Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

doi.org/10.51891/rease.v12i11.31589

PARADIGMAS DA CRISE HÍDRICA E DA ABUNDÂNCIA: EFEITOS DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA SOBRE A DINÂMICA ECONÔMICA REGIONAL DO RESERVATÓRIO MÃE D'ÁGUA, COREMAS, PARAÍBA

PARADIGMS OF WATER SCARCITY AND ABUNDANCE: EFFECTS OF WATER AVAILABILITY ON THE REGIONAL ECONOMIC DYNAMICS OF THE MÃE D'ÁGUA RESERVOIR, COREMAS, PARAÍBA, BRAZIL

PARADIGMAS DE LA ESCASEZ Y LA ABUNDANCIA HÍDRICA: EFECTOS DE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA SOBRE LA DINÁMICA ECONÓMICA REGIONAL DEL EMBALSE MÃE D'ÁGUA, COREMAS, PARAÍBA, BRASIL

Ana Kerma Araújo Gomes de Sousa[1]
Maria Eduarda Nunes Cândido[2]
Elizabeth Áquila Freitas da Silva[3]
Romero dos Santos Lucena[4]
Wilrique de Oliveira Marques[5]
Diana Mendonça Nunes[6]
Vinicius Medeiros Rodrigues[7]
Alex Brasilino Ramalho[8]
Maria Victoria da Silva Pereira[9]
Jonas Nunes Vieira Filho[10]
Maria Fernanda Henriques Correia[11]
Evadio Pereira Filho[12]

RESUMO: Institui um fator estratégico para o desenvolvimento socioeconômico do semiárido paraibano, especialmente em regiões cuja dinâmica produtiva depende dos recursos armazenados em reservatórios. Nesse contexto, este estudo tem como objetivo analisar a variabilidade do armazenamento hídrico dos açudes Coremas e Mãe D'Água e discutir suas possíveis implicações para a dinâmica econômica regional, com ênfase no município de Coremas, Paraíba. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa, fundamentada na análise de dados secundários de armazenamento hídrico e na consulta à literatura científica sobre a gestão dos recursos hídricos no semiárido. Os resultados apresentados por estudos anteriores demonstram expressivas oscilações nos volumes armazenados, com registros de baixa disponibilidade hídrica entre 2017 e 2018 e recuperação significativa em 2020. Essas variações evidenciam a influência da irregularidade das precipitações sobre a segurança hídrica regional e ressaltam a importância dos reservatórios para o abastecimento humano e a manutenção de atividades produtivas dependentes da água. As condições de escassez podem impor desafios ao planejamento e à continuidade dessas

[1]Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental, Universidade Estadual da Paraíba.
[2]Graduanda em Engenharia Civil. Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSPB)
[3]Graduanda em Engenharia Civil. Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSPB).
[4]Graduando em Engenharia civil. Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSPB).
[5]Graduando em Engenharia Civil. Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSPB).
[6]Graduanda em Engenharia Civil. Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSPB).
[7]Graduando em Engenharia Civil. Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSPB).
[8]Graduando em Engenharia Civil. Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSPB).
[9]Graduanda em Engenharia Civil. Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSPB).
[10] Graduando em Engenharia Civil. Instituto Federal do sertão Paraibano (IFSPB).
[11]Graduanda em Engenharia Civil. Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSPB).
[12]Doutor em Administração. Instituto Federal do sertão Paraibano (IFSPB).

atividades, enquanto a recuperação dos volumes armazenados pode proporcionar maior segurança para os diferentes usos da água. Conclui-se que o monitoramento dos reservatórios e o planejamento integrado dos recursos hídricos são fundamentais para reduzir a vulnerabilidade regional às estiagens e promover o desenvolvimento sustentável. Ressalta-se, contudo, que a mensuração dos efeitos econômicos diretos exige a análise complementar de indicadores socioeconômicos municipais.

Palavras-chave: Recursos hídricos. Semiárido paraibano. Desenvolvimento regional.

