

## UM OLHAR SOBRE O GASTO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIANCÓ-PIRANHAS-AÇU<sup>1</sup>

Terezinha Cabral de Albuquerque Neta Barros  
Zoraide Souza Pessoa  
Lírio Martins de Miranda Júnior

### Resumo

Este artigo tem por objetivo analisar o gasto público em meio ambiente dos 147 municípios do território da bacia hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu, estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba entre 2013 e 2021. A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória, com uso da estatística descritiva, tendo como variáveis as despesas totais em gasto ambiental e subfunção: recursos hídricos, preservação e conservação, controle ambiental e recuperação de áreas degradadas. As fontes pesquisadas foram a base de dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), referente aos gastos das prefeituras investigadas. Os resultados revelam um cenário preocupante quanto ao financiamento da política ambiental na esfera municipal, caracterizado por grande assimetria na destinação dos gastos nos municípios que compõe a Bacia, parte significativa não registrando sequer gastos em gestão ambiental.

**Palavras-chave:** Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu; Política Pública Ambiental; Gastos Ambientais Municipais.

### Abstract

This article aims to analyze public spending on the environment in the 147 municipalities in the territory of the Piancó-Piranhas-Açu river basin, in the states of Rio Grande do Norte and Paraíba between 2013 and 2021. The methodology used was exploratory research, with the use of descriptive statistics, having as variables the total expenses in environmental expenditure and sub-function: water resources, preservation and conservation, environmental control and recovery of degraded areas. The researched sources were the database of the National Treasury Secretariat (STN), referring to the expenses of the investigated municipal governments. The data reveal a worrying scenario regarding the financing of environmental policy at the municipal level, characterized by great asymmetry in the allocation of expenses in the municipalities that make up the Basin, a significant part not even registering expenses in environmental management.

**Keywords:** Piancó-Piranhas-Açu River Basin; environmental public policy; municipal environmental spending.

## 1 INTRODUÇÃO

Com o advento da Constituição de 1988, a esfera municipal assumiu um importante papel na implementação das políticas públicas, as mudanças que levam a isso, se sustentam na relação direta desses com o território e na participação como elemento indispensável para construção do fazer democrático. Dessa forma, a descentralização tem provocado a

---

<sup>1</sup> Esse trabalho recebe apoio financeiro e é resultante do projeto de pesquisa: GESTÃO DE RISCOS, VULNERABILIDADES SOCIOAMBIENTAIS, SUSTENTABILIDADE E CAPACIDADE ADAPTATIVA CLIMÁTICA EM CIDADES DO SEMIÁRIDO DO NORDESTE. Processo no. 441883/2020-6, edital MCTI/CNPq. Coordenado pela segunda autora. A primeira e o segundo autores são pesquisadores colaboradores.

transferência de poderes, recursos e responsabilidades da União para as outras esferas de governo, principalmente para os municípios. No entanto, essas mudanças incidem de forma direta sobre as condições da administração municipal na execução das novas competências. Na mesma década, em 1981, foi promulgada a Política Nacional de Meio Ambiente, Lei 6398, que entre outras providências instituiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, considerando a complexidade de enfrentar os problemas ambientais em um país caracterizado por desigualdades de natureza econômica, social, política e da capacidade administrativa dos governos, que foi ratificado através da Carta Magna, ao estabelecer o meio ambiente como um direito de cidadania.

Apesar da ideia de descentralização está presente na estrutura do SISNAMA desde sua concepção, e das políticas ambientais serem fundamentais para o equilíbrio das relações entre sociedade e meio ambiente, via de regra, a agenda ambiental não vem ocupando um lugar de destaque na pauta dos governos municipais, o que tende a ser mais latente em municípios de pequeno porte.

O cenário de complexidade da problemática ambiental e de emergência das mudanças climáticas, impõem a necessidade de incorporação das ameaças e riscos a elas inerentes pelas gestões públicas contemporâneas, tal realidade tem se apresentado como um desafio às diferentes esferas de governo. O semiárido brasileiro, por características físico naturais e socioeconômicas, constitui-se como uma das áreas do país mais suscetíveis as alterações do clima, dado que é um território que apresenta muitas condições de vulnerabilidade, tornando-o mais exposto aos riscos das ameaças climáticas e dos eventos extremos.

O contexto político, ambiental e climático, imputa aos municípios, por serem a esfera de governo mais aproximada ao território, a necessidade de considerar e dispor de capacidade de atuação nas agendas ambiental e climática, para a efetiva implementação de políticas públicas voltadas ao enfrentamento dessa nova realidade. Os governos são desafiados a garantir uma melhor gerência dos recursos naturais, voltados para conservação e preservação ambiental entre outros aspectos que devem ser tangenciados.

É neste contexto desafiador que se insere o presente estudo, abordando a Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu, que se constitui como um recurso estratégico para o planejamento hídrico e socioeconômico, cortando a porção central do estado do Rio grande do Norte e oeste do estado da Paraíba, estando encravada em meio ao semiárido nordestino. A alta complexidade ambiental, social e política da região pode fazer com que inconsistências institucionais na implementação da política ambiental potencializem os riscos inerentes as mudanças climáticas. Principalmente se considerada a composição política da região,

majoritariamente composta por pequenos municípios, que podem não dispor das condições necessárias para uma atuação compatível com as necessidades impostas.

A bacia em destaque abrange, 147 municípios, sendo 100 na PB e 47 no RN; nesses municípios vivem 1.406.808 habitantes, aproximadamente 67% deles na PB; a taxa média de urbanização na bacia fica em torno de 66% e a grande maioria dos municípios (75%) tem menos de 10.000 habitantes. A maior cidade da bacia em termos populacionais é Patos (103.000 hab.), cidades como Sousa, Cajazeiras e Pombal na Paraíba, e Caicó, Assú e Currais Novos no RN também são representativas e importantes na economia da região (COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO-PIRANHAS-AÇU, 2023).

O contexto aqui exposto levanta dúvidas quanto à participação dos municípios na Bacia na política ambiental, principalmente frente as condicionantes impostas pela relação entre características do semiárido e as atividades econômicas, que pode estar sendo impactada de forma direta pelas mudanças climáticas. Visando contribuir para a compreensão do status atual da esfera municipal de governo frente a agenda ambiental, a pesquisa volta-se a investigação dos gastos voltados as políticas ambientais nos municípios que compõem a Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu: volume, descrição e direcionamento dos recursos, durante o período compreendido entre os anos de 2013 e 2021, a partir dos dados disponibilizados pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), referente aos gastos dos municípios. O estudo é delineado metodologicamente como pesquisa exploratória, fazendo uso da estatística descritiva para interpretação e análise das despesas totais em gasto ambiental e por sub funções: recursos hídricos, preservação e conservação, controle ambiental e recuperação de áreas degradadas.

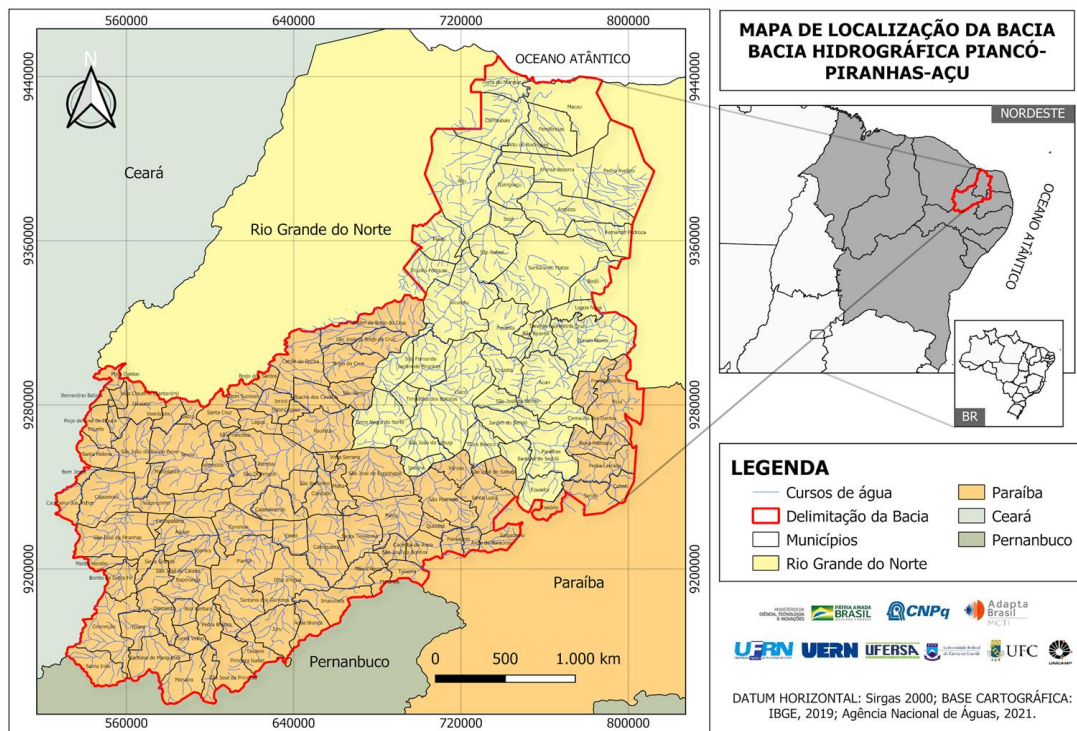
## **2 CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIANCÓ-PIRANHAS-AÇU**

A Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu é uma das maiores e mais importantes bacias do Nordeste brasileiro, compreendendo 147 municípios, 100 no estado da Paraíba e 47 no Rio Grande do Norte, localizada em meio ao sertão nordestino, semiárido brasileiro, possui uma extensão territorial de 42.900 km<sup>2</sup>, compondo um cenário onde as características naturais exercem influência direta sobre a economia e o desenvolvimento regional.

