



REVISTA ESPAÇO DE DIÁLOGO E DESCONEXÃO

Link: <https://periodicos.fclar.unesp.br/redd>

DOI: [10.32760/1984-1736/REDD/2025.v17i2.19754](https://doi.org/10.32760/1984-1736/REDD/2025.v17i2.19754)

Recebido em: 16/10/2024

Aceito para publicação em: 01/12/2025

Isadora de Moraes Maria

Universidade Estadual de Campinas

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-8606-8615>

Oswaldo Gonçalves Junior

Universidade Estadual de Campinas

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3033-3741>

Rodrigo Alberto Toledo

Universidade Estadual de Campinas

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6232-4703>

Os desafios de administrar os recursos hídricos da Bacia PCJ na região metropolitana de Piracicaba

Resumo:

O objetivo deste artigo é analisar a gestão compartilhada das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, configurada como Consórcio Intermunicipal. Este Consórcio insere-se em um território de considerável densidade demográfica, a recém criada Região Metropolitana de Piracicaba (RMP). Nessa linha, com a crescente escassez sazonal dos recursos hídricos atrelado ao massivo uso desse recurso, surge a necessidade de uma governança metropolitana e intermunicipal compartilhada por parte da pluralidade de atores constituintes dessa dinâmica. O principal método de procedimento empregado ao decorrer da pesquisa foi o de estudo de caso, no intuito de compreender, através de fatos e evidências documentais, as ocorrências acerca da problemática em questão. Com essas complicações, origina-se a demanda por uma administração ambiental acerca dos recursos hídricos que gerencie de modo eficiente, tanto para o uso quantitativo quanto qualitativo. Portanto, identificamos que a cooperação e a transparência dos atores participantes dessa dinâmica inseridos no contexto regional metropolitana, tem potencial de gerar um maior equilíbrio e harmonia, mas para isso, é essencial a aplicação de uma governança estratégica que vise a eficiência, integração e participação social, no intuito de promover uma articulação e cooperação intermunicipal.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Bacia PCJ; Gestão Integrada; Consórcio Intermunicipal; Região Metropolitana de Piracicaba.

The challenges of water resources management in the PCJ basin in the Piracicaba metropolitan region



Abstract

The aim of this manuscript is to analyze the shared management of the Piracicaba, Capivari and Jundiá River Basins, configured as an Intermunicipal Consortium. The Consortium is located in a territory of considerable demographic density, the recently created Piracicaba Metropolitan Region (RMP). With the growing seasonal scarcity of water resources coupled with the massive use of this resource, there is a need for shared metropolitan and intra-municipal governance on the part of the plurality of actors that make up this dynamic. The main procedural method used throughout the research was the case study, in order to understand, through facts and documentary evidence, the occurrences of the problem in question. As a result of this problem, there is a demand for an environmental administration of water resources that manages them efficiently, both in terms of quantity and quality. We have therefore identified that the cooperation and transparency of the actors participating in this dynamic within the regional metropolitan context has the potential to generate greater balance, but for this to happen, it is essential to apply strategic governance aimed at efficiency, integration and participation, in order to promote intra-municipal articulation and cooperation.

Keywords: Public Policies; PCJ Basin; Integrated Administration; Intermunicipal Consortium; Piracicaba Metropolitan Region.

Los desafíos de la gestión de los recursos hídricos en la cuenca del PCJ en la región metropolitana de Piracicaba

Resumen

El objetivo de este manuscrito es analizar la gestión compartida de las cuencas de los ríos Piracicaba, Capivari y Jundiá, constituidas como Consorcio Intermunicipal. El Consorcio se sitúa en un territorio de considerable densidad demográfica, la recién creada Región Metropolitana de Piracicaba (RMP). Con la creciente escasez estacional de recursos hídricos unida al uso masivo de este recurso, surge la necesidad de una gobernanza metropolitana e intramunicipal compartida por la pluralidad de actores que componen esta dinámica. El principal método procedimental utilizado a lo largo de la investigación fue el estudio de caso, con el fin de comprender, a través de hechos y evidencias documentales, la ocurrencia del problema en cuestión. Debido a este problema, existe la demanda de una administración ambiental de los recursos hídricos que los gestione eficientemente, tanto en términos de cantidad como de calidad. Por lo tanto, hemos identificado que la cooperación y la transparencia de los actores que participan en esta dinámica en el contexto regional metropolitano tienen el potencial de generar un mayor equilibrio, pero para que esto suceda, es esencial aplicar una gobernanza estratégica orientada a la eficiencia, la integración y la participación, con el fin de promover la articulación y la cooperación intramunicipal.

Palabras clave: Políticas Públicas; Cuenca Del PCJ; Administración Integrada; Consorcio Intermunicipal; Región Metropolitana de Piracicaba.

Introdução





Com a criação da Região Metropolitana de Piracicaba e considerando a crescente taxa de habitantes da mesma, se torna essencial uma gestão ambiental integrativa no que se refere aos diferentes municípios constituintes da região, a fim de que os mesmos orquestram, eficientemente, os recursos hídricos através de planejamento, mecanismos de cooperação e participação dos cidadãos. Aliás, deve-se ter em vista que, a temática, transcorre diversas problematizações no médio e longo prazo. Frente a isso, a Bacia Piracicaba Capivari Jundiaí (PCJ) perpassa pela RMP, o que também torna relevante compreender a gestão da mesma.

É interessante que a temática dos recursos hídricos dialoga com um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Organizações das Nações Unidas (ONU), em específico, o ODS 6 que retrata a água e o saneamento. Desse modo, torna-se como um dos pontos mais vitais uma gestão intermunicipal integrativa e eficiente que considere orçamentos, estratégias, jurisdições em diferentes níveis - municipais, estaduais e federal -, os interesses dos diferentes atores presentes na dinâmica e as execuções dos mesmos na tramitação da administração dos recursos hídricos do PCJ no que concerne à RMP, visando sempre uma harmonia e equilíbrio, o bem-estar presente e para as futuras gerações - ideal defendido pela Agenda 2030 -, bem como uma utilização qualitativa e quantitativa. Logo, os desafios de administrar os recursos hídricos da Bacia PCJ na RMP perpassa no contexto de que é necessária uma governança eficiente que leve em consideração a cooperação intermunicipal em um território, cujo recurso natural é relevante para a vida dos seres vivos, além de ser utilizado em diversos setores.

