

XXVI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HIDRÍCOS

ANÁLISE DAS OUTORGAS DE DIREITO DE USOS DE RECURSOS HIDRÍCOS NO RIO GRANDE DO NORTE

Sabrina Mabelly Macedo Santos¹; Gutenberg Bismarck Colaço Lima²; Adelena Gonçalves Maia & Joana Darc Freire de Medeiros³

Abstract: The objective of the present article is to conduct a survey of the data concerning current grants in the state of Rio Grande do Norte, with a view to their spatial and quantitative characteristics, as well as the various purposes for which they are used. These grants will be characterised according to their purpose and region. The IGARN (Rio Grande do Norte State Water Management Institute) Grant Database was utilised, which contains data on the applicant, flow demanded, purpose of use and geographical coordinates. It is imperative to emphasise all the modes of use, which are instrumental in determining each purpose, for subsequent inspection, monitoring, appropriate consumption and the correct use of water by the agency. Consequently, in the context of a shared resource such as water, it is imperative to employ a rational and effective approach to its utilisation, maintenance and conservation. It was determined that the preponderance of licences issued pertain to groundwater as the primary source for substantial flows, given the licensing obligations associated with such activities. However, a significant number of applications are exempt from licensing due to their minimal size.

Resumo: Este artigo objetiva elaborar um levantamento sobre os dados das outorgas atuais no Estado do Rio Grande do Norte, sob os aspectos espaciais, quantitativo e sua devida finalidade de uso diversos caracterizados de acordo com sua finalidade e região. Foi utilizado o Banco de Dados de Outorga do IGARN (Instituto de Gestão de Águas de cada Estado, no do Rio Grande Do Norte), que contém dados sobre o requerente, vazão demandada, finalidade de uso e as coordenadas geográficas. Foram destacados todos os modos de uso, os quais são essenciais para determinar cada finalidade, para posteriores fiscalização, monitoramento, consumo adequado e o correto uso da água, pelo órgão. Portando, quando se trata de uso de bem comum como água é necessário que haja uma maneira racional e eficaz para o uso, manutenção e preservação desse bem. Onde concluímos que em sua grande maioria as outorgas concedidas têm como fonte principal as águas subterrâneas quando se trata de grandes vazões, bem como temos também um grande número de solicitações que por sua natureza de insignificância são dispensadas de outorga.

Palavras-Chave – Gestão de Recursos Hídricos, Outorgas, Levantamento de Dados IGARN.

¹⁾ Afiliação: Sabrina Mabelly Macedo Santos – Mestranda Programa de Pós - Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, Ruas das R. das Engenharias - Lagoa Nova, Natal - RN, 59077-080, (84) 991942645

²⁾ Afiliação: Times New Roman, 8 pt com endereço completo, fone, fax e e-mail

1. INTRODUÇÃO

A água é um recurso essencial para manutenção e seguimento dos seres vivos e também é utilizado como insumo das atividades produtivas como irrigação, produção agrícola, agropecuária, indústrias, geração de energia entre outros. Nesse sentido, por se fazer presente nas mais diversas atividades humanas, é necessário que haja uma boa gestão dos recursos hídricos disponíveis no País, com a finalidade de evitar perdas, usos desnecessários e de equalizar a distribuição entre as regiões (Morales et al., 2016).

Para tanto se fez necessário regulamentar seu uso para assegurar a disponibilidade desse recurso em padrões de qualidade adequados hoje e no futuro, garantindo uma utilização racional, visando o desenvolvimento sustentável. No Brasil a água é um bem público e a Constituição Federal divide entre a União e os Estados o domínio da água, da seguinte forma: (1) são bens da União os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham (CF art. 20, inciso III); (2) são bens dos Estados as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, na forma da lei, as decorrentes de obras da União (CF, art. 26, inciso I).

A Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, regulamentou parcialmente o art. 21, inciso XIX, através da criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos estabelece cinco instrumentos de gestão, dentre eles a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos. O principal objetivo da outorga é assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água, além de garantir o direito de acesso à água (BRASIL 1997). Vale salientar que a outorga é um instrumento de alocação de água, que ao ser um bem de domínio público deve ser concedida pelo poder público (Correia, 2017). Neste sentido, nos corpos hídricos de domínio do estado do Rio Grande do Norte, o órgão responsável pela emissão de outorga é o Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte (IGARN), de acordo com a Lei Estadual Nº 6.908, de 01 de julho de 1996, modificada pela Lei Complementar Nº 483 de janeiro de 2013 (ver qual é o número da lei) (RIO GRANDE DO NORTE, 2013)

Além de ser um instrumento de gestão e de alocação de água, a outorga representa também uma ferramenta de informação, ao permitir identificar a localização e perfil dos principais usos de água no território e com isto identificar áreas críticas ou atividades vulneráveis passíveis de intervenção (Silva et al., 2021).

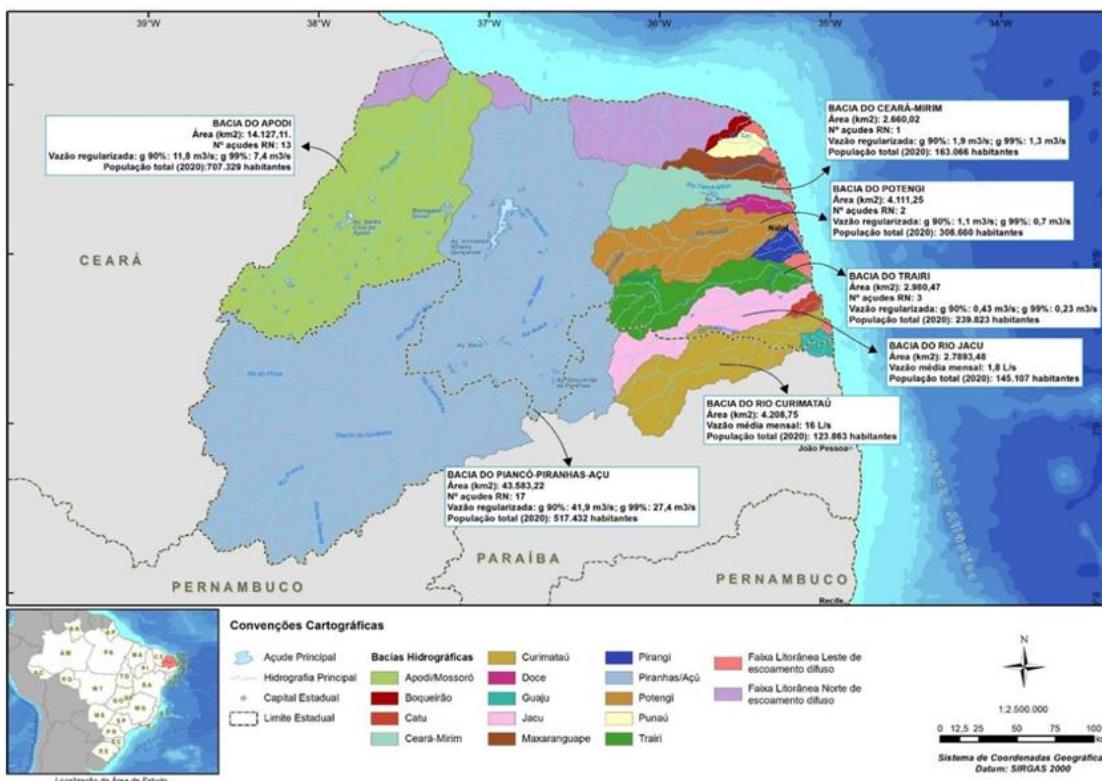
Neste contexto, o objetivo do estudo é avaliar o perfil das outorgas emitidas pelo IGARN no Estado do Rio Grande do Norte torna-se importante para compreender a disposição das outorgas em relação às perspectivas socioeconômicas do Estado.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Caracterização da área de estudo

