

## OS LIMITES À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DO PARÁ: Uma Análise Técnica

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2022.58.11542>

Recebido em: 28/9/2021

Aceito em: 16/11/2021

Brenda Batista Cirilo,<sup>1</sup> Oriana Trindade de Almeida<sup>2</sup>

### RESUMO

A gestão dos recursos hídricos na região Norte do Brasil, onde está localizada a maior porção da Amazônia brasileira, é considerada de baixa complexidade pelo governo federal, em virtude da existência de problemas e conflitos considerados pontuais. A tão propagada abundância de água, que coloca a região em uma posição ainda considerada confortável, estimula a instalação de grandes projetos de alto impacto sobre os recursos hídricos, destacando-se que o planejamento e a gestão devam priorizar a democratização do acesso e o uso racional. O Estado do Pará encontra-se em estágio pouco avançado na gestão de recursos hídricos, refletindo o que se observa na região Norte. Apurar os fatores limitantes ao avanço da gestão de recursos hídricos no Pará é o objetivo deste artigo, que focou na análise da atuação do órgão gestor, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (Semas/PA) e no estágio da instituição dos instrumentos de gestão e dos comitês de bacia hidrográfica previstos na legislação federal e estadual. Além de pesquisa bibliográfica, foram analisados documentos produzidos até o ano de 2019 pela Semas/PA, e foram realizadas entrevistas em 2018 com servidores e ex-servidores, ocupantes de cargos estratégicos. Os resultados mostram limitações tanto de natureza estrutural, como necessidade de maior autonomia do órgão gestor e aumento da equipe de trabalho, quanto de natureza institucional, como predominância de interesses diversos à conservação ambiental e ausência de foco no planejamento estratégico.

Palavras-chave: Recursos hídricos; gestão; água; planejamento; política.

### THE LIMITS TO WATER RESOURCE MANAGEMENT IN THE STATE OF PARÁ: A TECHNICAL ANALYSIS

### ABSTRACT

Water resources management in the northern region of Brazil, where most of the Brazilian Amazon is located, is considered to be of low complexity by the federal government, due to the existence of punctual problems and conflicts. The widespread abundance of water, which places the region in a comfortable position, encourages the installation of large, high-impact projects on water resources, dispensing the need for planning and management to prioritize democratization of access and rational use. The State of Pará is at a little advanced stage concerning water resources management, reflecting what can be observed in the northern region. To determine the limiting factors to the development of water resources management in Pará is the objective of this article, which focused on the analysis of the performance of the managing office, the State Secretariat of Environment and Sustainability of Pará (Semas/PA), and on the implementation of management instruments and river basin committees provided for in federal and state legislation. In addition to bibliographic research, documents produced up to 2019 by Semas/PA were analyzed, and interviews were conducted in 2018 with civil servants and ex-servants, occupying strategic positions. The results show both structural limitations, as the need for greater autonomy of the managing office and for an increase in the work team, and institutional limitations, as the predominance of different interests in environmental conservation and the lack of focus on strategic planning.

Keywords: Water resources; management; water; planning; policy.

<sup>1</sup> Autor correspondente: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado do Pará (Semas/PA). TV. Lomas Valentinas, 2717 – Marco, Belém/PA, Brasil. CEP 66093-677. <http://lattes.cnpq.br/2584395905377298>. <https://orcid.org/0000-0001-5682-0663>. [brendacirilo@hotmail.com](mailto:brendacirilo@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém/PA, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/0325909843645279>. <https://orcid.org/0000-0002-4254-7982>.

## INTRODUÇÃO

A região Norte, que abriga a maior parte da Amazônia brasileira, pode ser caracterizada pelo balanço hídrico qualitativo satisfatório na maioria das bacias hidrográficas; pelos usos dos recursos hídricos concentrados em determinados corpos hídricos, o que ocasiona o surgimento de algumas áreas críticas; e pela incidência de conflitos de uso vistos como ainda não significativos pelo governo federal, fazendo com que seja considerada uma região de gestão de baixa complexidade (ANA, 2015a). Esses fatores, em parte, seriam a explicação para a estrutura institucional básica da região.

Assim como em outras regiões do país, a gestão de recursos hídricos na Amazônia brasileira é voltada especialmente para atender às demandas do cenário hidroenergético brasileiro, da expansão da fronteira agrícola, da mineração e da navegação para exportação de *commodities* (ANA, 2015b), por meio da instalação de grandes projetos de significativo impacto ambiental (BECKER, 2012; BARROS; AMIN, 2007). As vastas riquezas naturais estratégicas e a fragilidade institucional na proteção e monitoramento destes recursos facilitam o avanço desse modelo potencialmente degradador (SILVA JÚNIOR; MONTEIRO, 2011).

No Estado do Pará, obras e projetos desta magnitude ocorrem à revelia da atuação de alguns dos instrumentos e organizações previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH – lei federal nº 9.433/1997) e na Política de Recursos Hídricos do Estado do Pará (PERH/PA – lei estadual nº 6.381/2001).

A PERH/PA completou 18 anos de existência não tendo passado ainda por nenhuma revisão, e apenas três dos sete instrumentos de gestão previstos estão efetivados parcialmente ou em sua totalidade, como veremos mais adiante. Além disso, a instituição dos instrumentos de gestão acontece efetivamente na bacia hidrográfica, demandando a instalação de Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs), que deliberam sobre a gestão do território da bacia (ANA, 2015b).

Por meio das diretrizes contidas nas políticas de recursos hídricos é possível avaliar a evolução da gestão em uma determinada região, observando o estágio de efetivação dos instrumentos previstos, que por sua vez dependem de quão evoluído está o arcabouço institucional, traduzido no sistema de gestão. Ambos, instrumentos e sistema, são interdependentes (ANA, 2013a). Cabe ressaltar, entretanto, que a simples existência de instrumentos de gestão e de comitês de bacia não significa necessariamente que os objetivos de conservação dos recursos hídricos estejam sendo atingidos, fazendo-se necessário um levantamento cuidadoso de estudos realizados para cada caso.

Este artigo teve como objetivo identificar quais fatores limitam o desenvolvimento da gestão dos recursos hídricos no Estado do Pará, com destaque para a atuação do órgão gestor: a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (Semas/PA), por meio da análise do estágio de introdução dos instrumentos de gestão previstos na PNRH e PERH/PA e o estímulo à formação dos comitês de bacia.

Foi realizado um levantamento em diversas publicações denominadas Conjunturas dos Recursos Hídricos no Brasil,<sup>3</sup> constatando-se que os Estados que compõem a região Norte são

<sup>3</sup> Relatório de publicação anual produzido pela Agência Nacional de Águas (ANA) que teve sua primeira versão publicada em 2009, e tem como objetivo analisar a gestão dos recursos hídricos no Brasil, nas esferas federal e estaduais.

os que menos avançaram no que respeita à adoção dos instrumentos de gestão e na criação de Comitês de Bacia Hidrográfica em relação a outras regiões. O Pará ainda é um dos mais precários nesses quesitos.

O levantamento bibliográfico e documental reuniu livros, teses e artigos científicos publicados em periódicos, que tratam da temática do planejamento e gestão dos recursos hídricos, da trajetória histórica e dos resultados do processo regulatório no Estado do Pará, juntamente com o levantamento e exame de documentos técnicos produzidos e disponibilizados na Semas/PA, até o primeiro semestre de 2020.

Complementando a primeira etapa, foi realizado um levantamento de campo com a finalidade de obter dados e informações que elucidassem o processo da gestão de recursos hídricos no Estado, e os fatores limitantes para instituição dos instrumentos e das organizações do sistema estadual de gestão. O universo estatístico considerado foram os funcionários e ex-funcionários do que hoje é a Secretaria Adjunta de Recursos Hídricos e Clima (SAGRH), ou seja, o setor responsável pela gestão dos recursos hídricos na Semas/PA.

