

A REPERCUSSÃO SOCIOAMBIENTAL DA TRANSPosição HÍDRICA NO SEMIÁRIDO NORDESTINO BRASILEIRO E AS DEMANDAS DE UMA GESTÃO PARTICIPATIVA

Josefa Rafaeli Ferreira de Sousa¹, Maria Eunice Diniz Pereira²
Antonia Arisdélia Fonseca M. Aguiar Feitosa³ Maria Francisca Alves de Andrade⁴

¹ Graduanda do Curso Licenciatura em Ciências, Habilitação Biologia, Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza – UACEN, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campus Cajazeiras – PB.

rafaelli-ciencias@hotmail.com

² Graduanda do Curso Licenciatura em Ciências, Habilitação Biologia, Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza – UACEN, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campus Cajazeiras – PB.

eunicecz@hotmail.com

³ Profa. Dra. da Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza – UACEN, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campus de Cajazeiras – PB. arisdelfeitosa@gmail.com

⁴ Graduada em Ciências, Habilitação Biologia, Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza – UACEN, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campus Cajazeiras – PB. marifranciscalves@gmail.com

RESUMO:

O cenário de escassez hídrica, na região semiárida nordestina, é alvo de preocupações dos gestores públicos e da população que sofre e tem a qualidade de vida comprometida a cada dia. A implantação de sistemas de armazenamento e transposição de águas visa assegurar o suprimento e distribuição de água para as necessidades humanas dos municípios cuja escassez hídrica limita as atividades produtivas, econômicas e de subsistência na região semiárida. Esta pesquisa foi desenvolvida no interior da Paraíba, Brasil, especificamente, no canteiro de obras da transposição do Rio São Francisco, lote 14, no município de São José de Piranhas-PB. O objetivo foi estudar os impactos previsíveis no projeto e sua repercussão nas comunidades. Foram adotadas: a *análise de conteúdo* dos documentos EIA/RIMA e o *estudo de caso* através de visitas ao canteiro de obras. Identificamos impactos positivos como: garantia hídrica e dinamização industrial e agrícola da região e negativos a exemplo da perda da vegetação nativa, de emprego e desapropriação de pessoas. Buscamos, através desta pesquisa, perceber cenários possíveis à sustentabilidade socioambiental, bem como levantar perspectivas de gestão para o aproveitamento hídrico previsto com a conclusão da obra.

Palavras-chave: Região Semiárida; Sistema de Transposição de Água; Sustentabilidade.

11 a 13 de dezembro de 2013 - Campina Grande - PB/Brasil

SOCIAL AND ENVIRONMENTAL REPERCUSSION OF HYDRIC TRANSPOSITION IN THE BRAZILIAN NORTHEAST SEMI-ARID AND THE DEMANDS OF A PARTICIPATORY MANAGEMENT

The scenario of hydric shortage, in the northeastern semi-arid region, is the core of concerns of public managers and the population that suffers by having their quality of life affected every day. The implementation of water storage and transposition systems aims at assuring the supply and distribution of water for human needs of the municipalities whose hydric shortage limits productive, economic and subsistence activities in the semi-arid region. This research was carried out in the countryside of *Paraíba*, Brazil, especially in the construction site of the *São Francisco* River transposition, lot 14, in the municipality of *São José de Piranhas-PB*. The goal was to study the predictable impacts in the project and their repercussion in the communities. The content analysis of the EIA/RIMA documents and the case study by means of visits to the construction site were adopted. Positive impacts such as hydric supply and industrial/agricultural enhancement of the region were identified as well as the negative ones that refer to the loss of native vegetation, job and land deprivation. Finally, we intended, through this research, to perceive the possible scenarios to the social and environmental sustainability as well as to raise management perspectives for the hydric use predicted with the conclusion of the construction.

Keywords: Semi-arid Region; Water Transposition System; Sustainability.

INTRODUÇÃO

A sustentabilidade e a segurança hídricas são condicionantes ao desenvolvimento econômico e social de uma região. No Nordeste, as grandes porções territoriais caracterizadas por clima semiárido possuem mananciais que não oferecem garantia de água para os vários tipos de usos dos recursos hídricos. Sem água essa região estará fadada ao subdesenvolvimento restando-lhes poucas alternativas de desenvolvimento econômico e social.

A implantação de sistemas de armazenamento e transposição de águas tem como meta assegurar o suprimento e distribuição de água para as necessidades humanas dos municípios cuja escassez hídrica limita as atividades produtivas, econômicas e de subsistência em comunidades da região semiárida.

O presente estudo teve como objetivo analisar os impactos ambientais advindos da Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional na sub-bacia do Rio Piranhas no município de São José de Piranhas. Buscamos, nesta perspectiva, contribuir para gestão ambiental e participativa dos recursos hídricos na perspectiva da sustentabilidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi executada durante o período de agosto/2012 a julho/2013. Adotamos como estratégias metodológicas a *análise de conteúdo* e o *estudo de caso*. Como técnicas de obtenção de dados, utilizamos a análise de documentos, observações e registros de imagens com ênfase nos impactos ambientais advindos dos sistemas implantados para abastecimento hídrico em comunidades do semiárido.

