



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus Presidente Prudente

DAYANE CRISTINA DA SILVA PRATES

**AUDITORIA DE GESTÃO NA AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS AÇÕES DO
PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA: Uma Proposta de Metodologia para o
Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema - São Paulo / Brasil.**

Presidente Prudente – SP

2021

DAYANE CRISTINA DA SILVA PRATES

**AUDITORIA DE GESTÃO NA AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS AÇÕES DO
PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA: Uma Proposta de Metodologia para o
Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema - São Paulo / Brasil.**

Dissertação de Mestrado Profissional apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UNESP – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Campus de Presidente Prudente/SP, como requisito à obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Sérgio Okimoto.

Presidente Prudente – SP

2021

| | |
|-------|---|
| P912a | <p>Prates, Dayane Cristina da Silva</p> <p>Auditoria de Gestão na avaliação da execução das ações do plano de bacia hidrográfica : uma proposta metodológica para o Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema - São Paulo/Brasil / Dayane Cristina da Silva</p> <p>Prates. -- Presidente Prudente, 2021</p> <p>127 p. : tabs., mapas</p> <p>Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente</p> <p>Orientador: Fernando Sérgio Okimoto</p> <p>1. Bacias hidrográficas. 2. Gerenciamento de recursos hídricos. 3. Plano de bacia hidrográfica. 4. Auditoria. 5. Auditoria de Gestão. I. Título.</p> |
|-------|---|

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: AUDITORIA DE GESTÃO NA AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS AÇÕES DO
PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA: Uma Proposta de Metodologia para o
Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema - São Paulo / Brasil

AUTORA: DAYANE CRISTINA DA SILVA PRATES

ORIENTADOR: FERNANDO SÉRGIO OKIMOTO

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em GEOGRAFIA, área:
Recursos Hídricos e Meio Ambiente pela Comissão Examinadora:



Prof. Dr. FERNANDO SÉRGIO OKIMOTO (Participação por Parecer Circunstanciado)
Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente / FCT/UNESP - Câmpus de Presidente Prudente

Prof. Dr. CLAUDIO ANTONIO DI MAURO (Participação por Parecer Circunstanciado)
Instituto de Geografia / Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. ALAN SILVEIRA (Participação por Parecer Circunstanciado)
IG / UFU/Monte Carmelo (MG)

Presidente Prudente, 12 de janeiro de 2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” de Presidente Prudente, particularmente ao Programa de Pós-Graduação em Geografia - Mestrado Profissional, que me acolheu como aluna, me proporcionando a realização de um sonho. Ao final deste curso levo comigo uma grande bagagem adquirida, cresci como pessoa e cidadã, amadureci profissionalmente e evolui muito como discente, foi uma experiência que hoje vejo como um divisor de águas em minha vida.

Manifesto minha imensa gratidão ao meu orientador, professor Dr. Fernando Sérgio Okimoto, por ter aceitado me orientar, partilhar de seu conhecimento comigo, por me transmitir tranquilidade e confiança, por cada devolutiva, conselho e preocupação, e principalmente por ter acreditado que este trabalho seria possível. Sua contribuição foi essencial em cada etapa desta pesquisa.

Aos professores Antonio Cezar Leal e Cláudio Antonio Di Mauro demonstro minha gratidão, por terem participado como banca e pelas contribuições apresentadas durante o Exame de Qualificação. Estendo também meus agradecimentos a cada professor (a) do Programa de Pós-Graduação em Geografia - Mestrado Profissional, que contribuíram direta ou indiretamente com este trabalho e principalmente com minha formação acadêmica, evidencio aqui minha admiração por cada um de vocês. A todos os servidores da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” de Presidente Prudente, em especial aos servidores do Programa de Pós-Graduação em Geografia - Mestrado Profissional deixo meus agradecimentos por toda atenção no atendimento as diversas dúvidas e solicitações durante toda essa jornada.

Aos meus colegas de turma, evidencio minha admiração a cada um, foi enriquecedor poder dividir a sala de aula, ouvir e compartilhar tantas distintas experiências, sem dúvidas fizeram destes anos mais especiais e saudosos.

Agradeço imensamente a minha amiga de trabalho e aluna da turma anterior, Suélen Dianne, por que ter me transmitido as primeiras informações sobre o curso de mestrado, me incentivar a ingressar no programa, e por estar comigo em diversos momentos desta trajetória acadêmica. Agradeço também aos demais amigos de

trabalho, chefias e ao Instituto Federal – Campus Presidente Epitácio, por toda compreensão e incentivo no decorrer de todo curso.

A Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau, em especial a Secretaria Municipal de Planejamento, meus sinceros agradecimentos por me receberem, proporcionar meu acesso aos processos e documentos necessários para a realização desta pesquisa, e por sanarem todas minhas dúvidas quando necessário.

Agradeço imensamente a minha família, meu pai Jose, minha mãe Isabel e minha irmã Tatiane, obrigada por serem minha base e minha sustentação, por cada ensinamento e princípios que me transformam na pessoa que sou, e por estarem sempre ao meu lado, devo tudo a vocês.

Agradeço de maneira especial ao meu esposo Rodrigo, obrigada por ser meu maior incentivador e por acreditar tanto em mim e no meu potencial. Obrigada por estar ao meu lado em todos os momentos, e principalmente pela compreensão nos momentos em que eu estive ausente devido às tarefas, pesquisas, trabalhos e realização desta pesquisa. Sem você eu não chegaria até aqui.

Obrigada ao meu Deus, por ter me sustentado nos momentos em que pensei que não seria possível alcançar meus sonhos, mas o senhor sempre esteve ao meu lado guiando meus passos.

Por fim, estorno minha gratidão a todos que de alguma maneira, direta ou indiretamente, contribuíram com a realização deste trabalho.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar.
Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.

(Madre Teresa de Calcutá).

RESUMO

A água é fundamental para os seres vivos, sendo primordial para garantir a vida humana, animal e para os ecossistemas. Uma gestão adequada desse recurso poderá garantir disponibilidade para os diversos usos. No gerenciamento das águas existem alguns instrumentos utilizados e nesta pesquisa, deu-se ênfase ao Plano de Bacia Hidrográfica. Este plano é o documento norteador das ações e metas de um Comitê de Bacia Hidrográfica. Neste Plano estão contidos seus diagnósticos e objetivos a serem alcançados. A correta execução deste plano deve garantir água em quantidade e com qualidade para os diversos usos. O objetivo geral desta pesquisa foi desenvolver uma metodologia de gerenciamento que possuísse procedimentos de controles e acompanhamentos, por meio de ferramentas gerenciais que pudessem ser aplicadas ao Plano de Bacia Hidrográfica, visando acompanhar a execução das ações contidas neste plano e projetos e empreendimentos vinculados a estas ações. Como ferramenta para o desenvolvimento da metodologia de acompanhamento da execução e controle propôs-se a utilização do método Auditoria de Gestão, com o intuito de verificar as necessidades de gestão do comitê e os meios de controles existentes. Para atingir este objetivo foram realizadas pesquisas bibliográficas acerca do tema recursos hídricos, legislações, estudos específicos de algumas ações e projetos do plano de bacia e foram realizadas entrevistas com membros do CBH-PP. Os mecanismos elaborados, nesta pesquisa, para o controle da execução das ações foram o Fluxograma de monitoramento da execução das ações do plano, e a Tabela de Monitoramento da Execução do Plano por Ações, onde na impossibilidade de aplicar o método desenvolvido a uma ação em sua totalidade, ou neste estudo optou-se por realizar a análise de dois projetos constantes e que compõe uma ação do Plano de Bacia Hidrográfica do CBH-PP, financiados por este Comitê e executados pela Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau. Com esse trabalho, espera-se contribuir com a execução e controle do Comitê sobre o plano, servindo de ferramenta auxiliar na gestão dos recursos hídricos.

Palavras-chave: plano de bacia hidrográfica; gerenciamento de recursos hídricos; auditoria; auditoria de gestão.

ABSTRACT

Water is fundamental for living beings, being essential to guarantee human, animal and ecosystem life. Managing this resource can guarantee the availability of several uses. In water management, there are some instruments used in this research, with emphasis on the Hydrographic Basin Plan. This plan is the guiding document for the actions and goals of a River Basin Committee. This Plan contains its diagnoses and objectives to be achieved. The correct execution of this plan must guarantee water in quantity and with quality for the different uses. The general objective of this research was to develop a management methodology that had control and monitoring procedures, through management tools that could be applied to the River Basin Plan, operational the execution of the actions contained in this plan and projects and undertakings linked to these actions. As a tool for the development of the methodology for monitoring execution and control, it was proposed to use the Management Audit method, in order to verify the need for management of the committee and the means of existing controls. To achieve this objective, bibliographic research on water resources, legislation, specific studies of some actions and projects of the basin plan were carried out and were studied with members of the CBH-PP. The mechanisms developed, in this research, to control the execution of actions were the Flowchart for monitoring the execution of the actions of the plan, and the Monitoring Table for the Execution of the Plan by Actions, where in the impossibility of applying the developed method to an action in its totally, or in this study it was decided to carry out an analysis of two constant projects that make up an action of the CBH-PP Hydrographic Basin Plan, financed by this Committee and Employment by the Municipality of Presidente Venceslau. With this work, it is expected to contribute to the implementation and control of the Committee over the plan, serving as an auxiliary tool in the management of water resources.

Keywords: watershed plan; water resource management; audit; management audit.

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|------------|--|-----|
| Figura 1. | Classes de qualidade da água - Resolução CONAMA nº357/2005..... | 26 |
| Figura 2. | Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos até setembro de 2019 | 37 |
| Figura 3. | Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos a partir de setembro de 2019..... | 38 |
| Figura 4. | Divisão Hidrográfica Nacional..... | 39 |
| Figura 5. | Divisão Hidrográfica no Estado de São Paulo..... | 56 |
| Figura 6. | Divisão das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo..... | 60 |
| Figura 7. | Municípios da UGRHI-22..... | 61 |
| Figura 8. | Afluentes do Rio Paranapanema..... | 64 |
| Figura 9. | Afluentes do Rio Paraná..... | 64 |
| Figura 10. | Roteiro metodológico do Plano de Bacia Hidrográfica..... | 74 |
| Figura 11. | Fluxograma de monitoramento das Ações de Gestão (AGs)..... | 99 |
| Figura 12. | Fluxograma de monitoramento das Ações de Intervenção (AIs)..... | 100 |

LISTA DE QUADROS

| | | |
|-----------|--|-----|
| Quadro 1. | Respostas aos quesitos desenvolvidos por meio da Auditoria de Gestão – Empreendimento “Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP”..... | 108 |
| Quadro 2. | Respostas aos quesitos desenvolvidos por meio da Auditoria de Gestão – Empreendimento “Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP”..... | 114 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabela 1. | Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI-22 Pontal do Paranapanema..... | 967 |
| Tabela 2. | Tabela de Monitoramento da Execução do Plano por Ações..... | 101 |
| Tabela 3. | Ação de Gestão - Regularização de outorgas..... | 104 |
| Tabela 4. | Tabela de Monitoramento do empreendimento: Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP – Valor FEHIDRO..... | 105 |
| Tabela 5. | Tabela de Monitoramento do empreendimento: Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP – Valor Contrapartida..... | 105 |
| Tabela 6. | Tabela de Monitoramento do empreendimento: Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP – Valor Contrapartida - do município após a reprogramação..... | 106 |
| Tabela 7. | Ação de Intervenção - Obras de Drenagem..... | 110 |
| Tabela 8. | Tabela de Monitoramento do empreendimento: Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP - Cronograma Físico-Financeiro - Valor FEHIDRO..... | 111 |
| Tabela 9. | Tabela de Monitoramento do empreendimento: Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP - Cronograma Físico-Financeiro - Valor Contrapartida..... | 111 |
| Tabela 10. | Tabela de Monitoramento do empreendimento: Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP - Executado - Valor FEHIDRO..... | 112 |
| Tabela 11. | Tabela de Monitoramento do empreendimento: Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP - Executado - Valor Contrapartida..... | 112 |

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

| | | |
|-----------|---|--|
| AG | - | Ações de Gestão |
| AI | - | Ações de Intervenção |
| ANA | - | Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico |
| AUD | - | Auditoria Interna |
| CATI | - | Coordenadoria de Assistência Técnica Integral |
| CBH | - | Comitê de Bacia Hidrográfica |
| CBH-PP | - | Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema |
| CER | - | Comissões Executivas Regionais |
| CETESB | - | Companhia Ambiental do Estado de São Paulo |
| CNRH | - | Conselho Nacional de Recursos Hídricos |
| COBRAPE | - | Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos |
| COFEHIDRO | - | Conselho de Orientação do FEHIDRO |
| CONAMA | - | Conselho Nacional do Meio Ambiente |
| CORHI | - | Comitê Coord. do Plano Estadual de Recursos Hídricos |
| CPTI | - | Cooperativa de Serviços e Pesquisas Tecnológicas e Industriais |
| CRH | - | Conselho Estadual de Recursos Hídricos |
| CTIG | - | Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão |
| DAEE | - | Departamento de Águas e Energia Elétrica |
| FEHIDRO | - | Fundo Estadual de Recursos Hídricos |
| GRH | - | Gerenciamento de Recursos Hídricos |
| GT | - | Grupo de Trabalho |
| GUT | - | Gravidade, Urgência e Tendência |
| IBGE | - | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IBRACON | - | Instituto dos Auditores Independentes do Brasil |
| IPT | - | Instituto de Pesquisas Tec. do Estado de São Paulo |
| MG | - | Metas de Gestão |
| MMA | - | Ministério do Meio Ambiente |
| PBH | - | Plano de Bacia Hidrográfica |
| PBH - PP | - | Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema |
| PCJ | - | Piracicaba, Capivari e Jundiaí |
| PERH | - | Plano Estadual de Recursos Hídricos |
| PIB | - | Produto Interno Bruto |
| PIRH | - | Plano Integrado de Recursos Hídricos |
| PNRH | - | Política Nacional de Recursos Hídricos |
| PNRH | - | Plano Nacional de Recursos Hídricos |
| PPA | - | Plano Plurianual |
| RAINT | - | Relatório Anual de Atividades de Auditoria Interna |

| | | |
|-----------------|---|---|
| RSP | - | Relatório Síntese do Plano |
| SECOFEHID RO | - | Secretaria Executiva do Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos |
| SIGEOR | - | Sistema de Gerenciamento Orientado para Resultados |
| SIGRH | - | Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos |
| SIMA | - | Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente |
| SINGREH | - | Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos |
| SMA | - | Secretaria do Meio Ambiente |
| SNIRH | - | Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos |
| SNSH | - | Secretaria Nacional de Segurança Hídrica |
| SP | - | São Paulo |
| SRHQ | - | Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental |
| SRHU | - | Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano |
| SSRH | - | Secretaria Estadual de Saneamento e Recursos Hídricos |
| TCU | - | Tribunal de Contas da União |
| UGRHI | - | Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos |
| UGRHI-22 | - | Unidade Hidrográfica de Gestão dos Recursos Hídricos 22 |
| UNESP | - | Universidade Estadual Paulista |
| UPH | - | Unidades de Planejamento Hídrico |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 17 |
| 2 | OBJETIVOS | 19 |
| | 2.1 Geral:..... | 19 |
| | 2.2 Específicos:..... | 19 |
| 3 | MATERIAIS E MÉTODOS | 20 |
| | 3.1 Desenvolvimento da Metodologia por meio da Auditoria de Gestão | 21 |
| 4 | GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL | 22 |
| | 4.1 Política Nacional dos Recursos Hídricos | 23 |
| | 4.2 Instrumentos da Política Nacional de Gestão de Recursos Hídricos..... | 24 |
| | 4.2.1 Planos de Recursos Hídricos..... | 25 |
| | 4.2.2 Enquadramento dos Corpos de Água em Classes | 26 |
| | 4.2.3 Outorga de Direitos de Uso de Recursos Hídricos | 27 |
| | 4.2.4 Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos | 28 |
| | 4.2.5 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos | 29 |
| | 4.3 Plano Nacional de Recursos Hídricos..... | 30 |
| | 4.4 Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos | 35 |
| | 4.5 Divisão Hidrográfica Nacional | 38 |
| 5 | GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO | 40 |
| | 5.1 Política Estadual dos Recursos Hídricos | 40 |
| | 5.2 Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos | 42 |
| | 5.3 Conselho Estadual de Recursos Hídricos | 42 |
| | 5.4 Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos..... | 43 |
| | 5.5 Fundo Estadual de Recursos Hídricos | 44 |
| | 5.6 Instrumentos da Política Estadual de Gestão de Recursos Hídricos..... | 47 |
| | 5.6.1 Outorga de direitos de uso..... | 47 |
| | 5.6.2 Infrações e penalidades..... | 48 |
| | 5.6.3 Cobrança pelo uso dos recursos hídricos..... | 49 |
| | 5.6.4 Rateio de custos das obras | 51 |
| | 5.7 Plano Estadual de Recursos Hídricos..... | 52 |
| | 5.8 Divisão Hidrográfica no Estado de São Paulo..... | 55 |
| 6 | GESTÃO DOS RECURSOS NO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANÁPANEMA - UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS-22 | 57 |

| | |
|--|-----|
| 6.1 Comitê de Bacia Hidrográfica | 57 |
| 6.2 Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Pontal do Paranapanema | 59 |
| 6.2.1 Caracterização Geral da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 22..... | 59 |
| 6.2.2 Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP) | 65 |
| 6.3 Plano de Bacia Hidrográfica | 68 |
| 6.4 Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema | 71 |
| 6.4.1 Histórico do Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema | 71 |
| 6.4.2 Estrutura do Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema (2016/2027) | 77 |
| 6.4.3 Características do Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema | 82 |
| 7 AUDITORIA | 83 |
| 7.1 Auditoria de Gestão | 85 |
| 7.2 Auditoria no Setor Público | 86 |
| 7.3 Auditoria Interna da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico | 87 |
| 7.4 Auditoria de Gestão na Execução do Plano de Bacia Hidrográfica | 88 |
| 8 ESTUDO DE CASOS SOBRE O GERENCIAMENTO EM OUTROS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS | 91 |
| 8.1 Dificuldades encontradas na implantação e execução dos Planos de Bacias Hidrográficas no Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá | 92 |
| 8.2 Plano de Bacia Hidrográfica no Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema | 92 |
| 8.3 Conflitos na Bacia Hidrográfica do Rio São Marcos | 94 |
| 9 RESULTADOS E DISCUSSÕES | 96 |
| 9.1 Desenvolvimento da Metodologia por meio da Auditoria de Gestão a ser aplicada nas ações, programas, subprogramas ou projetos | 96 |
| 9.1.1 Fluxograma de monitoramento da execução das ações do plano | 98 |
| 9.1.2 Tabela de Monitoramento da Execução do Plano | 101 |
| 10 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DESENVOLVIDA | 102 |
| 10.1 Aplicação dos Mecanismos Desenvolvidos Através da Auditoria de Gestão | 102 |
| 10.1.1 Aplicação em uma Ação de Gestão (AG) | 103 |

| | |
|---|------------|
| 10.1.2 Aplicação em uma Ação de Intervenção (AI)..... | 110 |
| 11 CONCLUSÕES | 116 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 118 |

1 INTRODUÇÃO

A Água é considerada a fonte da vida. Ela tem fundamental importância nos organismos dos seres vivos e, por essa e tantas outras razões, é imprescindível que a gestão de recursos hídricos seja bem realizada obtendo resultados satisfatórios. De acordo com Meier (2011, p. 548):

A água é um recurso precioso, pois é indispensável à vida de qualquer ser vivo, sendo utilizada em usos múltiplos. Ela vem, no entanto, sendo ameaçada pela degradação proveniente das ações indevidas do homem, o que acaba resultando em prejuízo para a própria humanidade e ameaçando a sobrevivência das espécies sobre a Terra. Nessa relação predatória que se desenvolve com o meio ambiente, observa-se que a principal consequência é a crise das águas que se vive atualmente, tanto na relação de qualidade quanto na de quantidade (MEIER, 2011, p. 548).

Diante da importância desse recurso natural, é fundamental que o gerenciamento seja capaz de assegurar a disponibilidade de água em quantidade e qualidade para múltiplos usos, garantindo não só para o período atual, mas também para o futuro. Mediante esses fatores, vários estudos, planos e comitês foram criados com o intuito de serem meios para a gestão dos recursos hídricos.

Dentre as legislações, documentos e instrumentos acerca da gestão dos recursos hídricos, existe o Plano de Bacia Hidrográfica (PBH), que se constitui em um documento norteador, um instrumento que orienta a gestão da água na bacia hidrográfica. A Lei Nacional 9.433/97 que Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos em seu art. 6º cita o Plano de Recursos Hídricos como um plano diretor que fundamenta e orienta a Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos (BRASIL, 1997). No estado de São Paulo, a Lei 7.663/91 estabelece normas aos planos e ao gerenciamento das bacias, elencando os elementos que devem estar contidos em um Plano de Bacia (SÃO PAULO, 1991).

Nesta pesquisa, foi estudado o Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP), a Unidade Hidrográfica de Gestão dos Recursos Hídricos 22 (UGRHI-22), este comitê é responsável pela elaboração e aprovação do plano, assim como disposto na Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) 145/2012. O Comitê de Bacia Hidrográfica tem o objetivo principal executar a política de gestão de recursos hídricos, deliberando a respeito do gerenciamento da água de forma compartilhada com o poder público.

Para Leal (2000, p.184):

O Plano de bacia também constitui um dos mais importantes instrumentos de gestão a ser utilizado pelos Comitês de bacias hidrográficas. Em sua elaboração, o Comitê tem a oportunidade de aglutinar forças sociais e políticas para construir um plano que, além de se diferenciar dos demais planos elaborados de "cima para baixo" e que, muitas vezes, não refletem os anseios da população atingida, propicie uma ampla discussão sobre o que se pretende para o presente e o futuro do Pontal do Paranapanema (LEAL, 2000, p.184).

O Plano de Bacia Hidrográfica do CBH-PP foi elaborado na forma de um plano de ação com direcionamentos gerais e instruções para sua implementação, visando o cumprimento das metas. Neste plano estão contidas Ações de Gestão, estas são compostas por coletas de informações e estudos, e Ações de Intervenção que são estruturais, como obras e investimentos. Este plano contém também informações estratégicas para gerenciamento das águas na bacia hidrográfica, com isso vemos a importância de acompanhar, avaliar e controlar a execução das ações, porém, não é constante no plano a forma de aplicação de mecanismos de avaliação e controles, nas entrevistas junto ao comitê pode-se entender também que não existe um meio de controle para mensurar e acompanhar a execução deste plano. Desse modo, esta pesquisa visou buscar na Auditoria, contribuições para auxiliar na avaliação da execução das ações deste Plano de Bacia.

Existem vários eixos da Auditoria, como exemplo temos a Instrução Normativa 01/2001 da Secretaria Federal de Controle Interno, esta normativa classifica a auditoria em: Auditoria de Gestão (avaliação e acompanhamento); Auditoria Contábil; Auditoria Operacional; e Auditoria Especial (SFC, 2001). Cada eixo da auditoria pode ser direcionado aos mais diversos ramos administrativos ou gerenciais. Nesta pesquisa abordou-se a Auditoria de Gestão como uma ferramenta para a contribuição na avaliação e controle da execução das ações do Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema e projetos financiados pelo comitê. A Auditoria de Gestão pode ser classificada como um método de se avaliar ações de gerenciamento, através de revisões e avaliações realizadas pela gerência ou por agente externo, servindo de ferramenta de apoio à gestão. Para Schneider (1985) a auditoria de gestão é um trabalho de orientação à tomada de decisões e revisão dos trabalhos que foram desenvolvidos.

A Auditoria de Gestão poder ser entendida como uma ferramenta com foco no emprego de controles gerenciais, de acordo com Rocha (2007, p. 7) a auditoria é:

Um instrumento próprio da atividade de controle que se pretende adequado à avaliação da economia, da eficiência, da eficácia e da efetividade com vistas à responsabilização dos administradores públicos por seus atos (ROCHA, 2007, p. 7).

O foco de investigação desta pesquisa foi a construção de um mecanismo de controle, buscando uma ferramenta de avaliação adequada para aplicar na execução das ações contidas no Plano de Bacia. Para isto foi verificado se técnicas de auditoria teriam efetividade, eficiência e eficácia como ferramenta de avaliação.

Com esta pesquisa almejou-se compreender a estrutura do Plano de Bacia Hidrográfica do ao CBH-PP e o controle das ações e projetos. Esperou-se, também, com o desenvolvimento de uma metodologia de controle através da Auditoria de Gestão poder fornecer ao comitê uma ferramenta que poderia ser por ele utilizada na execução de seu plano, visando uma gestão plena das águas.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral:

O objetivo geral desta pesquisa foi desenvolver uma metodologia de gerenciamento que possuísse procedimentos de controles e acompanhamentos, por meio de ferramentas gerenciais que pudessem ser aplicadas ao Plano de Bacia Hidrográfica, visando acompanhar a execução das ações contidas neste plano e projetos e empreendimentos vinculados a estas ações.

2.2 Específicos:

Foram objetivos específicos neste trabalho:

- Estudar o Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema;
- Identificar os meios de controle existentes na execução do Plano;
- Identificar, na Auditoria de Gestão, ferramentas que auxiliassem o acompanhamento da execução das ações do Plano e projetos financiados pelo Comitê.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Os procedimentos metodológicos utilizados nesta dissertação foram pesquisas bibliográficas, tendo como base materiais anteriormente elaborados, as pesquisas teóricas e conceituais foram realizadas em bases de periódicos de alto impacto, livros, dissertações, teses, legislações, normas e resoluções acerca dos recursos hídricos, gestão das águas e publicações do CBH-PP, seu plano de gestão de recursos hídricos e outros documentos produzidos pelo comitê.

Este trabalho iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica para a compreensão do modelo de gestão dos recursos hídricos, do plano de gestão da bacia hidrográfica e da auditoria, com uma introdução sobre os conceitos, finalidade e objetivos de cada tópico. Após a contextualização do tema, foi possível desenvolver a revisão bibliográfica, bem como detalhado levantamento de informações tão necessárias para chegar à conclusão da pesquisa.

Nesta pesquisa foi utilizada uma revisão bibliográfica integrativa, nesta revisão foram combinados e comparados diferentes métodos de gestão e auditoria que possam integrar os resultados da pesquisa. O método de revisão integrativa possibilita harmonizar dados da literatura com base nos conhecimentos empíricos com a teoria direcionada “à definição de conceitos”, podendo identificar “lacunas nas áreas de estudos, revisão de teorias e análise metodológica dos estudos sobre um determinado tópico” (UNESP, 2015, p.2).

Para compreender as principais características do plano de bacia do CBH-PP, o plano foi analisado. Com o intuito de entender as necessidades gerenciais do comitê em relação à execução do plano e quais os meios de controle existentes e de identificar como é feita a execução do plano de bacia, foram realizadas entrevistas e conversas com os membros e gestores. Para avaliar a execução das ações do plano de bacia, foram elaborados mecanismos baseados nos conceitos de Auditoria. Os mecanismos elaborados para o controle da execução das ações foram: a Tabulação da ação planejada, o Fluxograma de monitoramento da execução das ações do plano, o Questionário e a Tabela de Monitoramento da Execução do Plano por Ações.

Para utilizar a auditoria, o primeiro passo é selecionar o objeto que será estudado e avaliado. Neste trabalho, foram avaliados dois projetos financiados pelo

Comitê CBH-PP junto ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) que estão contidos nas ações do Plano de Bacia da UGRHI-22, executados pela Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.

Após a escolha do objeto, realizou-se uma organização detalhada dos objetivos do trabalho, das questões a serem avaliadas, e dos procedimentos desenvolvidos. O objeto de estudo deste trabalho, o primeiro foi o Relatório II - Plano de ação e programa de investimentos (2020/2023) que contém o Plano de Ação para Gestão de Recursos Hídricos da UGRHI-22.

Para o levantamento das informações sobre os projetos executados por este município realizaram-se visitas as Secretaria Municipal de Planejamento de Presidente Venceslau, setor responsável pela elaboração projetos para a captação de recursos. Nas visitas a Secretaria Planejamento foram feitas consultas aos processos e registros fotográficos para a obtenção das informações necessárias quanto à execução dos empreendimentos a serem estudados.

3.1 Desenvolvimento da Metodologia por meio da Auditoria de Gestão

Para desenvolver da metodologia a ser aplicada no acompanhamento da execução das ações, programas, subprogramas do plano, ou projetos financiados pelo comitê, foram utilizados métodos por meio da Auditoria de Gestão. Auditoria não tem um procedimento único e seus métodos e técnicas são distintos em cada aplicação, dependendo do objeto a ser estudado ou seja, seu foco e o objetivo a ser alcançado no final dos trabalhos.

Dentre as várias classificações da auditoria, que conforme o TCU (2011) são: auditoria contábil; auditoria financeira; auditoria orçamentária; auditoria operacional; auditoria de gestão e, auditoria patrimonial, esta pesquisa optou em utilizar a Auditoria de Gestão.

A Auditoria de Gestão, para o TCU (2011, p. 37) é um “conjunto de métodos, procedimentos e técnicas”, uma maneira “não exclusiva, de se realizar a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial”. Ainda de acordo com o TCU (2011, p.29) a auditoria de Gestão “zela pela boa e regular aplicação dos recursos”. Baseados neste conceito e nos outros apresentados ao longo desta pesquisa elaborou-se a metodologia a ser utilizada na avaliação da execução das ações, programas, subprogramas do plano, ou projetos financiados pelo comitê.

Na elaboração da metodologia, escolheu-se uma das ações do plano do comitê CBH-PP, em uma primeira fase desta pesquisa, com o intuito de uma futura aplicação da metodologia de auditoria desenvolvida. Esta análise, ao finalizada, poderá responder se a ação obteve o resultado esperado e no tempo previsto. Tal fase denomina-se “Execução”, em que se realiza a coleta e a análise das informações que serão base para as conclusões dos trabalhos na auditoria.

Na impossibilidade de aplicar a metodologia desenvolvida a uma ação em sua totalidade, ou seja, todos os projetos ou empreendimentos que estão vinculados a uma ação, nesta pesquisa optou-se por realizar o estudo de dois projetos que estão constantes e que compõe uma ação do Plano de Bacia Hidrográfica do CBH-PP.

Desta forma, para a aplicação dos mecanismos de controle desenvolvidos por esta pesquisa por meio da Auditoria de Gestão para acompanhamento das execuções das ações e projetos financiados pelo comitê, foram selecionados dois empreendimentos: Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP (Ação de Gestão); e Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP (Ação de Intervenção).

4 GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL

Em 1934 foi publicado Decreto Federal 24.643, deliberando sobre o Código das Águas, mencionando sobre os usos comuns ou dominiais das águas públicas, conceitos de águas comuns e particulares. O texto abordava sobre navegação, pesca, concessões de outorga, fiscalização e a transferência da União aos Estados da competência de autorizar ou conceder o aproveitamento industrial de quedas d'água e outras fontes de energia hidráulica (BRASIL, 1934). Este decreto foi a primeira legislação brasileira a tratar dos recursos hídricos. Após 1970, com os efeitos da industrialização e o aumento da população, a água passou a ser mais escassa em algumas regiões do país, resultando na acentuação de conflitos entre os usuários de água. Esta situação apontou a necessidade da criação de modelos de gestão para os recursos hídricos.

Em 1980, aprovou-se o III Plano Nacional de Desenvolvimento e de acordo com este documento o Governo brasileiro teria o dever de subsidiar a construção da

Política Nacional de Recursos Hídricos. Desde então, iniciou-se a execução de ações que acabaram por resultar em propostas políticas de gestão de águas (CAMPOS E FRACALANZA, 2010). A Constituição Federal de 1988 em seu inciso XIX do artigo 21 mencionou que seria de competência da União “instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso” (BRASIL, 1988).