No segundo semestre de 2018 foram realizadas entrevistas com funcionários e ex-funcionários responsáveis por funções estratégicas no órgão gestor (técnicos, gerentes, coordenadores e diretores), relacionadas ao planejamento e gestão dos instrumentos e organizações previstas na PERH/PA. A seleção foi feita por meio da técnica de amostragem não probabilística intencional, também conhecida como técnica da escolha racional ou por tipicidade. As entrevistas foram realizadas de forma direta com a utilização de um aparelho digital gravador de áudio, e estruturadas por pautas (LAKATOS; MARCONI, 2007; GIL, 2010).

De 13 selecionados, foi possível realizar 8 entrevistas. Os entrevistados possuíam, em média, 9,25 anos de atuação na gestão de recursos hídricos na Semas/PA e sete deles já atuaram ou atuam no planejamento de mais de um instrumento da política estadual. De forma a não permitir identificar o entrevistado a partir da tipologia do seu discurso, optou-se pela não transcrição direta do conteúdo das entrevistas, além da utilização da nomenclatura “servidor” seguida de uma letra do alfabeto na sequência de A até H (servidor A, servidor B, etc.), independente do seu cargo e se ainda atua ou não na Semas/PA.

A seguir apresenta-se um sucinto referencial teórico sobre o processo de planejamento, seguido dos resultados obtidos nas duas etapas da pesquisa, em que as informações levantadas na etapa bibliográfica e documental foram complementadas pelos dados obtidos nas entrevistas.

## BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE PLANEJAMENTO

Segundo Koontz e O'Donnell (1981), planejar é decidir com antecedência quais ações realizar, a forma como serão realizadas, em que prazo e quem serão seus executores. Por meio do planejamento busca-se a resolução de um problema, que é a situação considerada indesejada. O processo de planejamento atenua as incertezas, otimiza custos e energia, atenta para objetivos estabelecidos e promove certo nível de controle.

Chiavenato (2003) estabelece e relaciona hierarquicamente três níveis de planejamento: estratégico, tático e operacional. O primeiro nível a ser realizado, o planejamento estratégico, começa a ser definido por intermédio da formulação de princípios que vão orientar o processo total de planejamento.

Dentro destes princípios também está incluída a estrutura institucional do sistema-alvo do processo de planejamento. No caso do planejamento para a gestão de recursos hídricos no Estado do Pará estão incluídos no sistema todos os componentes e características das bacias hidrográficas estaduais e corpos hídricos subterrâneos; o sistema institucional de gestão de recursos hídricos e outros sistemas institucionais correlatos e o arcabouço legal sobre recursos hídricos e sobre temas correlatos. O planejamento estratégico contém a missão e os princípios institucionais, os objetivos gerais estabelecidos em longo prazo (tempo mínimo de três anos) e os dispositivos legais que orientam o ordenamento do sistema-alvo. Neste nível, a participação da sociedade no processo decisório deve ser ampla.

Na sequência o planejamento tático é definido a partir do planejamento estratégico, e refere-se ao processo de apoio e de tomada de decisão sobre o que será feito para o alcance dos objetivos gerais e afirmação da missão, contidos no primeiro nível. É o momento de definir quais ações serão necessárias para o alcance de objetivos específicos, estabelecer/delimitar o orçamento necessário/disponibilizado para cada ação e começar a definir alguns indicadores para avaliar o alcance dos resultados. O planejamento tático é de médio prazo (abrange um período de meses a anos, menor que o planejamento estratégico).

E, por fim, o planejamento operacional refere-se às ações pormenorizadas e descritas em tarefas e operações, para execução e alcance dos resultados, incluídos aqui os procedimentos, regulamentos e guias para realização do trabalho. Nesta etapa podem ser definidos indicadores mais específicos para cada operação e o tempo é compreendido como de curto prazo (de horas a meses, menor que o planejamento tático).

Nos dois últimos níveis de planejamento a participação da sociedade tende a diminuir, uma vez que a definição e execução de ações depende das resoluções estabelecidas por uma equipe técnica de especialistas em cada área definida dentro do processo de planejamento, estando devidamente orientados pelo que foi estabelecido no nível estratégico.

## PRINCIPAIS USOS DOS RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DO PARÁ

O Pará é o segundo maior Estado do Brasil, com uma área aproximada de 1.250.000 km<sup>2</sup> e população estimada em 8,3 milhões de habitantes. É dividido em 144 municípios, o maior deles Altamira, com 159.696 km<sup>2</sup>, considerado o quinto maior município do mundo (PARÁ, 2015a). A capital Belém possui, em sua região metropolitana, população de aproximadamente 2,4 milhões de habitantes. Nos últimos 30 anos o quantitativo populacional do interior do Estado dobrou, especialmente motivado pela instalação de grandes projetos econômicos dos segmentos da mineração, extração madeireira e atividade agropecuária.

A hidrografia no Estado é rica e extensa, com espaço territorial de aproximadamente 1,3 milhão de km<sup>2</sup> divididos em 20 bacias hidrográficas, observando-se que pelo menos 85% desta área pertence à Bacia Hidrográfica Amazônica e o restante à Bacia Hidrográfica do Rio Tocantins. Os rios mais importantes são Amazonas, Tapajós, Tocantins, Xingu, Jari e Pará, constituindo um sistema<sup>4</sup> considerado perene, com disponibilidade de água para praticamente o ano todo.

<sup>4</sup> De acordo com Oliveira (2020), “entende-se aqui como sistema hídrico o conjunto dos principais componentes de fluxos de entrada e saída de água no aquífero, que se apresenta interdependente e conectado” (p. 8).

A extensão territorial do Estado, assim como o tamanho/extensão dos corpos hídricos existentes, foi considerada uma limitação à efetividade da gestão por todos os entrevistados desta pesquisa, principalmente levando em consideração o acesso a determinadas localidades pela equipe do órgão gestor, demandando uma estrutura institucional e corpo técnico especializado e em maior quantidade e qualidade. A gestão de bacias hidrográficas maiores exige uma maior capacidade de mobilização e integração, e também mais recursos tecnológicos, como cartografar as bacias em escalas específicas adequadas. Há uma grande limitação para a realização de estudos hidrológicos básicos na região amazônica em razão de suas características territoriais.

A situação hídrica relativamente confortável no Estado pode induzir comportamentos que ocasionam vários problemas ambientais, tais como: ocupação irregular de áreas de nascente; atividades antrópicas desordenadas pelos corpos hídricos, especialmente em áreas de várzea; despejo de efluentes, notadamente domésticos; contaminação dos corpos hídricos superficiais por metais pesados, oriundos principalmente da atividade garimpeira e captações superficiais e subterrâneas irregulares.

Para todos os entrevistados a noção de abundância quantitativa/qualitativa<sup>5</sup> de recursos hídricos existente na região influencia no nível de interesse da participação da sociedade na gestão, especialmente a abundância quantitativa, que contribui para a permanência da cultura social do desperdício. A ideia de abundância contribuiria para um menor interesse da sociedade em atuar na gestão de recursos hídricos, uma vez que não seria considerado um aspecto prioritário ou um problema urgente a ser resolvido. Por outro lado, foi apontado também que a abundância não se constituiria limitação em relação às oportunidades que podem ser geradas no mercado internacional a partir desta característica.

As principais demandas de usos de recursos hídricos registradas no Pará são o abastecimento humano, seguido do uso industrial, irrigação, pecuária, mineração e pesca/aquicultura. A disponibilidade hídrica quali-quantitativa superficial e subterrânea começa a apresentar alguns pontos criticáveis nas regiões nas quais existe avanço urbano e industrial.

