

Eixo Temático ET-05-001 - Recursos Hídricos

O IMPACTO ECONÔMICO DA ESCASSEZ DE ÁGUA PARA A EXPANSÃO INDUSTRIAL DE VITÓRIA DA CONQUISTA-BA

Amanda Coqueiro Silva¹, Ana Carolina Pereira Fernandes², Mirley Santos Meira³,
Caio Alexandre Belo Reis⁴

¹Graduanda de Engenharia Ambiental - IFBA. E-mail: amanda_yeshua@hotmail.com; ²Graduanda de Engenharia Ambiental - IFBA. E-mail: cfernandes95@hotmail.com; ³Graduanda de Engenharia Ambiental - IFBA. E-mail: mirleymeira@gmail.com; ⁴Graduando de Engenharia Ambiental - IFBA. E-mail: cbelo_@hotmail.com.

RESUMO

Os estudos acerca da temática da degradação ambiental mostra-se cada vez mais necessário, uma vez que o problema da escassez hídrica tem crescido progressivamente, ocasionando em danos irreversíveis para as presentes e futuras gerações. No município de Vitória da Conquista, o processo de desenvolvimento urbano e industrial, assim como, o crescimento populacional, tem sido um dos fatores elucidativos para a ocorrência de impacto acerca dos recursos hídricos, uma vez que, a disponibilidade desses recursos não supre a enorme demanda. Nessa perspectiva, a escassez dos recursos hídricos interfere diretamente no crescimento econômico do município, visto que, afeta diretamente a indústria, a agricultura e o comércio local em geral. Sendo assim, o presente trabalho visa relatar a situação da crise hídrica em Vitória da Conquista por meio de pesquisa qualitativa e aplicação de questionário, os impactos econômicos para o desenvolvimento exponencial e as possíveis consequências desses fatores para o município.

Palavras-chave: Degradação; Recursos Hídricos; Impactos Econômicos.

INTRODUÇÃO

A escassez de água é um problema que afeta todo o mundo. No Brasil, apesar da porcentagem de 12% da água doce do planeta estar concentrada no nosso país, a crise hídrica é uma preocupação que também atinge os brasileiros. Há vários fatores que motivam a falta de água, dentre eles: seca, poluição e má distribuição desse recurso, apenas para citar os mais comuns.

Quando falamos em má distribuição, estamos nos referindo ao fato de que nem sempre a região onde a concentração populacional é maior é aquela que possui mais água. Além disso, a distribuição da água é um problema de poder. É por isso que há conflitos mundiais pela posse de água, tal como acontece com as águas do rio Jordão.

Quanto mais pessoas, há mais consumo de água. Desta forma, daqui a uns anos, o aumento da população sinaliza uma crise hídrica grave. Pois se a água é um bem essencial, a falta dela terá impactos sociais, econômicos e ambientais. São exemplos esvaziamento das cidades, baixa produção agrícola e industrial, falta de emprego, entre muitos outros.

O que pode se tornar um problema grave no Brasil relativamente à água, tem surgido desde 2014. Nessa altura, os níveis de precipitação começaram a baixar muito. Isso decorre da seca, bem como da gestão dos recursos naturais.

A água é mal distribuída no nosso país. As regiões mais ricas em água não são as que têm maior concentração populacional. É o caso da cidade de São Paulo, que concentra o maior número de habitantes do Brasil. A cidade é abastecida pelo reservatório da Cantareira.

A Bacia do Rio Amazonas, por sua vez, é a região que concentra mais água no Brasil. No entanto, transportar água dessa região para outras seria um processo bastante caro. Além disso, a retirada da água desse local poderia trazer um problema ambiental sério.