A área de estudo é o Estado do Rio Grande do Norte (Figura 1), localizado na região nordeste que abrange uma área territorial de 52.809,59 km², com população cerca de 3,5 milhões de habitantes, sua densidade demográfica 62,59 hab./km², IBGE (2022). Do ponto de vista hidrográfico, o território potiguar está inserido no atlântico nordeste oriental, sendo dividido por bacias hidrográficas, as quais se destacam Bacia do Rio Piranhas-Açu, Rio Apodi Mossoró e a Potengi, SEMARH (2025). O clima é predominantemente semiárido, em especial no interior do Estado, caracterizado por altas temperaturas, baixa pluviosidade anual e elevada evapotranspiração potencial. Em se tratando do potencial hidrogeológico no estado de acordo com o clima pluviométrico, o que predomina são os rios intermitentes, e a disponibilidade hídrica em sua maioria é concentrada nos açudes e são responsáveis por perenizar os trechos dos rios. O estado apresenta dois principais sistemas aquíferos: Barreiras e o Cristalino, o primeiro de natureza sedimentar e boa capacidade de armazenamento e recarga e o segundo associado ao embasamento geológico antigo, caracterizado por uma baixa produtividade, no entanto comumente utilizado em comunidades rurais por meio de poços tubulares ANA (2025).

Figura 01 – Principais características das bacias hidrográficas do Rio Grande do Norte. Fonte: SEMARH (2020).



2.2 Levantamento dos Dados

Os dados de outorga foram obtidos da base de dados do Instituto de Gestão de Águas do Estado do Rio Grande do Norte (IGARN), disponibilizados no site da instituição (igarn.rn.gov.br), como documento de prova. De acordo Decreto nº 13283, de 22 de março de 1997, no Rio Grande do Norte considera três categorias de outorgas: outorga de captação superficial ou subterrânea (obrigatória para qualquer uso que envolva derivação ou extração), outorga de lançamento de efluentes (destinado para o lançamento de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos), uso insignificante (uso que não exige outorga; como captações de pequenas vazões) e licenças de obras hidráulicas (exigido para implantar, alterar ou ampliar projetos que demandem a utilização de recursos hídricos). Uma outra categoria que é presente no banco de dados é o de uso insignificantes, e independem da necessidade de outorga, mas são sujeitos ao cadastramento de uso junto ao IGARN, bem como as necessidades de pequenos núcleos populacionais no meio rural, acumulações, derivações e os lançamentos.

O IGARN, utiliza o Sistema Integrado de Gestão das Águas do Rio grande do Norte (SIGA), que é um sistema integrado, utilizado para otimizar a gestão de recursos hídricos no estado, centralizando todas as informações sobre outorgas, licenças, processos de regularização relacionados à água. Por meio dele os processos de gestão da água superficial e subterrânea tem maior eficiência, pois realiza todas as análises de disponibilidade e demanda nas bacias hidrográficas potiguares (Júnior *et al.*, 2023). É por meio do SIGA que temos uma base de dados elaborada, para o desenvolvimento da pesquisa.

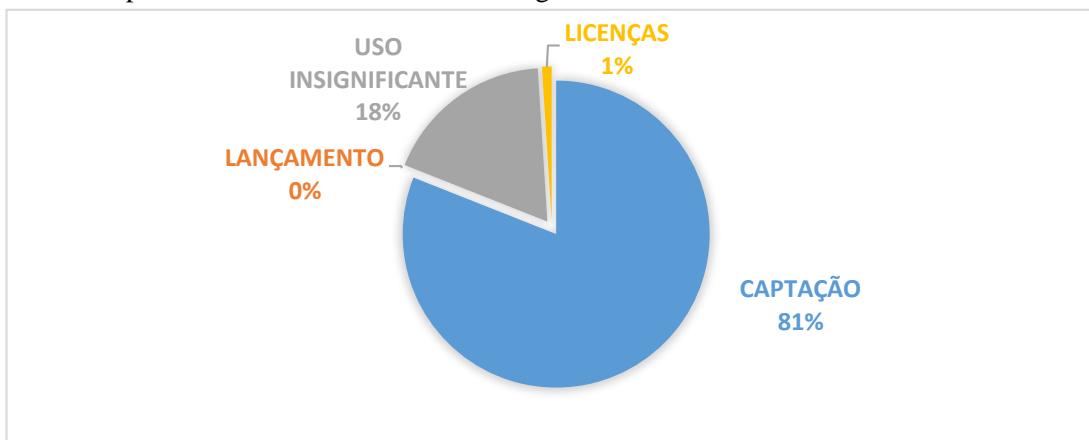
Foram extraídos os dados com datas de emissão compreendidas entre 2009 e 2024, e vencimentos previstos até dezembro de 2059. Esses dados foram classificados conforme o tipo de uso, abrangendo: captação de água, lançamento de efluentes, construção de barragens, demais tipos de obras (licenças) e usos considerados insignificantes.