O principal método de procedimento empregado no decorrer da pesquisa que embasa este artigo foi o de estudo de caso, no intuito de compreender, através de fatos e evidências documentais, as ocorrências acerca da problemática em questão. A coleta dos materiais, artigos e documentos, decorreu, em primeiro momento através da pesquisa bibliográfica, leitura e análise das páginas da web, como sites do Governo Estadual de São Paulo, Governo Federal, Comitê da Bacia PCJ, Organização das Nações Unidas, artigos científicos extraídos da Plataforma Scielo, bem como das bases legislativas e da jurisprudência no site da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo acerca das leis de gestão ambiental e recursos hídricos. Posteriormente, foi realizada uma análise dessa literatura, buscando analisar as melhores fontes de informação.

A metodologia utilizada consistiu em levantamento utilizando os termos-chave “Bacia PCJ”, “Região Metropolitana de Piracicaba”, “gestão dos recursos hídricos”, “intermunicipal” e “comitês de bacias hidrográficas”. Nesse sentido, essa pesquisa decorreu, principalmente através do Repositório Institucional da UFSCar. Nessa perspectiva, os critérios se basearam, precisamente, em filtros a fim de realizar as buscas pelos termos-chave como: gestão compartilhada, recursos hídricos, Bacia PCJ, considerando o recorte temporal entre (2010 – 2022). Ademais, é pertinente apontar que a pesquisa também decorreu através de um levantamento bibliográfico clássico, acrescentando, por outro lado, pesquisas nos sites de governos, e relatórios da situação dos recursos hídricos do PCJ.

É válido apontar que tanto a compreensão quanto a análise das atuações e operações em arranjos participativos dos órgãos competentes à gestão dos recursos hídricos foi desenvolvida, bem como a análise dos componentes das inter-relações entre os principais entes e atores participativos no que concerne a gestão dos recursos hídricos na RMP. Portanto, foi dado destaque e enfoque em analisar e sistematizar acerca dos principais atores, da governança e a dinâmica intermunicipal, os processos decisórios e como isso afeta a RMP conectando a temática, bem como buscou-se abordar as consequências socioambientais da gestão hídrica da Bacia PCJ na Região Metropolitana de Piracicaba, além de enfatizar a pertinência de órgãos como o CBH-PCJ e a Agência PCJ existirem e atuarem na gestão dos recursos hídricos.





Logo, os componentes que estruturam o artigo são: resumo, introdução e métodos, e em relação às seções que compõem o artigo, tem-se: a formação da Região Metropolitana de Piracicaba, as leis que embasaram a criação da RMP, os municípios concernentes a essa delimitação com suas projeções demográficas; depois o foco vai para a jurisdição e principais atores presentes entre a dinâmica PCJ e RMP; posteriormente, o foco migra para a governança do PCJ e a relação do ODS 6 com a temática trabalhada sobre a água, alguns impactos e consequências sobre o território da RMP; e por fim, as considerações finais.

Região metropolitana de Piracicaba: histórico de formação

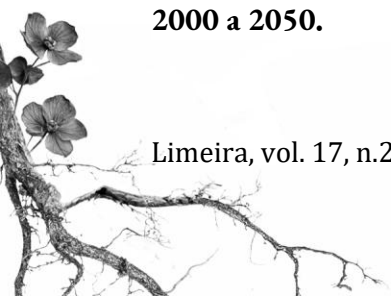
Em agosto de 2021, o governo de São Paulo sancionou a Lei Complementar nº 1.360, de 24 de agosto de 2021 (Alesp, 2021), que criou a Região Metropolitana de Piracicaba (RMP). Nesse sentido, de acordo com a Secretaria de Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo (2021), são 24 cidades que a RMP abrange, com cerca de 1,5 milhão de cidadãos. Dentre os municípios, estão: Águas de São Pedro, Analândia, Araras, Capivari, Charqueada, Conchal, Cordeirópolis, Corumbataí, Elias Fausto, Ipeúna, Iracemápolis, Leme, Limeira, Mombuca, Piracicaba, Pirassununga, Rafard, Rio Claro, Rio das Pedras, Saltinho, Santa Gertrudes, Santa Cruz da Conceição, Santa Maria da Serra e São Pedro.

Contextualizando, existe uma importante lei referente à organização territorial no estado paulista. Nessa perspectiva, refere-se a Lei Complementar nº 760, de 01 de agosto de 1994, e o artigo 1º, inciso iii, ilustra bem isso: “utilização racional do território, dos recursos naturais e culturais e a proteção do meio ambiente, mediante o controle da implantação dos empreendimentos públicos e privados na região.”

Além disso, a Lei Complementar nº 1.360, na seção I, artigo 2º, inciso III define que a RMP tem o intuito de “aplicar o uso racional do território, dos recursos naturais e proteger o meio ambiente, frente a implantação de empreendimentos públicos e privados”. Nessa linha, o inciso V, do artigo 2º da Lei mencionada, também é pertinente, pois visa “reduzir as desigualdades regionais”. O surgimento da RMP decorreu por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo com o Sistema Estadual de Análise de Dados - Lei nº 1866, de 04 de dezembro de 1978. Nessa perspectiva, a partir dessa nova Região Metropolitana, surge uma maior necessidade por integração de investimento regional, planejamento e governança metropolitana eficiente que vise integrar recursos a fim de que estes sejam aplicados em políticas públicas e programas que forneçam suporte à população perante a tríade social, econômica e ambiental - parâmetro de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) -, conforme apontado por (Gomes e Ferreira, 2018), tendo em vista a considerável densidade demográfica da Região.

É interessante analisar essa tabela disponibilizada no *Atlas Temático do Observatório das Migrações em São Paulo* (Baeninger et al., 2022) disposta a seguir com a representação das taxas de crescimento populacional em uma perspectiva de 50 anos. Nessa linha, considerando que a Região engloba 24 municípios e que até 2030 possui a projeção de contar com cerca de 1.574.109, torna-se possível concluir que é essencial políticas públicas que consigam atender essa dimensão metropolitana em relação aos mais diversos tipos de gestão - ambiental, social, econômica -, bem como aos diferentes usos dos recursos hídricos.

