

Governança da terra: reflexões a partir da política de regularização fundiária do Piauí

Rodrigo Ribeiro Costa Cavalcante
Rhubens Ewald Moura Ribeiro
Cássio de Sousa Borges
Eduarda e Silva da Cunha
Rannere Mendes de Oliveira Marques

Volume 1



Rodrigo Ribeiro Costa Cavalcante
Rhubens Ewald Moura Ribeiro
Cássio de Sousa Borges
Eduarda e Silva da Cunha
Rannyere Mendes de Oliveira Marques

Governança da terra: reflexões a
partir da política de **regularização**
fundiária do Piauí
Volume 1

Teresina
2026

SUPERVISÃO EDITORIAL

Ana Kelma Cunha Gallas

DIAGRAMAÇÃO

Kleber Albuquerque Gallas Filho

DESIGN GRÁFICO E CAPA

Ana Kelma Cunha Gallas

IMAGENS DAS SEÇÕES

Letícia Mendes (INTERPI)

REVISÃO TÉCNICA

Edson Rodrigues Cavalcante

TI DOI MANAGER

Eliezyo Silva



LESTU EDITORA, CONSULTORIA E
COMUNICAÇÃO LTDA.

Contato: editora@lestu.org

site: www.lestu.com.br

Livraria: www.lestu.org



FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada por Edson Rodrigues Cavalcante 1649/CRB3

C572g

Governança da terra: reflexões a partir da política de regularização fundiária do Piauí / CAVALCANTE, Rodrigo Ribeiro Costa; RIBEIRO, Rhubens Ewald Moura; BORGES, Cássio de Sousa; CUNHA, Eduarda e Silva da; ; MARQUES, Rannyere Mendes de Oliveira (Orgs.). v. 1. Teresina: Editora Lestu, 2026.

Trabalhos apresentados no I Congresso Científico do Instituto de Terras do Piauí (CINTERPI), realizado em Teresina, nos dias 2 e 3 de dez. 2025.

428 f; il.

ISBN: 978-65-85729-15-4

DOI: 10.51205/lestu.978-65-85729-15-4

1. Política fundiária- Piauí. 2. Regularização fundiária- Brasil. 3. Território e desenvolvimento regional. 4. Gestão Pública. I. Organizadores. II. Título. III. Localidade. IV. Instituição Promotora.

CDD: 333.31

Índices para catálogos sistemáticos:

Regularização fundiária - Brasil: Política fundiária - Piauí. Território e desenvolvimento regional. Gestão pública.

1

GOVERNANÇA HÍDRICA NO PIAUÍ: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Water governance in Piauí: challenges and strategies for sustainable development

Gobernanza hídrica en Piauí: desafíos y estrategias para el desarrollo sostenible

Iarla Letícia Felipe Mendes¹
Raissa Helena dos Santos Villela²

RESUMO

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei nº 9.433/1997, constitui o principal marco regulatório da gestão hídrica no Brasil. Em um estado como o Piauí, caracterizado por escassez hídrica, estiagens prolongadas e desigualdades regionais, sua implementação assume papel estratégico para o desenvolvimento sustentável. Este estudo tem como objetivo analisar a aplicação da PNRH no Piauí, identificando avanços, desafios e estratégias existentes. A metodologia adotada combina abordagem qualitativa, a partir de análise documental e institucional, e abordagem quantitativa, baseada em indicadores oficiais de abastecimento, saneamento e investimentos públicos. O referencial teórico apoia-se em autores como Secchi, Lindblom, Howlett e

1 Especialização em Perícia e Gestão Ambiental (Universidade Federal do Piauí - UFPI); Graduação em Engenharia Cartográfica e de Agrimensura (Universidade Federal do Piauí - UFPI).

