

Crise hídrica em Vitória da Conquista-BA: Subsídios às políticas públicas para o abastecimento de água

Water crisis in Vitória da Conquista-BA: Public policy subsidies for water supply

CONCEIÇÃO¹, R. S.

renaildosantos@hotmail.com;

Resumo

Este trabalho teve como objetivo analisar a disponibilidade hídrica no sistema de captação Água Fria II (SCAFII), localizada no município de Barra do Choça. A pesquisa teve como temática a crise hídrica que aconteceu entre maio de 2016 a julho de 2017 na cidade de Vitória da Conquista. Os resultados sobre a oscilação do volume útil de água da barragem e sobre a capacidade de recuperação do volume útil poderão trazer esclarecimentos, bem como conscientização à população e órgãos públicos sobre possíveis vulnerabilidades e incentivos para esforços e ações que visem à economia e uso racional dos recursos hídricos. Frente às pesquisas, comprovou-se que o SCAFII passou por momentos críticos, em que no período de racionamento, a barragem chegou a 31,75% de sua capacidade hídrica. Este problema é alerta se intensificam ainda mais quando se leva em consideração que a região está inserida no clima semiárido, apresenta longos períodos de escassez de chuvas. Averiguou-se, ainda, com os questionários aplicados, que as pessoas estão conscientes da necessidade de economizar e que para isso 36% reutilizam a água, 55% se esforçam para reduzir o consumo e 9% aproveitam a água da chuva para economizar e evitar o uso do SCAFII.

Palavras-chave: Bacia Hidrográfica. Abastecimento Urbano. Crise Hídrica.

Abstract

The objective of this work was to analyze the water availability in the Água Fria II capture system (SCAFII), located in the municipality of Barra do Choça. The research was based on the water crisis that happened between May 2016 and July 2017 in the city of Vitória da Conquista-BA. The results on the oscillation of the useful volume of water of the dam and on the capacity of recovery of the useful volume will be able to bring clarifications as well as awareness to the population and public organs about possible vulnerabilities and incentives for efforts and actions that aim at the economy and rational use of the resources water resources. Through researches, it was verified that the SCAFII went through critical moments, in which during the rationing period, the dam reached 31.75% of its water capacity. This problem is heightened even more when one takes into account that the region is inserted in the semi-arid climate, presents long periods of rainfall. The questionnaires were also made aware that people are aware of the need to save money and that 36% reuse water, 55% strive to reduce consumption and 9% take advantage of rainwater to save and avoid the use of SCAFII.

Keywords: Hydrographic Basin. Urban Supply. Crisis Hydric.

1. INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural e por lei deve estar acessível a todos os povos. Isto porque a água possui importância significativa para manutenção de vidas no planeta terra, de forma que a sua falta em determinadas regiões também implica na dificuldade de fixação humana nestes lugares, haja vista que a sua falta pode causar grandes conflitos e sérios problemas econômicos e de saúde à população local. Nesta perspectiva, sobre o ciclo da água, Tundisi destaca que a água

[...] é recurso renovável essencial à vida no planeta Terra; seu ciclo tem continuado por séculos e milênios, sustentando a biodiversidade e mantendo em funcionamento ciclos nos

¹Renaildo Santos Conceição, Grupo de Pesquisa Análise Ambiental, Planejamento e Gestão Territorial, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista-BA, Brasil.

ecossistemas, comunidades e populações. O ciclo hidrológico no planeta tem componentes bem conhecidos e integrados: águas superficiais, águas subterrâneas e águas atmosféricas. O permanente movimento entre esses componentes é uma característica fundamental do ciclo da água e uma consequência de suas propriedades e de seus estados sólido, líquido e gasoso. (TUNDISI, 2014, p. 1).

