



**Processo nº:** 0001070-72.2016.827.2715

**Requerente:** Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins

**Requerido (a):** Universidade Federal do Tocantins

**Chave do Processo:** 951343223716

### PARECER TÉCNICO

Com o propósito de atender a solicitação do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, a Universidade Federal do Tocantins, por meio do Instituto de Atenção às Cidades, reafirma sua missão institucional em contribuir para o desenvolvimento socioambiental do Tocantins e apresenta este parecer.

Entre os fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei Federal nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997, destaca-se a água como bem público de uso comum, ou seja, um bem de livre acesso e não excludente, ao qual todos têm direito ao acesso, não existindo, portanto, direito de propriedade privada sobre os recursos hídricos.

Dotado de valor ambiental e social, a PNRH também reconhece o valor econômico da água, entendendo o valor do recurso como insumo ou processo dentro das mais variadas atividades produtivas que demandam água em quantidade e qualidade adequadas a cada tipo de uso.

Essencial à vida, a água como bem público, finito e dotado de valor ambiental, social e econômico requer atenção urgente e uma gestão eficiente como herança às gerações futuras.

A Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH), instituída pela Lei Estadual nº 1.307 de 22 de março de 2002, estabelece como princípio a gestão descentralizada com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades, estimulando o uso múltiplo das águas. Por se tratar de um curso d'água de domínio estadual, a gestão dos recursos hídricos na Bacia do Rio Formoso é de responsabilidade do poder público do Tocantins e dos múltiplos usuários.

Dentro das premissas estabelecidas pelas leis, decretos, resoluções e portarias, destaca-se a garantia de atendimento aos usos múltiplos e compartilhados da água, como o abastecimento público, a dessedentação de animais, a recreação, a diluição de poluentes, a navegação, a irrigação e tantos outros. Devido a seu valor ambiental, a legislação também destaca a necessidade de um remanescente da disponibilidade hídrica nos cursos d'água, para suporte da vida aquática, como peixes e diversos outros seres vivos essenciais à manutenção do equilíbrio nos sistemas aquáticos.

Neste cenário de conflitos de interesses, verifica-se que o foco principal da gestão dos recursos hídricos é atender às mais variadas demandas hídricas a partir de uma disponibilidade hídrica limitada. Todos têm direito de acesso à água, mas para gerenciar os usos múltiplos é preciso,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive name.

primeiro conhecer a disponibilidade e depois compatibilizar as demandas. Considerando a bacia hidrográfica uma fábrica de águas, quanto é produzido e até quanto podemos consumir?

Há que se ressaltar ainda que a água disponível para atender as demandas não é toda a água existente no corpo hídrico. Pela legislação estadual (Decreto Estadual nº 2.432 de 6 de junho de 2005), a vazão de referência para a outorga é a  $Q_{90}$ , que representa a disponibilidade hídrica garantida no curso d'água em 90% do tempo. Da vazão de referência, 75% podem ser outorgados, pois se considera os 25% restantes como o remanescente de água necessário a preservação do ecossistema aquático e à integridade física do canal. Outra restrição importante é o limite de 25% da vazão outorgável (75% da  $Q_{90}$ ) para um único usuário.

A precisão nas estimativas de disponibilidade depende muito dos dados do monitoramento dos cursos d'água. O cálculo de uma vazão de referência depende do tamanho (período observado) da série histórica de vazões e da qualidade dessas observações. Já em cursos d'água sem monitoramento, a estimativa das vazões de referência utiliza métodos de estatística probabilística, não sendo possível determinar com precisão a disponibilidade onde não há monitoramento ou onde as informações disponíveis são inconsistentes.

A disponibilidade, quando calculada a partir de uma série histórica de dados referente a um curto período de tempo pode embutir uma maior margem de erro mesmo com tratamentos estatísticos, por haver menor probabilidade de nesse intervalo de tempo estar inserido algum evento climatológico extremo, como secas ou cheias acima das médias históricas registradas.

