

# IMPACTOS E VIABILIDADE DA TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COMO SOLUÇÃO DA CRISE HÍDRICA EM CAMPINA GRANDE - PB: OPINIÃO DA POPULAÇÃO

Renan Camilo de Lima Paulo <sup>1</sup>  
Bianca Muniz de Miranda <sup>2</sup>  
Igor Vieira Fernandes <sup>3</sup>  
Rayane Vanessa Pessoa <sup>4</sup>

## RESUMO

A cidade de Campina Grande, na Paraíba, vivenciou entre 2012 e 2017 uma das piores crises hídricas da história, com o reservatório Epitácio Pessoa, responsável pelo abastecimento do município e regiões adjacentes, atingindo o volume de 2,9% de sua capacidade máxima. A situação crítica, cujo sistema hídrico entrava em colapso quantitativo e qualitativo, demandou a aceleração das obras da transposição do Rio São Francisco. Embora tenha elevado o nível do reservatório e retirado a população campinense do terrível regime de racionamento vigente, a obra de imenso porte trouxe prejuízos socioambientais e impacto econômico considerável, sendo necessário uma discussão acerca da viabilidade da solução. Por conseguinte, realizou-se um estudo, por meio de uma revisão bibliográfica, sobre tais impactos da construção e, também, uma pesquisa de opinião com cidadãos campinenses, com a utilização de um questionário, divulgado no *Google Forms*<sup>®</sup> por meios virtuais, a fim de se obter o nível de conscientização e posicionamento da população local em frente ao tema. Assim, percebeu-se que os entrevistados estavam cientes da obra e boa parte destes, 40,3%, concordaram que era estritamente necessária, dadas as circunstâncias alarmantes, enquanto que outros 40,3% acharam que a obra poderia ter sido adiada com a implantação de medidas preventivas. Por fim, a maioria, 59,7%, considerou a má gestão dos recursos hídricos como principal causa da crise e, por isso, 61,2% acreditam que a localidade passará por novos períodos de escassez, mesmo com a transposição, demonstrando um significativo senso crítico dos campinenses no contexto pesquisado.

**Palavras-chave:** Transposição do Rio São Francisco, Crise Hídrica, Campina Grande – PB, Pesquisa de Opinião.

## INTRODUÇÃO

Ao longo da história, a cidade de Campina Grande, localizada no semiárido da Paraíba, vem sofrendo com eventos de seca. Concorrem para isso fatores climáticos, como

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [renancamilo007@gmail.com](mailto:renancamilo007@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [biancamuniz1@gmail.com](mailto:biancamuniz1@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [igorvf95@gmail.com](mailto:igorvf95@gmail.com);

<sup>4</sup> Graduanda do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [rayane\\_wanessa45@hotmail.com](mailto:rayane_wanessa45@hotmail.com);

longos períodos prolongados de baixos índices de precipitação, altas taxas de evaporação e, sobretudo, práticas inadequadas e ausência de uma gestão eficiente, como trouxeram à tona Galvão *et al.* (2002), em seus estudos acerca da chamada crise de 1998-2003. Na região, o principal objeto de gestão de água é o reservatório Epitácio Pessoa, conhecido popularmente como açude de Boqueirão, construído na década de 50 pelo Departamento Nacional de Obras Contra a Seca, o DNOCS.

Em 2011, após uma temporada de anos chuvosos, quando em algumas ocasiões tal reservatório chegou ao seu nível de extravasamento, estudos, como o de Rêgo *et al.* (2012), apontavam, ao fim desse ano, um alto risco de uma nova crise no abastecimento, com indicativos de um novo ciclo de severa escassez, que ameaçaria o abastecimento humano e os demais usos da água do açude, pela população campinense e por cerca de outros 25 núcleos urbanos hidricamente dependentes deste manancial artificial. Rêgo *et al.* (2017) aponta, novamente, a frágil gestão hídrica como grande responsável pela gravidade da situação, onde no ano de 2017, ápice da crise, expôs a população a um atroz racionamento; consumo de água de qualidade duvidosa; e uma iminente ameaça de total colapso do sistema.

