

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO**  
**MBA EM SANEAMENTO AMBIENTAL**

Sergio Razera

**APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS DA COBRANÇA PELO USO DOS  
RECURSOS HÍDRICOS, POR MEIO DE FINANCIAMENTOS REEMBOLSÁVEIS –  
ESTUDO DE CASO DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ  
(BACIAS PCJ).**

São Paulo

2021

Sergio Razera

**APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS DA COBRANÇA PELO USO DOS  
RECURSOS HÍDRICOS, POR MEIO DE FINANCIAMENTOS REEMBOLSÁVEIS –  
ESTUDO DE CASO DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ  
(BACIAS PCJ).**

Artigo aplicado apresentado à Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de especialista em Saneamento Ambiental, sob a orientação da professora Dra. Natasha Bachini.

São Paulo

2021

Catálogo-na-Publicação – Biblioteca FESPSP

363.6106

R278a Razera, Sergio.

Aplicação dos recursos financeiros da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, por meio de financiamentos reembolsáveis : estudo de caso das Bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Bacias PCJ) / Sergio Razera. – 2021.

40 p. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Profa. Dra. Natasha Bachini Pereira.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização: MBA em Saneamento Ambiental) – Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo.

Bibliografia: p. 38-40.

1. Gestão de recursos hídricos. 2. Cobrança pelo uso dos recursos hídricos. 3. Governança em gestão de recursos hídricos. 4. Plano de recursos hídricos. I. Pereira, Natasha Bachini. II. Título.

CDD 23.: Recursos hídricos – Gestão financeira 363.6106

Elaborada por Éderson Ferreira Crispim CRB-8/9724

Sergio Razera

**APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS DA COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS, POR MEIO DE FINANCIAMENTOS REEMBOLSÁVEIS – ESTUDO DE CASO DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ (BACIAS PCJ).**

Artigo aplicado apresentado à Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de especialista em Saneamento Ambiental, sob a orientação da professora Dra. Natasha Bachini.

Data de aprovação:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

Banca examinadora:

\_\_\_\_\_  
Nome do (a) professor (a), titulação,  
Instituição e assinatura.

\_\_\_\_\_  
Nome do (a) professor (a), titulação,  
Instituição e assinatura.

## **AGRADECIMENTOS**

As três mulheres da minha vida Sibeli, Gabriela e Luiza pelo incentivo, cobrança e apoio incondicional.

À Professora Dra. Natasha Bachini pela orientação e paciência.

Aos Professores e amigos Elcires Pimenta Freire, Antonio Eduardo Giansante e Luiz Eduardo Grisotto pelos ensinamentos, contribuições e troca de experiências em todos esses anos de convivência.

A todos os amigos e amigas de caminhada na gestão de recursos hídricos empenhados em fazer o seu trabalho sempre melhor a cada dia no âmbito dos Comitês e da Agência das Bacias PCJ.

Homenagem especial ao amigo e mestre Eng. Luiz Roberto Moretti eterno Secretário Executivo dos Comitês PCJ.

“A Agência funciona como um braço executivo dos Comitês PCJ, exercendo papel fundamental na materialização das políticas públicas solicitadas pelo plenário. E, juntos, Agência e Comitês possuem essa grande visão de sustentabilidade para atender às suas demandas. Para isso, a instituição conta com uma equipe bem estruturada com alto grau de especialização. Posso dizer que ela desempenha com excelência todas as atividades para as quais foi criada e é motivo de orgulho para os Comitês PCJ.”

(**Luiz Roberto Moretti**, Secretário Executivo dos Comitês PCJ, representante da Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos (SSRH) e diretor do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo.) (FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, 2019)

## RESUMO

Esse artigo analisa a utilização da modalidade de financiamento reembolsável com os recursos financeiros da cobrança pelo uso dos recursos hídricos em Rios de domínio da União, nas Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - Bacias PCJ que passou a ser possível com a edição da Resolução ANA 53/2020. Esta confere ao Comitê da Bacia maior governança e efetividade na aplicação dos recursos e no atingimento das metas estabelecidas no Plano de Recursos Hídricos e por consequência a melhoria na gestão dos recursos hídricos. Realizou-se um levantamento do histórico da arrecadação e aplicação dos recursos arrecadados nas bacias, buscando evidenciar que o montante aplicado é muito aquém do necessário. O referencial teórico utilizado foram estudos realizados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE para a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, o estudo denominado ECOCUENCAS realizado em parceria entre a Fundação Agência das Bacias PCJ e o Escritório Internacional da Água, estudos esses que evidenciam as fragilidades no estabelecimento de metas dos Planos de Recursos Hídricos e a sua relação direta com os valores arrecadados com a cobrança, além do estudo do Banco Mundial sobre a Política de Recursos Hídricos no Brasil e o trabalho de Patrick Laigneau sobre o início da implantação da cobrança na França. Buscou-se, por meio de uma simulação simplificada do fluxo financeiro obtido com o retorno dos recursos, mostrar que é possível ampliar as ações a serem executadas obtendo-se maior governança sobre o atingimento das metas do Plano de Recursos Hídricos. Como resultado espera-se ampliar a segurança hídrica e a qualidade de vida nos municípios das Bacias PCJ.

Palavras-chave: Gestão de Recursos Hídricos; Cobrança pelo Uso dos Recursos hídricos, Governança em Gestão de Recursos Hídricos; Plano de Recursos Hídricos.

## **ABSTRACT**

This article analyzes the use of the modality of reimbursable financing with the financial resources of the collection for the use of water resources in Rivers of union domain, in the Basins of the Piracicaba, Capivari and Jundiaí Rivers - PCJ Basins that became possible with the edition of Resolution ANA 53/2020. This gives the Basin Committee greater governance and effectiveness in the application of resources and in achieving the goals established in the Water Resources Plan and consequently improving the management of water resources. A survey of the history of the collection and application of the funds collected in the basins was carried out, seeking to show that the amount applied is far below what is necessary. The theoretical framework used were studies conducted by the Organization for Economic Cooperation and Development - OECD for the National Agency for Water and Basic Sanitation - ANA, the study called ECOCUENCAS carried out in partnership between the PCJ Basin Agency Foundation and the International Water Office, studies that highlight the weaknesses in the establishment of goals of the Water Resources Plans and their direct relationship with the amounts collected from the collection, in addition to the World Bank's study on water resources policy in Brazil and the work of Patrick Laigneau on the beginning of the implementation of the collection in France. It was sought, through a simplified simulation of the financial flow obtained with the return of resources, to show that it is possible to expand the actions to be performed, obtaining greater governance on the achievement of the goals of the Water Resources Plan. As a result, it is expected to increase water safety and quality of life in the municipalities of the PCJ Basins

**Keywords:** Water Resources Management; Collection for the Use of Water Resources, Governance in Water Resources Management; Water Resources Plan.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa das Bacias PCJ .....	16
Figura 2 - Organograma da Integração dos Comitês PCJ .....	23
Figura 3 - Percentual dos investimentos totais, por Tema Estratégico (gráfico da esquerda), e percentual dos investimentos totais, por Tema Estratégico, desconsiderando os investimentos do Tema Estratégico de Enquadramento dos Corpos d'água Superficiais. ....	25
Figura 4 - Linha do tempo da implantação das Cobranças PCJ.....	26

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Valores arrecadados – Cobrança Federal (2006-2019) .....	27
Gráfico 2 – Valores arrecadados – Cobrança Estadual Paulista (2007-2019) .....	28
Gráfico 3 - Distribuição dos recursos da cobrança Federal, Estadual e compensação nas Bacias PCJ (1995 a 2015) .....	31

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Síntese do Orçamento do Plano de Ações, por tema estratégico, até 2035 .....	24
Tabela 2 – Perspectiva de Recursos disponíveis até 2035.....	25
Tabela 3 – Aplicação de recursos financeiros das Cobranças PCJ e FEHIDRO .....	30
Tabela 4 – Simulação de Fluxo Financeiro .....	34
Tabela 4 – Simulação de Fluxo Financeiro – continuação .....	34
Tabela 5 – Municípios de “muito Alta” e “Alta” prioridade para tratamento de esgotos e estimativa de investimentos necessários .....	36

## LISTA DE ABREVIATURAS

Pág.	Página
Prof.	Professor
Prof. <sup>a</sup>	Professora

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
CBH-PCJ	Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. (criado segundo a Lei estadual paulista no. 7.663/91)
CIP	Catálogo-na-publicação
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
COMITÊS PCJ	Estrutura unificada que reúne os Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. (estadual Paulista, Estadual Mineiro e Federal)
CRH/SP	Conselho Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo
DAEE	Departamento de Água e Energia Elétrica de São Paulo
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
EDs	Entidades Delegatárias de funções de Agência de Água
EIA-RIMA	Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental
ESP	Escola de Sociologia e Política
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FaBCI	Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo
FESPSP	Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PCJ	Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
Vazão $Q_{7,10}$	Vazão mínima para 7 dias de duração e tempo de recorrência de 10 anos

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2. DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>18</b>
2.1. Necessidade de investimentos, nas Bacias PCJ.....	22
2.2. Arrecadação e aplicação dos recursos financeiros da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, nas Bacias PCJ .....	26
2.2.1. Arrecadação .....	26
2.2.2. Aplicação .....	29
2.3. Financiamentos Reembolsáveis .....	32
2.3.1. Contribuição para o alcance das metas do Plano de Recursos Hídricos, nas Bacias PCJ – Financiamentos Reembolsáveis .....	35
<b>3. CONCLUSÃO .....</b>	<b>37</b>
REFERÊNCIAS.....	38

## 1 INTRODUÇÃO

As Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - Bacias PCJ, se caracterizam como uma região industrializada e densamente urbanizada, com aproximadamente 15.000 km<sup>2</sup> de área. E estão localizados 76 municípios, no seu todo, ou em parte de seu território, com uma população de estimada para 2020 de 5.792.141 habitantes (Comitês PCJ, 2020)

A Constituição Federal de 1988 alterou o modelo de gestão de recursos hídricos da forma centralizada, nos governos estaduais e federal, para a forma descentralizada e participativa, permitindo-se assim a participação dos governos municipais, usuários, universidades, Organizações Não Governamentais - ONGs, dentre outros, na gestão das águas de uma bacia hidrográfica. Essa alteração também ocorreu nas constituições estaduais no ano seguinte.