Vitória da Conquista

Vitória da Conquista é um município brasileiro do Estado da Bahia. Sua população, conforme o IBGE, em 2017 é de 348.718 habitantes, o que a faz dela a terceira maior cidade do estado, atrás de Salvador e Feira de Santana, e a quarta do interior do Nordeste. Possui um dos PIBs que mais crescem no interior desta região. É a capital regional de uma área que abrange aproximadamente oitenta municípios na Bahia e dezesseis no norte de Minas Gerais. Tem uma altitude média de 923 metros nas escadarias da Igreja Matriz, atingindo os 1.100 metros nas partes mais altas. Possui uma área de 3.204,257 km².

A hidrografia do planalto conquistense é bem fraca, não possuindo muitos rios em suas superfícies, mas possui importância, pois funciona como transmissor de água para outras áreas. Ao longo das encostas da Serra do Peri-Peri percebem-se alguns níveis de drenagens incipientes e pequenas, mas que ajuda a alimentar essa pouca drenagem que se apresenta sobre o terreno geológico da cidade.

A crise hídrica em Vitória da Conquista, foi um evento ocorrido em maior expressão ao longo dos anos de 2015 e 2016 por conta da seca e escassez de chuvas na região onde ficam localizadas as barragens de Água Fria I e II.

Dessa forma, em maio de 2016, a EMBASA deu início o racionamento de água mais longo na cidade, dando fim ao mesmo em julho de 2017, após o atingimento de 100% da capacidade de armazenamento de água das barragens. As barragens alcançaram níveis de segurança devido ao funcionamento da adutora do rio Catolé e fortes chuvas não esperadas para o período. O racionamento de água na cidade se iniciou em 23 de maio de 2016, e teve como objetivo garantir que o abastecimento de água no município e região. Essa ação se deu por conta da escassez de chuvas, que acabou reduzindo o volume de água nas barragens de Água Fria I e II.

Após o nível da barragem de Água Fria II ter chegado a 100%, além da conclusão das obras da adutora do Gaviãozinho, o governador Rui Costa anunciou no dia 11 de julho de 2017 o fim do racionamento de água em Vitória da Conquista, sendo que as manobras para o fim da distribuição alternada de água na cidade do sudoeste da Bahia começaram no dia seguinte.

OBJETIVOS

Esse trabalho tem como principal objetivo discutir acerca dos impactos econômicos que a crise hídrica trouxe para o desenvolvimento e expansão industrial do município de Vitória da Conquista na Bahia.

METODOLOGIA

Este estudo tem como direção metodológica a pesquisa qualitativa e quantitativa. A pesquisa qualitativa presume a coleta de informações mediante as influências mútuas que acontecem entre o pesquisador e o objeto de estudo (APOLINÁRIO, 2012). Aplicou-se um junto à algumas empresas situadas no Centro Industrial de Vitória da Conquista visando conhecer e analisar determinadas práticas em relação ao uso da água. Realizou-se também pesquisa bibliográfica acerca da discussão suscitada no presente artigo.

DESENVOLVIMENTO

A temperatura e o regime de chuvas no município de Vitória da Conquista vem sendo afetados pela diminuição da cobertura vegetal. Segundo BRITO et al. (2010), a vegetação que antes era predominante mata cipó, vem sendo dominada por espécies típicas da caatinga. A

disponibilidade de água, elemento fundamental para a produção industrial, está estreitamente relacionada à presença de áreas vegetais. No entanto, a cidade tem crescido muito nos últimos 10 anos, de forma vertical e horizontal.

O desmatamento da mata ciliar ao rios presentes no município, principalmente o Verruga, juntamente com o lançamento de poluentes nos cursos d'água pode influenciar na dinâmica natural do rio e na presença de águas subterrâneas impróprias para o consumo humano. A pequena área da Reserva Florestal do Poço Escuro, onde nasce o rio Verruga, está sofrendo com a urbanização (SANTOS et al., 2008, *apud* BONFIM et al., 2012).