Com base no censo demográfico de 2010, a Bacia é habitada por uma população de 1.406.808 pessoas, dos quais 69% em centros urbanos e 31% em áreas rurais. A grande maioria dos municípios (73%) possui menos de 10.000 habitantes, enquanto apenas 13 municípios (9%) registram população total maior que 20.000 habitantes (ANA, 2018). Mesmo

considerando as projeções de crescimento demográfico e socioeconômico dos últimos 13 anos, pode-se afirmar que a região apresenta, predominantemente, pequenos núcleos urbanos e áreas rurais.

Ilustração 1- Mapa da Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu



O eixo principal da bacia é denominado de Rio Piranhas no estado da Paraíba e, após cruzar a fronteira com o estado do Rio Grande do Norte, adquire o nome de Piancó Piranhas Açú; possui 405 quilômetros de extensão de domínio federal, uma vez que nasce no município de Bonito de Santa Fé, no Estado da Paraíba, e segue seu curso natural pelo Estado do Rio Grande do Norte, desaguando no Oceano Atlântico (FERREIRA, 2014). Os rios Piancó e Piranhas nascem e se juntam ainda no estado da Paraíba e, após a sua confluência, passam a seguir com o nome de Piranhas em direção ao RN. (ANA, 2018).

A perenização do Rio se deve, principalmente, aos dois maiores reservatórios existentes na bacia: o Corema-Mãe d'Água, na Paraíba e o Armando Ribeiro Gonçalves (Açu), no Rio Grande do Norte. O primeiro tem capacidade máxima de acumulação de 1,36 bilhões de metros cúbicos e pereniza cerca de 160 Km do Rio Piranhas, no trecho até a barragem Armando Ribeiro Gonçalves; esta apresenta capacidade de 2,4 bilhões de metros cúbicos e regulariza cerca de 100 km do rio Piranhas – Açú, até a sua foz (FERREIRA, 2014). Registram-se ainda centenas de reservatórios de pequeno porte, que cumprem papel

importante no abastecimento de diversas comunidades e propriedades rurais ao longo da bacia (ANA, 2018). A disponibilidade e gestão dos recursos hídricos são cruciais para a sustentabilidade da Bacia, fornecendo água para abastecimento, irrigação e geração de energia hidrelétrica.

Sob a perspectiva natural a Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu a vegetação predominante é a caatinga, com características hiperxerófilas herbáceo-arbustivas, na parte sul, em pontos de altitude mais elevada, ocorre a caatinga hipoxerófila, de porte arbóreo. Contudo, a cobertura vegetal da bacia em sua maior parte se encontra antropizada em decorrência da exploração agrícola e da exploração de lenha; além da perda de biodiversidade, a remoção da vegetação sem critérios de manejo, expõe o solo às ações erosivas. Esse padrão de ocupação vem provocando danos, a região do Seridó Potiguar, por exemplo, apresenta focos de desertificação (COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO-PIRANHAS-AÇU, 2023).

Parte dos problemas ambientais que ocorrem na área da Bacia envolvem a descaracterização dos vales, encostas e leitos de cursos d'água, tendência encontrada tanto da área urbana como rural, em virtude da necessidade de ocupação dos espaços, realidade que se revela preocupante, pois a supressão da cobertura vegetal tem acelerado os processos erosivos, o assoreamento, contaminação e aumento de sólidos em suspensão na água. A maior parte problemas possui relação direta com setores econômicos estabelecidos no entorno dos cursos hídricos, que ocorrem ao longo de toda a Bacia.

A economia da região teve no século XIX até meados do século XX, o binômio algodão e gado foi responsável pelo fortalecimento da economia da região do Alto e Médio Piranhas, assim cidades como Cajazeiras/PB, Souza/PB, Pombal/PB, Patos/PB e Caicó/RN ganharam impulso (ANA, 2018). Após o declínio do algodão, a pecuária persistiu como alternativa econômica, passando por um processo de reestruturação que abriu o leque para outros animais. A partir de 1930 a mineração passou a figurar no escopo econômico da região Seridó a partir da extração de pegmatitos, seguida de xelita nos municípios de Acari e de Currais Novos, na década de 1970, a atividade mineradora viveu seu apogeu, mas teve declínio em 1980 dado o alto custo de produção e o baixo preço no mercado externo. A diversificação econômica também contou com o incremento da carcinicultura na porção litorânea, litoral potiguar, também responsável pela produção salineira. (ANA, 2018).

Outra atividade que merece destaque no escopo econômico da região é a extração de petróleo e gás natural, a Bacia Petrolífera Potiguar se sobrepõe a Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas-Açu à altura do baixo-açu, as cidades de Assú, Afonso Bezerra, Alto do Rodrigues, Carnaubais, Pendências, Porto do Mangue e Macau, fazem parte das duas bacias e são

afetadas de forma direta por atividades ligadas ao setor, auferindo os benefícios e impactos dessas atividades na economia e meio ambiente.

A agricultura irrigada passou a ser adotada como estratégia de desenvolvimento regional, impactando diretamente a economia de grande parte dos municípios da região (COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO-PIRANHAS-AÇU, 2023). Contudo, a atividade econômica mais difundida na região consiste na agropecuária, para além da fruticultura irrigada, há ocorrência de várias áreas ocupadas com lavouras temporárias, permanentes e as áreas com pastagens, onde são cultivados, principalmente, gêneros alimentícios, com destaque para a agricultura de subsistência composta de pequenos produtores de feijão, milho consorciado e a pecuária extensiva de bovinos e caprinos (DE SOUSA et al, 2014).

A nova realidade socioeconômica e hídrica também possui desdobramento perigosos, Segundo De Souza (2014) a taxa média de urbanização na bacia do Rio Piranhas gira em torno de 72,21%, essa população urbana conta, em média, com bons índices de atendimento ao abastecimento de água, 96% de atendimento, no entanto, a rede de coleta de esgotos conta com baixíssimos índices médios totalizando apenas 2,46%. O novo cenário impõe um desafio de otimização do uso da água armazenada e melhoria técnica dos processos produtivos. O comitê também reconhece ameaças, como a recente descoberta de florações de cianobactérias em reservatórios da Bacia, que pode estar ligada ao lançamento de esgotos não tratados nos corpos hídricos. A água dos reservatórios é a principal, senão a única fonte disponível para abastecimento humano e animal, o que requer uma atenção especial ao saneamento ambiental das cidades do entorno desses corpos hídricos (COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO-PIRANHAS-AÇU, 2023).

Como visto, a área da Bacia Hidrográfica apresenta em seu interior, atividades antrópicas causadoras de impactos que incidem tanto sobre os recursos hídricos como os solos, a extração de argila para a indústria cerâmica, de madeira e atividades agropecuárias, possuem um grande potencial de degradação. Os sinais de baixa qualidade ambiental nos corpos hídricos são evidentes, assim como o assoreamento, redução de calhas; também pode ser percebida a queda da qualidade da água, presença de nutrientes e redução da diversidade biológica e eliminação da vegetação ciliar. (DE SOUSA *et al*, 2014). A Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu constitui-se assim em uma região de extrema importância para o Nordeste brasileiro, apresentando características naturais diversificadas e um potencial econômico significativo. O controle, preservação e gestão sustentável dos seus recursos perpassa pela adoção de práticas econômicas responsáveis, mas também pela atuação do poder público local na busca pela garantia do desenvolvimento socioeconômico da região em bases comprometidas com a sustentabilidade.

### **3 O PAPEL DO MUNICÍPIO NA POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA**

O município passou a figurar como elemento central de várias políticas públicas após as mudanças federativas da Constituição de 1988, a principal mudança, àquela altura sem precedentes, se consistiu no reconhecimento da soberania dos entes municipais. A carta magna descreve em seu artigo 30 as atribuições municipais e no 23 as competências compartilhadas, a pauta municipal está ligada principalmente a assuntos de interesse local, como: a legislação, tributação e organização administrativa; a promoção do ordenamento territorial e a proteção do patrimônio histórico cultural, bem como, a atuação nas áreas de educação e saúde. Nas responsabilidades comuns o rol é mais amplo, além das incumbências sociais, elenca incisos relacionados a preservação e controle do patrimônio natural e cultural, a promoção das condições de habitação, saneamento básico e trânsito e o fomento à ciência, tecnologia e produção de alimentos, dentre outros (BRASIL, 1988, Art. 23; 30). Ressalta-se que as políticas ambientais estão ligadas tanto ao ordenamento do território, quanto nas responsabilidades compartilhadas relacionadas a preservação e controle do patrimônio natural.

