

A CRISE HÍDRICA E O DIREITO AO MEIO AMBIENTE SADIO: UMA ANÁLISE DA BACIA DO BAIXO JAGUARIBE

Alessandra Câmara (IC)

Andreia Devantier (IC)

Cristiano Lemos (IC)

Sheila Pitombeira (PQ)

Universidade de Fortaleza

RESUMO

Neste artigo, apresentamos dados sobre os arranjos institucionais das bacias hidrográficas do Ceará, bem com a gestão de seus recursos hídricos. Apresentamos, também, a caracterização da bacia do Baixo Jaguaribe, com a indicação do seu principal rio afluente, seu açude, e sua extensão territorial. Além, de mostrarmos os municípios integrantes da bacia, com as respectivas populações e dados sobre a cobertura de abastecimento de água e esgoto.

Palavras-chave: Bacias Hidrográficas do Ceará. Baixo Jaguaribe. Recursos Hídricos

DISCUSSÃO

A Política Estadual de Recursos Hídricos, prevista no art. 326 da Constituição do Ceará e disciplinada na Lei nº 11.996/92, assegura recursos financeiros e mecanismos institucionais que visem garantir o uso, aproveitamento a proteção das bacias hidrográficas do estado.

A Lei nº 11.996/92 instituiu também o SIGERH, Sistema Integrado de Gestão e Recursos Hídricos, visando a coordenação e execução da Política Estadual.

Lei nº 14.844, de 28 de dezembro de 2010, dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos (SIGERH). O Capítulo VI da referida lei trata especificamente das águas subterrâneas. Decreto nº 26.462, 11 de dezembro de 2001, dispõe sobre os Comitês de Bacias Hidrográficas.

O Decreto nº 23.067, de 11 de fevereiro de 1994, cria o Sistema de Outorga para Uso da Água.

A Resolução Conerh nº 02, de 20 de novembro de 2007, dispõe sobre as Comissões Gestoras de Sistemas Hídricos.

O Decreto nº 30.159, de 3 de maio de 2010, dispõe sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

O Decreto nº 26.462, 11 de dezembro de 2001, dispõe sobre os Comitês de Bacias Hidrográficas.

Também foi criada pela Política Estadual de Recursos Hídricos, através da Lei nº 12.217/93, a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH), que tem por finalidade gerir a oferta de água superficial e subterrânea, coletando e divulgando dados à população, que deve também participar diretamente, através da criação dos Comitês da Bacia.

O Comitê da Sub-Bacia Hidrográfica Baixo Jaguaribe (CSBH), criado pelo Decreto nº 25.391/99, é o responsável pela região hidrográfica do Baixo Jaguaribe e tem caráter deliberativo e consultivo, sendo composto por 46 instituições membros distribuídas nos seguintes segmentos: Poder Público Municipal – 20%, Poder Público Estadual – 20%, Usuários – 30%, Sociedade Civil 30%. (SRH 2016)

A gestão dos recursos hídricos no Ceará

O Sistema Estadual de Recursos Hídricos teve seu início 1987, com a missão de promover a oferta, a gestão e a preservação dos recursos hídricos de forma integrada, participativa e descentralizada, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Estado do Ceará, tendo a Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH) como órgão responsável pelo desenvolvimento dessas políticas públicas. Também fazem parte do Sistema de Recursos Hídricos: a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (Cogerh), a Superintendência de Obras Hidráulicas (Sohidra) e a Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme).

A Sohidra, criada em 1987, é o órgão responsável pela implantação da infraestrutura hídrica do Estado, executando os trabalhos de fiscalização e construção de barragens, canais, adutoras, poços e sistemas de abastecimento de água, além de procurar atender com qualidade as demandas das pequenas obras hídricas, conduzindo os processos em cooperação ou não com outras entidades públicas ou privadas. As ações desenvolvidas pelo órgão são especialmente relevantes quando atendem às áreas mais atingidas pelos efeitos das estiagens e contribuem para prover essas regiões de

uma infraestrutura hídrica, permitindo o seu desenvolvimento. A Sohidra tem marcado presença em lugares longínquos dos municípios cearenses, levando água e melhoria para a qualidade de vida da população.

A Cogerh foi criada em 1993 e tem como missão gerenciar os recursos hídricos de domínio do Estado do Ceará e da União, por delegação, incentivando o uso responsável, social e sustentado da água. A Companhia monitora 149 açudes, com capacidade total de 18.793.760.343 m³, o que representa 90% de acúmulo de água do Estado, sendo 64 reservatórios federais em parceria com o DNOCS, 76 estaduais, 7 municipais e 2 particulares. Desde 1996, a Cogerh é responsável pelo fornecimento de água bruta para a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), através de um sistema integrado pelos açudes: Aracoiaba, Pacajus, Pacoti-Riachão, Gavião e Acarape do Meio e seis estações de bombeamento. O Canal do Trabalhador reforça a RMF, em períodos de escassez, transportando água do Rio Jaguaribe, que é perenizado pelo Açude Castanhão. Suas ações são desenvolvidas em seis eixos de atuação: Operação e manutenção da infraestrutura hídrica, Monitoramento quantitativo e qualitativo dos recursos hídricos, Estudos e projetos, Gestão participativa, Implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos e Desenvolvimento institucional.