Com a finalidade de ordenar o planejamento e a gestão dos recursos hídricos, o território do Estado foi dividido em sete Macrorregiões Hidrográficas (MRH), de acordo com suas características geofisiográficas: Costa Atlântica-Nordeste, Tocantins-Araguaia, Xingu, Portel-Marajó, Tapajós, Baixo Amazonas e Calha Norte (PARÁ, [200-?]; PARÁ, 2012a). A divisão territorial e os principais usos da água em cada MRH estão dispostos no Mapa 1.

Por suas características naturais topográficas e climáticas, o Pará possui grande potencial para hidroeletricidade, contando com mais de um terço do potencial da Região Norte do país (PARÁ, 2014b) e 12% da energia gerada no Brasil. Com destaque para a usina hidrelétrica de Tucuruí, ainda abriga a usina hidrelétrica de Belo Monte, no município de Altamira, considerada a terceira maior do mundo (PARÁ, 2011). Apenas na bacia hidrográfica do Rio Tapajós estão previstos, pelo menos, 40 projetos de usinas hidrelétricas, destacando-se que cerca de sete deles estarão localizados no Pará.

<sup>5</sup> A Amazônia Legal detém cerca de 70% da água doce do país, ou seja, a bacia hidrográfica do Rio Amazonas possui o maior volume de água doce do mundo, comprovando sua abundância quantitativa que, aliada à baixa densidade demográfica regional (5,6 habitantes por km<sup>2</sup>), representada por 13,3% dos habitantes do país (IMAZON, 2021), fomenta a ideia de abundância qualitativa, em razão da baixa pressão antrópica total exercida sobre os corpos hídricos.

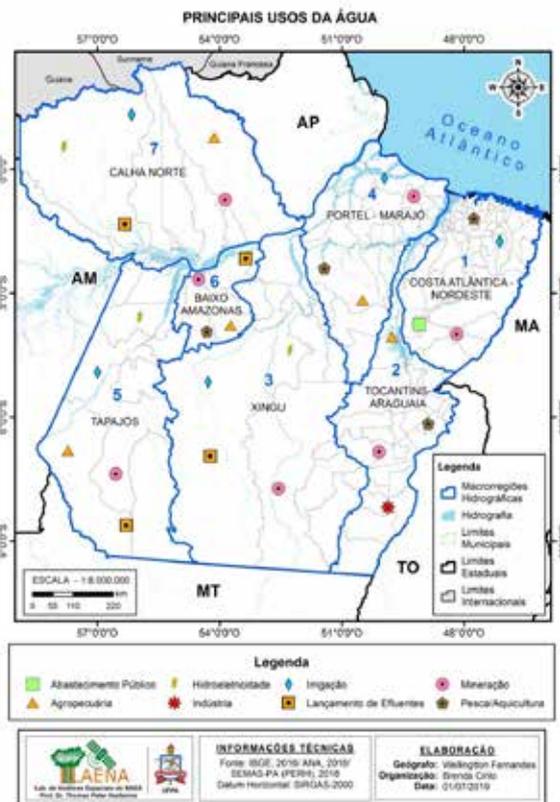
Este potencial atrai atividades econômicas expressivas para a economia, como a extração mineral, com destaque para os municípios de Parauapebas, Marabá, Paragominas, Curionópolis, Canaã dos Carajás e Barcarena (PARÁ, 2017). Este último abriga uma das maiores fábricas de alumínio do mundo e na região de Carajás está localizada a maior província mineral conhecida mundialmente.

Com relação aos indicadores de abastecimento e saneamento (ANA, 2019) do Estado, 89,8% da população utiliza serviços de água potável geridos de forma segura, enquanto que pouco mais da metade (51,2% da população) utiliza serviços de esgotamento sanitário de forma segura. A coleta de lixo está disponível para aproximadamente 92% da população (PARÁ, 2015b), contudo uma parcela significativa, de aproximadamente 71% dos municípios do Estado, ainda depositam seu lixo a céu aberto (lixão).

Um aplicativo desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (ANA) para plataformas *Android* e *IOS* denominado de Atlas Água e Esgotos (ATLAS..., 2018), com informações para cada cidade brasileira sobre saneamento, aponta que no ano de 2015, em uma avaliação do manancial e do sistema de abastecimento de água, apenas 6% da população urbana do Estado teve atendimento satisfatório de abastecimento, com 88% necessitando de ampliação deste sistema e 6% necessitando de novo manancial.

Em relação à avaliação do sistema de esgotamento sanitário para o Estado, o Atlas apontou que 25% da população urbana paraense utilizava-se de fossa séptica, 4% contava com serviço de coleta e tratamento de esgoto, 6% com serviço de coleta sem tratamento e 66% não contava com nenhuma destas opções.

Mapa 1 – Principais usos da água no estado do Pará por macrorregião hidrográfica



Fonte: NAEA/LAENA (2019).

## OS LIMITES À GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DO PARÁ

A gestão dos recursos hídricos no Pará, conforme os princípios estabelecidos pela PNRH, iniciou a sua efetivação com a publicação da Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH/PA). Ela é bastante similar à lei nacional das águas, contando com algumas complementações para adequação à realidade regional. Antes disso, o primeiro regulamento estadual voltado à temática dos recursos hídricos foi a lei nº 5.793/1994, que tratava da Política Minerária e Hídrica do Pará.

A partir da publicação da PERH/PA, o governo estadual avançou na criação de dispositivos legais para planejamento e gestão de recursos hídricos, totalizando aproximadamente 35 documentos compreendidos entre as principais leis, decretos e resoluções já aprovadas, inclusive pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PA).

### O Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos (SEGREH/PA)

A partir do ano de 2015, o órgão gestor da PERH/PA, por meio da lei estadual nº 8.096 (alterada posteriormente pela lei nº 8.633/2018), passou a ser denominado de Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semas/PA), que realiza a gestão dos recursos hídricos por intermédio da Secretaria-Adjunta de Gestão de Recursos Hídricos (SAGRH), oficialmente constituída por duas diretorias e um núcleo: Diretoria de Recursos Hídricos (DIREH), Diretoria de Bioeconomia, Mudanças Climáticas e Serviços Ambientais e o Núcleo de Monitoramento Hidrometeorológico (NMH). Composto atualmente o Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos (SEGREH/PA), estão atuantes o órgão gestor, o CERH/PA e o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Marapanim (CBHRM).

Na pesquisa de campo foi levantada a importância da Agência Nacional de Águas (ANA) como parceira na gestão estadual de recursos hídricos mediante a realização de programas e projetos de financiamento que auxiliam a gestão, como é o caso do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (Progestão) e do Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água (Qualiágua).

Foi ressaltado também que a dimensão do país dificulta a realização de uma parceria ainda mais atuante da ANA com os Estados, especialmente os da Região Norte, distantes da sede da Agência. Existem aspectos da parceria que precisam ser aprimorados, por exemplo, as metas definidas no Progestão e no Qualiágua, que apresentam determinado grau de dificuldade quando se considera a realidade da estrutura institucional de alguns Estados, como também é o caso Região Norte.

De acordo com a entrevista dada pelo servidor “C”, um aspecto conflitante na parceria com a ANA é a vocação hídrica que o governo federal enxerga para a região amazônica, dando grande importância aos empreendimentos hidrelétricos e minerários. Os grandes rios do Estado são de domínio da União, portanto é a ANA que emite as outorgas de instalação de grandes empreendimentos nestes corpos hídricos e o governo estadual não possui interferência neste âmbito. Os impactos advindos desses empreendimentos, no entanto, têm a capacidade de comprometer a gestão dos recursos hídricos como um todo.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Vale incluir que por mais que o Estado seja titular de determinados corpos hídricos, compete privativamente à União legislar sobre as águas, o que resulta em conflitos de gestão.