De acordo com Abers e Keck (2004), a capacidade de garantir água no Brasil para os diversos usos se começou a se tornar limitada. No decorrer do tempo, vários fatores colaboraram para a limitação dos recursos hídricos e, no começo dos anos 90, iniciou-se uma proposta de alteração dessa situação, primeiramente em Estados que foram pioneiros a legislar sobre os recursos hídricos e depois então na esfera federal por meio da Lei federal 9.433/97.

Atualmente no Brasil, a gestão de recursos hídricos é norteada pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei 9.433 de 1997.

4.1 Política Nacional dos Recursos Hídricos

A Lei 9.433/97, também conhecida como “Lei das Águas”, trouxe os fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, objetivos, diretrizes para sua implementação e instrumentos para a gestão dos recursos hídricos, entre outros conceitos e deliberações (BRASIL, 1997). Para a ANA (2017, p. 87), “a PNRH estruturou, orientou e modernizou a gestão dos recursos hídricos no Brasil”. Ainda de acordo com ANA (2017) após esta Lei, a gestão de recursos hídricos passou a ter avanços significativos no Brasil.

Os fundamentos que dão base à Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) estão elencados na legislação. Estes, trazem o conceito que: -a água é um bem de domínio público; -a água é um recurso natural limitado, com valor econômico; -nas situações de escassez, o uso prioritário dos é para o consumo humano e a dessedentação animal; -a gestão deve atender ao uso múltiplo das águas; -bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; -a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e

contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (BRASIL, 1997).

A Lei das Águas menciona os objetivos da PNRH. O primeiro é garantir água na qualidade adequada para os diversos usos, disponível para a geração atual e futuras gerações. O segundo objetivo é promover a utilização racional da água e o terceiro aborda a prevenção contra eventos hidrológicos naturais ou resultantes de utilizações inadequadas dos recursos da natureza (BRASIL, 1997). Outro objetivo foi acrescentado pela lei 13.501/2017, se referindo ao incentivo para capacitação, prevenção e aproveitamento de águas pluviais (BRASIL, 2017).

As diretrizes para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no país foram elencadas no artigo 3º da lei 9.433/97:

- Gestão organizada dos recursos hídricos, considerando a qualidade e quantidade das águas;
- Adequação do modelo de gestão dos recursos hídricos observando características físicas, econômicas, sociais e ambientais;
- Integração com a gestão ambiental;
- Articulação do planejamento com os setores usuários;
- Articulação com a gestão do uso do solo;
- Integração com a gestão dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Conforme Abers e Keck (2004), as leis acerca dos recursos hídricos possuem uma associação de quatro princípios gerais que dão base ao novo e complexo sistema de gestão: 1) união de políticas públicas de órgãos federais e estaduais; 2) descentralização da tomada de decisões; 3) atuação de novos organismos deliberativos como os comitês de bacia e conselhos estaduais e nacional de recursos hídricos; e 4) visão da água como um bem público que possui valor econômico.

4.2 Instrumentos da Política Nacional de Gestão de Recursos Hídricos

A Lei 9.433 de 1997 estabeleceu instrumentos de gestão dos recursos hídricos. Estes são necessários para atingir o principal objetivo da Política Nacional de Gestão das Águas que é garantir a existência de água em quantidade e

qualidade para a geração atual e para as gerações futuras. O artigo 5º da lei das águas elenca os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, sendo eles: -os Planos de Recursos Hídricos; -o Enquadramento dos Corpos de Água em Classes, segundo os usos preponderantes da água; -a Outorga dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos; -a Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos e; -o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

4.2.1 Planos de Recursos Hídricos

Os Planos de Recursos Hídricos são documentos diretores que objetivam dar fundamentação e guiar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e a gestão das águas (BRASIL, 1997). Devem ser elaborados por bacia hidrográfica, por Estados e o para País. São planos de longo prazo, devendo possuir perspectiva compatível com os projetos e programas nele contidos.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos envolve todo o território do país, possuindo natureza estratégica, através de diretrizes e metas. O Plano Estadual de Recursos Hídricos evidencia o sistema estadual de gestão das águas. O Plano de Bacia Hidrográfica é o documento que contém o plano para a realização de ações e programas dentro da bacia hidrográfica (ANA, 2013).

Este instrumento de planejamento tem a função de orientar os gestores, são planos diretores que norteiam a efetivação da política de recursos hídricos e a gestão das águas. Devem ser formulados com uma visão de longo prazo, possuindo horizontes entre dez e vinte anos, sendo atualizados quando necessário (ANA, 2013).

O conteúdo deste plano diretor necessita abarcar, no mínimo, conforme disposto o artigo 7º da lei 9.433/1997: -o diagnóstico atual dos recursos hídricos; - análise do crescimento populacional, -evolução de atividade de produção e ocupação do solo; -disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos e conflitos potenciais; -metas para racionamento de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade das águas; -medidas, programas e projetos a para alcançar as metas; -prioridades para outorga; -critérios para a cobrança e; -propostas para restringir usos objetivando proteger os recursos hídricos (BRASIL, 1997).

4.2.2 Enquadramento dos Corpos de Água em Classes

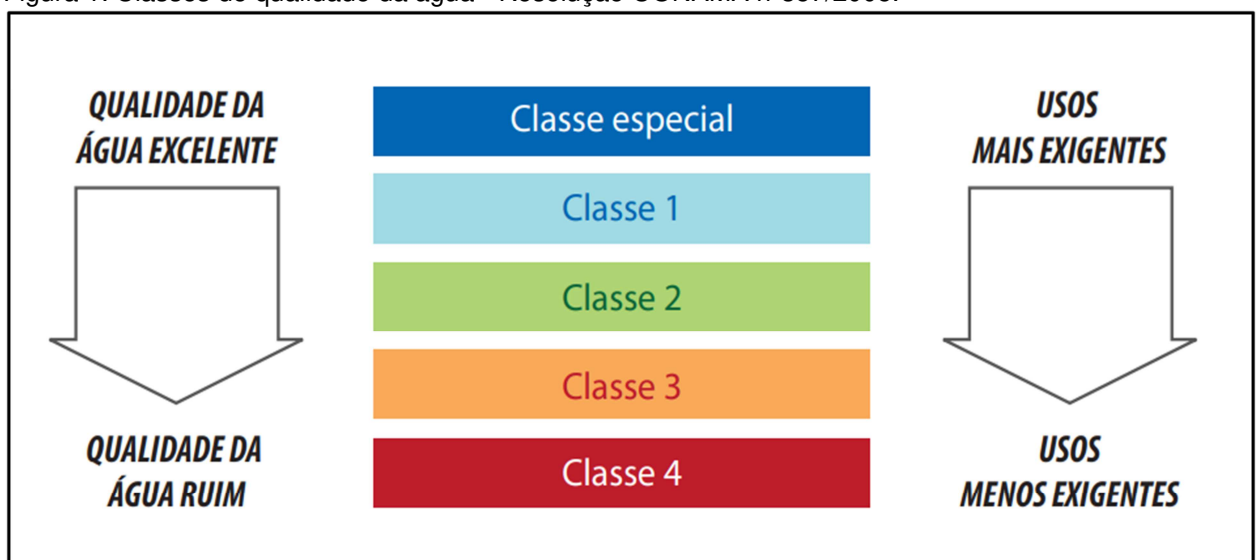
O próximo instrumento é o enquadramento dos corpos de água em classes segundo os usos preponderantes da água. Este instrumento de acordo com o artigo 9º da Lei das Águas (lei 9.433/97) tem duas finalidades, a primeira é garantir água de qualidade aos usos mais exigentes e a segunda é diminuir os gastos ao combate à poluição das águas por meio da prevenção.

O enquadramento dos corpos de água, assim como os planos, também possui uma função de planejamento, representando a “meta de qualidade da água a ser alcançada, ou mantida, em um segmento de corpo de água, de acordo com os usos pretendidos.” (ANA, 2013, p. 39).

Segundo a ANA (2017) os usos menos restritivos são para navegação e harmonia paisagística. Já os usos que exigem melhor qualidade da água são para preservação comunidades aquáticas e para o abastecimento humano.

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005 estabeleceu quais são as classes para a classificação dos corpos de água. A figura 1 demonstra as classes de qualidade da água e relação com os usos conforme a resolução 357 CONAMA/2005.

Figura 1: Classes de qualidade da água - Resolução CONAMA nº357/2005.



Fonte: Costa, 2011.

Como demonstrado na figura 1 o enquadramento é dividido em cinco classes, cada uma dessas classes possui quesitos para o enquadramento. Estão na

Classe especial as águas destinadas para o abastecimento humano com desinfecção, para preservar o equilíbrio natural das comunidades aquáticas e para a preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação.

Na Classe 1 estão as águas que podem ser para o abastecimento humano após tratamento simplificado, para proteção das comunidades aquáticas, para recreação de contato primário, para irrigação de hortaliças consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e para proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.

Estão relacionadas na Classe 2 as águas que têm como destino o consumo humano após tratamento convencional, as destinadas para proteção das comunidades aquáticas, as utilizadas na recreação de contato primário, as águas para à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer e, por fim, as águas para a aquicultura e à atividade de pesca.

Na Classe 3, foram catalogadas as águas com finalidade de abastecer a população após tratamento convencional ou avançado, as para irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, as destinadas à pesca amadora, as para à recreação de contato secundário e à dessedentação de animais.

Por fim, as águas da Classe 4 podem ter como utilização a navegação e para a harmonia paisagística (CONAMA, 2005).

4.2.3 Outorga de Direitos de Uso de Recursos Hídricos

Para ser usuário do recurso hídrico é necessário ter a outorga de direitos de uso de recursos hídricos. Este instrumento tem por meta assegurar o controle qualitativo e quantitativo dos usos dos recursos hídricos.

A água é um bem público, por este motivo não existe no país a posse privada da água, sendo de competência do poder público o gerenciamento de sua alocação. A outorga tem a função de garantir para o usuário que a vazão/volume outorgados não serão destinados a terceiros e, também, possibilitar a gestão da utilização desse recurso natural pela administração pública, conhecendo os usuários, aplicando prioridades de uso, e fazendo articulações com os outros instrumentos da PNRH (ANA, 2019).

O artigo 12º da Lei 9433/97 elenca os usuários que estão sujeitos à outorga, sendo eles aqueles que exerçam: -captação de águas de corpo hídrico para consumo final incluindo o abastecimento público e para processos de produção; - extração de água de aquífero subterrâneo; -lançamento de esgotos e outros resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não; -aproveitamento dos potenciais hidrelétricos e outros usos que modifiquem a qualidade, quantidade ou o regime da água (BRASIL, 1997).

A outorga considerará as prioridades de uso contidas no Plano de Recursos Hídricos, garantindo os usos múltiplos. Esta autorização para o uso do recurso hídrico está sujeita a suspensão parcial ou total em caso de descumprimento de normas, situações de calamidade ou para atendimento a usos considerados mais prioritários.

4.2.4 Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos

A cobrança pelo uso de recursos hídricos está prevista na lei 9.433/97. Este instrumento de gestão de recursos hídricos tem como objetivos:

- Identificar água como bem que possui valor econômico;
- Incentivar a racionalização da água;
- Captar recursos financeiros para subsidiar os programas e intervenções contidos no plano de recursos hídricos.

A cobrança não é classificada como um imposto e sim, uma remuneração pela utilização de um bem público. Um sistema de cobrança não pode ser posto em prática sem conhecimento, o controle e a fiscalização do poder público em relação às características dos usos do recurso hídrico. Com isso, a cobrança deve estar diretamente relacionada com a outorga e a fiscalização dos usos, sendo complementares, de maneira que a cobrança estimule a redução dos usos e de lançamento de efluentes (ANA, 2019).

Estão sujeitos à cobrança pelo uso dos recursos hídricos aqueles que possuem a outorga de direito de uso. Para fixar os valores a serem cobrados a legislação federal estabelece que devem ser observados o volume de água a ser retirado e o regime de variação, nos casos de captação e extração de água. Já nos

casos de lançamentos nos corpos d'água, deve-se observar o volume de esgotos e outros resíduos líquidos ou gasosos lançados e outras particularidades.

Conforme recomendado nas legislações estaduais e pela legislação federal, o sistema de cobrança possui o princípio do “poluidor-pagador”, em que os usuários da água deveriam pagar por este uso ou pela poluição lançada nos corpos d'água (ABERS; KECK, 2004).

4.2.5 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

Para uma boa gestão das águas é necessário conhecer a fundo os aspectos que influenciem diretamente em sua disponibilidade, quantidade e qualidade para os diversos usos no presente e futuras gerações. O sistema de informação é um instrumento de gestão dos recursos hídricos importantíssimo para a tomada de decisão, pois são através das informações obtidas que os gestores envolvidos podem priorizar projetos e ações a serem realizados.

As informações acerca dos recursos hídricos são essenciais para a aplicabilidade dos outros instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos. De acordo com a ANA (2019), na elaboração dos planos de recursos hídricos, na realização do enquadramento, na emissão de outorgas, na cobrança pelo uso da água e também nas ações de fiscalização, devem ser utilizadas bases sólidas e confiáveis de informação, possibilitando conhecer a realidade das bacias hidrográficas.

Considerando que a gestão de recursos hídricos no Brasil é realizada de forma descentralizada, e que a informação é fundamental para a tomada de decisão, é necessário que haja uma fonte de informação acessível, confiável e atualizada, por meio de um sistema de informações.

A lei 9.433/97, no artigo 25º, descreve o último instrumento da Política Nacional de Gestão de Recursos Hídricos, o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) que, segundo a definição nesta lei, “é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão” (BRASIL, 1997).

Os princípios para o funcionamento do SNIRH, de acordo com o artigo 26º da Lei das Águas, são:

- Descentralização da obtenção e produção de dados e informações;
- Coordenação unificada do sistema;
- Acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade.

Os objetivos desse sistema foram descritos no artigo 27º da lei 9.433/97, sendo eles: -reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação recursos hídricos no Brasil; -atualizar as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos no território nacional e; -fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997).

A ANA exerce a coordenação do SNIRH, baseando-se nos “princípios da descentralização da obtenção e produção de dados e informações, da coordenação unificada do sistema e do acesso garantido a toda sociedade” (ANA, 2017, p. 94). Também de acordo com a ANA (2020), o SNIRH é um instrumento fundamental para conduzir a Política Nacional de Recursos Hídricos, esse sistema é formado por um grupo de dados e informações, começando pelos níveis mais agregados (escala de Unidades Federativas e País) até o mais detalhado (escala das microbacias). O SNIRH é um sistema nacional eficaz que pode ser utilizado pelos órgãos gestores de recursos hídricos, porém não são todos os Estados que utilizam suas bases de dados.

4.3 Plano Nacional de Recursos Hídricos

O Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) é um documento o norteador. Este plano tem a função de orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no País, Estados e no Distrito Federal, possuindo diretrizes e ações estratégicas, gerais e nacionais.

A elaboração do PNRH é de competência da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente (SRHU/MMA). Ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) compete o acompanhamento da execução e a aprovação do PNRH e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) tem um papel apoiador na elaboração do PNRH.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos possui caráter estratégico. É um instrumento que orienta as ações do Sistema Nacional de Gerenciamento dos

Recursos Hídricos (SINGREH) e também estabelece linhas temáticas e diretrizes que se articulam ao Plano Plurianual (PPA). Além de ter como foco a gestão dos recursos hídricos, o PNRH deve estar articulado com as demais políticas públicas (ANA, 2013).

De acordo com MMA (2006), o estabelecimento de processos de planejamento de médio e longo prazo é fundamental para fortalecer, continuar e integrar as políticas públicas. Assim, o PNRH vai ao encontro dessa ação estratégica, baseado nos objetivos e nas diretrizes gerais da Lei Federal no 9.433/1997. Conforme MMA (2006), em razão da dimensão do país e das diversidades físicas, bióticas, socioeconômicas e culturais das Regiões Hidrográficas, na elaboração do Plano Nacional foram adotadas duas vertentes, uma nacional e outra regional, integradas e interdependentes.

A construção do Plano Nacional de Recursos Hídricos foi alicerçada em uma base técnica que compôs o conjunto de informações necessárias para a estruturação dos conteúdos do Plano e por debates que envolveram cerca de sete mil pessoas. A base era formada pelo Documento Básico de Referência constituído por: -um conjunto de dez estudos nacionais feitos pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA); -por doze Cadernos Regionais de Recursos Hídricos que analisavam as doze Regiões Hidrográficas brasileiras; -por cinco Cadernos Setoriais de Recursos Hídricos, contendo os principais usuários de recursos hídricos e; -por relatórios das quatro oficinas temáticas, das três oficinas setoriais e do Seminário Nacional de Diretrizes e Programas, ocorridos entre 2004 a 2005 (MMA, 2006).

O primeiro Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) foi elaborado para ser implementado entre 2006 e 2020, composto por quatro volumes:

- I - Panorama e Estado dos Recursos Hídricos do Brasil;
- II - Águas para o Futuro: Cenários para 2020;
- III - Diretrizes; e
- IV - Programas Nacionais e Metas.

A aprovação do PNRH foi por meio da Resolução número 58 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) em 30 de janeiro de 2006.

O volume I do PNRH contém o processo de construção do Plano Nacional: - a metodologia utilizada na construção do PNRH e da definição das Comissões Executivas Regionais (CER); - fundamentos, objetivos e das diretrizes gerais e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos; - situação atual e implementação dos instrumentos da política; - biomas, regiões e principais ecossistemas brasileiros; - situação atual das águas no Brasil e desafios para a gestão dos recursos hídricos no país.

Conforme a MMA (2006), o volume I do Plano Nacional apresenta um diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos no país e apresenta um referencial de qualidade e quantidade das águas brasileiras.

O segundo volume (volume II) apresenta cenários acerca dos recursos hídricos no Brasil para 2020, os três cenários foram elaborados com base na metodologia divulgada por Michel Godet¹ e pela Macroplan². O cenário 1 (um) é denominado Água para todos. Este cenário considera que o Brasil esteja adotando modelos de redução dos índices de pobreza e desigualdades sociais, graças ao forte índice de crescimento econômico e de adoção de políticas sociais. Neste cenário, espera-se a adoção de uma gestão operativa, significativos investimentos de proteção dos recursos hídricos, novas tecnologias, valorização da responsabilidade socioambiental e redução dos danos na qualidade e dos conflitos para o uso (MMA, 2006).

No cenário 2 (dois), como sua denominação “Água para alguns” já indica, são consideradas a crescente demanda de energia resultando em instalação de usinas hidrelétricas, poucos investimentos no saneamento e a degradação dos recursos hídricos, resultando em conflitos que podem ser resolvidos graças às pressões econômicas (MMA, 2006).

E por fim, no cenário 3 tem-se “Água para poucos”. Neste cenário são previstos pequenos investimentos em proteção de recursos hídricos sob o comando de uma gestão ineficiente. Com isso, os conflitos aumentam e as águas

¹ Michel Godet: economista, integrante da Academia Francesa de Tecnologia e participante do Conselho Francês de Análise Econômica (CAE), foi professor do *Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM)*, no qual desenvolveu a Cátedra de Prospectiva Estratégica. Godet publicou diversas obras, dentre elas *Creating Futures: Scenario-planning as a strategic management tool*, e *Strategic Foresight for Corporate and Regional Development (LA PROSPECTIVE)*.

² Macroplan: empresa sediada no Brasil, que surgiu no fim os anos 80 no mercado brasileiro de consultoria fornecendo um serviço inovador, a construção de cenários, sondagens e perspectivas de futuros. Tem como premissa o “planejamento estratégico baseado em cenários”, atuando no auxílio aos governos e investidores (MACROPLAN, 2020).

subterrâneas são deterioradas pela falta de investimento em saneamento. Desta forma aumentam as doenças de veiculação hídrica e as desigualdades regionais (MMA, 2006).

O volume III traz as bases para estabelecimento de diretrizes e aspectos metodológicos: -conceitos e políticas das ações do PNRH; -cenários de desenvolvimento dos problemas de recursos hídricos; -definição e objetivos estratégicos e; -diretrizes gerais do Plano Nacional.

O volume IV contém os programas e as metas do PNRH: -as diretrizes dos programas; -a estrutura lógica dos programas; -o gerenciamento e a sistemática de monitoramento e avaliação; -a descrição geral dos programas do Plano Nacional e; - as metas do Plano Nacional de Recursos Hídricos.

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos elaborou e disponibilizou no ano de 2018 uma Linha do Tempo do Plano Nacional de Recursos Hídricos 2006 a 2020, contendo os acontecimentos relevantes, conforme elencado abaixo:

- 2004 - 2005: Elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH;
- 2006: aprovação do Plano Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, através da Resolução CNRH nº 58/2006, com horizonte temporal até 2020, e a aprovação da Estratégia de Implementação do PNRH, pela Resolução CNRH nº 67/2006.
- 2007: aprovação do Sistema de Gerenciamento Orientado para Resultados do Plano Nacional de Recursos Hídricos (SIGEOR/PNRH), mediante a Resolução CNRH nº 69; a definição das Prioridades de aplicação dos recursos da cobrança pelo uso da água, baseados nos programas do PNRH, conforme a Resolução CNRH nº 70/2007; e a aprovação do Detalhamento dos Programas I, II, III, IV, V, VI e VII, através da Resolução CNRH nº 80/2007.
- 2008: divulgação do Informe SIGEOR/PNRH, pela Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental (SRHQ), contendo informações a respeito da implementação dos Programas do PNRH.
- 2009: publicação do Informe SIGEOR/PNRH 2009 que apresenta a implementação dos Programas. Aprovação da Resolução CNRH nº 99/2009, contendo o detalhamento dos Programas VIII, X, XI e XII.

- 2010 - 2011: aconteceu o processo participativo da primeira revisão do PNRH. No final do ano 2011 o CNRH aprovou as Prioridades do PNRH para 2012-2015, por meio da Resolução CNRH nº 135/2015.
- 2011: Publicação das 22 Prioridades 2012-2015 do PNRH. Essas prioridades tiveram o intuito de responder três questões presentes nas oficinas regionais e seminários participativos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH.
- 2012: através resolução CNRH nº 148, neste ano o CNRH aprovou o Detalhamento Operativo do Programa IX do PNR.
- 2015 - 2016: processo participativo da segunda revisão do PNRH, através de consulta pública online, e um seminário nacional para definir as metas 2016-2020; definição das Prioridades do PNRH para orientar o Plano Plurianual Federal, dos Estados e DF, pela Resolução CNRH nº 165; definição do conteúdo mínimo para o Relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil, através da Resolução CNRH nº 180.
- 2016: aprovação das Prioridades, Ações e Metas 2016 - 2020 do PNRH por meio da Resolução CNRH nº 181.
- 2017: A Resolução nº 189 do CNRH aprovou as prioridades para aplicação dos recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos para 2018.
- 2018: meta de realizar a Disponibilização do Sistema de Gerenciamento do PNRH.
- 2019 - 2020: Elaboração do PNRH que terá vigor a partir de 2021.

De acordo com a ANA (2019), objetivando a criação do novo PNRH que terá vigência a partir de 2021, em 2018 foi instituído um grupo de trabalho responsável pela coordenação e construção do marco lógico e estratégia para sua elaboração. Este marco lógico engloba a proposta de conteúdo, atividades, cronograma de elaboração, e processo de participação social. No ano 2019, o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), a ANA e a Secretaria Nacional de Segurança Hídrica (SNSH) deram início na elaboração do novo PNRH que terá horizonte até 2040.

4.4 Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

A Lei Federal 9.433 de 1997 além de instituir a política de gestão dos recursos hídricos também criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Este sistema tem seus objetivos citados no artigo 32, sendo eles: -coordenar a gestão integrada das águas; -mediar os conflitos relacionados com os recursos hídricos; -efetivar a Política Nacional de Recursos Hídricos; -realizar planejamentos, regulamentações e controles referentes ao uso, à preservação e a recuperação das águas e; -estimular a cobrança pela utilização de recursos hídricos(BRASIL, 1997).

Conforme a ANA (2018), a Política Nacional de Recursos Hídricos pondera que a gestão das águas deve considerar a quantidade e qualidade deste recurso, considerando também os aspectos geográficos e socioeconômicos regionais do País, bem como a organização dos setores usuários e os planejamentos regionais, os planejamentos estaduais e o planejamento nacional, e também estar associada com a gestão ambiental.

O artigo 33 da Lei 9.433 de 1997 menciona que o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos tem como integrantes o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal, os Comitês de Bacia Hidrográfica, órgãos públicos do governo federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais, e as Agências de Água (BRASIL, 1997).

A PNRH é efetivada pela atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SINGREH), os órgãos que compõe o SINGREH contém naturezas jurídicas distintas e têm funções diferentes que podem ser deliberativas e executadas pelos Conselhos de Recursos Hídricos e Comitês de Bacias ou operacionais exercidas pelos Órgãos Gestores e Agências de Água (ANA, 2019).

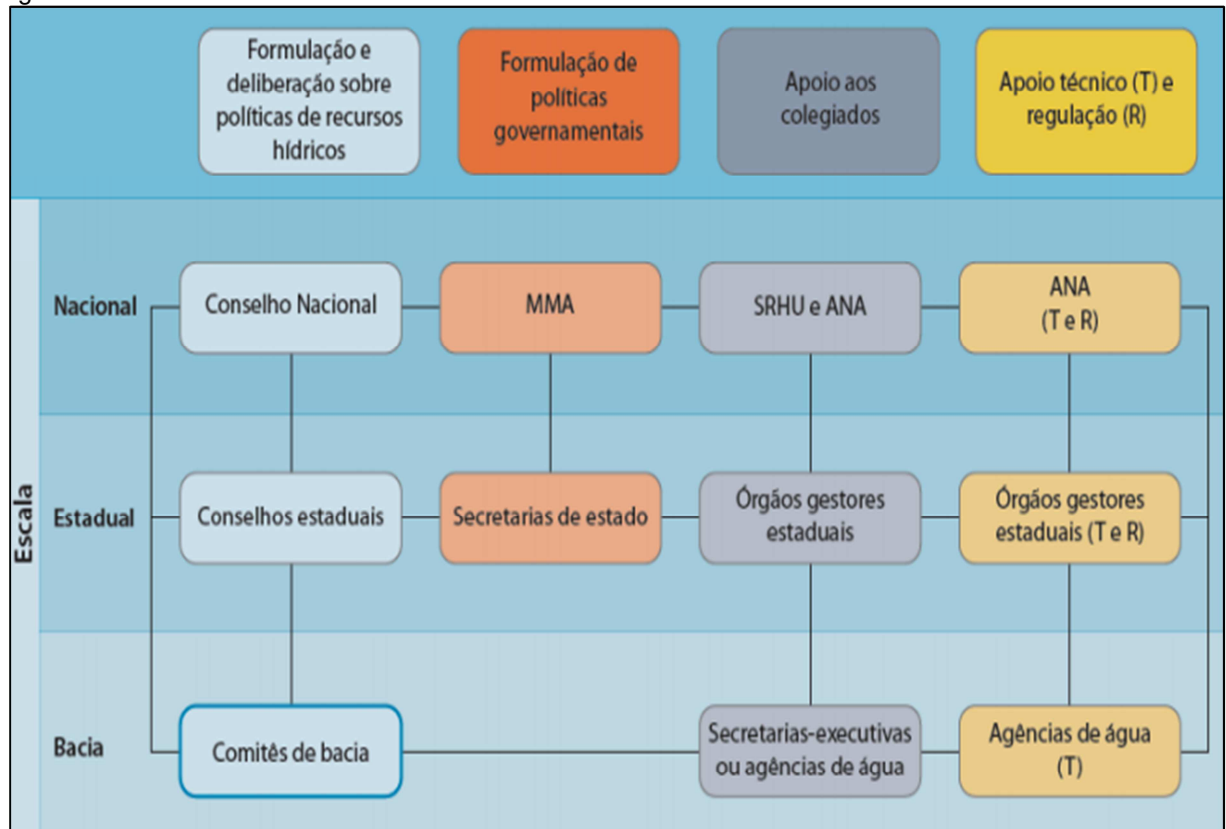
O Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) é a instância máxima do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Atua na junção dos planejamentos com outros planos e políticas setoriais, balanceando os diferentes interesses sobre a bacia hidrográfica. Este conselho também resolve questões de gerenciamento de recursos hídricos e delibera nos conflitos pelo uso das águas, exerce suas atribuições em um ambiente participativo, como previsto na legislação

das águas, sendo composto por representantes do Governo, dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, dos setores usuários da água e também da sociedade civil. O CNRH, em sua atuação, fez deliberações que contribuíram para a melhoria da gestão das águas, consolidando instrumentos de gestão como a outorga, cobrança pelo uso da água, os planos de bacias hidrográficas (MMA, 2014).

No ano 2000, através da Lei 9.984 de 17 de julho, concebeu-se a Agência Nacional de Águas (ANA), implantada pelo Decreto 3.692 de 19 de dezembro de 2000. Segundo a lei de sua criação, a ANA é uma autarquia que possui regime especial, tendo autonomia administrativa e financeira sendo vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional. Esta agência nacional tem a finalidade de implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos e integrar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Conforme ANA (2018), a agência executa ações de apoio à gestão, de monitoramento e planejamento dos recursos hídricos, subsidiando informações para o aprimoramento das ações dos órgãos que gerenciam os recursos hídricos, “a ANA concilia competências de implementadora da Política Nacional de Recursos Hídricos e do SINGREH, além de exercer o papel de agência reguladora de boas práticas no campo da utilização das águas” (ANA, 2018, p.2).

A figura 2 demonstra a estrutura do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos brasileiro até setembro de 2019, conforme a Resolução 32/2003 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

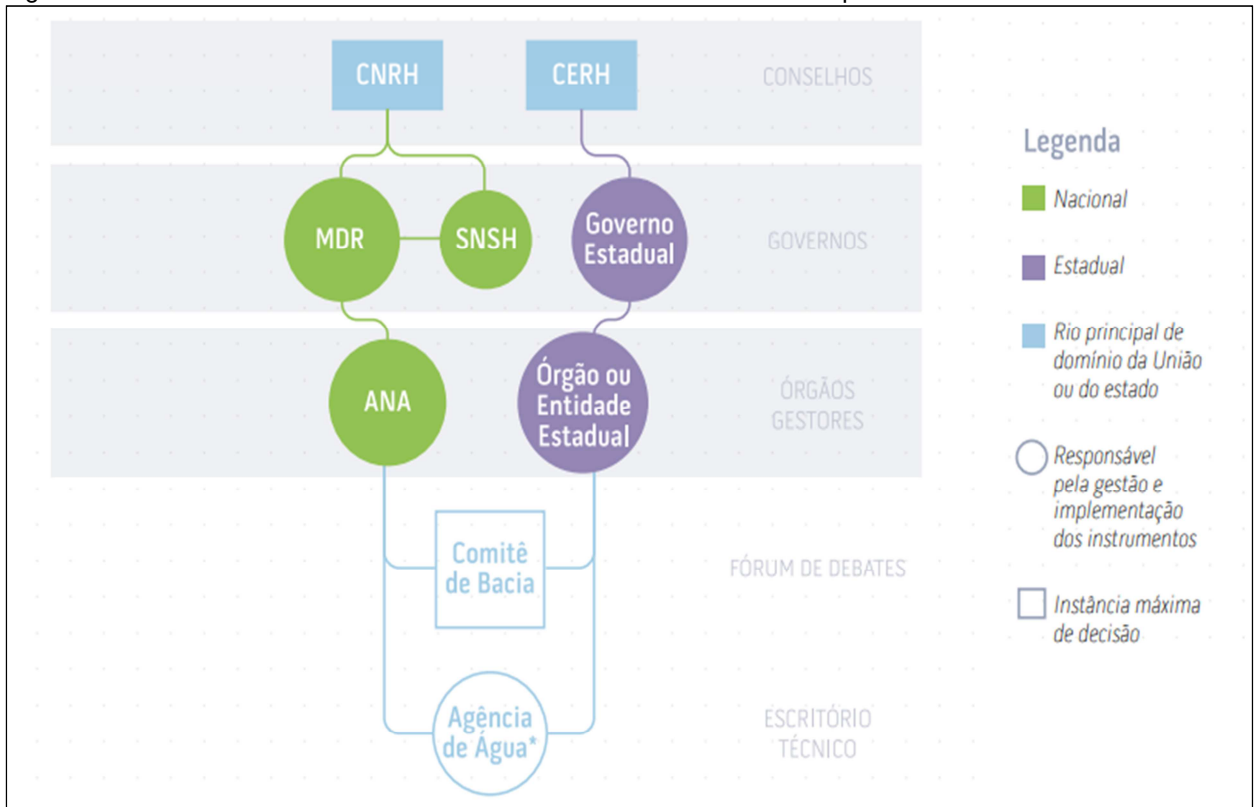
Figura 2: Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos até setembro de 2019.