O Governo do Estado criou a Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos - FUNCEME, em 1972, com a finalidade de aprofundar e difundir o conhecimento da geografia física do Ceará, realizando estudo especializado e intensivo da meteorologia, dos recursos hídricos e ambientais, de forma a fornecer conhecimentos e informações para o manejo racional e a gestão de risco do semiárido, colaborando para o desenvolvimento sustentável do estado e do Nordeste do Brasil. Recentemente, a Funceme voltou a fazer parte do Sistema de Recursos Hídricos e atua em quatro áreas afins: Meteorologia, Monitoramento, Recursos Ambientais e Recursos Hídricos, com a finalidade de planejar, implantar e desenvolver políticas públicas ou de ações da iniciativa privada, que necessitem de suporte ao clima, hidrologia e meio ambiente.

Distribuição dos recursos hídricos na sub-bacia do baixo Jaguaribe

A sub-bacia do Baixo Jaguaribe está localizada na porção leste do Ceará, limitando-se com o Rio Grande do Norte, o Oceano Atlântico, as Bacias Metropolitanas a oeste e ao sul, e, sudoeste, respectivamente, com as sub-bacias do Médio Jaguaribe e

Banabuiú.

A região hidrográfica do Baixo Jaguaribe drena uma área de 5.452 km² conforme o CSBH (Comitê da Sub-Bacia Hidrográfica), (ou 7.021 km² de acordo com o relatório técnico de vistoria do MP/CE), percorrendo cerca, de 137 km, que se estende desde a Ponte de Peixe Gordo na BR-116 até a sua foz, no Atlântico, localizada na cidade de Fortim, com um desnível de 40 m, e por pequenas bacias litorâneas. Sua área equivale a 4% do território cearense.

O rio Jaguaribe, nessa região, tem como principal afluente, o rio Palhano, no qual está localizado o único reservatório gerenciado pela COGERH desta sub-bacia, o açude Santo Antônio de Russas, com uma capacidade de acumular 24.000.000 m³.

Uma característica marcante do Baixo Vale, é o alargamento da planície aluvial com a formação de grandes extensões de solos irrigáveis, necessitando, por conseguinte, de maiores volumes regularizados.

Nessa região, o rio Jaguaribe é perenizado pelos açudes do Médio e Alto Vale, bem como das bacias dos rios Salgado e Banabuiú.

A oferta hídrica subterrânea gerada pelos sistemas aquíferos da Bacia, são: Bacia Sedimentar Potiguar; Aluviões; Cristalino e Dunas-Barreiras.

A sub-bacia do Baixo Jaguaribe drena a área de 13 (treze) municípios¹, sendo três integralmente: Icapuí, Itaiçaba, Jaguaruana, e os demais parcialmente: Alto Santo, Aracati, Fortim, Ibicuitinga, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Palhano, Quixeré, Russas, e, Tabuleiro do Norte.

A tabela a seguir apresenta os dados relativos à área de cada município em km², a população total, urbana e rural, a taxa de urbanização (%), os percentuais de domicílios com abastecimento de água e com instalações sanitárias ligadas à rede de esgoto.

¹Obs: algumas fontes utilizam 13 municípios como os que compõem a sub-bacia hidrográfica do Baixo Jaguaribe, como o artigo da Assembleia Legislativa do Ceará. Outras, como a SRH <<http://atlas.srh.ce.gov.br/bacias/8.php>>

Município	Área	População			PIB Per Capita (R\$)	% de Domicílios com Abastecimento d'água	% de Domicílios com Instalações Sanitárias
		Urbana	Rural	Total			
Alto Santo	1.339	8.040	8.320	16.360	3.191	75,7	0
Aracati	1.229	44.038	25.129	69.167	6.401	95,9	4
Fortim	280	9.267	5.224	14.851	4.059	65,4	0
Ibicuitinga	424	5.742	5.593	11.335	3.314	90,3	0
Icapuí	429	5.779	12.614	18.393	7.895	100	0
Itaiçaba	209	4.282	3.039	7.321	3.481	91,6	0
Jaguaruana	867	19.139	13.100	32.239	5.742	86,8	0
Limoeiro do Norte	752	32.502	23.779	56.281	8.832	96,3	20,2
Morada Nova	2.779	35.412	26.674	62.086	5.070	90,2	3,7
Palhano	443	4.512	4.351	8.869	3.383	83,1	0
Quixeré	917	11.936	7.486	19.442	10.163	64,1	13,2
Russas	1.588	45.007	24.885	69.892	6.441	94,8	47,5
Tabuleiro do Norte	862	18.812	10.398	29.210	4.145	86,4	16,6

Fonte: IBGE.Dez/2002 - Área (km²). IBGE, Contagem da População - Censo 2010. IPECE (Diretoria Macroeconomia), 2008 - PIB Per Capita. SEINFRA, 2006 - Domicílios com abastecimento d'água. SEINFRA, 2006 - Domicílios com esgotamento sanitário.