O estudo foi realizado em dois momentos: 1) *Estudos teóricos e análise de documentos* - o projeto de implementação de sistemas de armazenamento e transposição, o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA – Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, para identificação dos indicadores ambientais apontados no projeto. 2) *Investigação no campo* com visitas ao canteiro de obras da transposição do Rio São Francisco, no lote 14 no município de São José de Piranhas, responsável pela construção dos tuneis Cuncas I e Cuncas II. O objetivo das visitas foi estudar os impactos positivos e negativos em áreas assistidas pelo sistema de transposição Rio São Francisco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional visa assegurar a oferta de água para uma população de cerca de 12 milhões de pessoas. A região do projeto encontra-se no polígono das secas, área que mais sofre os efeitos de secas prolongadas, abrangendo parcialmente os estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte.

Com os Eixos Norte e Leste funcionando, o resultado final é o beneficiamento das bacias dos rios Jaguaribe (CE), Apodi (RN), Piranhas-Açu (PB-RN), Paraíba (PB), Moxotó (PE) e Brígida (PE). Oferecendo água para diversos fins.

A captação de água em Cabrobó dá início ao Eixo Norte, esse eixo conduz água para os rios Brígida (PE), Salgado (CE) rio do Peixe e Piranhas-Açu (PB-RN) e Apodi (RN). O Rio piranhas nasce no

município de Bonito de Santa Fé (PB) e segue seu curso natural pelo Rio Grande do Norte desaguardando no Oceano Atlântico. A nossa pesquisa foi realizada na bacia do Alto Piranhas, sub-bacia do Rio Piranhas. Esta bacia localiza-se na parte oeste do estado da Paraíba, limitando-se a oeste com o estado do Ceará, a norte com a bacia do rio do peixe, a nordeste com a bacia do Médio Piranhas, e a sul e a leste com a bacia do rio Piancó, abrangendo uma área total de 1.219,40 Km².

A obra C1215 – Transposição do Rio São Francisco – Lote 14 do consórcio Construcap – Ferreira Guedes – Toniolo, Busnelo, é responsável pela construção dos tûneis Cuncas I e Cuncas II. Estes tûneis abrangem os municípios de Mauriti (CE), Barro (CE), Monte Horebe (PB) e São José de Piranhas. O Cuncas I inicia-se no município de Mauriti (CE), tem 15 km de extensão é considerado o maior da América Latina em termos de transporte hídrico, liga-se ao Cuncas II, com 4 km, em São José de Piranhas (PB) com destino final a cidade de Cajazeiras (PB). A obra conta com dois canteiros, um em Mauriti (CE) e o outro em São José de Piranhas (PB), e com cinco frentes de serviço.

O canteiro de obras localizado em São José de Piranhas (PB) está avaliado em 27 milhões de reais. Conta com 643 funcionários, sendo que 45,2% são funcionários da comunidade local. O canteiro possui uma equipe multidisciplinar que abrange as áreas de engenharia, segurança, meio ambiente e qualidade social.

Impactos ambientais

Em relação ao estudo feito sobre o EIA/RIMA bem como as visitas ao Canteiro de Obras permitiram identificar alguns impactos positivos e negativos. Na região semiárida o regime temporário dos reservatórios hídricos formados durante o período de chuvas limita o tempo de uso das áreas úmidas destes reservatórios, em longos períodos de estiagem não atendem as demandas de suprimento humano atingindo muitas vezes o total esvaziamento. A Transposição do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional significa a oferta de água com qualidade e quantidade ideal para as bacias receptoras. Além do abastecimento humano e a dessedentação de animais, essa água será utilizada para fins socioeconômicos como irrigação, criação de peixes e camarões.

A oferta de águas pela transposição beneficiará açudes importantes da região. Na bacia do Alto Piranhas, o açude Engenheiro Ávidos (255.000.000 m³) será beneficiado, ele é responsável pelo abastecimento da cidade de Cajazeiras (PB), Sousa (PB), São Gonçalo e Nazarezinho. Com a integração a oferta hídrica será garantida, em períodos de estiagens a população urbana não será mais atingida com os efeitos da seca. Visando beneficiar cerca de 70 mil pessoas que vivem na zona rural serão implantados 400 chafarizes na Área Diretamente Afetada (ADA).

Com a garantia hídrica o índice de interações com doenças relacionadas a este recurso será minimizado. A disponibilidade de água em quantidade e qualidade inadequadas, afeta diretamente a qualidade de vida das pessoas, principalmente com a contaminação de doenças. Com a integração a população passará a ter água de qualidade, reduzindo o índice de interações e conseqüentemente diminuindo a demanda por serviços de saúde na região.

