHIAVINATO– Prefeitura Municipal de Toledo;

GUMERCINDO NOGUEIRA DE BRITO – Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental– SUDERHSA;

JOSÉ VOLNEI BISOGNIN – Instituto Ambiental do Paraná– IAP;

MARILENE GIACHINI – Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento – SEAB;

ADIR AIRTON PARIZOTTO – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA;

HÉLIO SABINO DEITOS– Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano – SEDU;

GLADES EDIR GRUDTNER – Secretaria de Estado da Saúde – SESA.

**Membros Suplentes**

GIANCARLO BURIGO GUIMARÃES – FUNAI;

LUIZ SIVALDO CARNEIRO – Prefeitura Municipal de Matelândia;

NORBERTO PINZ– Prefeitura Municipal de Nova Santa Rosa;

ALBANI ALDETI PACHECO JR – Prefeitura Municipal de Entre Rios do Oeste;  
 AFONSO FRANCENER – Prefeitura Municipal de Quatro Pontes;  
 MAX ROGER LUDKE – Prefeitura Municipal de Maripá;  
 ALDOIR ZAMPIVA – Prefeitura Municipal de São Pedro do Iguaçu;  
 ODIMIR DANIEL SLOMPO – Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental – SUDERHSA;  
 MARIA DA GLÓRIA GENARI POZZOBON – Instituto Ambiental do Paraná – IAP;  
 ANTÔNIO CARLOS DEZANETI – Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento – SEAB;  
 MAURI CÉSAR BARBOSA PEREIRA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA;  
 RAUL HENRIQUE BRIANESE – Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER;  
 JOSÉ LOURENÇO DE LIMA – Secretaria de Estado da Saúde – SESA.

### **Representantes dos Setores Usuários de Recursos Hídricos.**

#### **Membros Titulares**

JOSÉ ANTÔNIO UBA – Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR;  
 SÉRGIO CAIMI – Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR;  
 LAÉRCIO MIGUEL RICHTER – Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE – Marechal Cândido Rondon;  
 NELTON MIGUEL FRIEDRICH – Itaipu Binacional;  
 NORBERTO MANZ – Sindicarner;  
 HILDOR THELEN – Associação de Produtores de Fécula de Mandioca;  
 VICENTE PAULO F. VALÉRIO – Cervejaria Colônia;  
 VITOR FROSI – Frimesa;  
 JOSÉ AUGUSTO DE SOUZA – Prefeitura Municipal de Toledo;  
 ROMEU CARLOS ROYER – Associação Paranaense de Suinocultores – APS;  
 NELSON NATALINO PALUDO – Sindicato Rural de Toledo;  
 CLÁUDIO APARECIDO RODRIGUES – Sindicato Rural de São Miguel do Iguaçu;  
 SÉRGIO KUSBICK – Associação Comercial e Industrial de Foz do Iguaçu – ACIFI.

#### **Membros Suplentes**

ARTHUR CAMILO FILHO – Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR;  
 JOANE ÁUREA CECHET COVATTI – Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR;  
 ALCEY CÍRIO FCHEUERMANN – SABRA;  
 ALCINO BIESDORF – CERCAR;  
 ANDRÉ DALANHOL – Sindicarner;  
 ITAMAR CASSOL – Ocepar – Sudcoop;  
 ANSBERTO RODRIGUES DO PASSO NETO – Cooperativa Agroindustrial Lar – Medianeira;  
 BELOIR JOÃO ROTTA – ACIT – Toledo;  
 DAYSI MADALENA ROTHEN – Transportec Coleta e Remoção de Resíduos;  
 SEVERINO ANTUNES BEZERRA – Associação Paranaense de Suinocultores – APS;  
 EDERSON LUIZ LAURINDO – Sindicato Rural de Medianeira;  
 CARLOS STUANY – ATOAQUI;  
 OLDEMAR ROHLOFF – ACIMACAR.

### **Representantes da Sociedade Civil Organizada**

#### **Membros Titulares**

CARLOS ROBERTO JUCHEN – UTFPR – Medianeira;  
 MARLI RENATE VON BORSTEL ROESLER – UNIOESTE Toledo;  
 CALIL ABUMANSUR – Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do Estado do Paraná – CREA;  
 ANTÔNIO ACOSTA – Tribo Indígena Ava Guarani;  
 CÉLIO CLARET DA SILVA – ONG URU;  
 GILBERTO CHMULEK – Centro de Atenção PrimCAPA;  
 LAURO RAMOS SILVA JUNIOR – Colônia de Pescadores.

#### **Membros Suplentes**

PABLO RICARDO NITSCHKE – UNIAMÉRICA;  
 MARTIN ENGLER – UDC – Foz do Iguaçu;  
 PAULO SÉRGIO ROTTA – Associação Brasileira de Águas Subterrâneas – ABAS;

SIMÃO VILIALVA – Comunidade Indígena do Ocoí;  
NEI HAMILTON HAVEROTH – URU;  
ROMES F. PASQUAL – CORIPA.