Diante dessa situação extremamente alarmante, a transposição das águas do Rio São Francisco surgira como medida salvadora, se apresentando, à época, como única solução ao problema que causava prejuízos catastróficos à mais de 600 mil habitantes da região metropolitana de Campina Grande, em especial às comunidades menos favorecidas economicamente. Rêgo *et al.* (2017, p. 2) apontam que as “obras de transposição foram deliberadamente reorganizadas e excepcionalmente aceleradas para esse fim, tendo sido antecipado em meses o início da sua operação normal”, ratificando o caráter extremo do desastre e a transposição como plano emergencial.

Assim, o eixo Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, comumente chamado de Transposição do Rio São Francisco, há muito tempo já discutido e prometido por governos diversos, trouxe suas águas ao açude Epitácio Pessoa, em março de 2017, elevando seu nível, que se encontrava em absurdos 2,9% de sua capacidade total, segundo dados da AESA (2019). Entretanto, uma obra desse porte acarreta, indubitavelmente, impactos socioambientais aos agentes envolvidos e, também, altos custos financeiros, que como mostra Rêgo *et al.* (2017), poderiam ao menos terem sido adiados, caso boas práticas e medidas assertivas, por parte poder público e órgãos responsáveis, tivessem oportunamente sido tomadas no gerenciamento dos recursos hídricos.

Diante do exposto, surge a necessidade de se analisar e discutir esses impactos nos âmbitos financeiro, social, ambiental e na disponibilidade e gestão de recursos hídricos

regional. Ademais, torna-se relevante considerar-se o ponto de vista dos moradores a respeito da viabilidade e efeitos, imediatos e a longo prazo, da construção.

Por conseguinte, esta pesquisa objetiva inferir os efeitos, tanto positivos quanto negativos, da chegada das águas do Rio São Francisco, obtendo-se, por meio de um levantamento bibliográfico, a extensão desse expressivo feito e realizar uma pesquisa de opinião com população campinense, aplicando-se um questionário virtual em relação a transposição, ponderando suas críticas ao empreendimento e preocupações com os usos futuro dessas águas.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa utiliza-se de dois instrumentos para atingir seu objetivo. Primeiramente, será feito um levantamento bibliográfico, fazendo o uso, principalmente, de artigos e matérias jornalísticas, a fim de se caracterizar a mais recente crise vivida pela população campinense e constatar o que mudou após a transposição, buscando detectar aspectos benéficos e prejudiciais causados por ela.

Posteriormente, pretende-se confrontar o que foi alcançado na revisão bibliográfica com os resultados de uma pesquisa de opinião, via *Google Forms*<sup>®</sup>, divulgada principalmente em redes sociais, contendo um questionário de 7 perguntas, que visam expressar de que maneira a comunidade local sente o impacto dessa transposição e quanto julgou necessário obra de tal dimensão adotada como única saída para a crise, mostrando conjuntamente sua conscientização acerca da qualidade da gestão de recursos hídricos no município.

## **A CRISE DE 2012-2017**

Após sofrer com a crise de 1998-2003, Campina Grande viveu um ciclo chuvoso, compreendido entre 2004 e 2011, que possibilitou a recuperação dos níveis do açude Epitácio pessoa, chegando ao nível de extravasamento em todos estes anos, com exceção a 2007 e 2010 (RÊGO *et al.*, 2013). Não obstante, em 2012 a situação climática se reverteu e a região entrou em uma sequência de anos de poucas chuvas. Porém, como denunciam (RÊGO *et al.*, 2013, p. 2), “nesse período, a possibilidade do manancial apresentar novamente risco de colapso não foi considerada pelos órgãos responsáveis, visto que não houve progresso na adoção de medidas de controle e fiscalização dos usos praticados.”

Isto posto, houve uma rápida depleção nos níveis do açude, levando a população campinense e demais municípios e distritos dependentes desse reservatório a enfrentar uma nova e grave crise hídrica. Tal desastre culminou com a implantação de um racionamento de 36 horas semanais, a partir de dezembro de 2014, aumentado para 60 horas em 2015 (RÊGO *et al.*, 2015). Relativamente a isso, os estudos de Del Grande *et al.* (2016), mostram a relação entre a renda domiciliar e os impactos do racionamento na rotina, pois os mais privilegiados financeiramente possuíam maiores condições de armazenamento hídrico, e explicitam uma tendência de naturalização da falta d'água por parte dos estratos mais pobres da população.