Entre os entes federados, a esfera municipal, por natureza, constitui-se no nível de governo ligada e próxima as demandas locais e por consequência reflete de modo mais nítido a heterogeneidade do território nacional, tal condição, é considerada nas transformações trazidas pela Constituição de 1988, colocando os municípios em uma posição de precedência na assimilação de boa parte das iniciativas governamentais. Na área ambiental isso não é diferente, mesmo que parte significativa das políticas públicas não partam da iniciativa municipal, dependem dos municípios para serem eficientemente executadas.

Contudo, o caráter heterogêneo do território não se refere exclusivamente as características físicas ambientais, o cenário econômico e social também é bastante diverso. Conforme relatam Rolnik e Klink (2011, p. 96), o cenário fiscal na esfera municipal apresenta grandes disparidades, via de regra, os grandes municípios têm maiores possibilidades de arrecadação e já os pequenos, em sua maioria, são dependentes de transferências estatais e convênios. A maior parte dos municípios recorrem ao acesso a crédito junto a bancos públicos ou ficam à mercê de transferências voluntárias dos governos estadual ou federal, concretizando uma frágil relação de dependência entre a esfera local e a central.

Fontanelli (2021) relata que os esforços para descentralização, difundidos a partir da Constituição de 1988, o governo federal passou a instituir os sistemas nacionais de políticas públicas, o autor diferencia os sistemas em dois tipos: o primeiro, abrange políticas como a

de saúde, que foi objeto de emendas constitucionais que definem a participação dos entes e vinculam recursos nas três esferas de governo; e o segundo que compreende uma maior variedade de políticas, definidas constitucionalmente como de competência concorrente, que difere do primeiro por ser de adesão voluntária, porém tem o acesso aos recursos condicionado pelo governo federal através dos formatos de adesão disponibilizados aos estados e municípios. De Carlo (2006, p.72) destaca que os maiores avanços na descentralização das políticas públicas ocorreram em áreas de saúde, educação e assistência social, na temática ambiental, os esforços para a divisão das responsabilidades ainda se apresentado como um grande desafio.

Esse estudo aborda uma política pública que se insere dentro do perfil do segundo tipo do sistema nacional descrito por Fontanelli (2021), o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, deste modo, possui mais indefinição quanto aos recursos e responsabilidades. Nesse tipo de sistema, a participação dos municípios tende a ser mais influenciada por fatores e condicionantes locais, como disponibilidade de capacidade técnica, vontade política e preferências sociais locais.

Conforme aponta Arretche (2012), a forma de atuação dos municípios é condicionada fortemente pelo arranjo institucional do sistema nacional da política analisada e pelas relações intergovernamentais que, no Brasil, foram forjadas por meio da indução federal. Desde modo, faz-se necessário entender o SISNAMA para conhecer a atuação municipal no setor.

O Sistema Nacional de Meio Ambiente foi instituído a partir da Lei nº 6.938/1981, que estabeleceu as diretrizes para a Política Nacional do Meio Ambiente e definiu a organização e o funcionamento do SISNAMA (BRASIL, 1981). Desempenha papel central na gestão ambiental nacional, buscando promover a proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais e do meio ambiente como um todo. Constituído a partir do direito ao meio ambiente, reconhecido na Constituição Federal em seu artigo Art. 225, que descreve: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988). A interpretação do trecho conferiu a questão ambiental o status de direito fundamental no direito constitucional brasileiro.

O sistema é composto por órgãos e entidades responsáveis pela proteção, conservação e uso sustentável dos recursos naturais, que se dividem em três instâncias: Conselho de Governo, que funciona como órgão superior e é responsável por assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que funciona



como órgão consultivo e deliberativo e é responsável por propor normas e critérios para o uso sustentável dos recursos naturais, além de deliberar sobre padrões de qualidade ambiental e licenciamento de atividades potencialmente poluidoras; os executores, que são órgãos estaduais e municipais responsáveis pela execução das políticas ambientais, coordenados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que também possui atribuições de fiscalização e licenciamento em nível nacional. (BRASIL, 1981).

Como vimos, nenhuma das três esferas de governo tem responsabilidade exclusiva de atuar na política ambiental, com isso, a maneira como os estados e, principalmente, os municípios têm respondido às demandas da pauta ambiental tende a ser muito variável. Em 2011 o Congresso Nacional aprovou a Lei Complementar n.º 140, que fixou marcos sobre a atuação dos municípios na gestão ambiental, com base nos preceitos constitucionais, estabelecendo quatro aspectos importantes: sendo a primeira, a sua necessidade; a segunda, a observância dos preceitos da Lei 6938/81; a terceira, que o município passe a legislar sem que haja conflitos de competências com o estado e com a União e, por fim; que sejam observadas as peculiaridades locais (VIEIRA; BATISTA, 2023).

Conforme aponta De Carlo (2006), de modo geral, os municípios se utilizam de instrumentos legais como: Lei Orgânica, Plano Diretor, PPA, DDO, LOA, Código Tributário; de modo mais direto: Lei de uso e ocupação do solo municipal, Lei de parcelamento do solo; e de forma administrativa: Órgão Municipal de Meio Ambiente, Conselho Municipal de Meio Ambiente, Fundo Municipal de Meio Ambiente. Como a maioria dos municípios dispõe de pouca capacidade institucional e financeira para cumprir novas atribuições e responsabilidades, o uso dos diferentes instrumentos varia de acordo com as características próprias de cada um, deixando, em muitos casos, dúvidas sobre o seu âmbito de ação na gestão ambiental.

Como vimos na Lei n.º 140/2011, em sua competência legislativa exclusiva, o município poderá tratar de assuntos que são caros para a gestão do meio ambiente local, desde que não haja conflitos legislativos com a legislação estadual ou federal. Na competência delegada, o município deve atuar como agente descentralizado do poder conferido ao estado na sua forma original, mas que é conferido ao município para que seja feita uma gestão ambiental com o olhar do interessado, que nesses casos, é a própria comunidade (VIEIRA; BATISTA, 2023). Deste modo, os municípios são integralmente corresponsáveis pelo mandato ambiental, além de serem titulares exclusivos de responsabilidades fundamentais para a qualidade ambiental (PEREIRA; FIGUEIREDO NETO, 2020).

É nesse intuito que se inserem os arranjos institucionais municipais, que se responsabilizam em garantir a participação e execução da política ambiental no âmbito dos municípios. A partir das obrigações inerentes a política pública ambiental, manifesta-se também a necessidade de financiamento das mesmas Pereira e Figueiredo Neto (2020) registram que esses recursos podem derivar de variadas fontes (compensações financeiras, convênios, doações, empréstimos, multas, recursos ordinários do tesouro, taxas etc.), e estas podem variar de acordo com a política de estado adotada tanto na esfera federal e estadual quanto na municipal.

Os autores explicam que a Portaria nº 42/1999 do Ministério do Orçamento e Gestão, instituiu a padronização da alocação dos recursos sobre gastos públicos na temática meio ambiente, ampliando as possibilidades de análise das políticas do setor. As dotações orçamentárias do setor público possuem várias classificações, uma delas é a despesa por função, a portaria prevê que essa descrição possua um nível maior de agregação das áreas de despesa que competem ao setor público, essas se subdividem em subfunções. As subfunções da função 18, gestão ambiental, são: preservação e conservação ambiental; recuperação de áreas degradadas, controle ambiental; recursos hídricos; meteorologia.

Outras resoluções são importantes quando se almeja investigar os gastos públicos na esfera municipal de governo, a Resolução Conama nº 237/97 prevê o repasse das atribuições para que os municípios, permitindo que possam atuar no licenciamento e na fiscalização ambiental, em atividades definidas como de impacto local, além da implementação dos conselhos de meio ambiente com caráter deliberativo para participação social e possuir em seus quadros profissionais legalmente habilitados. Nessa perspectiva são inseridos os arranjos institucionais municipais, que devem ser responsáveis por garantir a participação e execução da política ambiental em âmbito local.

A necessidade de atuar e fazer funcionar todo esse arcabouço institucional demanda financiamento público, o histórico de financiamento das políticas de meio ambiente no país se mostra ainda aquém das necessidades do setor. Os gastos públicos elementos fundamentais para o processo de implementação das políticas públicas, um nível mínimo de financiamento é necessário para que seja possível a busca pelos objetivos institucionais.

Borinelli, Guandalini e Baccaro (2017), registram que, entre 2002 e 2012, os gastos ambientais do setor público brasileiro cresceram cerca de 30%, passando de R\$9 para R\$12,5 bilhões. No estudo, voltado a analisar os gastos da esfera estadual de governo, os autores explicam que a união e os municípios apresentaram um crescimento dos gastos ambientais no período de 9% e 42%, respectivamente, enquanto os estados reduziram seus gastos em

2%. Os autores também apontam a existência de assimetrias na análise da distribuição de gastos, com estados que gastando muito e outros muito pouco, em geral ocorre uma tendência de maior gasto nos estados da Região Sudeste, puxado principalmente por São Paulo. Os estados Rio Grande do Norte e Ceará se destacam quando o gasto é considerado em proporção ao PIB dos estados, com médias de 1,4% e 1,2% respectivamente, no entanto, considera-se que aproximadamente 61% dos gastos ambientais entram na subfunção recursos hídricos, valor superior ao gasto médio da região que é de 50%.