Entretanto, diversos lugares do mundo passam constantemente por crises hídricas. No Brasil não é diferente, muitas regiões passam por esta situação, principalmente no caso da região nordestina, onde a maior parte territorial se encontra em áreas Semiáridas e exibem períodos extensos de seca. A vulnerabilidade de falta d'água no Nordeste se torna ainda mais visível e preocupante quando se observa que há pouca disponibilidade de água doce para esta região, apenas 3% (BONFIM et al., 2012). E, ainda, os regimes pluviométricos se estabelecem de forma irregular, com meses de poucas chuvas, em alguns períodos chega a apresentar zero volume de precipitação. Segundo o IBGE (2016) a região Semiárida é delimitada com base na isoieta de 800 mm, no índice de aridez de Thorntwaite, de 1941 apresentando risco de seca superior a 60%.

Diante disso, esse processo analítico tem como objetivo analisar a disponibilidade dos recursos hídricos da barragem Água Fria II, a qual está localizada no município de Barra do Choça e foi construída no intuito de abastecimento de água para as cidades de Vitória da Conquista, Belo Campo e Barra do Choça. A pesquisa teve como base o município de Vitória da Conquista, uma vez que é o maior entre os demais, no qual os moradores passaram por um racionamento hídrico crítico e prolongado de 14 meses, início em maio de 2016 e fim em julho de 2017. Desta maneira, a pesquisa é de grande relevância, uma vez que os resultados sobre a oscilação do volume de água da barragem, os diversos usos da bacia hidrográfica Riacho Água Fria e a capacidade de recuperação do volume apresentaram importantes esclarecimentos. Todavia, antes de ingressar na questão sobre a barragem Água Fria II, é necessário esclarecer e caracterizar o conceito de bacia hidrográfica, que para Teodoro,

Bacia Hidrográfica é um conjunto de terras drenadas por um rio e seus afluentes, formada nas regiões mais altas do relevo por divisores de água, onde as águas das chuvas, ou escoam superficialmente formando os riachos e rios, ou infiltram no solo para formação de nascentes e do lençol freático. As águas superficiais escoam para as partes mais baixas do terreno, formando riachos e rios, sendo que as cabeceiras são formadas por riachos que brotam em terrenos íngremes das serras e montanhas e à medida que as águas dos riachos descem, juntam-se a outros riachos, aumentando o volume e formando os primeiros rios, esses pequenos rios continuam seus trajetos recebendo água de outros tributários, formando rios maiores até desembocarem no oceano (TEODORO et al., 2007, p. 138).

A bacia hidrográfica do Riacho Água Fria é considerada de porte pequeno, possui uma extensão territorial de aproximadamente 70km², porém é um recurso natural de importância significativa para todas as regiões próximas. Além disso, sua localização no polígono das secas tem importância estratégica para o desenvolvimento regional, pois se trata da única fonte de captação de

água para o abastecimento urbano das cidades de Vitória da Conquista e Barra do Choça; acrescenta-se aqui o município de Belo Campo, que atualmente também necessita deste sistema de abastecimento. Como bem esclarece Di Lauro (2011), a bacia de captação das barragens Água Fria se destaca economicamente pelas atividades ligadas à terra, notadamente a pecuária e a agricultura.

Neste aspecto, salienta-se que as áreas que lidam com processos intensos de uso do solo para a agropecuária, sofrem mudanças por meio da retirada da cobertura vegetal. Conti e Furlan (2011) ratificam que nesses ambientes é diminuída a capacidade de retenção da energia solar pela superfície e inibe a formação de fluxos de ar ascendentes, isto é, as correntes térmicas. Com isto, a estabilidade atmosférica tende a se acentuar, diminuindo a possibilidade de formação de nuvens produtoras de chuvas; decresce também a quantidade de pólenes em suspensão no ar e a presença dessas micropartículas, que são importantes para estimular à condensação e a nebulosidade. Destarte, a derrubada de florestas pode concorrer para tornar menor a incidência de chuvas na escala local.

Em concordância com Tucci (2004) as precipitações assumem importância para o equilíbrio das bacias hidrográficas, os estudos e conhecimentos sobre a variabilidade e distribuição das chuvas são fatores determinantes para quantificar, entre outros, a necessidade de irrigação de culturas e abastecimento de água doméstico e industrial. E ainda que a determinação da intensidade da precipitação seja importante para o controle de inundação e a erosão do solo. Desta forma as chuvas são de suma importância para a disponibilidade hídrica de cada região.