Esse contexto é importante, uma vez que na Bacia do Rio Formoso observa-se um conjunto de eventos, naturais e antrópicos, que combinados podem levar a uma situação de estresse hídrico a ponto de secar o leito de um rio, e ações antrópicas que visam perenizar ou regularizar o fluxo do rio, principalmente por meio de barramentos, retendo o fluxo no período das chuvas, visando o uso no período das secas. Pelo lado das demandas hídricas verifica-se um uso intenso para irrigação de lavouras, que além de retirar grandes volumes do curso d'água, é realizada praticamente durante todo o ano e principalmente, simultaneamente, dificultando sobremaneira a regeneração do corpo hídrico e sua capacidade de atender aos múltiplos usuários. No quesito disponibilidade hídrica, verifica-se precipitações abaixo das médias históricas desde de 2004, fenômeno que tem acontecido em várias outras regiões do país, que pode ser associado a eventos climatológicos globais cíclicos, como o fenômeno El Niño, que dependendo de sua intensidade pode acentuar e prolongar fortemente os períodos de estiagem nas regiões sob sua influência.

Com o cenário exposto, verifica-se a necessidade urgente de aprofundar os estudos sobre a demanda e a disponibilidade hídrica na bacia em questão com o objetivo de produzir informações mais precisas para que de posse do conhecimento gerado seja possível instruir os agentes públicos e os usuários sobre as ações necessárias para garantir a vazão outorgada aos múltiplos usuários e ao mesmo garantir uma vazão ecológica para a manutenção do ecossistema.

Estudos que contemplem medições de vazão *in loco* para aferir os modelos de estimativa da disponibilidade hídrica nos cursos d'água e um levantamento, em campo, das demandas hídricas instaladas são de suma importância para subsidiar o processo de tomada de decisão.



Um cadastro preciso de todos os usuários, passíveis de serem outorgados ou não, também deve ser feito, para aferir melhor a quantidade de água demandada, principalmente nos períodos de estiagem e evitar usuários com intervenções ainda não outorgadas, pois se não registrados não serão contabilizados no balanço hídrico. Feito isso, será possível dimensionar ações de gestão, por exemplo, regras e escalas de operação das captações entre os usuários.

Em uma análise preliminar, verifica-se que a situação da Bacia do Rio Formoso é muito preocupante, já há muito tempo, mas em épocas de eventos críticos de seca mais prolongada e severa torna-se crítica, a ponto de trechos de rios secarem, provocando severos impactos ambientais na fauna aquática e nas comunidades ribeirinhas. A fim de resolver, ou pelo menos minimizar o problema, acredita-se que seja de suma importância a realização de estudos de diagnóstico da disponibilidade hídrica e das demandas da bacia, assim como um programa de cadastro detalhado de todos os usuários instalados na bacia.

Em relação ao prazo de suspensão das outorgas proposto pelo órgão ambiental (Naturatins) para um período de quatro meses a partir de agosto de 2016, superando o período de estiagem e entrando na época de plantio, acredita-se que tal prazo possa ser revisto pelo Naturatins, a partir de observações dos níveis d'água dos reservatórios e das vazões dos rios. Salienta-se que estas considerações se referem apenas ao ano corrente, para situações futuras reafirma-se a necessidade dos estudos aqui citados.

Caso não sejam tomadas providências, a retirada de volumes de água por períodos prolongados que provocam a seca dos rios podem levar a problemas ambientais, como processos erosivos e de assoreamento que cada vez mais vão dificultar a recuperação da disponibilidade hídrica a ponto de poder comprometer essas importantes atividades econômicas que dependem da água para seu desenvolvimento e realização de sua função social, como a geração de renda e empregos para a população.

Por fim, ressalta-se que a Gestão dos Recursos Hídricos deve ser descentralizada e participativa, como previsto em lei, em que todas as partes envolvidas devem unir-se para resolver o problema de forma consensual, já que a água, como colocado anteriormente, é um bem público em que ninguém tem mais direitos de uso do que outro, sendo também a água é um recurso escasso que deve ser cuidado de forma sustentável tanto para a geração presente quanto para as futuras gerações.

Palmas, 24 de agosto de 2016.

---

Prof. Dr. Fernan Vergara Figueroa

---

Prof. Dr. Felipe de Azevedo Marques



---

Prof. Dr. Jair da Costa Oliveira Filho