Verifica-se que um percentual superior a 64,1% de domicílios com abastecimento de água, no entanto, quanto ao percentual de domicílios com instalações sanitárias, ainda se observa uma precariedade muito grande, pois, apenas três de todos os municípios da sub-bacia possuem percentual de saneamento básico superior a 10%.

O açude Santo Antônio de Russas, é o principal reservatório da região e fica localizado no município de Russas, tem capacidade de acumulação de 24.000.000 m³ (COGERH, 2009). É o único reservatório da sub-bacia com capacidade superior a 10 milhões de metros cúbicos, levando em consideração que açudes com capacidade inferior a este valor são utilizados para estocar água a ser utilizada em períodos de seca. Atualmente conta com um volume de apenas 0,23% (COGERH, 2016).

Ressalta-se que tais reservatórios não são utilizados como reservas em caso de anos seguidos de secas, uma vez que não apresentam volumes suficiente para atender a demanda. (SRH, 2005)

REFERÊNCIAS

André Munhoz de Argollo Ferrão, Luci Mehry Martins Braga e Carlos Eduardo Pozzer, «Os Perímetros Irrigados do Baixo Jaguaribe no estado do Ceará [Brasil]: uma experiência referencial de projeto territorial sustentável», *Confins* [Online], 21| 2014, posto online no dia 18 Agosto 2014, consultado o 30 Agosto 2016. URL: <http://confins.revues.org/9725>; DOI: 10.4000/confins.9725

BRASIL, Agência Nacional das Águas. Disponível em: <http://progestao.ana.gov.br/panorama-dos-estados/ce>. Acesso em 31 de agosto de 2016 às 17h10.

CEARÁ, Assembleia Legislativa do Estado do Ceará. Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos. Disponível em <http://tmp.mpce.mp.br/orgaos/CAOMACE/cordenadorias/pactodasaguas/Caderno.Regional.da.Bacia.do.Jaguaribe.Baixo.pdf>. Acesso em 30 de agosto de 2016 às 17h16.

CEARÁ, Constituição do Estado do Ceará de 1989. Disponível em <http://www.ceara.gov.br/simbolos-oficiais/constituicao-do-estado-do-ceara?download=122>. Acesso em 29 de agosto de 2016 às 00h49

CEARÁ, Decreto Estadual nº 25.391, de 1 de março de 1999. Disponível em: <http://portal.cogerh.com.br/eixos-de-atuacao/gestao-participativa/comites-de-bacias-hidrograficas/comite-da-sub-bacia-hidrografica-do-baixo-jaguaribe/category/238-documentos.html?download=1122:decreto-estadual-no-25-391-criacao-do-csbh-baixo>. Acesso em 29 de agosto de 2016 às 00h38.

CEARÁ, Lei Estadual nº 11.966, de 24 de julho de 1992. Disponível em: http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo_legislacao.asp?cd=427. Acesso em 29 de agosto de 2016 às 00h42.

CEARÁ, Lei Estadual nº 12.217, de 18 de novembro de 1993. Disponível em <http://www.al.ce.gov.br/legislativo/legislacao5/leis93/12217.htm>. Acesso em 29 de agosto de 2016 às 00h47.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, **Caracterização da Bacia Hidrográfica – Baixo Jaguaribe**. Disponível em: <http://www.srh.ce.gov.br/index.php/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas?download=213:caracterizacao-da-bacia-hidrografica-baixo-jaguaribe>. Acesso dia 29 de agosto de 2016 às 00h27.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, **Atlas Eletrônico dos Recursos Hídricos do Ceará – Dados dos Municípios**. Disponível em <http://atlas.srh.ce.gov.br>. Acesso em 29 de agosto de 2016 às 00h29.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, **A gestão de Recursos Hídricos no Ceará – Avanços e Perspectivas Futuras**. Disponível em <http://portal.cogerh.com.br/a-gestao->

[dos-recursos-hidricos-no-ceara.html?download=210:a-gestao-de-recursos-hidricos-no-ceara](http://www.ceara.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/12220-como-o-sistema-estadual-de-recursos-hidricos-no-ceara.html?download=210:a-gestao-de-recursos-hidricos-no-ceara). Acesso em 29 de agosto de 2016 às 00h32.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Como o Sistema de Recursos Hídricos no Ceará atua para garantir a segurança hídrica do estado.** Disponível em <http://www.ceara.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/12220-como-o-sistema-estadual-de-recursos-hidricos-no-ceara-atua-para-garantir-a-seguranca-hidrica-do-estado>. Publicado 22 de março de 2015 às 10h05. Acesso em 30 de agosto de 2016 às 18h05.

ISSN 2179-4332