Em 2016, quando o manancial atingiu seu volume morto, cerca de 8,2% de sua capacidade, veículos da imprensa e especialistas passaram a duvidar da qualidade da água que supria as cidades abastecidas por Boqueirão. Como exemplo, a matéria Pesquisadores... (2016), do PB Agora, divulgou sobre uma audiência pública, realizada no Plenário da Assembléia Legislativa da Paraíba, que discutiu e alertou os perigos do uso dessa água, onde, segundo deputados e especialistas presentes, não era própria para consumo, pois estudos haviam constado mortes e anomalias em animais em contato com a mesma.

Finalmente, em 2017, após uma série de negligências e ações pouco efetivas dos gestores e órgãos responsáveis, tornou-se questão de meses para o colapso quantitativo do açude, atingindo um volume de apenas 2,9% de seu total, e pouco tempo depois atingiu-se o colapso qualitativo. Como solução emergencial e inevitável, procedeu-se o início da operação das obras da transposição do rio São Francisco, ostensivamente acelerada, envolvendo a antecipação de fases e adiamento ou supressão de outras (RÊGO *et al.*, 2017).

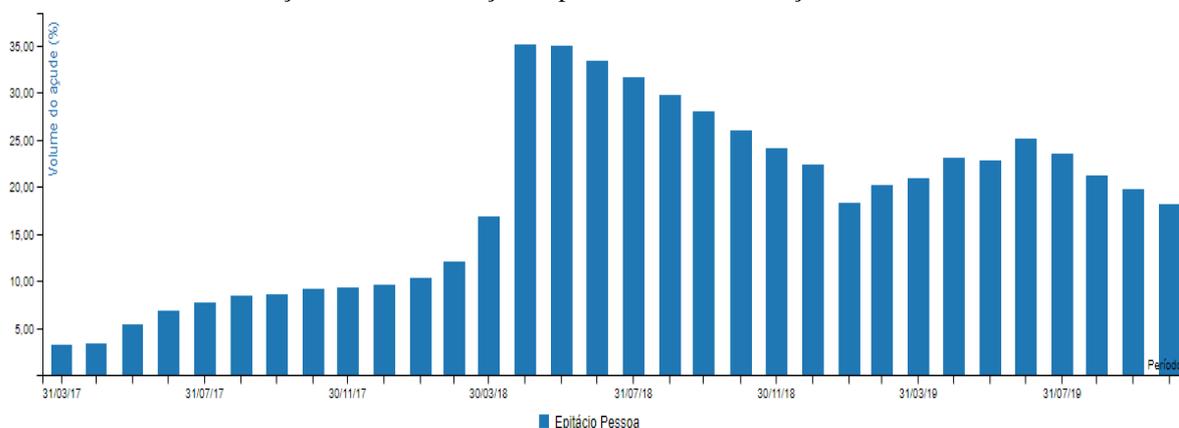
## **A TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO E SEUS EFEITOS NO AÇUDE EPITÁCIO PESSOA**

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, empreendimento do governo federal sob responsabilidade do Ministério da Integração Nacional (MI), teve em sua concepção o objetivo de, até 2025, assegurar a oferta de água a cerca de 12 milhões de habitantes de pequenas, médias e grandes cidades da região semiárida dos estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte, por meio de retirada contínua mínima de 26,4 m<sup>3</sup>/s de água, o equivalente a 1,4% da vazão garantida pela barragem de Sobradinho (1850 m<sup>3</sup>/s) no trecho do rio onde se ocorre a captação (IPEA, 2010).

A obra da transposição foi planejada em dois eixos: o norte, que percorre cerca de 400 quilômetros, e o eixo leste, que trouxe águas à Campina Grande, percorre 220 quilômetros até o Rio Paraíba, tendo sua nascente na cidade de Monteiro - PB, onde foi implantado grande parte do canteiro de obras. Sendo uma das maiores do gênero já feita, a construção contou com um grande volume de execução de serviços relacionados a escavações, detonação de explosivos, movimentação de terra e drenagem (IPEA, 2010; SANTOS *et al.*, 2017).