A interligação das águas do São Francisco com as das bacias receptoras se dá através da construção dos Eixos Norte e Leste, a partir dos pontos de captação em Cabrobó e Itaparica, respectivamente. O Eixo Norte tem uma extensão de aproximadamente 403 km e o Eixo Leste cerca de 220 km. Para tal construção estima-se a geração de cerca de 5.000 postos de trabalho beneficiando as comunidades da Área de Influência Direta e Indireta com a geração de emprego e renda. Deste modo, o empreendimento prevê a geração de renda em curto prazo, com a contratação de Mão de obra local nos canteiros, e a longo prazo com a dinamização industrial e agrícola.

Na bacia do Alto Piranhas a oferta de água proporcionará a dinamização da agricultura local, como por exemplo, no Perímetro Irrigado São Gonçalo, próximo à cidade de Sousa (PB). Este perímetro é suprido com as águas dos açudes de São Gonçalo (44.600.000 m³) e Engenheiro Ávidos (255.000.000 m³), integrado a transposição.

Contudo, é possível visibilizar alguns efeitos negativos com a transposição do Rio São Francisco. O beneficiamento das bacias hidrográficas da região nordeste provocará a introdução de espécies aquáticas do Rio São Francisco para os rios e açudes integrados ao Projeto. Essa invasão de espécies novas provoca desequilíbrio na biota local, visto que as espécies da bacia do São Francisco não são encontrada nos rios receptores. Essas alterações na composição natural das bacias receptoras podem provocar a redução das espécies nativas.

A modificação das espécies aquáticas afetará diretamente a vida dos pescadores, principalmente com a introdução de espécies de peixes nocivas. Por se alimentarem de outras espécies, a introdução desses peixes provocará aumentando no índice de predação o que dificultará a atividade pesqueira da região. Tal prática afetará centenas de pessoas que tem a pesca como única fonte de renda.

No que diz respeito à construção dos eixos Norte e Leste, tal empreendimento requer a contratação de Mão de obra, que beneficia, sem dúvida, as famílias locais. No entanto a disponibilidade de emprego atrai pessoas de outras regiões em busca de renda e melhores condições de vida. Na obra C1215, no canteiro de obras em São José de Piranhas dos 643 funcionários 45,2% são da comunidade local e o restante são pessoas de outras regiões. A interferência sociocultural provoca um desequilíbrio nas relações da comunidade local, esse impacto é mais perceptível em cidades pequenas como São José de Piranhas.

Para viabilização do empreendimento é necessário a retirada da vegetação nativa do bioma caatinga, estima-se que cerca de 430 hectares sejam retirados para construção dos eixos Norte e Leste. Essa perda provoca desequilíbrio na fauna e flora local, além da degradação mecânica do solo e o desencadeamento de processos erosivos.

Segundo RIMA cerca de 3.500 pessoas serão desapropriadas e 2.300 empregos diretos serão perdidos com o comprometimento de áreas produtivas, principalmente nas zonas rurais de Salgueiro, São José de Piranhas, Verdejante, Baixio e Santa Helena. Com a desapropriação de terras e o deslocamento das comunidades os laços afetivos, de parentesco, compadrio e vizinhança estabelecidos entre eles no decorrer de suas vidas serão quebrados.

Do ponto vista urbanístico, haverá uma pressão sobre a infraestrutura urbana nas cidades onde estão inseridos os principais canteiros de obras. O aumento da população tem como consequência direta a elevação nos índices de demandas de serviços públicos como saneamento básico, infraestrutura, saúde e educação. Esses fatores são desafiadores para os órgãos administradores competentes.

Entre as áreas afetadas com a integração do Rio São Francisco, destaca-se os sítios arqueológicos. Localizado em sua grande maioria nas margens e no leito dos rios, estes sítios serão diretamente prejudicados principalmente com a escavação dos tuneis e as inundações dos reservatórios.

CONCLUSÕES

A oferta de água é o fator determinante da pobreza ou riqueza de uma região. Sua escassez limita atividades humanas básicas, abastecimento de populações e desenvolvimento de atividades agrícolas e industriais.

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional surge como uma nova esperança para a população nordestina. O sucesso do empreendimento está alicerçado no gerenciamento ambiental dos recursos hídricos e na implantação de programas ambientais que minimizem os efeitos negativos do projeto e potencialize os efeitos positivos.

Entendemos que os estudos a cerca dos impactos positivos e negativos advindos da construção de sistemas de abastecimento hídrico indicam estratégias viáveis de ações para o desenvolvimento da região e para a implantação de uma gestão ambiental e participativa dos recursos hídricos na perspectiva da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. / Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Recursos Hídricos: Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil**. Volume 1 – Brasília: MMA, 2006.

Ministério da Integração Nacional. Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)**. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.integracao.gov.br/relatorio-de-impacto-ambiental-rima>> Acesso em 24 de Outubro de 2012.