Em seguida, é elaborado um demonstrativo percentual para cada categoria de outorga, possibilitando a análise da representatividade relativa de cada tipo de uso. Também foi realizado o geoprocessamento das informações, utilizando as coordenadas geográficas vinculadas a cada outorga, o que permite a visualização espacial da distribuição das autorizações no território analisado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A filtragem e análise dos dados obtidos IGARN, tem como finalidade selecionar as principais informações outorgadas pelo Instituto. Avaliando o número de outorgas por categoria (Figura 2) observa-se que mais de 80% das outorgas emitidas no Estado são de captação e que quase 20% os usos insignificantes representam dos usuários. É interessante que não existe nenhuma licença de lançamento, o que é plausível já que considera-se que a grande maioria da rede de drenagem no Estado é composta por rios intermitentes sem capacidade de diluição de efluentes.

Figura 02 – Percentual dos modelos de outorga no Estado, com um percentual considerável de uso insignificante. Fonte: Autor.



Para uma melhor visualização e percepção espacial dos usos de recursos hídricos do RN, foi realizado um geoprocessamento dos dados com os pontos licenciados e outorgados pelo IGARN. Observa-se nas figuras 3 e 4 todos os modelos de outorgas, bem como as regiões onde a incidência de aquíferos. Este é o caso do litoral leste, que predomina o Aquífero Barreiras, da região de afloramento do Aquífero Açu e da área de Baraúna que se localiza o Aquífero Jandaíra. Nessas áreas são identificadas com características favoráveis para a exploração de águas subterrâneas o que prontamente justifica a maior incidência de outorgas e são aquíferos possuem relevância estratégica para o abastecimento local em especial em áreas com maior escassez de recursos hídricos.

No que concerne às captações superficiais, observa-se que a maioria das outorgas analisadas concentra-se na bacia hidrográfica Apodi-Mossoró, que são cursos de água perenizados pertencentes ao domínio do Estado, o que permite que as outorgas sejam emitidas diretamente pelo IGARN. Em contrapartida, na bacia do Piranhas-Açu, o rio principal é de domínio da União, que está sob responsabilidade da ANA, e como consequência as outorgas relacionadas a esse rio não estão inclusas no banco de dados estadual SIGA que é utilizado.

Figura 03 – Outorgas de lançamentos superficial e subterrâneo, licenças e captação superficial e subterrâneo no Estado RN. Fonte: Autor.