A Semas/PA apresenta problemas estruturais não muito diferentes dos problemas que foram/são enfrentados inicialmente por outros Estados da Federação, atualmente mais avançados na gestão de recursos hídricos, e menos ainda são diferentes das problemáticas enfrentadas pelos demais Estados da Região Norte, naturalmente agravadas pelas características da região amazônica. A insuficiência de recursos financeiros, materiais e humanos destinados à gestão de recursos hídricos, considerando um Estado com a magnitude do Pará, foi uma limitação apontada por 62,5% dos entrevistados.

Atividades como a elaboração de um diagnóstico abrangente na área de recursos hídricos por meio do levantamento de dados terrestres, aéreos e marítimos, só pode ser realizado por meio de financiamento maciço. Sem este monitoramento contínuo não é possível realizar um acompanhamento eficaz dos impactos das atividades antrópicas no Estado. Por outro lado, foi apontado que existem casos em que os recursos financeiros não são um problema prioritário para a gestão, mas sim a sua aplicação de maneira eficiente, que envolve as tomadas de decisão de instâncias mais altas do governo e os entraves burocráticos próprios da administração pública.

Para todos os entrevistados os recursos humanos disponibilizados ainda são insuficientes principalmente em quantidade, com observação de relativo progresso na qualidade. Cerca de metade dos funcionários da SAGRH não é efetiva, exigindo renovação da equipe a cada dois anos, em média, o que prejudica grandemente a formação de *know how* do corpo técnico e operacional, e conseqüentemente o planejamento e execução das ações.

É uma visão comum entre os técnicos da área que o setor de recursos hídricos seja considerado “marginalizado” dentro da estrutura da Semas/PA, quando comparado a outros setores, como é o caso do licenciamento ambiental. A integração deficiente entre a gestão ambiental e a gestão dos recursos hídricos é uma dificuldade que foi apontada por todos os entrevistados e que começaria a ser amenizada com a criação de um instituto próprio para gestão dos recursos hídricos, mas que ainda segue permanecendo como um setor dentro de uma Secretaria Estadual de Meio Ambiente, pertencente à administração direta, e acaba por competir com outros setores da área ambiental pela captação de recursos.

As principais demandas estruturais apontadas para o desenvolvimento da gestão no Pará são: necessidade de planejamento estratégico, unido à criação de uma instituição e um orçamento exclusivos para a gestão de recursos hídricos; recursos humanos e materiais em quantidade e qualidade suficientes; apoio jurídico específico e investimento em pesquisa, monitoramento e fiscalização.

O servidor “D” aponta que o planejamento estratégico é essencial, porque a gestão no Estado ainda é realizada de maneira reativa, orientada por demandas externas, especialmente por provocações da sociedade. Deve-se dar prioridade a uma agenda de planejamento interna e é preciso otimizar sempre os processos e procedimentos operacionais, e não apenas quando há alguma ocorrência, como um desastre ambiental, por exemplo. No geral, a preocupação maior ainda é priorizar ações que gerem publicidade para atendimento de interesses políticos.

Foi relatado que no ano de 2015 ocorreu uma reestruturação na Semas/PA, quando foi amplamente debatida a criação de alguns institutos de gestão pública, com a possibilidade de criação de um instituto que seria denominado de “Instituto de Águas e Clima do Estado do Pará”, uma autarquia na qual estariam dispostas várias diretorias: uma para a área de planeja-

mento, outra para área de regulação, uma só para aspectos hidrológicos, outra para aspectos climáticos, etc. A criação deste instituto objetivava maior autonomia administrativo-financeira para alavancar a gestão estadual de recursos hídricos. O processo de reestruturação, no entanto, ocorreu de forma pouco participativa segundo a totalidade dos técnicos da Secretaria, e não levou em consideração a proposta do instituto. Foi então criada a Secretaria-Adjunta (SAGRH) dentro da estrutura da Semas/PA, que não foi considerada um grande avanço para a gestão.

Na atuação do SEGREH/PA, além do órgão gestor, temos o CERH/PA como instância deliberativa máxima do sistema, conforme definido em lei, sendo composto por representantes do poder público federal, estadual e municipal, por representantes dos setores usuários de recursos hídricos e por representantes da sociedade civil. O Conselho possui caráter consultivo, deliberativo e normativo e tem como base o arcabouço do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (PARÁ, 2012b).

Apesar de previsto na PERH/PA, o CERH/PA só foi criado seis anos depois de publicada a Política. Em tempos anteriores, sua atuação foi bastante marcada pela frequente falta de motivação dos seus membros, morosidade nas tomadas de decisão e na renovação do seu corpo gestor, chegando a ficar inclusive sem regulamentação por pelo menos três anos, ou seja, sem funcionar efetivamente, inviabilizando as discussões e tomadas de decisão sobre o tema.

Isso exemplifica mais algumas limitações apontadas durante as entrevistas para esta pesquisa. Uma delas, que foi unânime, é o nível baixo de articulação entre as diferentes esferas de poder público e com a sociedade, basicamente pela falta de conhecimento específico do papel a ser desempenhado por cada nível de poder na gestão de recursos hídricos. Há uma certa articulação entre o órgão gestor estadual e o poder público federal, por meio da ANA, que precisa avançar no que diz respeito à conferência de maior autonomia das decisões do governo do Estado. Já a articulação com o poder público municipal e a sociedade civil é mais dificultosa, ainda que haja boa receptividade às solicitações do órgão gestor e a valorização de informações e capacitações disponibilizadas.

Outra limitação correlata, e que foi exposta por 87,5% dos entrevistados, é a centralização das decisões sobre gestão de recursos hídricos no órgão gestor. Ainda que o CERH/PA já tenha sido criado e esteja funcionando, o poder decisório permanece quase que restrito ao território da capital e áreas mais próximas, destacando-se que em pontos mais distantes do Estado, em que o acesso é mais difícil, a tomada de decisão sobre a gestão dos recursos hídricos fica prejudicada.

No ano de 2019 o CERH/PA conseguiu alcançar o quantitativo de reuniões previsto em seu regimento, o que não ocorreu em 2018. Estas reuniões são abertas ao público, mas pouquíssimas vezes se contou com a presença de organizações e cidadãos que não fossem membros do Conselho nas reuniões. A divulgação das convocações e decisões do CERH/PA geralmente ficam restritas ao *site* da Semas/PA e à publicação no Diário Oficial do Estado (DOE).

Situações como essa refletem no pouco conhecimento e interesse sobre os dispositivos legais, os instrumentos e o sistema de gestão da política estadual por parte de outros órgãos governamentais, da sociedade civil e de usuários, conforme observado durante as entrevistas. A temática da gestão de recursos hídricos é considerada relativamente recente e complexa, uma vez que a própria equipe técnica do órgão gestor precisa amadurecer estes conhecimentos, alinhar o planejamento e entender o encadeamento e a integração de todo o arcabouço

legislativo e executivo. Tais necessidades tornam-se difíceis quando há rotatividade periódica de recursos humanos, não permitindo o aprofundamento de debates considerados importantes, como a renovação da PERH/PA e do GREH/PA, especialmente para torná-los mais atrativos à participação da sociedade e até mesmo para quem já atua na área.

No ano de 2003, na tentativa de descentralizar a gestão de recursos hídricos, iniciou-se uma mobilização social para criação do primeiro comitê de bacia hidrográfica do Estado, dando origem ao Movimento pela criação do Comitê Gestor da Bacia Hidrográfica do Rio Marapanim, corpo hídrico localizado na MRH Costa Atlântica Nordeste. A partir de 2015 a mobilização se intensificou, quando em 2017 foi dada entrada, na Semas/PA, do pedido de criação do Comitê, que foi concluído no início do mês de setembro de 2019 pela publicação do decreto estadual nº 288. O regimento interno e a primeira diretoria do Comitê já se encontram em funcionamento, e os próximos passos são direcionados para a formalização da comissão completa do colegiado e para a elaboração do plano de bacia hidrográfica.