Para regulamentar esse novo marco constitucional, tanto a União como os Estados passaram a discutir leis para organizar os sistemas nacional e estaduais de gestão de recursos hídricos, culminando com a aprovação da Lei 7.663 em 30 de dezembro de 1991 no Estado de São Paulo e a Lei 9.433 em 08 de janeiro de 1997 no âmbito federal.

Nas Bacias PCJ, que envolve municípios do Estado de São Paulo (Piracicaba, Campinas, Limeira, Jundiaí, Bragança Paulista) e ainda do Estado de Minas Gerais, (Extrema, Camanducaia, Itapeva, Toledo e parte de Sapucaí Mirim), havia desde o final da década de 70, em especial no município de Piracicaba, movimentos sociais muito relevantes em defesa do Rio Piracicaba, em função da poluição causada por lançamentos industriais (especialmente o vinhoto resultante das usinas de cana de açúcar) e dos esgotos domésticos.

Figura 1 - Mapa das Bacias PCJ



Fonte: Fundação Agência das Bacias PCJ

Nesse contexto, em 1989 uma parte dos Prefeitos dessa região se uniram e constituíram um Consórcio Intermunicipal até hoje ativo para participar das discussões das legislações que estavam em curso, culminando com a aprovação da Lei 7.663/91. Com os municípios organizados e o suporte do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, rapidamente se organizou e se implantou o Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – CBH-PCJ, com base na legislação paulista. Posteriormente, em 2000 foi instalado o Comitê Federal, denominado de PCJ Federal e mais à frente, em 2008 o Comitê da porção mineira da bacia denominado de Comitê das Bacias dos Rios Piracicaba e Jaguari – CBH-PJ1.

Desde a implantação do Comitê paulista, a região procurou desenvolver os estudos e as discussões sobre o planejamento dos usos da água bruta, pois já estavam ocorrendo sérios problemas para o abastecimento público, assim como para o abastecimento industrial e agrícola.

Esses estudos se consolidaram inicialmente no Plano Estadual de Recursos Hídricos de 1990 (São Paulo - Estado, 1990) e posteriormente no Plano de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 1994/1995, aprovado por meio da Deliberação CBH-PCJ No 03/93, de 18 de novembro de 1993, ainda como minuta para ser incorporada ao Plano Estadual de Recursos Hídricos. A

prioridade para a gestão dos recursos hídricos sempre foi a melhoria na qualidade das águas dos rios e, portanto, investimentos em coleta, afastamento, tratamento e destinação de esgotos domésticos, tendo em vista que o órgão ambiental do Estado a Companhia Ambiental do Estado – Cetesb, na década de 90, passou a atuar com mais rigor sobre os lançamentos da indústria. Obteve mais rapidamente resultados positivos sobre a carga lançada, mas o mesmo não aconteceu com os lançamentos dos esgotos domésticos nos municípios, deteriorando-se assim a qualidade da água nos rios da região das Bacias PCJ.

A partir de 2006 essa região passou a contar com a cobrança pelos usos dos recursos hídricos, outro importante instrumento de gestão no âmbito da Política Nacional de Recursos Hídricos. Inicialmente ocorreu em rios de domínio da União, posteriormente em 2007 em rios de domínio do Estado de São Paulo e em 2010 nos rios de domínio do Estado de Minas Gerais.

A Lei federal 9.433 de 1997 estabelece que, dentre outros objetivos, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos visa obter recursos financeiros para o financiamento de ações de melhoria da quantidade e da qualidade e para tanto devem estar previstas no plano de recursos hídricos.

Ocorre que os valores cobrados no Brasil são insuficientes para fazer frente às necessidades previstas nos planos de recursos hídricos, em especial, em regiões metropolitanas, onde as ações de saneamento constituem parte significativa desses investimentos para melhoria da situação.

Nas Bacias PCJ, 85% dos recursos financeiros arrecadados passaram a ser aplicados em ações de saneamento básico na modalidade fundo perdido, em detrimento de uma série de outras áreas e ações que também necessitavam de investimentos, tais como: proteção dos mananciais; monitoramento hidrológico; educação ambiental; águas subterrâneas etc.

Nesse sentido, verifica-se que a aplicação dos recursos financeiros arrecadados proporcionou significativas melhorias na gestão de recursos hídricos, notadamente, na área do saneamento básico, porém, como se sabe, as empresas de saneamento e os municípios beneficiados possuem receitas próprias e essas receitas podem ser usadas para custear parte desses investimentos. Assim, os financiamentos reembolsáveis podem se configurar como um avanço na implementação do Plano de Recursos Hídricos das Bacias PCJ visto que seriam atendidos mais projetos, bem como ajudar os municípios de menor porte a elaborarem bons projetos executivos,

fato este que colaboraria na obtenção de financiamentos mais vultuosos junto às instituições de crédito.

Por meio de pesquisa bibliográfica documental e a fontes secundárias analisou-se a gestão de recursos hídricos nas Bacias PCJ, especialmente quanto à arrecadação dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, às previsões de necessidades elencadas no Plano de Recursos Hídricos 2020/2035 e a aplicação dos recursos financeiros arrecadados. Desde a implantação da cobrança vem sendo aplicado, em grande parte, em ações de saneamento básico na modalidade Fundo Perdido e a partir de 2020, em função da Resolução ANA 53, podem ser aplicados em financiamentos reembolsáveis, constituindo-se um fundo retornável que dará maior suporte financeiro a execução do Plano de Recursos Hídricos, ampliando as possibilidades de intervenções e o atingimento das metas estabelecidas.

Adicionalmente foi realizada uma simulação simplificada, demonstrar os valores que retornarão ao sistema para reinvestimento nas ações previstas e a sua contribuição para o alcance das metas do Plano de Recursos Hídricos, nas Bacias PCJ. Esse plano constitui um documento guia para os investimentos, mas para que se torne factível, contar com recursos financeiros é fundamental, seja a fundo perdido, modalidade até agora normal, seja retornável, modalidade aqui estudada.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

O modelo de gestão brasileiro baseado na descentralização e participação foi inspirado na experiência francesa que desde 1964 implantou o seu sistema de gestão. (LAIGNEAU, 2014) relata em seu trabalho o início do processo de formação e relacionamento entre os Comitês de bacias e as Agências francesas, bem como o início da cobrança pelos usos dos recursos hídricos fazendo um comparativo com o Brasil.

Em comparação com o caso brasileiro, a Agência Seine-Normandie arrecadou, rapidamente, uma cobrança bastante alta, assim como utilizou rapidamente esses valores. O valor elevado das ajudas financeiras, desde 1969, permite entender um aspecto fundamental dos primeiros anos da Agência Seine-Normandie: os dirigentes do organismo recém-criado podiam convencer os membros do Comitê de Bacia de sua utilidade, contribuindo com o financiamento de uma barragem importante para o abastecimento da capital e de centenas de estações de tratamento de esgotos. O aumento dos valores de cobranças tornou-se, desta maneira, aceitável. (LAIGNEAU, 2014, pag.171).

A Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos que em outros países como a França, por exemplo, consegue suportar o plano de ações estabelecido no Plano de Recursos Hídricos sem necessitar de aportes de outros organismos de financiamentos.

No Brasil, os valores cobrados são discutidos e aprovados no âmbito dos Comitês de Bacias contando inclusive com a participação dos usuários funcionando como uma espécie de “Condomínio”. Os usuários de recursos hídricos pagam, decidem onde aplicar os recursos e se beneficiam com os resultados desses investimentos.

O que se verifica, porém, é que esses valores ainda estão muito aquém frente às necessidades de investimentos especialmente quando às ações de saneamento básico. Essas são parte considerável desse problema de qualidade dos recursos hídricos, como é o caso das Bacias PCJ.

Em estudos realizados em 2015, sobre o Sistema de Gestão de Recursos Hídricos do Brasil, pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE verificou-se que o Sistema Nacional implantado ainda possui lacunas que dificultam a obtenção dos resultados esperados:

O Brasil alcançou progressos notáveis na gestão dos recursos hídricos desde a adoção da Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos em 1997 e criação da ANA, em 2000. Essas conquistas definiram as bases de uma governança multinível, integrada e localizada dos recursos hídricos, em contraste com o modelo de desenvolvimento centralizado e tecnocrático do regime militar. Mesmo assim, a reforma\* do setor de recursos hídricos ainda não colheu plenamente os benefícios econômicos, sociais e ambientais esperados. As lacunas de governança multinível examinadas com base no Arcabouço de Governança Multinível da OCDE ainda dificultam a implementação efetiva da gestão dos recursos hídricos no Brasil. (OCDE, 2015, pág. 15)

Faz ainda referência às limitações dos Planos de Recursos Hídricos,

Os diversos planos de recursos hídricos em níveis nacional, estadual, local e de bacia são mal coordenados e não chegam a ser colocados em prática, por falta de financiamento ou limitada capacidade de acompanhamento e execução. (OCDE, 2015, pág. 16)

A OCDE elaborou em 2017 outro estudo tratando especificamente da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos no Brasil tecendo uma série de análises e recomendações ao instrumento Cobrança pelos Usos de Recursos Hídricos. De início observaram que o fato de os valores da cobrança serem baixos e não proporcionarem benefícios palpáveis, esse fato não deveria adiar a implementação da cobrança em

todas as bacias hidrográficas brasileiras, verificando também que a cobrança deve estar associada a outras políticas públicas para surtir mais efeitos relacionados às melhorias planejadas e desejadas conforme estabelecido nos Planos de Recursos Hídricos de cada bacia.