Tabela 1 - Região Metropolitana de Piracicaba: Taxas de crescimento populacional (% ao ano), 2000 a 2050.





Municípios	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2000/2010	2010/2020	2020/2030	2030/2040	2040/2050
Águas de São Pedro	1.881	2.699	3.122	3.292	3.311	3.272	3,68	1,47	0,53	0,06	-0,12
Analândia	3.576	4.287	4.850	5.259	5.468	5.503	1,83	1,24	0,81	0,39	0,06
Araras	104.054	118.713	131.057	138.224	139.495	136.181	1,33	0,99	0,53	0,09	-0,24
Capivari	41.393	48.512	54.231	58.332	60.294	60.378	1,6	1,12	0,73	0,33	0,01
Charqueada	13.014	15.067	16.933	18.217	18.864	18.977	1,48	1,17	0,73	0,35	0,06
Conchal	22.641	25.207	27.284	28.767	29.511	29.551	1,08	0,79	0,53	0,26	0,01
Cordeirópolis	17.546	21.048	24.356	26.759	28.095	28.557	1,84	1,47	0,95	0,49	0,16
Corumbataí	3.788	3.873	3.962	4.032	4.017	3.908	0,22	0,23	0,18	-0,04	-0,27
Elias Fausto	13.865	15.758	17.346	18.366	18.747	18.574	1,29	0,96	0,57	0,21	-0,09
Ipeúna	4.321	6.000	7.571	8.903	9.645	10.015	3,34	2,35	1,63	0,8	0,38
Iracemópolis	15.517	19.987	23.654	25.957	26.931	26.723	2,56	1,7	0,93	0,37	-0,08
Leme	80.628	91.658	100.975	107.430	110.392	110.458	1,29	0,97	0,62	0,27	0,01
Limeira	248.618	275.786	296.300	307.308	306.848	296.683	1,04	0,72	0,37	-0,01	-0,34
Mombuca	3.102	3.265	3.332	3.391	3.394	3.320	0,51	0,2	0,18	0,01	-0,22
Piracicaba	328.642	364.261	389.873	402.403	400.714	387.715	1,03	0,68	0,32	-0,04	-0,33
Pirassununga	64.782	70.036	73.706	75.257	74.279	71.094	0,78	0,51	0,21	-0,13	-0,44
Rafard	8.362	8.610	8.976	9.323	9.493	9.418	0,29	0,42	0,38	0,18	-0,08
Rio Claro	167.902	186.095	201.212	210.004	210.729	204.647	1,03	0,78	0,43	0,03	-0,29



Rio das Pedras	23.448	29.445	34.416	37.676	39.123	39.034	2,3	1,57	0,91	0,38	-0,02
Saltinho	5.792	7.047	7.860	8.115	7.985	7.616	1,98	1,1	0,32	-0,16	-0,47
Santa Cruz da Conceição	3.525	3.998	4.349	4.525	4.488	4.312	1,27	0,85	0,4	-0,08	-0,4
Santa Gertrudes	15.845	21.579	26.189	29.882	32.143	33.005	3,14	1,96	1,33	0,73	0,26
Santa Maria da Serra	4.669	5.406	6.141	6.790	7.267	7.563	1,48	1,28	1,01	0,68	0,4
São Pedro	27.811	31.629	34.208	35.897	36.334	35.725	1,29	0,79	0,48	0,12	-0,17
RMP	1.224.692	1.379.966	1.501.903	1.574.109	1.587.567	1.552.229	1,2	0,85	0,47	0,09	-0,22

Fonte: Fundação SEADE. Tabulação Observatório das Migrações em São Paulo - NEPO UNICAMP *apud* Baeninger et al. (2022).

O diagnóstico regional do (PDUI-AUP, 2017, p. 56), expõe que em algumas cidades constituintes das Bacias do Piracicaba-Capivari-Jundiá (PCJ), carecem de água para alguns setores, como industrial e doméstico, comprometendo o uso quanti no tativo e qualitativo, como no caso de Rio Claro, por exemplo.

Outro ponto exposto pelo diagnóstico regional do (PDUI-AUP, 2017, p. 56) no que tange a gestão de recursos hídricos é o problema dos esgotos domésticos em alguns municípios, assim como o despejo de componentes químicos que contaminam o meio ambiente e os meios fluviais, principalmente ao redor de Campinas. Aliás, embora Campinas seja de outra região metropolitana (RMC), os meios fluviais transcorrem em regiões distintas, e há fortes relações de poder políticas e econômicas, defendem (Bittencourt e Schmitz, 2017).

Dessa maneira, fica evidente que o cerne da problemática da gestão dos recursos hídricos da Bacia PCJ que se faz presente na RMP, se pauta na carência de uma legislação e fiscalização mais robusta por parte dos órgãos públicos ambientais de forma eficiente, carência de preservação, incentivos e políticas para proteção das áreas de mananciais, o que aumenta a problemática hídrica, o baixo nível de reservatório de água, a pífia gestão de estoque, reuso e fluxos de água, ocasionando em determinadas épocas do ano o estresse hídrico.

A legislação e a água: arcabouço jurídico e interfaces com o CBH-CBJ e a agência PCJ

Sob o prisma da legislação, pode-se dizer que é necessário uma articulação e um claro diálogo entre as seguintes esferas: federal, estadual, regional e municipal. Nessa linha, a esfera federal é relativa à Lei nº





9.433/1997, “Lei das Águas” ou Plano Nacional de Recursos Hídricos - PNRH - referentes aos domínios federais. Aliás, outro órgão nacional de grande porte e relevante é a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).

Um ponto interessante a se enfatizar é quanto a importância da atuação dos atores e instituições na tramitação da política pública. Nessa perspectiva, o Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR – (2020) visa a integração das políticas públicas de diferentes ramos no intuito de desenvolver determinada região e melhorar a qualidade de vida do povo. Desse modo, é pertinente o papel do MDR, de responsabilidade e ação através da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Dessa forma, entre 2021 e 2022, a PNRH foi elaborada, revisada, monitorada e atualizada por intermédio do MDR. Porém, no que tange a implementação, o MDR monitora a implementação e execução operacional da PNRH. Outros órgãos presentes nessa dinâmica são a Secretaria Nacional de Segurança Hídrica (SNSH) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) que coordena o PNRH, acompanhado da Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos (CTPNRH/CNRH).

