



DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL

ANA ALICE DO NASCIMENTO OLIVEIRA; DANIELLE DE PAULA ALMEIDA DUARTE; LENIRA MARIA DA SILVA; NADIA DE PAULA AFIF; ANTONIA SAMYLLA OLIVEIRA ALMEIDA

RESUMO

O artigo enfoca a gestão sustentável dos recursos hídricos no Brasil, crucial para conservação ambiental e fornecimento seguro de água. A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei Federal nº 9.433/1997, proporciona a base legal para essa gestão integrada e sustentável, reconhecendo a água como recurso natural limitado e de valor econômico. Os principais instrumentos da PNRH incluem o plano de recursos hídricos, o enquadramento dos corpos d'água conforme seus usos, a outorga de direitos de uso, a cobrança pelo uso da água e o sistema de informação sobre recursos hídricos. Essas ferramentas visam garantir o uso sustentável da água, promovendo a preservação dos ecossistemas aquáticos e assegurando sua disponibilidade em quantidade e qualidade adequadas. A pesquisa adota uma metodologia combinada de levantamento bibliográfico e análise comparativa para avaliar a implementação desses instrumentos nos estados brasileiros. Destaca-se a necessidade de melhorar a integração entre eles, aumentar a transparência na divulgação de dados e promover maior participação da sociedade por meio da conscientização ambiental. Os resultados evidenciam que a eficácia da gestão dos recursos hídricos depende não apenas da disponibilidade de água, mas também da capacidade das instituições em adaptar e implementar estruturas legais e regulatórias adequadas. A implementação desses instrumentos varia entre as bacias hidrográficas do país, refletindo diferentes níveis de desenvolvimento e eficiência no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Em resumo, o estudo contribui para compreender como os instrumentos de gestão são aplicados e sua efetividade na preservação da biodiversidade e na garantia da qualidade dos recursos hídricos, promovendo uma gestão mais eficiente e sustentável deste importante patrimônio ambiental brasileiro.

Palavras-chave: Conservação ambiental; Sustentabilidade hídrica; Gestão participativa; Recursos financeiros; Políticas públicas.

1 INTRODUÇÃO

A relevância das Áreas Naturais Protegidas (ANP) e dos recursos hídricos no Brasil é indiscutível no que diz respeito à conservação ambiental e ao fornecimento de água. Essas áreas desempenham um papel essencial na preservação da biodiversidade, oferecendo ambientes seguros para diversas espécies e contribuindo para a estabilidade dos ecossistemas (DE SOUZA, 2016).

O Brasil é dotado de abundantes recursos hídricos e apresenta uma política de gestão que define a água como recurso natural limitado, dotado de valor econômico e que deve ser gerido para proporcionar usos múltiplos (BRASIL, 1997). A gestão apropriada desses recursos é de extrema importância para assegurar a disponibilidade de água em quantidade e qualidade e, simultaneamente, a preservação dos ecossistemas aquáticos (DE SOUZA, 2016).

A implementação da gestão dos recursos hídricos tem como seu principal objetivo

assegurar o uso sustentável e a preservação desse recurso vital para a sobrevivência da humanidade. A base legal da gestão dos recursos hídricos no Brasil é a Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, estabelecida pela Lei Federal nº 9.433 de 1997, a qual define os princípios e diretrizes gerais para a administração integrada e sustentável dos recursos hídricos em todo o território nacional (BRASIL, 1997).

Sob a perspectiva dos instrumentos, a PNRH introduziu cinco elementos de gestão essenciais: o plano de recursos hídricos, o enquadramento dos corpos de água em categorias conforme seus usos predominantes, a outorga de direitos para utilizar os recursos hídricos, a cobrança pelo uso desses recursos e o sistema de informação sobre recursos hídricos (BRASIL, 1997).

Deste modo, com enfoque na avaliação comparativa dos diversos instrumentos de gestão implementados nos estados brasileiros. O estudo busca compreender como esses instrumentos de gestão de recursos hídricos se utilizam de seus arcabouços normativos, institucionais e instrumentais para alcançar seus objetivos. Por meio dessa abordagem, serão examinados a eficácia e efetividade desses instrumentos na preservação da biodiversidade e na garantia da qualidade dos recursos hídricos, de modo a contribuir para uma gestão mais eficiente e sustentável de nosso patrimônio ambiental.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa utilizou uma abordagem metodológica combinada, baseada em levantamento bibliográfico e análise comparativa, para avaliar a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos nas unidades estaduais da federação brasileira. O levantamento bibliográfico envolveu a consulta a diversas fontes acadêmicas e legislativas. Foram analisadas leis e decretos, como a Lei nº 9.433/1997, que institui a PNRH. Além disso, foram revisados artigos científicos de periódicos revisados por pares que abordam a implementação e eficácia dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e conservação ambiental no Brasil.

A pesquisa destaca a necessidade de melhoria na divulgação de dados das ações, maior integração entre os instrumentos aplicados nas gestões e uma maior participação da sociedade através de conscientização e educação ambiental. Esta abordagem metodológica permitiu uma análise detalhada e comparativa, contribuindo para o aprimoramento contínuo da gestão ambiental no país.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Devido ao seu caráter de bem público, a responsabilidade pela regulamentação do acesso à água e pela implementação de estratégias de gestão recai sobre o governo federal, estadual e distrital, que devem promover a utilização responsável e sustentável desse recurso em benefício das gerações presentes e futuras (BRASIL, 1997).