Fonte: Resolução 32/2003, Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

Em 03 de setembro de 2019, por meio do Decreto Presidencial 10.000, “o CNRH passou a ser vinculado à Secretaria Nacional de Segurança Hídrica (SNSH) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). A ANA também passou a integrar o referido Ministério” (ANA, 2019, p. 43). De acordo com as alterações mediante o decreto, a figura 3 demonstra a Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos brasileiro em 2019.

Figura 3: Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos a partir de setembro de 2019.



Fonte: Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2019: informe anual. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), 2019.

Assim, conforme demonstrado na Figura 3 ficou estabelecida a atual composição da estrutura organizacional do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos a partir de setembro de 2019.

4.5 Divisão Hidrográfica Nacional

Considerando a importância de organizar a gestão dos recursos hídricos e unidades componentes desse sistema de gerenciamento, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), por meio da Resolução 32 de 2003, instituiu a Divisão Hidrográfica Nacional em regiões hidrográficas objetivando orientar, fundamentar e implementar o Plano Nacional de Recursos Hídricos. Segundo esta resolução a região hidrográfica é o espaço territorial compreendido por uma bacia, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas próximas que possuem características naturais, sociais e econômicas uniformes ou parecidas, visando nortear o planejamento e conduzir o gerenciamento das águas.

Conforme apresentado na figura 4, o país está dividido em 12 regiões hidrográficas: Região Hidrográfica Amazônica; Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia; Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia; Região Hidrográfica do Parnaíba; Região Hidrográfica do Atlântico Nordeste Oriental; Região Hidrográfica do São Francisco; Região Hidrográfica Atlântico Leste; Região Hidrográfica do Paraguai; Região Hidrográfica do Paraná; Região Hidrográfica do Sudeste; Região Hidrográfica do Uruguai e Região Hidrográfica Atlântico Sul.

Figura 4: Divisão Hidrográfica Nacional



Fonte: Resolução 32/2003, Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

A ANA (2015) apresentou o Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil referente ao ano de 2014, em formato de uma edição especial, abordando as subdivisões em Regiões Hidrográficas no Brasil, considerando a relevância das regiões hidrográficas no planejamento e na gestão dos recursos hídricos, também

destacando pontos estratégicos em relação aos recursos hídricos nas unidades desta divisão nacional.

A divisão em regiões hidrográficas, que contém características iguais ou semelhantes, tem como objetivo auxiliar e dar norte ao planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos. Esta separação territorial pode ser uma grande vantagem, possibilitando que a gestão dos recursos seja efetivada considerando a realidade local, tendo em vista que as Regiões Hidrográficas brasileiras apresentam diferentes aspectos estratégicos e prioritários em cada unidade (ANA, 2015). Outro benefício desta divisão é poder conhecer em quais áreas do país há maior ou menor disponibilidade de água, identificar problemas e apontar possíveis soluções de gestão, por exemplo.

De um modo geral a Política Nacional de Recursos Hídricos está bem organizada, sua estrutura com natureza descentralizada contribui para uma gestão participativa e integrativa, possibilitando e incentivando uma gestão das águas mais próxima, acessível e aplicável a cada realidade das unidades e bacias hidrográficas, por meio de instrumentos que contribuem para sua efetivação.

Considerando que o país tem suas legislações e normas que regem a gestão dos recursos hídricos, a política nacional de gestão de recursos hídricos, cada estado brasileiro também possui seu conjunto de leis que balizam a governança das águas em seu território, uma política estadual de gestão dos recursos hídricos. Deste modo o capítulo 5 trás alguns dos aspectos mais relevantes da gestão e da política estadual dos recursos hídricos no estado de São Paulo.

5 GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO

5.1 Política Estadual dos Recursos Hídricos

No Estado de São Paulo, a Política Estadual de Recursos Hídricos foi estabelecida pela Lei Estadual 7.663 de 30 de dezembro de 1991. Conforme descrito no artigo 2º desta Lei, a Política Estadual de Recursos Hídricos tem como objetivo assegurar que a água “possa ser controlada e utilizada, em padrões de

qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo território do Estado de São Paulo” (SÃO PAULO, 1991).

O artigo 3º da lei 7.663 elenca os princípios adotados pela Política Estadual de Recursos Hídricos:

- Gerenciamento descentralizado, participativo e integrado;
- Adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gerenciamento;
- Reconhecimento do recurso hídrico como bem público, de valor econômico, cuja utilização deve ser cobrada;
- Rateio do custo das obras de aproveitamento múltiplo de interesse comum ou coletivo, entre os beneficiados;
- Combate e prevenção das causas e dos efeitos adversos da poluição, inundações, estiagens, erosão do solo e do assoreamento dos corpos d'água;
- Compensação aos municípios afetados por áreas inundadas resultantes da implantação de reservatório;
- Compatibilização do gerenciamento dos recursos hídricos com o desenvolvimento regional e com a proteção do meio ambiente.

De acordo com Porto (2012), esta lei possui caráter multidisciplinar. Sua redação busca articular harmoniosamente os princípios, instrumentos e órgãos de coordenação e gestão de recursos hídricos que tem a função de garantir o funcionamento desse sistema de gerenciamento.

Conforme a Secretaria do Meio Ambiente (SMA, 2011), o Estado de São Paulo elabora ações para executar os instrumentos já propostos pela Política Nacional de Recursos Hídricos, como a outorga, a elaboração dos planos de bacia e a cobrança. A lei estadual de recursos hídricos determina, também, algumas diretrizes da Política no Estado, onde destaca-se: I. Utilização racional dos recursos hídricos, garantindo o uso prioritário para o abastecimento humano; II. Maximização dos benefícios econômicos e sociais, derivado do aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos; III. Proteção das águas contra ações que comprometam o uso atual e futuro (SÃO PAULO, 1991).

5.2 Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos

A Estrutura do Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo é composta pelo Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH) do Estado. Tal arranjo foi instituído pela Lei 7.663/91. Conforme o artigo 21 da Lei 7.633/91, o sistema objetiva executar a Política Estadual de Recursos Hídricos e formular as atualizações do Plano Estadual de Recursos Hídricos, reunindo os órgãos estaduais, municipais e sociedade civil.

De acordo com a SIMA (2019), a composição do SIGRH depende da junção e atuação de órgãos que possuem três funções:

- deliberativas: Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) e pelos Comitês de Bacia (CBHs);
- técnicas: Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos (CORHI) e as Câmaras Técnicas;
- financeira: Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO).

5.3 Conselho Estadual de Recursos Hídricos

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH), instituído em 1987 pelo Decreto Estadual 27.576/1987, este decreto também deliberou a respeito do Plano Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos. O CRH foi criado tendo a missão de projetar ações de gestão de recursos hídricos do estado de São Paulo, construir a estruturação do SIGRH e de elaborar o Plano Estadual de Recursos Hídricos.

O CRH era composto apenas por representantes de Secretarias do Governo do Estado paulista. No ano 1993, por meio do decreto 36.787, o CRH foi adaptado com base na Lei 7.663/1991 e foi reestruturado para garantir a disposição paritária entre o Estado, municípios e sociedade civil garantido a transparência dos atos administrativos e, assim, se tornando um colegiado tripartite. Esta reestruturação resultou da associação entre vários segmentos sociais e também de uma circunstância de reabertura política do país que incidiu sobre várias instituições (SSRH, 2017).

O CRH possui suas atribuições, dentre elas se destacam:

- Debater e aprovar os projetos de lei relacionados ao Plano Estadual de Recursos Hídricos;
- Aprovar o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos;
- Executar funções para formular, implantar e acompanhar a Política Estadual de Recursos Hídricos;
- Determinar normas de rateio de custos das obras de uso múltiplo dos recursos hídricos;
- Estabelecer diretrizes para programas anuais e plurianuais de aplicação de recursos do FEHIDRO;
- Realizar o enquadramento dos corpos d'água, baseado nas propostas dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs);
- Deliberar sobre os conflitos entre os Comitês de Bacias Hidrográficas;
- Criar, extinguir e reorganizar os Comitês de Bacias Hidrográficas ou Subcomitês;
- Fixar limites de valores para cobrança pela utilização dos recursos hídricos.

Em 2019, por meio do Decreto 64.636 de 4 de dezembro, o CRH foi adaptado. O Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) e o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos (CORHI) passaram a ser regidos por este decreto. No artigo 2º do decreto 64.636/19 foram elencados os integrantes do CRH, sendo: titulares, ou seus representantes, de Secretarias de Estado; 11 (onze) representantes dos Municípios localizados nas Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos, conforme disposto no decreto; e 11 (onze) representantes de entidades da sociedade civil.

5.4 Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos

O Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos (CORHI), conforme disposto na Lei 7.663/1991, possui a responsabilidade de coordenar a elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos, incluindo as propostas dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs); elaborar anualmente relatórios a respeito da situação dos recursos hídricos do Estado paulista, incluindo as bacias

hidrográficas; viabilizar a integração entre as partes do sistema de gerenciamento de recursos hídricos; estar articulado com o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, Estados vizinhos e Municípios Paulistas; e sugerir ao CRH normas para melhorar a execução, atualização, revisão, avaliação e controle dos Planos e Relatórios. De forma sucinta o SSRH (2017) menciona que é de encargo do CORHI coordenar e elaborar os Planos e Relatórios de Situação de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, bem como realizar a integração entre os membros do SIGRH, setor privado, sociedade civil, SINGREH, estados vizinhos e municípios paulistas.

O CORHI tem como seus membros o Coordenador de Recursos Hídricos da Subsecretaria de Infraestrutura da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, um representante da Subsecretaria do Meio Ambiente, o Superintendente do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), ou seu representante, o Diretor Presidente da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), e um representante da subsecretária. A Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente dá suporte administrativo, técnico e jurídico ao CORHI, exercendo a direção executiva da elaboração do PERH, realizando a captação de recurso financeiro, proporcionando apoio técnico e administrativo aos Comitês de Bacias Hidrográficas (São Paulo, 2019).

5.5 Fundo Estadual de Recursos Hídricos

O Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) foi desenvolvido para auxiliar financeiramente a Política Estadual de Recursos Hídricos. Conforme dados obtidos do site oficial do FEHIDRO, até abril de 2020, tinham sido executados 6.866 (seis mil oitocentos e sessenta e seis) Empreendimentos Financeiros, com uma aplicação de R\$ 1.282.503.469,08 (um bilhão e duzentos e oitenta e dois milhões e quinhentos e três mil e quatrocentos e sessenta e nove reais e oito centavos) em comitês no Estado de São Paulo.

Os recursos do FEHIDRO têm como origem, as compensações financeiras recebidas pelo Estado dos aproveitamentos hidro energéticos (royalties). Outras fontes de recursos financeiros que podem compor os fundos monetários do FEHIDRO estão mencionadas na Lei 7.663/91 e são recursos: -advindos do Estado

e dos municípios a ele destinados por lei; -arrecadados por meio da cobrança pelo uso das águas; -recebidos por meio de transferência da União ou de Estados vizinhos para executar planos e programas de interesse comum; -obtidos por meio de empréstimos nacionais e internacionais e; -obtidos nas aplicações de sanções a infratores da legislação de recursos hídricos (LEAL, 2000).

Também criado pela Lei 7.663, de 30 de dezembro de 1991, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) teve sua regulamentação através do Decreto 37.300, de 25 de agosto de 1993, posteriormente modificado pelo Decreto 48.896, de 26 de agosto de 2004. Conforme a lei e decretos citados anteriormente o FEHIDRO foi desenvolvido para auxiliar financeiramente a Política Estadual de Recursos Hídricos, sendo supervisionado pelo Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (COFEHIDRO). Este conselho é composto pelo Secretário de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras ou seu representante, assumindo este a Presidência do Conselho, o Secretário do Meio Ambiente ou seu representante como o Vice-Presidente, o Secretário de Planejamento e Gestão ou representante, o Secretário da Fazenda ou representante, quatro membros representantes dos municípios, indicados entre os componentes do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) e quatro representantes das entidades da sociedade civil, indicados entre os componentes do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH).

O artigo 6º da Lei Estadual 7.663/91 elenca as competências do COFEHIDRO:

- Orientar e aprovar a captação e aplicação dos recursos cursos do FEHIDRO, de acordo com os objetivos e as metas do Plano Estadual de Recursos Hídricos;
- Aprovar normas e critérios de priorização para aplicação dos recursos;
- Aprovar normas e critérios contidos nos manuais de procedimentos;
- Apreciar relatórios anuais de evolução dos projetos do Fundo;
- Dispor ao Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) e a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), sobre a elaboração dos programas a serem apoiados pelo FEHIDRO;
- Autorizar contratações observando as normas de licitações

- Aprovar propostas do orçamento anual e do plano plurianual do Fundo Estadual de Recursos Hídricos FEHIDRO;
- Opinar sobre outros assuntos que forem submetidos;
- Elaborar o seu regimento interno.

Na execução de suas funções o COFEHIDRO terá o auxílio de uma Secretaria Executiva (SECOFEHIDRO), dirigida pelo Coordenador de Recursos Hídricos da Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento, e de agentes técnicos, como: Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE); Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB); Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental, da Secretaria do Meio Ambiente; Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento; Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, da Secretaria do Meio Ambiente (atualmente Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente); Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. (IPT), da Secretaria da Ciência, Tecnologia, Desenvolvimento Econômico e Turismo (São Paulo, 2004).

Para que um projeto seja contemplado a receber recursos do FEHIDRO, este deve ser avaliado por agentes técnicos e financeiros. Os agentes técnicos realizam a avaliação da viabilidade técnica e o custo do empreendimento e a fiscalização a execução dos empreendimentos aprovados, auxiliam ao agente financeiro nos enquadramentos técnicos e elaboram, com o agente financeiro, os relatórios técnicos de cada empreendimento. Já o agente financeiro é responsável por estabelecer os procedimentos financeiros e legais para a análise de pedidos de financiamento, acompanhar a aplicação de recursos na execução dos empreendimentos, aprovar as concessões de crédito, firmar e gerir contratos, administrar os recursos financeiros do FEHIDRO e gerenciar recursos financeiros oriundos da cobrança pelo uso d'água.

Poderão ser beneficiários dos recursos do FEHIDRO, conforme decreto 48.896/2004: -as pessoas jurídicas de direito público, da administração direta e indireta do Estado e dos Municípios do Estado de São Paulo; -as concessionárias de serviços públicos atuantes no saneamento, no meio ambiente ou no aproveitamento de recursos hídricos; -os consórcios intermunicipais; -as entidades

privadas sem fins lucrativos que exerçam estudos, projetos, serviços, ações e obras constantes nos Planos das Bacias Hidrográficas e no Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e atendam aos requisitos estabelecidos (SÃO PAULO, 2004).

5.6 Instrumentos da Política Estadual de Gestão de Recursos Hídricos

A Lei Paulista 7.633 de 1991 estabeleceu os instrumentos da Política Estadual de Gestão de Recursos Hídricos no Estado, sendo eles: -Outorga de direitos de uso; -Infrações e penalidades; -Cobrança pelo uso dos recursos hídricos e; -Rateio de custos das obras.

5.6.1 Outorga de direitos de uso

A outorga é um instrumento de gestão de recursos hídricos que tem o objetivo de garantir o controle do uso e o acesso à água. É um dispositivo pelo qual o poder público responsável determina as condições e termos de uso das águas para os usuários.

No estado de São Paulo, conforme o artigo 9º da lei 7.663/1991, para que seja implantado um empreendimento que utilize recursos hídricos, modifique o regime hidrológico do curso d'água, ou altere a quantidade ou qualidade, o usuário dependerá da autorização (SÃO PAULO, 1991).

A implantação de um empreendimento que requeira a utilização de recursos hídricos no estado paulista está condicionada a prévia autorização do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE). Este departamento é o órgão que gerencia os recursos hídricos no estado de São Paulo, de maneira descentralizada, executando a política de Recursos hídricos no estado.

A portaria do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) 717 de 1996, aprovou normas que disciplinam o uso dos recursos hídricos. Nesta portaria, foram elencadas as modalidades de outorga; os direitos, obrigações e restrições; os prazos; e a fiscalização (DAEE, 1996).

Em 2018 por meio do decreto 63.262, foi aprovado o novo regulamento dos artigos 9º a 13 da Lei nº 7.663/91, estabelecendo normas à Política Estadual de

Recursos Hídricos. Neste decreto foram dadas novas regulamentação para a outorga de direitos de uso (SÃO PAULO, 2018).

De acordo com o decreto 63.262/2018, através da Outorga o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) defere:

I - a execução de obras ou serviços que altere o regime, a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos;

II - a execução de obras para extração de águas subterrâneas;

III - a derivação de água do seu curso ou depósito, superficial ou subterrâneo;

IV - o lançamento de efluentes nos corpos d'água.

Após a concessão da outorga, o outorgado fica obrigado: -a seguir as regras de conservação; -a responder pelos danos ambientais causados; -a garantir a continuidade do fluxo d'água; -a preservar as características físicas e químicas das águas subterrâneas; -a disponibilizar dados ao DAEE; -a cumprir os prazos fixados pelo outorgante e; -a repor as coisas em seu estado anterior.

Objetivando o cumprimento das disposições legais e regulamentares, é de competência do DAEE exercer atos de fiscalização, realizados por agentes credenciados. Os agentes tem atribuição para aplicar penalidade de advertência ou multas e encaminhar os documentos elaborados no ato da fiscalização ao DAEE.

5.6.2 Infrações e penalidades

Outro instrumento de gestão de recursos hídricos no estado de São Paulo conforme a Lei nº 7.663/91 são as Infrações e Penalidades. Estas podem ser aplicadas aos usuários de recursos hídricos que cometerem algum tipo de infração.

O artigo 11 da Lei 7.663 de 1991 estabelece quais são as infrações às normas de recursos hídricos, sejam superficiais ou subterrâneos:

I - derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade, sem a respectiva outorga de direito de uso;

II - iniciar a implantação ou implantar empreendimento relacionado com a derivação ou utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, que

implique alterações no regime, quantidade e qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos ou entidades competentes;

III - deixar expirar o prazo de validade das outorgas sem solicitar a devida prorrogação ou revalidação;

IV - utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com os mesmos em desacordo com as condições estabelecidas na outorga;

V - executar a perfuração de poços profundos para a extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização;

VI - fraudar as medições dos volumes de água utilizados ou declarar valores diferentes dos medidos;

VII - infringir normas estabelecidas no regulamento desta Lei e nos regulamentos administrativos, compreendendo instruções e procedimentos fixados pelos órgãos ou entidades competentes.

Conforme estabelecido no artigo 12 da lei 7.663/1991, pelo exercício de infrações na execução de obras, utilização de recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo, ou pela não observância das solicitações feitas, o infrator ficará sujeito penalidades de:

I - advertência por escrito;

II - multa proporcional à gravidade;

III - intervenção administrativa para execução de serviços ou obras;

VI - embargo definitivo, com revogação da outorga.

As infrações podem ser classificadas em leves, graves e gravíssimas, considerando as circunstâncias atenuantes e agravantes e os antecedentes do infrator. As multas podem ser simples ou diárias e são classificadas em faixas de valores, conforme a gravidade das infrações.

5.6.3 Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

A Constituição Paulista de 1989 prevê no artigo 211 a cobrança pelo uso da água. Com isso, o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), em 1991, efetuou o primeiro estudo de simulação de cobrança para a Bacia do Rio Piracicaba,

considerado como modelo básico, analisando os objetivos, finalidades e os preços da cobrança pelo uso da água, abordando a eficiência econômica e estruturas de preços.

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos que é citada na Lei das Águas (lei 9.433/97) também é elencada como um instrumento de gestão de recursos hídricos no estado paulista, segundo a Lei nº 7.663/91. O artigo 14º desta lei estabelece a cobranças pela utilização dos recursos hídricos. Na cobrança pelo uso será considerada a classe de enquadramento do corpo de água, a disponibilidade hídrica, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a vazão e o regime de variação, o consumo e a finalidade do uso. Na cobrança pela diluição, transporte e assimilação de efluentes de esgotos e de outros líquidos, será considerada a classe do corpo d'água receptor, o grau de regularização, a carga lançada e sua variação (SÃO PAULO, 1991).

No ano de 2005, por meio da Lei 12.183, o Estado de São Paulo deliberou sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos. De acordo com a lei de 2005, o instrumento da cobrança tem como objetivos:

I - reconhecer a água como bem público de valor econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;

II - incentivar o uso racional e sustentável da água;

III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos e saneamento, vedada sua transferência para custeio de quaisquer serviços de infraestrutura;

IV - distribuir o custo socioambiental pelo uso degradador e indiscriminado da água;

V - utilizar a cobrança da água como instrumento de planejamento, gestão integrada e descentralizada do uso da água e seus conflitos.

Em 2006, por meio do decreto 50.667, foram regulamentados dispositivos da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005. Conforme este decreto os usuários sujeitos a cobrança devem ser cadastrados pelo DAEE que possui articulação com a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) por bacia hidrográfica.

A implantação do sistema de cobrança deve ser realizada por bacia hidrográfica e está condicionada ao cadastro dos usuários; aprovação pelo CRH de

limites e condicionantes para a cobrança; aprovação do Plano de Bacias Hidrográficas; aprovação pelos CBHs de valores a serem cobrados na Bacia; referenda do CRH em relação aos programas quadrienais de investimentos e dos valores da cobrança; e aprovação e fixação dos valores a serem aplicados.

Por meio do decreto 63.263, de 09 de março de 2018, foram aprovados e fixados valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo.

5.6.4 Rateio de custos das obras

O artigo 15º da Lei 7.663/91 menciona o rateio de custos das obras como outro instrumento de gestão de recursos hídricos, em que as obras de uso múltiplo ou de interesse comum ou coletivo, terão seus custos rateados conforme critérios e normas, atendendo os procedimentos citados a seguir:

I – a concessão ou autorização de obras de regularização de vazão, com potencial de aproveitamento múltiplo, deverá ser antecedida de negociação sobre o rateio de custos entre os beneficiados, bem como as obras de aproveitamento hidrelétrico, mediante articulação com a União;

II - a construção de obras de interesse comum ou coletivo está condicionada a prévios estudos de viabilidade técnica, econômica, social e ambiental, contendo presunções de formas de retorno dos investimentos públicos ou justificativa circunstanciada da destinação de recursos a fundo perdido;

III - no regulamento desta Lei, foram determinadas diretrizes e critérios para financiamento ou concessão de subsídios para a execução das obras, sendo que os subsídios somente serão concedidos no caso de interesse público relevante e na impossibilidade prática de identificação dos beneficiados, para o consequente rateio de custos.

O rateio do custo das obras de aproveitamento múltiplo de interesse comum ou coletivo também é mencionado como um dos princípios que a Política Estadual de Recursos Hídricos deve atender. Os recursos oriundos do rateio farão parte dos recursos do FEHIDRO.

5.7 Plano Estadual de Recursos Hídricos

O Plano Estadual de Recursos Hídricos é previsto como instrumento da política de recursos hídricos do Estado de São Paulo, assim como nos demais estados brasileiros. Este plano é um instrumento de apoio e de orientação para os órgãos gestores estaduais de recursos hídricos. Desempenha a função de elemento de compatibilização, articulação e estruturação dos outros instrumentos de gestão, contidos no Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Na esfera estadual, o plano é elaborado pelo órgão responsável pela gestão estadual de recursos hídricos e a aprovação do plano é de competência do conselho estadual. O conselho estadual ainda deve participar de todo o processo de elaboração do plano, implantação e acompanhamento da execução (ANA, 2013).

No Estado de São Paulo, no ano de 1987 através do decreto 27.576 foi disposto a respeito do Plano Estadual de Recursos Hídricos. O texto do decreto mencionava o conteúdo que deveria estar presente no plano de gestão a ser elaborado. Ainda de acordo com este decreto, a elaboração do PERH seria realizada pelo Comitê Coordenador formado pelo Superintendente do DAEE e por dirigentes ou representantes de órgãos ou entidades.

Em 1990, o Estado de São Paulo elaborou seu primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH). Este plano foi aprovado por meio do decreto 32.954 de 1991. Conforme este decreto, o Primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH 90/91 teve caráter orientativo na gestão dos recursos hídricos no Estadual, Municípios e usuários privados dos recursos hídricos e informativo para a sociedade civil.

O primeiro plano continha a caracterização do estado, características qualitativas e quantitativas dos recursos hídricos. Neste documento, também eram contidas informações sobre o processo evolutivo do Sistema de Gerenciamento do Plano, através de um cronograma com hipóteses de etapas e legislações acerca da gestão estadual a serem executadas. O PERH 90/91 serviria de base para a elaboração do próximo plano, com validade para o quadriênio 1992 e 1995.

A Lei 7.663 de 1991, entre os artigos 16º e 20º, abordou a respeito do Plano Estadual de Recursos Hídricos mencionando que o PNRH deve ser atualizado

periodicamente, embasado nos Planos de Bacias Hidrográficas, nas normas ambientais e deve ter seu conteúdo em conformidade ao artigo 16.

Em 1994, a Lei 9.034 aprovou o PERH 1994/1995 que sucedeu o Primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos, posteriormente em 2016 esta lei foi revogada pela lei 16.337. O PERH 1996 a 1999 foi atualizado em 1995, porém não foi aprovado por lei, apenas foi elaborado o projeto em 1996, que mencionou sobre sua implementação.

O Plano de Recursos Hídricos do estado paulista para o período 2000/2003 foi o terceiro plano do estado sendo mencionado no Projeto de lei nº 327, de 2000. Este plano possuía em sua composição, o Relatório de Situação dos recursos hídricos no estado, contendo as características acerca dos recursos hídricos, e o Programa de Investimentos 2000-2003, contendo os objetivos, cenários possíveis e as estimativas dos recursos financeiros.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos período 2004/2007, conhecido por PERH 2004/2007 utilizou como premissa os Planos de Bacia e os Relatórios “Zero” de situação dos recursos hídricos das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos, elaborados pelos Comitês de Bacia. O PERH 2004/2007 tinha como metas:

I - concretizar e sintetizar o conteúdo desses relatórios, incluindo aspectos não contemplados pela visão local;

II - indicar as metas do Estado na gestão de recursos hídricos;

III - determinar horizontes plurianuais, prioridades e integrar as visões dos CBHs, indicando, nas propostas de ações e programas, a política de recursos hídricos no estado;

VI - definir e quantificar as iniciativas do Governo do Estadual, seus órgãos e demais agentes, incorporando as metas de desenvolvimento sustentável e de recuperação e preservação dos recursos hídricos.

A elaboração do Plano 2004/2007 teve início em 2004 e os estudos foram finalizados em 2005. Na Primeira Etapa foram realizados estudos preliminares e a publicação do Relatório R1 – Síntese dos Planos de Bacia. Na etapa seguinte foram estabelecidas as metas (Relatório R2 – Definição das Metas do PERH 2004-2007). Na Terceira Etapa houve a elaboração do Programa de investimentos (Relatório R3

– Programa de Investimentos do PERH 2004-2007). Na Quarta fase, realizaram-se consultas aos CBHs, resultando no Relatório R4 – Síntese da Participação Regional. Na Etapa Cinco: elaborou-se o Relatório R5 – Propostas de Conteúdo Mínimo Para Plano Estadual e Planos de Bacia Futuros e de Indicadores de Acompanhamento dos Planos; na Sexta Etapa: foi organizado e emitido o Relatório R6 – Minuta do PL do PERH 2000-2007; e por fim na Sétima Etapa: ocorreu a elaboração e emissão do RSP – Relatório Síntese do PERH 2004-2007.

O Anexo à Deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos nº 74 de 19 de dezembro de 2007 deliberou sobre o PERH 2008-2011, aprovando o plano para o período e determinou que a execução do plano deveria ser de acordo com o Plano Plurianual, Leis de Diretrizes Orçamentárias e Leis Orçamentárias dos anos 2008 a 2011.

O PERH para o quadriênio 2012-2015 foi aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) através da Deliberação CRH nº 139/2011, que encaminhou a minuta de Projeto de Lei para a Assembleia Legislativa do Estado para aprovação do PERH. Plano Estadual de Recursos Hídricos 2012-2015 foi a 6ª edição do plano paulista e sua elaboração foi pautada em avanços no Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SIGRH, passados 20 anos de sua criação. O relatório foi estruturado em três partes: -acompanhamento do PERH, percorrendo as atividades desenvolvidas e os aspectos metodológicos relacionados; -resultados e metas alcançados, dificuldades encontradas e recomendações aplicáveis; e -apresentação geral do desempenho da gestão, indicando as principais questões a serem consideradas na sua continuidade (SÃO PAULO, 2014).

Em 2016, por meio da Lei 16.337, foram estabelecidas diretrizes e critérios para a elaboração, implementação e monitoramento do Plano Estadual de Recursos Hídricos. A lei 16.337/16 apresentou objetivos do PERH:

I – prevenção e diminuição da escassez e de comprometimento da qualidade das águas;

II - integração das metas de recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos;

III – medidas prevenção, mitigação em áreas mais vulneráveis às mudanças climáticas;

IV - pesquisas de novas fontes de financiamento para implementação dos programas.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos 2016-2019 foi elaborado em partes: 1 - Síntese do Diagnóstico, contendo a caracterização dos recursos hídricos; 2 - Levantamento de temas relevantes para a gestão de recursos hídricos no estado paulista; 3 - Consolidação de programas prioritários para a gestão dos recursos hídricos em São Paulo; e 4 - Plano de Ação e Programa de Investimentos (São Paulo, 2016).

O Plano Estadual de Recursos Hídricos para o período 2020-2023 encontra-se em elaboração. De acordo com o contrato SSRH 006/2018, a empresa COBRAPE – Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos, presta de Serviços Técnicos Especializados de Consultoria para a Elaboração de Subsídios Técnicos para o PERH 2020-2023.

Conforme o Termo de Referência do Edital 001/2018 da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH, o Plano Estadual de Recursos Hídricos 2020-2023 deve, em seu desenvolvimento, conter atividades como: Diagnóstico Síntese; Prognósticos para o PERH; Análise integrada das diretrizes do PNRH (Plano Nacional de Recursos Hídricos), PIRH (Plano Integrado de Recursos Hídricos), PBHs (Plano de Bacias Hidrográficas), Planos Setoriais e das questões macrorregionais; Subsídios intermediários do PERH, de curto prazo; e Subsídios para o Plano de Ação e Programa de investimentos, de curto e médio prazo.

Em Maio de 2019 foi publicado pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA) o Relatório de Andamento 02 (RA 02) sendo este, o terceiro relatório referente a elaboração do PERH 2020-2023, contendo as atividades e ações realizadas, e etapas a serem desenvolvidas no período de elaboração do plano.