Além disso, a PNRH visa estabelecer diretrizes, programas e metas com a condescendência entre o povo e os políticos. Nesse sentido, algumas premissas são importantes, como consta na Elaboração do PNRH 2022 – 2040 “Documento Base do Processo Participativo” (2021): a análise do balanço hídrico e perspectivas de futuro para moldar cenários; articular e integrar políticas com os planos para atingir a segurança hídrica; adotar recortes territoriais de referência para o planejamento nacional – nesse caso, seria pertinente desenvolver políticas eficientes e implementá-las na RMP, na qual a Bacia PCJ transcorre, tornando a Região como um exemplo a ser seguido - e integrar com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Em seguida, na perspectiva estadual, existe a Lei nº 16.337/2016 referente ao Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH. Por fim, a perspectiva municipal em relação à gestão das águas, geralmente, é relativa ao Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB - e a lei relativa a isso é a Lei nº 14.026/2020.

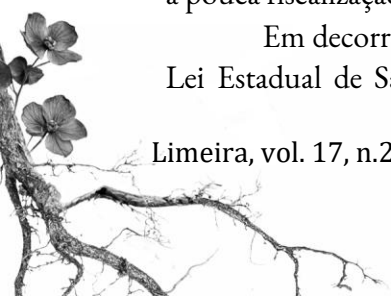
Quadro 1 - Legislações referentes aos Planos de Recursos Hídricos - PNRH, PERH E PMSB

Lei	Esfera
Lei nº 9.433/1997 - Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) ou "Lei das Águas"	Federal
Lei nº 16.337/2016 - Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH)	Estadual
Lei nº 14.026/2020 - Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)	Municipal

Fonte: Elaboração própria a partir da legislação (2022).

Portanto, uma questão a ser trabalhada de forma estratégica pela RMP é o enfoque no médio prazo no que tange os recursos hídricos. Nesse sentido, (Santos, Schmidt e Silva, 2021) enfatizam que a legislação ambiental brasileira acerca da gestão de recursos hídricos é recente e omissa em alguns aspectos, e como consequência, não é aplicada em sua totalidade como deveria ser em detrimento de alguns entraves, como a pouca fiscalização, déficits de integração e interação entre os atores públicos envolvidos na temática.

Em decorrência da problemática, é importante abordar acerca da bacia PCJ. Nessa perspectiva, a Lei Estadual de São Paulo nº 7.663/91 (Alesp, 1991), dispõe sobre a criação do Comitê das Bacias





Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Atrelado a isso, o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo confirma que a Região pelo qual o PCJ passa – RMP – apresenta criticidades e desafios a serem enfrentados no que tange ao uso qualitativo e quantitativo dos recursos hídricos. Logo, se torna urgente uma gestão intermunicipal que dialogue acerca da temática, para que boas políticas hídricas sejam implementadas, tendo em vista o quadro não tão positivo da caracterização hídrica na RMP para as próximas gerações.

Primeiramente, é essencial abordar o que é uma bacia hidrográfica. (Carvalho, 2022) expõe que a bacia hidrográfica é uma unidade de planejamento, pois nela ocorrem eventos distintos. Então, o autor alega que é necessário buscar metodologias que visem a resolução dos problemas ambientais que abrangem a bacia. Ainda, (Carvalho, 2022) enfatiza que a gestão e o gerenciamento dos recursos hídricos deve ser pautado na integração – intermunicipal, por exemplo – e descentralização.

Já (Barbosa, 2019) traz, especificamente, que a gestão dos recursos hídricos abrange aos tipos de usos e atribuição valorativa da água, indo de encontro com instrumentos e medidas, como instituições, outorga, planos de recursos hídricos e outros elementos que se correlacionam as políticas públicas a partir dessa temática.

Tendo conceituado o que é uma bacia hidrográfica, é importante atrelar outro elemento pertinente a gestão dos recursos hídricos. Nessa perspectiva, um Comitê de Bacia Hidrográfica – CBH –, segundo os (Comitês PCJ, 2019) é um órgão colegiado que zela pela gestão dos recursos hídricos em âmbito federal, estadual ou municipal, além de elaborar planos de bacias. O intuito do Comitê é conservar e recuperar corpos d'água e garantir uso racional e sustentável da água.

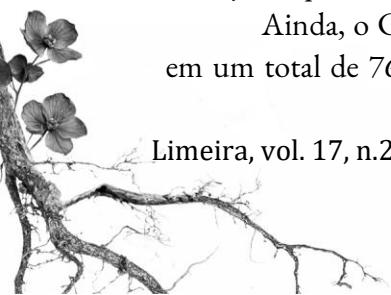
Prosseguindo, pode-se dizer que cada Comitê tem autonomia para constituir Câmaras Técnicas (CT) – grupos colegiados, compostas por representantes indicados por órgãos públicos, exceto a CT de Planejamento que possui um viés institucional - se essenciais, podem se transformar em permanentes - com demandas periódicas e sistemáticas -, ou temporárias - demanda de até 6 meses. Além disso, os (Comitês PCJ, 2019) enfatiza que uma das funções da Câmara Técnica, é que esta pode criar Grupos de Trabalhos (GTs), a fim de avançar na discussão de um conflito ou desafio de interesse da CT.

Por outro lado, outro ator importante, segundo os (Comitês PCJ, 2019) são as agências de bacias hidrográficas – nesse caso, a Agência PCJ, com sede no município de Piracicaba –, que cobra pelo uso da água que são repassados e divisão dos mesmos para que sejam investidos em projetos que atendam ao plano de bacia definido pelo Comitê. Afinal, a Agência PCJ é um elemento relevante no cenário da Região Metropolitana de Piracicaba, pois atua como unidade executiva de caráter descentralizador, fornecendo apoio financeiro e técnico-administrativo ao CBH-PCJ no que se refere aos recursos hídricos, podendo ser um exemplo a ser discutido com seus pontos negativos e positivos por demais municípios.