ABSTRACT: Water availability is a strategic factor for the socioeconomic development of the semi-arid region of Paraíba, particularly in areas whose productive activities depend on water stored in reservoirs. In this context, this study aims to analyze variations in the water storage levels of the Coremas and Mãe D'Água reservoirs and discuss their potential implications for regional economic dynamics, with an emphasis on the municipality of Coremas, Paraíba, Brazil. The research is descriptive in nature and adopts a quantitative and qualitative approach based on secondary water storage data and scientific literature on water resource management in semi-arid regions. Previous studies have identified substantial fluctuations in stored water volumes, with low water availability recorded between 2017 and 2018, followed by significant recovery in 2020. These variations highlight the influence of irregular rainfall on regional water security and underscore the importance of reservoirs for human water supply and the maintenance of water-dependent productive activities. Water scarcity may create challenges for economic planning and the continuity of these activities, whereas the recovery of reservoir storage levels may provide greater security for different water uses. It is concluded that continuous reservoir monitoring and integrated water resource planning are essential to reducing regional vulnerability to drought and promoting sustainable development. However, measuring the direct economic effects of water availability requires further analysis of municipal socioeconomic indicators.

Keywords: Water resources. Semi-arid region of Paraíba. Regional development.

RESUMEN: La disponibilidad hídrica constituye un factor estratégico para el desarrollo socioeconómico de la región semiárida de Paraíba, especialmente en áreas cuyas actividades productivas dependen del agua almacenada en los embalses. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la variabilidad del almacenamiento hídrico de los embalses de Coremas y Mãe D'Água y discutir sus posibles implicaciones para la dinámica económica regional, con énfasis en el municipio de Coremas, Paraíba, Brasil. La investigación es de carácter descriptivo y adopta un enfoque cuantitativo y cualitativo, basado en el análisis de datos secundarios sobre el almacenamiento hídrico y en la consulta de literatura científica relacionada con la gestión de los recursos hídricos en regiones semiáridas. Los estudios previos evidencian importantes fluctuaciones en los volúmenes almacenados, con registros de baja disponibilidad hídrica entre 2017 y 2018, seguidos de una recuperación significativa en 2020. Estas variaciones ponen de manifiesto la influencia de la irregularidad de las precipitaciones sobre la seguridad hídrica regional y destacan la importancia de los embalses para el abastecimiento humano y el mantenimiento de actividades productivas dependientes del agua. La escasez hídrica puede generar dificultades para la planificación económica y la continuidad de estas actividades, mientras que la recuperación de los volúmenes almacenados puede proporcionar mayor seguridad para los diferentes usos del agua. Se concluye que el monitoreo continuo de los embalses y la planificación integrada de los recursos hídricos son fundamentales para reducir la

vulnerabilidad regional frente a las sequías y promover el desarrollo sostenible. Sin embargo, la evaluación de los efectos económicos directos de la disponibilidad hídrica requiere un análisis complementario de indicadores socioeconómicos municipales.

Palabras clave: Recursos hídricos. Semiárido de Paraíba. Desarrollo regional.

INTRODUÇÃO

O acesso à água constitui um dos maiores paradigmas para a população, onde essa dinâmica ultrapassa a dimensão de um problema exclusivamente ambiental e assume um caráter econômico. A diminuição disruptiva dos volumes armazenados em mananciais estratégicos pode limitar a capacidade de manutenção de atividades produtivas, como a agricultura de subsistência e abastecimento humano, enquanto períodos de recuperação hídrica podem modificar as condições de produção e de geração de renda. Dessa forma, as constantes oscilações no armazenamento dos reservatórios podem representar não apenas diferentes condições de segurança hídrica, mas também diferentes contextos para o funcionamento da economia regional.

Apesar de sua importância, a disponibilidade hídrica apresenta elevada variabilidade espacial e temporal, especialmente em regiões semiáridas, nas quais a irregularidade das precipitações e a ocorrência de períodos prolongados de estiagem condicionam a disponibilidade de água para os diferentes usos. Nesse contexto, a gestão dos recursos hídricos assume papel estratégico não apenas para a garantia do abastecimento, mas também para a manutenção das condições sociais, produtivas e econômicas das populações.

No semiárido brasileiro, a ocorrência recorrente de períodos de seca constitui um dos principais fatores de vulnerabilidade socioambiental. A escassez hídrica pode comprometer atividades produtivas, reduzir a capacidade de geração de renda e ampliar as condições de vulnerabilidade das populações que apresentam maior dependência dos recursos naturais. Estudo realizado no município de Várzea, no Seridó da Paraíba, identificou elevada vulnerabilidade socioeconômica e elevada vulnerabilidade relacionada às secas na zona rural, evidenciando a importância dos recursos hídricos, da produção e da capacidade de armazenamento para a sobrevivência das famílias durante os períodos de estiagem.