A pesquisa realizada por Pereira e Figueiredo Neto (2020), aborda a esfera municipal em um recorte temporal mais recente, entre 2005 e 2015, o estudo volta-se para municípios com população superior a cem mil habitantes, e demonstrou que em 2005 uma parte significativa dos 303 municípios analisados não destinou valores a função gestão ambiental 19,47% e 23,43% valores muito baixos; apesar da melhora dos índices ao longo da série analisada a tendência se manteve até 2015. Os autores registram um aumento gradual dos gastos ambientais a cada ano, mas ressaltam que apesar disso e das responsabilidades inerentes a participação dos municípios na PNMA, há um número expressivo que não despense recursos.

Os autores destacam ainda que a pesquisa realizada apresenta limitações, no que se refere as restrições dos valores informados pelas prefeituras, algumas não informaram seus dados, outras zeraram o gasto ambiental, não sendo possível encontrar um comportamento dos gastos públicos ambientais, uma vez que a principal característica dos municípios brasileiros é a heterogeneidade na aplicação do orçamento público; os programas e as políticas públicas dependem do foco dado pela administração pública governante (PEREIRA; FIGUEIREDO NETO, 2020).

Ambas as abordagens demonstram a influência de questões socioeconômicas, geográficas e políticas na disponibilização de recursos para pauta ambiental, a última aborda os municípios, mas utiliza um recorte populacional, que se reflete do tamanho dos municípios, arrecadação e conseqüentemente na capacidade institucional e política para participar da política ambiental. O presente estudo propõe um recorte geográfico, que leva em conta as características naturais, socioeconômicas e climática para justificar a abordagem e as discussões sobre o tema, ao mesmo tempo em que explora a política ambiental em áreas de alta vulnerabilidade, a partir da atuação das gestões municipais.

De Carlo (2006), destacou em seu trabalho que a municipalidade se constitui em elemento fundamental para a consolidação do SISNAMA, que foi instituído considerando a complexidade dos problemas ambientais, em um país caracterizado por desigualdades de natureza, econômica, social, política e de capacidade administrativa governamental. A autora

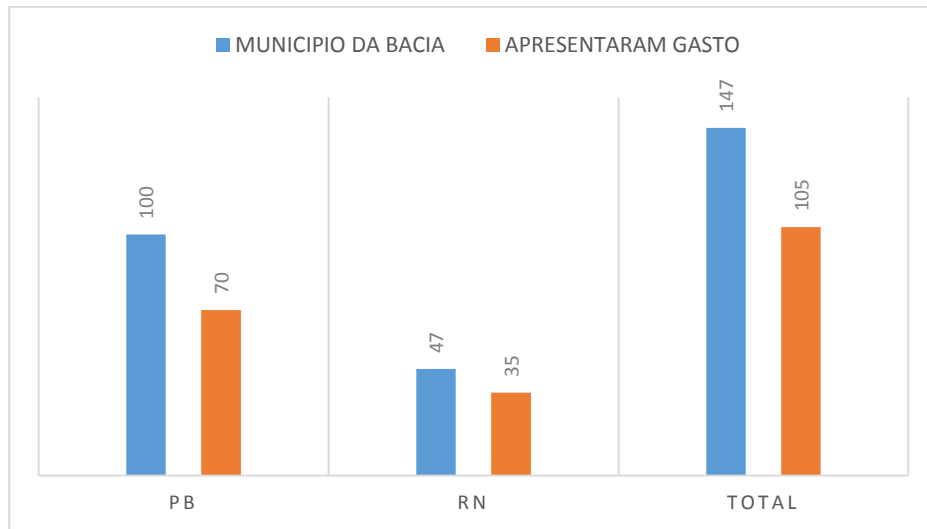
aponta aspectos como: a maior sensibilidade do governo local para conhecer a realidade e os problemas ambientais; proteção da sociedade contra o excesso de centralização de poder; maiores chances de participação da sociedade nos processos decisórios. No caso do meio ambiente, esses argumentos são relevantes, especialmente em regiões onde o uso dos recursos naturais afeta diretamente a vida da população.

Na região pesquisada em especial, a questão ambiental impacta diretamente as condições de vida das pessoas, seja pela economia, abastecimento hídrico, produção de alimentos, ou mesmo no controle e mitigação danos ambientais e convivência com as alterações climáticas. A bacia do Rio Piancó-Piranhas-Açu responde por uma importante reserva hídrica, encravada no meio do semiárido de dois estados que, além da problemática da seca, apresentam desempenhos econômicos abaixo da média nacional. Desta forma, fica evidenciada que a efetiva participação dos municípios que compõe a região da bacia na política ambiental é de suma importância, uma vez que a gestão ambiental descentralizada permite uma atuação mais efetiva e adequada às peculiaridades regionais. Por meio dela, os municípios podem contribuir para a elaboração de políticas ambientais mais próximas das necessidades e realidades locais, promovendo a conservação dos recursos naturais e a promoção do desenvolvimento sustentável.

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

O gráfico um revelou um preocupante cenário no que se refere aos gastos públicos municipais em meio ambiente, parte significativa dos municípios nem sequer computaram algum tipo de gasto durante 2013 e 2021. No estado da Paraíba, dos 102 município que fazem parte da Bacia, apenas 70 registraram algum tipo de gasto; o Rio Grande do Norte que contam com 45 participantes registrou gastos em 35.

Gráfico 1- Municípios da bacia que apresentaram gastos ambientais (2013-2021)



Fonte: Elaborado pelos autores. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 2023

Ao todo 107 municípios apresentaram algum tipo de gastos em gestão ambiental, o que corresponde a 68% do total de participantes; e 40 não registraram gastos, equivalente a 32% dos municípios. A baixa participação dos municípios no gasto ambiental também foi retratada por Pereira e Figueiredo Neto (2020), que abordou 303 municípios com mais de 100 mil habitantes em todo Brasil, os percentuais aferidos pelos autores são inferiores aos constatados na presente pesquisa. No entanto, é necessário considerar que todos os municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu possuem população inferior a 100 mil habitantes, 73% não atingem a marca de 10 mil habitantes, o que resulta em menor arrecadação e conseqüentemente capacidade de despendere gastos ambientais diminutas.

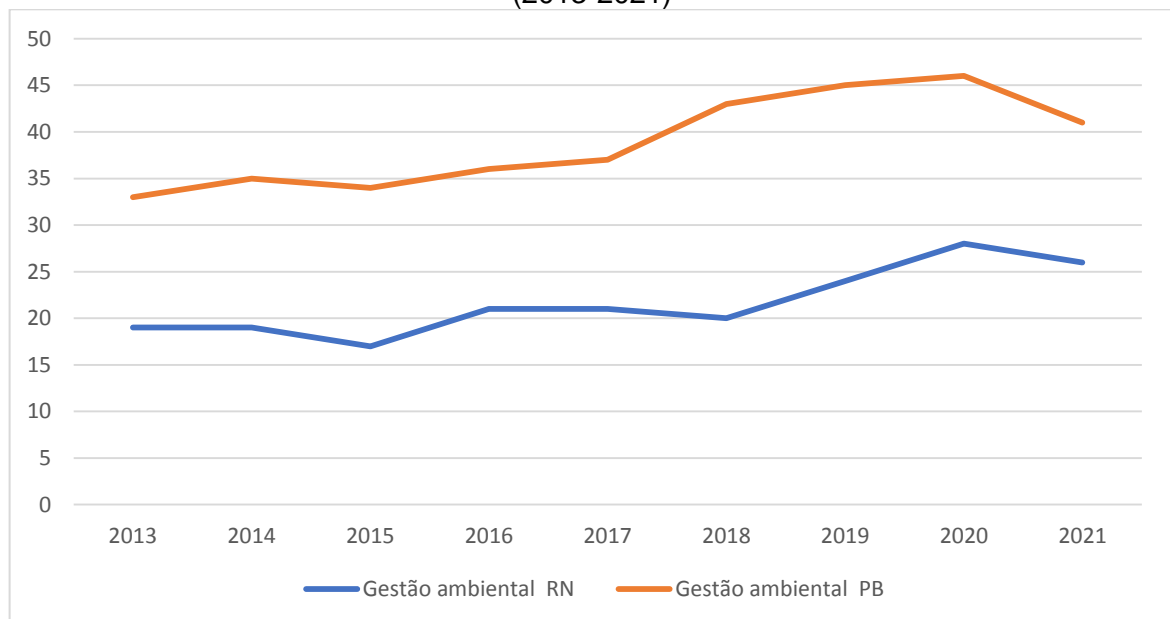
Outro aspecto importante, também apontado na pesquisa de Pereira e Figueiredo Neto (2020), diz respeito às dificuldades em acessar os gastos reais voltados a área ambiental, mesmo após Portaria nº 42/1999 do Ministério do Orçamento e Gestão, instituir a padronização da alocação dos recursos sobre gastos públicos em meio ambiente, os autores afirmam que a principal característica dos municípios brasileiros é a heterogeneidade na aplicação do orçamento público, que o foco dado aos programas ações e políticas públicas dependem da perspectiva adotada pelo governante.