**II** - Revogar o [Decreto nº 2.924, de 5 de maio de 2004](#).

Curitiba, em 7 de AGOSTO 2007, 186º da Independência e 119º da República.

*Roberto Requião*  
*Governador do Estado*

*Lindsley da Silva Rasca Rodrigues*  
*Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos*

*Rafael Iatauro*  
*Chefe da Casa Civil*

ANEXO 02: Composição do Comitê da BP3 segundo o Plano da BP3.

Produto 13.2. Cascavel, 2014.

## **COMITÊ DA BACIA DO PARANÁ 3**

### **1 REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO**

#### **MEMBROS TITULARES:**

GILMAR JEFERSON PALUDO – SEMA/Toledo  
 MARIA GLÓRIA GENARI POZZOBON – IAP/Toledo  
 ROBERT GORDON HICKSON – AGUASPARANÁ/Toledo  
 ELOIR SEBASTIÃO PAPPEN – SEAB/Toledo  
 ADALBERTO TELESCA BARBOSA – EMATER/Toledo  
 ALVACI JESUS SALLES RIBEIRO – FUNAI/Guarapuava  
 RICARDO ENDRIGO – Prefeitura Municipal de Medianeira  
 CARLOS ALBERTO MILLIOLI – Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu  
 SÉRGIO GROSSENHEIMER – Prefeitura Municipal de Pato Bragado  
 TÂNIA MARIA IAKOVACZ IAGEMAM – Prefeitura Municipal de Toledo  
 KEILA KOICHEM – Prefeitura Municipal de Cascavel  
 ORNÉLIO MENSCH – Prefeitura Municipal de Mercedes

#### **MEMBROS SUPLENTE:**

SILVIO BENDER – SEMA/Toledo  
 MÁRCIO DE AZEVEDO MOREIRA – IAP/Toledo  
 GUMERCINDO NOGUEIRA DE BRITO – AGUASPARANÁ/Toledo  
 VALDECIR FERRANDIN – SEAB/Toledo  
 ÉLCIO PAVAN – EMATER/Toledo  
 ANTONIO – FUNAI/Guarapuava  
 ALÇIR BERTA ALÉSSIO – Prefeitura Municipal de Medianeira  
 JOÃO MATKIEVICZ FILHO – Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu  
 CLAUDETE LUCIA SACARAVONATTO – Prefeitura Municipal de Pato Bragado  
 LEOCLIDES LUIS ROSO BISOGNIN – Prefeitura Municipal de Toledo  
 ADENIR DE LOURDES MOLINA MOR – Prefeitura Municipal de Cascavel  
 KELLI E. K. WEBER – Prefeitura Municipal de Mercedes

### **2 REPRESENTANTES DOS SETORES DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS**

#### **MEMBROS TITULARES:**

FABIO LEAL OLIVEIRA – SANEPAR/Toledo  
 SIGMAR HERPICH – Horizonte Amidos/Marechal Cândido Rondon  
 ROSELÉIA MARTINI DE AGUIAR – SAAE/Marechal Cândido Rondon  
 NELSON NATALINO PALUDO – Sindicato Rural, FAEP/ Toledo  
 LUIZ YOSHIO SUZUKE – ITAIPU Binacional/Foz do Iguaçu  
 RENATO MAYER BUENO – SANEPAR/Foz do Iguaçu  
 VICENTE PAULO FERNANDES VALÉRIO – INAB/Toledo  
 NORBERTO JOSÉ MANZ – APS/AMS/ Toledo  
 JOSÉ UEBI MALUF – SINDICARNE/Toledo  
 CLAUDIANE MORETTI – Cooperativa Agroindustrial LAR/Medianeira  
 GISELE MARIA BROD CALDEREIRO – FRIMESA/Medianeira  
 VANDIR PAULO HOFFMANN – ACIMACAR/Marechal Cândido Rondon  
 KAREN DE LUCCA PAZ – OCEPAR/Curitiba

#### **MEMBROS SUPLENTE:**

ARTHUR CAMILO FILHO – SANEPAR/Toledo  
 JORDANI LUIZ RODRIGUES- Horizonte Amidos/Marechal Cândido Rondon  
 GERSON LUIS DA SILVA – SAAE/Marechal Cândido Rondon  
 LAÉRCIO GALANTE – Sindicato Rural, FAEP/ Toledo

SIMONE FRIDERIGI BENASSI – ITAIPU Binacional/Foz do Iguaçu  
NICOLAS LOPARDO – SANEPAR/Foz do Iguaçu  
ROBERTO CARLOS PRIESNITZ – INAB/Toledo  
ADILSON DILMAR KULPA – APS/AMS/ Toledo  
ADRIANA BORGES – SINDICARNE/Toledo  
FABIANA KANINOSKI PORTOLAN – Cooperativa Agroindustrial LAR/Medianeira  
CÁTIA ELIZA DALPOSSO – FRIMESA/Medianeira  
DENILSON SIEDEL – ACIMACAR/Marechal Cândido Rondon  
MAYCON RICARDO ZIMERMANN – OCEPAR/Curitiba

