

**Perspectivas e desafios para gestão sustentável de recursos hídricos no município de
Currais Novos/RN**

**Challenges and Prospects for Sustainable Water Resource Management in Currais
Novos, Brazil**

**Desafíos y perspectivas para la Gestión Sostenible de los Recursos Hídricos en Currais
Novos, Brasil**

Recebido: 18/06/2025 | Aceito: 24/06/2025 | Publicado: 24/06/2025

Janymara Rosane de Melo | Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil | E-mail:
janymara.melo.073@ufrn.edu.br

Jayne da Silva Panicio | Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil | E-mail:
jayne.panico.081@ufrn.edu.br

Rayssa de Fátima Silva | Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil | E-mail:
rayssa.silva.121@ufrn.edu.br

Valdeir Fabrício Marinho de Araújo | Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
| E-mail: valdeir.araujo.017@ufrn.edu.br

Francisco Igo Leite Soares | Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil | E-mail:
igo.leite@ufrn.br

Resumo

A região semiárida do Rio Grande do Norte é uma área caracterizada pela escassez de chuvas e solo pouco fértil. O objetivo do estudo foi investigar a gestão de recursos hídricos em Currais Novos/RN, localizada na região do Seridó no Estado do Rio Grande do Norte. Assim sendo, metodologicamente, realizou-se uma análise qualitativa de documentos oficiais, relatórios técnicos e artigos acadêmicos para compreender as práticas de gestão hídrica e alternativas sustentáveis para o uso adequado desse recurso na região. Os resultados mostraram que a cidade enfrenta desafios devido ao clima, necessitando de açudes e poços para abastecimento de água. Os principais reservatórios incluem o açude Dourado, localizado em Currais Novos/RN, e o açude Gargalheiras que fica localizado no município de Acari/RN. Além disso, as alternativas como perfuração de poços, construção de barragens subterrâneas e instalação de cisternas, têm sido eficazes para a gestão hídrica local. Conclui-se que o município de Currais Novos adota estratégias eficientes, como cisternas, para superar as adversidades climáticas e garantir a segurança hídrica.

Palavras-chave: Gestão hídrica. Semiárido. Alternativas sustentáveis.

Abstract

The semi-arid region of Rio Grande do Norte is an area characterized by low rainfall and low soil fertility. The objective of this study was to investigate the management of water resources in Currais Novos/RN, located in the Seridó region of the state of Rio Grande do Norte. Therefore, methodologically, a qualitative analysis of official documents, technical reports, and academic articles was carried out to understand water management practices and sustainable alternatives for the proper use of this resource in the region. The results showed that the city faces challenges due to the climate, requiring dams and wells for water supply. The main reservoirs include the Dourado dam, located in Currais Novos/RN, and the Gargalheiras dam, located in the municipality of Acari/RN. In addition, alternatives such as well drilling, construction of underground dams, and installation of cisterns have been effective for local water management. It is concluded that the municipality of Currais Novos adopts efficient strategies, such as cisterns, to overcome climatic adversities and ensure water security.

Keywords: Water management. Semi-arid. Sustainable alternatives.

Resumen

La región semiárida de Rio Grande do Norte es un área caracterizada por la escasez de lluvias y suelos poco fértiles. El objetivo del estudio fue investigar la gestión de los recursos hídricos en Currais Novos/RN, ubicada en la región del Seridó, en el estado de Rio Grande do Norte. Por lo tanto, metodológicamente, se realizó un análisis cualitativo de documentos oficiales, informes técnicos y artículos académicos para comprender las prácticas de gestión hídrica y las alternativas sostenibles para el uso adecuado de este recurso en la región. Los resultados mostraron que la ciudad enfrenta desafíos debido al clima, necesitando represas y pozos para el abastecimiento de agua. Los principales embalses incluyen la represa Dourado, ubicada en Currais Novos/RN, y la represa Gargalheiras, que se encuentra en el municipio de Acari/RN. Además, alternativas como la perforación de pozos, la construcción de represas subterráneas y la instalación de cisternas han sido eficaces para la gestión local del agua. Se concluye que el municipio de Currais Novos adopta estrategias eficientes, como las cisternas, para superar las adversidades climáticas y garantizar la seguridad hídrica.

Palabras clave: Gestión del agua. Semiárido. Alternativas sostenibles.