Contudo, os percentuais aferidos são significativo e deixam claro que as políticas em meio ambiente não ocupam um lugar de destaque na pauta dos gastos públicos dos municípios da região, o que choca-se com o panorama aponta na literatura, que expõe os riscos ambientais e a dependência econômica dos recursos naturais em risco. As ausências na frequência do registro de gastos ambientais na região coloca dúvidas inclusive sobre as condições de participação dos municípios no SISNAMA, conforme pontuado por Carlo (2006), a participação dos municípios no Sistema envolve a disponibilização de arranjos institucionais

voltados ao setor como órgão, conselho e fundo do meio ambiente, se grande parte dos municípios não registram gastos, ainda que por alguma lacuna ou técnica os custos administrativos desses arranjos sejam condensados em outra função de gasto público, de que forma está sendo contabilizada os gastos voltados ao financiamento das atividades fins desenvolvidas por essas repartições?

O gráfico 2 aborda a frequência dos dados dos municípios presentes bacia em gasto ambiental durante o período pesquisado. No que se refere as quantidades é necessário considerar que o estado da Paraíba possui 100, 70%, municípios situados na região, enquanto o Rio Grande do Norte apenas 47, ou seja 30%. Deste modo, apesar dos números absolutos mostrarem um desempenho melhor da PB, com uma média anual ficando entre 35 e 45 municípios, o do RN foi superior uma vez que o estado manteve a média entre 20 e 28 municípios, com mais da metade dos participantes apresentando gasto ambiental entre 2019 e 2021.

Gráfico 2 – Quantidade de municípios da bacia que tiveram gasto ambiental RN e PB (2013-2021)



Fonte: Elaborado pelos autores. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 2023

Os resultados demonstram que apesar da diferença entre os quantitativos apresentados nos dois estados, o gasto ambiental seguiu a mesma tendência de crescimento entre 2018 e 2020 e declínio em 2021, ocorrendo uma diferenciação em 2014, onde o estado da Paraíba apresentou um leve crescimento e o RN se manteve estável; em 2015 ambos apresentaram um pequeno declínio, seguidos por uma leve ascensão em 2016. Nos dois últimos anos ocorre um declínio nos dois estados, um pouco mais acentuado na Paraíba, o

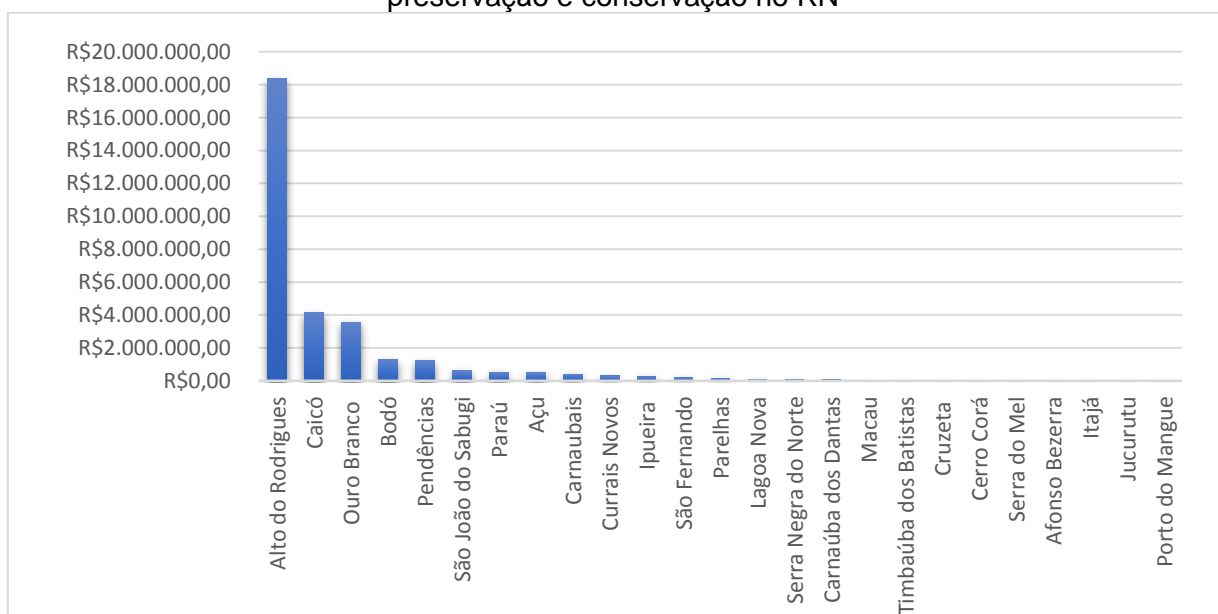
período corresponde aos dois anos mais severos da Pandemia de Covid-19, que impactou diretamente a arrecadação de todos os entes da federação, além de requerer uma priorização das políticas de saúde e assistência social.

Outro elemento evidenciado no gráfico é a incerteza dos gastos ambientais, chama atenção a oscilação no número de municípios que computam gastos a cada ano, o que denota pouca regularidade na ocorrência desse tipo gasto em parte dos municípios, o que somado ao dado do gráfico anterior que mostra que 32% não registram gastos em nenhum dos anos do período pesquisado, reforça o cenário de incerteza que envolve os investimentos em meio ambiente na esfera municipal de governo.

Para entender um pouco mais sobre o volume, distribuição e direcionamento desses gastos, os gráficos seguintes trazem o registro da subdivisão desses gastos ambientais, para realizar essa análise, a pesquisa volta-se para as subfunções da função 18 (gestão ambiental), que conforme a Portaria 42/1999 são divididas em: preservação e conservação ambiental; controle ambiental; Recursos hídricos; meteorologia. A triagem dos gastos foi realizada considerando apenas as despesas liquidadas, ou seja, que já foram pagas e efetivamente aplicadas.

O gráfico 3 traz a representação dos gastos com a subfunção preservação e conservação ambiental no estado do Rio Grande do Norte, nessa categoria os gastos somam um total R\$ 31.829.344, e 25 municípios do RN registraram gastos.

**Gráfico 3** Descrição do valor gasto dos municípios que compõe a bacia piacó-piranhas com preservação e conservação no RN

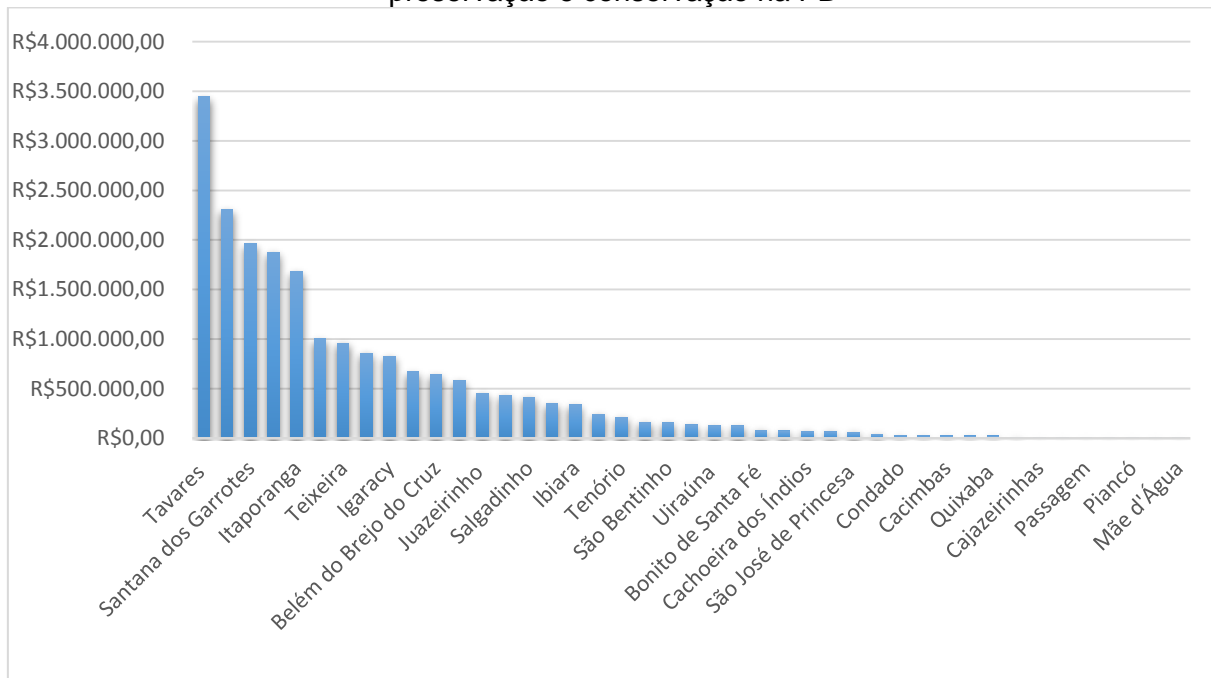


Fonte: Elaborado pelos autores. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 2023

O gráfico mostra que o município de Alto do Rodrigues se destaca quanto ao volume de gastos voltados a preservação e conservação ambiental com um volume de gasto superior a 18 milhões, o que supera inclusive a soma de todos os outros 25 municípios listados. Na outra ponta, como menor gasto registrado aparece o município de Porto do Mangue que registrou apenas R\$ 3.585,00. Os dois municípios mostram extremo da disparidade, essa se apresenta como uma na análise, os municípios de Caicó, Ouro Branco, Bodó e Pendências apresentaram gastos superiores a 1 milhão, enquanto Cerro Corá, Serra do Mel, Afonso Bezerra, Itajá, Jucurutu gastos inferiores a 20 mil reais.