De acordo BONFIM et al. (2012), a hidrografia do planalto conquistense é importante, pois transmite água para outras áreas, porém é fraca devido aos poucos rios que possui em suas superfícies. Apesar da precipitação anual média no município estar dentro das faixas previstas, segundo o INMET (2005), houve um aumento por água devido o crescimento populacional. Grande parte das médias e grandes indústrias do município garantem seu abastecimento de água por meio de poços, portanto o trabalho em questão não tem como foco os problemas que ocorrem nas barragens de Água Fria I e II, as quais abastecem Vitória da Conquista. Os poços só afetariam às barragens se fossem construídos na área de captação. No caso de Conquista, o distrito industrial está fora da sub-bacia da Água Fria. Como a serra do Peri-peri é um divisor de águas, a construção ou não de poços na cidade, do lado oposto ao distrito industrial, não interfere na disponibilidade de água para as empresas (OLIVEIRA, 2017).

As pequenas indústrias, no entanto, utilizam a água desses reservatórios. Dessa forma a promoção de sensibilização da populacional é também um meio para reduzir os impactos econômicos gerados a esses pequenos empresários. De acordo MINASBOMBAS (2017), a água de lençóis subterrâneos podem resultar em grandes possibilidade de captação de água. Essa captação pode ser realizada através de poços freáticos, semiartesianos e artesianos.

A mudança na dinâmica climática do município estudado provoca um impacto econômico profundo nas atividades agropecuárias. Segundo Raul Fritz, supervisor do núcleo de meteorologia da Funceme (PACHECO et al. 2016), como há políticas e obras estruturantes as consequências dessa ocorrência foi menos grave. A expansão industrial de igual forma também foi afetada. É necessário um ambiente propício no qual há água em grande quantidade e de ótima qualidade para a instalação de empresas e indústrias. (Blog do Marcelo, 2012). Assim, o aumento dos serviços de esgotamento é essencial para a manutenção da qualidade das águas subterrâneas. Vitória da Conquista é uma das cidades que se destacam em acesso a água e esgoto a população, segundo um estudo do Instituto Trata Brasil (2010) em parceria com a Fundação Getúlio Vargas. Porém o problema da seca da região faz trazer a tona que apesar da abundância de água nos lençóis freáticos conquistenses, boa parte está contaminada e/ou poluída, o que inviabiliza o seu uso por meio das indústrias.

Vitória da Conquista tem como base da economia a pecuária, a agricultura e o setor cafeeiro como pioneiros. No entanto, no final do último século até os dias atuais, a indústria se expandiu significativamente no município. Um símbolo disso foi a criação do Centro Industrial dos Imborés. As pequenas indústrias espalhadas por Conquista contribuem economicamente para a região através da geração de trabalho, emprego e renda. O Blog do Paulo Nunes (2016) diz que a questão energética e o abastecimento de água são preocupações para o desenvolvimento econômico nas áreas do comércio e da indústria na cidade.

Tomando como exemplo o caso de São Paulo, algumas indústrias de lá gastam dez vezes mais do que gastavam antes para tratar a água que utilizam. Os principais motivos são a diminuição na vazão dos rios e a concentração de poluentes. Mesmo que não sejam necessário água potável no seu processo produtivo, qualquer indústria precisa de um tratamento para melhor as condições da água coletada. (MARTÍN, 2015)

Atualmente, segundo a Associação da Associação de Indústrias de Vitória da Conquista (Ainvic), existem no município 50 indústrias, as quais empregam cerca de oito mil pessoas. (PMVC, 2014). Ainda segundo o Blog do Paulo Nunes (2016), o distrito Industrial possui quase 500 hectares e tem condições de abrigar mais de 100 indústrias. No entanto, a expansão industrial no município mostra-se ainda tímida diante dos grandes parques industriais existentes

no estado baiano. Vitória da Conquista se localiza na região Agreste, a qual é zona de transição entre a Zona da Mata e o Sertão. Apesar de sua localização estratégica, a crise hídrica na região tem causado impactos econômicos negativos para a expansão industrial. Santos (2007) critica a ideia de que o desenvolvimento só é alcançado por meio de industrialização na cidade, levantando a discussão sobre a vocação do município para o setor de indústria de transformação como o mais adequado para promover o desenvolvimento local.

