



BEZERRA, S. T. M.; PERTEL, M.; MACÊDO, J. E. S. de. **Avaliação de desempenho dos sistemas de abastecimento de água do Agreste brasileiro**. Porto Alegre: Ambiente Construído, v. 19, n. 3, pp. 249-58, jul./ set. 2019.

Há décadas, a humanidade sonha em “colonizar” outros mundos espaço afora, e para isto, procura em outros planetas a principal fonte para o desenvolvimento da vida em todas as suas fases: a água. Mundialmente, porém, esse recurso tem sido discutido em vários campos sobre sua preservação e distribuição na Terra, já que ao longo dos séculos, torna-se cada vez mais escasso e mal distribuído, realidade que coincide, inclusive, com a brasileira, pois mesmo ocupando o posto de nação que mais dispõe de recursos hídricos no mundo, enfrenta muitas dificuldades nesse quesito, sobretudo no abastecimento de regiões mais secas.

Em *Avaliação de desempenho dos sistemas de abastecimento de água do Agreste brasileiro*, BEZERRA, PERTEL e MACÊDO tratam de maneira analítica dados acerca do abastecimento de água nas cidades do Agreste do Brasil por companhias estaduais, utilizando para isso, a base de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), junto a medidas de estatística descritiva e comparações com parâmetros internacionais.

Os autores, através da pesquisa, colaboraram para a indução de subsídios para as distribuidoras, objetivando a prestação de serviços mais eficientes em regiões deficitárias, além de poderem contribuir para uma divulgação mais ampla acerca das informações obtidas, e prestarem valores de referência para fins comparativos em vários aspectos. Por se tratar de um texto de cunho analítico-descritivo, é um artigo breve, mas que não deixa lacunas a respeito do que trata, assim, apresentando informações prévias e explicações de fácil entendimento ao leitor.

No resumo, há uma visão mais geral sobre a pesquisa realizada, seus usos, métodos, objetivos, contribuições e uma síntese rápida dos resultados. Já na introdução, os autores contextualizam bem o cenário do qual discutem, mostrando, primeiramente, algumas dificuldades reais enfrentadas no país, bem como suas origens. Em seguida, defendem o uso de critérios internacionais que possam avaliar os sistemas de abastecimento de água (SAA) e seus diversos benefícios, todavia, sua implementação, segundo os autores, “[...] ainda encontra barreiras de natureza predominantemente política nos países em desenvolvimento,

---

<sup>1</sup> Bacharelado em Estatística na Universidade Federal do Ceará. E-mail: arthursilva@alu.ufc.br

uma vez que os indicadores cumprem o primordial papel de mostrar como caminha a gestão e as decisões tomadas” (apud VILLANOVA; MAGALHÃES FILHO; BALESTIERI, 2015). Além disso, defendem a criação de um *benchmarking*, e para tanto, mostram sua importância em comparações de abastecimento realizadas internacionalmente por órgãos como a *International Water Association* (IWA), e também, resultados obtidos por fornecedoras em outros países que adotaram a técnica. Ainda na introdução, falam de maneira sucinta sobre a base de dados utilizada, e aqui, são atenciosos ao relatarem que comparações internacionais feitas com a IWA, por exemplo, são impraticáveis por um fator técnico, explanado facilmente no texto, mas que pode ser contornado.

Na subseção “Área de Estudo”, é mapeada a região do Agreste brasileiro de forma geográfica, expondo informações como clima, categoria de solo, vegetação e índices pluviométricos. Para facilitar a compreensão, é exibido ainda, um gráfico delimitando a região e os estados que abrangem o Agreste, situando o leitor em relação a sua localização. Em seguida, é descrito rapidamente o método empregado na pesquisa, e logo após, uma exposição do banco de dados utilizado, cuja importância e abrangência são atestadas no texto. Na subseção seguinte, “Indicadores de desempenho avaliados”, são apresentados, devidamente, os indicadores do SNIS tomados como base. Logo, tornam-se claras as avaliações e conclusões a partir dos cálculos realizados, os quais são fáceis de localizar e refazer, em casos de questionamento e/ou dúvidas.

Em “Consolidação dos dados da série histórica”, há um relato no que concerne ao tratamento das informações, o qual é feito de forma estatisticamente adequada, evitando interpretações errôneas. Posteriormente, são descritos com mais detalhes os métodos estatísticos usados e seus indicadores, além dos valores de referência tomados para cada um. Para uma melhor divisão entre as distribuidoras com melhores e piores desempenhos, foram criados os grupos:

- a) Grupo I, contendo os SAA com *benchmarking* acima dos referenciais nos quatro indicadores; e
- b) Grupo II, incluindo os SAA com pelo menos um indicador avaliado com baixo desempenho.

Nos “Resultados e discussões”, primeiramente, definem-se os critérios de desempenho mínimo do Grupo I, mais uma tabela informando quantos municípios, dentre os avaliados, se enquadram no mesmo. A pesquisa apontou que os melhores resultados obtidos são da Embasa, situada no estado da Bahia, e os piores, da Deso, do estado de Sergipe. Outra informação importante transmitida no artigo, é de que Sergipe enquadra-se, conforme a

Organização das Nações Unidas, como um estado com pouca disponibilidade de recursos hídricos, mas que, não obstante, tem os piores índices dentre os SAA analisados. Adiante, um fato curioso obtido com a pesquisa é apresentado: os valores médios de desempenho das cidades do Agreste são maiores que a média brasileira e nordestina. Prosseguindo na subseção, com o intuito de testarem se poderia haver alguma interferência nos resultados pela estratificação populacional dos municípios, são construídos na obra *boxplots*, mostrados na Figura 2, de acordo com cada intervalo estabelecido, da ordem de milhares de pessoas. Decorrente da análise feita, é descoberto não haver correlação entre o estrato populacional e o desempenho das companhias. Ademais, também encontram forte assimetria à direita no indicador “índice de perdas por ligações”, e, corretamente, afirmam ao leitor uma precisão menor na análise do mesmo. Fechando o tópico, há uma tabela informativa dos resultados consolidados, que também inclui alguns valores de referência adotados.

Nas conclusões, é dito sinteticamente o que a pesquisa realizou, seus benefícios, e dados obtidos. Um aspecto interessante, é que os autores traçam paralelos com outras áreas, como a política, e também realçam a necessidade da continuação em investimentos nos sistemas, tanto estruturais, quanto sociais, para assim, melhorar a prestação e gestão dos serviços ofertados.

*Avaliação de desempenho dos sistemas de abastecimento de água do Agreste brasileiro* empenha-se em informação e esclarecimento, culminando em uma obra que auxilia o público a entender o estado em que se encontra as prestadoras de serviço de abastecimento de água na região, bem como fornecer comparativos que possam gerar benefícios não só para a área analisada, mas também nacionalmente. É um texto de fácil compreensão, que cumpre bem seus objetivos, e vai além, ao fornecer parâmetros nos quais se basear para a continuação de investimentos nos sistemas, e induzir uma maior regulação das empresas que tratam da distribuição de um recurso tão essencial.