No estado da Paraíba o volume de gastos é menor, total de R\$: 20.505.940, porém a distribuição é mais abrangente, abrange 43 municípios diferentes. A disparidade entre os gastos municipais também é menor, com destaque para o Município de Tavares que registrou gasto de 3.445.349; outros 5 municípios tiveram gastos superiores a 1 milhão, na outra ponta os municípios de Cajazeirinhas, Poço Dantas, Passagem, Cacimba de Areia, Piancó, Veirópolis e Mãe d'Água, apresentaram gastos muito baixos, inferiores a 5 mil reais.

Gráfico 4 Descrição do valor gasto dos municípios que compõe a Bacia Piacó-Piranhas com preservação e conservação na PB



Fonte: Elaborado pelos autores. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 2023

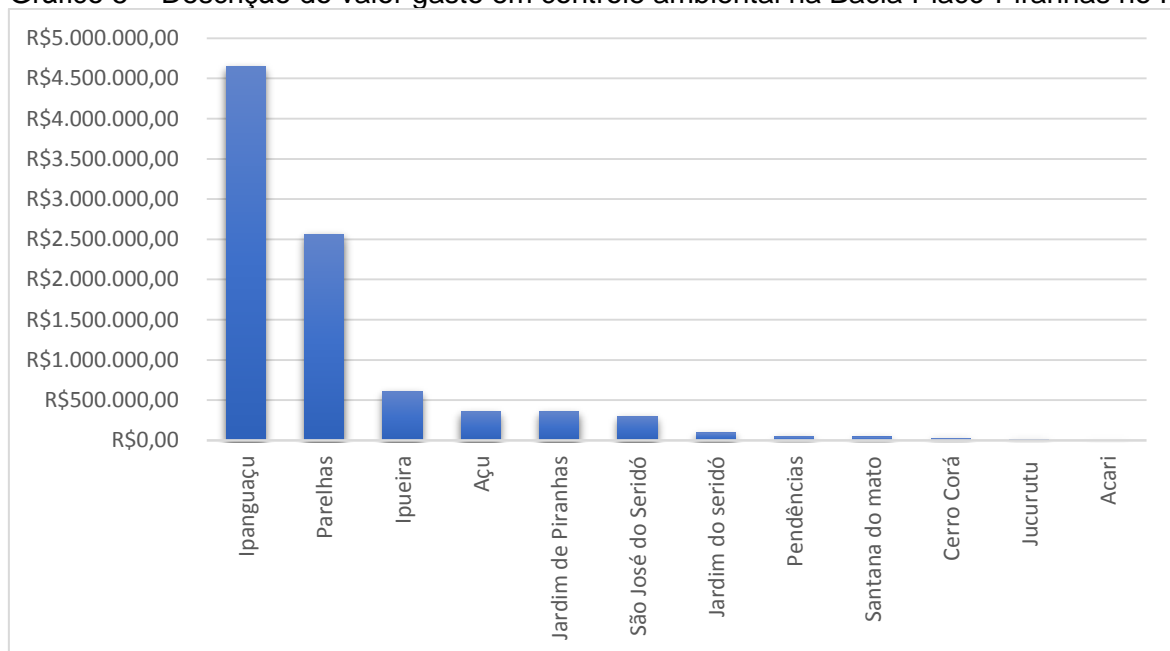
Os municípios de Patos, Souza e Cajazeiras que polarizam economicamente a região registraram um desempenho aquém do esperado, com gastos bem abaixo de municípios muito pequenos como Santana dos Garrotes que tem um pouco mais de 6 mil habitantes e



apresentou o terceiro maior gasto. Os resultados expõem uma realidade em que o porte populacional e a condição econômica dos municípios parece não influenciar o volume de gastos em preservação e conservação, tendência parecida ocorre no RN com Ouro Branco e Bodó apresentando gastos muito superiores a municípios como Assú, Currais Novos e Macau que são maiores e mais relevantes economicamente.

Na subfunção controle ambiental, fazendo um recorte apenas o estado do Rio Grande do norte, foram 12 municípios que tiveram registros de gastos.

Gráfico 5 – Descrição do valor gasto em controle ambiental na Bacia Piacó-Piranhas no RN



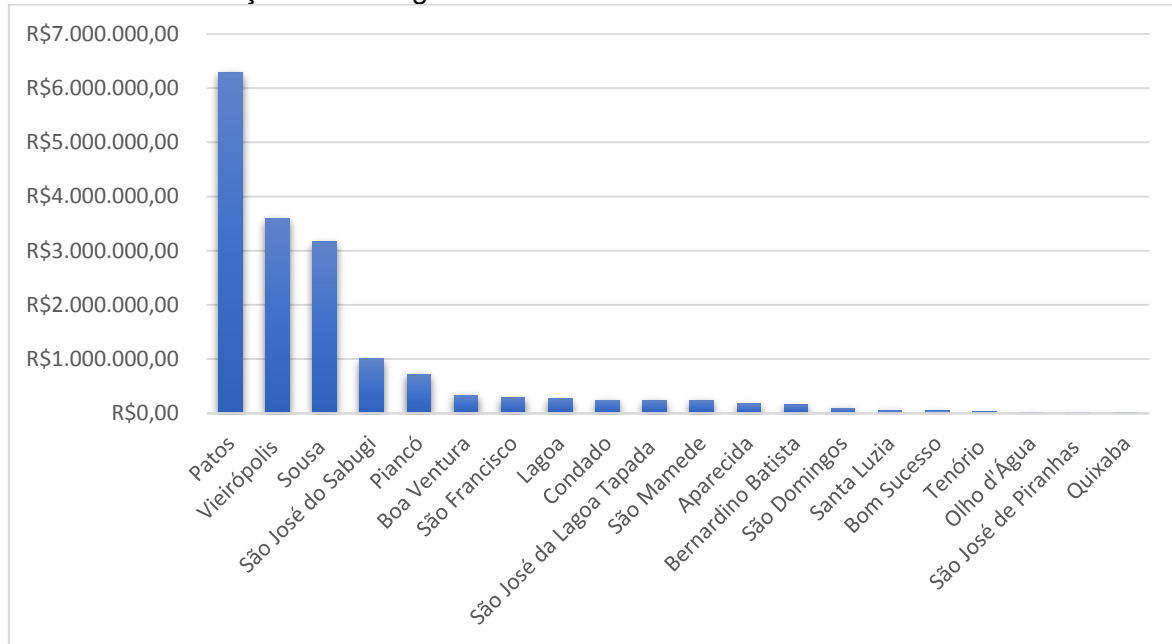
Fonte: Elaborado pelos autores. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 2023

Nesta subfunção Ipanguaçu se destaca com um gasto acumulado superior a 4,5 milhões de reais, que supera a soma do valor registrado nos demais municípios mencionados. Localizado a jusante do Reservatório Armando Ribeiro Gonçalves o município tem a agricultura como um dos principais vetores econômicos, com destaque para fruticultura irrigada no perímetro Baixo – Açú (DIBA), que conforme o Comitê da Bacia é o maior da região e conta com 100% da sua área já implantada.

A ocorrência de gasto nesta subfunção abrange 12 municípios, o que equivale a 26% dos 45 municípios potiguares situados na Bacia, a distribuição do gasto é diversa, ocorrendo em municípios situados tanto no Seridó quanto na região do Baixo-açu. Contudo, se levar em consideração que ambiental apontada na literatura, que envolvem a degradação da vegetação nativa, mata ciliar, assoreamento e desertificação, dentre outros; os gastos com controle ambiental deveriam ser maiores, mais frequentes e distribuídos estrategicamente conforme necessidades e importância dos recursos naturais.

No recorte feito considerando o estado da Paraíba, na subfunção controle ambiental foram 20 localidades que tiveram registrados de gastos.

Gráfico 6 – Descrição do valor gasto em controle ambiental na Bacia Piacó-Piranhas na PB



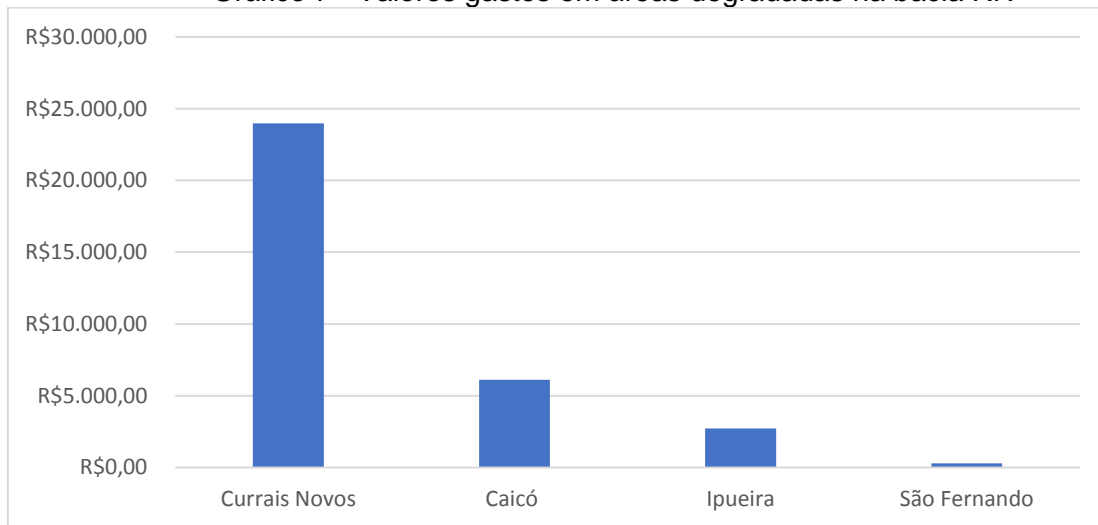
Fonte: Elaborado pelos autores. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 2023

Na Paraíba a ocorrência de gasto nesta subfunção abrange apenas 20 municípios, levando em consideração que no estado a Bacia comporta 102 municípios o número é muito baixo, pois corresponde apenas a 20% do total; o volume de recursos é um pouco maior, puxado pelo valor despendido pelo município de Patos, seguido de Vieirópolis e Sousa, mas se considerado os demais municípios o gasto médio é baixo.