A criação e atuação dos comitês de bacia no Estado é um assunto que não encontrou consenso entre os entrevistados. Para 37,5% deles os CBHs são modelos interessantes para atuar em algumas bacias do território estadual, não em sua totalidade, por se tratarem de um modelo voltado para situações de escassez, quando se deliberaria a alocação participativa dos recursos hídricos entre os diversos usos. Grande parte dos problemas ambientais existentes causa um impacto indireto nos recursos hídricos e um comitê de bacia não seria considerada uma organização adequada para discutir esses problemas, encontrando até limitações na sua atuação em razão do que preconiza a legislação. O maior desafio na gestão do Estado não é relacionado a uma escassez quantitativa da água, e sim à possibilidade de se enfrentar escassez qualitativa.

Em contrapartida, para 62,5% dos entrevistados, a gestão estadual necessita da criação de espaços para a sociedade civil onde sejam estimuladas a descentralização e participação, sendo esse o papel primordial dos comitês de bacia. Projetos e empreendimentos de grande impacto para os recursos hídricos estão sendo planejados e instituídos no Estado e é preciso ampliar a participação da sociedade nestes processos de efetivação e gerenciamento. Ainda que não se saiba se o comitê será o modelo ideal para gerenciamento de recursos hídricos no Pará, a sua existência abre a possibilidade de interlocução entre o poder público e a sociedade civil, além de exercer determinado nível de poder para inibir o uso que não atenda aos fins do que foi planejado em determinada bacia, proporcionando controle e fiscalização da gestão por parte da sociedade.

Criticou-se ainda a atuação do governo estadual por não orientar e estimular adequadamente a formação dos comitês, a indicou-se a necessidade de criar um consenso dentro do órgão gestor sobre como orientar de maneira eficiente a formação e condução dos movimentos pró-comitê, quais bacias hidrográficas necessitam desta formatação, e para aquelas em que não for verificada a necessidade urgente, focar no fortalecimento de fóruns locais já existentes, como é o caso de outros conselhos gestores que tenham relação com a gestão dos recursos hídricos. De acordo com o servidor “A”, a própria ANA sugere, por exemplo, que onde existam unidades de conservação não se deve instituir obrigatoriamente comitês de bacia, e sim fortalecer o conselho gestor das unidades para que eles absorvam e debatam a pauta dos recursos hídricos.

A descentralização da gestão estadual é também prejudicada pelo baixo índice de organização intermunicipal, limitação apontada tanto nas entrevistas como na literatura (PARÁ,

2012b), e enfrentada em todos os Estados do país em razão do processo democrático recente. Há também o conflito entre o território de gestão da política de recursos hídricos, a bacia hidrográfica e a atuação político-administrativa dos municípios. As discussões sobre o papel do poder público municipal na gestão de recursos hídricos são recentes e falta conhecimento ao próprio ente político municipal sobre o seu papel na gestão de recursos hídricos.

Conforme exposto pelo servidor “D”, a crença por parte da sociedade local de que os recursos hídricos fazem parte da propriedade privada é um obstáculo à atuação municipal. Um exemplo é durante a realização de fiscalização em recursos hídricos, em que os agentes do poder público municipal sofrem constrangimento ao tentar acessar o corpo hídrico existente dentro da propriedade privada. Falta segurança jurídica para quem atua na gestão, e uma maior visão da sociedade de que o recurso hídrico é um bem que deve ser administrado pelo poder público. Os funcionários que atuam na gestão ambiental municipal encontram-se em situação muito mais vulnerável às mudanças governamentais e aos riscos inerentes da atividade ambiental fiscalizatória.

As áreas em que o município já atua prioritariamente, que são gestão ambiental, saneamento, e uso e ocupação do solo, impactam diretamente na conservação dos recursos hídricos. Os planos diretores municipais devem priorizar a legislação ambiental e específica de recursos hídricos, ainda que, pelo menos em curto prazo, o município não tenha a competência para liberar outorgas, uma vez que a dominialidade dos corpos hídricos permanece sendo da União e dos Estados.

Metade dos entrevistados apontou que o ente político municipal entende muito mais da realidade local, o que não é possível de ser concebido pelo órgão gestor estadual, reforçando a necessidade da descentralização municipal e intermunicipal. As prefeituras precisam integrar-se e habilitar-se para atuar no planejamento e na gestão de recursos hídricos, assim como é necessário o repasse de recursos, de capacidade técnica e a transferência legal da instituição dos instrumentos da política. A própria PERH/PA prevê uma maior participação do poder público municipal, porém o Estado precisa regulamentar essa atuação, e o poder público municipal necessita reivindicar esta regulamentação prevista em lei.

Os consórcios intermunicipais para desenvolvimento dos recursos hídricos são uma proposta de atuação para auxiliar na execução e financiamento dos comitês de bacia, prescindindo da melhora do nível de organização intermunicipal que fomente adequadamente os processos de associação. No Pará, entretanto, as entidades intermunicipais existentes ainda não gozam de visibilidade significativa, e a aproximação com a temática de recursos hídricos é pequena, o que dificulta a ampliação da discussão sobre gestão de recursos hídricos para a escala municipal.

## Os instrumentos de gestão de recursos hídricos no Pará

A PERH/PA apresenta sete instrumentos de gestão de recursos hídricos: juntamente com os cinco instrumentos também previstos na lei nacional (Plano de Recursos Hídricos, Enquadramento de Corpos D’água, Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos e Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos), não foi vetado o instrumento da Compensação aos Municípios e foi criado o instrumento da Capacitação, Educação Ambiental e Desenvolvimento Tecnológico.

Metade dos entrevistados relata que os instrumentos não atuam de forma integrada, e não foram instituídos na ordem correta, sugerida pela ANA, em que os instrumentos de planejamento (como o plano e o enquadramento) deveriam ser criados antes dos instrumentos de regulação (como outorga e cobrança). De acordo com o servidor “A”, a estrutura de gestão de recursos hídricos foi pensada para o contexto de escassez, para atuar na alocação participativa de recursos hídricos e os dispositivos legais da política nacional adéquam-se mais à realidade de outras regiões do país.

Esta estrutura também não seria de efetivação obrigatória, e sim onde for verificada a sua viabilidade e necessidade. Há como exemplo o instrumento da cobrança pelo uso de recursos hídricos, o qual será visto mais adiante, que deve ser principalmente usado onde se verificam usos competitivos, ou uma maior demanda pelo uso do recurso hídrico. Fora de casos como esse, se gastariam mais recursos implantando o instrumento do que se receberia com a arrecadação, haja vista que os valores instituídos no Brasil precisam ser revistos.

Em relação aos Planos de Recursos Hídricos, o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Pará foi finalizado em maio de 2021 e apresenta em seu escopo os níveis estratégico e tático de planejamento (CHIAVENATO, 2003). Em âmbito regional, dois planos de recursos hídricos, desenvolvidos pela ANA, contemplam partes do Estado: o Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos Rios Tocantins-Araguaia (PERH/PATA) e o Plano de Recursos Hídricos dos Afluentes da Margem Direita do Rio Amazonas (PRH-MDA). As bacias hidrográficas contempladas são interestaduais, onde a ANA atua majoritariamente (ANA, 2013b, 2009).

No que se relaciona ao instrumento do Enquadramento de Corpos D’água, prevalece no Pará a máxima estabelecida na resolução nº 357/2005 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), que institui a classe 2 de qualidade da água doce para corpos hídricos estaduais onde ainda não foi realizado um enquadramento específico, levando em consideração os usos atuais e pretendidos, além das características físico-químicas e microbiológicas.