Conforme já exposto, em março de 2017, adentraram na Paraíba os primeiros metros cúbicos de água da transposição do Rio São Francisco. De imediato, a transposição permitiu a elevação dos níveis do reservatório Epitácio Pessoa. Em agosto do mesmo ano, o DNOCS confirmou, em Açude... (2017), que o reservatório atingira 8,2% de sua capacidade, caracterizando a saída do seu volume morto e a suspensão do racionamento vigente. Na data de escrita deste artigo, outubro de 2019, o nível atinge 18,18% da capacidade do açude. Todavia, a AESA, por meio de reportagem de Alves (2018), acrescenta ainda que o aumento do volume se deve também às chuvas que vem sendo registradas na região nos últimos meses no Cariri paraibano. Tal evolução pode ser vista no Gráfico 01.

**Gráfico 01** - Evolução dos níveis do açude Epitácio Pessoa de março de 2017 até outubro de 2019.



Fonte: AESA (2019).

No que tange o aspecto qualitativo das águas advindas do açude para consumo humano, Andrade *et al.* (2017) diagnosticou que houve um beneficiamento na qualidade devido a uma melhoria em resultados de parâmetros como pH, condutividade elétrica e oxigênio dissolvido. Em consoante, a professora Werusca Brasileiro, da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, no portal G1 Paraíba, constatou esse acréscimo em suas pesquisas, pontuando a passagem da água da classe 3 para classe 2, segundo a classificação da resolução CONAMA nº 357 de 2005 (QUALIDADE..., 2017).

## **ANÁLISE DE IMPACTOS E VIABILIDADE DA TRANSPOSIÇÃO**

Como visto, a eficiência no suprimento de demandas hídricas da transposição é notória, principalmente no que diz respeito ao encerramento da longa crise supracitada e da cessação do racionamento. Ainda assim, muito se discute acerca dos impactos que obra de porte quase que imensurável causa e ainda pode causar ao meio ambiente e nas comunidades envolvidas. Outro ponto considerado é sobre o alto custo financeiro que a construção acarretou aos cofres do Governo Federal, abrindo espaço para debates quanto a viabilidade da construção e a existência de soluções alternativas.

Santos (2017) verificou durante o processo construtivo, surgiram de inúmeros conflitos ao adentrar o espaço urbano, sendo observados surgimento de patologias em edificações, do tipo fissuras e trincas originadas ou realçadas devido aos processos de construção nas obras da transposição. Feitosa (2019) também explora essa problemática ao tratar das profundas modificações nas paisagens naturais do ambiente semiárido e na constituição de comunidades presentes nas áreas suscetíveis de intervenções.

Contudo, a principal polêmica envolvendo esse megaprojeto sempre foi a temática ambiental, devido a prejuízos ao rio e aqueles que necessitam para viver e reproduzir seu modo de vida (FEITOSA, 2019). De acordo com Oliveira (2018), o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA do PISF aponta pontos negativos de impactos ambientais, como perda e fragmentação da vegetação nativa, prejuízos em habitats de fauna terrestre, modificações de comunidades biológicas, introdução de espécies exóticas e redução da biodiversidade.

Ademais, existem muitas indagações quanto a viabilidade financeira, ao se comparar com outras alternativas de mitigar desastres de escassez hídrica. Segundo Silva (2017), o Programa de Aceleração ao Crescimento – PAC, previa, em 2012, um orçamento de R\$ 4,5 bilhões para os dois eixos. Entretanto, ainda segundo o mesmo, foi anunciado em 2017 que os custos poderiam chegar aos R\$ 10 bilhões executados, com a obra ainda inacabada, na época, endossando críticas históricas ao tema.