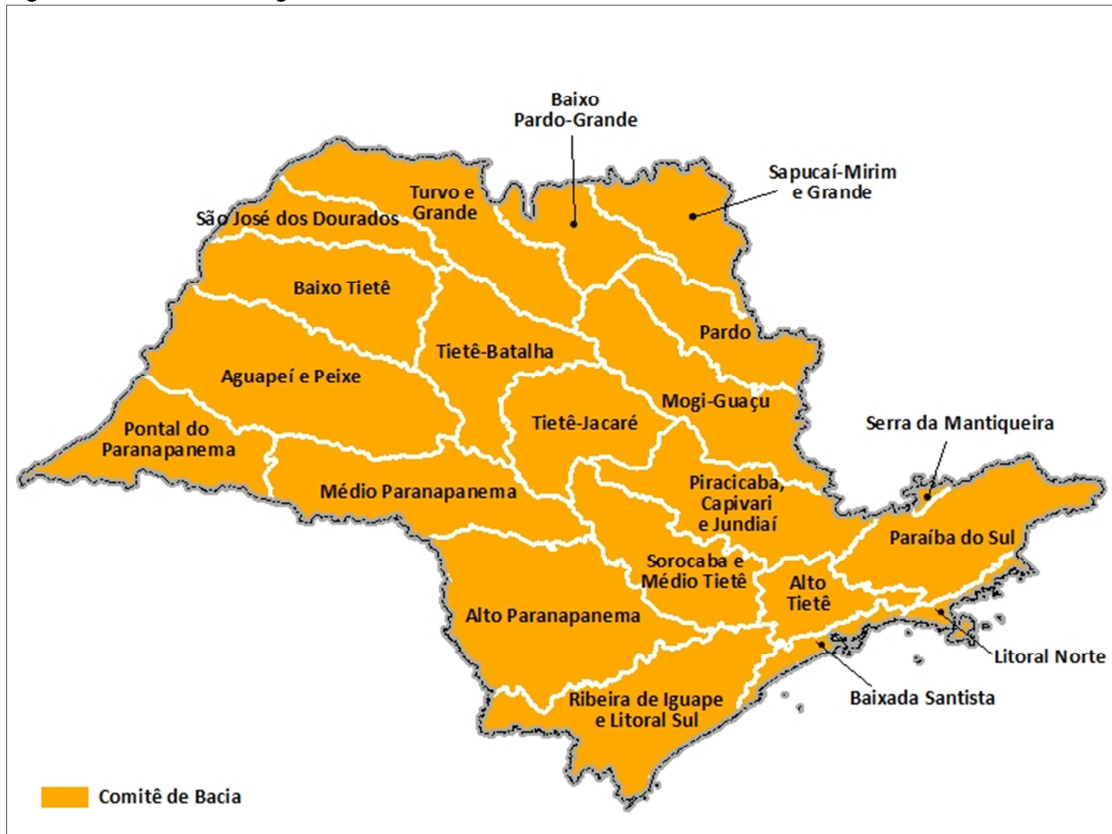
5.8 Divisão Hidrográfica no Estado de São Paulo

Segundo a Lei Paulista nº 16.337, de 14 de dezembro de 2016, quando for preciso, o Estado pode, através das solicitações dos comitês, realizar alterações nas áreas da divisão hidrográfica. De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH (2016-2019) o último foi realizado em 2001, alteraram-se a

estrutura de alguns comitês, o CBH Paraíba do Sul e Mantiqueira foram desmembrados nos comitês Serra da Mantiqueira - SM e Paraíba do Sul - PS, estabelecendo a divisão hidrográfica vigente atualmente.

A Divisão Hidrográfica no Estado de São Paulo é citada no artigo 4º da lei 16.337/2016. Conforme esta legislação, o estado está dividido em 22 (vinte e duas) Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHIs. Estas unidades executam estudos e elaboram planos e programas para utilização, recuperação, controle, proteção e conservação dos recursos hídricos. A figura 5 demonstra a Divisão Hidrográfica no Estado de São Paulo.

Figura 5: Divisão Hidrográfica no Estado de São Paulo



Fonte: A gestão de recursos hídricos em São Paulo – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2019).

As Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) que pertencem ao estado de São Paulo são: 01 - Mantiqueira; 02 - Paraíba do Sul; 03 - Litoral Norte; 04 - Pardo; 05 - Piracicaba/Capivari/Jundiá; 06 - Alto Tietê; 07 - Baixada Santista; 08 - Sapucaí/Grande; 09 - Mogi Guaçú; 10 - Tietê/Sorocaba; 11 - Ribeira de Iguape/Litoral Sul; 12 - Baixo Pardo/Grande; 13 - Tietê/Jacaré; 14 – Alto Paranapanema; 15 - Turvo/Grande; 16 - Tietê/Batalha; 17 - Médio Paranapanema;

18 - São José dos Dourados; 19 - Baixo Tietê; 20 - Aguapeí; 21 - Peixe; e 22 - Pontal do Paranapanema.

6 GESTÃO DOS RECURSOS NO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANÁPANEMA - UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS-22

6.1 Comitê de Bacia Hidrográfica

A Lei 7.633/91, que estabelece a Política Estadual de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo, menciona que um dos princípios dessa política é a “adoção da bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento”.

De acordo com a ANA (2011, p.11):

Bacia hidrográfica é a região compreendida por um território e por diversos cursos d'água. Da chuva que cai no interior da bacia, parte escoar pela superfície e parte infiltra no solo. A água superficial escoar até um curso d'água (rio principal) ou um sistema conectado de cursos d'água afluentes; essas águas, normalmente, são descarregadas por meio de uma única foz (ou exutório) localizada no ponto mais baixo da região. Da parte infiltrada, uma parcela escoar para os leitos dos rios, outra parcela é evaporada por meio da transpiração da vegetação e outra é armazenada no subsolo compondo os aquíferos subterrâneos (ANA, 2011, p.11).

A Bacia Hidrográfica, segundo Tucci (1997), é a região de captação das precipitações, que desenvolve uma rede de drenagem formada por cursos d'água que se encontram, resultando em um leito que contém um ponto de saída, o exutório.

Bacia Hidrográfica pode ser entendida como uma área drenada por uma rede hídrica, neste local os cursos d'água menores e cursos maiores que constituem o curso principal. Nesta área que o Comitê de Bacia Hidrográfica exerce sua gestão.

O Comitê de bacia deve ser amplamente representativo, integrando o Estado, usuários e sociedade na gestão dos recursos hídricos. Este comitê possui a atribuição de estabelecer diretrizes e prioridades para a gestão da água, por meio dos planos de bacia; a deliberar sobre os critérios de cobrança; e criar agências de bacia. (ABERS E KECK, 2004).

O Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) são constituídos com o intuito de estimular a gestão participativa e descentralizada dos recursos hídricos, praticando a

implementação dos instrumentos de gestão, negociando os conflitos pelo uso e promovendo os diferentes usos da água na bacia (ANA, 2017).

Conforme o artigo 26 da Lei 7.633/91 o Comitê de Bacia Hidrográfica é um órgão consultivo e deliberativo de nível regional, e possui as seguintes competências:

I - aprovar a proposta da bacia hidrográfica, para integrar o Plano Estadual de Recursos Hídricos;

II - aprovar a proposta de programas anuais e plurianuais de aplicação de recursos financeiros no gerenciamento dos recursos hídricos;

III - aprovar a proposta do plano de utilização, conservação, proteção e recuperação dos recursos hídricos;

V - promover entendimento, cooperação e eventual conciliação entre os usuários;

VI - promover estudos, divulgação e debates, dos serviços e obras a serem realizados no interesse coletivo;

VII - apreciar, até 31 de março de cada ano, relatório sobre “A Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica”.

VII - deliberar até o dia 30 de junho de cada ano sobre o relatório ‘A Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica.

O CBH pode ser definido como um conjunto de pessoas reunidas para debater a respeito do uso d’água no território da bacia. Neste comitê é adotada a gestão participativa e descentralizada das águas, tendo a participação dos poderes públicos, dos usuários e da sociedade civil.

O comitê é responsável pela aprovação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia, sendo esta, uma de suas principais atribuições, pois este plano é o principal instrumento de deliberação do comitê, contendo as informações estratégicas e planejamentos para gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica.

6.2 Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Pontal do Paranapanema

6.2.1 Caracterização Geral da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 22

A Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 22, UGRHI-22, localiza-se no oeste do estado de São Paulo, fazendo divisa com os estados do Mato Grosso do Sul (a oeste) e do Paraná (ao Sul) (CBH-PP, 2019). De acordo com Leal (2000), a delimitação atual da área do Pontal do Paranapanema é resultado do processo de divisão hidrográfica do estado paulista que teve início na década de 20. Atualmente está vigente a divisão hidrográfica de conforme o anexo I da Lei 16.337/ 2016. A figura 6 apresenta o mapa da Divisão das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo, a qual se encontra a UGRHI-22, denominada no como Pontal do Paranapanema. Para identificarmos a localização da UGRHI-22 em São Paulo, a figura 6 apresenta a Divisão das Unidades de Gerenciamento no estado paulista.

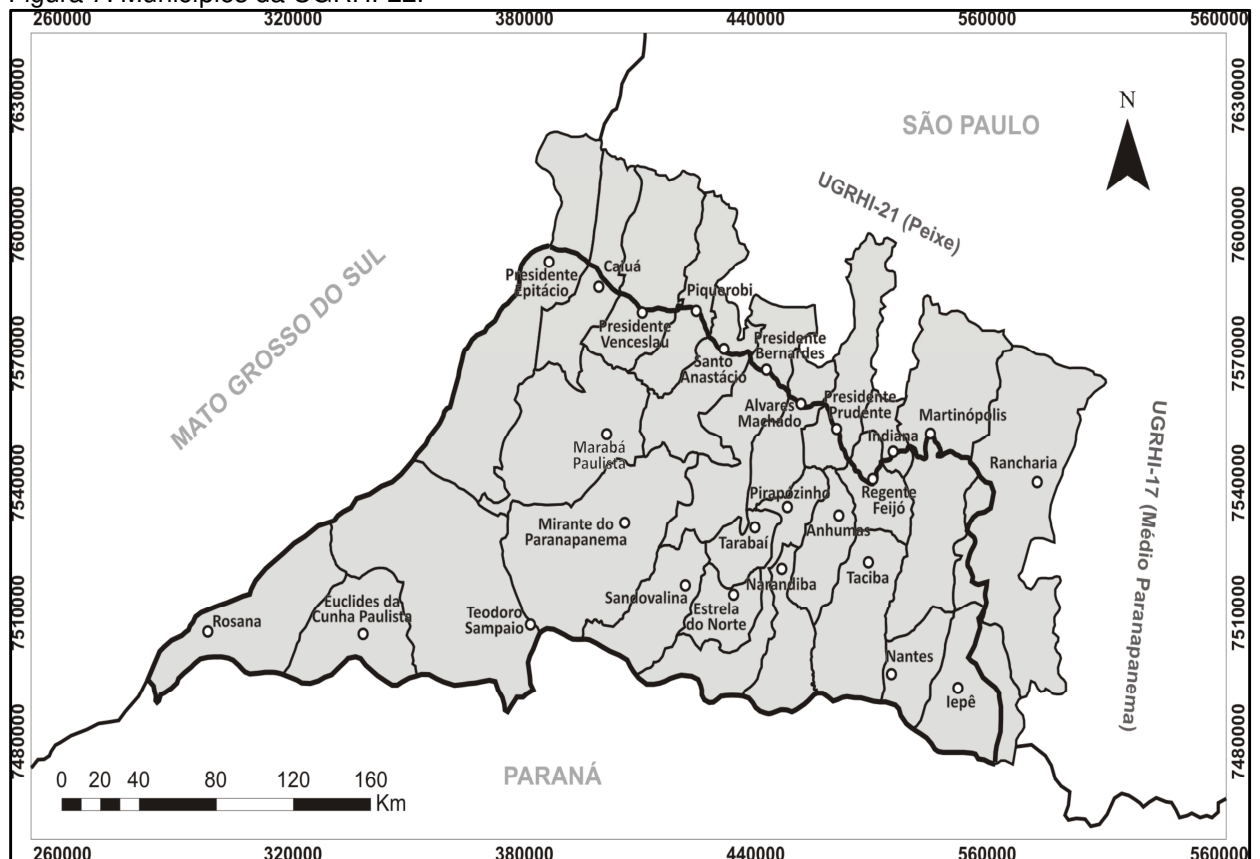
Figura 6: Divisão das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo.



Fonte: Anexo I da Lei 16.337, de 14 de dezembro de 2016.

A Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 22 possui área total, considerando os limites da bacia hidrográfica, de 12.333 km². A população pertencente a esta unidade de gerenciamento de recursos hídricos é de 496.358 habitantes, de sua população 91,8% encontra-se na área urbana e 8,2% na área rural (CBH-PP, 2018). São pertencentes a área da UGRHI-22 26 municípios e 13 destes municípios possuem sua área total localizada na bacia, mas os outros 13 não estão totalmente localizados na UGRHI-22, pois possuem área em outras UGRHs. A figura 7 traz o mapa os Municípios pertencentes ao Pontal do Paranapanema, destacando a limitação desta unidade de gerenciamento e possibilitado a visualização de quais municípios estão contidos parcialmente no território da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 22.

Figura 7: Municípios da UGRHI-22.



Fonte: Relatório de Situação dos Recursos Hídricos - Pontal do Paranapanema UGRHI-22 (Ano Base 2018).

Os 26 municípios que compõe a UGRHI 22 são: Álvares Machado, Anhumas, Caiuá, Estrela do Norte, Euclides da Cunha Paulista, Iepê, Indiana, Marabá Paulista, Martinópolis, Mirante do Paranapanema, Nantes, Narandiba, Piquerobi, Pirapozinho, Presidente Bernardes, Presidente Epitácio, Presidente Prudente, Presidente Venceslau, Rancharia, Regente Feijó, Rosana, Sandovalina, Santo Anastácio, Taciba, Tarabai e Teodoro Sampaio - que se encontram total ou parcialmente nesta Unidade Hidrográfica.

Conforme apresentado no mapa da figura 7, alguns municípios, além de pertencerem à UGRHI 22, também possuem território em outras unidades de gerenciamento são:

- Álvares Machado (UGRHIs-21 e 22 - Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema);
- Caiuá (UGRHIs-21 e 22, Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema);
- Iepê (UGRHIs-17 e 22, Médio Paranapanema e Pontal do Paranapanema);

- Indiana (UGRHIs-21 e 22, Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema);
- Martinópolis (UGRHIs-21 e 22, Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema);
- Piquerobi (UGRHIs-21 e 22, Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema);
- Presidente Bernardes (UGRHIs-21 e 22, Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema);
- Presidente Epitácio (UGRHIs-21 e 22, Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema);
- Presidente Prudente (UGRHIs-21 e 22, Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema);
- Presidente Venceslau (UGRHIs-21 e 22, Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema);
- Rancharia (UGRHIs-17, 21 e 22, Médio Paranapanema, Alto do Paranapanema e Pontal do Paranapanema);
- Regente Feijó (UGRHIs-21 e 22, Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema) e;
- Santo Anastácio (UGRHIs-21 e 22, Aguapeí/Peixe e Pontal do Paranapanema).

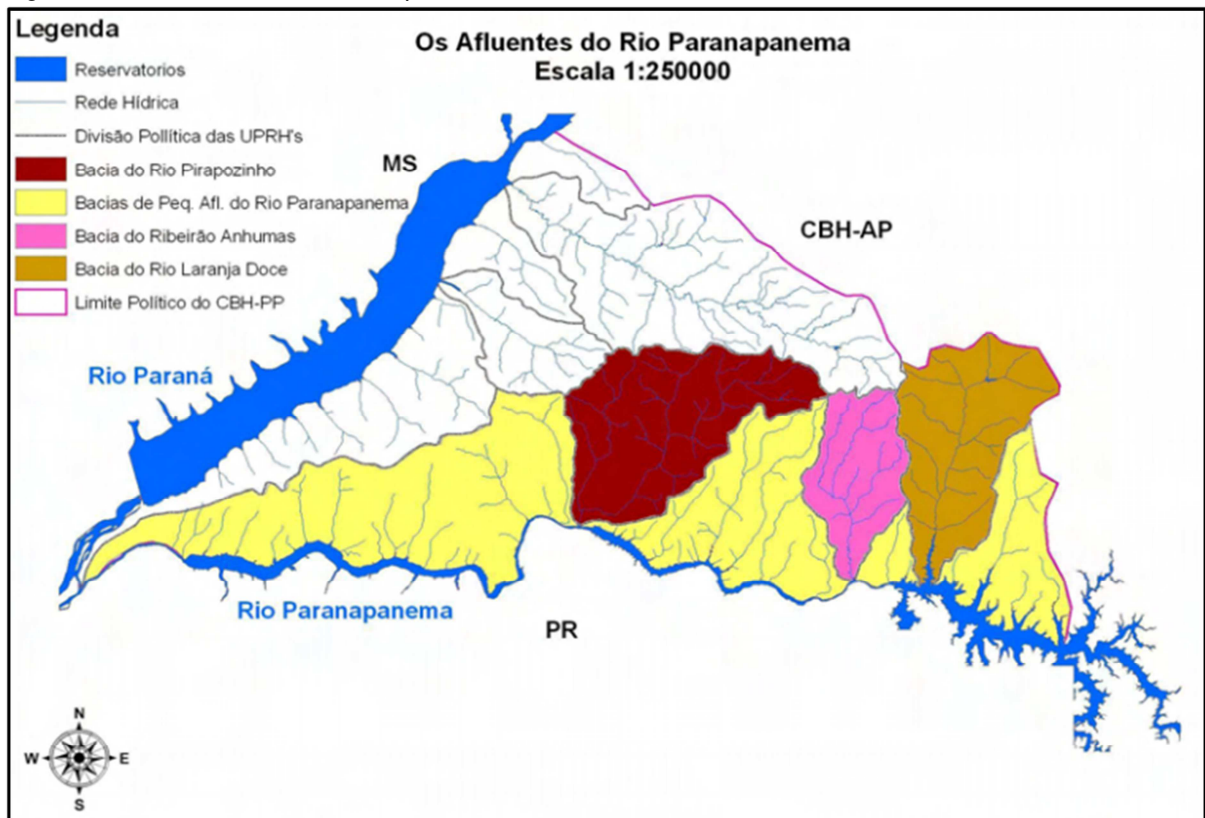
As atividades econômicas da região do Pontal do Paranapanema têm a indústria agroalimentar como base, havendo a predominância das usinas de açúcar e álcool, frigoríficos e abatedouros. Atividades como pastagens e cultivo de cana-de-açúcar, além de milho e soja também representam uma grande parte das atividades econômicas. Em algumas cidades, o comércio varejista acaba tendo seu destaque na economia. As atividades de comércio e serviços, juntas, exprimem grande relevância para a economia regional. Em 2011, o PIB da soma destas atividades era maior do que de toda bacia. As atividades agropecuárias são consideradas uma das mais significantes atividades econômicas da região, visto que vários municípios pertencentes à UGRHI-22 possuem mais de 100 estabelecimentos no ramo agropecuário (CBH-PP, 2016).

6.2.1.1 Caracterização Hidrográfica da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 22

O Rio Paranapanema dá nome a bacia hidrográfica. De acordo com o critério utilizado na maioria dos casos, o rio principal dá o nome para a bacia hidrográfica, porém segundo Leal (2000) este padrão só pode ser aplicado parcialmente, visto que o Rio Paranapanema está localizado no limite da bacia, sendo um rio federal que não pertence à UGRHI. Ainda de acordo com Leal (2000), não é adequado utilização a expressão “bacia hidrográfica do Pontal do Paranapanema”, pois esta bacia não existe, há um conjunto de bacias hidrográficas que devem ser gerenciadas conforme suas particularidades, devendo então ser utilizado o termo “bacias hidrográficas do Pontal do Paranapanema”. Para o CBH-PP (2016), a região do Pontal do Paranapanema, não se trata de uma única bacia hidrográfica, mas sim de diversas sub-bacias.

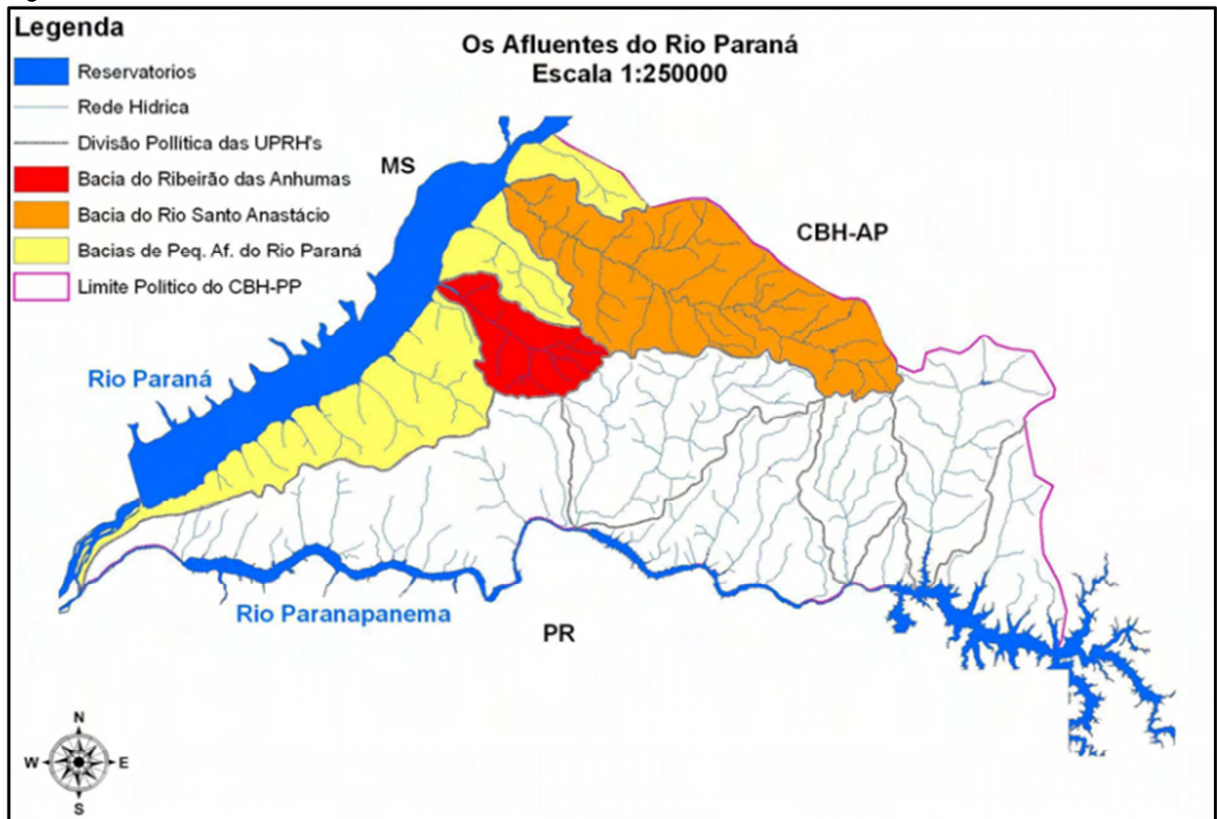
A Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 22 é formada pela junção das outras sete bacias hidrográficas, sendo os afluentes Rio Paranapanema como o Ribeirão Anhumas, Rio Pirapozinho, Ribeirão Laranja Doce e tributários de até terceira ordem, e afluentes do Rio Paraná, como o Rio Santo Anastácio, o Ribeirão das Anhumas e tributários de até terceira ordem (SILVA, 2006). A seguir, temos a figura 8 que apresenta o mapa dos afluentes do Rio Paranapanema e em seguida, a figura 9 apresenta o mapa dos afluentes do Rio Paraná.

Figura 8: Afluentes do Rio Paranapanema



Fonte: Silva (2006).

Figura 9: Afluentes do Rio Paraná



Fonte: Silva (2006).

Considerando a divisão da unidade de gerenciamento em sub-bacias, o CBH-PP em seu plano de bacia hidrográfica da UGRHI-22 dividiu o território da unidade em cinco Unidades de Planejamento Hídrico (UPHs): UPH Baixo Paranapanema M.D (margem direita); UPH Laranja Doce; UPH Pirapozinho; UPH Santo Anastácio e UPH Tributários Rio Paraná (CBH-PP, 2016). Ainda de acordo com o CBH-PP (2016), esta divisão em unidades vem da necessidade do conhecimento do específico de cada parte. Porém, esta subdivisão possui a finalidade meramente diagnóstica para aspectos hidrológicos não se constituindo em novas unidades de gestão.

6.2.2 Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP)

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP) é “um órgão colegiado de âmbito regional, de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo” (CBH-PP, 2016. p. 8).

A constituição do Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP) teve como objetivo a implementação da política de recursos hídricos e o sistema de gestão das águas visando assegurar disponibilidade e qualidade da água para o desenvolvimento sustentável do Pontal do Paranapanema. De acordo com Leal (2000), o CBH-PP, em sua formação, contava com a participação de 33 integrantes, garantindo a participação do Estado, Municípios e Sociedade Civil, com um mandato de dois anos. Ainda conforme Leal (2000), a implantação oficial do comitê ocorreu no dia 21 de junho de 1996, numa assembleia na cidade de Presidente Epitácio.

O Estatuto do Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema, aprovado pela Deliberação CBH-PP/152/2013 de 29 de novembro de 2013, elenca os objetivos desta unidade de gerenciamento recursos hídricos:

I - promover o gerenciamento descentralizado, participativo e integrado, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos e das fases meteórica, superficial e subterrânea do ciclo hidrológico;

II - adotar a Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento;

III - reconhecer o recurso hídrico como um bem público, de valor econômico, cuja utilização deve ser cobrada, observando os aspectos de quantidade, qualidade e as peculiaridades da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema;

IV - aprovar o rateio de custo das obras de aproveitamento múltiplo de interesse comum ou coletivo, entre os beneficiários;

V - prevenir a Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema das causas e dos efeitos adversos da poluição, das inundações, das estiagens, da erosão do solo e do assoreamento dos corpos d'água;

VI - defender o direito à promoção, pelo Estado, de programas de desenvolvimento, bem como de compensação aos municípios afetados por áreas inundadas resultantes da implantação de reservatórios e por restrições impostas pelas leis de proteção de recursos hídricos, unidade de conservação ambiental a serem especialmente protegidos;

VII - compatibilizar o gerenciamento dos recursos hídricos com o desenvolvimento regional e com a proteção do meio ambiente;

VIII - promover a maximização dos benefícios econômicos e sociais resultantes do aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos;

IX - promover a integração das ações na defesa contra eventos hidrológicos críticos, que ofereçam riscos à saúde e à segurança públicas assim como prejuízos econômicos e sociais;

X - coordenar ações de proteção e racionalização do uso de recursos hídricos, prevenir a erosão do solo urbano e rural, a fim de evitar seu comprometimento atual e futuro, assegurando o uso prioritário das populações;

XI - promover entendimento, cooperação e eventual conciliação entre os usuários dos recursos hídricos;

XII - cooperar com o Estado, no que couber, no incentivo à formação de consórcios intermunicipais, de associações de usuários e ONGs, na Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema, para que atuem como entidades auxiliares no gerenciamento dos recursos hídricos e na implantação, operação e manutenção de obras e serviços;

XIII - acompanhar a execução da Política Estadual de Recursos Hídricos na área de sua atuação, formulando sugestões e oferecendo subsídios aos órgãos que compõem o SIGRH.

Ainda de acordo com o Estatuto, o CBH-PP garantirá a participação paritária do Estado, dos Municípios e da Sociedade Civil Organizada. Em sua composição o CBH-PP conta com 39 membros titulares e suplentes, sendo eles:

- 13 (treze) representantes de Órgãos do Estado de São Paulo de nível regional, com sede no Pontal do Paranapanema;
- 13 (treze) prefeitos ou representantes dos Municípios da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema;
- 13 (treze) representantes da Sociedade Civil Organizada com sede na Bacia Hidrográfica, presentes na assembleia de composição e renovação do CBH-PP.

A Diretoria do CBH-PP é composta por: Presidente, Vice-presidente e Secretaria executiva. Ao Presidente cabe relacionar-se com o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH, representar o comitê; convocar e presidir plenárias; fazer cumprir o Estatuto e Regimento Interno; dar posse aos membros do CBH-PP; decidir, de plano, questões de ordem; entre outras atribuições. O Vice-presidente substitui o Presidente em seus impedimentos. A Secretaria Executiva exerce funções articulada com o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos hídricos – CORHI. Dentre as atribuições do Secretário Executivo se destacam: planejar, supervisionar e coordenar a execução das atividades de apoio técnico e administrativo do CBH-PP; secretariar as reuniões do CBH-PP redigindo as Atas; promover a publicação das decisões tomadas quanto à administração da Bacia; executar os serviços administrativos do CBH-PP.

Além da diretoria o CBH-PP possuiu os demais membros, estes terão mandato de dois anos, e se dividem em titulares e suplentes. Os membros possuem o direito de se candidatar para os cargos de diretoria e votar, também de participar das discussões referentes ao CBH-PP. Dentre os deveres dos membros se destacam: comparecer às plenárias; acompanhar a aplicação dos recursos financeiros.

De acordo com o Regimento Interno do CBH-PP (2013), o comitê conta com a atuação de Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho. As Câmaras Técnicas são criadas por deliberação do plenário e possuem caráter consultivo, a composição das Câmaras Técnicas é feita forma paritária entre Estado, Municípios e Sociedade Civil

Organizada, divididos entre titulares e suplentes. As Câmaras Técnicas subsidiam as discussões no comitê; subsidiam trabalhos da Secretaria Executiva e CORHI; elaboram estudos e pesquisas; acompanhar as atividades; dão parecer sobre assuntos a elas atribuídos; e organizam conjunto com a Secretaria Executiva cursos, palestras, eventos e seminários.

Os Grupos de Trabalho possuem caráter temático e consultivo, seus membros podem ser, ou não, membros do comitê. Estes grupos são extintos após alcançar seus objetivos ou por decisão das respectivas Câmaras Técnicas. Em sua composição os Grupos de Trabalho contam com profissionais que atuam em área relacionada à questão a ser resolvida (CBH-PP, 2013).

Atualmente, o CBH-PP conta com quatro Câmaras Técnicas: Câmara Técnica de Planejamento Avaliação e Saneamento – CT-PAS; Câmara Técnica de Assuntos Institucionais – CT-AI; Câmara Técnica de Educação Ambiental – CT-EA; Câmara Técnica de Restauração Ecológica – CT-RE; e três grupos de trabalho: Grupo de Trabalho Cobrança pelo Uso da Água – GT-COB; Grupos de Trabalho Nitrato – GT-NITRATO; e Grupo de Trabalho R. Situação- Plano.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP), Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 22, está muito bem estruturado e atende as regulamentações, normas e legislações acerca da gestão das águas no Pontal do Paranapanema, exercendo o papel de órgão consultivo e deliberativo nas questões dos recursos hídricos, em exemplo temos a execução e publicação do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos, em atendimento ao artigo 19 da Lei n.º 7.663/91, neste relatório são encontradas as circunstâncias anuais de gestão dos recursos hídricos nesta UGRHI. Em consulta ao Relatório de Situação dos Recursos Hídricos - Pontal do Paranapanema UGRHI-22 (Ano Base 2019), pode-se ter uma visão do trabalho satisfatório realizado pelo comitê.