As classes do enquadramento, como estão definidas na legislação nacional, precisam de adequação para a realidade amazônica, pois alguns parâmetros de substâncias costumam estar naturalmente acima do que está definido pelo Conama, tornando-se inexequíveis até para condições naturais com recursos hídricos da melhor qualidade. Alguns exemplos verificáveis são os parâmetros do ferro, do manganês e do mercúrio, em razão das formações geológicas e das características dos solos em algumas regiões (PARÁ, 2012b). Outro fator que contribui para estas discrepâncias é o clima, que propicia a degradação da matéria orgânica de forma acentuada e vertiginosa.

O servidor “D” apontou que o instrumento de enquadramento é essencial para o adequado funcionamento do instrumento de outorga, e é preciso avançar na unificação do entendimento e da interpretação de todos os dispositivos legais que envolvem o primeiro instrumento e a sua parte prática, pois o que se verifica é que os órgãos gestores de recursos hídricos não dispõem de recursos humanos especializados para atuar em atividades complementares, como o uso de equipamentos laboratoriais para análise de qualidade da água, por exemplo.

Sobre o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (SEIRH) – aqui entendido como a plataforma digital com dados compilados e organizados para serem disponibilizados tanto para o público em geral quanto para os técnicos da própria Semas/PA – sua plataforma

foi atualizada em 2019. Atualmente os dados sobre o uso de recursos hídricos no Estado são obtidos por meio da prestação obrigatória de informações dos usuários no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH),<sup>7</sup> dos dados exigidos dos usuários no momento em que solicitam a concessão da outorga na Semas/PA, dos dados da rede de observações hidrometeorológicas gerenciadas pelo Núcleo de Monitoramento Hidrometeorológico e das parcerias existentes com a ANA, o Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Boa parte dos dados hidrológicos utilizados provêm da rede de monitoramento mantida pela ANA.

Há também o apoio de órgãos e entidades civis e militares responsáveis pelo monitoramento, além de instituições de ensino e pesquisa, para coleta e produção de dados, mas atuando de maneira fragmentada. Observa-se que o maior problema enfrentado quando se trata da produção de informações no Pará é a constituição de uma rede de monitoramento que atue adequadamente integrada no tempo e no espaço territorial. A rede de monitoramento qualiquantitativo em operação não atende à quantidade minimamente razoável recomendada, além de não realizar uma coleta abrangente em termos de tipologia de parâmetros.

Sobre a criação de um sistema estadual de informações não há um consenso sobre isso, uma vez 75% dos entrevistados não o consideram devidamente estabelecido por não existir um portal na Internet que disponibilize as informações geradas para acesso da sociedade, enquanto o restante dos entrevistados considera que esse instrumento já estaria em prática, uma vez que a própria SAGRH seria um “sistema de informações”, precisando apenas do desenvolvimento da ferramenta para a sistematização e divulgação. É preciso ainda desenvolver mais estudos e pesquisas para gestão dos recursos hídricos estaduais, dando-se preferência aos que forem desenvolvidos por instituições dentro próprio Estado, que teriam mais condições de apresentar a realidade local e regional.

Em relação ao instrumento da cobrança, este ainda não foi instituído no Estado e não há uma previsão para tanto. Em 2014 a lei estadual nº 8.091 instituiu a Taxa de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Exploração e Aproveitamento de Recursos Hídricos (TFRH) (PARÁ, 2014a), que foi considerada inconstitucional no primeiro semestre de 2021. A ação foi movida pela Confederação Nacional da Indústria, e entre as alegações, consta que a TFRH se tratava na verdade de um imposto, e não de uma taxa, sendo muito superior aos custos do órgão gestor para exercer atividade fiscalizatória.

Críticas à taxa hídrica também foram apresentadas por 75% dos entrevistados, e relacionadas à metodologia de criação e sua efetivação, aos seus objetivos, à sua provável ilegalidade e à instituição pouco participativa do mecanismo. A criação da taxa não teria sido uma decisão tomada pelos técnicos da Semas/PA, e sim por níveis mais altos do poder público estadual, não envolvendo a área técnica da SAGRH nem do CERH/PA.

<sup>7</sup> Ferramenta disponibilizada pela ANA: “O CNARH foi formalizado pela Resolução ANA nº 317/2003, com o objetivo de registrar as informações sobre o uso da água por pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, em todo o país e, assim, conhecer as demandas pelo uso de água e subsidiar informações para o gerenciamento de recursos hídricos por meio de seus instrumentos como a cobrança e a outorga de direito de uso da água e os planos de recursos hídricos” (PARÁ, 2012b, p. 25).

Sobre a ilegalidade, há o que se chamaria de bitributação, pois já existe uma taxa<sup>8</sup> que tem como objetivo cobrir custos administrativos, com a qual a taxa hídrica concorreria, inviabilizando que empresas privadas se fixem no Estado para movimentar a economia em razão do alto valor cobrado, principalmente quando se trata de lançamento de efluentes em corpos hídricos.

Embora esta taxa contribuísse para evitar o uso indiscriminado dos recursos hídricos, uma vez que possibilitaria que os poluidores buscassem alternativas mais sustentáveis com relação ao uso, outro aspecto muito criticado foi referente à pouca transparência na destinação dos valores arrecadados, que deveriam ser utilizados para alavancar a gestão estadual de recursos hídricos. Os valores provenientes da taxa dependiam da conveniência do governo do Estado para sua aplicação. Os questionamentos da sociedade como um todo, especialmente dos grandes empreendimentos, quanto à sua legalidade e legitimidade, fizeram com que o governo estadual disponibilizasse os valores para gestão em recursos hídricos como uma justificativa para sua existência.

Outro ponto negativo é que a taxa inviabilizaria também a aceitação do instrumento da cobrança de recursos hídricos pela sociedade. Os esforços deveriam concentrar-se no estabelecimento do instrumento previsto na PERH/PA, que possibilita que os valores arrecadados sejam utilizados preferencialmente na própria bacia hidrográfica na qual foram gerados, além de já auxiliar na racionalização do uso da água pelo usuário.

Com relação ao instrumento de Compensação aos Municípios, houve o veto na lei nacional, porém sua permanência ocorre na legislação estadual, destacando-se, contudo, que até o momento não se encontra regulamentado, pois aguarda disposição em lei específica. Inicialmente foi concebido como uma estimativa de transferência financeira aos municípios que comportam reservatórios de hidrelétricas em seus territórios.

O instrumento da Capacitação, Educação Ambiental e Desenvolvimento Tecnológico atende a uma das diretrizes da política estadual, relacionada ao trabalho de mudança de comportamento dos interessados para a utilização prudente dos recursos hídricos. Entre as ações realizadas está o Plano Estadual de Capacitação em Recursos Hídricos, voltado inicialmente para as demandas de capacitação do SEGREH/PA. Atualmente existe uma agenda de eventos e capacitações na área de recursos hídricos planejada anualmente e voltada especialmente para capacitação do poder público e da sociedade civil. A abrangência dessas capacitações precisa ser ampliada, uma vez que não se consegue atingir a totalidade dos atores existentes no Estado.

E para finalizar a análise dos instrumentos de gestão do Estado do Pará, a Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos foi introduzida no Estado em 2008, atualmente o instrumento mais utilizado e desenvolvido na gestão estadual. A quantidade de títulos de outorga ativos até o mês de agosto de 2020, por MRH e especificidade, está demonstrada na Tabela 1:

<sup>8</sup> Refere-se à taxa de serviços do processo de solicitação de licenciamento ambiental prevista no Documento de Arrecadação Estadual (DAE).