É interessante ainda ressaltar dois pontos relevantes: a) que o Rio Piracicaba se subdivide em outras quatro sub-bacias: Corumbataí, Jaguari, Atibaia e Camanducaia; e b) a bacia PCJ ajuda a abastecer o Sistema Cantareira, que destina considerável parte do volume de água para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

Sendo assim, as entidades mais importantes que participam da dinâmica do PCJ são: Comitês PCJ - ou “Parlamento das águas”, são órgãos colegiados que atuam de forma descentralizada, buscando a participação e integração da população em relação aos recursos naturais através das discussões que ocorrem através das Câmaras Técnicas (CT) -, Agência das Bacias PCJ, Consórcio PCJ, Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (ARES-PCJ) e o Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA PCJ).

Ainda, o Consórcio PCJ remete a bacia hidrográfica do PCJ abarcando os estados de SP e MG, em um total de 76 municípios, e há esses que estão dentro da RMP, ao mesmo tempo que há outros



municípios que extrapolam as fronteiras indo além, isto é, o PCJ percorre por cidades que localizam-se em outras regiões metropolitanas, como a Região Metropolitana de Campinas (RMC) e até mesmo alguns municípios do sul do estado de Minas Gerais (MG) - Toledo, Itapeva, Camanducaia e Extrema.

De acordo com (Piacente, 2005), o estado paulista possui 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) com suas caracterizações socioeconômicas e climáticas, a fim de tornar mais fácil e eficiente a gestão descentralizada. Sendo assim, a bacia PCJ é composta pelos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí e é representada pela UGRHI 5. Segue abaixo uma tabela que estabelece um conectivo entre a RMP e os municípios que estão inseridos na Bacia PCJ parcial ou totalmente.

Quadro 2 - Municípios da RMP subcategorizados conforme inserção na Bacia PCJ

Município	Inserção na bacia PCJ
Águas de São Pedro	IT
Analândia	IP
Araras	-
Capivari	IT
Charqueada	IT
Conchal	-
Cordeirópolis	IT
Corumbataí	IP
Elias Fausto	IP
Ipeúna	IT
Iracemápolis	IT
Leme	-
Limeira	IP
Mombuca	IT
Piracicaba	IP
Pirassununga	-
Rafard	IP
Rio Claro	IP
Rio das Pedras	IP
Saltinho	IP
Santa Cruz da Conceição	-
Santa Gertrudes	IT
Santa Maria da Serra	IT



São Pedro	IP
Total	IT = 9 IP = 10

Fonte: Elaboração Própria (2023)

Com isso é possível concluir que, a partir dessa dinâmica, é importante lembrar que embora Araras e Santa Cruz da Conceição estejam inseridas na RMP, os municípios fazem parte de outra bacia hidrográfica - Bacia do Rio Mogi-Guaçu. Nessa linha, o mesmo é válido para Conchal e Leme. Por outro lado, Pirassununga que também faz parte da RMP, tem sua bacia hidrográfica distinta, nesse caso, correspondente a Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Ouro. Portanto, 9 municípios da RMP encontram-se inseridos totalmente na Bacia PCJ, enquanto que 10 outros municípios estão inseridos de forma parcial.

Governança e a água: ODS e desdobramentos da relação entre os entes federados

(Wright, 1974) defende que as relações intergovernamentais sofrem muitas influências e essa problemática considera diferentes variáveis e particularidades. Tais pontos, segundo (Gontijo, 2017) é o conjunto de relações entre os estados nacionais e suas subunidades, sejam elas locais ou regionais, isto é: a) governo central e governos regionais, governo central e governos locais; b) governo regional e governos locais; c) governos locais entre si.

Desse modo, (Cameron, 2001) traz que essas relações se desenvolvem através de preceitos legais e constitucionais, além dos arranjos informais que ocorrem no desenvolvimento das relações internas dentro de um território. Logo, essa influência se dá por meio de fatores distintos, como: geográfico, histórico, constitucional, demográfico, sociocultural, de forma que remetam à política.

Em relação a dinâmica *politics-policies* - dinâmicas políticas e políticas públicas -, Gontijo (2017) defende que as *policies* - políticas públicas - podem causar a *politics* - políticas e suas dinâmicas -, embora as *policies* também influenciem a *polity* - estrutura institucional.

Outro ponto defendido por (Gontijo, 2017) é que a descentralização se faz presente nas relações governamentais. Nessa linha, isso acaba sendo perceptível no caso do PCJ, pois há diferentes níveis presentes nessa dinâmica, por exemplo, em relação a bacia hidrográfica do PCJ, existem três, devido a territorialidade e isso pode ser caracterizado como algo descentralizador, com um determinado nível presente de independência e discricionariedade devido às relações entre os governos locais - municipais -, a governança regional - RMP - e os estados de SP e MG. Por exemplo, tem-se a articulação de três Comitês:

- a) CBH-PCJ, remete a bacia hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - principal foco do artigo, e instituído pela lei estadual (SP) nº 7.663/91;
- b) PCJ Federal - lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997;
- c) CBH-PJ1 - Comitê relativo a bacia dos rios Piracicaba e Jaguari, criado por uma lei do estado mineiro nº 13.199/99.

(Denny, Granziera e Gonçalves, 2020) apontam a importância de solidificar trâmites e a participação nos comitês de entes estatais que zelam pelo controle do meio ambiente, especificamente os que possuem um nível hierárquico sobre os recursos hídricos, ocupação do solo e saneamento básico, o que vai de encontro os aspectos qualitativos e quantitativos.

De acordo com (Wright, 1997), o nexa da relação governamental se compreende como uma ação na qual há ação de diferentes atores que detêm poder interventor na gestão, como os cidadãos e diferentes entidades governamentais. Nessa linha, o autor explicita que as relações intergovernamentais podem, então,



ser consideradas como um corpo de atividades que se dão entre as unidades governamentais de todos os tipos inseridas em um sistema federativo. (D'Ascenzi e Lima, 2013) defendem que pode haver interesses antagônicos que podem coexistir e afetar a gestão, a formulação e implementação das políticas, podendo desencadear conflitos e atrasar processos. Por outro lado, segundo (Yassuda, 1993), a gestão dos recursos hídricos se transforma em um problema de coordenação matricial, interligando uma pluralidade de agentes setoriais.

Nesse cenário complexo, (D'Ascenzi e Lima, 2013) também caracterizam que há definição de problemas prioritários que merecem intervenção, alternativas e decisões objetivas acerca dos entraves, assim como há um desejo por melhorias nos processos que intercorrem a política e órgãos de administração, somando, dessa forma, adaptações e ações implementadoras. Portanto, no panorama da gestão hídrica, há a participação de Ministérios, Conselhos Estaduais, organizações civis que atuam sobre essa temática que impacta outros meios na conjuntura social, além do próprio meio ambiente.