Nas Bacias PCJ, é importante destacar que os maiores usos e, portanto, os maiores pagamentos da cobrança são do setor de saneamento básico. Com o estabelecimento de um procedimento para essas prestadoras de serviço de saneamento, pagantes pelos usos da água, também teriam a disposição um fundo financeiro para colaborar no financiamento das ações necessárias para a sua atuação e modernização de processos e equipamentos. Isso poderá contribuir para uma maior eficiência do setor.

Nos locais onde existem, a cobrança pelo uso de recursos hídricos está definida em valores demasiado baixos para que possam gerar mudanças comportamentais na maioria dos usuários (por exemplo, setor hidrelétrico, indústrias, agricultura e infraestruturas) ou proporcionar uma fonte significativa de financiamento para a política da água. Não há a percepção de que a receita arrecadada serve para beneficiar diretamente os usuários ou para financiar programas de despesas nas bacias onde a cobrança está implementada. Além disso, como a estrutura e o nível dos valores da cobrança é semelhante em todo o país, elas não refletem circunstâncias locais ou mudanças na disponibilidade de água ao longo do tempo. (OCDE, 2017, pag. 21)

Outro estudo importante realizado nas Bacias PCJ, denominado Projeto ECOCUENCAS desenvolvido pela Agência das Bacias PCJ. Essa foi denominada como Entidade Delegatária (ED) para efeito da legislação federal, em parceria com o Escritório Internacional da Água da França e que contou a participação da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo – FESP/SP. O estudo, apontou para as inconsistências do sistema de gestão brasileiro, dentre outros fatores, em função do baixo valor arrecadado frente às demandas e a sua aplicação na modalidade Fundo Perdido, sendo os resultados considerados ineficientes.

No entanto, os valores pagos pelo uso de água são baixos para suportar todas as ações necessárias para assegurar a preservação e recuperação dos mananciais, a manutenção da segurança hídrica e a mitigação dos efeitos dos eventos extremos. A ação de agências da água na França, por exemplo, é muito pautada pelos valores auferidos da cobrança pelo uso da água que lhes possibilita alocar recursos monetários conforme as diretrizes estabelecidas no seu planejamento. A capacidade de inversão das agências brasileiras ainda está muito longe das necessidades locais. Para que se comprove esse fato, basta comparar os valores angariados através da cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ entre 2006 e Julho de 2015 com

relação à necessidade de investimento total. Nesse período, foram repassados pela ANA à Agência PCJ, 151 milhões de reais, enquanto um estudo realizado pela Agência indicava serem necessários investimentos de um montante superior a 1 bilhão de reais apenas para alocação no tratamento de todos os esgotos lançados na rede de cursos d'água da Bacia PCJ. Assim, a bacia, por meio do seu Plano de Recursos Hídricos, estabelece prioridades de investimento, mas com pouca capacidade de viabilizá-las diretamente. (FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, 2018, pg 61)

O Banco Mundial entre 2016 e 2018 desenvolveu um estudo denominado Diálogos para o Aperfeiçoamento da Política e do Sistema de Recursos Hídricos no Brasil do qual destacamos o Volume V -Tema 4. Sustentabilidade financeira, em que contextualiza e discorre sobre a experiência de gestão e o financiamento das ações de recursos hídricos, além de trazer proposições para a melhoria do sistema de cobrança do Brasil.

A possibilidade de estabelecer empréstimos reembolsáveis aos usuários, como faz a França a juros zero, ou para investimentos em projetos de saneamento a juros competitivos podem criar novas modalidades a médio e longo prazos, e dar mais significância aos sistemas de cobrança. (BANCO MUNDIAL, 2018, pag 90)

Ainda, no sentido de justificar a necessidade da criação de um sistema de financiamento reembolsável nas Bacias PCJ, há a Lei federal 9.433/97 que em seu artigo 19 estabeleceu os objetivos da cobrança,

Art. 19. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva: I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; II - incentivar a racionalização do uso da água; III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos. (BRASIL, 1997)

No artigo 22 e seu parágrafo 2º. Indicam como serão aplicados os recursos arrecadados,

Art. 22. Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados: I - no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos;  
§ 2º Os valores previstos no caput deste artigo poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo de água. (BRASIL, 1997)

O que denota que a aplicação a fundo perdido deve ser uma exceção e não a regra, mas que, pela falta de uma regulamentação por parte da ANA acabou por inverter essa lógica até agora.

Com a publicação, pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, da Resolução no. 53 de 04/12/2020 foi regulamentada a aplicação de recursos financeiros na modalidade reembolsáveis que até então não existia. Possibilita ampliar as possibilidades de aplicação dos recursos e a constituição de um fundo rotativo e ainda permite corrigir outro grave problema de entendimento da lei que é a utilização dos recursos financeiros arrecadados por parte do setor usuário, em especial, as indústrias que até então estavam impedidas de ter acesso aos recursos financeiros.

No capítulo III da Resolução, que trata do financiamento com os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos, em seu artigo 11 estabelece que a Entidade Delegatária (ED) deverá propor ao comitê de bacia o plano de aplicação dos recursos financeiros arrecadados que contemplem os financiamentos reembolsáveis e os a fundo perdido.

Art. 11. A entidade delegatária de funções de Agência de Água proporá ao respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica, no plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos: I - os investimentos a serem realizados por meio de financiamento reembolsável e os investimentos a serem realizados por meio de financiamento a fundo perdido. (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA, 2020)

No parágrafo 2º., verifica-se que a aplicação dos recursos financeiros deve ser feita como financiamentos reembolsáveis sendo facultado ao comitê aportar recursos a fundo perdido, mas devendo justificar em quais empreendimentos.

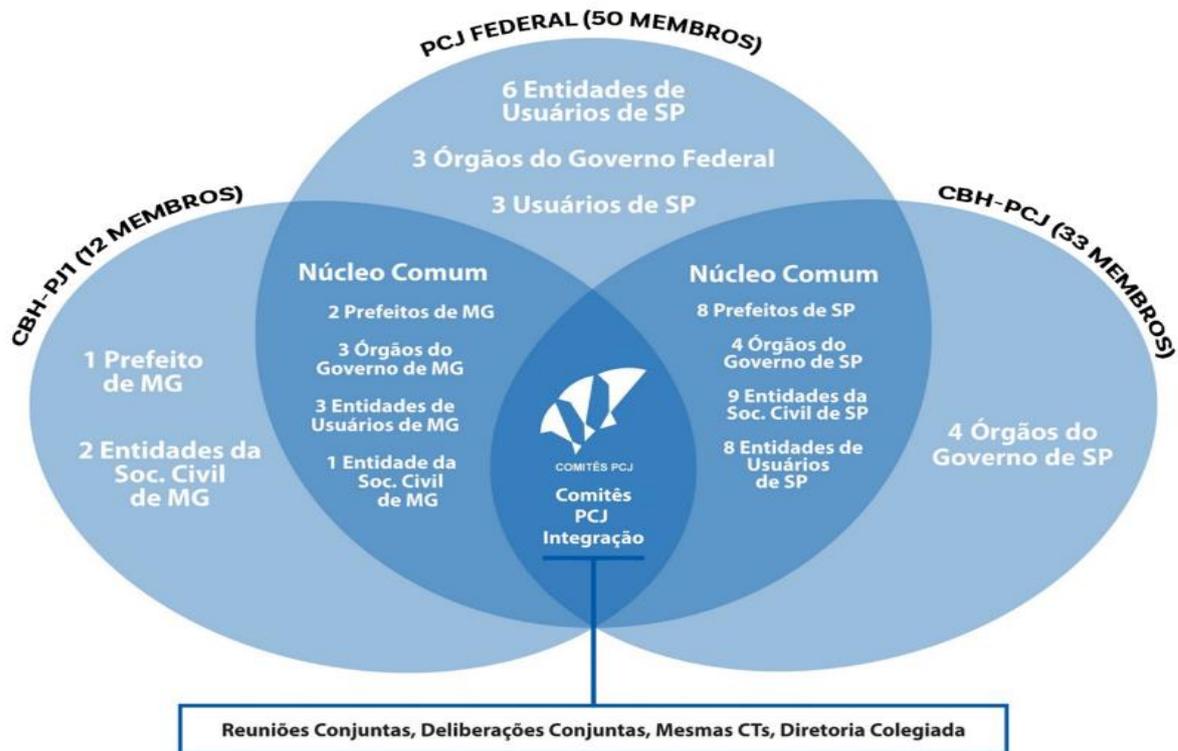
O disposto no Artigo 21 possibilitará a Entidade Delegatária a constituir um fundo cujos valores retornados passam a ser reinvestidos. Com isso poderá haver maior sustentabilidade na implantação do plano de ações, configurando um grande avanço na implementação do Plano de Recursos Hídricos 2020/2035 e na gestão dos recursos hídricos nas Bacias PCJ.

## **2.1 Necessidade de investimentos**

A região compreendida pelas bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - Bacias PCJ, possui três Comitês de Bacias em obediência às leis do Estado de São Paulo, do Estado de Minas Gerais e a Federal. Trabalham em conjunto de forma articulada e harmoniosa, pois existe decisão dos três comitês para funcionarem

conjuntamente, havendo uma só diretoria, uma só plenária, todos os assuntos são submetidos ao mesmo tempo e suas decisões são conjuntas.

