

ALOCAÇÃO NEGOCIADA DE ÁGUA: ESTUDO DE CASO DA BARRAGEM ARMANDO RIBEIRO GONÇALVES, ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Ana Vitória Freire Vieira; Mônica Beatriz Assunção Torres; Prof. Me. Andrey Luna Saboia

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Ipanguaçu,
anavitoriafvieira@hotmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Ipanguaçu,
monicatorres888.mt@gmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Ipanguaçu,
andrey.saboia@ifrn.edu.br

RESUMO: A barragem Armando Ribeiro Gonçalves está situada na bacia hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu. No âmbito da divisão político-administrativa do Rio Grande do Norte, o reservatório está localizado na microrregião do Vale do Açu e na mesorregião Oeste Potiguar, abrangendo parcela dos municípios de Itajá, São Rafael e Jucurutu. O reservatório se constitui como a principal reserva hídrica do Estado com capacidade de armazenamento de 2,4 bilhões de m³. Atualmente, as águas da barragem são utilizadas para múltiplos usos não somente na microrregião do Vale do Açu como em outras microrregiões do Estado por meio de adutoras, a exemplo da adutora Sertão-Central-Cabugi e adutora Jerônimo Rosado. O objetivo geral do artigo é analisar a alocação negociada de água da barragem Armando Ribeiro Gonçalves no período de 2016 a 2018. A partir dos termos de alocação negociada de água da barragem Armando Ribeiro Gonçalves podem-se constatar os maiores usuários de água. A realização das atividades de acompanhamento para efetivar a alocação de água é condição importante e que precisa ser gerenciada com maior eficácia e pró-atividade, de modo que as instituições públicas e os usuários de água cumpram.

PALAVRAS-CHAVES: gestão, alocação, água.

INTRODUÇÃO

A água é essencial para a evolução e manutenção dos seres vivos, para a realização dos ciclos biogeoquímicos e dinâmica dos ecossistemas, bem como para o desenvolvimento histórico das civilizações e execução de inúmeras atividades humanas. De acordo com Tundisi e Matsumura-Tundisi (2011, p. 23),

Desde os primórdios da vida no planeta Terra e da história da espécie humana – o *Homo sapiens* –, a água sempre foi essencial. Qualquer forma de vida depende da água para sua sobrevivência e/ou desenvolvimento. [...] A água é o que nutre as colheitas e as florestas, mantém a biodiversidade e os ciclos no Planeta e produz paisagens de grande e variada beleza. [...] Onde não há água não há vida. As grandes civilizações do passado e do presente sempre dependeram da água doce para sua sobrevivência e seu desenvolvimento cultural e econômico. A água doce é, portanto, essencial à sustentação da vida, e suporta também as atividades econômicas e o desenvolvimento.

O planeta Terra é recoberto por 77% de água. Deste total, 97,5% representa a água salgada distribuída nos mares e oceanos e 2,5% constitui o percentual de água doce. A

(83) 3322.3222

contato@conadis.com.br

www.conadis.com.br

ocorrência de água doce pode ser compartimentada da seguinte maneira: 68,9% estão nas calotas polares e geleiras; 29,9% estão em águas subterrâneas; 0,9% estão em outros reservatórios e 0,3% estão em rios e lagos (REBOUÇAS, 2006).

Considerando a distribuição espacial da água no mundo, temos um panorama bastante diversificado,

Já foi visto que as reservas de água doce são naturalmente distribuídas de modo muito heterogêneo na biosfera. Além disso, há grandes diferenças nas disponibilidades hídricas em relação aos diferentes países e continentes, quando comparados entre si. Pode-se notar que não é só nos países dominados por climas áridos (como os países da região do Saara ou da península arábica) que já existe uma grande carência de água. Na maioria dos países da Europa, do Oriente Próximo, da Ásia Central, no México e na Austrália há também uma considerável limitação na oferta de água (PINTO-COELHO; HAVENS, 2016, p. 14).

O Brasil, apesar de concentrar aproximadamente 12% da água doce mundial, apresenta situações muito diversificadas quanto à distribuição natural da água doce, bem como fatores sociais que afetam a disponibilidade hídrica em cada configuração regional, tais como usos consuntivos e não consuntivos, concentração populacional, urbanização, desenvolvimento econômico, níveis de poluição, dentre outros.