6.3 Plano de Bacia Hidrográfica

Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) constitui-se em um plano diretor, um instrumento que orienta a gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica. A Lei Nacional 9.433/97 que Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos em sua art. 6º cita Plano de Recursos Hídricos como planos diretores que fundamentam e

orientam a Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos. Ainda de acordo com a Lei 9.433/97, os Planos de Recursos Hídricos são de longo prazo e devem conter, em sua estrutura, no mínimo: diagnóstico da situação atual da Bacia Hidrográfica; estudo do crescimento populacional e atividade de uso e ocupação do solo; demandas futuras de água e conflitos potenciais; medidas e metas previstas; outorga; critérios para cobranças e proteção dos recursos hídricos. Leal (2012, p. 226) menciona sobre o conteúdo mínimo dos Planos de Recursos hídricos da seguinte maneira:

O conteúdo básico desses planos está previsto nessa lei, bem como nas Resoluções CNRH 05/2000 e 17/2001, incluindo: 1) diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; 2) análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; 3) balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais; 4) metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis; 5) medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas; 6) prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos; 7) diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; e 8) propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos (LEAL, 2012, p. 226).

Os Planos de Recursos Hídricos das Bacias estabelecem diretrizes que norteiam a gestão dos recursos hídricos nos respectivos comitês. Nestes planos estão as informações sobre situação atual da bacia hidrográfica (diagnósticos), cenários possíveis (prognósticos) e as metas e as ações necessárias para atingi-las. A Resolução 145 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH, 2012 em seu artigo 2º cita a Lei nº 9.433, de 1997 que prevê a elaboração do plano e menciona que “os Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas são instrumentos de gestão de recursos hídricos de longo prazo”.

A Legislação Estadual Paulista, a Lei 7.663/91 estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos, bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a Lei 7.663/91 elenca em seu artigo 17 elementos que devem estar contidos no Plano de Bacia, dentre eles: diretrizes que orientem os planos municipais, proteção e conservação dos recursos hídricos, recuperações necessárias, irrigação e saneamento; metas de curto, médio e longo prazo; e programas regionais moldados à realidade da bacia hidrográfica. De acordo com Meier (2014, p. 552):

Os planos de Bacia Hidrográfica (PBHs) têm o objetivo de efetivar o processo de planejamento, essencial para que se estabeleçam os usos

futuros das águas das bacias hidrográficas (BHs). Com eles, é possível determinar ações para o uso adequado das águas, visando a sua preservação, processo esse de suma relevância para a implementação dos demais instrumentos de planejamento, de gestão e estratégico (MEIER, 2014, p. 552).

Segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (2017), os Planos das Bacias Hidrográficas têm de indicar a prioridade de uso dos recursos hídricos, objetivando o atendimento para consumo humano, animal e o abastecimento de água à população. Para Leal (2012, p.80) “o plano de recursos hídricos é o principal instrumento para a gestão das águas e sua elaboração constitui uma grande oportunidade para a construção de um pacto pelas águas, envolvendo gestores, políticos, usuários e comunidade”.

Utilizado para nortear a gestão dos recursos hídricos na bacia, o plano é um instrumento de gestão que possui grande importância. De acordo com Soares (2015, p.37) “cabe ressaltar a importância dos Planos de Recursos Hídricos como um instrumento focado no planejamento em longo prazo. O mais apropriado é que os planos sejam feitos por bacia hidrográfica”. Os planos devem conter a situação atual, a evolução, as demandas futuras dos recursos hídricos e, também, as metas (CNRH, 2011).

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2013) elenca com base na Lei das Águas alguns itens que devem ser conteúdos no plano de bacia que são: diagnóstico atual, alternativas de crescimento, balanço de disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, metas de racionalização, melhoria da qualidade e aumento da quantidade de recursos hídricos, programas e projetos futuros, direitos de outorga, critérios para cobrança pelo uso dos recursos hídricos e restrições de uso. Contudo, estes tópicos são referências norteadoras, pois as bacias possuem realidades diferentes podendo adequar outra estrutura ao seu plano, sendo importante que o plano seja resultado de acordos entre os atores envolvidos.

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH 145 de 2012, a elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica é decidida pelo comitê, quando existente. O comitê também realiza a articulação do arranjo técnico, operacional e financeiro usados na elaboração. O comitê acompanha os trabalhos de elaboração o plano e, por fim, estando de acordo, aprovam o seu respectivo Plano de Bacia.

6.4 Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema

O Plano de Bacia do Pontal do Paranapanema (PBH-PP) 2016-2027 foi elaborado pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP), assim como disposto na CNRH 145/2012, onde menciona as competências dos Comitês de Bacias Hidrográficas. O Comitê é órgão colegiado regional e tem como seu objetivo principal, executar a política de gestão de recursos hídricos e tem como atribuição legal, deliberar a respeito da gestão da água de forma compartilhada com o poder público. Segundo a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2011, p. 19), “a principal decisão a ser tomada pelo comitê é a aprovação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia. Esse instrumento constitui-se no plano diretor para os usos da água”.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (2016, p. 4) relata que:

...construção do Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) do Pontal do Paranapanema (UGRHI-22), na forma de um Plano de Ação, com orientações gerais e diretrizes para sua implementação, buscando oferecer subsídios para o processo de pactuação que deverá ser conduzido pelo CBH-PP, junto às entidades integrantes do Sistema Integrado de Gestão de Recursos, visando à conversão das demandas apresentadas em compromissos e metas (CBH-PP, 2016, p. 4).

O PBH-PP, reconhecido pelo comitê como principal instrumento para deliberação, contém as informações estratégicas para gestão na bacia hidrográfica. Por este motivo, é fundamental que seja bem executado.

Assim, esse projeto de pesquisa formulou a hipótese de que a Auditoria de Gestão pode contribuir na avaliação da execução do PBH-PP verificando o andamento da execução, bem como a qualidade dos resultados alcançados.

6.4.1 Histórico do Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema

Em 1999, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema aprovou o Diagnóstico da de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 22 – Pontal do Paranapanema, o Relatório Zero. Este relatório daria condições para a futura elaboração do Plano de Bacia apropriado para solucionar os problemas da região (CBH-PP, 1999).

De acordo com o Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema no Relatório I (2016, p. 18 e 19):

Foi aprovado em 1999 com a conclusão do estudo intitulado “Diagnóstico da Bacia do Pontal do Paranapanema - Relatório ZERO”, com a aprovação das metas e objetivos para o Plano de Bacia do CBH-PP, através da Deliberação CBH-PP nº 20, de 05/11/1999. Em 2003 houve uma atualização do diagnóstico com o “Relatório UM”, com um levantamento bastante detalhado dos problemas regionais, subsidiando as ações de planejamento na bacia (CBH-PP, 2016, p. 18 e 19).

O Relatório de Situação Zero foi elaborado em três partes, denominadas blocos:

- Bloco I – tratamento e apresentação dos dados;
- Bloco II – análise dos dados e situação atual da bacia;
- Bloco III – síntese e recomendação – avaliação geral das condições da bacia; “Resumo do Diagnóstico do Relatório Zero”.

Conforme o CBH-PP (1999), o Bloco I compreendia: caracterização da UGRHI-22; caracterização do meio físico e socioeconômico; diagnóstico dos recursos hídricos; saneamento e saúde pública; áreas protegidas; e áreas degradadas. O Bloco II contava com uma análise dos dados da UGRHI-22. E por fim, o Bloco III trazia as recomendações e sugestões para o gerenciamento dos recursos hídricos, objetivando a construção do Plano de Bacia.

O Relatório Zero foi classificado, pelo comitê, como o documento que serviria de base para a elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica, contendo a apresentação da bacia, sua localização e seus limites territoriais, a relação dos municípios com áreas pertencentes à UGRHI-22, interfaces com outras unidades de gerenciamento, divisão em unidades hidrográficas, informações sobre o meio físico, aspectos sociais econômicos, detalhamentos sobre os recursos hídricos, saneamento e saúde, áreas protegidas e áreas degradadas, entre outros aspectos.

Para a elaboração do Relatório Zero foram levadas em consideração as prioridades, programas e planos; medidas de combate à erosão e assoreamento; preservação dos aquíferos; disposição e destinação adequada dos resíduos sólidos; monitoramento das águas subterrâneas; educação ambiental; capacitação e treinamento técnico. Assuntos estes que deveriam estar presentes no Plano de Bacia a ser elaborado posteriormente (CBH-PP, 2000).

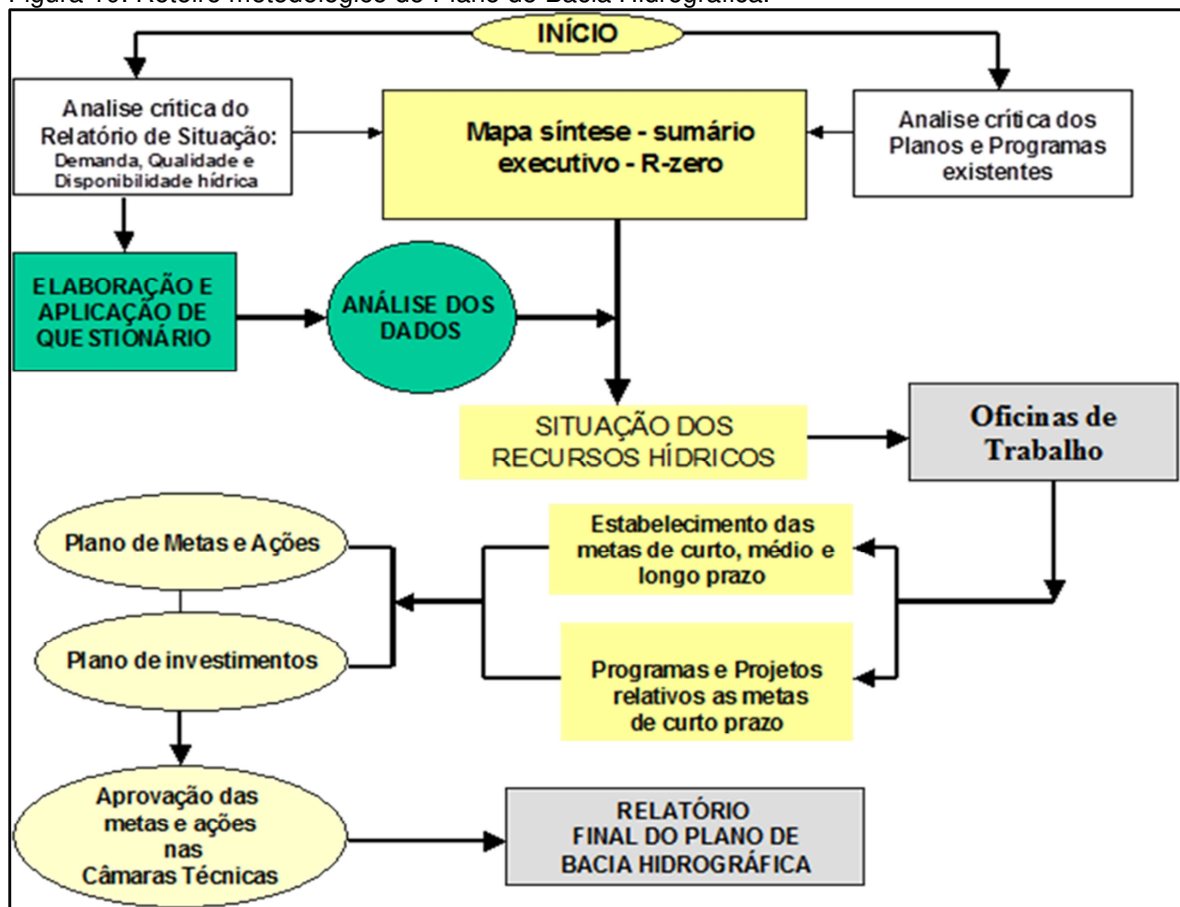
Leal (2000) afirma que o Relatório Zero se apresentava como um diagnóstico da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Pontal do Paranapanema considerando que, para se planejar e gerenciar os recursos hídricos é necessário conhecer os aspectos físicos e sociais que podem influenciar na gestão das águas. Ainda segundo o autor, o Relatório Zero indicava a necessidade de conter informações sobre planejamento e gerenciamento na bacia no Plano de bacia da UGRHI Pontal do Paranapanema, além de outros aspectos.

Na 2ª Reunião Ordinária de 1999 do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema, conforme consta em Ata, foi mencionado que “o Relatório Zero daria condições para elaboração de um Plano de Bacia adequado para solução dos problemas da região”, e que havia a previsão de conclusão do Plano de Bacia hidrográfica para outubro de 1999. Em 2000, na 2ª Reunião Extraordinária, foi abordado novamente sobre o Plano de Bacia, seus conceitos e características como instrumentos de gestão e mencionado que havia uma empresa contratada para elaborar o plano.

Em 2001, o Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema foi finalizado. A responsável pela elaboração do plano foi a CPTI – Cooperativa de Serviços e Pesquisas Tecnológicas e Industriais, uma Cooperativa de ex-Pesquisadores do IPT. A contratada (CPTI) entregou ao comitê o relatório na realização da 2ª Reunião Extraordinária (2001). Neste primeiro plano a UGRHI-22 foi dividida em 04 unidades de planejamento e o relatório compreendia também planos de metas e ações (CBH-PP, 2001).

O Plano de Bacia Hidrográfica do CBH-PP foi elaborado de acordo com o método determinado pelo Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídrico, atendendo a legislação estadual paulista (lei 7.663 /2012), abordando: Estudos Socioeconômicos; Recursos Hídricos e Meio Físico; Plano de Metas e Ações e; Programa de Investimentos (CBH-PP, 2001). A Figura 10 apresenta o roteiro metodológico utilizado na elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica.

Figura 10: Roteiro metodológico do Plano de Bacia Hidrográfica.



Fonte: Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema, 2001.

Conforme demonstrado na figura 10, para a elaboração do primeiro plano do CBH-PP, realizou-se uma análise do Relatório de Situação Zero para compreender a situação dos recursos hídricos na bacia. Na produção do plano foram estabelecidas as metas, programas e projetos de curto, médio e longo prazo, resultando no Plano de Metas e Ações e no Plano de Investimentos e, após a aprovação nas Câmaras Técnicas, finalizou-se o relatório.

Na 4ª Reunião Extraordinária do CBH-PP no ano de 2003, de acordo com a Ata da reunião, foram apresentadas aos membros as alterações efetuadas no Plano de Bacia do CBH-PP para o quadriênio 2004/2008 que, entrando em votação, o Plano de Bacia Hidrográfica do CBH-PP foi aprovado pela plenária.

No ano de 2004, foi publicado o Diagnóstico da Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 22 – Pontal do Paranapanema: Relatório Um. Este relatório compreende as tabelas de resíduos sólidos e de captação dos municípios de UGRHI-22, diagnóstico dos recursos hídricos, introdução socioeconômica, outorga, captação e abastecimento, demanda e disponibilidade (CBH-PP, 2004).

Uma readequação no Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema foi aprovada no ano de 2008 por meio da deliberação 93 do CBH-PP de novembro de 2008. Segundo constante na Ata da 26ª Reunião Ordinária do CBH-PP, realizada em novembro de 2008, esta readequação foi necessária devido ao "processo de implantação da cobrança pelo uso da água no âmbito do CBH-PP". A minuta do Plano atualizado, nesta ocasião, foi efetuada pelos técnicos do Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE).

De acordo com o CBH-PP (2008), para a elaboração da atualização em 2008, o Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema – Verão Complementar foi colocado em discussão nas Câmaras Técnicas de Planejamento, Avaliação e Saneamento (CT-PAS), de Assuntos Institucionais (CT-AI) e no Grupo de Educação Ambiental (GEA).

A readequação do Plano de Bacia em 2008 foi efetuada em atendimento a Deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos número 62 de 04 de setembro de 2006. Por meio da deliberação, o CRH aprovou prazos e procedimentos para elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica, apresentando no seu anexo 1, o roteiro de conteúdo mínimo para o plano. Assim na atualização do plano dedicou-se atenção aos problemas que envolviam a outorga de direito de uso e à cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia, foram estipuladas metas para realizar o cadastro dos usuários, regularização de outorga e implantação do sistema de cobrança.

O conteúdo do Plano de Bacia (2008) englobava: Sumário Executivo: contendo a metodologia utilizada; Diagnóstico Geral: abordando aspectos demográficos e econômicos; Diagnóstico Específico: demonstrando as demandas, disponibilidade hídrica e qualidade das águas; Prognóstico: priorização de usos, projeções e proposta de reenquadramento e ações; Programa de Investimentos: ações e cenários para aplicações de recursos financeiros; Montagem do plano de investimentos e Implementação do Plano de Bacia.

O Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema passou por uma nova atualização finalizada no ano de 2013, que foi executada pela IRRIGART – Engenharia e Consultoria em Recursos Hídricos e Meio Ambiente Ltda. Conforme a Ata da 33ª Reunião Extraordinária do CBH-PP realizada em abril de 2013, a empresa contratada para efetuar a atualização do Plano de Bacia executou os

trabalhos com base na deliberação 062 de 2006 do CRH. Foram inclusos novos textos no plano e efetuadas correções, porém, no decorrer dos trabalhos, foi emitida a deliberação CRH 146/2012, considerando novos critérios, prazos e procedimentos para a elaboração dos Planos de Bacia Hidrográfica. Para os Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos, a Câmara Técnica de Planejamento, Avaliação e Saneamento (CT-PAS) avaliou necessária a adequação do Plano à nova Deliberação do CRH, visando também a deixar o plano do CBH-PP compatível com o Plano de Bacia do Rio Paranapanema.

Com a atualização de 2013, o Plano de Bacia passou a ter um conteúdo mais extenso e detalhado em relação ao plano de 2008, contendo um diagnóstico mais amplo da unidade de gerenciamento, prognóstico e também a inclusão de cenários futuros. No diagnóstico geral foram inclusos dados em relação às classes de enquadramento; postos de monitoramento da qualidade das águas; e legislações. No diagnóstico específico, o novo texto do plano passou a contar com informações mais detalhadas sobre os recursos hídricos no Pontal do Paranapanema, mencionando a respeito das disponibilidades de águas superficiais e subterrâneas; demandas e incluindo o balanço de perdas. O prognóstico passou a ter projeções; propostas de recuperação de áreas críticas; disposição de resíduos sólidos; entre outros.

O Plano de Bacia do CBH-PP 2013 conteve as metas e ações, apresentadas em dois quadros. No primeiro quadro eram contidas as Ações de Gestão (AG), essas totalizavam 47 ações, divididas em três Metas de Gestão (MG): MG 1 – Base de dados, cadastros, estudos e levantamentos; MG 2 – Gerenciamento de recursos hídricos; e MG 3 – Capacitação técnica, educação ambiental e comunicação. No segundo quadro as Ações de Intervenção (AI), somando 174 ações de intervenção, divididas em quatro Metas de intervenção (MI): MI 1: Recuperação da Qualidade dos corpos d'água; MI 2: Conservação e proteção dos corpos d'água; MI 3: Promoção do uso racional dos recursos hídricos; e MI 4: Prevenção e defesa contra eventos hidrológicos extremos (CBH-PP, 2013). Os quadros continham informações sobre as ações como os prazos para realização, órgão responsável e custo para sua execução.

Atualmente está vigente na UGRHI-22 o Plano de Bacia Hidrográfica (2016/2027), o Relatório I (Diagnóstico e Plano de Ação) do Plano de Bacia foi

aprovado pela deliberação CBH-PP 177/16, conforme lavrado na Ata da 42ª Reunião Ordinária do CBH-PP de 02 de dezembro de 2016. Em 2017 houve uma atualização no Plano de Ação e Programa de Investimentos (2016/2019) do Relatório, esta atualização foi aprovada pela deliberação CBH-PP 181/16.

No ano de 2018 o plano passou por uma nova atualização, resultando no Relatório II (Prognóstico e Plano de Ação) do Plano de Bacia Hidrográfica da UGRHI-22, sendo aprovada pela deliberação “AD REFERENDUM” CBH-PP 187/2017 de 27 de abril de 2018. Nesta atualização foram inclusas no Plano de Bacia novas Ações de Gestão (AG), passado de 30 AG em 2017, para 50 AG em 2018.

Em 2019 o Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema passou por mais duas atualizações, a primeira em março incluiu as regras de cobrança para o ano calendário de 2019, aprovada mediante a deliberação CBH-PP 195/2019 de 15 de março de 2019. A segunda atualização em 2019 foi no mês de dezembro, na ocasião foram alterados o Plano de Ação e o Programa de Investimentos 2020/2023, conforme a deliberação CBH-PP 203/2019 de 13 de dezembro 2019. No ano de 2020 ocorreu mais uma atualização no Plano de Bacia do CBH-PP, contendo após a revisão 24 Ações de Gestão e 35 Ações de Intervenção.

6.4.2 Estrutura do Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema (2016/2027)

O Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema - UGRHI-22 para o período 2016/2027 foi dividido em dois relatórios: o Relatório I – Volume I e o Relatório I – Volume II. O Relatório I – Volume I contém o Diagnóstico da unidade de gerenciamento e detalhes sobre a Gestão dos Recursos Hídricos no Pontal do Paranapanema. O Relatório I – Volume II contém o Plano de Ações e o Programa de Investimento.

O Plano de Bacia do CBH-PP (2016/2027), que teve sua elaboração finalizada em 2016, foi construído pela equipe técnica do DAEE com a participação do Grupo de Trabalho de Plano de Bacias (GT), do Grupo de Pesquisa Gestão

Ambiental e Dinâmica Socioespacial (GADIS) e de outras equipes de docentes e discentes da Universidade Estadual Paulista (UNESP).

Na elaboração do Relatório I (Volume I) procurou-se atender as premissas e diretrizes da Deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) 146/2012, especialmente os itens mencionados na Deliberação CRH 185/2016 para o Relatório I, contendo o Diagnóstico da bacia, aspectos relacionados à Gestão de Recursos Hídricos (Legislação, Cobrança pelo Uso da Água, Enquadramento e Monitoramento), o Plano de Ação e de Investimentos e Relatório de Situação dos Recursos Hídricos.

O Relatório I (Volume I) do Plano de Bacia do CBH-PP (2016/2027) foi iniciado com uma introdução, este primeiro capítulo contém as informações gerais do plano, como o objetivo; histórico de planejamento e estrutura administrativa do comitê; histórico de investimentos; processo de construção, mobilização social e articulação institucional na elaboração do plano, escopo geral e estrutura do Plano de Bacia Hidrográfica.

O segundo capítulo do Relatório I (Volume I) traz o Diagnóstico do Pontal do Paranapanema, UGRHI-22, contendo:

- Caracterização Geral da unidade de gerenciamento de recursos hídricos 22, trazendo dados sobre a Dinâmica Demográfica e Social; e Dinâmica Econômica.
- Caracterização Física da UGRHI-22, abordando sobre: Águas Superficiais; Águas Subterrâneas; Disponibilidade Hídrica; Demandas por Recursos Hídricos; Balanço Hídrico; Qualidade das Águas e Aspectos Relacionados à Qualidade das Águas; Saneamento Básico; Gestão do Território e de Áreas Sujeitas a Gerenciamento Especial: Uso e Ocupação do Solo, Remanescentes de Vegetação Natural e Áreas Protegidas, Áreas Suscetíveis a Erosão, Escorregamento e/ou Assoreamento, Áreas Suscetíveis a Enchente, Inundação e/ou Alagamento, Poluição Ambiental; e Avaliação do Plano de Bacia Hidrográfica.

No terceiro capítulo do Relatório I (Volume I) encontram-se os dados sobre a Gestão dos Recursos Hídricos na UGRHI-22. Esta parte menciona as legislações acerca dos recursos hídricos, trazendo um apanhado de leis, normas e deliberações nacional e do Estadual de São Paulo. Esta seção do Volume I também explana

sobre a Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos trazendo um breve conceito, embasamento legal e base de cálculos utilizados pelo comitê. O terceiro capítulo refere-se ao Enquadramento dos Corpos D'água, contendo os estudos, propostas e recomendações sobre o enquadramento na UGRHI-22. Por fim, é narrado sobre o Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos que objetiva avaliar a qualidade e quantidade das águas superficiais e subterrâneas na Unidade de gerenciamento de Recursos Hídricos 22.

De acordo com o CBH-PP (2016, p.34):

Integra ainda o Relatório I (Volume I) a coletânea cartográfica do Plano de bacias da UGRHI-22, com os Mapas dos principais temas do PBH e como conteúdo complementar e reforçando a integração do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos a este Relatório, tendo ainda, o Atlas de Indicadores, um caderno com a representação espacial (cartogramas) dos indicadores do Relatório de Situação (CBH-PP, 2016, p.34).

O Relatório I (Volume II) do Plano de Bacia do CBH-PP (2016/2027), elaborado em 2016, continha o Plano de Ações e o Programa de Investimento para o quadriênio 2016/2019. Em 2018 o Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema passou por uma atualização. Nesta ocasião, o Relatório I (Volume II) foi substituído pelo Relatório II, contendo o Plano de Ações e o Programa de Investimento para o quadriênio 2016/2019 revisados.

Na atualização do Plano de Bacia Hidrográfica em 2018 foi emitido pelo CBH-PP o Caderno Prognóstico trazendo: Planos, Programas, Projetos e Empreendimentos com incidência na UGRHI-22, na esfera Federal, Estadual e Municipal. Este volume do plano contém, também, os Cenários de Planejamento definidos a partir das tendências de evolução das demandas hídricas, cenários mundiais, cenários nacionais, e cenários regionais, considerando variáveis externas, internas e de estado. Com as informações levantadas foram adotados os cenários: Tendencial, Estagnado e Acelerado.

O Caderno Prognóstico compreende ainda:

- Dinâmica Socioeconômica: projetando os números de demografia; pecuária, agricultura, indústria e mineração;
- Demanda por Recursos Hídricos: contendo as projeções das demandas hídricas;
- Disponibilidade de Recursos Hídricos: Disponibilidade Hídrica, Disponibilidade Superficial e Disponibilidade Subterrânea;
- Balanço Hídrico: Demanda x Disponibilidade;

- Qualidade das Águas: trazendo o Índice de Qualidade das Águas (IQA), Índice de Qualidade das Águas para a Proteção da Vida Aquática (IVA), e Índice do Estado Trófico (IET);
- Saneamento Básico: Abastecimento público, Esgotamento Sanitário, Resíduos sólidos, e Drenagem Urbana;
- Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI-22: Outorga de uso dos recursos hídricos, Licenciamento Ambiental, e Sistema de Informações sobre recursos hídricos;
- Áreas Críticas e Prioridades para Gestão dos Recursos Hídricos: delimitação e estabelecimento das prioridades;
- Propostas para intervenção para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI-22.

O Relatório I (Volume II) do Plano de Bacia do CBH-PP, elaborado em 2018, foi atualizado e revisado em dezembro de 2019, contendo o Plano de Ações e o Programa de Investimento para o quadriênio 2020/2023. Este relatório é fruto da sistematização de toda a construção do Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) do Pontal do Paranapanema (UGRHI-22), constituído em um Plano de Ação com orientações e diretrizes para a implementação do plano (CBH-PP, 2019).

Na atualização de 2019 do Plano de Bacia do CBH-PP, as ações foram segmentadas em Ações de Gestão (AG) e Ações de Intervenção (AI) e dispostas por Programas de Duração Continuada (PDC) e Subprogramas de Duração Continuada (SubPDC).

As Ações de Gestão (AG) totalizaram 21, divididas em 13 ações de Base Técnica em Recursos Hídricos (BRH) - PDC 1; 2 ações de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (GRH) - PDC 2; e 6 Capacitação e Comunicação Social (CCS) - PDC 8.

As Ações de Intervenção (AI) somam 74 ações, compostas por 45 ações de Melhoria e Recuperação da Qualidade das Águas (MRQ) - PDC 3; 1 ação de Proteção dos Corpos D'água (PCA) - PDC 4; e 28 ações de Gestão da Demanda de Água (GDA) - PDC 5.

Outra recente atualização e revisão ocorreram em 2020 no Relatório I (Volume II) - Plano de Ações e o Programa de Investimento (2020/2023) do Plano de Bacia do CBH-PP, as ações permaneceram segmentadas em Ações de Gestão (AG) e

Ações de Intervenção (AI) e dispostas por Programas de Duração Continuada (PDC) e Subprogramas de Duração Continuada (SubPDC).

As Ações de Gestão (AG), até a atualização de agosto de 2020, totalizaram 24 ações, divididas em 17 ações de Base Técnica em Recursos Hídricos (BRH); 2 ações de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (GRH); e 6 Capacitação e Comunicação Social (CCS).

As Ações de Intervenção (AI), conforme a atualização de agosto de 2020, passaram a somar 35 ações, compostas por 17 ações de Base Técnica em Recursos Hídricos (BRH); 1 ação de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (GRH); 6 ações de Capacitação e Comunicação Social (CCS); 7 ações de Melhoria e Recuperação da Qualidade das Águas (MRQ); 3 ações de Proteção dos Corpos D'água (PCA); e 1 ação de Gestão da Demanda de Água (GDA).

As ações foram apresentadas no plano em forma de tabelas, contendo informações sobre as ações, tais como os prazos para realização, executor responsável e custo para sua execução.

O Relatório I do plano menciona ainda as metas para a gestão dos recursos hídricos na UGRHI-22. Outro conteúdo deste relatório é o Programa de Investimentos FEHIDRO, produto da análise dos problemas encontrados na bacia após discussões nas câmaras técnicas e plenárias do CBH-PP, resultando na escala de priorização de PDCs e SubPDCs, estimativa e previsão de recursos FEHIDRO (Compensação Financeira) e cobrança pelo uso da água.

Por fim o Relatório I possui o Arranjo Institucional para Implementação do Plano de Bacia Hidrográfica na UGRHI-22, apresentando uma Matriz de Responsabilidades do PBH e as entidades envolvidas na implementação do Plano de Bacia e suas atribuições; e o Processo de Acompanhamento do PBH da UGRHI-22, que de acordo com o CBH-PP (2019). Este processo é a etapa mais importante na implementação do plano, pois é por meio do acompanhamento que se torna possível a o conhecimento necessidades da bacia.

6.4.3 Características do Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema

No Plano de Bacia do CBH-PP estão elencadas suas ações de gestão e intervenção para a gestão dos recursos hídricos, assim como os respectivos objetivos, programas de investimentos, processos de acompanhamento, responsabilidades e metas. Segundo Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (2017) o referido plano engloba Ações de Gestão (AGs) e Ações de Intervenção (AIs) estruturadas em Programas e Subprogramas. Ações de Gestão (AGs) são compostas por estudos, coletas de informações, as ações de Intervenção (AIs) são estruturais, como obras e investimentos.

O PBH-PP do CBH-PP foi atualizado no ano de 2018, denominado de Relatório II, este novo relatório acrescenta algumas especificidades das ações contidas no plano. De acordo com o Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (2018, p. 4):

As Ações de Gestão (AGs) englobam ações não estruturais, caracterizadas por estudos, pesquisas, levantamentos, projetos de educação ambiental, capacitação e mobilização. Abrangem ainda as ações de monitoramento dos recursos hídricos e de apoio ao Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Por sua vez as Ações de Intervenção (AIs) são caracterizadas por ações estruturais, como obras e serviços relacionados com a proteção, conservação e recuperação dos recursos hídricos (CBH-PP, 2018, p.4).

As Ações de Gestão (AGs) do PBH-PP (2018) são divididas em: Base Técnica em Recursos Hídricos (BRH), Gerenciamento dos Recursos Hídricos (GRH) e Capacitação e Comunicação Social (CCS).

As Ações de Intervenção (AIs) são: Melhoria e Recuperação da Qualidade das Águas (MRQ), Proteção dos Corpos D'água (PCA) e Gestão da Demanda de Água (GDA) (CBH-PP, 2018).