Essa relação encontra respaldo em estudos realizados no próprio território paraibano. Souto (2025) identificaram elevada vulnerabilidade socioeconômica na população rural de Várzea, com destaque para o componente econômico, além de elevada vulnerabilidade relacionada às secas. foi identificada elevada vulnerabilidade socioeconômica na população

rural, com destaque para o componente econômico. Entre os fatores associados à vulnerabilidade estão os recursos hídricos, a produção e a capacidade das famílias de armazenar alimentos para os períodos de estiagem. O estudo evidencia, portanto, que a escassez hídrica não constitui um fenômeno isolado das condições econômicas locais, mas pode integrar um conjunto de fatores que condicionam a capacidade produtiva e a qualidade de vida da população.

Entretanto, enquanto pesquisas dessa natureza permitem identificar níveis de vulnerabilidade e as condições socioeconômicas associadas à seca, permanece uma questão relevante: como a variação da disponibilidade hídrica ao longo do tempo se relaciona com o comportamento dos indicadores econômicos de uma região? A questão desloca a análise de um diagnóstico pontual da vulnerabilidade para uma perspectiva temporal, na qual os períodos de menor e maior armazenamento podem ser confrontados com diferentes momentos da atividade econômica.

Essa abordagem também permite considerar que os efeitos da escassez hídrica não são necessariamente homogêneos. Em situações de redução da disponibilidade, diferentes usos da água podem competir entre si, enquanto grupos sociais e atividades econômicas apresentam capacidades distintas de adaptação. Estudos sobre crises hídricas demonstram que períodos de escassez podem aprofundar desigualdades no acesso à água e produzir repercussões diferenciadas entre os usuários, evidenciando que a dimensão econômica da disponibilidade hídrica está associada também às formas de gestão, distribuição e uso do recurso.

É nesse contexto que se insere o reservatório Mãe d'Água, localizado no município de Coremas, Paraíba. Com capacidade nominal de aproximadamente 545,02 hm³, o reservatório apresenta expressiva relevância dentro da base de reservatórios analisada em estudo anterior, destacando-se tanto pela sua dimensão quanto pelas alterações observadas em seu comportamento temporal. A análise anterior identificou, entre diferentes períodos, redução média do armazenamento no reservatório e mudanças na dinâmica temporal da série, indicando a pertinência de aprofundar a investigação sobre as possíveis relações entre essas alterações e as condições socioeconômicas da região.

Assim, este estudo parte da hipótese de que as oscilações na disponibilidade hídrica do reservatório Mãe d'Água podem estar associadas a diferentes comportamentos da dinâmica econômica regional. O objetivo é analisar essa relação a partir da identificação de períodos de menor e maior disponibilidade hídrica e da comparação desses regimes com indicadores

econômicos, buscando compreender se e como a economia regional responde às condições de escassez e abundância hídrica.

MÉTODOS

2.1 Caracterização da área de estudo

A área de estudo compreende o sistema hídrico formado pelos reservatórios Coremas e Mãe D'Água, situado no município de Coremas, no sertão do estado da Paraíba, considerando também o município de Piancó no contexto territorial e socioeconômico regional. A escolha do reservatório será fundamentada em sua relevância no contexto regional e em sua expressiva capacidade de armazenamento, de aproximadamente 545,02 hm^3, além das alterações observadas em seu comportamento temporal na análise realizada anteriormente.

A caracterização municipal foi fundamentada em dados secundários disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), incluindo informações demográficas, territoriais e econômicas, enquanto a análise da disponibilidade hídrica foi baseada em estudos científicos e dados de monitoramento dos reservatórios. De acordo com o Censo Demográfico de 2022, Coremas possuía 14.683 habitantes, distribuídos em uma área territorial de aproximadamente 372,01 km^2. Piancó, por sua vez, apresentava 16.441 habitantes e área territorial de aproximadamente 576,99 km^2 (IBGE, 2022; IBGE, 2025). Para contextualizar a dinâmica econômica dos municípios, também podem ser considerados indicadores como o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, disponibilizado pelo IBGE.

A análise hídrica utiliza como referência o estudo de Morais e Barbosa (2022), que investigou as variações mensais dos volumes armazenados nos reservatórios entre janeiro de 2013 e dezembro de 2021, com dados da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA). A integração dessas informações permite discutir a disponibilidade hídrica no contexto regional e suas possíveis relações com as atividades econômicas, sem atribuir causalidade direta entre as variáveis na ausência de análises estatísticas específicas. A figura 1 e 2, expressam os efeitos da redução do volume hídrico, as imagens datam de 2017/2018 período em que houve maior recessão hídrica no semiárido.

Figura 1: Açude de Coremas em baixo nível hídrico.