INTRODUÇÃO

O semiárido brasileiro enfrenta inúmeros desafios devido às suas características climáticas. As condições de pluviosidade da região limitam as atividades agrícolas e o abastecimento de água, tornando mais delicado o desenvolvimento de tecnologias de gestão hídrica eficientes para atender a essas necessidades. No entanto, esses obstáculos não impedem que processos de melhorias continuem sendo desenvolvidos e implementados. Diante de tal fato, destacamos como objetivo principal deste estudo, compreender como o município de Currais Novos, localizado na região do Seridó do Rio Grande do Norte, gerencia os seus recursos hídricos, seus impactos e as alternativas adotadas. A pesquisa se baseia em marcos legais como o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (2018) do município de Currais Novos/RN, a Constituição Federal de 1988 e a Lei nº 9.433/97, que estabelecem a água como

um bem público essencial para o desenvolvimento sustentável. Para tanto, no presente trabalho buscou-se investigar as ações voltadas para atividades sustentáveis relacionadas à gestão desses recursos, visando descobrir e compreender de forma mais aprofundada as contribuições e mecanismos de adaptação utilizados para solucionar as adversidades geradas pelas condições climáticas.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado com o objetivo de compreender melhor a gestão dos recursos hídricos, seus impactos e as alternativas adotadas no município de Currais Novos/RN. Uma vez que a segurança hídrica está intrinsecamente ligada às ações voltadas à melhoria da gestão dos recursos hídricos (Machado, 2018, p. 33). A pesquisa foi feita por meio de análise bibliográfica de caráter qualitativo sobre o tema abordado, foram examinados documentos oficiais do poder público municipal, relatórios técnicos (Plano Nacional de Segurança Hídrica), artigos acadêmicos e sites da internet.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A gestão hídrica é um aspecto fundamental na administração pública, especialmente em relação ao princípio da eficiência, que visa otimizar a gestão e a distribuição da água em benefício da sociedade. Medeiros e Lucena (2023), afirmam que “O grande marco na gestão dos recursos hídricos é exposto mesmo na Constituição Federal de 1988 quando traz a água sob a ótica de recurso, sendo um bem público, devendo estar disponível, mas com a finalidade de promover o desenvolvimento econômico e social da nação.” (p. 4), portanto a Constituição Federal de 1988 tem uma abordagem significativa no que tange a gestão dos recursos hídricos ao definir a água como um bem público e um recurso essencial para o desenvolvimento econômico e social do país. Essa definição reforça a necessidade de uma abordagem bem estruturada na gestão dos recursos hídricos, tanto para o abastecimento das populações quanto para a manutenção de atividades como a agricultura e a indústria, setores de grande importância econômica no contexto nacional.

O presente estudo fundamenta-se em uma pesquisa de natureza bibliográfica, com ênfase em revisões teóricas e análises de dados extraídos de um total de 11 documentos, incluindo seis artigos científicos, três legislações e dois sites relevantes para o tema. Esses materiais proporcionaram uma base sólida sobre as características climáticas e geográficas da região em

que o estudo foi realizado, além de oferecerem uma visão abrangente sobre a gestão de recursos hídricos, orientada por documentos oficiais emitidos pelo poder público. A pesquisa reforça que a implementação de políticas públicas eficazes é essencial para garantir a sustentabilidade e a segurança hídrica no país, com atenção especial para as regiões semiáridas, como o Nordeste brasileiro, onde o abastecimento de água representa um dos principais desafios. Conforme apontado por Medeiros e Lucena (2023) a grande necessidade e relevância de uma boa gestão hídrica são elementos cruciais nos três pilares da sustentabilidade, assegurando que os tais recursos essenciais estejam disponíveis para as futuras gerações.

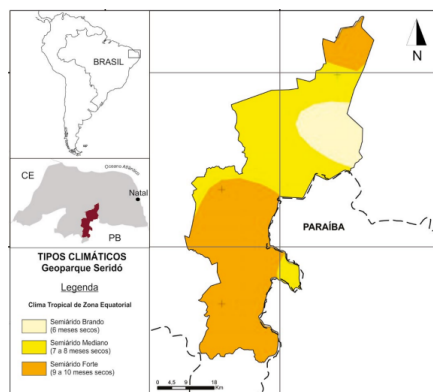
A Lei nº 9.433/97, conhecida como a Lei das Águas, estabeleceu a Política Nacional dos Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Entre seus fundamentos, a lei afirma que a água é um recurso natural limitado, bem de domínio público e dotado de valor econômico. Com um enfoque sustentável, a Lei das Águas assegura a disponibilidade de água tanto em quantidade quanto em qualidade. Ela promove a gestão integrada e participativa dos recursos hídricos, incluindo usuários, governos e a sociedade civil. Estabelece a necessidade de outorga para o uso da água, garantindo regulação e monitoramento, além de introduzir a tarifa pelo uso da água como instrumento econômico para incentivar o uso racional e financiar a conservação. Em situações de escassez, a lei prioriza a dessedentação de animais e principalmente o consumo humano. Ela também prevê medidas para prevenir e defender contra eventos hidrológicos críticos, como inundações e secas. Dessa forma, a Lei das Águas é essencial para garantir a sustentabilidade e a disponibilidade de recursos hídricos para as gerações presentes e futuras no Brasil. (BRASIL, 1997).