2 Bacharelado em Direito (Universidade Estadual do Piauí).

Kingdon, além de documentos internacionais como a Agenda 2030 da ONU. Os resultados revelam que, embora existam instrumentos estaduais como o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-PI) e o 1º Plano Estadual de Conservação de Nascentes e Rios, persistem limitações estruturais relacionadas à governança, participação social, manutenção de obras e desigualdade territorial. Indicadores mostram cobertura desigual de acesso à água e baixo índice de esgotamento sanitário. A análise aponta predominância de decisões incrementais, fragilidade institucional e distanciamento entre formulação normativa e implementação prática. Conclui-se que a efetividade da política hídrica no Piauí depende do fortalecimento da governança, da ampliação da transparência, da participação social e do alinhamento das metas estaduais aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente ao ODS 6.

Palavras-Chaves: Política hídrica. Sustentabilidade. Piauí. Recursos hídricos. Governança.

ABSTRACT

The National Water Resources Policy (PNRH), established by Law No. 9.433/1997, is the main regulatory framework for water management in Brazil. In a state such as Piauí—marked by water scarcity, prolonged droughts, and regional inequalities—its implementation is strategic for sustainable development. This study analyzes the application of the PNRH in Piauí, identifying progress, challenges, and current strategies. A mixed methodology was adopted, combining qualitative approaches (documentary and institutional analysis) and quantitative analysis based on official indicators of water supply, sanitation, and public investments. The theoretical framework draws on authors such as Secchi, Lindblom, Howlett, and Kingdon, as well as international documents such as the UN 2030 Agenda. Results show that although state instruments such as the State Water Resources Plan and the First State Plan for Spring and River Conservation exist, structural limitations persist, including governance weaknesses, low social participation, maintenance deficiencies, and territorial inequality. Indicators reveal unequal access to water and low sanitation coverage. The analysis highlights incremental decision-making, institutional fragility, and a gap between normative formulation and practical implementation. It concludes that the effectiveness of water policy in Piauí depends on strengthening governance, expanding transparency, enhancing social participation, and aligning state goals with the Sustainable Development Goals, particularly SDG 6.

Keywords: Water policy. Sustainability. Piauí. Water resources. Governance.

RESUMEN

La Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituida por la Ley n.º 9.433/1997, constituye el principal marco regulatorio de la gestión hídrica en Brasil. En un estado como Piauí, caracterizado por escasez de agua, sequías prolongadas y desigualdades regionales, su implementación tiene un papel estratégico para el desarrollo sostenible. Este estudio analiza la aplicación de la PNRH en Piauí, identificando avances, desafíos y estrategias existentes. La metodología combina un enfoque cualitativo, basado en análisis documental e institucional, y un enfoque cuantitativo con indicadores oficiales de abastecimiento, saneamiento e inversiones públicas. El marco teórico se apoya en autores como Secchi, Lindblom, Howlett y Kingdon, además de documentos internacionales como la Agenda 2030 de la ONU. Los resultados muestran que, aunque existen instrumentos estatales como el Plan Estatal de Recursos Hídricos y el 1.º Plan Estatal de Conservación de Manantiales y Ríos, persisten limitaciones estructurales relacionadas con la gobernanza, la participación social, el mantenimiento de obras y la desigualdad territorial. Los indicadores revelan acceso desigual al agua y baja cobertura de saneamiento. El análisis destaca la predominancia de decisiones incrementales, la fragilidad institucional y la distancia entre la formulación normativa y la implementación práctica. Se concluye que la efectividad de la política hídrica en Piauí depende del fortalecimiento de la gobernanza, de la transparencia, de la participación social y del alineamiento de las metas estatales con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 6.

Palabras clave: Política hídrica. Sostenibilidad. Piauí. Recursos hídricos. Gobernanza.

1 INTRODUÇÃO

A água é um recurso essencial para a vida, para a economia e para o equilíbrio ambiental. Sua gestão eficiente tornou-se um dos maiores desafios atuais diante das mudanças climáticas, do crescimento populacional e das desigualdades sociais. No Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei nº 9.433/1997, constitui um marco regulatório voltado à garantia do uso múltiplo, racional e sustentável desse bem comum (BRASIL, 1997).