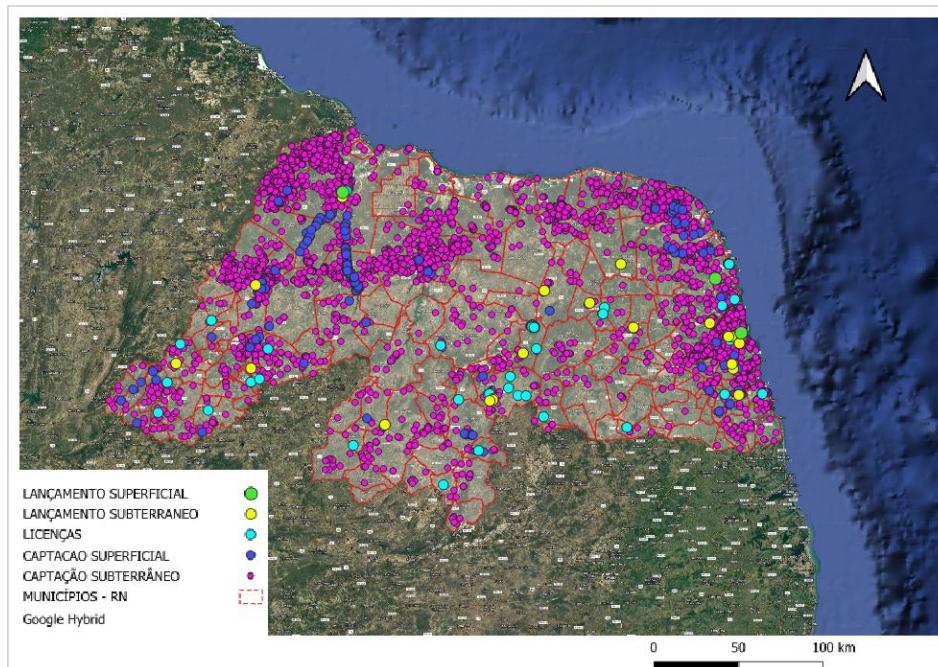
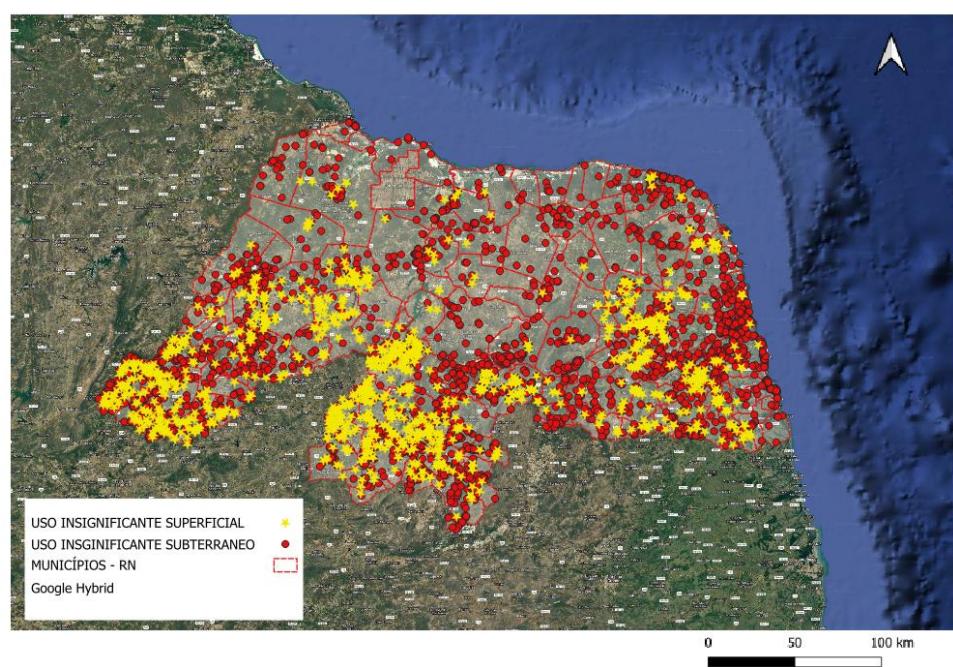
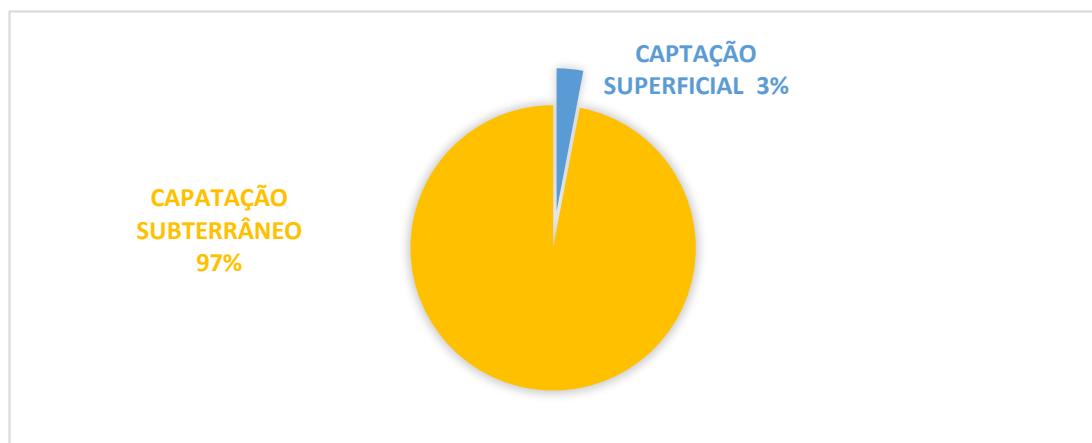


Figura 04 – Outorgas de uso insignificante superficial e subterrâneo no Estado RN. Fonte: Autor.