Figura 2 – Organograma da integração dos Comitês PCJ



Fonte: Fundação Agência das Bacias PCJ, 2020

A instalação do Comitê Paulista – CBH-PCJ ocorreu em 18/11/1993, depois veio o Comitê de nível federal – PCJ FEDERAL em 31/03/2003 e por último o Comitê Mineiro instalado em 27/03/2008.

Desde a implantação do Comitê Paulista vários Planos de Recursos Hídricos foram aprovados e todos com uma participação muito forte das ações de saneamento, notadamente, coleta e tratamento de esgotos e combate às perdas físicas de água em redes de distribuição nos municípios.

O último Plano de Recursos Hídricos das Bacias PCJ foi aprovado em outubro de 2020, tendo como horizonte de planejamento 2035. Foi dividido em cinco eixos temáticos ou cadernos, a saber: 1- Garantia de Suprimento Hídrico (GSH); 2- Águas Subterrâneas (AS); 3- Enquadramento dos Corpos D'Água Superficiais (ECA); 4- Conservação e Uso da Água no Meio Rural e Recuperação Florestal (CRF) e; 5- Educação Ambiental (EA), Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologias e ainda trouxe um recorte específico para a porção mineira da Bacia.

Em seu plano de ações o Plano de Recursos Hídricos 2020/2035 elencou 120 ações divididas em 47 programas e 20 eixos temáticos, com a necessidade de investimentos de R\$ 7.620.294.213,41 conforme se observa na tabela abaixo. (Comitês PCJ, 2020).

Tabela 1 - Síntese do orçamento do Plano de Ações, por Tema Estratégico, até 2035.

Temas Estratégicos e Eixos Temáticos	Investimentos Totais (R\$)	Percentual (%)
<b>Enquadramento dos Corpos d'Água Superficiais</b>	<b>6.985.224.347,27</b>	<b>91,67%</b>
Eixo Temático 1: Universalização da coleta e do tratamento de esgotos	3.618.525.224,27	47,49%
Eixo Temático 2: Estratégias para implantação de tratamento terciário	3.092.847.716,41	40,59%
Eixo Temático 3: Estratégias para remoção de cargas poluidoras de origem difusa	273.451.406,59	3,59%
Eixo Temático 4: Capacitação em saneamento	400.000,00	0,01%
<b>Garantia de Suprimento Hídrico e Drenagem</b>	<b>117.810.665,58</b>	<b>1,55%</b>
Eixo Temático 1: Fortalecimento institucional, planejamento e gestão de recursos hídricos	9.945.480,00	0,13%
Eixo Temático 2: Projetos especiais de caráter regional	13.185.024,36	0,17%
Eixo Temático 3: Apoio aos municípios das Bacias PCJ	94.680.161,22	1,24%
<b>Conservação e Uso do Solo e da Água no Meio Rural e Recomposição Florestal</b>	<b>110.716.523,20</b>	<b>1,45%</b>
Eixo Temático 1: Proteção de Mananciais e Recomposição Florestal	90.683.489,04	1,19%
Eixo Temático 2: Promoção do Uso Eficiente da Água e Conservação do Solo no Meio Rural	8.827.904,80	0,12%
Eixo Temático 3: Saneamento Rural	11.205.129,36	0,15%
<b>Águas Subterrâneas</b>	<b>54.226.250,00</b>	<b>0,71%</b>
Eixo Temático 1: Informação em recursos hídricos	4.776.250,00	0,06%
Eixo Temático 2: Planejamento e desenvolvimento científico em escala regional	20.550.000,00	0,27%
Eixo Temático 3: Planejamento e desenvolvimento científico em escala urbana	28.900.000,00	0,38%
<b>Educação Ambiental, Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologias</b>	<b>34.310.187,16</b>	<b>0,45%</b>
Eixo Temático 1: Fortalecimento institucional, planejamento e gestão de recursos hídricos	12.950.000,00	0,17%
Eixo Temático 2: Comunicação institucional dos Comitês PCJ e difusão de pesquisas e tecnologias em recursos hídricos	15.289.962,90	0,20%
Eixo Temático 3: Capacitação técnica relacionada ao planejamento e com a gestão dos recursos hídricos	5.683.914,57	0,07%
Eixo Temático 4: Educação ambiental voltada à conservação dos recursos hídricos em áreas rurais e áreas protegidas	386.309,69	0,01%
<b>Gestão de Recursos Hídricos</b>	<b>318.006.240,20</b>	<b>4,17%</b>
Eixo Temático 1: Apoio Operacional e Suporte Técnico	176.850.000,00	2,32%
Eixo Temático 2: Instrumentos de gestão	139.766.240,24	1,83%
Eixo Temático 3: Articulação entre Comitês de Bacia	1.389.999,96	0,02%
<b>Total Geral</b>	<b>7.620.294.213,41</b>	<b>100,00%</b>

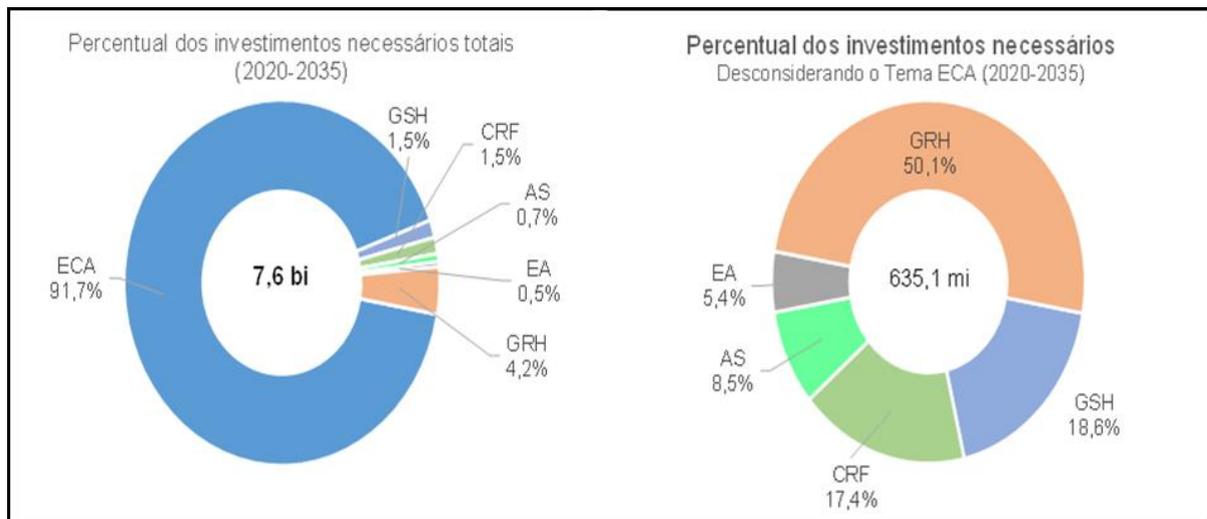
Fonte: COMITÊS PCJ, (2020)

A figura abaixo mostra a divisão dos recursos financeiros em seis eixos temáticos. E evidencia que o eixo denominado Enquadramento dos Corpos D'Água (ECA), que envolve ações de saneamento básico para coleta e tratamento dos efluentes domésticos, representa 91,7% do total.

O Plano de Recursos Hídricos evidencia também que os recursos financeiros necessários para atender a essas ações de saneamento básico, visando o

enquadramento dos corpos d'água, deverão ser alocados pelas prestadoras de serviços de saneamento com recursos próprios ou de financiamentos de outras fontes. A aplicação de recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos somente seria feita se ocorrer o aumento nos valores praticados em 2020, conforme se observa na figura abaixo.

Figura 3 - Percentual dos investimentos totais, por Tema Estratégico (gráfico da esquerda), e percentual dos investimentos totais, por Tema Estratégico, desconsiderando os investimentos do Tema Estratégico de Enquadramento dos Corpos d'água Superficiais.



Fonte: COMITÊS PCJ, (2020)

Essa decisão dos Comitês PCJ consignada no Plano de Recursos Hídricos 2020/2035 se deve ao fato de que a arrecadação com as cobranças pelo uso dos recursos hídricos em âmbito federal e estadual paulista, Cobranças PCJ, serão de R\$ 717,342 milhões de reais até 2035, conforme tabela que segue.

Tabela 2 - Perspectiva de recursos disponíveis até 2035.

Ano	Cobrança Federal (R\$)	FEHIDRO (R\$)	Cobrança Mineira (R\$)	Total (R\$)
2021	22.320.613,10	17.991.635,19	135.069,91	40.447.318,20
2022	22.975.923,75	18.059.641,34	135.069,91	41.170.634,99
2023	23.782.986,90	17.575.020,77	135.069,91	41.493.077,57
2024	24.734.306,37	18.218.583,05	135.069,91	43.087.959,33
2025	25.723.678,63	18.218.583,05	135.069,91	44.077.331,59
2026	26.752.625,77	18.218.583,05	135.069,91	45.106.278,73
2027	27.742.472,93	18.218.583,05	135.069,91	46.096.125,89
2028	28.768.944,43	18.218.583,05	135.069,91	47.122.597,38
2029	29.833.395,37	18.218.583,05	135.069,91	48.187.048,33
2030	30.937.231,00	18.218.583,05	135.069,91	49.290.883,96
2031	32.484.092,55	18.218.583,05	135.069,91	50.837.745,51
2032	34.108.297,18	18.218.583,05	135.069,91	52.461.950,13
2033	35.813.712,03	18.218.583,05	135.069,91	54.167.364,99
2034	37.604.397,64	18.218.583,05	135.069,91	55.958.050,59
2035	39.484.617,52	18.218.583,05	135.069,91	57.838.270,48
<b>2021-2035</b>	<b>443.067.295,15</b>	<b>272.249.293,87</b>	<b>2.026.048,65</b>	<b>717.342.637,67</b>

Fonte: COMITÊS PCJ, (2020)

Assim, fica evidente que a implementação de um sistema de financiamento reembolsável a ser feita após a discussão e deliberação de um aumento nos valores atualmente arrecadados pode, ao longo do tempo, fortalecer o sistema de gestão de recurso hídricos nas Bacias PCJ proporcionando maior sustentabilidade financeira.