### **3 REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA**

#### **MEMBROS TITULARES:**

JOÃO MIRIM ALVES – Comunidade Indígena Tekoha Añetete/Diamante do Oeste  
ELIANE RODRIGUES DOS SANTOS GOMES – UTFPR/Medianeira  
ARMIN FEIDEN – UNIOESTE/Marechal Cândido Rondon  
DIMER ISOTTON – CREA/Medianeira  
PAULO SÉRGIO ROTTA – ABAS/Cascavel  
GENUIR NODARI – Sindicato dos Trabalhadores Rurais/Toledo

#### **MEMBROS SUPLENTE:**

JOSÉ PINTO – Comunidade Indígena Tekoha Añetete/Diamante do Oeste  
CARLOS ALBERTO MUCELIN – UTFPR/Medianeira  
ALISSON ALVES – PTI/Foz do Iguaçu  
DANIEL GALAFASSI – CREA/Medianeira  
JURANDIR BOZ FILHO – ABAS/Cascavel  
LUIZ SCHAEFER – Sindicato dos Trabalhadores Rurais/Toledo

## ANEXO 03: Parecer substanciado do Comitê de Ética e Pesquisa

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
OESTE DO PARANÁ



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** O PAPEL DOS COMITÊS GESTORES DE BACIAS HIDROGRÁFICAS NA PRESERVAÇÃO DA ÁGUA: um estudo de caso da Bacia Hidrográfica do Paraná 3

**Pesquisador:** Marli Renate von Borstel Roesler

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 30831414.6.0000.0107

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências Biológicas e da Saúde CCBS - UNIOESTE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 715.934

**Data da Relatoria:** 26/06/2014

**Apresentação do Projeto:**

O projeto de pesquisa busca elucidar como se dá o desenvolvimento e a aplicação da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, no território da Bacia Hidrográfica do Paraná 3; para tal será realizado um estudo com os integrantes do Comitê Gestor desta bacia hidrográfica.

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo da pesquisa é estudar a gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos através do Comitê Gestor no território da Bacia Hidrográfica do Paraná 3.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Estão presentes e em conformidade com a resolução 466

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

É importante para a área de pesquisa e para os envolvidos na questão

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Estão em conformidade com a resolução 466

**Recomendações:**

Sem novas recomendações

**Endereço:** UNIVERSITARIA

**Bairro:** UNIVERSITARIO

**CEP:** 85.819-110

**UF:** PR

**Município:** CASCAVEL

**Telefone:** (45)3220-3272

**E-mail:** cep.prppg@unioeste.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
OESTE DO PARANÁ



Continuação do Parecer: 715.934

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem novas pendências

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

As solicitações feitas foram atendidas pela pesquisadora.

CASCADEL, 11 de Julho de 2014

---

**Assinado por:**

**João Fernando Christofolletti  
(Coordenador)**

## ANEXO 04: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

## ANEXO I

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Titulo do Projeto: O PAPEL DOS COMITES GESTORES DE BACIAS HIDROGRÁFICAS NA CONSERVAÇÃO DA ÁGUA: um estudo de caso da Bacia Hidrográfica do Paraná 3

Pesquisador responsável: Marli Renate von Borstel Roesler (45) 97068168  
Pesquisador colaborador: Neimar Afonso Sornberger (45) 99082073

Convidamos você a participar de nossa pesquisa que tem o objetivo de estudar a gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos através do Comitê Gestor no território da Bacia Hidrográfica do Paraná III, para tal será realizada uma entrevista e para recolher dados referentes ao estudo. Durante a execução do projeto e a realização dos questionamentos, não temos por intenção gerar constrangimentos e evidenciar desconfortos sobre seu trabalho e vida pessoal, no entanto, caso sinta-se incomodado com os questionamentos e a repercussão da pesquisa, avise-nos imediatamente. Para outros questionamentos, dúvidas ou relato de algum acontecimento os pesquisadores poderão ser contatados a qualquer momento. Esta pesquisa irá trazer inúmeros benefícios para o território da BP3, para a consolidação e melhor desenvolvimento das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos. Após a conclusão da pesquisa, os resultados serão disponibilizados a todos os pesquisados. Este TCLE será entregue em duas vias, sendo que uma ficará com o sujeito da pesquisa; este não pagará nem receberá para participar do estudo; será mantido a confidencialidade do sujeito e os dados serão utilizados só para fins científicos. Caso queira cancelar sua participação na pesquisa, basta entrar em contato como Comitê de Ética da UNIOESTE pelo telefone (45) 3220-3272. Maiores informações também podem ser obtidas pelo telefone acima ou através do contato direto com os pesquisadores.

Declaro estar ciente do exposto e **desejo participar do projeto.**

Nome do sujeito de pesquisa: \_\_\_\_\_

Assinatura:

Eu, Neimar Afonso Sornberger, declaro que forneci todas as informações do projeto ao participante e/ou responsável.

Cascavel, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