A maior porcentagem de uso no Estado é o de captação (figura 5), em sua forma superficial, com o percentual de 3%, localizadas em regiões com alta frequência e abundância de água, que envolve a retirada de água de rios, lagos, represas e outros corpos de água, e requerem em sua extração cuidados para garantir a qualidade da água devido à exposição a contaminantes; e com relação ao manancial, observa-se que a grande maioria das outorgas são de água subterrânea, com o percentual de 97%, que é a retirada de água dos aquíferos e lençóis freáticos, que são reservatórios de água doce localizadas no subsolo. O que justifica a grande adesão pelos seguintes benefícios como: a grande disponibilidade de aquíferos, distribuição dos recursos hídricos, a preservação da qualidade da água, proporcionando menor evapotranspiração, garantido a segurança hídrica do Estado. Geralmente essa captação é feita por meio de poços tubulares, que pode ser profundo, rasos ou artesianos Antônio, (2019).

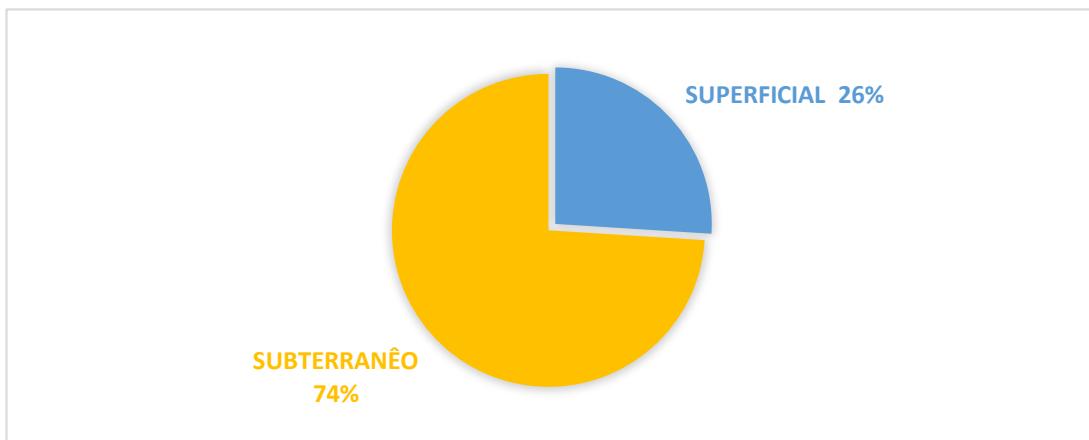
Figura 05 – Percentual de captação no Estado. Fonte: Autor.



O uso considerado insignificante pelo IGARN (figura 6), é amparado pelo Decreto nº 13.283/97 a qual estabelece que captações de água subterrânea que não exceda 1.000 l/h (mil litros por hora) é dispensada da outorga, exceto se for localizada em zona de formação sedimentar que venha ser considerada como aquífero estratégico; Para águas superficiais, a Resolução nº 012/2012 do Conselho Estadual De Recursos Hídricos – CONERH define que as captações e as derivações com vazão inferior ou igual a 2,0 m³/h são consideradas como usos insignificantes em todas as bacias hidrográficas do estado do Rio Grande Do Norte.

Com relação às outorgas de uso insignificante registradas e autorizadas pelo IGARN, são de 26% de uso superficial, e 74% de uso subterrâneo, dessa forma garantindo um uso mais resguardado de contaminações da água para o consumo.

Figura 06 – Percentual de uso insignificante no Estado. Fonte: Autor.