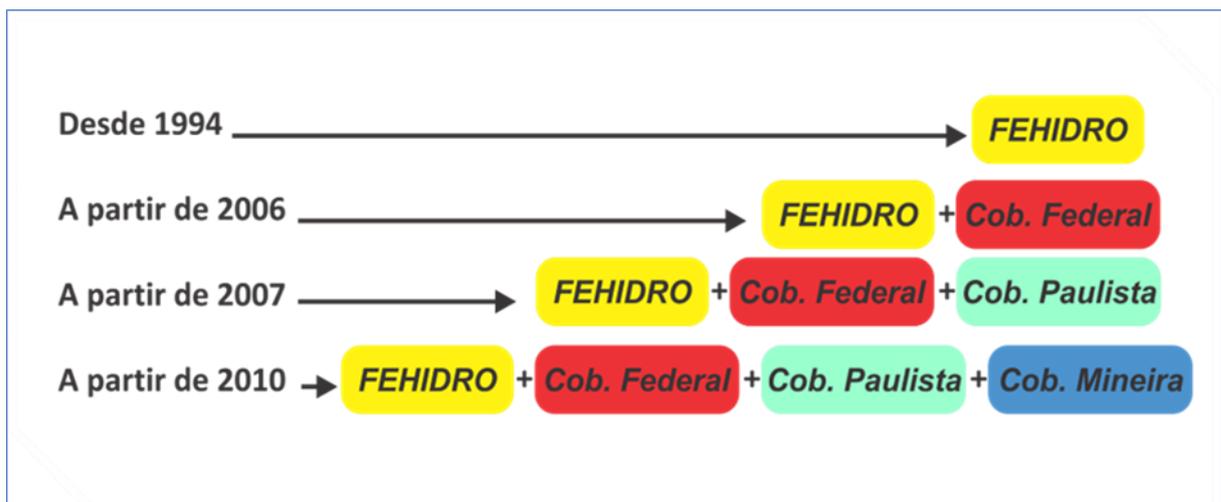
## 2.2. Arrecadação e aplicação dos recursos financeiros

A aplicação de recursos financeiros em ações no âmbito da gestão de recursos hídricos nas Bacias PCJ se inicia muito antes da implementação da cobrança pelo dos recursos hídricos, isso porque existia no Estado de São Paulo, desde 1994 o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO que tem como principal fonte a compensação financeira pela geração de energia elétrica e royalties pela geração de energia elétrica em Itaipu que o Estado de São Paulo recebe e disponibiliza para os 21 comitês paulistas.

### 2.2.1 - Arrecadação

A arrecadação de recursos financeiros, nas Bacias PCJ ganhou escala com a implantação das cobranças pelos usos dos recursos hídricos no âmbito federal em 2006, no paulista em 2007 e no mineiro em 2010.

Figura 4 - Linha do tempo da implantação das Cobranças PCJ



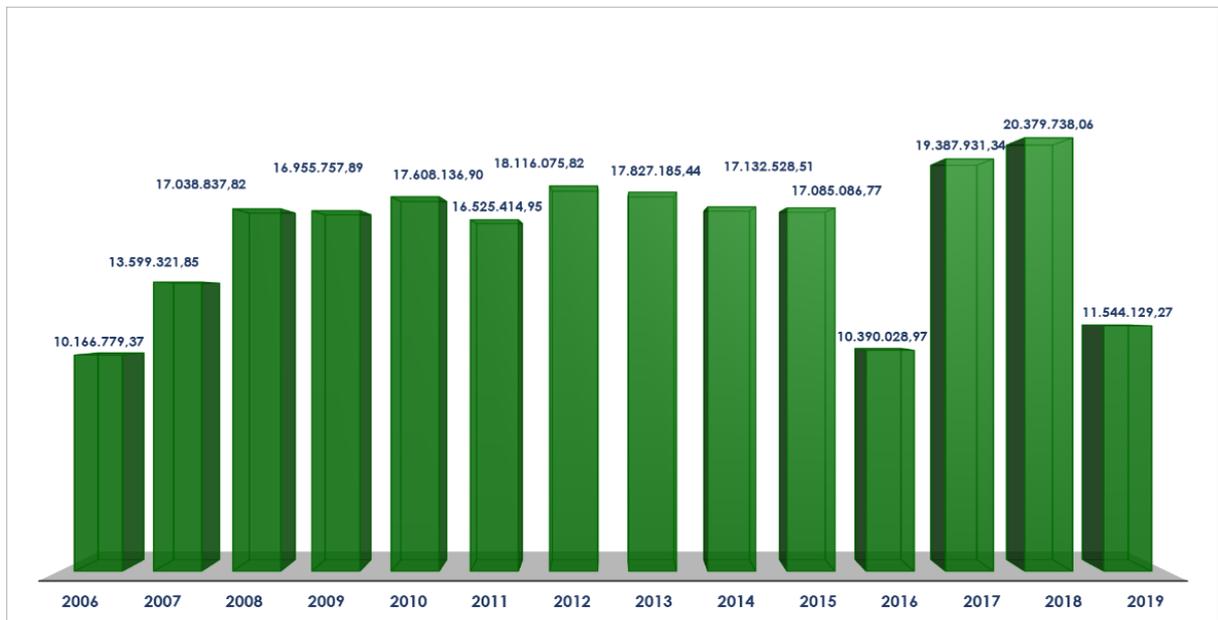
Fonte: Fundação Agência das Bacias PCJ, 2019

Em 2006 iniciou-se a cobrança pelos usos de recursos hídricos em rios de domínio da união nas Bacias PCJ. Nos três primeiros anos, ocorreu de forma

progressiva, ou seja, foram arrecadados no primeiro ano 50% do previsto, no segundo ano 75% e somente no terceiro ano é que 100% dos valores aprovados foram efetivamente arrecadados, como observa-se nos gráficos abaixo.

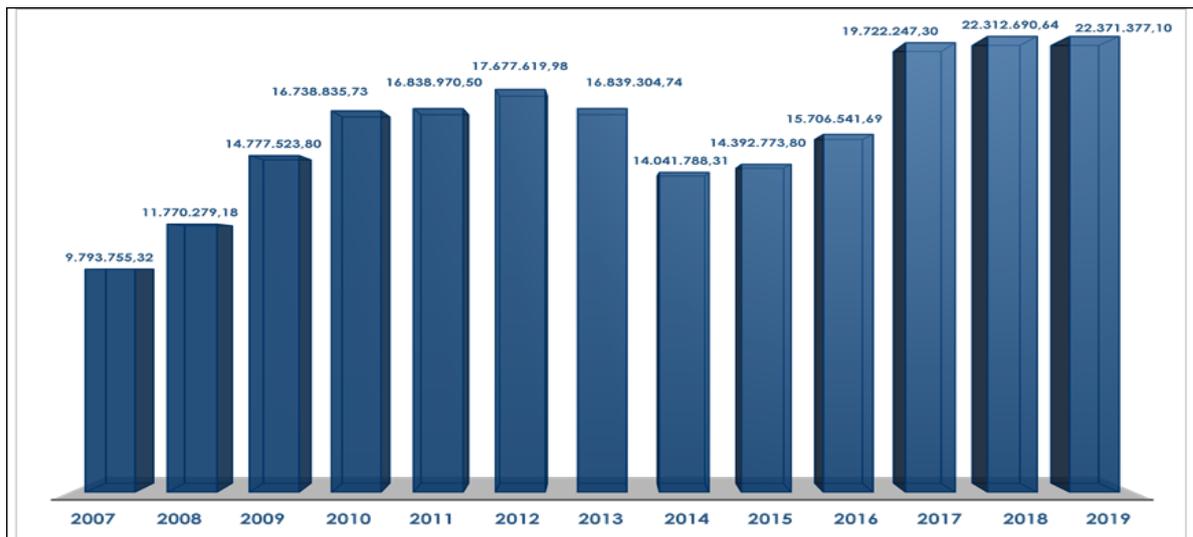
Essa decisão da progressividade foi tomada pelos Comitês PCJ, para que os usuários pudessem assimilar melhor esses novos custos em suas despesas. Além disso, para se certificar que os recursos arrecadados de fato voltariam para a região de arrecadação, sendo efetivamente aplicados nas ações propostas. Havia a desconfiança no funcionamento da cobrança pelos usos dos recursos hídricos, uma vez que os recursos arrecadados passariam pelas contas do governo do Estado de São Paulo e do governo federal.

Gráfico 1 - Valores Arrecadados – Cobrança Federal (2006-2019)



Fonte: Agência das Bacias PCJ, 2019.

Gráfico 2 - Valores arrecadados – Cobrança Estadual Paulista (2007 - 2019)



Fonte: Agência das Bacias PCJ, 2019.

Os gráficos demonstram que os valores arrecadados com as Cobranças PCJ tiveram uma fase crescente até 2008 no âmbito federal e 2009 no estadual paulista em função da decisão dos Comitês PCJ de escalonar o início da implantação da cobrança, por ser uma despesa nova na vida dos usuários.