O estado do Rio Grande do Norte, por sua vez, está localizado em sua maior parte na região semiárida brasileira. Do ponto de vista físico-natural, isto implica em temperaturas médias elevadas ao longo do ano; distribuição desigual das precipitações pluviométricas no tempo e no espaço; taxas significativas de evapotranspiração; ciclos de secas. Tal caracterização natural associada ao crescimento da demanda social e econômica por água acarreta grandes desafios na gestão da água no Estado.

A barragem Armando Ribeiro Gonçalves está situada na bacia hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu. No âmbito da divisão político-administrativa do Rio Grande do Norte, o reservatório está localizado na microrregião do Vale do Açu e na mesorregião Oeste Potiguar, abrangendo parcela dos municípios de Itajá, São Rafael e Jucurutu.

A construção da barragem foi iniciada no ano de 1980 e inaugurada no dia 20 de maio do ano de 1983 por intermédio do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). Sua finalidade inicial foi fomentar o crescimento econômico, especialmente a produção agrícola nos moldes da revolução verde.

O reservatório se constitui como a principal reserva hídrica do Estado com capacidade de armazenamento de 2,4 bilhões de m³. Atualmente, as águas da barragem são utilizadas para múltiplos usos não somente na microrregião do Vale do Açu como em outras

microrregiões do Estado por meio de adutoras, a exemplo da adutora Sertão-Central-Cabugi e adutora Jerônimo Rosado.

Na conjuntura de seca, escassez e acirramento de conflitos de uso, a alocação negociada de água foi implantada na barragem Armando Ribeiro Gonçalves como estratégia institucional de gestão via parceria entre o Instituto de Gestão das Águas do Rio Grande do Norte (IGARN), a Agência Nacional de Águas (ANA) e o comitê da bacia hidrográfica do rio Piancó-Piranhas-Açu (CBH - Piancó-Piranhas-Açu).

Conforme a resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 141, de 10 de julho de 2012, a alocação negociada de água consiste no,

[...] conjunto de ações, envolvendo os diversos atores do processo, que busca a definição das quantidades de água a serem alocadas para os diferentes usos, em diferentes horizontes de tempo, compatíveis com as disponibilidades hídricas, levando em conta as incertezas em relação às mesmas

Diante do exposto, o objetivo geral do artigo é analisar a alocação negociada de água da barragem Armando Ribeiro Gonçalves no período de 2016 a 2018. Os objetivos específicos são: conhecer as ações realizadas e não realizadas contidas nos documentos oficiais; identificar os maiores usuários de água da barragem; sinalizar aprimoramentos no processo de alocação negociada de água.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) – Campus Ipanguaçu por discentes e professor do curso técnico em meio ambiente.

Se baseando em Marconi e Lakatos (2010), a pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, sendo organizada nas seguintes etapas metodológicas: a primeira correspondeu à revisão de literatura acadêmica.

A segunda etapa foi constituída pela coleta de dados por meio de pesquisa documental, a saber: levantamento da legislação ambiental pertinente; resoluções do CNRH, da ANA e do IGARN; plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu; termos de alocação negociada de água da barragem Armando Ribeiro Gonçalves; boletins de acompanhamento da alocação negociada de água da barragem; e ficha técnica do reservatório produzida pelo DNOCS.

A terceira etapa foi constituída pela sistematização e análise dos dados com foco nos objetivos a serem alcançados. Na quarta etapa foram organizados os resultados mais expressivos da investigação científica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O último ciclo de secas (2012-2017) que atingiu o Rio Grande do Norte afetou negativamente as reservas hídricas do Estado, incluindo a barragem Armando Ribeiro Gonçalves. Conforme a Política Nacional dos Recursos Hídricos, em situações de escassez o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação animal.

Deliberações do CBH - Piancó-Piranhas-Açu realizadas nas reuniões dos dias 5 de agosto e 30 de setembro de 2015 apontaram a necessidade de restringir usos da água para captações localizadas na barragem Armando Ribeiro Gonçalves, no rio Açu, no açude Pataxó, no canal do Pataxó e no rio Pataxó. Desse modo, a resolução conjunta nº 1.202, de 26 de outubro de 2015, da ANA em parceria com o IGARN foi assinada com o propósito de atender a deliberação do CBH - Piancó-Piranhas-Açu, disciplinando o uso da água principalmente para irrigação, aquicultura, termelétrica, indústria e abastecimento humano.