Na atualização do plano em 2018, algumas Ações de Gestão e Ações de Intervenção foram acrescentadas ou atualizadas, por meio da ferramenta de análise Método da Matriz de Gravidade, Urgência e Tendência (GUT). Esta ferramenta permite que as solicitações ao comitê de financiamentos para os projetos passam por análise e classificação para serem elencadas quanto a sua gravidade e para que possam ser atendidas. O Método da Matriz GUT foi desenvolvido para auxiliar na resolução de problemas em indústrias americanas e japonesas e é uma ferramenta de gerenciamento que auxilia a tomada de decisão considerando a gravidade, a

urgência e a tendência. A diferença do Método GUT, em relação a outros, é a simplicidade na utilização e a possibilidade de atribuições de valores para cada caso de maneira objetiva (MEIRELES, 2001).

Segundo o CBH-PP, são realizadas visitas por técnicos capacitados aos locais que poderão receber recursos financeiros para a execução da ação. Após a análise, são atribuídas notas aos critérios contidos na Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) para classificação dos projetos.

Gravidade corresponde ao impacto que o problema possa ter caso aconteça. Neste critério são verificados os resultados alcançados em médios e longos prazos na possibilidade de não ser resolvido. Urgência é correspondente ao prazo, isto é, o período de tempo existente ou necessário para solucionar um problema, porém, quanto maior for esta urgência poderá ser menor o tempo disponível para resolução da questão. Por fim, a Tendência retrata a capacidade de aumento do problema, a chance de aumentar o problema no decorrer do tempo, porém avalia-se não só a tendência de crescimento, como também a possibilidade de redução ou desaparecimento do problema (PERIARD, 2011).

O Relatório I do Plano de Bacia do Pontal do Paranapanema (PBH-PP) 2016-2027, isto é, o Plano de Ação e Programa de Investimentos, para o quadriênio 2020-2023, foi atualizado em dezembro de 2019 e neste relatório foram atualizadas as ações contidas no plano. Outra atualização e revisão no Relatório I do PBH-PP ocorreu em agosto de 2020, nesta última atualização foram alterados alguns pontos do Plano por meio de instruções da Coordenadoria de Recursos Hídricos – CRHI do estado de São Paulo, nesta atualização foram ajustados alguns pontos, como exemplos em algumas ações do Plano o CBH-PP estava equivocadamente como executor, não condizendo com a realidade prática.

7 AUDITORIA

Auditoria pode ser entendida como um trabalho de investigação, realizada por meio de estudo minucioso das operações, executada por meio de levantamento das operações, transações, rotinas e procedimentos empregados na instituição. De acordo com Cardoso (2015), auditoria pode ser entendida como um estudo das

ciências de negócios que mensura informações com a finalidade de obtenção de maior eficácia e eficiência, orientando a entidade em sua gestão.

Para os diferentes tipos de gerenciamento pode-se encontrar um determinado eixo da auditoria que poderá contribuir na gestão da entidade. Os tipos de auditoria mais utilizados são: Auditoria de Gestão ou Auditoria Operacional, Auditoria Contábil, Auditoria de Sistemas e Auditoria Especial (CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE, 2007).

Auditoria é uma atividade de verificação para análise e desempenho da eficiência e eficácia a gestão e controles gerenciais existentes, igualmente da qualidade de execução em relação a planos, metas, objetivos e políticas pré-definidas na organização. Para Robson et al. (2012, p. 181) “As auditorias normalmente determinam se a organização está em conformidade com um ou mais padrões; tais como suas próprias políticas e procedimentos, legislação e regulamentos aplicáveis, ou outro padrão externo à organização.” A realização da auditoria pode se estender por serviços, planejamentos, planos, programas, operações e controles existentes em uma entidade. Pode ter como função o assessoramento à gestão através seguintes das averiguações:

- Harmonização e eficácia dos controles operacionais;
- Integridade e confiabilidade das informações e registros;
- Integridade e confiabilidade dos sistemas estabelecidos para assegurar a observância das políticas, metas, planos, procedimentos, leis, normas e regulamentos e da sua efetiva utilização;
- Eficiência, eficácia e economicidade do desempenho e da utilização dos recursos;
- Compatibilidade das operações e programas com os objetivos, planos e meios de execução estabelecidos.

O planejamento da auditoria deve ser realizado para assegurar que os trabalhos sejam executados com qualidade de maneira econômica, eficiente, efetiva e tempestiva. O planejamento direciona os trabalhos e delimita o objetivo da auditoria, como uma estrutura metodológica a ser adotada. Dentre as atividades do planejamento estão as seguintes:

- Análise do objeto;

- Descrição do objetivo e finalidade da auditoria;
- Critérios de auditoria;
- Elaboração de base do planejamento;
- Mecanismos de coleta de dados;
- Teste-piloto
- Projeto de auditoria.

7.1 Auditoria de Gestão

A Auditoria de Gestão é um tipo de auditoria interna que possibilita e auxilia na mensuração e indicação de aperfeiçoamentos nos mecanismos de controles existentes na organização ou indica a falta (necessidade) dos controles. Segundo Mendes (1996), a auditoria pode fornecer informações sobre critérios, procedimentos, métodos e custos, contribuindo com dados para que as decisões a serem tomadas tenham como base informações seguras.

De acordo com o TCU (2012), a Auditoria Operacional ou de Gestão tem como objetivo verificar a economicidade, eficiência, eficácia e efetividade de organizações, de programas de gestão ou de atividades governamentais, tendo a finalidade de mensurar o desenvolvimento e aperfeiçoamento da gestão. O TCU (2012) também menciona que a auditoria operacional ou de gestão pode ser utilizada para verificar num único trabalho uma ou mais das dimensões de análise (economicidade, eficiência, eficácia e efetividade), onde:

- Economicidade: está relacionada com a diminuição dos custos de uma atividade, porém sem comprometer a qualidade.
- Eficiência: é a combinação entre os bens ou serviços gerados por uma determinada atividade e seus custos num determinado período.
- Eficácia: é determinada como o grau de alcance de metas num período de tempo, sem considerar os custos.
- Efetividade: corresponde ao atingimento dos objetivos a médio e longo prazo.

Auditoria de Gestão sendo realizada de forma eficiente pode minimizar as possibilidades de erro, revelando as falhas contidas nos procedimentos de ações da

gestão que deverão ser supridas, permitindo aos gestores articulações para maximizar os bons resultados. A auditoria de gestão pode ser utilizada para se referir a uma técnica que combina expectativas de auditoria de operações programáticas. A gestão na auditoria demonstra a eficácia de um programa ou a eficiência de uma agência que implementa o programa ou ambos (HSU,2009).

Esse tipo de auditoria pode também ser empregado para certificar a regularidade das contas, verificar a execução de contratos, acordos, convênios ou ajustes, a lisura na aplicação de recursos públicos e na administração e gestão em geral, por meio de exames a processos de tomada ou prestação de contas, exames de documentação; verificações de sistemas de controles existentes, análise de cumprimento da legislação e; avaliação dos resultados operacionais e da execução dos programas de trabalho. A Auditoria de cunho gerencial ou operacional baseia-se ainda em mensurar as ações gerenciais e os procedimentos pertinentes ao processo operacional: programas de trabalho, projetos ou atividades, objetivando encontrar informações que auxiliam os gestores por meio de recomendações que visem aprimorar os procedimentos, melhorar os controles (CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE, 2007).

7.2 Auditoria no Setor Público

Na esfera pública, a auditoria tem como foco o patrimônio e o interesse público, contribuindo para o controle na gestão pública. Segundo Peter e Machado (2014), auditoria no ambiente governamental pode ser entendida como um dos principais mecanismos que garante existência dos controles, tendo a finalidade de conferir a prestação de contas dos recursos públicos, avaliando a gestão administrativa e os resultados esperados e alcançados.

Este estudo das operações do órgão pode ter diferentes resultados, variando de acordo com as formas que os trabalhos de auditoria irão ser realizados, no âmbito público o papel da auditoria traz maior transparência nos atos dos gestores para a sociedade. Segundo IBRACON (2007), a função da Auditoria na sociedade é crescentemente mais significativa, pois está presente além da relação entre empresas e investidores, também está contida nas relações entre o governo e a economia popular.

Auditoria pode ser utilizada como um mecanismo controle na gestão pública, podendo ser voltada para os recursos financeiros, bens patrimoniais, contas públicas, execução dos trabalhos, entre outras ações da gestão pública e seus gestores. A auditoria pode ter finalidades e propósitos diferentes dependendo de sua finalidade e suas particularidades. Segundo Franco e Marra (2013), a auditoria abrange o exame de documentos para a obtenção de informações internas e ou externas, mensurando a exatidão dos dados obtidos. Tem como objetivo, obter os elementos que darão suporte ao controle da entidade e de seu patrimônio, buscando a legitimidade dos atos da administração.

Para Marques e Almeida (2004) a auditoria no setor público realizada regularmente é uma realidade cada vez mais presente na avaliação dos recursos públicos, assim, considerando que as entidades públicas tenham objetivos diferentes das empresas privadas, as instituições públicas acabam utilizando de diferentes técnicas de auditoria para alcançar suas metas.

7.3 Auditoria Interna da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

Na Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), existe a implantação da Auditoria Interna, de acordo com o Relatório de Gestão 2019 “a atuação da Auditoria Interna visa à execução de trabalhos de avaliação e assessoramento objetivando agregar valor à gestão da Agência” ANA (2020, p.14).

O Regimento Interno da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), aprovado pela Resolução 776/2019, estabelece a Auditoria Interna (AUD) como uma das Unidades de Suporte à Decisão. Ainda de acordo com esta resolução, a Auditoria interna realizada na ANA está sujeita à orientação e supervisão do Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União.

Conforme a Resolução 776/2019 a Auditoria Interna (AUD) é responsável por:

- I - realizar acompanhamentos e avaliações execução dos programas de governo vinculados à ANA;
- II - auxiliar a Diretoria Colegiada;
- III - averiguar a execução orçamentária;

IV - avaliar a gestão orçamentária, financeira e patrimonial, verificando os resultados em relação à economicidade, eficiência, eficácia, legalidade e legitimidade dos atos;

V - acompanhar e apoiar os órgãos de controle interno e externo da União;

VI – verificar a prestação de contas anual da ANA, e emitir parecer;

VII - elaborar e executar o Plano Anual de Atividades de Auditoria Interna – PAINT;

VIII – produzir o Relatório Anual de Atividades da Auditoria Interna – RAINT, em consonância com as normas elaboradas pela CGU; e

IX – estabelecer as políticas e diretrizes da Auditoria Interna (AUD), de acordo com os procedimentos, métodos e técnicas de auditoria.

A coordenação da auditoria na ANA é exercida pela Coordenação de Auditorias – COAUD, que deve realizar a auditoria conforme o Manual de Auditoria Interna (ANA, 2019).

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) desde 2015 emite o Relatório Anual de Atividades de Auditoria Interna – RAINT. Este relatório é produto da Auditoria Interna que é realizada pela Unidade de Auditoria Interna (AUD), uma unidade de suporte a diretoria da ANA.

O Relatório Anual de Atividades de Auditoria Interna – RAINT como objetivo apresentar as atividades executadas no exercício, que estiverem previstas no Plano Anual de Atividades de Auditoria Interna – PAINT, ou ainda ações excepcionais a este Plano. RAINT relata as ações de auditoria interna que foram realizadas, e possui as recomendações da Auditoria Interna – AUD. Este relatório aborda também sobre o controle interno e externo, e o relato gerencial, e por fim observa os fatos importantes de natureza administrativa ou organizacional que impactam sobre a auditoria interna (ANA, 2016).

7.4 Auditoria de Gestão na Execução do Plano de Bacia Hidrográfica

Uma das necessidades do Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP) é exercer o controle e acompanhamento da execução das ações contidas em seu Plano de Bacia. Considerando que a maioria das ações do

plano não são exercidas pelo próprio comitê, como por exemplo, as ações que envolvem recursos financeiros. Estas são postas em prática pelos parceiros que apresentam e têm seus projetos financiados.

Estes denominados parceiros são prefeituras, universidades e outros órgãos pertencentes à UGRHI-22 que apresentam projetos ao comitê para serem avaliadas e, caso os parceiros recebem aval favorável, serão contemplados com recursos financeiros do comitê para a execução das obras ou outras atividades. Estes projetos devem estar seguindo as metas das ações contidas no plano.

Pelo motivo de não ser o executor dessas ações, o comitê necessita de mecanismos para realizar avaliações e acompanhamentos dos trabalhos, garantindo que o objetivo inicial do projeto seja alcançado. Para Leal (2012, p. 80) “o plano de recursos hídricos é o principal instrumento para a gestão das águas e sua elaboração constitui uma grande oportunidade para a construção de um pacto pelas águas, envolvendo gestores, políticos, usuários e comunidade.” Devido à importância deste plano, o presente trabalho busca estudar o Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema com o auxílio nas ferramentas de controle e avaliação fornecidas pela auditoria, visando contribuir com as ações da UGRHI-22 na gestão dos recursos hídricos, especialmente para que a execução das ações do Plano de Bacia Hidrográfica seja avaliada e medidas necessárias para seu pleno êxito sejam adotadas de modo a se garantir uma melhor gestão e objetivando a disponibilidade hídrica para o Pontal do Paranapanema.

Nesta pesquisa utilizaram-se ferramentas de controle elaboradas por meio da Auditoria de Gestão como uma ferramenta para a avaliação da execução das Ações do Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema. Considerando Peres e Silva (2013), que mencionam que “esses planos visam a fundamentar e orientar a implementação da política e o gerenciamento dos recursos hídricos”, pretende-se utilizar a Auditoria de Gestão por esta ser classificada como um método que permite se avaliar a gestão, através de revisões e avaliações realizadas pela gerência ou por agente externo, servindo de ferramenta de apoio à gestão. Para Gil (1999) a Auditoria de Gestão pode ser entendida como revisão, avaliação de processos e resultados num horizonte de tempo, presente ou futuro.

Tendo em vista que Auditoria de Gestão é tida como um mecanismo de emprego de controle, na gestão dos recursos hídricos, mais especificamente nos Planos de Bacia, onde se encontram os Planos de Ação e os Programas de Investimentos a serem executados, estudou-se a contribuição da aplicação da auditoria no acompanhamento e avaliação da execução das ações e também de sua estrutura.

Como mencionado anteriormente utilizamos a Auditoria de Gestão na elaboração de uma metodologia que desenvolveu ferramentas de controle e avaliação da execução das ações, projetos ou empreendimentos do Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema. A Auditoria de Gestão se encarrega avaliação das ações de entidade, rotulada como uma revisão e análise, tendo como uma de suas finalidades a indicação dos pontos fracos e fortes, podendo auxiliar no processo de tomada de decisões, podendo contribuir assim para que seja possível medir a gestão do referido Plano.

De acordo com Peter e Machado (2014, p. 103):

A auditoria de gestão objetiva emitir opinião com vistas a certificar a regularidade das contas, verificar a execução de contratos, convênios, acordos ou ajustes, a probidade na aplicação dos recursos públicos e na guarda ou administração de valores e outros bens do Estado ou a estes confiados (PETER; MACHADO, 2014, p. 103).

Para a realização deste tipo de auditoria em um plano de longo prazo, que possui ações são cronologicamente segmentadas como o Plano da Bacia, é necessário conhecê-lo, saber quais suas finalidades, os resultados esperados, a conclusão e o que realmente foi posto em prática, isto é, quais foram os resultados obtidos.

Em relação ao objeto de estudo deste trabalho, o primeiro foi o Relatório II - Plano de ação e programa de investimentos (2020/2023) que contém o Plano de Ação para Gestão de Recursos Hídricos da UGRHI-22. Tal plano de ação contém orientações e diretrizes para a implementação com intuito de dos subsídios para o processo de pactuação conduzido pelo comitê, visando converter as demandas em metas. Neste Plano de Bacia estão elencadas suas ações de gestão e intervenção para a gestão dos recursos hídricos, assim como os respectivos objetivos, programas de investimentos, processos de acompanhamento, responsabilidades e metas. Segundo Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (2017) o referido plano engloba Ações de Gestão (AGs) e Ações de Intervenção (AIs)

estruturadas em Programas e Subprogramas. Ações de Gestão (AGs) são compostas por estudos, coletas de informações, as ações de Intervenção (AIs) são estruturais, como obras e investimentos.

O Plano foi atualizado em dezembro de 2019 e em agosto de 2020, sendo os Planos de Ação e os Programas de Investimento revisados. Utilizando a auditoria no plano de bacias, na fase de execução pode-se realizar um levantamento das alterações e as mudanças que ocorreram de um relatório para o outro ou, até mesmo antes de se realizar a alteração, a auditoria poderia contribuir para o novo relatório, através das evidências encontradas nas respostas aos quesitos.

Os trabalhos por meio das ferramentas desenvolvidas através da auditoria resultaram em um conjunto de informações encontradas na execução dos trabalhos baseado nos achados da auditoria, este produto da auditoria poderá ser utilizado pelos responsáveis pelo gerenciamento do Comitê de bacias, no qual serão destacadas as informações sobre o andamento dos trabalhos relacionados ao plano, os pontos positivos, erros e falhas que podem existir.

Com o resultado da auditoria em mãos os membros do comitê poderão baseados nas ferramentas de controle desenvolvidas através da auditoria, monitorar os processos, ações ou planejamentos onde foram encontrados erros ou deixaram de ser executados. A etapa do Monitoramento pode ser utilizada para medir os efeitos da auditoria sobre os trabalhos e quais as contribuições que esta ferramenta dará ao Plano de Bacia e sua execução.

8 ESTUDO DE CASOS SOBRE O GERENCIAMENTO EM OUTROS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Considerando a necessidade de controles na execução do Plano de Bacia do Pontal do Paranapanema (PBH-PP), foram realizadas pesquisas sobre os modelos existentes de controles na implantação e execução dos Planos de Bacias Hidrográficas e suas ações, nestas pesquisas encontraram-se algumas situações de dificuldades de controle na execução do Plano de Bacia Hidrográfica em outros comitês de bacia hidrográfica.

Neste capítulo estão apresentados três casos de modelos de gestão adotados por alguns comitês, com o intuito de entender como a gestão dos recursos hídricos é realizada por estes órgãos e quais ferramentas foram implantadas para auxiliarem sua gestão.

8.1 Dificuldades encontradas na implantação e execução dos Planos de Bacias Hidrográficas no Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí.

A Agência de Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí teve seu plano atual elaborado para o período de 2010 a 2020. Menciona, em seu texto, que são tratados métodos para facilitar a implementação do Plano de Recursos Hídricos com base no balanço das dificuldades de implantação dos planos anteriores. Menciona, também, que monitorar e acompanhar as metas do Plano de Bacias é um instrumento útil para identificar os problemas que dificultam o cumprimento das metas. (AGÊNCIA DE ÁGUA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIÁÍ, 2013).

A Agência de Bacia PCJ faz a publicação de Relatórios que mencionam os Avanços e Gargalos do seu Plano de Bacia no referido ano. Após aprovação do Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020, em 2011 criou-se três grupos com a finalidade de acompanhar a gestão da implantação do plano: Grupo de Trabalho de Cobrança (GT-Cobrança), Grupo de Trabalho de Acompanhamento da Implementação do Plano de Bacias 2010 a 2020 (GT-Acompanhamento) e Grupo de Trabalho de Articulação Institucional do Plano de Bacias 2010 a 2020 (GT Articulação) (Agência das Bacias PCJ, 2013). Uma das dificuldades encontradas e apontadas pelo comitê PCJ são em relação aos dados informados pelos municípios, dificultando um acompanhamento.

8.2 Plano de Bacia Hidrográfica no Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema

O Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema (PIRH Paranapanema) que está em vigor teve sua aprovação em 2016. Este plano possui 12 programas,

composto por 37 subprogramas e 123 ações. Para a execução participativa de seu plano, o comitê Paranapanema conta com as Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho. Na criação do plano, o grupo responsável era o Grupo de Trabalho do Plano (GT Plano). Após a finalização do plano surgiu o Grupo de Trabalho de Acompanhamento do Plano Integrado de Recursos Hídricos do Rio Paranapanema (GT Acompanhamento PIRH Paranapanema) com a finalidade de acompanhar a execução do plano. Em 2018 criou-se uma Câmara que daria continuidade às atividades do GT Acompanhamento, a Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão (CTIG) que tem a atribuição de realizar o acompanhamento do Plano Integrado de Recursos Hídricos do Paranapanema (CBH-PARANAPANEMA, 2018 e 2019).

Conforme nota no site do Comitê do Rio Paranapanema publicada em 02 de dezembro de 2019, o plano está em plena implementação possuindo, no momento, como prioridade, 45 ações. A CTIG analisa os documentos e desenvolve estratégias para o progresso das ações.

São elaborados pelo comitê “Relatórios Semestrais de Acompanhamento do Plano Integrado de Recursos Hídricos do Paranapanema”, esses relatórios trazem alguns conceitos a respeito do Plano de Recursos Hídricos e sua gestão, apresentam a metodologia adotada para o acompanhamento do plano e, por fim, uma análise de algumas ações, contendo previsão de término, meta, resumo e proposta de cada ação.

Como ferramenta para o acompanhamento da implementação e execução das ações do plano que foram classificadas como prioritizadas, o Comitê do Rio Paranapanema utiliza a plataforma Channel, denominado pelo comitê de SIGAPLANO, Sistema de Acompanhamento do PIRH Paranapanema. No Relatório Semestral de Acompanhamento do PIRH 02-2018 a Ação: GRH.D.1.1 Disponibilização das informações do Sigaplano como uma ferramenta de suporte à gestão, mencionada no referido relatório trazia a meta de entregar ao CBH Paranapanema o sistema, visando a capacitação dos membros dos sete comitês para a utilização deste mecanismo de gestão. No Relatório Semestral de Acompanhamento do PIRH 02-2019 esta ação aparece como finalizada, assim mostrando que foi concluída a ação e realizado o treinamento para utilização do Sigaplano.

Os atores responsáveis pela utilização do software alimentam Sigaplano com os dados sobre as ações e as características dessas ações que são necessárias para o acompanhamento como: os responsáveis, prazos, desenvolvimento, entre outras, com a finalidade de que o sistema possa gerar uma visão realista da execução do plano.

De acordo com o Comitê do Rio Paranapanema (2019), das 45 ações classificadas como prioritárias e detalhadas no Sigaplano do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Unidade de Gestão de Recursos Hídricos Paranapanema – PIRH Paranapanema, até 02 de dezembro de 2019, 10 ações estavam concluídas, 24 em andamento e 11 ainda não tinham sido iniciadas. Com utilização de uma ferramenta de apoio a gestão pode-se perceber que o CBH Paranapanema através do Channel (Sigaplano) conseguiu alcançar melhores controles e reflexo da realidade de suas ações, nos mostrando a importância de uma ferramenta para a gestão de um Plano de Recursos Hídricos.

Conforme o Relatório Semestral de Acompanhamento Plano Integrado de Recursos Hídricos do Paranapanema, publicado em janeiro de 2020, que possui análise e acompanhamento das ações, dentre as 45 ações elencadas como priorizadas: 9 foram finalizadas; 4 ainda necessitavam de apropriações para os resultados; 36 estavam em execução, 20 destas com algum atraso (CBH-PARANAPANEMA, 2020).

8.3 Conflitos na Bacia Hidrográfica do Rio São Marcos

O Rio São Marcos é um rio federal, localizado na região Central do Brasil, compreendendo parte do Distrito Federal, e dos Estados de Goiás e Minas Gerais, situado na bacia hidrográfica do rio Paranaíba. No Rio São Marcos constatou-se a existência de conflitos pelo uso da água entre dois setores, hidrelétrico e a agricultura, mais precisamente entre os irrigantes e a Usina Hidrelétrica Batalha. No ano de 2010, no decorrer da construção do Plano de Bacia do rio Paranaíba, a ANA verificou a existência de conflitos pelo uso da água. Assim, no mesmo ano a ANA emitiu uma Nota Técnica que oferecia subsídios para o Marco Regulatório na bacia do rio São Marcos. Esta nota mencionava que os valores de vazão constatados eram superiores ao estipulado para o horizonte daquele ano (SILVA e HORA, 2015).

Por meio da Deliberação 19 de 2010, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba (CBH PARANAÍBA) estabeleceu procedimentos para mediar os conflitos acerca dos recursos hídricos em sua bacia hidrográfica em que ficou decidido que administrativamente os embates seriam interpostos em primeira instância no próprio comitê. Esta deliberação ainda trouxe os conceitos e procedimentos a respeito dos andamentos dos processos administrativos e criação de um Grupo de Trabalho Especial para a apreciação dos conflitos (CBH PARANAÍBA, 2010).

Conforme o Plano de Bacia do rio Paranaíba (CBH PARANAÍBA, 2013), esses conflitos são devidos às particularidades da ocupação da região e das capacidades e instabilidades do território, constituídas pelas relações entre os aspectos físicos e históricos. Ainda no Plano de Bacia, no anexo 4 “Ações de gestão propostas para a bacia do rio São Marcos”, é mencionado que nos anos 2011 e 2012 o comitê se reuniu para debater a respeito do “Marco Regulatório da bacia do rio São Marcos”. Em 2012 foi organizado a “Comissão Especial de Acompanhamento da Gestão de Recursos Hídricos da bacia do rio São Marcos – CEA”. Esta comissão recebeu do Grupo Técnico do São Marcos algumas contribuições e elaborou estudos acerca dos usos dos recursos hídricos nesta bacia.

Considerando os conflitos entre os setores de geração de energia e agricultura irrigada na Bacia do Rio São Marcos, a ANA desenvolveu e publicou em 2014 o documento que “Subsídios para a discussão da compatibilização da geração de energia hidrelétrica com expansão da agricultura irrigada na bacia do rio São Marcos”, objetivando, também, a regularização dos usuários e outorgas, monitoramento e fiscalização dos recursos hídricos. Como possível solução foi indicada uma compatibilização entre os dois setores, elevando a água disponível para irrigação condicionada ao novo modelo de gestão baseado em medidas administrativas como: organização dos usuários, monitoramento, sala de situação, fiscalização e critérios para outorgas. O relatório ainda destacou a importância do planejamento na gestão dos recursos hídricos na Bacia do Rio São Marcos (ANA, 2014).

Para Andreozzi (2015) o modelo de gestão adotado para a solução dos problemas em relação aos recursos hídricos no comitê foi construído a partir da coletividade de instrumentos de planejamento para solução dos conflitos, sendo colocadas em prática as atribuições do Comitê como um parlamento das águas,

contando com a participação de diferentes setores para discutir e deliberar sobre a gestão dos recursos hídricos.

9 RESULTADOS E DISCUSSÕES

9.1 Desenvolvimento da Metodologia por meio da Auditoria de Gestão a ser aplicada nas ações, programas, subprogramas ou projetos

Para o desenvolvimento da metodologia de acompanhamento da execução das ações, programas, subprogramas ou projetos do plano de bacia escolheu-se uma das ações do plano do comitê CBH-PP, em uma primeira fase desta pesquisa, com o intuito de uma futura aplicação dos métodos de auditoria. Esta análise, ao finalizada, poderá responder se a ação obteve o resultado esperado e no tempo previsto. Tal fase denomina-se “Execução”, em que se realiza a coleta e a análise das informações que serão base para as conclusões dos trabalhos na auditoria.

A seguir temos uma tabela (tabela 1) alimentada com informações do Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema (2016-2027) - Relatório II, denominado Plano de Ação e Programa de Investimentos e atualizado em maio de 2018. Foi selecionada apenas uma das ações para exemplificar e elucidar este estudo.

Como exemplo, utilizou-se a ação AG. 1.1 Sub PDC 1.1 com um custo estimado de R\$ 500.000,00, com prioridade baixa, prevista para o período 2016-2017, com prazo de execução em 2019. Os executores desta ação são o CBH-PP, o DAEE e a UNESP. A descrição desta ação é “Coletar, organizar e sistematizar informações sobre a UGHRI 22 em um banco de dados integrado ao sistema de gerenciamento e atualizar as bases cartográficas da UGRHI-22.”. A tabela 1 - Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI-22 Pontal do Paranapanema, apresenta as informações da ação AG. 1.1.

Tabela 1 - Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI-22 Pontal do Paranapanema.

| P D C | Sub- PDC | Ação | Descrição da Ação | Meta da Ação | Prioridad e de execução | Executor da Ação | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Valor Total | Fontes | Prazo de execução | Área de abrangência |
|-------------|-------------|-------------------------------|---|--|-------------------------------|---------------------|----------|----------|----------------|----------------|----------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1.1 | Base cartográfica da UGRHI 22 | Coletar, organizar e sistematizar informações sobre a UGRHI 22 em um banco de dados integrado ao sistema de gerenciamento e atualizar as bases cartográficas da UGRHI-22. | Organizar Banco de dados integrado do Sistema de Gerenciamento | Baixa | CBH-PP/ DAEE/ UNESP | R\$ 0,00 | R\$ 0,00 | R\$ 250.000,00 | R\$ 250.000,00 | R\$ 500.000,00 | Compensação financeira | 2019 | UGRHI |

Fonte: Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) do Pontal do Paranapanema (UGRHI-22) – Relatório II, 2018. Adaptado pela autora.

Tendo como base a tabela 1, elaborou-se um breve questionário com o intuito de colocar em prática a execução das técnicas de auditoria de gestão, em princípio, através de análises das principais características e funções desta ação. Assim, foi possível serem investigados os atos e fatos sobre a execução da ação, programa, subprograma ou projeto em questão por meio das perguntas apresentadas:

- A ação foi executada?
- Tendo a ação já sido executada, tal execução foi concluída no tempo previsto? (caso o tempo previsto tenha encerrado)
- Caso a execução ainda não tenha sido finalizada, sua execução dá indícios que será concluída no tempo previsto? (caso o tempo previsto não tenha encerrado)
- Os municípios parceiros realmente contribuíram para a realização da ação?
- O custo estimado para a execução foi suficiente?
- Caso não tenha sido suficiente:
 - I) E quanto aos Gastos Financeiros Excedentes?

II) Caso tenha ocorrido o excedente em relação ao orçamento inicial, de quanto seriam estes valores?

- Os objetivos elencados na descrição da ação foram alcançados?
- Qual o grau de qualidade da execução dos serviços?
- Houve melhora para qualidade ou quantidade dos recursos hídricos?

Este questionário modelo, apesar de ser genérico e abrangente, pode ser modificado de acordo com as especificações de cada item do plano que for avaliado. De acordo com Tribunal de Contas da União (TCU, 1998), a elaboração de um questionário, em auditorias, para a coleta de dados deve ser realizada, a princípio, com questões genéricas, que logo após são transformadas em elementos mensuráveis, as questões escolhidas devem ser relevantes para o estudo, ser dirigidas às pessoas pertinentes ao fato estudado, e serem de fácil compreensão.

Por meio das respostas obtidas pode-se ter um panorama geral da ação, possibilitando enxergar como foi a execução, se existiram falhas ou erros no processo que poderão ser apontados e revistos para se não repetirem. Na fase da execução são obtidas as evidências, que são as informações obtidas e os achados da auditoria, que respaldarão as conclusões obtidas.