A partir dessa fase nas duas cobranças, ocorre, a estabilização dos valores arrecadados e inicia-se outra de declínio dos valores nominais em função da entrada em operação de Estações de Tratamento de Esgotos – ETEs em vários municípios (Fundação Agência das bacias PCJ, 2014). Consequentemente houve diminuição nos valores pagos, situação essa desejada e já prevista, pois parte considerável dos valores pagos, em especial, das empresas municipais de saneamento, estava relacionada ao lançamento de cargas nos corpos d'água que, antes do início da cobrança, tinham um índice de coleta e tratamento de esgotos muito baixo.

Em 2012, tendo em vista que, não havia previsão de atualização monetária automática dos valores cobrados, os Comitês PCJ decidem por reajustar os valores em 27% baseados num reequilíbrio entre os valores arrecadados e a participação das cobranças nos valores necessários para a implantação do Plano de Recursos Hídricos vigente à época. Esse reajuste começa a vigorar em 2014 em função da demorada tramitação nos Conselhos Estadual Paulista - CRH e no Nacional - CNRH.

Em 2014, porém ocorre a grande crise hídrica no sudeste brasileiro atingindo as cobranças em cheio, seja pela redução nos volumes captados ou pela inadimplência que passa a ser muito significativa.

Em 2017, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, por meio da Resolução CNRH no. 192 de 19/12/2017, aprova a atualização anual dos preços públicos unitários cobrados pelo uso dos recursos hídricos em rios de domínio da União possibilitando um maior total nominal arrecadado. Destacam-se os anos de 2016 e 2019, cuja arrecadação foi muito abaixo do previsto, em função de judicialização dos valores boletados em 2016 e 2019 por parte do maior usuário das Bacias PCJ.

Na cobrança estadual paulista, após a queda na arrecadação, em função da crise hídrica, notadamente em 2014 e 2015, verifica-se uma recuperação em 2016 e crescendo a partir de 2017 notadamente com a recuperação da inadimplência de 2014 e 2015 (Fundação Agência das Bacias PCJ, 2019).

Destaca-se que a cobrança em rios de domínio do Estado de Minas Gerais foi iniciada em 2010 e é operacionalizada pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, sendo que os recursos financeiros estão sob a guarda do IGAM aguardando a definição de uma nova Entidade Equiparada a Agência de Água para poderem ser efetivamente utilizados.

### **2.2.2 - Aplicação**

A aplicação de recursos financeiros, nas Bacias PCJ ganhou escala com a implantação das cobranças pelos usos dos recursos hídricos. Na parte paulista, o processo de aplicação de recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO passou a ocorrer em 1996 e desde então, os Comitês PCJ por meio de Câmaras Técnicas já discutiam e deliberavam sobre a aplicação de recursos financeiros, de forma técnica e transparente. Cabe salientar que entre 1996 e 2007 a única fonte de recursos disponível era o FEHIDRO que tem como principal fonte a compensação financeira pela geração de energia elétrica e royalties de Itaipu que o Estado de São Paulo recebe e disponibiliza para os 21 comitês paulistas. (FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, 2019)

Desde o início da aplicação de recursos financeiros no Estado de São Paulo, por meio do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO em 1996 até 2010, todas as tratativas e acompanhamento dos projetos eram realizadas pelo Departamento de Água e Energia Elétrica - DAEE, assim como a cobrança em rios de domínio do Estado e São Paulo e a partir de 2010 essas funções passam a serem exercidas pela Fundação Agência das Bacias PCJ.

No âmbito da cobrança em rios de domínio da União de 2006 até 2011 os recursos eram geridos pelo Consórcio Intermunicipal das Bacias PCJ que é uma Associação Civil composto por grandes usuários de água da bacia, fundado em 1989. Já em janeiro de 2011 passou para Fundação Agência das Bacias PCJ, atual gestora.

Na tabela abaixo, está a aplicação dos recursos arrecadados em todas as fontes, evidenciando os tipos de empreendimentos e os valores e as contrapartidas aplicadas entre 1994 e 2020.

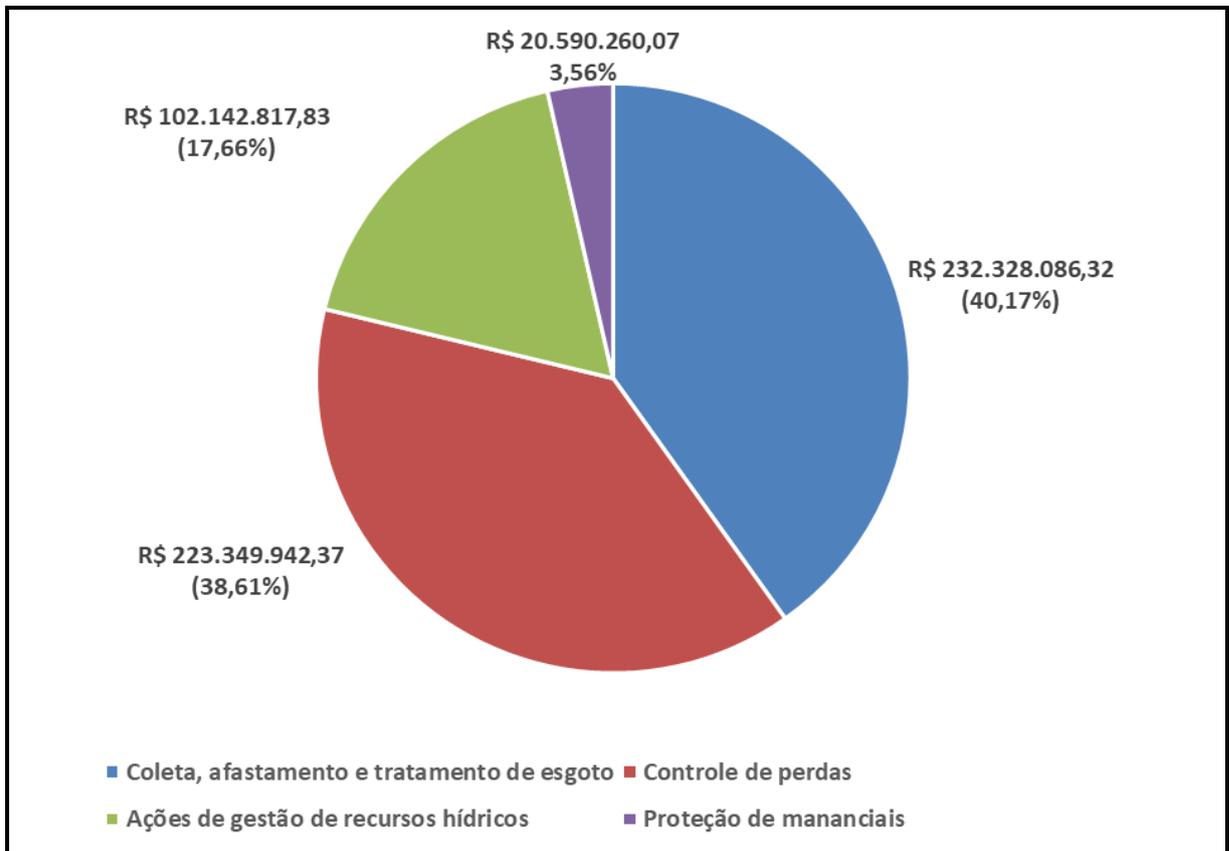
Tabela 3 - Aplicação de recursos financeiros das Cobranças PCJ e FEHIDRO

Fonte de Recursos	Programa	Nº de Empreendimentos	Valor Pleiteado R\$	Valor de Contrapartida R\$	Valor Total R\$
FEHIDRO 1994-2020	Base de dados, Cadastros, Estudos e Levantamentos	36	5.281.749,87	2.583.175,42	7.864.925,29
	Gerenciamento dos Recursos Hídricos	4	368.578,32	251.783,55	620.361,87
	Coleta, Afastamento e Tratamento de Esgotos	112	26.298.993,74	29.748.546,05	56.047.539,79
	Proteção dos corpos d'água	16	2.363.238,60	1.001.982,60	3.365.221,20
	Controle de perdas	53	40.109.079,24	14.243.183,02	54.352.262,26
	Aproveitamentos dos Recursos Hídricos	2	348.900,00	31.932,50	380.832,50
	Eventos hidrológicos extremos	26	8.797.339,71	1.889.517,49	10.686.857,20
	Educação ambiental	16	1.917.345,43	624.191,06	2.541.536,49
	Prevenção e Defesa contra Erosão do Solo e o Assoreamento dos Corpos d'água	20	3.648.564,52	1.365.967,99	5.014.532,51
<b>Total</b>		<b>285</b>	<b>89.133.789,43</b>	<b>51.740.279,68</b>	<b>140.874.069,11</b>
COBRANÇA PCJ FEDERAL 2006-2020	Base de dados, Cadastros, Estudos e Levantamentos	67	54.264.815,42	710.133,53	54.974.948,95
	Gerenciamento dos Recursos Hídricos	44	20.213.906,03	0,00	20.213.906,03
	Coleta, Afastamento e Tratamento de Esgotos	61	59.146.730,52	50.289.161,56	109.435.892,08
	Proteção dos corpos d'água	21	7.512.978,92	1.270.973,04	8.783.951,96
	Controle de perdas	62	93.270.400,11	39.825.801,62	133.096.201,73
	Aproveitamentos dos Recursos Hídricos	2	217.735,00	51.061,40	268.796,40
	Eventos hidrológicos extremos	5	1.460.784,06	226.830,33	1.687.614,39
	Educação ambiental	43	5.148.132,60	0,00	5.148.132,60
<b>Total</b>		<b>305</b>	<b>241.235.482,66</b>	<b>92.373.961,48</b>	<b>333.609.444,14</b>
COBRANÇA PCJ ESTADUAL 2007-2020	Base de dados, Cadastros, Estudos e Levantamentos	35	10.389.009,42	1.362.772,25	11.751.781,67
	Coleta, Afastamento e Tratamento de Esgotos	103	146.882.362,06	48.983.051,47	195.865.413,53
	Controle de Perdas	54	89.970.463,02	23.442.686,36	113.413.149,38
	<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>247.241.834,50</b>	<b>73.788.510,08</b>	<b>321.030.344,58</b>
COBRANÇA MINEIRA 2010-2020	Outras Ações	1	800.000,00	0,00	800.000,00
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>800.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>800.000,00</b>
<b>Total Geral</b>		<b>783</b>	<b>578.411.106,59</b>	<b>217.902.751,24</b>	<b>796.313.857,83</b>

Fonte: Fundação Agência das Bacias PCJ, 2021

Destaque-se que nesses anos de aplicação de recursos financeiros das cobranças PCJ em obras e serviços associados ao saneamento básico utilizou-se um processo denominado de “Demanda Espontânea” como estratégia para apresentação das solicitações, ou seja os interessados, prestadores de serviços de saneamento municipais e estaduais, apresentavam os projetos que mais lhes interessavam, mas que necessariamente estivessem no rol de ações do Plano de Recursos Hídricos, desde que atendessem metas mais genéricas do Plano. Esse processo de demanda espontânea não é mais usual sendo substituído pelas prioridades estabelecidas no Plano de Recursos Hídricos.