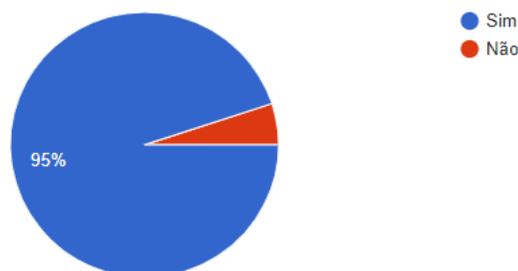
## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Com base no abordado no Referencial Teórico, foi aplicado um questionário que expressa a opinião desses temas tratados. Circulado pela internet, via *Google Forms*<sup>®</sup>, a pesquisa contou com a participação de 417 pessoas, e o resultado será discutido, comparando com os conhecimentos mais relevantes adquiridos na revisão bibliográfica supracitada.

A primeira pergunta buscava entender o quanto a população estava ciente da transposição, visto que, no período de crise esse foi um assunto bastante abordado nas mídias paraibanas. O Gráfico 02 mostra que 95% dos entrevistados estavam cientes da transposição, reforçando o que foi dito anteriormente.

**Gráfico 02** – Conscientização da população acerca da transposição.

Você estava ciente que houve a transposição das águas do Rio São Francisco, realizada em 2017?

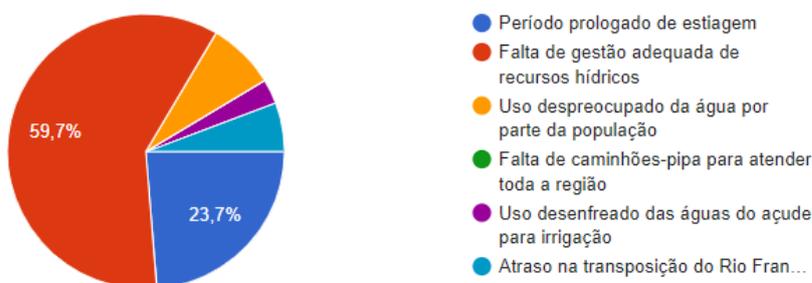


Fonte: Autoria Própria (2019).

Quando questionados sobre a possível causa da crise hídrica, a maioria dos entrevistados, 59,7%, acreditam que a principal causa é a falta de gestão adequada dos recursos hídricos disponíveis, conforme exibido no Gráfico 03. Sendo assim, esse resultado vai ao encontro do que foi dito por Rêgo *et al.* (2017), mostrando a conscientização da população em relação a omissão do poder público frente à crises hídricas. Vale destacar-se que 5,8% creditam a crise a um, segundo eles, atraso nas obras da transposição, demonstrando uma desinformação por parte da população campinense, pois as obras foram deliberadamente aceleradas, como já discorrido.

**Gráfico 03** – Respostas sobre as principais causas da crise.

Para você, qual a principal causa da crise hídrica ocorrida entre 2012 e 2017 na região?



Fonte: Autoria Própria (2019).

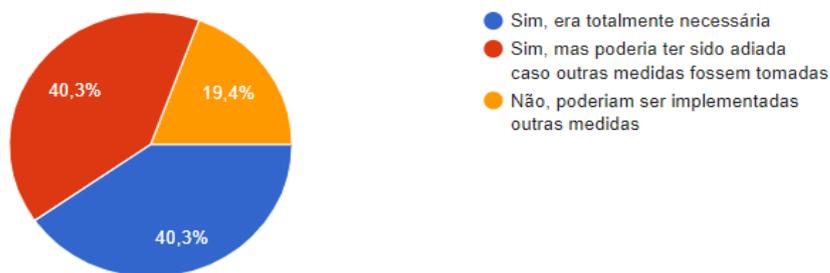
Com relação a aceitação da transposição por parte da população, o Gráfico 04 mostra que 40,3% dos entrevistados acreditam que na situação, era a única solução a ser tomada.

Apenas 19,4% das pessoas alegaram que a transposição não era extremamente necessária, podendo recorrer a implantação de outras medidas. Logo, essas respostas mostram que a população estava ciente da situação catastrófica que o abastecimento de água se encontrava, assim como mostra Rêgo *et al.* (2017).

Interessante perceber que 40,3% dos participantes disseram que a transposição era completamente necessária, embora pudesse ser adiada caso medidas preventivas fossem tomadas. Tal ponto de vista é validado, novamentente, nos estudos de Rêgo *et al.* (2017), onde elaborou-se um cenário alternativo, cuja a gestão hídrica dos órgãos responsáveis pelo reservatório tivesse tomado medidas efetivas, como, alerta à população ao perigo de seca nos primeiros indicativos, suspensão de outorgas de retiradas exarcebadas para irrigação, investimentos em reparos no sistema de abastecimento para evitar perdas, entre outras, sendo algumas dessas, apoiadas pela própria comunidade na questão posterior.