Fonte: Portal Correios, 2017.

Figura 2: Condição de baixo armazenamento



Fonte: Polêmica Paraiba, 2018.

A delimitação da área econômica de influência será estabelecida considerando a relação do reservatório com os municípios atendidos ou dependentes do sistema hídrico, buscando representar de forma mais adequada a dinâmica econômica regional associada à disponibilidade hídrica.

2.2 Procedimentos metodológicos

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica de caráter exploratório e descritivo, fundamentada principalmente no artigo de Morais e Barbosa (2022),

intitulado *Análise de dados volumétricos dos açudes Coremas e Mãe D'água da Paraíba*, utilizando como referência analisou dados mensais de armazenamento disponibilizados pela Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA) e informações sobre anomalias de temperatura da superfície do oceano disponibilizadas pelo Climate Prediction Center (CPC). A série histórica compreendeu o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2021, totalizando 108 observações mensais para os reservatórios analisados.

Os dados foram processados no software R, versão 4.1.2, com utilização do pacote *forecast*. Os procedimentos envolveram a representação das séries temporais, a decomposição de seus componentes, a seleção e a validação de modelos autorregressivos integrados de médias móveis (ARIMA), a análise dos resíduos e a elaboração de previsões para o comportamento dos volumes até julho de 2022.

Para o presente trabalho, foram considerados os resultados publicados sobre os volumes mínimos e máximos observados, as tendências das séries e a relação identificada entre os níveis dos reservatórios e os fenômenos El Niño e La Niña. A interpretação desses resultados foi articulada à literatura sobre os usos dos recursos hídricos e sua importância para o desenvolvimento regional.

Ressalta-se que não foram realizadas novas análises estatísticas das séries originais nem estimativas próprias de indicadores econômicos. Portanto, a discussão sobre a dinâmica econômica corresponde à interpretação das possíveis implicações dos resultados hidrológicos, e não à mensuração direta de impactos sobre renda, emprego, produção ou produto interno bruto.

2.3 Macroeconomia relacionada aos recursos hídricos

A metodologia relacionada aos estudos hídricos fundamentou-se na análise de dados secundários e na revisão bibliográfica de pesquisas sobre a disponibilidade e a variabilidade dos recursos hídricos no Semiárido paraibano, com ênfase no sistema de reservatórios Coremas–Mãe D'Água. Como referência principal, utilizou-se o estudo de Morais e Barbosa (2022), que analisou séries históricas mensais dos volumes armazenados nos açudes Coremas e Mãe D'Água, referentes ao período de janeiro de 2013 a dezembro de 2021, totalizando 108 observações. O estudo empregou dados da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA) e informações sobre anomalias da temperatura da superfície do oceano, utilizando procedimentos de análise de séries temporais e modelos autorregressivos integrados de médias móveis (ARIMA). Para o presente trabalho, foram considerados os resultados relativos às

oscilações volumétricas dos reservatórios, aos períodos de menor e maior armazenamento e à associação identificada com os fenômenos El Niño e La Niña. Essas informações foram interpretadas com o objetivo de compreender a variabilidade da disponibilidade hídrica e discutir suas possíveis implicações para a segurança hídrica e as atividades econômicas regionais, sem realizar novas análises estatísticas dos dados originais.

2.4 Organização e análise da discussão

A análise foi organizada em três eixos: variabilidade volumétrica dos reservatórios; relação entre as oscilações hídricas e os fenômenos climáticos; e implicações da disponibilidade de água para o planejamento das atividades produtivas regionais.

O primeiro eixo considera os valores de armazenamento apresentados por Morais e Barbosa (2022). O segundo aborda a associação identificada pelos autores entre os episódios de El Niño e La Niña e as oscilações volumétricas. O terceiro discute, com base nos usos do sistema e na literatura de referência, como períodos de restrição ou recuperação hídrica podem influenciar as condições de abastecimento, irrigação e organização das atividades econômicas.

RESULTADOS

3.1 Variabilidade do armazenamento hídrico

A análise dos volumes armazenados nos reservatórios Coremas e Mãe D'Água, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2021, evidencia oscilações expressivas na disponibilidade hídrica do sertão paraibano. Morais e Barbosa (2022) analisaram 108 observações mensais e identificaram períodos de armazenamento reduzido e de recuperação dos reservatórios, demonstrando a variabilidade temporal do recurso hídrico.