Neste âmbito, ter uma boa gestão hídrica no Brasil é crucial para garantir a sustentabilidade, assegurar o abastecimento de água para a população, apoiar a agricultura e a indústria, prevenir conflitos pelo uso da água e mitigar os impactos de eventos extremos, como secas e inundações. Isso contribui para a saúde pública, a segurança alimentar e o desenvolvimento econômico sustentável do país. Medeiros e Lucena afirmam que “Evidencia-se a grande necessidade e relevância de uma boa gestão hídrica, uma vez que o Brasil apresenta dimensões continentais e regiões com aspectos diferentes.” (2023, p. 4).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Currais Novos está geograficamente localizado na região conhecida como Seridó, na qual prevalece o tipo de clima semiárido, onde as precipitações pluviométricas são irregulares, de acordo com a classificação de Köppen (Figura 1).

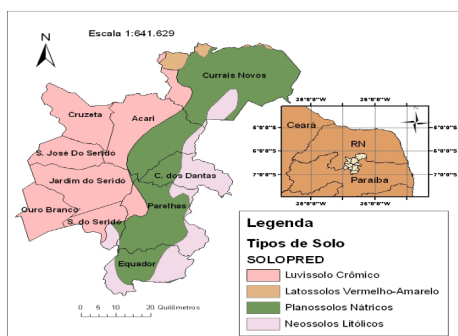
Figura 1 - Mapa de tipos climáticos



Fonte: Geoparque Seridó. Modificado de Diniz e Oliveira (2015, p. 35).

Bezerra Júnior (2007, p. 82-84) explica que existem vários tipos de solos na região do Seridó Oriental, dentre eles os Luvisolos Crômicos, Neossolos Litólicos, Planossolos Nátricos e o Latossolo Vermelho-Amarelo. Especificamente no município de Currais Novos, há uma predominância de Planossolos Nátricos (Figura 2), que têm como característica ser um solo pouco poroso e de alta impermeabilidade, sendo suscetível a problemas de drenagem e a erosão. Os demais tipos também fazem parte da formação do solo da cidade e possuem, no geral, características semelhantes quanto a serem mais rasos e pedregosos, além de, assim como o Planossolos Nátricos, possuírem baixo nível de drenagem e a tendência à erosão, que é agravada pela irregularidade das chuvas.

Figura 2 - Mapa de solos



Fonte: Bezerra Júnior, 2007, p. 83.

Ademais, no que diz respeito à evaporação, o Seridó apresenta altas taxas que, combinadas aos fatores clima e solo, contribuem para a formação de rios temporários, compreendidos como rios que não mantêm um fluxo contínuo (Bezerra Júnior, 2007, p. 85).

A irregularidade e os baixos valores das precipitações pluviométricas concorrem para as baixas taxas de escoamento superficial, tornando essenciais a construção de açudes e a perfuração de poços, a fim de possibilitar a utilização da água para consumos humano e animal, bem como para produção de alimentos (Silva, 2010, p. 33).

Considerando essas afirmações, a gestão dos recursos hídricos pelo Estado e pela Administração Municipal, precisam adotar estratégias que garantam a segurança hídrica da população.

A construção e manutenção de grandes reservatórios hídricos no município são alternativas ao contingente climático. Os principais reservatórios que abastecem a cidade de Currais Novos são o Açude Dourado e o Açude Gargalheiras (Localizado em Acari/RN), segundo o DNOCS possuem respectivamente a capacidade de 10.321.000 m³ e 44.421,480.00 m³. Além disso, outros reservatórios de menor capacidade estão presentes em várias localidades rurais do município, que auxiliam a população fora da zona urbana a ter acesso a água (Currais Novos, 2018, p. 54).

No presente contexto climático da região semiárida, a busca por alternativas capazes de amenizar tal problema é indispensável. A implementação de políticas públicas e a adoção de tecnologias sociais tem se apresentado como alternativa viável no que diz respeito à segurança hídrica no município e no estado. Dentre os meios utilizados para esse fim, temos: a perfuração de poços, construção de barragens, chafarizes e cisternas (EQUIPE FIELDVIEW, 2022).