Tabela 1 – Quantidade de outorgas ativas por MRH e por tipologia no Estado do Pará até agosto de 2020

TIPO	QUANTIDADE POR MRH						
	Costa Atlântica-Nordeste	Tocantins-Araguaia	Xingu	Portel-Marajó	Tapajós	Baixo Amazonas	Calha Norte
Outorga de captação superficial	254	170	105	38	91	8	12
Outorga de captação subterrânea	1649	546	154	81	213	74	51
Outorga de lançamento de efluentes	64	28	5	0	5	0	1
TOTAL	1.967	744	264	119	309	82	64

Fonte: Elaborado pelas autoras com informações da Semas/PA.

O predomínio de outorgas de captação subterrânea em todo o Estado deve-se principalmente pelo tratamento da água captada ser mais barato nesta tipologia e também porque fontes subterrâneas são naturalmente protegidas. Tal fato fez com que no primeiro semestre de 2018 fosse realizado na cidade de Belém o Seminário de Apresentação dos Estudos Hidrogeológicos para a Gestão das Águas Subterrâneas da Região de Belém, com os resultados do estudo desenvolvido pela ANA em uma área de aproximadamente 2.500 km<sup>2</sup> que inclui a capital do Estado e os municípios de Ananindeua, Benevides, Marituba, Santa Bárbara do Pará e Santa Isabel do Pará.

Foram identificados dois sistemas aquíferos principais para a região estudada: Barreiras e Pirabas. Juntas, as reservas hídricas destes dois sistemas contabilizam aproximadamente 67 bilhões de m<sup>3</sup>, destacando-se que o último sistema é responsável por 80% desta reserva, superando algumas das maiores reservas brasileiras já conhecidas. O estudo também identificou os impactos causados pela urbanização e ineficiência da rede de coleta e tratamento de esgoto, com alta capacidade contaminante das águas subterrâneas. As informações encontram-se disponíveis no sistema nacional de informações sobre recursos hídricos da ANA.<sup>9</sup>

Durante as entrevistas foi considerada por unanimidade que a outorga de direito de uso de recursos hídricos é o instrumento que está mais bem regulamentado no Pará por possuir o maior número de disposições legais, tornando-se o foco da gestão estadual de recursos hídricos. É o “carro-chefe” da SAGRH, até por ser essencial para obtenção da licença ambiental, o que acaba conferindo aos outros instrumentos um caráter mais secundário.

De acordo com 37,5% dos entrevistados, a outorga era visualizada como um instrumento predominantemente burocrático, com o objetivo de mostrar ao usuário os limites da utilização do recurso hídrico. Ações para conter o “excesso” de burocracia vêm sendo buscadas pela SAGRH, o que facilita o acesso do usuário ao recurso, porém não significa a melhoria da instituição do instrumento em si, pois não basta apenas liberar a instrumento para o usuário, é

<sup>9</sup> Disponível em: <https://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home?uuid=4e560d0e-9534-44e2-8e-19-31ba5fb3596a>. Acesso em: 17 set. 2018.

preciso o monitoramento constante dos corpos hídricos no Estado, o que ainda não é realizado de maneira eficiente.

O setor responsável pela outorga não conta com o suporte amplo fundamental de obtenção de dados *in loco* dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos em termos qualiquantitativos no Estado, o que dificulta saber com propriedade quanto ainda se pode dispor em determinado corpo hídrico. Ainda assim, o setor está sempre tentando rever procedimentos e dispositivos para amenizar tais limitações.

A emissão da outorga ainda é bastante baseada nos dados de localização, vazão e qualidade fornecidos pelo próprio usuário no ato da solicitação da concessão do instrumento. Para avaliação de quantidade, também são utilizadas informações provenientes das estações de medição de vazão da ANA<sup>10</sup> e de grandes empreendimentos instalados no Estado, como é o caso da Empresa Vale S.A. Para avaliação da qualidade, considera-se que as águas estão situadas na classe 2, de acordo com os parâmetros definidos pelo Conama, dado que não há ainda uma classificação de qualidade própria realizada pelo Estado.

Em termos práticos, exemplifica-se que se um usuário solicita a outorga para um trecho de corpo hídrico em que a estação de medição de dados mais próxima está localizada a 50 km de distância, há dificuldades na operação de uma análise mais cautelosa. É preciso lidar com estes entraves na obtenção de dados investindo na ampliação do monitoramento efetuado pela própria Semas/PA e empregando metodologias de avaliação mais rigorosas para liberação do instrumento, que incluem análises qualiquantitativas, além de revisão e atualização dos dispositivos legais.

Não se pode desconsiderar a pressão econômica exercida sobre o instrumento da outorga para que ocorra a sua liberação, constituindo-se ela um prerequisite para a obtenção do licenciamento ambiental. Ainda assim o setor responsável pela liberação da outorga é menos estruturado que o setor de liberação do licenciamento, e no momento da análise os critérios técnicos podem adquirir um caráter secundário em razão do atendimento de uma demanda considerada urgente ou prioritária para o poder público. O objetivo do instrumento, que é promover o controle dos usos para garantir tanto o acesso quanto a disponibilidade para toda a sociedade, cede ao atendimento das pressões econômicas, tornando-o mecânico, o “regularizar por regularizar”.

Ainda assim, 62,5% dos entrevistados concluem que o Estado precisa permanecer exercendo este controle por meio da outorga para garantir o acesso à água para todos que dela precisam. Sem esse ordenamento é provável que usuários com maior poder econômico tenham ainda mais facilidade no acesso ao uso dos recursos hídricos. Nem todos os usos são passíveis de outorga, como é o caso do uso direto realizado por populações tradicionais, por exemplo, e o favorecimento de determinados grupos em detrimento de outros se dá pelo modelo econômico de desenvolvimento vigente no país e não pelo instrumento da outorga em si.

<sup>10</sup>Em 2017 a ANA possuía 747 estações pluviométricas e fluviométricas na RH Amazônica, 313 na RH Tocantins-Araguaia e 163 na RH Atlântico Nordeste Ocidental (ANA, 2018), que fazem parte da Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas estruturais existentes na Semas/PA, expostos no artigo, não são muito diferentes dos problemas que foram enfrentados inicialmente por outros Estados da Federação, atualmente mais avançados na gestão de recursos hídricos, e muito menos são diferentes das problemáticas enfrentadas pelos demais Estados da região amazônica, naturalmente agravadas pelas características da região. A necessidade de planejamento estratégico, unida à criação de uma instituição e um orçamento exclusivos para a gestão de recursos hídricos; recursos humanos e materiais em quantidade e qualidade suficientes; investimento em pesquisa, monitoramento e fiscalização; entre tantos outros fatores, são problemas que já foram e ainda são enfrentados por diferentes órgãos estaduais do país, em diferentes estágios de instituição de suas políticas estaduais (ANA, 2009, 2013a, 2013b, 2015a, 2015b, 2019).

No Pará, observam-se claras dificuldades na atuação do governo estadual, na qualidade de ente político, em promover os aspectos participativo e descentralizador da gestão. O SEGREH tem reduzida capacidade de atuação, basicamente concentrada na SAGRH e no CERH/PA, que enfrentam todas as limitações estruturais e institucionais mencionadas anteriormente. Os pressupostos trazidos pela legislação nacional e estadual não foram alcançados de maneira efetiva, o que pode ser comprovado pelo estágio de efetivação dos instrumentos e dos comitês de bacia, destacando-se que no caso em específico, o primeiro comitê de bacia do Estado, o CBH do Rio Marapanim, encontra dificuldades estruturais e institucionais para seu efetivo estabelecimento.