**Gráfico 04** – Opinião acerca da necessidade da transposição como solução da crise.

Você acredita que a transposição era completamente necessária para solucionar a crise hídrica local?



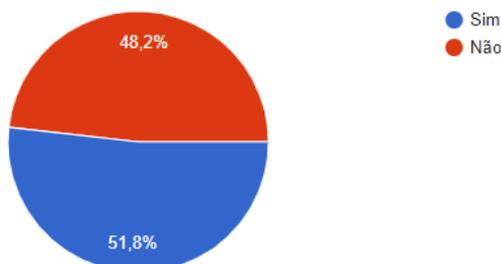
**Fonte:** Autoria Própria (2019).

Os entrevistados que não acreditavam que a transposição era extremamente necessária, opinaram nas possíveis soluções alternativas para a então crise. A opção mais votada foi a de desenvolver uma gestão dos recursos hídricos mais eficiente, seguida pela opção de conscientizar a população sobre o uso sustentável da água e, em terceiro lugar, a utilização de sistemas residenciais de reuso de água, entre outras possíveis soluções.

A quinta pergunta buscava a opinião da população quanto a viabilidade econômica e ambiental da obra da transposição. Nesse caso, 51,8% dos entrevistados acreditam que a obra foi sim viável economicamente e ambientalmente, enquanto 48,2% acreditam que a viabilidade não foi tão expressiva, mostrando que a população ficou dividida com relação ao impacto financeiro e ambiental da obra, embora concordem quanto a necessidade da obra, visto que, no momento o cenário era insustentável.

**Gráfico 05** – Pergunta acerca da viabilidade da construção.

Você acredita que a transposição foi uma solução viável economicamente e ambientalmente?



**Fonte:** Autoria Própria (2019).

Quando questionados sobre a possível alteração na qualidade da água disponível no açude após a transposição, a maioria dos entrevistados (44,6%) percebem que houve uma melhora da qualidade da água do açude que abastece a cidade. Isso corrobora os estudos de Andrade *et al.* (2017) e da professora Werusca Brasileiro, da UEPB, que cientificamente comprovaram essa melhora qualitativa. Entretanto, grande parte dos entrevistados (41,7%) não notaram melhoras, podendo-se creditar isso ao fato de que possivelmente não utilizaram a água durante a crise para consumo direto.

**Gráfico 06** – Percepção dos efeitos da transposição na qualidade da água.

Na sua opinião, a transposição alterou a qualidade da água do açude Epitácio Pessoa (Boqueirão)? E de que forma?



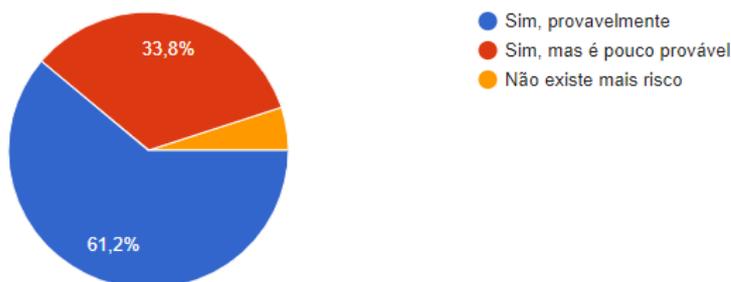
**Fonte:** Autoria Própria (2019).

Com relação a possibilidade de uma nova crise, apenas uma extrema minoria de 5% acredita que não exista mais a possibilidade. Dos 95% restantes, 61.2% acreditam que seja muito provável, enquanto que 33.8% afirmam que a probabilidade é baixa, como pode-se perceber pelo Gráfico 07. Tal fato é verificado pelo volume atual do reservatório, que apesar de ter tido um imensurável ganho com as águas do Velho Chico, ainda se encontra muito aquém de sua capacidade total. Ademais, um estudo do pesquisador Jorge Casé da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), divulgado por Bandeira (2019), endossa essa

aflição da população ao concluir que o abastecimento de água em Campina Grande e outras 18 cidades deverá entrar em colapso em até dez anos, mesmo com a transposição do Rio São Francisco.