No açude Coremas, o menor volume registrado ocorreu em janeiro de 2017, quando o reservatório armazenava aproximadamente 14,36 milhões de m³, correspondentes a 2,43% de sua capacidade total. O maior volume observado ocorreu em maio de 2020, com cerca de 445,02 milhões de m³, equivalentes a 59,8% da capacidade. No reservatório Mãe D'Água, o menor armazenamento ocorreu em janeiro de 2018, com aproximadamente 15,63 milhões de m³, correspondentes a 2,75% da capacidade, enquanto o maior volume foi observado em maio de 2020, com aproximadamente 328,61 milhões de m³, equivalentes a 60,29% da capacidade (Morais; Barbosa, 2022).

Esses resultados demonstram que os reservatórios experimentaram condições distintas de armazenamento ao longo da série histórica. Os volumes reduzidos evidenciam a vulnerabilidade do sistema às condições de escassez, enquanto a recuperação observada em 2020 demonstra a possibilidade de recomposição significativa das reservas. Ressalta-se, entretanto, que os valores apresentados correspondem aos extremos observados no período estudado e não representam necessariamente a situação atual dos reservatórios.

3.2 Influência das condições climáticas

Além da variabilidade dos volumes armazenados, Morais e Barbosa (2022) identificaram uma associação entre as oscilações hídricas e os fenômenos El Niño e La Niña. Segundo os autores, períodos associados ao El Niño estiveram relacionados a menores volumes nos reservatórios, enquanto períodos associados à La Niña coincidiram com a recuperação do armazenamento. Essa relação evidencia a importância das condições climáticas para a compreensão da disponibilidade hídrica no semiárido paraibano.

Entretanto, a dinâmica dos reservatórios não pode ser explicada exclusivamente por esses fenômenos. A precipitação, a evaporação, as características da bacia hidrográfica e as retiradas de água para abastecimento e demais usos também podem influenciar os volumes armazenados. Dessa forma, a interpretação dos resultados deve considerar a interação entre os fatores climáticos e as demandas de utilização dos recursos hídricos.

3.3 Disponibilidade hídrica e dinâmica econômica regional

A variação do armazenamento dos reservatórios apresenta relevância para a discussão da dinâmica econômica regional, uma vez que a disponibilidade de água constitui um elemento importante para o abastecimento humano e para atividades produtivas dependentes desse recurso. No contexto de Coremas, Piancó e municípios do entorno, períodos de escassez podem representar desafios para o planejamento do abastecimento e para atividades como a agricultura irrigada e outros usos produtivos da água. Em contrapartida, a recuperação dos volumes armazenados pode melhorar as condições de disponibilidade hídrica e reduzir determinadas restrições associadas à escassez.

A alternância entre períodos de baixos e elevados volumes armazenados permite discutir a vulnerabilidade regional às oscilações hídricas e a importância do planejamento dos recursos disponíveis. Sob essa perspectiva, a segurança hídrica não depende apenas da capacidade física

dos reservatórios, mas também da gestão da água, da distribuição entre os diferentes usos e da capacidade de adaptação das atividades econômicas às variações climáticas.

Apesar dessas implicações, os resultados de Morais e Barbosa (2022) concentram-se na análise dos volumes armazenados e de sua relação com variáveis climáticas, sem mensurar diretamente os efeitos sobre a renda, o emprego, a produção agropecuária ou o Produto Interno Bruto municipal. Assim, as relações econômicas discutidas nesta seção devem ser compreendidas como interpretações fundamentadas na importância da água para as atividades regionais, e não como efeitos causais comprovados. A verificação dessas relações exige o cruzamento da série histórica dos reservatórios com indicadores socioeconômicos municipais referentes a períodos compatíveis.

As fotografias registradas em 2018 ilustram o contexto de estiagem que atingiu o semiárido nordestino ao longo dos anos anteriores, período marcado por déficits de precipitação e redução dos volumes armazenados em diversos reservatórios da região. Essa contextualização é especialmente relevante para o reservatório Mãe D'Água, que, segundo Morais e Barbosa (2022), registrou aproximadamente 15,63 milhões de m³ em janeiro de 2018, correspondendo a cerca de 2,87% de sua capacidade nominal de 545 milhões de m³. As imagens, portanto, podem ser utilizadas como registro visual das condições de disponibilidade hídrica naquele contexto, contribuindo para evidenciar os desafios impostos pela seca à gestão dos recursos hídricos no semiárido paraibano.

DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam a expressiva variabilidade temporal do armazenamento hídrico dos reservatórios Coremas e Mãe D'Água, refletindo a vulnerabilidade da disponibilidade de água às oscilações climáticas características do semiárido paraibano. Esse comportamento é corroborado por Morais e Barbosa (2022), que identificaram volumes mínimos de aproximadamente 14,36 milhões de m³ no açude Coremas, em janeiro de 2017, e 15,63 milhões de m³ no reservatório Mãe D'Água, em janeiro de 2018. Em contrapartida, em maio de 2020, os volumes atingiram aproximadamente 445,02 milhões de m³ e 328,61 milhões de m³, respectivamente, demonstrando a amplitude das variações ao longo do período analisado. Essas oscilações estão relacionadas à irregularidade das precipitações e à influência de diferentes sistemas climáticos, incluindo fenômenos como El Niño e La Niña, embora não possam ser explicadas exclusivamente por esses fatores. Sob a perspectiva regional, a disponibilidade

hídrica representa um elemento estratégico para Coremas e municípios vizinhos, pois influencia as condições de abastecimento humano e a continuidade de atividades produtivas dependentes da água, como a irrigação e a piscicultura. Em períodos de escassez, a redução dos volumes armazenados pode ampliar as dificuldades de planejamento e elevar os custos associados à manutenção dessas atividades, enquanto a recuperação dos reservatórios pode proporcionar maior segurança para o uso da água. Entretanto, o aumento do armazenamento não implica necessariamente crescimento econômico, uma vez que o desempenho produtivo também depende de infraestrutura, investimentos, demanda de mercado e políticas públicas. Dessa maneira, embora os dados analisados permitam caracterizar a variabilidade da disponibilidade hídrica e discutir suas possíveis implicações econômicas, a confirmação de efeitos diretos sobre renda, emprego ou produção exige a inclusão de indicadores econômicos específicos. Assim, os resultados reforçam a importância do monitoramento contínuo dos reservatórios e da adoção de estratégias integradas de gestão hídrica, capazes de considerar tanto as oscilações climáticas quanto as necessidades sociais e produtivas da região.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a disponibilidade hídrica dos reservatórios Coremas e Mãe D'Água apresenta expressiva variabilidade temporal, influenciada principalmente pela irregularidade das precipitações e pelas condições climáticas do semiárido paraibano. Os resultados demonstram que os períodos de redução e recuperação dos volumes armazenados evidenciam a importância desses reservatórios para a segurança hídrica e para a manutenção das atividades sociais e produtivas de Coremas e dos municípios circunvizinhos. Nesse contexto, a disponibilidade de água constitui um fator estratégico para a dinâmica econômica regional, uma vez que pode condicionar o planejamento e a continuidade de atividades que dependem diretamente desse recurso. Entretanto, a relação entre armazenamento hídrico e desempenho econômico não deve ser considerada exclusivamente determinística, pois também depende de fatores estruturais, sociais e institucionais. Dessa forma, destaca-se a necessidade de fortalecer o monitoramento dos reservatórios, promover o uso eficiente da água e desenvolver estratégias de gestão que considerem os períodos de escassez e a variabilidade climática. Como limitação, ressalta-se que a análise dos volumes armazenados permite discutir as possíveis implicações econômicas da disponibilidade hídrica, mas não comprova efeitos diretos sobre indicadores como renda, emprego e produção. Recomenda-se, portanto, que estudos futuros integrem séries

históricas de armazenamento a indicadores socioeconômicos municipais, possibilitando avaliar com maior precisão as relações entre disponibilidade hídrica e desenvolvimento regional. Assim, a pesquisa contribui para a compreensão da água como recurso essencial ao planejamento territorial e à sustentabilidade econômica do semiárido paraibano.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA (AESA). **Monitoramento dos volumes dos açudes**. João Pessoa: AESA, [s. d.]. Disponível em: https://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/. Acesso em: 28 set. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados: Coremas (PB)**. Rio de Janeiro: IBGE, [s. d.]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/coremas.html. Acesso em: 10 out. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados: Piancó (PB)**. Rio de Janeiro: IBGE, [s. d.]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/pianco.html. Acesso em: 10 out. 2026.

MORAIS, Ana Clara da Silva; BARBOSA, Nyedja Fialho Morais. Análise de dados volumétricos dos açudes Coremas e Mãe D'água da Paraíba. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, e49111032397, 2022. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32397. Disponível em: https://www.rsdjournal.org/rsd/article/view/32397. Acesso em: 15 out. 2026.

MORETTIN, Pedro A.; TOLOI, Clélia M. C. **Análise de séries temporais**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2006.