Durantes as entrevistas, a divergência dos interesses de conservação ambiental com relação a outros interesses político-partidários, aqui entendida como a pressão de determinados grupos da sociedade sobre a concessão/liberação de instrumentos de regulação como o licenciamento e a outorga, é outro aspecto que dificulta o alcance dos objetivos da gestão, o que foi apontado por 75% dos entrevistados. No caso específico dos recursos hídricos, os interesses políticos e econômicos têm prevalecido em detrimento do planejamento voltado para a proteção e conservação. A sociedade em geral, notadamente o poder público, estão mais preocupados com o atendimento dos problemas imediatos referentes a emprego, segurança, saúde, educação, moradia, e a conservação ambiental acaba ficando em um plano secundário.

A concepção territorial de reserva hídrica da Amazônia pode induzir os gestores à confortável posição de trabalhar com ações de natureza apenas atenuantes (COSTA, 2003; BARROS; AMIN, 2007; BECKER, 2012). Já foram indicadas, no entanto, áreas de criticidade hídrica na região, o que revela que o planejamento e a gestão de recursos hídricos devem ser orientados pela prevenção de situações de escassez qualitativa, possibilitando meios de acesso e multiplicidade de usos, alcançados por meio da introdução, monitoramento e incremento dos instrumentos de gestão, que em um território das proporções do Pará, precisa desenvolver uma extensa rede de cooperação e articulação com diferentes instituições de gestão em nível local (PROJETO..., 2006).

Durante as entrevistas a principal recomendação dada aos tomadores de decisão, que se encontram nas escalas mais altas do governo estadual, é que se preocupassem em conhecer e dirimir as limitações existentes no órgão gestor e no processo de gestão em si. A criação de uma instituição específica para gestão dos recursos hídricos, independente da Semas/PA, já significaria um bom começo, auxiliando significativamente no processo de descentralização e

conferindo mais autonomia nas decisões para aplicação e execução dos recursos disponíveis. As mais importantes decisões tomadas para gestão de recursos hídricos no Pará não necessariamente refletem o que é pensado e discutido pela equipe técnico-operacional de trabalho que estuda e discute sobre a temática, pois estas decisões encontram-se muito atreladas ao crescimento econômico, que se sobressai à sustentabilidade e ao uso racional dos recursos hídricos.

## REFERÊNCIAS

- ANA. Agência Nacional de Águas. *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: informe 2013*. Brasília: ANA, 2013a.
- ANA. Agência Nacional de Águas. *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: informe 2015*. Brasília: ANA, 2015b.
- ANA. Agência Nacional de Águas. *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: informe 2018*. Brasília: ANA, 2018.
- ANA. Agência Nacional de Águas. *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras. Edição Especial*. Brasília: ANA, 2015a.
- ANA. Agência Nacional de Águas. *ODS 6 no Brasil: visão da ANA sobre os indicadores*. Brasília: ANA, 2019.
- ANA. Agência Nacional de Águas. *Plano estratégico de recursos hídricos dos afluentes da margem direita do Rio Amazonas: diagnóstico*. Brasília: ANA, 2013b. V. 1.
- ANA. Agência Nacional de Águas. *Plano estratégico de recursos hídricos da bacia hidrográfica dos Rios Tocantins e Araguaia: Relatório Síntese*. Brasília: ANA, 2009.
- ATLAS água e esgotos. Versão 1.2.1. [S.l.]: Agência Nacional de Águas, 2018.
- BARROS, F. G. N.; AMIN, M. M. 2007. *A geopolítica da água e a bacia Amazônica brasileira*. Disponível em: [http://b37.moelabs.org/Seminarios\\_em\\_ri\\_IINilson\\_Cesar\\_Fraga/I\\_Semestre/Gepolitica%20das%20Aguas%20e%20Amazonia.pdf](http://b37.moelabs.org/Seminarios_em_ri_IINilson_Cesar_Fraga/I_Semestre/Gepolitica%20das%20Aguas%20e%20Amazonia.pdf). Acesso em: 29 dez. 2016.
- BECKER, B. K. Reflexões sobre hidrelétricas na Amazônia: água, energia e desenvolvimento. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Ciências Humanas*, Belém, v. 7, n. 3, 783-790, set./dez. 2012.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. 1997. *Lei 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*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm). Acesso em: 23 abr. 2016.
- CHIAVENATO, I. *Planejamento estratégico, fundamentos e aplicações*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.
- COSTA, F. J. L. da. *Estratégias de gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil: áreas de cooperação com o Banco Mundial*. Brasília: Banco Mundial, 2003. (Série Água Brasil). V. 1.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- KOONTZ, H.; O'DONNELL, C. *Fundamentos da administração*. São Paulo: Editora Pioneira, 1981.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- IMAZON. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. *Fatos da Amazônia 2021*. Belém: Imazon, 2021.
- OLIVEIRA, L. T. *Balanço hídrico transitório e análise das variações de níveis d'água na porção meridional do aquífero Urucuia – Bahia*. 2020. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências, Salvador, 2020.
- PARÁ. Casa Civil. *Lei nº 8.091, de 29 de dezembro de 2014: Institui a Taxa de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Exploração e Aproveitamento de Recursos Hídricos (TFRH), e o Cadastro Estadual de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Exploração e Aproveitamento de Recursos Hídricos (CERH)*. 2014a. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=279520>. Acesso em: 27 jan. 2018.
- PARÁ. Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará. *Anuário Estatístico do Pará 2015*. 2015a. Disponível em: [http://www.fapespa.pa.gov.br/anuario\\_estatistico/](http://www.fapespa.pa.gov.br/anuario_estatistico/). Acesso em: 18 jan. 2018.

PARÁ. Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará. *Boletim Comércio Exterior Paraense 2017*. 2017. Disponível em: <http://www.fapespa.pa.gov.br/upload/Arquivo/anexo/1465.pdf?id=1514208539>. Acesso em: 10 jan. 2018.

PARÁ. Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará. *Radarr de Indicadores das Regiões de Integração 2015*. 2015b. Disponível em: [http://www.fapespa.pa.gov.br/radarri/relatorios/indicadores\\_sociais/para/tabela27\\_pa.htm](http://www.fapespa.pa.gov.br/radarri/relatorios/indicadores_sociais/para/tabela27_pa.htm). Acesso em: jan. 2018.

PARÁ. Instituto de Desenvolvimento Social, Econômico e Ambiental do Pará. *Estado do Pará: (di)visões territoriais, perspectivas sociais, econômicas, financeiras e ambientais*. Belém: Idesp, 2011.

PARÁ. Instituto de Desenvolvimento Social, Econômico e Ambiental do Pará. *Região de Integração Tapajós: relatório técnico*. Belém: Idesp, 2014b.

PARÁ. Secretaria Executiva de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. *Divisão do Estado em Regiões Hidrográficas segundo a proposta de gerenciamento dos recursos hídricos do Estado do Pará*. [200-?]. Disponível em: <http://www.para30graus.pa.gov.br/recursos.htm>. Acesso em: 14 jan. 2018.

PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. *Política de recursos hídricos do Estado do Pará*. Belém: Sema, 2012a.

PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. *Sistema de gerenciamento de recursos hídricos do Estado do Pará*. Belém: Sema, 2012b.

PROJETO Gerenciamento Integrado e Sustentável dos Recursos Hídricos Transfronteiriços na Bacia do Rio Amazonas – Projeto Gef Amazonas. Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname, Venezuela. *Visão estratégica para o planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos e do solo, frente às mudanças climáticas e para o desenvolvimento sustentável da bacia hidrográfica do rio*: Relatório Final. Brasília: OTCA; PNUMA; OEA. 2006.

SILVA JÚNIOR, M. B. da; MONTEIRO, M. de A. Caminhos da regulação e do uso da água na Amazônia Paraense: análise socioambiental do modelo legal e institucional. In: IWRA WORLD WATER CONGRESS, 14., 2011. Porto de Galinhas. *Anais [...]*. Porto de Galinhas, 2011.