**Gráfico 07** – Possibilidade de crise mesmo após a transposição.

Agora com a transposição, você considera que ainda existe risco da população enfrentar um novo período sem água?



**Fonte:** Autoria Própria (2019).

Ainda é importante atentar-se, como alerta Salomão Medeiros, diretor do Instituto Nacional do Semiárido (INSA) e pesquisador na área de recursos hídricos, por meio de Alves (2019), que a transposição não atende à totalidade dos municípios do semiárido, sendo importante buscar-se outras possibilidades sustentáveis, como o reúso, o reaproveitamento, a gestão das águas e a redução das perdas. Tais mecanismos alternativos apresentam-se, também, como uma forma de evitar-se uma dependência hídrica, pois a bacia hidrográfica do Rio São Francisco pode vir a ter períodos de baixa vazões, colocando em risco as demandas hídricas nas localidades atendidas pela transposição, sugerindo novamente um caráter vulnerável da chamada “segurança hídrica” veiculada por meios midiáticos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, após vivenciar uma das piores crises hídricas da história, a população de Campina Grande e região foi salva pela antecipação da chegada das águas da transposição do Rio São Francisco. Porém, a solução culminou em problemas de cunho social e ambiental, como modificações nas paisagens do semiárido, danos a moradias em regiões do transcorrer da obra, prejuízos ao rio de origem, à fauna e biodiversidade das regiões impactadas. Além disso, a obra foi de grande impacto financeiro aos cofres públicos, tendo o orçamento mais que dobrado em relação ao previsto no início do projeto.

Em posse dos resultados da pesquisa, foi possível obter a opinião de população campinense, onde grande parte dos entrevistados se mostrou ciente da realização da

transposição (95%) e a maioria (59,7%) culpou a inadequada gestão de recursos hídricos local como principal responsável pela crise recente. No que tange a necessidade, 40,3% julgaram ter sido estritamente necessária devido a grave situação, embora outros 40,3% acreditem que poderia ter adiado a transposição caso medidas preventivas fossem tomadas. Pouco mais da metade (51,8%) consideraram a solução viável economicamente e ambientalmente e 61,2% acreditam que a região ainda irá enfrentar períodos de crise, mesmo após a transposição. Assim conclui-se que os campinenses, em geral, mostram-se atentos e conscientes do problema pertinente de gestão hídrica no âmbito local e dos riscos futuros atrelados a isto.

Por fim, este trabalho abre margem para realização de estudos mais aprofundados acerca dos impactos da transposição na região de Campina Grande, especificamente, que abordem questões socioambientais nas comunidades atingidas pela obra e, também, outros estudos que permita-se delimitar uma gestão hídrica mais eficiente, com medidas que evitem períodos de escassez e suas drásticas consequências à população.

## REFERÊNCIAS

AÇUDE de Boqueirão alcança 8,2% da capacidade e sai do volume morto, diz Dnocs. **G1 PARAIBA**, 21 ago. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/acude-de-boqueirao-alcanca-82-da-capacidade-e-sai-do-volume-morto-diz-dnocs.ghtml>. Acesso em: 19 set. 2019.

AESA – AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAIBA. **Monitoramento do volume dos açudes**. 2019. Disponível em: [http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/monitoramento/volume-acude/?id\\_acude=531](http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/monitoramento/volume-acude/?id_acude=531). Acesso em: 31 out. 2019.

ALVES, Eloyna. Volume do açude de Boqueirão sobe 984% um ano após transposição, na PB. **G1 PARAIBA**, 18 abr. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/volume-do-acude-de-boqueirao-sobe-950-um-ano-apos-transposicao-na-pb.ghtml>. Acesso em: 19 set. 2019.

ALVES, E. Após dois anos da chegada das águas da transposição, Campina Grande tem segurança hídrica. **G1 PARAIBA**, 8 mar. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2019/03/08/apos-dois-anos-da-chegada-das-aguas-da-transposicao-campina-grande-tem-seguranca-hidrica.ghtml>. Acesso em: 19 set. 2019.