Gráfico 3 - Distribuição dos recursos da cobrança Federal, Estadual e compensação nas Bacias PCJ (1994 a 2020)



Fonte: Fundação Agência das Bacias PCJ, 2020

Ao longo desses anos com a existência dos Comitês PCJ e da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, conseguiu-se organizar os usos e usuários da água, principalmente com a coleta e divulgação de informações sobre quantidade e qualidade da água bruta. Outra melhoria se verifica nas relações interpessoais e

institucionais dos usuários de água, pois com o advento do Comitê passam a ter um espaço onde conversar e planejar os usos, de modo a harmonizar a atuação de cada um, esse processo passou a ser chamado de “Solidariedade Regional”.

Como visto anteriormente, os valores arrecadados e aplicados não são tão expressivos para fazer frente às necessidades elencadas, porém foram importantes para alavancar bons projetos e iniciar uma cultura de planejamento e atuação conjunta dos diversos usuários. Alguns resultados já podem ser observados como o reenquadramento do Rio Jundiá de classe 4 para classe 3, a redução expressiva de paradas nas captações de água bruta das cidades, em especial Campinas, que sofria muito nos períodos de estiagem.

### **2.3 – Financiamentos Reembolsáveis**

A partir da edição, pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, da Resolução 53/2020, torna-se possível a aplicação dos recursos financeiros auferidos com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, no âmbito federal, no financiamento reembolsável de ações previstas no Plano de Recursos Hídricos de cada bacia hidrográfica. É importante destacar que, desde 2003, com o início da cobrança na bacia do Rio Paraíba do Sul, essa modalidade de financiamento não era possível de ser utilizada por falta de regulamentação.

Como detalhado anteriormente, nas Bacias PCJ, os recursos arrecadados, tanto no domínio federal quanto no estadual paulista, desde o início da cobrança em 2006 foram totalmente empregados em ações previstas no Plano de Recursos Hídricos, porém na modalidade fundo perdido.

A nova regulamentação permite que os Comitês de Bacias possam decidir sobre quanto querem aportar nessa modalidade de financiamento reembolsável possibilitando a formação de um fundo rotativo, nesse sentido a figura abaixo traz uma simulação simplificada para ilustrar as possibilidades.

Nessa simulação adotaram-se alguns critérios, de forma aleatória, porém dentro das premissas legais estabelecidas na Resolução ANA 53. Cabe salientar que os Comitês de Bacias ainda terão que disciplinar a utilização dessa modalidade em seus domínios.

Como critérios adotou-se um fluxo de seleção dos empreendimentos baseados na Resolução 53 e na prática de hierarquização já utilizadas no âmbito dos Comitês

PCJ, que é totalmente técnico e transparente, que compreende um calendário para a apresentação das propostas e para a análise e hierarquização.

Após a hierarquização dos empreendimentos realizada no âmbito do Comitê toda documentação apresentada no processo é então submetida ao Agente técnico e financeiro, a partir desse momento inicia-se o prazo de 1 ano para tramitação no agente técnico e financeiro para análise de capacidade de financiamento, garantias, dentre outros e a assinatura do contrato com o devido processo de licitação, em caso de tomador público.

Para o segundo e o terceiro anos estão reservadas as etapas de realização efetiva dos serviços ou obras com a sua conclusão total e o quarto ano para carência.

Desse modo, o processo total desde a seleção do empreendimento até a efetiva implantação e a carência seria de 4 anos, após o que o tomador teria outros 5 anos de amortização da dívida, cabe salientar que a Resolução 53 estabelece um prazo máximo de amortização da dívida de até 10 anos, deixando aos Comitês de Bacias a decisão final e nessa simulação estamos trabalhando com o prazo de 5 anos para que se constitua mais rapidamente um fundo rotativo mais significativo num curto espaço de tempo.

Nessa simulação, adotou-se o aporte de recurso financeiro anual de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) por ano, equivalente a aproximadamente 50% da arrecadação atual e não foi considerada a cobrança de juros sobre o montante financiado, apenas para facilitar o entendimento, porém a Resolução 53 da ANA estabelece que os Comitês de Bacias poderão estabelecer taxas de juros sobre o montante financiado, incluindo taxa de remuneração do sistema.

Tabela 4 - Simulação de Fluxo Financeiro

	APORTE ANUAL	RETORNO	TOTAL	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
					0	0	0	0	2.000.000,00	4.000.000,00	6.000.000,00
				10.000.000,00					2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00
2021	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00		10.000.000,00						
2022	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00			10.000.000,00					
2023	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00				10.000.000,00				
2024	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00					10.000.000,00			
2025	10.000.000,00	0,00	10.000.000,00						12.000.000,00		
2026	10.000.000,00	2.000.000,00	12.000.000,00							14.000.000,00	
2027	10.000.000,00	4.000.000,00	14.000.000,00								16.000.000,00
2028	10.000.000,00	6.000.000,00	16.000.000,00								
2029	10.000.000,00	8.000.000,00	18.000.000,00								
2030	10.000.000,00	10.000.000,00	20.000.000,00								
<b>CONDIÇÕES PARA O FINANCIAMENTO</b>											
2031	10.000.000,00	10.400.000,00	20.400.000,00								
2032	10.000.000,00	11.200.000,00	21.200.000,00								
2033	10.000.000,00	12.400.000,00	22.400.000,00								
2034	10.000.000,00	14.000.000,00	24.000.000,00								
2035	10.000.000,00	16.000.000,00	26.000.000,00								
2036	10.000.000,00	17.680.000,00	27.680.000,00								
2037	10.000.000,00	19.120.000,00	29.120.000,00								
2038	10.000.000,00	20.400.000,00	30.400.000,00								
2039	10.000.000,00	21.600.000,00	31.600.000,00								
2040	10.000.000,00	22.800.000,00	32.800.000,00								
<b>Total (2040)</b>	<b>200.000.000,00</b>	<b>195.600.000,00</b>	<b>395.600.000,00</b>								
<b>Total (2035)</b>	<b>150.000.000,00</b>	<b>94.000.000,00</b>	<b>244.000.000,00</b>								

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021

Tabela 4 – Simulação de Fluxo Financeiro - Continuação

2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
8.000.000,00	10.000.000,00	10.400.000,00	11.200.000,00	12.400.000,00	14.000.000,00	16.000.000,00	17.680.000,00	19.120.000,00	20.400.000,00	21.600.000,00	22.800.000,00
2.000.000,00	2.000.000,00										
2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00									
2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00								
2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00							
	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00						
		2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00					
			2.800.000,00	2.800.000,00	2.800.000,00	2.800.000,00	2.800.000,00				
				3.200.000,00	3.200.000,00	3.200.000,00	3.200.000,00	3.200.000,00			
18.000.000,00					3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00		
	20.000.000,00					4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	
		20.400.000,00					4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00	4.080.000,00
			21.200.000,00					4.240.000,00	4.240.000,00	4.240.000,00	4.240.000,00
				22.400.000,00					4.480.000,00	4.480.000,00	4.480.000,00
					24.000.000,00					4.800.000,00	4.800.000,00
						26.000.000,00					5.200.000,00
							27.680.000,00				
								29.120.000,00			
									30.400.000,00		
										31.600.000,00	
											32.800.000,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021

Destaca-se na simulação realizada que em 2030, ou seja, 10 anos após o início do processo, o retorno atinge o valor de R\$ 10.000.000,00 reais e num segundo ciclo outros R\$ 10.000.000,00 são obtidos em apenas 8 anos (2038) gerando um fluxo que certamente trará mais sustentabilidade e governança ao sistema como um todo.

### **2.3.1 - Contribuição para o alcance das metas do Plano de Recursos Hídricos**

O Plano de Recursos Hídricos 2020/2035 das Bacias PCJ traz no seu bojo diversas metas de qualidade da água, com destaque para a remoção de nutrientes (nitrogênio e fósforo) e ainda coliformes. Isso se deve ao fato de já existirem na região problemas com eutrofização de reservatórios seja para geração de energia elétrica, abastecimento ou mesmo para recreação.

É importante destacar ainda que, estão em execução na região dois novos reservatórios para fins de regularização de vazão visando o abastecimento público, que estão localizados nos municípios de Pedreira e Amparo e um terceiro reservatório no Rio Pirai na bacia hidrográfica do Rio Jundiá.