De acordo com o Regulamento de Outorgas e Licenças, no Decreto nº 13.283/97, referente aos modelos de licenças, que são considerados outros tipos de construções, estas como: barragem de derivação ou de regularização de nível, construção de açudes, e transposição de águas estaduais. E no Rio grande do Norte em sua grande maioria é de uso subterrâneo.

4. CONCLUSÃO

Concluímos que a regulação do uso racional da água é de extrema relevância, tendo em vista sua natureza limitada e a forte dependência de condições naturais específicas da nossa região. O território abrange majoritariamente dois tipos climáticos: tropical úmido no litoral, com temperaturas médias anuais de aproximadamente 20 °C e elevados índices pluviométricos (até 1500 mm por ano), e tropical semiárido no interior, caracterizado por escassa umidade, altas temperaturas e recorrentes períodos de seca. Além disso a posição geográfica próxima à Linha do Equador contribui para um clima com alta insolação, o que acentua a evaporação de corpos d'água superficiais. Consequentemente, os períodos chuvosos que abastecem mananciais e aquíferos se mostram naturalmente irregulares, padrão que se vê agravado pelo impacto das mudanças climáticas globais sobre os ciclos hidrológicos.

A outorga de água no Rio Grande do Norte torna-se instrumento fundamental de gestão dos recursos hídricos. O processo de outorga no estado evidencia sua importância estratégica para o planejamento hídrico, o controle de conflitos pelo uso da água e a proteção dos mananciais visando assegurar o uso racional, sustentável e equitativo da água.

Entretanto, apesar dos avanços institucionais e legais, como a atuação do Instituto de Gestão das Águas do RN (IGARN), os desafios são significativos, pois problemas ainda são recorrentes tais como a informalidade no uso, a falta de uma política de educação visando a conscientização dos usuários, a necessidade de modernização dos sistemas de monitoramento e do aparato estatal na fiscalização. O fortalecimento da política de outorga, aliado à educação ambiental, investimentos em

tecnologia tais como o uso de geoprocessamento é essencial para obtenção de informações em tempo real e com mais rapidez com informações mais precisas o que resulta em ações para garantir rapidez e como consequência a segurança hídrica e o desenvolvimento sustentável do Rio Grande do Norte.

Portanto, a outorga deve ser vista não apenas como um procedimento burocrático, mas como um instrumento estratégico de governança das águas, indispensável para enfrentar os impactos das mudanças climáticas, ampliar o acesso equitativo aos recursos hídricos e promover o uso eficiente e responsável da água no estado.

REFERÊNCIAS

a) Artigo em revista

ANTONIO RIBEIRO MARIANO, 24., 2019, Foz do Iguaçu. **UTILIZAÇÃO DE POÇOS TUBULARES PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE SALVADOR - BAHIA.** Foz do Iguaçu: Abrhidro, 2019. 6 f.

FRAGOSO JÚNIOR, Carlos Ruberto *et al.* SIGA: UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE RECURSOS HÍDRICOS ESCALÁVEL E CUSTOMIZÁVEL PARA USO EM ESCALA ESTADUAL. **XXV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**, Paraíba, v. 1, n. 1, p. 2318-0358, ago. 2023.

MORALES, Maria Aparecida Marin *et al.* **Importância da água para a vida e garantia de manutenção da sua qualidade.** Paulina: Coleção Brasileira de Microorganismos de Ambiente e Indústria, 2016. 14 p.

b) Leis constitucionais

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. Constituição (1996). Lei Ordinária nº 6.908, de 01 de julho de 1996. **Lei Nº 6.908, de 01 de Julho de 1996:** Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos - SIGERH e dá outras providências.

GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Constituição (1997). Decreto nº 13283, de 22 de março de 1997. **Regulamentação Outorgas e Licenças:** Decreto nº 13.283, de 22/03/1997. Natal , RN.

GOVERNADORA DO ESTADO RIO GRANDE DO NORTE. Constituição (2021). **Lei Nº 10925 de 10 de Junho de 2021.**: Isenta da obrigatoriedade da outorga do direito de uso dos recursos hídricos voltados ao consumo humano, à dessedentação animal e à produção agrícola em imóveis rurais de pequeno porte no Estado do Rio Grande do Norte, na forma que especifica.. Natal.