ANDRADE, L. M. S.; ANDRADE, M. Z. S. S.; ARAÚJO, S. M. S. Estudo comparativo da qualidade da água no açude Eptácio Pessoa antes e depois da transposição. *In: WORKSHOP INTERNACIONAL SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO*, 3., 2017, Campina Grande, **Anais** [...]. Campina Grande: Editora Realize, 2017.

BANDEIRA, Wênia. **Campina Grande pode ter colapso no abastecimento de água**. Portal Correio - Jornal Correio da Paraíba. 2019. Disponível em:

<https://correiodaparaiba.com.br/cidades/campina-grande-pode-ter-colapso-no-abastecimento-de-agua/>. Acesso em 11 set. 2019.

DEL GRANDE, M. H. *et al.* A percepção de usuários sobre os impactos do racionamento de água em suas rotinas domiciliares. **Ambient. soc.**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 163-182, mar. 2016.

FEITOSA, A. A. F. M. A. *et al.* Estudos socioambientais em áreas assistidas pela transposição do rio São Francisco no semiárido - enfoque na sustentabilidade e nas (in)viabilidades do percurso. **Ambiência**. Guarapuava (PR), v.15, n.1 p. 40 - 56, 2019.

GALVÃO, C. O.; RÊGO, J. C.; RIBEIRO, M. M. R.; ALBUQUERQUE, J. P. T. Sustentabilidade da Oferta de Água para Abastecimento Urbano no Semi-Árido Brasileiro: o caso de Campina Grande. In: Seminário: Planejamento, Projeto e Operação de Redes de Abastecimento de Água, João Pessoa. [Anais]. João Pessoa, [s. n.], 2002.

IPEA. **Brasil em desenvolvimento** : estado, planejamento e políticas públicas / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília : Ipea, 2010. v. 3.

OLIVEIRA, A. G. **Impactos ambientais e sociais na bacia hidrográfica do Rio Paraíba decorrentes do uso do solo e da transposição do Rio São Francisco**. 2018. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/14506/1/Arquivototal.pdf>. Acesso em: 19 set. 2019.

PESQUISADORES alertam para qualidade da água do Boqueirão. **PB AGORA**, 29 nov. 2016. Disponível em: <https://www.pbagora.com.br/noticia/paraiba/pesquisadores-alertam-para-qualidade-da-agua-do-boqueirao/>. Acesso em: 18 set. 2019.

QUALIDADE da água do açude de Boqueirão melhora, diz professora da UEPB. **G1 PARAIBA**, 10 ago. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/nivel-de-qualidade-da-agua-do-acude-de-boqueirao-melhora-diz-professora-da-uepb.ghtml>. Acesso em: 19 set. 2019.

RÊGO, J. C.; GALVÃO, C. O.; ALBUQUERQUE, J.P.T. Considerações sobre a gestão dos recursos hídricos do açude Eptácio Pessoa – Boqueirão na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba em cenário de vindouros anos secos. In: Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste, 11., 2012, João Pessoa. **Anais** [...]. João Pessoa: ABRH, 2012.

RÊGO, J. C. *et al.* **A crise do abastecimento de Campina Grande**: atuações dos gestores, usuários, poder público, imprensa e população. Brasília: [s. n.], 2015.

RÊGO, J. C. *et al.* A gestão do recursos hídricos e a transposição de águas do rio São Francisco para o açude Eptácio Pessoa - Boqueirão. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 11., 2017, Brasília, DF. **Anais** [...]. Brasília, DF: ABRH, 2017.

SANTOS, *et al.* **Estudo da interferência da transposição do Rio São Francisco nas residências de Monteiro-PB**. Monteiro: [s. n.], 2017. Disponível em: [http://www.editorarealize.com.br/revistas/aguanosemiarido/trabalhos/TRABALHO\\_EV079\\_MD4\\_SA5\\_ID559\\_14092017220814.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/aguanosemiarido/trabalhos/TRABALHO_EV079_MD4_SA5_ID559_14092017220814.pdf). Acesso em: 19 set. 2019.