Nesse sentido, o Plano de Recursos Hídricos 2020/2035 evidenciou a preocupação de diversos setores, tais como: Órgãos Outorgantes e Licenciadores, Ministério Público, Usuários, dentre outros, preocupações essas consolidadas na manifestação dos Comitês PCJ quando da análise do EIA-RIMA ainda no processo de licenciamento ambiental desses reservatórios.

Com o objetivo de exemplificar o alcance da implantação de um programa de financiamento retornável no âmbito das Bacias PCJ, adotou-se um recorte dessas metas e das prioridades estabelecidas no Plano de Recursos Hídricos (COMITÊS PCJ, 2020) que mostra os montantes necessários para obras e serviços visando a implantação integral ou reformas nas Estações de Tratamento de Esgotos – ETEs dos municípios classificados como “muito alta ou alta” prioridades para tratamento secundário de efluentes.

Tabela 5 – Municípios de “Muito Alta” e “Alta” prioridade para tratamento de esgotos e estimativa de investimentos necessários.

<b>Município</b>	<b>Priorização Final</b>	<b>Meta 2035</b>	<b>Estimativa de investimentos necessários* (R\$)</b>
Americana	4	100%	131.850.420,00
Artur Nogueira	4	100%	16.974.420,00
Bom Jesus dos Perdões	5	100%	3.797.070,00
Capivari	4	100%	5.046.940,00
Itapeva	4	100%	7.011.780,00
Rafard	4	100%	6.479.880,00
Rio das Pedras	5	100%	16.828.990,00
São Pedro	5	100%	7.356.100,00
Sumaré	4	100%	215.380.520,00
<b>TOTAL</b>			<b>410.726.120,00</b>

Fonte: COMITÊS PCJ, (2020)

\* Na estimativa de investimentos necessários para a universalização do tratamento de esgotos sanitários foram considerados os custos para a implantação de tecnologias em nível secundário e em muitos casos, terciário, considerando que muitos municípios são prioritários para remoção de nutrientes dos efluentes.

Como se observa, o atendimento das metas de tratamento de esgotos domésticos nos municípios indicados na Tabela 5, caso sejam utilizados exclusivamente os recursos financeiros arrecadados com a cobrança PCJ federal em financiamentos reembolsáveis, conforme simulação acima, poderia ser atingida até 2040. Mesmo assim cabe destacar que, de forma inédita os Comitês PCJ teriam governança sobre o planejamento realizado, especialmente em ações de saneamento básico, possibilitando novos ciclos de planejamento com mais efetividade, rompendo com o estigma de “Tigres de Papel” dos Planos de Recursos Hídricos.

O Plano de Recursos Hídricos 2020/2035 não possui cenário simulando o investimento somente para os municípios indicados na Tabela 5. O Plano simulou, contudo, o cenário de atendimento das metas do Cenário de Referência para o planejamento até o ano de 2035. Assim, indica-se que, na condição de estiagem severa (vazão  $Q_{7,10}$ ) as Bacias PCJ poderão perceber uma evolução do patamar estimado em 52% para cerca de 72% dos trechos de rios enquadrados para o parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO

### 3 CONCLUSÃO

A arrecadação e aplicação dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas Bacias PCJ, como visto sempre estiveram aquém das necessidades elencadas no Plano de Recursos Hídricos e por outro lado sempre foram aplicadas na modalidade fundo perdido, fato este que possibilitou alguns avanços na gestão de recursos hídricos, cumprindo um papel muito maior de indutor ou fomento ao planejamento existente do que atingimento de metas específicas.

O advento da Resolução ANA 53/2020 com a previsão de aplicação em financiamentos reembolsáveis, abre a possibilidade de maior suporte financeiro a execução do Plano de Recursos Hídricos e de governança do Comitê de Bacias sobre as metas estabelecidas.

As simulações apresentadas mostram que com mais previsibilidade no fluxo de caixa do sistema de gestão é possível se ter mais controle sobre as metas estabelecidas e os objetivos das políticas públicas decididas nos Comitês de Bacia existentes.

É importante observar que, em âmbito de Brasil, existem várias realidades e que nem sempre as prioridades recaem sobre ações de saneamento básico, mas nem por isso deixa de ser interessante, vez que outros tipos de empreendimentos poderiam ser financiados, tais como: sistemas de irrigação; açudagem; canais de transporte de água etc.

Outro aspecto importante, não discutido nesse artigo é a inserção, no rol dos beneficiários desses financiamentos, dos usuários do setor privado que até então estavam impedidos de utilizar os recursos da cobrança pelos usos dos recursos hídricos em rios de domínio da União.

A efetiva implantação dos financiamentos reembolsáveis, pelos Comitês de Bacias, possibilitará outros estudos acadêmicos em especial uma melhor calibragem entre os montantes obtidos e as metas do Plano, os efeitos das ações executadas e os impactos no corpo hídrico ou em algum segmento econômico específico, dentre outros.

Por fim, cabe destacar que toda atividade desenvolvida nos Comitês de Bacias e nas Agências de Bacias e Entidades Delegatárias (EDs) de funções de Agência tem por finalidade melhorar as condições de funcionamento dos nossos corpos d'água e conseqüentemente a melhoria na qualidade de vida das pessoas.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BASICO – ANA. **Resolução no. 53 de 04 de dezembro de 2020 – Regulamenta a modalidade de Chamamento Público de Projetos, prevista no art. 7º. Da Resolução ANA no. 122, de 16 de dezembro de 2019, para financiamentos de estudos, programa, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos hídricos.** 2020, Disponível em: <https://agencia.baciaspcj.org.br/wp-content/uploads/2021/01/Resolucao-ANA-n%C2%BA-53-2020-chamamento-p%C3%BAblico-de-projetos.pdf> Acesso em: 31/05/2021.

BANCO MUNDIAL. **Diálogos para o aperfeiçoamento da Política e do Sistema de Recursos Hídricos no Brasil.** Volume V – Tema 4: Sustentabilidade Financeira. Brasília: Banco Mundial, 2018. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/831541578425644105/pdf/Tema-4-Sustentabilidade-Financeira.pdf>- Acesso em: 31/05/2021.

BRASIL. Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997, – **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.** Disponível em: <https://agencia.baciaspcj.org.br/wp-content/uploads/2021/01/lei9433.pdf>- Acesso em: 31/05/2021.

CBH-PCJ - **Minuta de Plano de Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí 1994/1995.** 1993, disponível em: <http://www.comitespcj.org.br/images/Download/PB/PB9495.pdf>- Acesso em: 31/05/2021.

COMITÊS PCJ. **Plano de Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí 2020/2035, Relatório Final, 2020.** Disponível em: <https://plano.agencia.baciaspcj.org.br/o-plano/documentos>- Acesso em: 31/05/2021.

FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ. **Gestão das Bacias PCJ 2020, ano base 2019.** 2020. Disponível em: [https://agencia.baciaspcj.org.br/wp-content/uploads/Revista\\_Bacias\\_PCJ\\_nova\\_versao\\_menu\\_navegavel.pdf](https://agencia.baciaspcj.org.br/wp-content/uploads/Revista_Bacias_PCJ_nova_versao_menu_navegavel.pdf) - Acesso em: 31/05/2021.

\_\_\_\_\_. **Relatório Institucional da Agência das Bacias PCJ-2018.** 2019. Disponível em: <https://agencia.baciaspcj.org.br/docs/relatorios/relat-inst-agencia-2018.pdf>- Acesso em: 31/05/2021.

\_\_\_\_\_. **Relatório Institucional da Agência das Bacias PCJ-2019.** 2020. Disponível em: <https://agencia.baciaspcj.org.br/wp-content/uploads/2020/12/GRI-AGENCIAPCJ-2019.pdf> Acesso em: 31/05/2021.

\_\_\_\_\_. **Mudança climática e crise hídrica – Os desafios da governança das águas nas Bacias PCJ – Ação ECOQUENCAS.** 2018, disponível em: <https://agencia.baciaspcj.org.br/wp-content/uploads/2021/02/documento-discussao-portugues.pdf> Acesso em: 31/05/2021.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Gestão e Situação das Bacias PCJ 2014.** Editora Discopel, 2015. Disponível em: <https://agencia.baciaspcj.org.br/docs/relatorios/relatorio-gestao-2014.pdf> Acesso em: 31/05/2021.

LAIGNEAU, Patrick. 2014. **Tristes Águas Francesas: Olhar a História das Agências e Comitês de Bacia na França desde os Trópicos (2014).** Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Antropologia social, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Volume 1. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/114439> Acesso em: 31/05/2021.

OCDE – **Governança dos Recursos Hídricos no Brasil**. 2015. Éditions OCDE, Paris. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/governance/governanca-dos-recursos-hidricos-no-brasil\\_9789264238169-pt](https://www.oecd-ilibrary.org/governance/governanca-dos-recursos-hidricos-no-brasil_9789264238169-pt) Acesso em: 31/05/2021.

\_\_\_\_\_. **Cobranças pelo uso de recursos hídricos no Brasil – Caminhos a seguir**. 2017. Éditions OCDE, Paris. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/environment/cobrancas-pelo-uso-de-recursos-hidricos-no-brasil\\_9789264288423-pt](https://www.oecd-ilibrary.org/environment/cobrancas-pelo-uso-de-recursos-hidricos-no-brasil_9789264288423-pt) Acesso em: 31/05/2021.

SÃO PAULO, (ESTADO) - **Plano Estadual de Recursos Hídricos: Primeiro Plano do Estado de São Paulo**. São Paulo, DAEE, 1990. 140p. Disponível em: <http://www.sigrh.sp.gov.br/arquivos/perh/perh90/Perh9009.htm> Acesso em: 31/05/2021.

\_\_\_\_\_. **Lei no. 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, 1991**. Disponível em: <https://agencia.baciaspcj.org.br/wp-content/uploads/2021/01/Lei7663-91.pdf>- Acesso em: 31/05/2021.