9.1.1 Fluxograma de monitoramento da execução das ações do plano

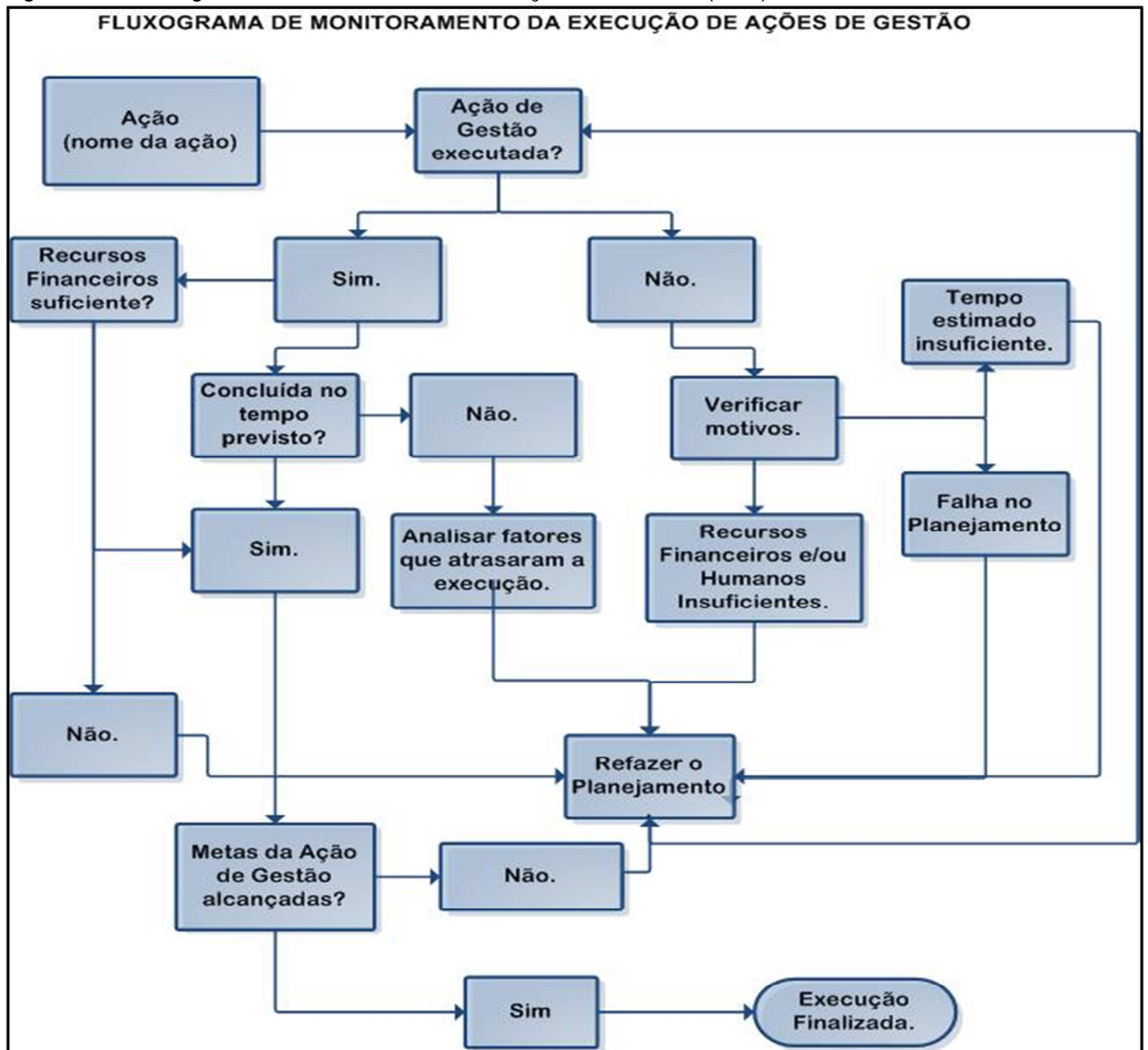
Assim, como em todos os tipos de auditoria, na Auditoria de Gestão também são utilizados vários meios de controles, como formas de organização, instruções, padrões a serem seguidos, planos, orçamentos, relatórios, registros, projetos, fluxogramas, tabelas, entre outros meios, que possam assessorar e facilitar a execução e andamento dos trabalhos, bem como modelos que possam ser seguidos para facilitar o trabalho objetivando que as etapas dos procedimentos de verificação sejam todas executadas em sua devida ordem.

Com isso, considerou-se neste estudo a importância da criação de um Fluxograma de monitoramento da execução das ações do plano ou projetos financiados pelo CBH-PP. Para o TCU (2017, p. 39) na auditoria “deve-se trabalhar com um processo sistemático e de modo estruturado”, como mapas de processos, ou um fluxograma. No Fluxograma de monitoramento elaborado as etapas de

execução da ação foram colocadas em ordem cronológica, facilitando o acompanhamento das fases da ação. Na execução da auditoria a utilização de um fluxograma poderá auxiliar no controle do andamento de cada ação do plano.

Conforme a separação entre os tipos de ações constantes no Plano de Bacia Hidrográfica CBH-PP em Ações de Gestão (AGs) e Ações de Intervenção (AIs), foram desenvolvidos dois fluxogramas para melhor atendimento as características de cada tipo de ação. O fluxograma da figura 11 foi destinado as Ações de Gestão (AGs), já o fluxograma da figura 12 foi destinado as Ações de Intervenção (AIs).

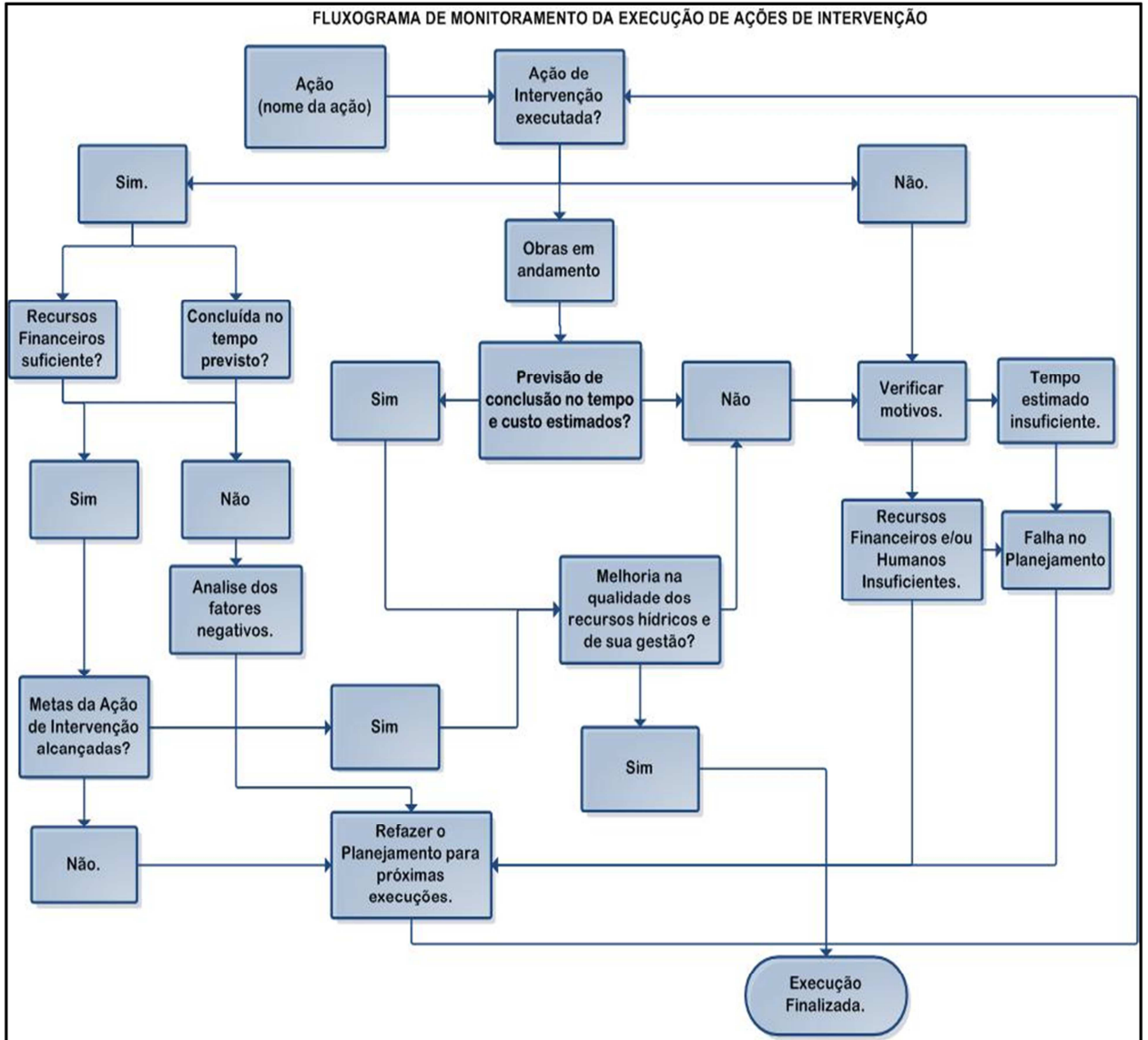
Figura 11 – Fluxograma de monitoramento das Ações de Gestão (AGs).



Fonte: Desenvolvido pela autora.

O fluxograma de monitoramento das Ações de Gestão (AGs) apresentado na figura 11 traz as possíveis etapas existentes na execução de uma AG e foi desenvolvido com o objetivo representar a sequência da execução de uma ação de Gestão genérica e seus possíveis desdobramentos no decorrer deste processo.

Figura 12 – Fluxograma de monitoramento das Ações de Intervenção (AIs).



Fonte: Desenvolvido pela autora.

O fluxograma de monitoramento das Ações de Intervenção (AIs), apresentado na figura 12, representa o esquema de possíveis etapas existentes na execução de uma AI. Este fluxograma foi elaborado com o objetivo representar genericamente uma sequência de etapas na execução de uma ação de Intervenção e seus possíveis desdobramentos no decorrer deste processo de execução.

9.1.2 Tabela de Monitoramento da Execução do Plano

Para auxiliar na aplicação da auditoria e também no controle da execução das ações do plano, foi desenvolvida uma Tabela de Monitoramento da Execução do Plano. Conforme o TCU (2017, p. 72), em auditorias os trabalhos devem se “apresentados por meio de uma visão geral organizada”, contendo diagramas, gráficos, tabelas, e outros elementos que auxiliem no entendimento, ainda de acordo com o TCU (2017, p. 72), estes elementos de controle na utilizados na auditoria “devem ser organizados de tal maneira que forneça uma compreensão clara do negócio da organização e das áreas, funções e atividades”.

Com o intuito de oferecer melhores condições de avaliação, a Tabela de Monitoramento da Execução do Plano contém informações presentes no plano e questões a respeito da execução das ações a serem respondidas, objetivando obter uma síntese da situação da ação para uma futura análise, conforme apresentada na tabela 2.

Tabela 2 - Tabela de Monitoramento da Execução do Plano por Ações.

| Ação: | (nome da ação/projeto) | | Prazo de execução: | | 2019 | | |
|--------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------|
| Ano | Valor previsto para o ano (R\$) | Valor executado no ano | Diferença entre previsto e executado | Porcentagem executada no ano | Ação 100 Concluída? | Valor Total da execução | Obs. |
| 2016 | R\$ | R\$ | R\$ | | (sim /não) | R\$ | |
| 2017 | R\$ | R\$ | R\$ | | | R\$ | |
| 2018 | R\$ | R\$ | R\$ | | | R\$ | |
| 2019 | R\$ | R\$ | R\$ | | | R\$ | |
| Total | R\$ | R\$ | R\$ | | | R\$ | |

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Após os levantamentos das necessidades do comitê, através das entrevistas realizadas junto aos seus membros, e de análises realizadas nesta pesquisa, desenvolveu-se esta tabela (tabela 2) que pode ser utilizada por ação, projetos ou empreendimentos financiados pelo comitê, podendo ser alimentada com as principais informações a fim de dar base as averiguações. A tabela 2 foi criada para auxiliar, a princípio, no controle da execução da ação, projetos ou empreendimento,

levando em consideração valores e porcentagens, com a finalidade de proporcionar uma visão geral da situação da execução, auxiliando no controle e gestão.

10 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DESENVOLVIDA

10.1 Aplicação dos Mecanismos Desenvolvidos Através da Auditoria de Gestão

Este capítulo contém a aplicação dos mecanismos desenvolvidos, conforme apresentado no Capítulo 9, através da metodologia desenvolvida com base na Auditoria de Gestão. É importante ressaltar que a aplicação da referida metodologia foi realizada em ações já finalizadas, considerando a relevância de demonstrar uma análise de todo o processo, incluindo sua finalização.

O subitem 10.1.1 contém a aplicação em uma Ação de Gestão (AGs) e o subitem 10.1.2 possui a aplicação do método de acompanhamento da execução em uma Ação de Intervenção (AIs). As análises foram realizadas não com a intenção de qualificar as ações com base em seus indicadores, mas sim de com o intuito de entender a execução dessas ações e identificar falhas e erros neste processo.

Na impossibilidade de aplicar o método desenvolvido a uma ação em sua totalidade, ou seja, todos os projetos e empreendimentos que estão vinculados a uma ação, nesta pesquisa optou-se por realizar o estudo de dois projetos que estão constantes e que compõe uma ação do Plano de Bacia Hidrográfica do CBH-PP.

Para a aplicação dos mecanismos de controle das ações e projetos financiados pelo comitê foram selecionados dois empreendimentos executados pela Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau. A cidade de Presidente Venceslau teve seu surgimento no ano 1921 com a inauguração da estação da Estrada de Ferro, foi nomeada de Presidente Venceslau em homenagem ao Presidente da República Dr. Wenceslau Braz. Os primeiros colonizadores desta cidade foram recebidos no ano 1923, sendo eles de nacionalidade alemã, italiana e espanhola. Em 1925 fundou-se o Distrito da Paz de Presidente Venceslau. Em 2 de setembro do ano 1926 ocorreu a emancipação, passando o até então distrito a ser um município (PRESIDENTE VENCESLAU, 2012). De acordo com as informações estimadas pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o município em

2020 possui área da unidade territorial de 755,203 km², uma população estimada de 39.583 habitantes, possuindo uma densidade demográfica de 50,10 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2020).

Presidente Venceslau está inserida em duas Bacias Hidrográficas. Parte do território do município é pertencente à UGRHI-22 - Unidade Hidrográfica de Gestão dos Recursos Hídricos do Pontal do Paranapanema - e a outra parte situa-se na área da UGRHI-21 - Unidade Hidrográfica de Gestão dos Recursos Hídricos do Aguapei/Peixe. Os principais rios e riachos contidos nas áreas pertencentes ao município são: Rio Santo Anastácio, Rio do Peixe, Córrego do Veado, Córrego São Berto, Córrego do Saltinho, Córrego Pederneiras, Córrego da Mangueira, Córrego Lagoa Seca, Córrego da Fortuna, Córrego do Cerrado, Córrego Santo Antônio (PRESIDENTE VENCESLAU, 2012).

Os projetos selecionados foram:

- Ação de Gestão: Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP.
- Ação de Intervenção: Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP.

10.1.1 Aplicação em uma Ação de Gestão (AG)

Para a aplicação, em uma Ação de Gestão (AG), do método de controle desenvolvido por este estudo destinado ao acompanhamento da execução das ações, programas, subprogramas ou projetos constantes no Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema (2016-2027), escolheu-se uma ação do Relatório II, Plano de Ação e Programa de Investimentos (2016/2019), atualizado em abril de 2018, foi selecionada a Ação de Gestão 1.9; Sub PDC 1.2; com um custo estimado de R\$ 1.000.000,00. A seguir temos a tabela 3, que possui algumas informações desta ação escolhida, conforme o plano do CBH-PP.

Tabela 3 – Ação de Gestão - Regularização de outorgas

| Ação | Sub-PDC | Descrição da Ação | Prioridade | Executor da Ação | Valor Total | Fontes | Prazo de execução |
|-------------|---------------------------------|---|-------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|
| AG. 1.9 | 1.2 – Regularização de outorgas | Incentivar a obtenção de regularização de outorga de captação de águas e lançamento de efluentes nos sistemas autônomos de abastecimento público. | Alta | Município | R\$ 1.000.000,00 | Compensação financeira | 2019 |

Fonte: Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) do Pontal do Paranapanema (UGRHI-22) – Relatório II, 2018. Adaptado pela autora.

Conforme a tabela 3, foi escolhida a Ação de Gestão: Regularização de outorgas. Deste modo foi realizada a aplicação dos métodos de controle em um empreendimento vinculado a esta Ação de Gestão, denominado “Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP”, código 2015-PP-358, tendo como tomador a Prefeitura municipal de Presidente Venceslau, regido pelo contrato 022/2016.

A seguir, tem-se a utilização da “Tabela de Monitoramento da Execução do Plano”, desenvolvida por esta pesquisa contendo informações a respeito de empreendimento “Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP”, objetivando uma síntese da situação da execução deste projeto, conforme apresentado nas tabelas 4 e 5. A tabela 4 demonstra os valores de financiados pela FEHIDRO, e a tabela 5 apresenta os valores da contrapartida do município para a execução do empreendimento.

Tabela 4 - Tabela de Monitoramento do empreendimento: Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP – Valor FEHIDRO.

| Ação: | Regularização de outorgas | | Prazo de execução: | | 2019 | Valor FEHIDRO | |
|--------------|--|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------|--|-------------|
| Ano | Valor previsto para o ano (R\$) | Valor executado no ano (R\$) | Diferença entre previsto e executado (R\$) | Porcentagem executada no ano | Ação 100 Concluída ? | Valor Total da execução até o ano (R\$) | Obs. |
| 2016 | 300.000,00 | 113.802,31 | 186.197,69 | 38% | Não | 113.802,31 | |
| 2017 | 0 | 108.593,00 | -108.593,00 | 36% | Não | 222.395,31 | |
| 2018 | 0 | 77.604,69 | -77.604,69 | 26% | Sim | 300.000,00 | |
| 2019 | 0 | 0 | 0,00 | 0% | | - | |
| Total | | 300.000,00 | | 100% | | - | |

Fonte: Desenvolvido pela autora, preenchida com base nas informações obtidas junto a Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.

Tabela 5 - Tabela de Monitoramento do empreendimento: Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP – Valor Contrapartida.

| Ação: | Regularização de outorgas | | Prazo de execução: | | 2019 | Valor Contrapartida | |
|--------------|--|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------|--|-------------|
| Ano | Valor previsto para o ano (R\$) | Valor executado no ano (R\$) | Diferença entre previsto e executado (R\$) | Porcentagem executada no ano | Ação 100 Concluída ? | Valor Total da execução até o ano (R\$) | Obs. |
| 2016 | 14.056,79 | 7.028,40 | 7.028,39 | 50% | Não | 7.028,40 | |
| 2017 | 0 | 7.028,39 | -7.028,39 | 50% | Não | 14.056,79 | |
| 2018 | 0 | 11.078,01 | -11.078,01 | 79% | Sim | 25.134,80 | |
| 2019 | 0 | 0 | 0,00 | 0% | | - | |
| Total | | 25.134,80 | | 179% | | - | |

Fonte: Desenvolvido pela autora, preenchida com base nas informações obtidas junto a Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.

Para a execução do empreendimento Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP foi estipulado um tempo de execução de 10 meses, conforme a ficha resumo do empreendimento, contudo nota-se que conforme demonstrado nas tabelas 4 e 5 o prazo na execução não foi conforme planejado. Em consulta aos documentos junto a Prefeitura de Presidente Venceslau o aumento deste prazo justifica-se pelos processos de aditamento contratual, que prorrogaram os prazos da vigência do contrato, prevalecendo o valor de R\$ 314.056,79 (R\$ 300.000,00 somados a R\$ 14.056,79). O pedido de aditamento de prazo foi concedido à empresa contratada M & M Consultoria Ambiental LTDA – ME considerando se os atrasos no serviço a ser prestado devido a elevada precipitação pluviométrico nos meses contratados.

Outra ocorrência contribuiu para o atraso da conclusão dos serviços contratados. Em 02 de fevereiro de 2018, a prefeitura do município enviou a empresa um documento nomeado “Termo de Retomada De Obras”, no qual exigia que a contratada retomasse os trabalhos em um determinado prazo, ou ainda informasse o desinteresse em continuar a execução do contrato junto à prefeitura. Esta situação significou mais um atraso na realização deste empreendimento pelo tempo dispensado às tratativas burocráticas.

Na tabela 5 a o valor obtido na análise da porcentagem executada no ano foi de 179% devido aos valores que foram executados, onde a princípio só havia uma previsão de execução no valor de R\$ 14.056,79 para o ano de 2016, porém a execução não foi conforme a primeira previsão e sim foram executados R\$ 7.028,40 em 2016 (50%), R\$ 7.028,39 em 2017 (50%) e mais R\$ 11.078,01 em 2018, resultando em um aumento de 79% no valor estipulado inicialmente.

O valor da contrapartida em 2016 era de R\$ 14.056,79, e conforme a tabela 5, pode-se observar que foi executado no final do contrato 79% a mais do que o valor previsto, esta diferença justifica-se com base do documento “reprogramação do Contrato FEHIDRO 022/2016”, no qual estabelecia a necessidade de ajuste dos valores para a continuidade da execução dos serviços. A tabela 6 demonstra os valores da contrapartida do município após a reprogramação.

Tabela 6 - Tabela de Monitoramento do empreendimento: Projeto de Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP – Valor Contrapartida - do município após a reprogramação.

| Ação: | Regularização de outorgas | | Prazo de execução: | | 2019 | Valor Contrapartida | | |
|--------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|----------------------|---|------|
| | Ano | Valor previsto para o ano (R\$) | Valor executado no ano (R\$) | Diferença entre previsto e executado (R\$) | Porcentagem executada no ano | Ação 100 Concluída ? | Valor Total da execução até o ano (R\$) | Obs. |
| | 2016 | 25.134,80 | 7.028,40 | 7.028,39 | 28% | Não | 7.028,40 | |
| | 2017 | 0 | 7.028,39 | -7.028,39 | 28% | Não | 14.056,79 | |
| | 2018 | 0 | 11.078,01 | -11.078,01 | 44% | Sim | 25.134,80 | |
| | 2019 | 0 | 0 | 0,00 | 0% | | - | |
| Total | | | 25.134,80 | | 100% | | - | |

Fonte: Desenvolvido pela autora, preenchida com base nas informações obtidas junto a Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.

Após a reprogramação ocorreu o terceiro aditamento contratual, em 01 de fevereiro de 2019, neste o valor contratual da prefeitura de Presidente Venceslau

com a empresa contratada M & M Consultoria Ambiental LTDA – ME passou a ser de R\$ 325.134,80 (R\$ 300.000,00 somados a contrapartida de R\$ 25.134,80).

Por fim em 25 de abril de 2019, o serviço municipal responsável pelo empreendimento atestou a conclusão dos serviços por parte da contratada, e ocorrendo os pagamentos das últimas parcelas.

Como Produto dos serviços prestados a empresa M & M Consultoria Ambiental LTDA – ME entregou a PM de Presidente Venceslau o documento “Cadastro e Diagnóstico do Sistema de Abastecimento Público de Água Potável – Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau”. Este relatório possuiu: -a ficha cadastral dos 20 poços constantes no município; -a caracterização de Presidente Venceslau; as particularidades de cada poço; e -dados do sistema de abastecimento público do município, reservatório e redes de drenagem, captação, perdas entre outros.

Também foi entregue pela contratada o “Relatório de Acompanhamento das Vistorias do Sistema de Abastecimento Público de Água Potável de Presidente Venceslau - SP”, este segundo documento possui informações gerais dos serviços, adequações e trocas de materiais e equipamentos necessários; registros fotográficos das trocas de materiais realizados; e resultados das vistorias dos testes de Lajes Sanitárias.

No subitem 10.1.1.1 estão as “Respostas aos quesitos (questionário) desenvolvido por meio da Auditoria de Gestão”, está apresentando em forma de texto de conclusão, as respostas ao questionário elaborado subitem 9.1 desta pesquisa, acerca da execução do empreendimento aqui estudado.

10.1.1.1 Respostas aos quesitos (questionário) desenvolvidos por meio da Auditoria de Gestão

O quadro 1 apresenta as perguntas e as respostas obtidas por meio da análise aos documentos do empreendimento “Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP”.

Quadro 1. Respostas aos quesitos desenvolvidos por meio da Auditoria de Gestão – Empreendimento “Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP”

| Questionário | Respostas obtidas por meio da análise aos documentos |
|---|---|
| 1 - A ação, projeto ou empreendimento foram executados? | Sim, o projeto foi executado. |
| 2 - Sendo executado, sua execução foi concluída no tempo previsto? (caso o tempo previsto tenha encerrado) | A execução não foi concluída no tempo previsto. |
| 3 - Caso a execução ainda não tenha sido finalizada, sua execução dá indícios que será concluída no tempo previsto? (caso o tempo previsto não tenha encerrado) | A execução do empreendimento foi finalizada. |
| 4 - Os municípios parceiros/executores realmente contribuíram para a realização da ação, projeto ou empreendimento? | Sim, realizando as contrapartidas, e acompanhando e fiscalizando a execução. |
| 5 - O custo estimado para a execução foi suficiente? | O custo estimado para o projeto não foi suficiente. |
| 6 - Caso não tenha sido suficiente: I) E quanto aos Gastos Financeiros Excedentes? II) Caso tenha ocorrido o excedente em relação ao orçamento inicial, de quanto seriam estes valores? | Foi necessária a realização de uma reprogramação no valor da contrapartida do município, acrescendo o valor de R\$ 11.078,01. |
| 7 - Os objetivos elencados na descrição da ação foram alcançados? | Sim, foram alcançados. |
| 8 - Qual o grau de qualidade da execução dos serviços? | O grau de qualidade obtido foi satisfatório. |
| 9 - Houve melhora para qualidade ou quantidade dos recursos hídricos? | Identifica-se a melhora, considerando a solução dos problemas nos poços do sistema de abastecimento público de água no município. |

Fonte: Desenvolvido pela autora, preenchido com base nas informações obtidas junto a Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.

Após o estudo do empreendimento/projeto de “Regularização de Outorgas do Sistema de Saneamento de Presidente Venceslau/SP” pode-se concluir que, o projeto foi executado, porém foi concluído no tempo previsto. O primeiro motivo para o não atendimento do prazo estipulado para realização foi em relação a necessidade de um aditamento de prazo, em que foi concedido maior prazo à empresa contratada considerando a excessiva precipitação pluviométrica nos meses contratados, causando atrasos nos serviços.

Em relação à contribuição do município para a realização do empreendimento, foi possível, mediante a análise documental, notar que no decorrer da execução do empreendimento, o município contribuiu para a realização do empreendimento, efetuando os pagamentos das contrapartidas, acompanhando as ações da empresa, percebendo falhas e notificando a contratada quando necessário.

O custo estimado para a execução do projeto não foi suficiente, sendo necessária a realização de uma reprogramação no valor da contrapartida do município por meio da “reprogramação do Contrato FEHIDRO 022/2016”. O valor da contrapartida em 2016 era de R\$ 14.056,79, foi acrescido o valor de R\$ 11.078,01, na contrapartida, para dar continuidade da execução dos serviços conforme necessidade da empresa e constatação pelo fiscal do contrato. Resultando no aditamento contratual de valor.

O objetivo elencado na descrição da ação a qual pertence este projeto era de “Incentivar a obtenção de regularização de outorga de captação de águas e lançamento de efluentes nos sistemas autônomos de abastecimento público”. Identifica-se que este objetivo foi alcançado, pois a contratada entregou relatórios contendo o produto dos trabalhos realizados. E aparenta-se que execução final obteve um grau de qualidade satisfatório.

Em relação à melhora da qualidade ou quantidade dos recursos hídricos, é possível, por meio das consultas aos relatórios, identificar uma considerável melhora na melhora da qualidade ou quantidade dos recursos hídricos, uma vez que foram identificados e solucionados problemas em todos os poços do sistema de abastecimento público de água no município.

10.1.2 Aplicação em uma Ação de Intervenção (AI)

Para a aplicação do método de controle desenvolvido por este estudo destinado ao acompanhamento da execução das ações, programas, subprogramas ou projetos constantes no Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê do Pontal do Paranapanema (2016-2027) em uma Ação de Intervenção (AI), escolheu-se uma ação do Relatório II, Plano de Ação e Programa de Investimentos (2016/2019), atualizado em abril de 2018, foi selecionada a em uma Ação de Intervenção 3.63; Sub PDC 3.3; com um custo estimado de R\$ R\$ 6.824.000,00. A seguir temos a tabela 7, que possui algumas informações da ação de intervenção escolhida, conforme o plano do CBH-PP.

Tabela 7 – Ação de Intervenção - Obras de Drenagem

| Ação | Sub-PDC | Descrição da Ação | Prioridade | Executor da Ação | Valor Total | Fontes | Prazo de execução |
|----------|----------------------------|---|------------|----------------------------|------------------|------------------------|-------------------|
| AI. 3.63 | 3.3 - Obras de Drenagem em | Executar obras para escoamento de águas pluviais em ambiente urbano | Alta | PM de Presidente Venceslau | R\$ 6.824.000,00 | Compensação financeira | 2019 |

Fonte: Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) do Pontal do Paranapanema (UGRHI-22) – Relatório II, 2018. Adaptado pela autora.

Conforme a tabela 7 foi escolhida a Ação de Intervenção: Obras de Drenagem Urbana no município de Presidente Venceslau (previstas no Plano de Diretor de Drenagem Urbana), assim sendo foi realizada a aplicação dos métodos de controle em um empreendimento vinculado a esta Ação de Intervenção, denominado “Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP”, possuindo o código 2016-PP-367, tendo como tomador a Prefeitura municipal de Presidente Venceslau, regido pelo contrato 203/2016.

A seguir, tem-se a utilização da tabela desenvolvida por esta pesquisa, “Tabela de Monitoramento da Execução do Plano”, contendo informações a respeito de empreendimento “Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP”, objetivando uma síntese da situação da execução deste projeto, conforme apresentado nas tabelas 8 e 9. A tabela 8 demonstra os valores de financiados pela FEHIDRO, e a tabela 9 apresenta os valores da contrapartida do município para a execução do empreendimento, os dados para preenchimento das tabelas 8 e 9 foram obtidos através da planilha de Cronograma Físico-Financeiro da

execução das obras de Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP.

Tabela 8 - Tabela de Monitoramento do empreendimento: Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP - Cronograma Físico-Financeiro - Valor FEHIDRO.

| Ação: | Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco | | Prazo de execução: | | 2019 | Valor FEHIDRO | |
|--------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|--|-------------|
| Mês | Valor previsto para o mês (R\$) | Valor executado no ano | Diferença entre previsto e executado | Porcentagem executada no ano | Ação 100 Concluída? | Valor Total da execução até o ano | Obs. |
| 1/2016 | 134.212,70 | 0,00 | 0,00 | 0% | Não | 0,00 | |
| 2/2016 | 129.196,60 | 0,00 | 0,00 | 0% | Não | 0,00 | |
| 3/2016 | 129.196,59 | 0,00 | 0,00 | 0% | Não | 0,00 | |
| 4/2016 | 9.756,05 | 0,00 | 0,00 | 0% | Não | 0,00 | |
| Total | 402.361,94 | 0,00 | | 0% | | - | |

Fonte: Desenvolvido pela autora, preenchida com base nas informações obtidas junto a Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.

Tabela 9 - Tabela de Monitoramento do empreendimento: Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP - Cronograma Físico-Financeiro - Valor Contrapartida.

| Ação: | Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco | | Prazo de execução: | | 2019 | Valor Contrapartida | |
|--------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|--|-------------|
| Mês | Valor previsto para o mês (R\$) | Valor executado no ano | Diferença entre previsto e executado | Porcentagem executada no ano | Ação 100 Concluída? | Valor Total da execução até o ano | Obs. |
| 1/2016 | 33.553,19 | 0,00 | 0,00 | 0% | Não | 0,00 | |
| 2/2016 | 32.299,15 | 0,00 | 32.299,15 | 0% | Não | 0,00 | |
| 3/2016 | 32.299,15 | 0,00 | 32.299,15 | 0% | Não | 0,00 | |
| 4/2016 | 2.439,01 | 0,00 | 2.439,01 | 0% | Não | 0,00 | |
| Total | 100.590,50 | 0,00 | | 0% | | - | |

Fonte: Desenvolvido pela autora, preenchida com base nas informações obtidas junto a Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.