O município presencia a terceira “crise hídrica” na cidade. Contudo, os lucros obtidos através da mercadorização da água pela agência de saneamento do estado da Bahia não são reinvestidos na ampliação dos mananciais. (OLIVEIRA, 2017). Dessa maneira, a gestão ineficiente juntamente com a seca provocam impactos econômicos negativos na expansão industrial de Vitória da Conquista.

O trabalho também consistiu em aplicação de questionário a duas indústrias dos setores de bebidas e vidro. A seguir estão as questões realizadas:

1 – Quantos litros de água a empresa gasta em média por mês?
2 – Por que Vitória da Conquista foi uma cidade escolhida para a implantação da empresa?
3 – A escassez de água no município já afetou a produção? Quando?
4 – Quais são as medidas que a empresa toma para minimizar os impactos da falta de água?
5 – Como é feito o abastecimento de água da empresa?

A empresa entrevistada do setor de bebidas afirmou que consome 1971 m³ de água mensalmente e que Vitória da Conquista foi escolhida para a sua instalação devido a localização geográfica e acessibilidade. A última vez que sofreu com a escassez de água foi em novembro e dezembro de 2016. Dessa forma, em 2017 os volumes de produção caíram em relação a 2016. Seu sistema de captação de água é por meio de poços e a única alternativa para minimizar os impactos da falta de água foi melhorar a eficiência quanto consumo de água. De 2016 para 2017 a empresa melhorou a eficiência em água em 20%.

A companhia no setor de vidro tem sua estação de tratamento própria para o processo de produção, a mesma tem capacidade de 20 a 24 litros de água que é trocada em média com 120 dias, na qual é utilizada água do poço artesiano. Na atividade higienização de banheiro utiliza de 6 a 8 mil litros de água por dia. Para limpeza externa e irrigação do jardim é usado em média 15 mil litros semanais variando para menos dependendo das condições climáticas. Em média 3m³ mensal é para consumo humano e uso no refeitório, onde é utilizado água da EMBASA. A empresa tem outorga para consumo de 8000 litros por dia. Os proprietários da companhia são naturais de Vitória da Conquista, sendo por isso a escolha de sua instalação. A escassez de água não afetou muito a produção, pois conta com uma estação de tratamento e por ter um poço artesiano. Contudo, em vez de utilizar água da embasa para consumo humano, trocou-se por comprar os galões de água, para minimizar o efeito da crise hídrica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a expansão da cidade de Vitória da Conquista desde o final do último século até os dias atuais, a indústria se expandiu significativamente no município. Juntamente com o crescimento da cidade e a expansão industrial, vem todos os percalços advindos do aumento populacional, como o aumento do consumo de água no município. A falta de água vem assolando os conquistenses nos últimos anos afetando a vida dos moradores e, principalmente, das indústrias, trazendo à tona a urgência de uma criação para solucionar tal problema.

A depredação da vegetação no entorno e dentro da cidade, o desmatamento de matas ciliares, a falta de árvores na cidade, a poluição de rios, todos esses fatores são os responsáveis pelo baixo regime de chuvas e, conseqüentemente, da falta de água na cidade. Faz-se necessário uma sensibilização populacional acerca do tema, que eduque a respeito da vida na cidade e da atividade industrial. As indústrias, principalmente, devem estar cientes da situação hídrica do

município, e a partir disto, tornar possível uma redução de gastos, adotando uma postura favorável à preservação e manutenção dos recursos hídricos da cidade. Percebe-se através do questionário realizado que as indústrias sentiram a escassez de água de formas diferentes, mas as que foram mais afetadas provavelmente não possui mecanismos para o reaproveitamento desse recurso. É imprescindível também que haja um envolvimento mais expressivo dos órgãos públicos nessa questão, com criação de leis, estipulação de metas e fiscalizações ambientais.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. N. V *apud* SOUZA et al. Dados técnicos das barragens de Barra do Choça [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <lais.barbo18@gmail.com> em 19 janeiro. 2017