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), estabelecido pela Lei 9.433 nº de 1997, apresenta uma estrutura administrativa distinta da tradicional (União, estados, Distrito Federal e municípios). Isso se deve à necessidade de criar organismos específicos para executar as novas tarefas, que, devido à sua natureza territorial, não poderiam ser desempenhadas pelos órgãos existentes, os quais possuem âmbito municipal, estadual ou federal (DE SOUZA, 2016).

A resolução das questões relacionadas à água depende não apenas da disponibilidade hídrica, mas também da competência das instituições envolvidas para adaptar-se e implementar as estruturas legais e regulatórias (PADOVESI-FONSECA; DE FARIA, 2022).

Os instrumentos de gestão dos recursos hídricos previstos na PNRH têm o propósito de fornecer mecanismos e organizar a gestão por meio de atividades de planejamento, regulamentação, fiscalização e divulgação de informações (BRASIL, 1997). Há uma

interconexão entre esses instrumentos e, em alguns casos, uma dependência mútua, como, por exemplo, a necessidade do plano de recursos hídricos da bacia para viabilizar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos e a exigência de observar a categoria de enquadramento do corpo d'água antes de conceder uma outorga de direito de uso (DE SOUZA, 2016).

É possível inferir o nível de desenvolvimento de uma bacia hidrográfica em relação a outra a partir da implementação e do funcionamento dos instrumentos de gestão em seu território, bem como da estrutura e do envolvimento dos órgãos e atores no SINGREH, que trabalham para promover e aprimorar a gestão na bacia hidrográfica (DE SOUZA, 2016). A implementação de alguns instrumentos depende da existência prévia de outros, proporcionando uma base técnica para a consolidação, estruturação e operação eficaz do sistema (PADOVESI-FONSECA; DE FARIA, 2022).

Como exemplo, os planos de recursos hídricos dependem da existência de comitês para sua elaboração, aprovação e acompanhamento durante a fase de implementação. Esses planos, por sua vez, são documentos estratégicos que fornecem diretrizes para a implementação de outros instrumentos e ações adicionais, tornando a gestão mais eficiente (PADOVESI-FONSECA; DE FARIA, 2022).

A implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos no Brasil enfrenta desafios como a necessidade de coordenação entre diferentes níveis de governo e instituições, o desenvolvimento de capacidades técnicas e administrativas, a garantia de financiamento adequado, a promoção da participação da sociedade civil, a implementação de sistemas eficazes de monitoramento e avaliação, a adaptação às mudanças climáticas e o gerenciamento equitativo de conflitos de uso. (DE SOUZA, 2016).

4 CONCLUSÃO

As bacias hidrográficas no território nacional continuam a enfrentar desafios significativos na implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos. Esses desafios refletem a complexidade da governança e da gestão ambiental no Brasil, envolvendo múltiplos atores e níveis de governo. Um dos principais obstáculos é a necessidade de melhorar a coordenação entre os diferentes entes federativos e instituições responsáveis pela gestão hídrica, garantindo uma abordagem integrada e eficiente as atividades de monitoramento, fiscalização e manutenção dos sistemas hídricos.

O estabelecimento de instrumentos de gestão de recursos hídricos não apenas fortalece a conservação das áreas naturais protegidas, mas também é fundamental para a sustentabilidade dos recursos hídricos em todo o país. A implementação eficaz desses instrumentos, especialmente nas unidades de conservação e reservas legais, desempenha um papel crucial na manutenção da qualidade e disponibilidade de água. Ao organizar, planejar, regulamentar e fiscalizar o uso desses recursos, esses instrumentos não apenas asseguram a integridade dos ecossistemas aquáticos, mas também promovem práticas sustentáveis que beneficiam tanto o meio ambiente quanto as comunidades que dependem desses recursos.

Investir na implementação e aprimoramento contínuo dos instrumentos de gestão de recursos hídricos não é apenas uma medida preventiva, mas uma estratégia proativa para assegurar um futuro sustentável. Ao fortalecer as políticas de gestão hídrica, o Brasil não só preserva seu patrimônio ambiental, mas também reforça sua capacidade de enfrentar os desafios globais relacionados à água. Portanto, é imperativo continuar avançando na implementação desses instrumentos, garantindo sua efetividade e adaptabilidade às necessidades presentes e futuras da sociedade e do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997** - Institui a Política Nacional de Recursos

Hídricos, cria o SINGREH, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001/90, que modificou a Lei nº 7.990/89.

BRASIL. **Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000** - Dispõe sobre a criação da ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do SINGREH, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

DE SOUZA, Jocemar Santos; MORAES, Beatriz Stoll. Análise das políticas públicas implementadas para a Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil. **Ciência e Natura**, v. 38, n. 2, p. 913-919, 2016.

PADOVESI-FONSECA, Claudia; DE FARIA, Rafaela Silva. Desafios da gestão integrada de recursos hídricos no Brasil e Europa. **Revista Mineira de Recursos Hídricos**, v. 3, 2022.