Semelhante ao que acontece com o RN o volume de recurso apresenta grande disparidade entre os municípios, nesse aspecto destaca-se Patos, que registra gastos superiores a 6 milhões de reais, bem acima dos demais. O município é o mais populoso da Bacia, superando 103 mil habitantes, o que lhe confere também maior arrecadação e capacidade de investimento. Segundo o IBGE a cidade é a segunda do estado em implantação de saneamento básico com 85.5% dos domicílios com esgotamento sanitário adequado, o que pode ter influência no volume de gastos na subfunção controle ambiental.

Os gastos na subfunção recuperação de área degradadas apresentam os resultados mais críticos, apresentando gastos somente no Rio Grande do Norte e apenas em quatro municípios, são eles: Currais Novos, Caicó, Ipueira e São Fernando. O volume de recursos despendidos também é muito pequeno em todos os municípios, Currais Novos apresentou o maior gasto, ainda assim ficando abaixo de 25 mil reais.

Gráfico 7 - Valores gastos em áreas degradadas na bacia RN



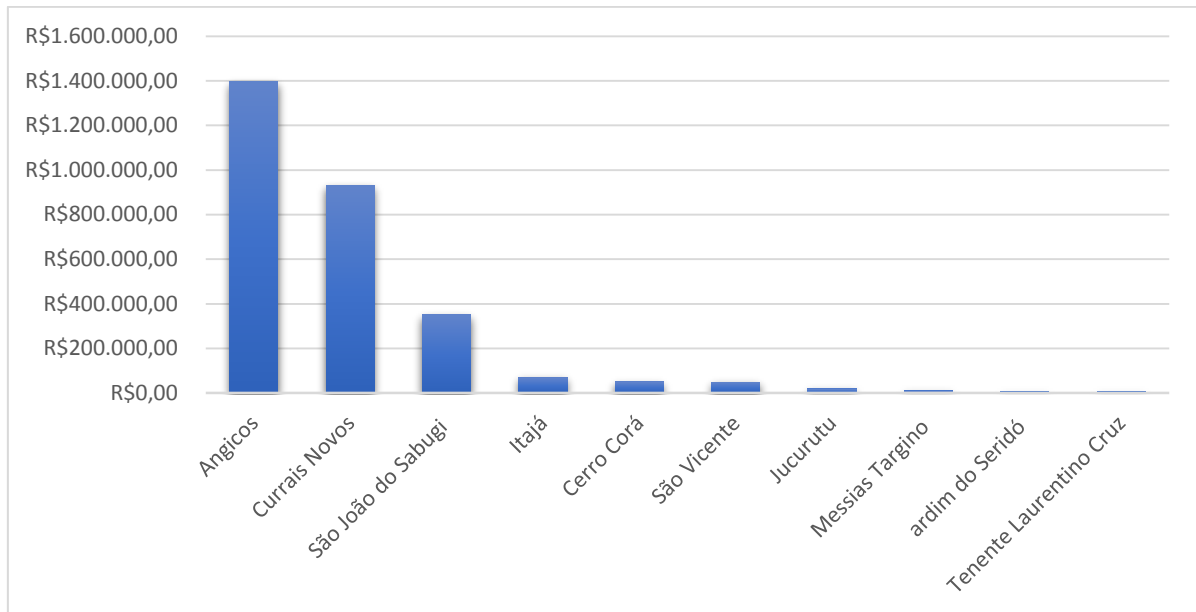
Fonte: Elaborado pelos autores. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 2023

Todos os municípios que registraram gastos nessa subfunção estão localizados na região Seridó/RN, que conforme fontes documentais sofre com processos de desertificação. O município de Currais Novos, que apontou o maior gasto na subfunção, é um dos maiores da região e conforme o Plano de Recursos Hídricos da Bacia (2018), tem seu território encravado em meio ao que o documento definiu como Núcleo de Desertificação do Seridó e possui grandes áreas de solo exposto, o que pode requerer investimentos na recuperação de áreas degradada, no entanto, considerando o intervalo de tempo analisado, o volume de recursos nessa subfunção é desproporcional a problemática retratada no Plano.

Além da desertificação a literatura sobre o tema aponto várias outras questões ambientais que poderiam ser alvo de investimentos em recuperação de áreas degradadas, a recuperação de mata ciliar, contenção de processos erosivos e recomposição da vegetação nativa são medidas necessárias em vários trechos da Bacia, contudo, não há registro de gastos nessa subfunção na PB e nem na maioria dos municípios do RN.

Na subfunção recursos hídricos, considerando os municípios da bacia situados no Rio Grande do Norte, foram registrados gastos em 10 municípios, o que equivale a 22% dos municípios potiguares situados na Bacia.

Gráfico 8 - Descrição do valor gasto por município em áreas de recursos hídricos na Bacia lado RN



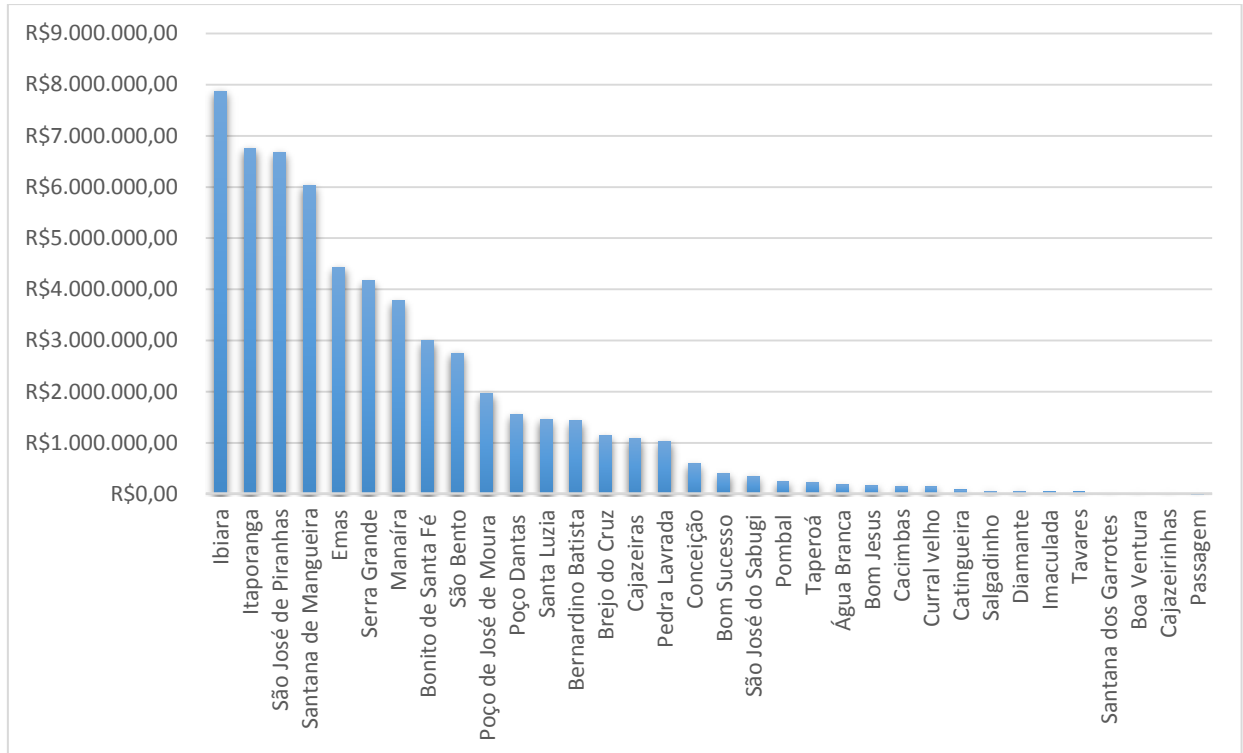
Fonte: Elaborado pelos autores. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 2023

O volume de recursos nessa subfunção é proporcionalmente baixo, ficando à frente apenas do valor da subfunção áreas degradadas, destaque para o município de Angicos com que apresentou um total de gastos de 1,4 milhão, na outra ponta do gráfico os municípios de Messias Targino, Jardim do Seridó e Tenente Laurentino Cruz apresentaram gastos inferiores a 10 mil reais. O município de Angicos está situado em uma das regiões mais secas do estado e historicamente vem enfrentando dificuldades para manutenção do abastecimento hídrico em grande parte do seu território, os gastos nessa subfunção podem estar relacionados a iniciativas de combate aos efeitos das secas.