Abrucio (2001) defende que a cooperação e a competição são elementos constituintes das relações intergovernamentais. Nesse sentido, a cooperação tem o poder de nutrir laços devido a natureza compartilhada desse tipo de política pública. Ainda nessa linha, Rabelo e Castro (2016) alegam que os principais mecanismos cooperativos se resumem a: intervenção, negociação e compartilhamento. Estratégias com embasamento em cooperação podem ser frutíferas no cenário da intermunicipalidade ou da RMP, pois um município pode auxiliar outro menos habilitado na execução de um serviço público.

Ademais, alguns mecanismos de parcerias devem ser instaurados, mas passando primeiramente pela aprovação dos entes envolvidos na problemática ou do desafio a ser superado, segundo (Abrucio, 2005). Com isso, essa coordenação se dá através de embasamento legal que obrigam os atores a compartilhar as decisões, assim como as tarefas através de fóruns - comitês, consórcios e agências são válidos - o que demonstra um caráter de representatividade entre as entidades participantes que estão inseridas no plano metropolitano intergovernamental.

Abordam-se difíceis pontos da gestão integrada e a necessidade de aperfeiçoamento do sistema de decisão. Conforme Porto e Porto (2008) os instrumentos de gestão possuem objetivos de aplicação distintos e devem ser utilizados para alcançar diferentes fins. Por exemplo, há instrumentos de disciplinamento - outorga - esta pode ser utilizada como um instrumento de implantação de sistemas de gestão de demanda e uso racional da água, além de dar suporte na gestão territorial; há instrumentos de incentivo - cobrança -, e há instrumentos de apoio - sistemas de informação.

A gestão de águas urbanas, portanto, não é tarefa simples. (Campos, 2001) afirma que a gestão de águas é formada por três sub funções: o planejamento, a administração e a regulamentação - importante. Observa-se que as causas dos problemas no meio urbano estão todas associadas ao fator uso e ocupação do solo - a regulamentação desta última, segundo (Peixoto, Studart e Campos, 2016) é de atribuição municipal; no entanto, as normas devem atender a resoluções e políticas federais.

(Denny, Granziera e Gonçalves, 2020) defendem que a governança estimula novos modelos de organização interna, assim como impacta no processo de participação e tomada decisória. Nesse sentido, (Olson, 1971) afirma que apenas é possível o envolvimento efetivo e comprometimento dos entes interessados com a transparência e cooperação em diferentes escalas com os atores participantes. Logo, o intuito da governança nesse cenário é de superar conflitos e implementar as políticas, e isso pode ser aplicado tanto no nível da gestão hídrica dos órgãos competentes para tal quanto para uma gestão metropolitana.

De acordo com o *Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Aglomeração Urbana de Piracicaba* (PDUI-AUP), da perspectiva geográfica, esta localiza-se próxima às regiões industrializadas e produtivas, com pólos de desenvolvimento tecnológico, como São Paulo, Campinas e Jundiaí. Nesse sentido, a RMP se destaca por se apresentar como um polo de desenvolvimento agro somado à presença de





fortes empresas agroindústrias sulcroatcooleiras –, além do setor industrial, com produção de peças metal-mecânicas e empresas metalúrgicas.

(Piacente, 2005) alega que as usinas que estão ao decorrer da bacia PCJ passaram por modernizações e investiram em sistemas de gerenciamento, a fim de que as empresas se adequem aos novos padrões impostos relativos ao meio ambiente, segurança e qualidade, por exemplo. Nesse contexto, aplicando tais problemáticas à territorialidade da RMP, o autor enfatiza que na região da bacia PCJ há considerável nível de urbanização e densidade demográfica que impactam a ocupação do solo, poluição, problemas de resíduos sólidos e contaminação hídrica.

Com isso, os principais impactos decorrentes atrelados a agroindústria e processos sucroalcooleiros que se relacionam aos recursos hídricos, de acordo com (Piacente, 2005) se resumem em: a) contaminação das águas superficiais e do solo devido ao excesso de adubos e herbicidas; b) assoreamento dos corpos d'água por consequência da erosão do solo em áreas de renovação de lavoura; e c) uso massivo da água para o processamento industrial da cana de açúcar. Algumas outras consequências defendidas pelo autor incluem a poluição e contaminação dos rios através de resíduos orgânicos de esgoto não tratado, e pela emissão de resíduos industriais. Logo a agroindústria é um agente poluidor potencial. Além disso, o autor também traz o ponto de que o despejo de efluentes domésticos e industriais sem tratamento prévio dificulta, em muitos casos, o uso a jusante da água - fluxo normal - dos principais mananciais dessa região.

Por outro lado, (Peixoto, Studart e Campos, 2016) defendem que sem as políticas, as normas sociais e as mudanças institucionais necessárias, os benefícios oriundos da urbanização vão coexistir com as mazelas sociais, resultantes da incapacidade de um planejamento estratégico urbano metropolitano. Já (Yassuda, 1993) defende que é pertinente o Princípio do Poluente-Pagador. Reconhecido como instrumento-chave para a luta contra a poluição hídrica, aprovado em 1972 pela OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. A partir da aprovação dessa lei, o país passou a dispor de um instrumento legal que visa garantir às gerações futuras a disponibilidade do recurso hídrico, o que dialoga com o desenvolvimento sustentável.

É pertinente apontar, por fim, que essa temática dos recursos hídricos se conecta com o ODS 6, de Água e Saneamento, especialmente em referência a meta 6.5, que visa implementar uma gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, incluindo cooperação entre fronteiras - nesse caso, entre as fronteiras intermunicipais e metropolitanas inter-regionais -, convergindo para a problemática de como administrar de modo eficiente os recursos da água. Ainda, a questão da gestão ambiental sobre os recursos hídricos é algo que aflige os interessados. Isso começou a se tornar ganhar forças durante a década de 1990, período em que a ONU instituiu a “Declaração Universal do Direitos da Água” e para a temática da gestão hídrica estratégica, o inciso X, expõe: “o planejamento da gestão deve levar em conta a solidariedade e consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a terra”. Logo, essa é uma das características que a gestão tem que se debruçar sobre, levando em conta o cenário de disparidade regionais, o que apenas reforça a necessidade de formular e implementar políticas hídricas eficientes que integrem e reforcem a cooperação intramunicipal de uma região – nesse caso, da RMP - que possuam uma séria, consciente e eficiente governança sobre os cenários que possam vir a surgir, a fim de que as próximas gerações possam usufruir deste recurso.