Para a execução do empreendimento: Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP foi estipulado um tempo de execução de 3 meses, sendo o empreendimento conforme o Cronograma Físico-Financeiro da execução das obras de Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP. Ainda de acordo com este cronograma o valor total do empreendimento seria de R\$ 502.952,44 (R\$ 402.361,94 somados a R\$ 100.590,50).

Porém, a execução deste projeto, baseada nas informações da ficha resumo do empreendimento, os valores e prazos executados foram os demonstrados nas tabelas 10 e 11.

Tabela 10 - Tabela de Monitoramento do empreendimento: Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP - Executado - Valor FEHIDRO.

| Ação: | Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco | | Prazo de execução: | | 2019 | Valor FEHIDRO | |
|--------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|--|-------------|
| Ano | Valor previsto para o ano (R\$) | Valor executado no ano | Diferença entre previsto e executado | Porcentagem executada no ano | Ação 100 Concluída? | Valor Total da execução até o ano | Obs. |
| 2016 | 402.361,94 | 0,00 | 0,00 | 0% | Não | 0,00 | |
| 2017 | 0 | 153.318,22 | -153.318,22 | 38% | Não | 153.318,22 | |
| 2017 | 0 | 87.406,78 | -87.406,78 | 22% | Sim | 370.787,15 | |
| 2018 | 0 | 130.062,15 | -130.062,15 | 32% | | - | |
| Total | | 370.787,15 | | 92% | | - | |

Fonte: Desenvolvido pela autora, preenchida com base nas informações obtidas junto a Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.

Tabela 11 - Tabela de Monitoramento do empreendimento: Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP - Executado - Valor Contrapartida.

| Ação: | Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco | | Prazo de execução: | | 2019 | Valor Contrapartida | |
|--------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|--|-------------|
| Ano | Valor previsto para o ano (R\$) | Valor executado no ano | Diferença entre previsto e executado | Porcentagem executada no ano | Ação 100 Concluída? | Valor Total da execução até o ano | Obs. |
| 2016 | 92.696,79 | 0,00 | 0,00 | 0% | Não | 0,00 | |
| 2017 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0% | Não | 0,00 | |
| 2017 | 0 | 91.927,83 | -91.927,83 | 99% | Não | 91.927,83 | |
| 2018 | 0 | 768,96 | -768,96 | 1% | Sim | 92.696,79 | |
| Total | | 92.696,79 | | 100% | | - | |

Fonte: Desenvolvido pela autora, preenchida com base nas informações obtidas junto a Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.

Em comparação aos valores das tabelas 8 e 9 (valores estão maior) e nas tabelas 10 e 11 (valores estão reduzidos) o total do empreendimento que era de R\$ 502.952,44 (R\$ 402.361,94 somados a R\$ 100.590,50), passou a ser R\$ 463.483,94 (R\$ 370.787,15 somados a R\$ 92.696,79). Em consulta aos documentos junto a Prefeitura de Presidente Venceslau o justifica-se a diminuição nestes valores devido a equívocos na planilha original que foi alterada posteriormente.

Para a execução dos serviços foi contratada a empresa Construtora HV LTDA - EPP, por meio da modalidade de licitação tomada de preços. Assim sendo, a Prefeitura do município firmou o contrato para a execução dos serviços referentes ao empreendimento Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco a serem realizados então pela contratada.

Após a assinatura do contrato, a empresa contratada realizou estudos nos prazos de realização das obras e nos valores contidos nas planilhas do Cronograma Físico-Financeiro da execução das obras de Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP. O valor passou a ser R\$ 459.639,14 (R\$ 367.927,83 – Valor FEHIDRO – somados a R\$ 92.696,79 – Valor Contrapartida), porém, no decorrer dos trabalhos, foram realizados novos cálculos que resultaram nos valores constantes nas tabelas 10 e 11. Outro ponto que também foi alterado após a contratação da empresa fora os prazos de execução. Passaram a ser 10/2017 (primeira medição), 12/2017 (segunda medição), e 01/2018 (terceira medição).

Os prazos (10/2017 e 12/2017) foram cumpridos pela contratada nas duas primeiras medições, porém, em dezembro de 2017, concedeu-se um prazo maior para a execução dos trabalhos. O contrato entre a Prefeitura de Presidente Venceslau e a empresa Construtora HV LTDA – EPP teve sua vigência prorrogada por 6 meses (até junho/2018), prorrogação esta justificada pelos altos índices pluviométricos que ocasionaram em atrasos na obra, deste modo ocorreu o 1º aditamento contratual.

Em abril de 2018, a empresa concluiu os serviços e solicitou a leitura e o pagamento referente à terceira medição. Porém, em maio de 2018 foi realizada a inspeção da obra e nesta, foi atestado que alguns pequenos pontos ainda necessitavam de conclusão. Por fim em setembro de 2018, o responsável pelo acompanhamento do empreendimento atestou que os serviços foram concluídos de forma parcial, sendo suprido o valor de R\$ 8.267,44, resultando por fim nos valores apresentados nas tabelas 10 e 11.

No subitem 10.1.2.1 estão contidas as “Respostas aos quesitos (questionário) desenvolvido por meio da Auditoria de Gestão”, estão apresentando em forma de texto de conclusão, as respostas ao questionário elaborado subitem 9.1

desta pesquisa, acerca da execução do empreendimento Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP.

10.1.2.1 Respostas aos quesitos (questionário) desenvolvidos por meio da Auditoria de Gestão

O quadro 2 apresenta as perguntas e as respostas obtidas por meio da análise aos documentos do empreendimento “Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP”.

Quadro 2. Respostas aos quesitos desenvolvidos por meio da Auditoria de Gestão – Empreendimento “Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP”

| Questionário | Respostas obtidas por meio da análise aos documentos |
|---|--|
| 1 - A ação, projeto ou empreendimento foram executados? | Sim, o projeto foi executado. |
| 2 - Sendo executado, sua execução foi concluída no tempo previsto? (caso o tempo previsto tenha encerrado) | A execução não foi concluída no tempo previsto, foram realizados aditamentos de prazo. |
| 3 - Caso a execução ainda não tenha sido finalizada, sua execução dá indícios que será concluída no tempo previsto? (caso o tempo previsto não tenha encerrado) | A execução do empreendimento foi finalizada. |
| 4 - Os municípios parceiros/executores realmente contribuíram para a realização da ação, projeto ou empreendimento? | Sim, realizando as contrapartidas, e acompanhando e fiscalizando a execução. |
| 5 - O custo estimado para a execução foi suficiente? | O custo inicial estimado para projeto foi maior que o necessário, após a contratação da empresa realizou-se cálculos que resultaram na estimativa correta. |
| 6 - Caso não tenha sido suficiente: I) E quanto aos Gastos Financeiros Excedentes? II) Caso tenha ocorrido o excedente em relação ao orçamento inicial, de quanto seriam estes valores? | - |

| | |
|---|--|
| 7 - Os objetivos elencados na descrição da ação foram alcançados? | Sim, foram alcançados. |
| 8 - Qual o grau de qualidade da execução dos serviços? | O grau de qualidade obtido foi satisfatório. |
| 9 - Houve melhora para qualidade ou quantidade dos recursos hídricos? | Identifica-se a melhora, considerando as obras realizadas para adequação das estruturas de canalização para escoamento, que podem diminuir os impactos causados nos recursos hídricos. |

Fonte: Desenvolvido pela autora, preenchido com base nas informações obtidas junto a Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.

Após o estudo ao empreendimento/projeto de “Galerias de Águas Pluviais no Parque São Francisco - Presidente Venceslau/SP” conclui-se que as obras foram executadas, mas sua execução não foi concluída no tempo previsto. Um dos motivos para o não atendimento do prazo estipulado para realização foi em relação a necessidade de um aditamento de prazo, em que foi concedido um maior prazo à empresa contratada, considerando-se o excesso de chuvas também, causando atrasos na execução das obras.

Em relação à contribuição do município para a realização do empreendimento foi possível, mediante a análise documental, notar que no decorrer da execução do empreendimento, o município contribuiu para a realização do empreendimento, efetuando os pagamentos das contrapartidas, acompanhando as ações da empresa, percebendo falhas e notificando a contratada quando necessário.

O custo estimado para a execução do empreendimento a princípio foi estimado acima do necessário, então após a contratação da empresa realizaram-se estudos sobre os prazos de realização das obras e a respeito dos valores contidos nas planilhas do Cronograma Físico-Financeiro.

O objetivo elencado na descrição da ação a qual pertence este projeto era de “Executar obras para escoamento de águas pluviais em ambiente urbano”. Identifica-se após a consulta aos documentos que este objetivo foi alcançado, pois a contratada após as reprogramações e aditamentos concluiu os serviços. Aparentemente, a qualidade final da execução obteve um grau de qualidade satisfatório.

Em relação à melhora da qualidade ou quantidade dos recursos hídricos, é possível afirmar que houve melhoras na qualidade ou na quantidade dos recursos hídricos, uma vez que foram adequadas estruturas de canalização para escoamento podem diminuir os impactos causados nos recursos hídricos.

11 CONCLUSÕES

Exercer a gestão das águas de forma eficiente e eficaz é imprescindível para garantir que a existência desse recurso natural seja garantida em quantidade e qualidade para os diversos usos atuais e, também, futuros. Entre os vários instrumentos de gestão de recursos hídricos está o Plano de Bacia Hidrográfica que possui metas e objetivos a serem alcançados para garantir a qualidade da gestão das águas.

O Plano de Bacia Hidrográfica é um plano diretor. Este instrumento que conduz a gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica e é elaborado como plano de longo prazo que contém o diagnóstico da situação atual da bacia hidrográfica, o crescimento populacional, uso e ocupação do solo, demandas futuras de água e conflitos potenciais, medidas e metas previstas, outorga, critérios para cobranças e proteção dos recursos hídricos.

O Plano de Bacia do Pontal do Paranapanema (PBH-PP) 2016-2027 foi elaborado pelo próprio Comitê CBH-PP, estruturado na forma de um Plano de Ação, apresentando orientações e diretrizes para ser executado. O Plano de Bacia do CBH-PP contém as ações de gestão e intervenção para a gestão dos recursos hídricos, bem como objetivos, programas de investimentos, processos de acompanhamento, responsabilidades e metas.

No decorrer desse estudo foi possível perceber as possíveis contribuições por meio da utilização da Auditoria de Gestão na avaliação da execução das ações do plano, projetos e empreendimentos a serem financiados pelo comitê de bacia hidrográfica, aplicando métodos de auditoria e de investigação com o intuito de verificar por meio de questionários se as etapas e processos das ações foram realizados como o esperado.

Como mencionado anteriormente o foco desta pesquisa, na aplicação da metodologia criada aos empreendimentos escolhidos, não foi realizar a mensuração do atendimento dos indicadores técnicos das Ações de Gestão ou Ações de Intervenção. Porém, vale ressaltar a importância dos projetos vinculados a estas ações estarem condizentes com o princípio da Gestão de Recursos hídricos, que é a garantia da melhoria da qualidade e da quantidade desses recursos. Com isso ressalta-se a importância da tomada de decisões por parte da gestão dos comitês, de aprovarem projetos que sejam condizentes com esta finalidade. Conclui-se também que por meio da metodologia desenvolvida, pode-se encontrar uma base que contribua para a escolha dos próximos projetos e empreendimentos a serem financiados pelos comitês de bacia hidrográfica.

Com esta pesquisa foi possível identificar a que proposta de metodologia desenvolvida e apresentada com base na Auditoria de Gestão, pode ser utilizada na avaliação da execução do plano de bacia hidrográfica, pois auxilia como uma ferramenta que revela as falhas contidas nos relatórios, nos procedimentos e nas operações, permitindo que os gestores e os membros do comitê realizem articulações para maximizar os resultados positivos, bem como também auxilia como um mecanismo de controle. No plano de bacias a auditoria pode ser encarregada da avaliação das ações de entidade, como uma revisão e análise, buscando apontar pontos fracos e fortes do plano, dando suporte aos processos de tomada de decisões, contribuindo para que seja possível medir a gestão do plano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERS, Rebeca; KECK, Margaret. **Comitês de Bacia no Brasil: Uma abordagem política no estudo da participação social.** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. São Paulo, v.6, n.1, p. 55-68, mai. 2004.

AGÊNCIA DE ÁGUA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIÁI (Agência de Água PCJ). **Avaliação de Implementação do Plano das Bacias PCJ no ano de 2013.** Piracicaba, 2013.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **A gestão de recursos hídricos em São Paulo.** Brasília, 2019. Disponível em: <<http://progestao.ana.gov.br/portal/progestao/panorama-dos-estados/sp>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Agência Nacional de Águas: Folheto institucional 2018: folheto institucional 2018.** Brasília, 2018.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.** Brasília, 2019.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição Especial.** Brasília, 2015.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017: relatório pleno / Agência Nacional de Águas.** Brasília, 2017.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2018: informe anual / Agência Nacional de Águas.** Brasília, 2018.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2019: informe anual / Agência Nacional de Águas.** Brasília, 2019.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **O Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz? Cadernos de capacitação em Recursos Hídricos. Volume 1.** Agência Nacional de Águas. Brasília, 2011.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.** Brasília, 2019.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **O Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz? Cadernos de capacitação em Recursos Hídricos. Volume 1.** Agência Nacional de Águas. Brasília: 2011.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Planos de recursos hídricos e enquadramento dos corpos de água.** Cadernos de capacitação em Recursos Hídricos. Volume 5. Agência Nacional de Águas. Brasília: 2013.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Plano de recursos hídricos e do enquadramento dos corpos hídricos superficiais da bacia hidrográfica do rio Paranaíba.** Brasília, 2013.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Relatório Anual de Atividades de Auditoria Interna – RAIN-T - Exercício de 2015.** Auditoria Interna. Brasília, 2016.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Relatório de Gestão - 2019.** Brasília, 2020.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). Resolução nº 76 de 25 de setembro de 2019. Aprova o Regimento Interno e o Quadro Demonstrativo de Cargos em Comissão da Agência Nacional de Águas – ANA. Brasília, 2019.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Sistema de informações sobre recursos hídricos.** Brasília, 2020.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **BRASIL. Subsídios para a discussão da compatibilização da geração de energia hidrelétrica com expansão da agricultura irrigada na bacia do rio São Marcos.** Brasília, 2014.

ANDREOZZI, Sylvio Luiz. **A arbitragem de conflitos de uso de recursos hídricos no comitê interestadual da bacia hidrográfica do rio Paranaíba.** Belém. Revista Geo Amazônica, p. 143 – 150, 2015.

BRASIL. Constituição de República Federativa do Brasil de 1988, de 05 de outubro de 1988. Brasil. 1934.

BRASIL. Decreto Federal 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas. Brasil. 1934.

BRASIL. Decreto Federal 10.000, de 03 de setembro de 2019. Dispõe sobre o Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Brasil. 2019.

BRASIL. Lei Federal 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasil. 1997.

CAMPOS, Valéria Nagy de Oliveira; FRACALANZA, Ana Paula. **Governança das Águas no Brasil: Conflitos pela apropriação de águas a busca da integração como consenso.** Ambiente & Sociedade. Campinas, 2010.

CARDOSO, A. (Org.). **Auditoria de sistema de gestão integrada.** Pearson Education do Brasil, São Paulo: 2015. ISBN 9788543016528.

CBH-PARANAÍBA - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANAÍBA. **Deliberação Nº 10/2010:** Define os procedimentos para arbitrar administrativamente os conflitos relacionados aos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. Itumbiara, 2010.

CBH-PARANAPANEMA. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANAPANEMA. **10 ações do Plano de Recursos Hídricos do Paranapanema**

são concluídas. Disponível em: <<https://paranapanema.org/10-acoes-do-plano-de-recursos-hidricos-do-paranapanema-sao-concluidas/>> . Acesso em: 02 mar. 2020.

CBH-PARANAPANEMA. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANAPANEMA. **Relatório Semestral de acompanhamento do Plano Integrado de Recursos Hídricos do Paranapanema – 1ª Semestre de 2018.** Marília, 2018.

CBH-PARANAPANEMA. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANAPANEMA. **Relatório Semestral de acompanhamento do Plano Integrado de Recursos Hídricos do Paranapanema – 1ª Semestre de 2019.** Marília, 2019.

CBH-PARANAPANEMA. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANAPANEMA. **Relatório Semestral de acompanhamento do Plano Integrado de Recursos Hídricos do Paranapanema – 2ª Semestre de 2019.** Marília, 2020.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Ata da 2ª Reunião Ordinária de 1999 do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente, 1999.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Ata da 2ª Reunião Extraordinária de 2000 do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente, 2000.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Ata da 2ª Reunião Extraordinária de 2001 do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente, 2001.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Ata da 4ª Reunião Extraordinária de 2003 do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente, 2003.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Ata da 26ª Reunião Ordinária do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente, 2008.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Ata da 33ª Reunião Extraordinária do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente, 2013.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Ata da 42ª Reunião Ordinária do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente, 2016.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Ata da 45ª Reunião Ordinária do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente, 2018.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Deliberação “AD REFERENDUM” CBH-PP/181/17 de 23/03/2017.** Aprova a Atualização do Plano de Investimentos 2016/2019, Volume II do Relatório I do Plano de Bacia Hidrográfica da UGRHI-22. Presidente Prudente, 2017.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Deliberação CBH-PP/195/19 de 15/03/2019.** Aprova a Atualização do Plano de Ação e Programa de Investimentos 2016/2019, Volume II do Relatório I do Plano de Bacia Hidrográfica da UGRHI-22. Presidente Prudente, 2019.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Deliberação “AD REFERENDUM” CBH-PP/203/19 de 13/12/2019.** Aprova a Atualização do Plano de Ação e Programa de Investimentos 2020/2023, Volume II do Relatório I do Plano de Bacia Hidrográfica da UGRHI-22. Presidente Prudente, 2019.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Diagnóstico da de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 22 – Pontal do Paranapanema: Relatório Zero.** Presidente Prudente, 1999.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Estatuto do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema.** Aprovado pela Deliberação CBH-PP/152/2013 de 29 de novembro de 2013. Presidente Prudente, 2013.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Plano de bacia hidrográfica do Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente, 2001.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Plano de bacia hidrográfica do Pontal do Paranapanema – Versão Complementar.** Presidente Prudente, 2008.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (UGRUI-22) 2016/2027.** Relatório I. Volume I. Presidente Prudente, 2016.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (UGRUI-22) 2016/2027.** Relatório I. Volume II. Presidente Prudente, 2017.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (UGRUI-22) 2016/2027.** Relatório I. Volume II. Presidente Prudente, 2019.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (UGRUI-22) 2016/2027.** Relatório I. Volume II. Presidente Prudente, 2020.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Plano de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (UGRUI-22).** Relatório II. Presidente Prudente, 2018.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Regimento Interno das Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema aprovado pela Deliberação CBH-PP/152/2013 de 29 de novembro de 2013.** Presidente Prudente, 2013.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Relatório de Situação dos Recursos Hídricos - Pontal do Paranapanema UGRHI-22 – Relatório Um.** Presidente Prudente, 2004.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Relatório de Situação dos Recursos Hídricos - Pontal do Paranapanema UGRHI-22 (Ano Base 2018).** Presidente Prudente, 2019.

CBH-PP - COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA. **Relatório de Situação dos Recursos Hídricos - Pontal do Paranapanema UGRHI-22 (Ano Base 2019).** Presidente Prudente, 2020.

CFC - CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Manual de Auditoria do Sistema CFC/CRCs.** Brasília: CFC, 2007.

CNRH - CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Conjunto de normas legais: recursos hídricos:** Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. – 7. ed. – Brasília: MMA, 2011.

CNRH - CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Resolução 32, de 15 de outubro de 2003:** Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Brasília: MMA, 2003.

CNRH - CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Resolução 58, de 30 de janeiro de 2006. Aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos e dá outras providências:** Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Brasília: MMA, 2003.

CNRH - CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Resolução 145 de 12 de dezembro de 2012. Estabelece diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas e dá outras providências.** Brasília: MMA, 2012.

COBRAPE - CIA. BRASILEIRA DE PROJETOS E EMPREENDIMENTOS. 2010. **Plano das bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 2010 a 2020:** com propostas de atualização dos corpos d'água e programa para efetivação do enquadramento dos corpos d'água até o ano de 2035: Relatório Final. [s.l.]. 788p.

CONAMA - CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução 357 de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasil. 2005.

COSTA, M. P. **Enquadramento dos corpos d'água.** Apresentação realizada na ANA, Brasília, 2011.

DAEE - DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. **Portaria 717, de 12 de dezembro de 1996. Aprova a Norma e os Anexos de I a XVIII que disciplinam o uso dos recursos hídricos.** São Paulo: DAEE, 1996.

FRANCO, H.; MARRA, E. **Auditoria Contábil.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

GIL, Antônio de Loureiro. **Auditoria Operacional e de Gestão.** 4ª Edição, São Paulo: Atlas, 1999.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Presidente Venceslau.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/presidente-venceslau.html>>. Acesso em: 18 set. 2020.

IBRACON - INSTITUTO DOS AUDITORES INDEPENDENTES DO BRASIL. **Auditoria: registros de uma profissão.** São Paulo: Ibracon, 2007.

IRRIGART – ENGENHARIA E CONSULTORIA EM RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE LTDA. **Atualização do Plano de Bacia de Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Pontal do Paranapanema.** 2013.

FEHIDRO - FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Recursos e empreendimentos financiados pelo FEHIDRO.** Disponível em: <<http://fehdro.sp.gov.br/portal/>>. Acesso em: 15 de abr. 2020.

HSU, Marcia Y. Sakai - ***Auditing program evaluation audits: Executive training exercise for assessing management thinking, planning, and actions.*** Journal of Business Research, 2009. p. 680 – 689.

LA PROSPECTIVA. **Currículo de Michel Godet.** Disponível em: <<http://pt.lapropective.fr/curriculo-de-michel-godet/148-curriculo-de-michel-godet.html>> Acesso em: 10 de nov. 2020.

LEAL, Antonio Cezar. **Gestão das Águas e Planejamento Ambiental na UGRHI Paranapanema – Brasil: estudos e desafios.** Revista Geonorte, v.4, n.4, p. 220 - 238, 2012.

LEAL, Antonio Cezar. **Gestão das águas no Pontal do Paranapanema - São Paulo.** 2000. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Geociências Área de Administração e Políticas de Recursos Minerais. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

LEAL, Antonio Cezar. **Planejamento Ambiental de Bacias Hidrográficas Como Instrumento Para o Gerenciamento de Recursos Hídricos.** Dourados: Entre Lugar, 2012.

MARQUES, Maria da Conceição da Consta; ALMEIDA, José Joaquim Marques de. **Auditoria no setor público: um instrumento para a melhora de gestão pública.** São Paulo: Revista Contabilidade & Finanças – USP, n. 35, 2004. P. 84 – 95.

MEIER, M. A. **A Conjuntura dos Instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul.** 2011. 238 f. Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociências, Área de concentração em Análise Ambiental e Dinâmica Espacial) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

MEIRELES, Manuel. **Ferramentas administrativas para identificar, observar e analisar problemas:** organizações com foco no cliente. São Paulo: Arte & Ciência, 2001.

MENDES, João Batista. **A importância de auditoria interna nas organizações.** Belo Horizonte: Revista Contabilidade Vista & Revista, v. 7, 1996. P. 9 -11.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Conjuntos de normas legais:** recursos hídricos / Ministério do Meio Ambiente. 8º ed. 684 p. Brasília, 2014.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Recursos Hídricos.** Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil: Volume 1 / Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2006.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Recursos Hídricos. Águas para o futuro: cenários para 2020: Volume 2/** Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2006.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Recursos Hídricos. Diretrizes: Volume 3 /** Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2006.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Recursos Hídricos. Programas nacionais e metas: Volume 4 /** Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2006.

NASCIMENTO; C. P. (Org.). **Quatro Cenários para o Brasil 2005-2007.** Macroplan: Rio de Janeiro, 2005.

PERES, Renata Bovo; Silva, Ricardo Siloto da. **Análise das relações entre o Plano de Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré e os Planos Diretores Municipais de Araraquara, Bauru e São Carlos, SP:** avanços e desafios visando a integração de instrumentos de gestão. Uberlândia: Sociedade e Natureza, vol. 25, 2013.

PERIARD, Gustavo. **Matriz GUT: Guia Completo,** 2011. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>>. Acesso em: 11 ago. 2018.

PETER, M. G. A.; MACHADO; M.V.V. **Manual de Auditoria Governamental.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

PORTO, Rubem La Laina (coord.). **Fundamentos para gestão das águas.** São Paulo: s/n, 2012.

PRESIDENTE VENCESLAU (Município). **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Presidente Venceslau – SP, 2012.** Disponível em: <<http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cpla/2017/05/presidente-venceslau.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)/Project Management Institute.** 6. ed. Newtown Square, 2017.

ROCHA, A. C. **Auditoria de Gestão - Uma Forma Eficaz de Promoção da Accountability.** Rio de Janeiro. XXXI EnANPAD 2007. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/33/APS-A1833.pdf >. Acesso em: 16 jan. 2018.

ROBSON, et al. ***A descriptive study of the OHS management auditing methods used by public sector organizations conducting audits of workplaces: Implications for audit reliability and validity.*** Safety Science, 2012. Pag. 181.

SAO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Anexo à Deliberação CRH nº 74 de 19 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH, a ser implantado no período 2008 a 2011, em conformidade com a Lei nº 7663, de 30 de dezembro de 1991, que instituiu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos. São Paulo, 2007.

SAO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Obras. Plano estadual de recursos hídricos: primeiro plano do estado de São Paulo. São Paulo, 1990.

SAO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Obras. Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006. Aprova prazo e procedimentos, para elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica. São Paulo, 2006.

SAO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Obras. Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2004 / 2007 Resumo. São Paulo: DAEE, 2006.

SAO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Secretaria de Saneamento de Recursos Hídricos. Deliberação CRH nº 139 de 13 de dezembro de 2011. São Paulo, 2011.

SAO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Secretaria de Saneamento de Recursos Hídricos. Plano estadual de recursos hídricos: PERH 2012-2015: relatório de acompanhamento: ano 2012 / Governo do Estado de São Paulo. São Paulo, 2014.

SAO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Secretaria de Saneamento de Recursos Hídricos. Termo de Referência 001/2018 - Serviços Técnicos de Elaboração de Subsídios Técnicos para o Plano Estadual de Recursos Hídricos 2020-2023. São Paulo, 2018.

SÃO PAULO (Estado). Constituição Estadual de 05 de outubro de 1989. São Paulo, 1989.

SÃO PAULO (Estado). Decreto 27.576 de 11 de novembro de 1987. Cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos e dá outras providências. São Paulo, 1987.

SÃO PAULO (Estado). Decreto 32.954 de 07 de fevereiro de 1991. Dispõe sobre a aprovação de Recursos Hídricos-PERH 90/91 e dá outras providências. São Paulo, 1991.

SÃO PAULO (Estado). Decreto 37.300 de 25 de agosto de 1993. Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, criado pela Lei 7.663, de 30 de dezembro de 1991. São Paulo, 1993.

SÃO PAULO (Estado). Decreto 48.896 de 26 de agosto de 2004. Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, criado pela Lei 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei 10.843, de 5 de julho de 2001. São Paulo, 2004.

SÃO PAULO (Estado). Decreto 50.667 de 30 de março de 2006. Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005, que trata da cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, e dá providências correlatas. São Paulo, 2006.

SÃO PAULO (Estado). Decreto 63.262 de 09 de março de 2018. Aprova o novo Regulamento dos artigos 9º a 13 da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, que estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo, 2018.

SÃO PAULO (Estado). Decreto 63.263 de 09 de março de 2018. Aprova e fixa os valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de

São Paulo, dos usuários urbanos e industriais, na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Alto Paranapanema. São Paulo, 2018.

SÃO PAULO (Estado). Decreto 64.636 de 04 de dezembro de 2019. Dispõe sobre o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH e o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos – CORHI, instituídos pela Lei 7.663, de 30 de dezembro de 1991, que estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos, bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo, 2019.

SÃO PAULO (Estado). Lei 7.663 de 30 de dezembro de 1991. Estabelece Normas de Orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo, 1991.

SÃO PAULO (Estado). Lei 9.034 de 27 de dezembro de 1994. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH, a ser implantado no período 1994 e 1995, em conformidade com a Lei n. 7.663, de 30/12/91, que instituiu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos. São Paulo, 1994.

SÃO PAULO (Estado). Lei 12.183 de 29 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores. São Paulo, 2005.

SÃO PAULO (Estado). Lei 16.337 de 14 de dezembro de 2016. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH e dá providências correlatas. São Paulo, 2016.

SÃO PAULO (Estado). Projeto de lei 05 de fevereiro de 1996. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH, a ser implantado no período de 1996 a 1999, em conformidade com a Lei nº 7663, de 1991, que instituiu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos. São Paulo, 1996.

SÃO PAULO (Estado). Projeto de lei 327 de 200. Dispõe sobre o III Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH, a ser implantado no período 2000 a 2003, em conformidade com a Lei nº 7663, de 30 de dezembro de 1991, que instituiu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos. São Paulo, 2000.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Infraestrutura e meio Ambiente. Subsídios Técnicos para o Plano Estadual de Recursos Hídricos 2020 – 2023. Relatório de Andamento 02 (RA 02). São Paulo, 2019.

SCHNEIDER, A. ***The Reliance of External Auditors on the Internal Audit Function***, *Journal of Accounting Research*. Chicago, 1985.

SFC - Secretaria Federal de Controle Interno. Instrução Normativa SFC nº 1 de 06/04/2001. Define diretrizes, princípios, conceitos e aprova normas técnicas para a atuação do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal. Brasília, 2001.

SILVA, L.M.C.; HORA, M.A.G.M. **Conflitos Pelo Uso da Água Na Bacia Hidrográfica do Rio São Marcos: O Estudo de Caso da UHE Batalha**. Niterói: ENGEVISTA, 2015.

SILVA, J. A. **Gestão de recursos hídricos e sistemas de informações geográficas: contribuições para a organização sócio-espacial do Pontal do Paranapanema-SP**. Tese de Doutorado. Presidente Prudente, 2006.

SIMA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE. Coordenadoria de Recursos Hídricos; Coordenação SOUZA, Bruno Franco de, e DONATTI, Ariane Coelho; **Situação dos recursos hídricos no estado de São Paulo 2017**. São Paulo, 2019.

SMA - SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. Sabbagh, Roberta Buendia. **Cadernos de Educação Ambiental. Gestão ambiental**. São Paulo, 2011.

SOARES, F.B. **Planejamento e zoneamento ambiental da bacia hidrográfica do manancial Balneário da Amizade nos municípios de Álvares Machado e Presidente Prudente – São Paulo /Brasil**. Dissertação de mestrado. Presidente Prudente, 2015.

SSRH - SECRETARIA ESTADUAL DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS (São Paulo). **Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH 2016-2019**. Secretaria Estadual de Saneamento e Recursos Hídricos - SSRH, Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH, Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos – CORHI. São Paulo, 2017.

TCU - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Glossário de Termos do Controle Externo**. Secretaria Geral de Controle Externo. Brasília, 2012.

TCU - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Roteiro de Auditoria de Gestão de Riscos**. Secretaria Geral de Controle Externo. Brasília, 2017.

TCU - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Técnicas de entrevista para auditorias**. Secretaria de Auditoria e Inspeções. Brasília, 1998.

TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 1997.

UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. **Tipos de revisão da literatura**. Botucatu, 2015. Disponível em: < <http://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-revisao-de-literatura.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2018.