A pesquisa realizada por Borinelli, Guandalini e Baccaro (2017), que aborda os gastos ambientais na esfera estadual de governo, registra um gasto médio de 50% na subfunção recursos hídricos nos estados do nordeste, que chega a 61% no Rio Grande do Norte, embora os resultados mostrem que essa tendência não se repete para os municípios da Bacia, ajuda a explicar que a priorização no direcionamento dos investimentos para essa subfunção é comum no Nordeste. Apesar de contar com milhares de reservatórios, dentre eles o Armando Ribeiro Gonsalves com capacidade de 2,4 bilhões de metros cúbicos, atingir a segurança hídrica ainda é uma meta perseguida em comunidades de vários municípios da Bacia, o Plano de Recursos Hídricos da Bacia (2018) reconhece a vulnerabilidade dos sistemas de abastecimento e a necessidade de investimento em infraestrutura para a garantia da oferta de água.

A análise da subfunção recursos hídricos no estado da Paraíba registra uma frequência bem maior, com gastos em 35 municípios.

Gráfico 9 - Descrição do valor gasto por município em áreas de recursos hídricos na bacia lado PB



Fonte: Elaborado pelos autores. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 2023

O volume de gastos na subfunção recursos hídricos é o maior registrado entre todas as subfunções da função 18 no estado da Paraíba, com total de R\$: 57. 974.409, superando o valor somado das demais subfunções no estado em mais de 10 milhões. O município de Ibiara se destaca com gastos de quase 8 milhões, seguido dos municípios de Itaporanga, São José de Piranhas e Santana de Mangueira que superaram 6 milhões em recursos hídricos, ao todo 16 municípios apresentaram gastos superiores a 1 milhão reais. Os resultados na Paraíba reforçam uma inclinação apontada no estudo Borinelli, Guandalini e Baccaro (2017), em que os recursos destinados a função gestão ambiental na região nordeste tendem a ser concentrados na função abastecimento hídrico.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das limitações impostas a essa análise, que consideram também a imprecisão e não padronização no repasse dos dados sobre gastos na função 18, gestão ambiental, para a STN, o artigo cumpre o objetivo de explorar a temática como o forma de desvelar a problemática envolta na realização das políticas ambientais na Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu por parte dos municípios, questão, que dado o contexto apresentado,

mostra-se como de fundamental importância para a construção de condições favoráveis ao desenvolvimento sustentável da região.

Os resultados mostram um cenário preocupante no que se refere a real capacidade de investimento dos municípios e conseqüentemente de coparticipação na política ambiental, frente as responsabilidades assumidas constitucionalmente e as possibilidades oriundas da proximidade com o território; que é agravado pelas condicionantes ambientais e climáticas inerentes a região e o alto grau de dependência da exploração dos recursos naturais por meio das principais atividades econômicas.

A principal conclusão retratada nessa pesquisa, se refere a assimetria dos gastos ambientais nos municípios da Bacia, que conforme vimos nas pesquisas de Borinelli, Guandalini e Baccaro (2017) e de Pereira e Figueiredo Neto (2020), ocorre também na esfera estadual e em municípios com mais de 100 mil habitantes de todo país. Contudo, os resultados mostraram que na Bacia, que conta com participação de uma esmagadora maioria de municípios de pequeno porte, cuja a realidade econômica, via de regra, reflete a dependência de repasses e convênios com outras esferas de governo, as disparidades são ainda mais aprofundadas. O que fica claro ao retratar que 32% dos municípios não registraram sequer algum tipo de gasto ambiental.

Os direcionamentos dados aos recursos, percebidos a partir da análise das subfunções, foram diversos, mas com maior concentração nas subfunções preservação e conservação e recursos hídricos; a primeira apresenta maior volume no RN, com destaque para o município de Alto do Rodrigues que sozinho despendeu mais gastos do que todos os outros municípios do estado, mais de 18 milhões; a subfunção recursos hídricos foi a que reteve maior gasto acumulado na PB, mais de 57 milhões, nesse estado percebeu-se que o gasto ambiental apresentou uma predisposição, já aferida em outros estudos, de os recursos destinados ao setor serem direcionados majoritariamente a recursos hídricos, registrando 61% dos gastos nessa subfunção. Foi registrada também uma baixíssima alocação de recursos na subfunção áreas degradadas, anotada apenas no Seridó potiguar. Quanto ao valor gasto por cada município, as disparidades encontradas levam a sopesar que o volume dos recursos atende a questões próprias, inerentes as diferentes realidades econômicas, ambientais e políticas locais, que necessitam de abordagens específicas para serem reveladas.

Dado o contexto apresentado a partir das contribuições bibliográficas e documentais e dos os resultados da pesquisa, fica evidenciada a necessidade de realização de outras pesquisas abordando o tema, a área e a problemática aqui exposta; elementos como a capacidade de participação dos municípios no SISNAMA, a participação no orçamento e a

oscilação e heterogeneidade dos gastos ambientais precisam ser melhor compreendidos. Assim como a relação entre as iniciativas desenvolvidas na esfera municipal e os desafios impostos por questões como as mudanças climáticas, uso racional dos recursos hídricos, desertificação, assoreamento, recuperação da mata ciliar e da vegetação nativa.

Para a construção de análises mais aprofundadas e a consecução de resultados mais representativos à realidade da Bacia e a relação entre o território municipal e os gastos ambientais, a utilização dos dados sob outras perspectivas se faz necessária, a consideração de recortes que analisem áreas e problemas ambientais específicos podem ser caminhos proveitosos a serem adotados, assim como a projeção dos resultados frente a outros dados relevantes como porte populacional, extensão territorial e/ou arrecadação. Além disso, o uso dos dados como parâmetros ou indicadores a serem complementados por análises de campo capazes de retratar in-loco os impactos dos investimentos e da falta deles na implementação de políticas públicas ambientais são possibilidades que devem ser consideradas.

## REFERÊNCIAS

ANA. Agência Nacional do Aguas (Brasil). **Plano de recursos hídricos da Bacia Piranhas-Açu**. Relatório Parcial: RP- 03- Diagnóstico da Bacia do Rio Piranhas- Açu. 2018. Disponível em: <[https://biblioteca.ana.gov.br/asp/download.asp?codigo=133463&tipo\\_midia=2&iIndexRv=1&iUsuario=0&obra=76586&tipo=1&iBanner=0&idioma=0](https://biblioteca.ana.gov.br/asp/download.asp?codigo=133463&tipo_midia=2&iIndexRv=1&iUsuario=0&obra=76586&tipo=1&iBanner=0&idioma=0)> Acessado em 21 de julho de 2023.

ARRETCHE, Marta. **Democracia, federalismo e centralização no Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2012.

BORINELLI, Benilson; GUANDALINI, Natália Nakay; BACCARO, Thaís Accioly. Os gastos ambientais dos estados brasileiros: uma análise exploratória. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 68, n. 4, p. 807-834, 2017.

BRASIL. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu, 2016. Disponível em: <<http://www.cbhpiancopiranhasacu.org.br/site/outorgas/>>. Acesso em: 24 de julho de 2023.

BRASIL. **Lei Complementar n.º 140 de 2011**. Fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência relativas à proteção do meio ambiente. 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 237**, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Acessado em: 20 de julho de 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981.

DE CARLO, Sandra. **Gestão ambiental nos municípios brasileiros: impasses e heterogeneidade**. Tese de Doutorado, Centro de Desenvolvimento sustentável – Universidade de Brasília. Brasília, 2006.

DE SOUSA, Thâmara Martins Ismael et al. Qualidade ambiental da bacia do rio Piancó Piranhas Açú. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 9, n. 4, p. 84-94, 2014.

FERREIRA, Paloma Mara de Lima. Caracterização limnológica do reservatório Cochos na Bacia do Rio Piancó-Piranhas-Açu. **Trabalho de Conclusão de curso**. Universidade Federal de Campina Grande. Pombal, PB, 2014.

FONTANELLI, Flavio Santos. A construção de capacidades municipais no campo cultural: repensando a lógica do sistema nacional de cultura. In: GRIN; Eduardo José; DEMARCO, Diogo Joel; ABRUCIO, Fernando Luiz (Orgs.). **Capacidades estatais municipais: o universo desconhecido no federalismo brasileiro**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2021, pp. 510 – 571.

PEREIRA, Paulo Vinícius de Miranda; FIGUEIREDO NETO, Leonardo Francisco. Evolução dos gastos públicos ambientais dos municípios brasileiros: uma análise no período de 2005 a 2015. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 25, p. 425-437, 2020.

ROLNIK, Raquel; KLINK, Jeroen. Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias?. **Novos estudos CEBRAP**, p. 89-109, 2011.

VIEIRA, Norberto Gomes; BATISTA, Andressa Paulino. Políticas ambientais como fundamento da gestão ambiental nos municípios brasileiros. **Seven Editora**, 2023.