No Piauí, estado historicamente marcado por estiagens e vulnerabilidade hídrica, a implementação da PNRH possui relevância

estratégica para o desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, o Instituto de Desenvolvimento do Piauí (IDEPI), em articulação com a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) e a Secretaria de Planejamento (SEPLAN), tem buscado alinhar a política nacional às especificidades locais por meio de instrumentos como o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-PI) e o 1º Plano Estadual de Conservação de Nascentes e Rios (PIAUÍ, 2023). Além desses instrumentos, destacam-se os projetos estruturantes de barragens, adutoras e perfuração de poços, que ilustram a aplicação prática, embora parcial, dos mecanismos previstos na política hídrica.

Entretanto, a gestão da água no estado enfrenta obstáculos persistentes: fragmentação institucional, manutenção precária das obras, riscos de clientelismo na alocação de recursos e baixa participação social. Como observa Secchi (2018, p. 41), “a análise de políticas públicas deve ser crítica, pois não basta compreender sua formulação: é preciso avaliar sua implementação e resultados”.

Assim, este trabalho propõe analisar a aplicação da PNRH no Piauí, identificando seus desafios e estratégias em curso, à luz do paradigma do desenvolvimento sustentável e da Agenda 2030 da ONU. A metodologia combina uma abordagem qualitativa, com base na análise documental e institucional, e uma perspectiva quantitativa, apoiada em indicadores de acesso à água, investimentos e cobertura de saneamento (ONU, 2015; PNUD, 2023).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo das políticas públicas requer a compreensão do ciclo de formulação, implementação e avaliação. De acordo com Secchi (2019), esse ciclo inclui seis fases: identificação do problema, inscrição na agenda, formulação de alternativas, tomada de decisão, implementação e avaliação. Tais fases não devem ser entendidas como etapas rígidas e isoladas, mas como processos interdependentes, permeados por disputas políticas e condicionados a contextos específicos.

No campo da decisão, diversos modelos explicam como políticas

são escolhidas. O modelo racional parte da premissa de que é possível listar todas as alternativas e selecionar a de melhor custo-benefício (HOWLETT, 2014). O modelo incremental, descrito por Lindblom (1959), destaca que as políticas se desenvolvem de forma gradual, por ajustes sucessivos, moldadas por escolhas passadas. Já o modelo do “caixote do lixo” (garbage can), de Kingdon (2011), sugere que problemas, soluções e atores se encontram de maneira não linear, em janelas de oportunidade política (CAEIRO, 2024).

O conceito de desenvolvimento sustentável também se tornou eixo central da análise de políticas. Segundo o Relatório Brundtland, trata-se de um desenvolvimento capaz de “satisfazer as necessidades presentes sem comprometer as gerações futuras” (WCED, 1987). Esse paradigma foi consolidado pela Agenda 2030 da ONU, que estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Entre eles, destacam-se para a gestão hídrica o ODS 6 (Água potável e saneamento) e o ODS 16 (Instituições eficazes, responsáveis e inclusivas) (ONU, 2015).

Outro aspecto relevante é a necessidade de governança multinível, que exige articulação entre União, estados e municípios. Como afirma Caeiro (2024, p. 53), “a implementação das políticas públicas não é apenas técnica, mas também um processo político, marcado por disputas de poder”. No caso da gestão hídrica, essa governança deveria se concretizar nos comitês de bacia hidrográfica, previstos na PNRH, mas que permanecem pouco atuantes no Piauí.

Portanto, a análise da PNRH aplicada ao Piauí deve considerar o caráter dinâmico e conflitivo do ciclo das políticas públicas, a predominância de decisões incrementais, a integração dos ODS como orientadores de metas e os limites institucionais da governança e da participação social.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo combina abordagem qualitativa e quantitativa, considerando tanto a análise documental quanto a interpretação de indicadores oficiais sobre a situação hídrica do Piauí. A dimensão qualitativa baseia-se no exame de leis, planos estaduais, documentos institucionais e referenciais teóricos que tratam da formulação, implementação e avaliação de políticas públicas. Essa análise

permitted to understand how the National Policy of Water Resources (PNRH) was conceived, which institutional instruments orient its execution and how such guidelines are incorporated into the Piauí reality. For this, documents such as Law nº 9.433/1997, the State Plan of Water Resources of Piauí (PERH-PI) and the 1º State Plan of Conservation of Springs and Rivers, in addition to publications of international organisms, such as the Agenda 2030 of the UN.