A construção de cisternas como meio de captação de água busca atender famílias de baixa renda residentes na zona rural, uma vez que a falta de saneamento básico dificulta ainda mais a convivência com a escassez hídrica para essa parcela da população. Essa tecnologia social pode ser dividida em dois tipos: Cisterna de Primeira água (para o consumo humano) e Cisterna de Segunda água (para produção), atendendo além da necessidade fisiológica humana, mas também contribuindo para o desenvolvimento da agricultura local. Até 2019 já haviam sido construídas 3.253 cisternas de captação de água para consumo e 896 para produção (ASSECOM/SETHAS, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu compreender os entraves causados pelo clima dominante do município de Currais Novos/RN com relação aos recursos hídricos, devido à escassez das chuvas e das características do solo da região. Comparando com as alternativas possíveis para a gestão de água, podemos afirmar que o próprio município entende a realidade do clima semiárido e adota

estratégias que buscam administrar esses recursos. A captação dessas águas é realizada de maneira eficaz, principalmente através da utilização de cisternas, que é a solução mais utilizada e a que demanda menos recursos financeiros.

Ao compreender como o município lida com a escassez de água, o estudo oferece um exemplo de como comunidades em regiões semi áridas podem enfrentar e mitigar os impactos de condições climáticas desafiadoras. Além disso, a pesquisa reforça a importância de políticas e práticas de gestão que considerem as especificidades climáticas e geográficas de cada região, contribuindo para a sustentabilidade dos recursos naturais, como as iniciativas de perfuração de poços, construção de barragens e cisternas. Portanto, os resultados deste estudo são fundamentais não apenas para o entendimento local, mas também para outras regiões com condições semelhantes a adotarem práticas de gestão de recursos hídricos que sejam eficazes, sustentáveis e acessíveis.

REFERÊNCIAS

ASSECOM/SETHAS. **Programa Cisternas.** Disponível em: <http://www.sethas.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=69462&ACT=&PAGE=0>. Acesso em: 30 jul. 2024.

BEZERRA JÚNIOR, José Gilberto Olimpio; SILVA, Nubelia Moreira da. **Caracterização geoambiental da microrregião do Seridó Oriental do Rio Grande do Norte.** Holos, v. 2, p. 78-91, 2007. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/102>. Acesso em: 28 jul. 2024.

BRASIL. **Constituição (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal, Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1 ago. 2024.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Senado Federal, Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 1 ago. 2024.

CURRAIS NOVOS. **Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (2018).** Produto C – Diagnóstico Técnico-Participativo: Currais Novos, 2018. Disponível em: <http://www.curraisnovos.rn.gov.br/downloads/Produto-C-Diagnostico-PMSB-CN.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2024.

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; OLIVEIRA, George Pereira de. **Compartimentação e Caracterização Geoambiental do Seridó Potiguar.** Brazilian Geographical Journal:

geosciences and humanities research medium, v. 6, n. 1, p. 291-318, 2015. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5392240>. Acesso em: 29 jul. 2024.

EQUIPE FIELDVIEW. **Tecnologia para período de seca: como reduzir os impactos na lavoura**, 2022. Disponível em: <https://blog.climatefieldview.com.br/tecnologia-periodo-seca>. Acesso em: 30 jul. 2024.

MACHADO, Fernando Henrique. **Proposição de indicadores de segurança hídrica: seleção, validação e aplicação na bacia hidrográfica do rio Jundiaí-Mirim, Jundiaí - SP, Brasil**. 2018. 255 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Ambientais, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Sorocaba, 2018.

MEDEIROS, Katharine Taveira de Brito; LUCENA, Mycarla Míria Araújo de. **Gestão dos recursos hídricos: uma revisão sob a perspectiva dos objetivos do desenvolvimento sustentável**. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e12549, 2023. DOI: 10.59306/rgsa.v12e12023e12549. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/12549.. Acesso em: 1 ago. 2024.

NASCIMENTO, Marcos Antonio Leite do; SILVA, Matheus Lisboa Nobre da; REIS, Fábio Augusto Gomes Vieira. **Geoparque Seridó: geodiversidade e patrimônio geológico no interior potiguar**. São Paulo: FUNDUNESP, 2020. 105 p. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/57647>. Acesso em: 25 jul. 2024.

SILVA, P. C. G. **Caracterização do Semiárido brasileiro: fatores naturais e humanos**. Semiárido brasileiro: pesquisa, desenvolvimento e inovação. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010., p. 18 - 48, 2010. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/861906/caracterizacao-do-semiarido-brasileiro-fatores-naturais-e-humanos>. Acesso em: 28 jul. 2024.