GOVERNO DO RIO GRANDE DO NORTE SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HIDRICOS (Estado). Constituição (2012). Resolução nº 12, de 02 de maio de 2012. **Resolução N° 12, de 02 de maio de 2012:** Define os usos de recursos hidricos considerados insignificantes e as obras hidraulica que serao dispensadas de licença de obra hidraulica para as bacias hidrograficas de cursos de agua de dominio do Estado do Rio Grande do Norte. Natal, RN.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Constituição (1997). Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. **Lei N° 9.433, de 8 de Janeiro de 1997:** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília.

c) Sites institucionais

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE RECURSOS HIDRICOS. **Governo do RN lança Sistema Integrado de Gestão das Águas.** 2023. Disponível em: <https://www.site.abrhidro.org.br/post/governo-do-rn-lanca-sistema-integrado-de-gestao-das-aguas#:~:text=O%20Siga%20%C3%A9%20um%20portal,%C3%A1gua%20nas%20bacias%20hidrogr%C3%A1ficas%20potiguares..> Acesso em: 08 set. 2023.

GOVERNADORA DO ESTADO RIO GRANDE DO NORTE. Constituição (2021). **Lei N° 10925 de 10 de Junho de 2021.** Isenta da obrigatoriedade da outorga do direito de uso dos recursos hídricos voltados ao consumo humano, à dessedentação animal e à produção agrícola em imóveis rurais de pequeno porte no Estado do Rio Grande do Norte, na forma que especifica.. Natal.

GOVERNO DO RIO GRANDE DO NORTE SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HIDRICOS (Estado). Constituição (2012). Resolução nº 12, de 02 de maio de 2012. **Resolução N° 12, de 02 de maio de 2012:** Define os usos de recursos hidricos considerados insignificantes e as obras hidráulicas que serão dispensadas de /icem;;a de obra hidráulica para as bacias hidrográficas de cursos de agua de domínio do Estado do Rio Grande do Norte. Natal, RN.

MORALES, Maria Aparecida Marin *et al.* **Importância da água para a vida e garantia de manutenção da sua qualidade.** Paulina: Coleção Brasileira de Microrganismos de Ambiente e Industria, 2016. 14 p.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Constituição (1997). Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. **Lei N° 9.433, de 8 de Janeiro de 1997:** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília.

BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (Ana). Agencia Nacional. **Piancó-Piranhas-Açu:** plano de recursos hídricos das bacias dos rios piancó-piranhas-açu. Plano de

Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Piancó-Piranhas-Açu. 2025. Disponível em:
[https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/planos-de-recursos-hidricos/planos-de-recursos-hidricos-de-bacias-hidrograficas/planos-de-bacias-hidrograficas-interfederativas/pianco-piranhas-acu#:~:text=A%20bacia%20hidrogr%C3%A1fica%20do%20rio,Grande%20do%20Norte%20\(40%25\)..](https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/planos-de-recursos-hidricos/planos-de-recursos-hidricos-de-bacias-hidrograficas/planos-de-bacias-hidrograficas-interfederativas/pianco-piranhas-acu#:~:text=A%20bacia%20hidrogr%C3%A1fica%20do%20rio,Grande%20do%20Norte%20(40%25)..) Acesso em: 03 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional e do Desenvolvimento Regional. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (Ana). **Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.** 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/politica-nacional-de-recursos-hidricos/outorga-dos-direitos-de-uso-de-recursos-hidricos>. Acesso em: 05 abr. 2025.

ECOCOMUNIDADE (Brasil). **Gestão dos Recursos Hídricos – O que é, benefícios e importância.** 2024. Disponível em: <https://123ecos.com.br/docs/gestao-dos-recursos-hidricos/#:~:text=O%20objetivo%20principal%20%C3%A9%20garantir,as%20necessidades%20das%20futuras%20gera%C3%A7%C3%A3o%20e%20mudan%C3%A7as%20clim%C3%A1ticas.&text=A%20gest%C3%A3o%20eficaz%20%C3%A9%20crucial,populacional%20e%20as%20mudan%C3%A7as%20clim%C3%A1ticas>. Acesso em: 12 abr. 2025.