The quantitative dimension is based on official data from IBGE (2022), SNIS (2022), PNUD (2023) and SEPLAN (2023), which include indicators of water supply coverage, basic sanitation, public investments and operational situation of water infrastructures. Although no primary data collection has been carried out, the study uses official bases widely validated, which ensures consistency in the interpretation of the results. The methodological analysis follows, therefore, a quantitative-qualitative perspective, aligned with the purpose of the study: to critically evaluate the application of the PNRH in Piauí through the interpretation of public documents, statistical indicators and institutional data.

Although no primary data collection has been carried out, the study uses widely recognized and validated data from official institutions, ensuring methodological consistency. In addition, the institutional approach involves observing the role of agencies such as IDEPI, SEMARH and SEPLAN in the water governance process, seeking to understand how the administrative structure influences the effectiveness of public policy. The methodological analysis follows, therefore, a quantitative-qualitative perspective, aligned with the purpose of the study: to critically evaluate the application of the PNRH in Piauí, identifying the relationship between legal norms, institutional practices and observable results.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

The analysis of the results evidences that the National Policy of Water Resources (PNRH), despite its normative robustness and conceptual coherence, encounters significant barriers when transposed to the Piauí reality. The PNRH establishes principles such as

descentralizada, participação social e integração entre diferentes níveis governamentais, mas esses elementos raramente se concretizam em plenitude no estado. Embora a lei defina a bacia hidrográfica como unidade de gestão e determine instrumentos como planos de recursos hídricos, outorgas, enquadramentos e cobrança pelo uso da água, sua aplicação no Piauí ocorre de forma fragmentada e com avanços desiguais.

O estado dispõe de instrumentos estratégicos, como o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-PI) e o 1º Plano Estadual de Conservação de Nascentes e Rios, que buscam adaptar a política nacional às especificidades locais, caracterizadas pela vulnerabilidade hídrica, pela dependência da agricultura irrigada e pela irregularidade climática. Esses planos orientam a proteção de nascentes, a recuperação de áreas degradadas e o planejamento de infraestruturas fundamentais ao abastecimento humano. No entanto, a implementação desses instrumentos é prejudicada por limitações institucionais, como a descontinuidade administrativa, a centralização da tomada de decisões em órgãos estaduais, a baixa participação dos comitês de bacia, a fragilidade dos mecanismos de monitoramento e avaliação, além de dificuldades recorrentes na manutenção de obras e estruturas já implantadas.

A execução de obras estruturantes, como barragens, adutoras, perfurações de poços e sistemas simplificados de abastecimento, demonstra tentativa de materialização da PNRH, mas revela fragilidades operacionais. Barragens enfrentam problemas de erosão, acessos degradados e necessidade de manutenção constante; adutoras são essenciais, mas nem sempre atendem todas as comunidades previstas; e parte dos poços perfurados permanece inativa devido a falhas técnicas, ausência de energia ou dificuldades de operação comunitária. Esses problemas refletem o que Lindblom (1959) descreve como incrementalismo: avanços graduais e fragmentados, que não resolvem estruturalmente o problema da escassez hídrica.

No campo da governança, observa-se predomínio de um modelo “de cima pra baixo” no qual decisões são tomadas por órgãos estaduais e apenas comunicadas às comunidades, contrariando o

ideal de participação previsto na PNRH. Os comitês de bacia, que deveriam desempenhar papel central na gestão compartilhada da água, permanecem pouco ativos no Piauí, reduzindo o controle social e comprometendo a legitimidade das políticas. Essa fragilidade é agravada pela inexistência de mecanismos robustos de monitoramento e avaliação das ações, o que dificulta a compreensão dos resultados e limita a capacidade de correção de falhas.