Considerações Finais

Embora exista uma ambivalência nessa problemática, pois a RMP de certa forma agrupa municípios conforme a questão da porção territorial e os centraliza, ao mesmo tempo há o principal foco





que é a descentralização dos órgãos competentes a gestão hídrica e suas dinâmicas que se conecta a todos esses municípios agrupados dentro de uma extensão denominada legalmente.

De acordo com Porto e Porto (2008), os recursos hídricos no Brasil têm sua gestão organizada por bacias hidrográficas em todo o território nacional, seja em corpos hídricos de titularidade da União ou dos Estados. Há dificuldades e complexidades em orquestrar os recortes geográficos, tendo em vista que os recursos hídricos exigem a gestão compartilhada com a administração pública e gestão ambiental no que se refere aos órgãos de saneamento e instituições ligadas à atividade agrícola, por exemplo.

É interessante refletir também que será desafiador tomar decisões legais visto a projeção demográfica e fazer políticas públicas que integrem e beneficiem os municípios inseridos na RMP, bem como buscar consenso entre os atores e entes participantes em relação aos problemas urbanos, nesse caso, especialmente no que se refere aos conflitos de uso e gestão da água, além do planejamento do uso e ocupação do solo. A integração entre a política de recursos hídricos e as demais políticas, tais como a política ambiental e o planejamento do uso do solo urbano é complexa, especialmente em decorrência da pluralidade de atores presentes nessa dinâmica. Ademais, o grande desafio dos planos de bacia é harmonizar as condutas dos diferentes agentes, nas esferas estadual – órgãos da administração e concessionárias – e municipal, que têm responsabilidades no aproveitamento de recursos hídricos, além, é claro, dos agentes privados.

Como (Rabelo e Castro, 2016) discorrem que a coordenação e gestão intergovernamental refletem os elementos de integração, compartilhamento e decisão conjunta - variáveis estas pertinentes para uma boa gestão metropolitana, pois auxiliam a lidar com os conflitos que vão surgindo, assim como as problemáticas já existentes inseridas nessa delimitação. Ainda, ressaltando (Denny, Granziera e Gonçalves, 2020) com a defesa de que um comitê de bacia hidrográfica é um órgão colegiado que representa uma inovação referente a gestão dos recursos hídricos nacional, e que a governança é um elemento imprescindível nesse processo a fim de desenvolver e garantir efetividade na implementação de políticas relacionadas à água. Logo, um comitê operando e aplicando a cooperação, pode gerar boas políticas públicas para as gerações presentes e futuras.

Portanto, a cooperação em um contexto intermunicipal com uma atuação transparente, responsável desses órgãos e múltiplos atores visando a harmonia e o desenvolvimento sustentável, inserido na lógica de uma região metropolitana, pode resultar em maior equilíbrio no território metropolitano, mas para isso, é necessário instaurar uma governança estratégica que tenha alguns pilares importantes como a eficiência, integração e participação, no intuito de promover uma articulação e cooperação intramunicipal.

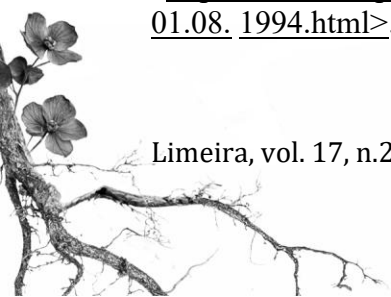
Referências

ABRUCIO, Fernando L. Os barões da federação: os governadores e a redemocratização brasileira. São Paulo: HUCITEC, 1998.

ABRUCIO. A coordenação federativa no Brasil: a experiência do período FHC e os desafios do governo Lula. Revista de Sociologia e Política, n. 24, p. 41-67, jun. 2005.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Lei Complementar nº 760, de 01 de agosto de 1994. Estabelece diretrizes para a organização regional do estado de São Paulo. Disponível em:

<<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/1994/lei.complementar-760-01.08.1994.html>>. Acesso em: 08/10/2023.





ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Lei Complementar nº 1.360, de 24 de agosto de 2021. Cria a Região Metropolitana de Piracicaba e dá providências correlatas. 2021. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2021/lei.complementar-1360-24.08.2021.html>>. Acesso em: 8 dez. 2021.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Lei nº 16.337, de 14 de dezembro de 2016. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH – e dá providências correlatas. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2016/lei-16337-14.12.2016.html>>. Acesso em: 08 mar. 2023.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. 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. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1991/lei-7663-30.12.1991.html>>. Acesso em: 8 dez. 2021.

BAENINGER ET AL. Atlas Temático - Observatório das Migrações em São Paulo; Laboratório de Economia e Gestão; Região Metropolitana de Piracicaba. FCA - Unicamp. 2022. Disponível em: <<https://www.nepo.unicamp.br/wp-content/uploads/2022/08/atlas-tematico-regiao-metropolitana-de-piracicaba.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2023.

BARBOSA, F. D. Comitês de Bacias Hidrográficas, representação e participação: desafios e possibilidades à gestão da água e dos recursos hídricos no Brasil. **Repositório Institucional – UFSCar**. São Carlos, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/4307>>. Acesso em: 12 dez. 2022.

BITTENCOURT, Mauricio V. L.; SCHMITZ, Arno P. Crescimento econômico e pressão sobre recursos hídricos. **Estudos Econômicos**. São Paulo, vol. 47, nº 2, pág. 329 – 363, abr/jun, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ee/a/cwvpqnYYQcJnJcFjMBK9b3d/?lang=pt>>. Acesso em: 9 dez. 2021.

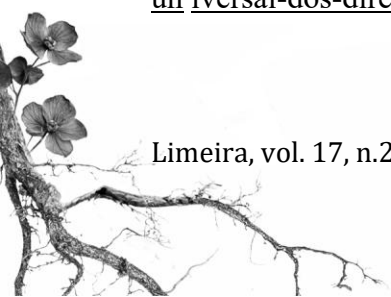
BRASIL. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.422, de 8 de janeiro de 1997. Política Nacional de Recursos Hídricos. Senado. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm>. Acesso: 8 dez. 2021.