BLOG DO MARCELO. Estudo revela impacto negativo nos recursos hídricos do estado. Disponível em: <<http://www.vitoriaaconquistanoticias.com.br/v2/2012/11/16/estudo-revela-impacto-negativo-nos-recursos-hidricos-do-estado/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

BLOG DO PAULO NUNES. Desenvolvimento de Conquista e sua industrialização. Disponível em: <<http://www.blogdopaulonunes.com/v4/?p=13801>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

BONFIM, D. A.; SANTOS, J. O.; SAMPAIO, R. J.; SILVA JUNIOR, M. F. Considerações sobre as mudanças climáticas e os impactos na sub-bacia do rio Catolé para o município de Vitória da Conquista – Bahia. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 29, 2012.

BRITO, M. S.; BLATT, N.; SILVA, J. G. Proposta de Plano Estratégico para a cidade de Vitória da Conquista - BA. As áreas verdes na qualidade de vida da população. Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos. Porto Alegre - RS, 2010.

FRITZ, R. *apud* PACHECO, C; RIBEIRO, P; BORGES, T. **Aquarela Nordestina: A escassez da água.** Disponível em: <<http://especiais.correio24horas.com.br/vozesdaseca/aquarelanordestina/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Benefícios econômicos da expansão do saneamento brasileiro.** 2009

G1. Por falta de chuva, Vitória da Conquista terá racionamento de água. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bahia/noticia/2016/05/por-falta-de-chuva-vitoria-da-conquista-tera-acionamento-de-agua.html>> Acesso em: 12 dez. 2017.

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia. 2015.

MARTÍN, M. Afetadas pela escassez de água, indústrias já avaliam parar produção. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2015/08/21/politica/1440193781_969574.html>. Acesso em: 10 dez. 2017.

MINASBOMBAS. Poços artesianos, uma grande possibilidade de captação de água. Disponível em: <<http://www.minasbombas.com/informativo/Pocos-artesianos,-uma-grande-possibilidade-de-captacao-de-agua--Minas-Bombas/12/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

OLIVEIRA, J. T. Entrevista concedida a Amanda Coqueiro Silva. Vitória da Conquista, 12 dez. 2017.

OLIVEIRA, L. M. N. Território da água: conflitos na distribuição da seca entre os municípios baianos de Vitória da Conquista e Barra do Choça. IV Encontro Nacional e X Fórum Estado, Capital Trabalho. São Cristóvão - SE, 2017.

PACHECO, C.; RIBEIRO, P.; BORGES, T. **Aquarela Nordestina: A escassez da água.** Disponível em: <<http://especiais.correio24horas.com.br/vozesdaseca/aquarelanordestina/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

PMVC - Prefeitura Municipal de Vitória da Conquista. Indústrias contribuem para o desenvolvimento de Vitória da Conquista. Disponível em: <<http://www.pmvc.ba.gov.br/industrias-contribuem-para-o-desenvolvimento-de-vitoria-da-conquista/http://www.pmvc.ba.gov.br/industrias-contribuem-para-o-desenvolvimento-de-vitoria-da-conquista/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

Resenha Geral. Embasa esclarece falta de água. Disponível em: <<http://www.blogdaresenhageral.com.br/tag/falta-de-agua/>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

SANTOS, F. A.; MACHADO, L. C.; MENEZES, M. V. e ARAÚJO, T. S. (2008) *apud* BONFIM, D. A; SANTOS, J. O.; SAMPAIO, R. J. e SILVA JUNIOR, M. F. Considerações sobre as mudanças climáticas e os impactos na sub-bacia do rio Catolé para o município de Vitória da Conquista – Bahia. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 29, 2012.

SANTOS, R. S. **Instituições de ensino superior e o desenvolvimento local em Vitória da Conquista-BA**. Dissertação de Mestrado. Ilhéus. UESC – Curso de mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, 2007.

TODA MATÉRIA. Escassez de Água. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/escassez-de-agua/>>. Acesso em: 12 dez. 2017.