No dia 21 de julho de 2016 foi deliberado o termo de alocação negociada de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves e do trecho do rio Açu à jusante da barragem até a sua foz para o período de julho de 2016 a junho de 2017 tendo como diretriz a resolução conjunta nº 1.202, de 26 de outubro de 2015, da ANA em parceria com o IGARN. O termo de alocação negociada de água foi organizado na seguinte estrutura: objetivo; data; local; participantes; presidente da mesa; pauta da reunião; estado hidrológico do reservatório; observações relativas às condições de uso; encaminhamentos para efetivar a alocação de água, subdivididos em atividades de monitoramento, instrumentação, regulação de usos e outras ações; observações relativas aos encaminhamentos; comissão de acompanhamento da alocação de água; anexo.

Após análise dos boletins de acompanhamento do termo de alocação negociada de água do período 2016-2017, pode-se perceber que a maioria dos usuários não informou os volumes captados mensalmente, salvo raras exceções. Somente os campos de “irrigação à jusante” e “demais usos à jusante” continham informações de alguns usuários. Todos os demais campos contem a expressão “sem informação”. No que se refere aos encaminhamentos para efetivar a alocação de água, a quase totalidade das atividades de

monitoramento, instrumentação, regulação de usos e outras ações previstas não foram executadas pelos agentes responsáveis.

No dia 1 de agosto de 2017 foi deliberado o termo de alocação negociada de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves e do trecho do rio Açu à jusante da barragem até a sua foz para o período de agosto de 2017 a julho de 2018 tendo como diretriz a resolução conjunta nº 1.202, de 26 de outubro de 2015, da ANA em parceria com o IGARN. O termo de alocação negociada de água foi organizado na seguinte estrutura: objetivo; data; local; participantes; pauta da reunião; estado hidrológico do reservatório; observações relativas às vazões defluentes do reservatório e aos usos; encaminhamentos para efetivar a alocação de água, subdivididos em atividades de monitoramento, instrumentação, regulação de usos e outras ações; observações relativas aos encaminhamentos; comissão de acompanhamento da alocação de água; anexos.

A análise dos boletins de acompanhamento do termo de alocação negociada de água do período 2017-2018 permitiu apreender que houve avanço no fornecimento de informações por parte dos usuários nos volumes captados. Em relação aos encaminhamentos para efetivar a alocação de água houve avanço no atendimento das atividades previstas, mas algumas atividades não foram atendidas e já constavam desde o termo de alocação negociada de água do período 2016-2017.

No dia 18 de julho de 2018 foi aprovado o termo de alocação negociada de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves e do trecho do rio Açu à jusante da barragem até a sua foz para o período de julho de 2018 a junho de 2019 tendo como referência a resolução conjunta nº 1.932, de 30 de outubro de 2017, da ANA em parceria com o IGARN. O termo de alocação negociada de água foi organizado na seguinte estrutura: objetivo; data; local; participantes; pauta da reunião; situação hidrológica do reservatório; observações; encaminhamentos para efetivar a alocação de água, subdivididos em atividades de monitoramento, instrumentação, regulação de usos e outras ações; observações relativas aos encaminhamentos; comissão de acompanhamento da alocação de água; anexos.

Tendo em vista que o termo ainda está em vigência, as análises são preliminares. Até o presente momento o registro dos volumes captados pelos usuários está ocorrendo com melhor regularidade. Contudo, a maioria das atividades constantes nos encaminhamentos para efetivar a alocação de água está classificada como “atenção”, o que significa que ainda precisam ser concretizadas. Chama-se atenção para a inclusão do açude Mendubim, localizado no município de Assú, na regulação dos usos da água.

A partir dos termos de alocação negociada de água da barragem Armando Ribeiro Gonçalves podem-se constatar os maiores usuários de água, destacando-se as captações no rio Açu pelas empresas agrícolas Del Monte Fresh Produce Brasil Ltda; Finobrasa Agroindustrial S/A; Sociedade Agrícola Bela Flor Ltda; e o Distrito de Irrigação do Baixo Açu (DIBA).

Nos municípios de Carnaubais e Pendências destacam-se os empreendimentos de aquicultura em tanques escavados, a exemplo da carcinicultura. No município de Pendências também é considerada uma grande usuária de água a indústria de beneficiamento da Queiroz Galvão Alimentos S/A.

Relacionadas à empresa Petróleo Brasileiro S/A/ (PETROBRAS), são grandes usuários de água: a Usina Termelétrica Jesus Soares Pereira, embora a mesma tenha sido obrigada a reduzir o consumo de água em 50% do volume outorgado; e a Estação de Captação e Bombeamento de Água de Tabatinga.

A Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN) também é enquadrada como uma grande consumidora de água, haja vista a necessidade de garantir os abastecimentos dos municípios potiguares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A barragem Armando Ribeiro Gonçalves desempenha uma função estratégica no Rio Grande do Norte, de modo que o fortalecimento do processo de alocação negociada de água pode tornar o uso de suas águas mais eficiente desde que aprimorado em determinados aspectos sociais, técnicos e institucionais.

O aumento do quadro de pessoal do IGARN e a descentralização administrativa da instituição no território pode favorecer a gestão da água no Estado e da barragem Armando Ribeiro Gonçalves, incluindo maiores possibilidades de intervenções e fiscalizações junto aos usuários de água em tempo hábil.

A publicização dos documentos oficiais pode ser otimizada nos sítios da internet da ANA, do IGARN e do CBH Piancó-Piranhas-Açu, pois alguns boletins de acompanhamento não constavam até a realização da presente pesquisa nestes domínios. Cabe lembrar que o Brasil possui a Lei federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que institui a publicidade e transparência das ações das instituições públicas do país.

A realização das atividades de acompanhamento para efetivar a alocação de água é condição importante e que precisa ser gerenciada com maior eficácia e pró-atividade, de modo que as instituições públicas e os usuários de água cumpram.

Recomenda-se um processo permanente, contínuo e de amplo alcance de educação ambiental formal e não formal promovido pelas instituições do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos (SIGERH) voltado para o uso das águas. A participação social é condição fundamental para o aprimoramento dos processos de gestão das águas, o que inclui a alocação negociada de água.

Por fim, questiona-se as deficiências no acesso à água pelas populações rurais difusas em situações de vulnerabilidade socioeconômica e ambiental e problemas nos sistemas locais de abastecimento de pequenos centros urbanos em detrimento a uma maior atenção por parte da ANA e do SIGERH aos grandes usuários de água. O acesso à água potável e ao saneamento é considerado um direito humano conforme a resolução 64/292 do ano de 2010 da Organização das Nações Unidas (ONU).

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Termo de alocação negociada de água 2016-2017 do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves. Assú: 2016.

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves: agosto 2016. Assú: 2016.**

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves: setembro 2016. Assú: 2016.**

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves: outubro 2016. Assú: 2016.**

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves: novembro 2016. Assú: 2016.**

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves: dezembro 2016. Assú: 2016.**

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves: janeiro 2017. Assú: 2017.**

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves: fevereiro 2017. Assú: 2017.**

_____. **Boletim de Acompanhamento da Alocação de Água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves: março 2017. Assú: 2017.**

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves: abril 2017. Assú: 2017.**

_____. **Termo de alocação negociada de água 2017-2018 do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves.** Assú: 2017.

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves:** outubro 2017. Assú: 2017.

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves:** novembro 2017. Assú: 2017.

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves:** dezembro 2017. Assú: 2017.

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves:** maio 2018. Assú: 2018.

_____. **Termo de alocação negociada de água 2018-2019 do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves.** Assú: 2018.

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves:** julho 2018. Assú: 2018.

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves:** agosto 2018. Assú: 2018.

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves:** setembro 2018. Assú: 2018.

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves:** outubro 2018. Assú: 2018.

_____. **Boletim de acompanhamento da alocação de água do reservatório Armando Ribeiro Gonçalves:** novembro 2018. Assú: 2018.

_____. **Plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Piancó-Piranhas-Açu.** Brasília: ANA, 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS; INSTITUTO DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. **Resolução conjunta ANA/IGARN nº 1202,** de 26 de outubro de 2015.

_____. **Resolução conjunta ANA/IGARN nº 1.932,** de 30 de outubro de 2017.

BRASIL. **Lei Federal nº 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.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Resolução nº141**, de 10 de julho de 2012. Estabelece critérios e diretrizes para implementação dos instrumentos de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, em rios intermitentes e efêmeros, e dá outras providências.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS. **Ficha técnica da barragem Armando Ribeiro Gonçalves**. Disponível em:

<<http://www.dnocs.gov.br/barragens/acu/acu.htm>> Acesso em: 15 de novembro de 2018.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PINTO-COELHO, R. M.; HAVENS, K. **Gestão de recursos hídricos em tempos de crise**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

REBOUÇAS, A. da C. Água doce no mundo e no Brasil. *In*: REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (org.) **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2006.

RIO GRANDE DO NORTE. **Lei estadual 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.

TUNDISI, J. G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. **Recursos hídricos no século XXI**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.