CAMPOS, J. N .B. O Modelo Institucional In: Gestão das Águas: Princípios e Práticas. 1 ed. Porto Alegre : Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2001.

CAMERON, D. The structures of intergovernmental relation. **International Social Science Journal**, v. 53, p. 121-127, 2001.

CARVALHO, A. C. P. Proposição de uma sistemática para avaliação qualitativa da oferta hídrica superficial aplicada em sub-bacias hidrográficas da bacia hidrográfica do Rio Piracicaba - Região Sudeste do estado de São Paulo. **Repositório Institucional UFSCar**. São Carlos, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/16314>>. Acesso em: 08 mar. 2023.

CÔMITES PCJ. Declaração Universal dos Direitos da Água. Disponível em: <https://www.comitespcj.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=445:declaracao-universal-dos-direitos-da-agua&catid=156:arquivo-pcj&Itemid=360>. Acesso em: 8 dez. 2021.





DENNY, D. M. T.; GRANZIERA, M. L. M.; GONÇALVES, A. F. Comiês de bacia hidrográfica: governança e efetividade na gestão de recursos hídricos. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 9, nº 4, p. (227–247), 2020. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/7955>. Acesso em: 11 abr. 2023.

DIAGNÓSTICO REGIONAL. Documentos PDUI. Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado – Aglomeração Urbana de Piracicaba. 2017. Disponível em: <http://multimidia.pdui.sp.gov.br/aup/docs_pdui/aup_docs_pdui_0005.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2021.

Documento base para a elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022 – 2040. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/plano-nacional-de-recursos-hidricos-1/doc_base_elab_pnrh_2022_2040.pdf>. Acesso: 8 dez. 2021.

GONTIJO, J. G. L. Relações intergovernamentais e políticas públicas: notas sobre os domínios de política e suas particularidades como variável independente. **Perspectivas: Revista de Ciências Sociais - Unesp**. São Paulo, v. 47, p. (89-105), 2017. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/perspectivas/article/view/6201/6998>>. Acesso em: 11 abr. 2023.

LIMA, Luciana Leite; D'ASCENZI, Luciano. Implementação de políticas públicas: perspectivas analíticas. **Rev. Sociol. Polit.** Curitiba, vol. 21, nº 48, pág. 101-110, dezembro de 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782013000400006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: jan. 2022.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Institucional. Ministério do Desenvolvimento Regional: políticas públicas para apoiar municípios e melhorar a qualidade de vida da população. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/organogramas>> Acesso em: 8 dez. 2021.

OBJETIVO 6 – Água Potável e Saneamento. **OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**, 2021. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=6>>. Acesso em: 2 abr. 2022.

OLSON, Mancur. The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups, Second printing with new preface and appendix. Revised edition. Cambridge, Mass.: **Harvard University Press**, 1971.

PALÁCIO DOS BANDEIRANTES, Lei nº 1866, de 04 de dezembro de 1978. O Governo do Estado de São Paulo autoriza o Poder Executivo a instituir a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - Seade. /Disponível em: <<https://www.seade.gov.br/wp-content/uploads/2014/05/LEI-1866.pdf>>. Acesso em: 08/10/2023.

PEIXOTO, Filipe da Silva; STUDART, Ticiania Marinho de Carvalho; CAMPOS, José Nilson Bezerra. Gestão das águas urbanas: questões e integração entre legislações pertinentes. **REGA**, Porto Alegre - RS, v. 13, n. 2, p. 160-174, jul./dez. 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/59655>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

PIACENTE, F. J. Agroindústria canavieira e o sistema de gestão ambiental: o caso das usinas localizadas nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Instituto de Economia -





IE. Campinas, 2005. Disponível em: <<https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=490522>>. Acesso em: 12 abr. 2023.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO DA REGIÃO METROPOLITANA DE PIRACICABA. Região Metropolitana de Piracicaba (RMP). Disponível em: <https://rmp.pdui.sp.gov.br/?page_id=127>. Acesso em: 07 mar. 2023.

PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. L.. Gestão de bacias hidrográficas. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 43–60, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/ccyh4cf7NMdbpJdhSzCRNtR/abstract/?lang=pt#>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

RABELO, C. D.; CASTRO, A. M. D. A. As relações intergovernamentais na formulação e execução das políticas. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 9, n. 17, 2016. Disponível em: <<https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/590>>. Acesso em: 11 abr. 2023.

RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS 2020. Agência das Bacias PCJ. Comitês PCJ. Piracicaba, 2019. Disponível em: <http://www.comitespcj.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=980&Itemid=340>. Acesso em: 8 dez. 2021.

SANTOS, Alex Mota; SCHIMIDT, Fernando; SILVA, Leandro de Brito Silva. Ciência ambiental: reflexões sobre o monitoramento de resíduos de agrotóxicos em águas potável, superficial e subterrânea. **Engenharia Sanitária e Ambiental**. Goiânia, vol. 26, nº 2, pág. 193 – 200, mar/abr 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/esa/a/T9d3xxh6bP58rXBpgvkgz3j/?lang=pt>>. Acesso em: 9 dez. 2021.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Sancionada criação das Regiões Metropolitanas de São José do Rio Preto e Piracicaba. **Portal do Governo**, 24 de agosto de 2021. Disponível em: <<https://www.saopaulo.sp.gov.br/secretaria-de-desenvolvimento-regional/sancionada-criacao-das-regioes-metropolitanas-de-s-jose-do-rio-preto-e-piracicaba/>>. Acesso em: 8 dez. 2021.

WRIGHT, D. S. Intergovernmental relations: an analytical overview. **Annals of the American Academy of Political and Social Science**, v. 416, n. 1, p. 1-16, 1974.

WRIGHT, D. S. Para entender las relaciones intergubernamentales: estudio introductorio de José Luiz Méndez. Cidade do México, DF: **Fondo de Cultura Económica**, 1997. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=hqo8244wpn8C&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 11 out. 2024.

YASSUDA, E. R. Gestão de recursos hídricos: fundamentos e aspectos institucionais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, RJ, v. 27, nº 2, p. (5 - 18), 1993. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/8663>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