O Os dados quantitativos reforçam essa realidade. A cobertura de abastecimento de água alcança 88,9% da população urbana, enquanto apenas 56,4% da população rural possui acesso regular ao serviço, segundo informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua do IBGE (2022). No caso do saneamento básico, apenas 19,1% da população piauiense é atendida por rede de esgotamento sanitário, conforme o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS (2022), o que coloca o estado entre os piores índices nacionais de atendimento, principalmente quando comparado à média brasileira (IBGE, 2022; SNIS, 2022). No que se refere aos investimentos públicos, o governo estadual aplicou aproximadamente R\$ 200 milhões em obras e ações de recursos hídricos entre 2019 e 2023, segundo registros administrativos da Secretaria de Planejamento – SEPLAN (2023). Esses números demonstram avanços importantes, mas evidenciam, ao mesmo tempo, que ainda há um longo caminho para superar as desigualdades territoriais e garantir oferta equitativa de água e saneamento em todo o Estado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise conduzida permite concluir que a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) apresenta um arcabouço normativo consistente, mas sua efetividade no Piauí permanece comprometida por obstáculos institucionais, financeiros e políticos. O estado avançou ao elaborar instrumentos como o PERH-PI e o Plano Estadual de Conservação de Nascentes e Rios, além de executar obras como barragens, adutoras e perfurações de poços, que representam esforços concretos para ampliar o abastecimento e mitigar os efeitos da escassez hídrica. Entretanto, a persistência de problemas

relacionados à descontinuidade administrativa, à insuficiência de manutenção, à baixa participação social e à frágil governança compromete a transformação dessas iniciativas em melhorias duradouras.

A interpretação dos dados revelados no estudo permite identificar padrões de desigualdade territorial, lacunas estruturais e avanços obtidos pelo estado nos últimos anos, reforçando a necessidade de aprimorar a eficiência da política hídrica. Os indicadores demonstram desigualdades profundas entre áreas urbanas e rurais no acesso à água, além de baixos índices de esgotamento sanitário, revelando que o estado ainda está distante das metas do ODS 6 e de objetivos mais amplos relacionados à saúde pública, redução da pobreza e sustentabilidade ambiental. A implementação predominantemente centralizada contraria o espírito da PNRH, que busca democratizar decisões e fortalecer comitês de bacia como espaços de deliberação coletiva.

Diante desse cenário, a consolidação de uma gestão hídrica eficiente no Piauí depende do fortalecimento de mecanismos de governança participativa, da institucionalização de processos de monitoramento e avaliação e do alinhamento das metas estaduais aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. É fundamental que as políticas públicas deixem de ser orientadas apenas por obras físicas e passem a incorporar práticas de planejamento integrado, transparência e articulação interinstitucional. Dessa forma, o estado poderá transformar avanços pontuais em bases sólidas para garantir segurança hídrica e promover um desenvolvimento sustentável capaz de atender às necessidades presentes sem comprometer as gerações futuras.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2022**: relatório pleno. Brasília: ANA, 2022.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 1997.

CAEIRO, J. **Políticas públicas e desenvolvimento sustentável**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2024.

HOWLETT, M. **Engaging the public policy process**. Oxford: Oxford University Press, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

KINGDON, J. W. **Agendas, alternatives and public policies**. New York: Pearson, 2011.

LINDBLOM, C. The science of muddling through. **Public Administration Review**, v. 19, n. 2, p. 79–88, 1959.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova Iorque: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 02 out. 2025.

PIAUÍ. **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Piauí – PERH-PI**. Teresina: Governo do Estado, 2023.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Relatório de Desenvolvimento Humano 2023**. Nova Iorque: PNUD, 2023.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise e casos práticos**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Diagnóstico dos serviços de água e esgoto 2022**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2022.

SEPLAN. Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí. **Relatórios administrativos 2019–2023**. Teresina: Governo do Estado do Piauí, 2023.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED). **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987

INSTITUTO DE
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
E PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO
DO PIAUÍ - **INTERPI**



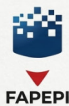
GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.



Avanços e Desafios da Regularização Fundiária

APOIO

Fadex



PATROCÍNIO



Banco Interamericano
de Desenvolvimento



Investindo nas populações rurais

REALIZAÇÃO



45 ANOS
INTERPI
INVESTINDO EM TERRA DE OPORTUNIDADES



LESTU
Editora