Neste mesmo ponto de vista, Drew (1998) esclarece que o uso da água para irrigação é um processo antigo e que seu uso sempre esteve atrelado à modificação do espaço natural,

[...] foi por causa da absoluta importância da água potável que a alteração na sua ocorrência no tempo provocou as primeiras tentativas do homem para modificar o ambiente natural. Na verdade, o desenvolvimento da agricultura e da sociedade organizada sempre esteve vinculado ao controle da água, especialmente para irrigação (DREW, 1998, p. 87).

Os municípios de Barra do Choça e Vitória da Conquista se destacam no cultivo do café e outras atividades ligadas ao uso da terra, a central de captação das barragens ainda fornece água para outros tipos de irrigação, bem como para as indústrias instaladas nas cidades que dependem do abastecimento desta bacia hidrográfica. Segundo Di Lauro (2011) a chegada do café nos municípios de Vitória da Conquista e Barra do Choça, se deu a partir da década de 1970, momento em que o uso e ocupação da terra nos mesmos foram redefinidos.

É válido salientar, segundo Di Lauro (2011), que nos anos seguintes muitas áreas de florestas já haviam cedido lugar também para as atividades agropecuárias, pois, estas, foram aparecendo expressivamente, principalmente para o cultivo da rubiácea. Como a cidade de Vitória

da Conquista possui uma população estimada para 2016 de 346.069 (IBGE, 2010), também é uma área com muitas indústrias implantadas.

Toda essa conjuntura pode tornar o abastecimento e disponibilidade de água ainda mais instável, devido à grande demanda de abastecimento e aos baixos volumes pluviométricos, assim como os períodos de estiagem nas regiões. Em concordância com Conti e Furlan (2011), a água doce, que é um recurso essencial, tem sua distribuição e seus estoques determinados, em grande parte, pelas condições do clima, podendo ainda se intensificar com o uso do solo para a agricultura.

Sobre o uso e abastecimento de água, a Lei Federal que trata da Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/97, garante que a água é um bem de domínio público; é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; e ainda que em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais.

Dessa forma, nas situações de crises hídricas, o fornecimento para irrigação e para as indústrias ou para qualquer atividade que não seja para o abastecimento humano e para dessedentação de animais devem ser vetadas, para garantir o direito e a manutenção de vidas. Em anuência com Rangel (2014), o acesso à água potável, reveste-se de aspecto de importância vital para a humanidade, sendo dotado de proeminência para realização de aspectos inerentes à dignidade da pessoa humana. Portanto, o tema exige proteção jurídica expressa, em prol de cada pessoa, a fim de promover a dignidade em seus plurais e diversificados sentidos, isto é, trata-se de alargar o rol dos direitos humanos e introduzir temática proeminente em seu rol, conferindo-lhe a importância necessária.

A Constituição Federal ainda garante que as Políticas Nacionais de Recursos Hídricos devem assegurar a atual e as futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, e ainda que a utilização seja racional e integrada dos recursos hídricos. Observa-se que o direito de água potável, o uso racional, bem como sua devida distribuição é expressamente assegurada pela Constituição, entretanto, em algumas situações de escassez de água, se torna cada vez mais difícil garantir esse direito, assim como assegurar o uso racional e adequado para cada crise de seca, podendo causar muitos conflitos entre populações próximas, ou até mesmo internos entre uma população, haja vista se torna difícil o gerenciamento e garantia de disponibilização de água potável quando este recurso natural se torna escasso.

2. METODOLOGIA

Os municípios de Vitória da conquista, cidade em estudo sobre a crise hídrica, e Barra do Choça, localidade em que o sistema de captação Água Fria II está instalada, estão localizadas no interior do Estado da Bahia. O município de Barra do Choça faz parte do limite municipal de

Vitória da Conquista, como pode ser observado na figura 1, sendo assim, com pouca distância entre o município de Vitória da Conquista e a barragem em Barra do Choça.

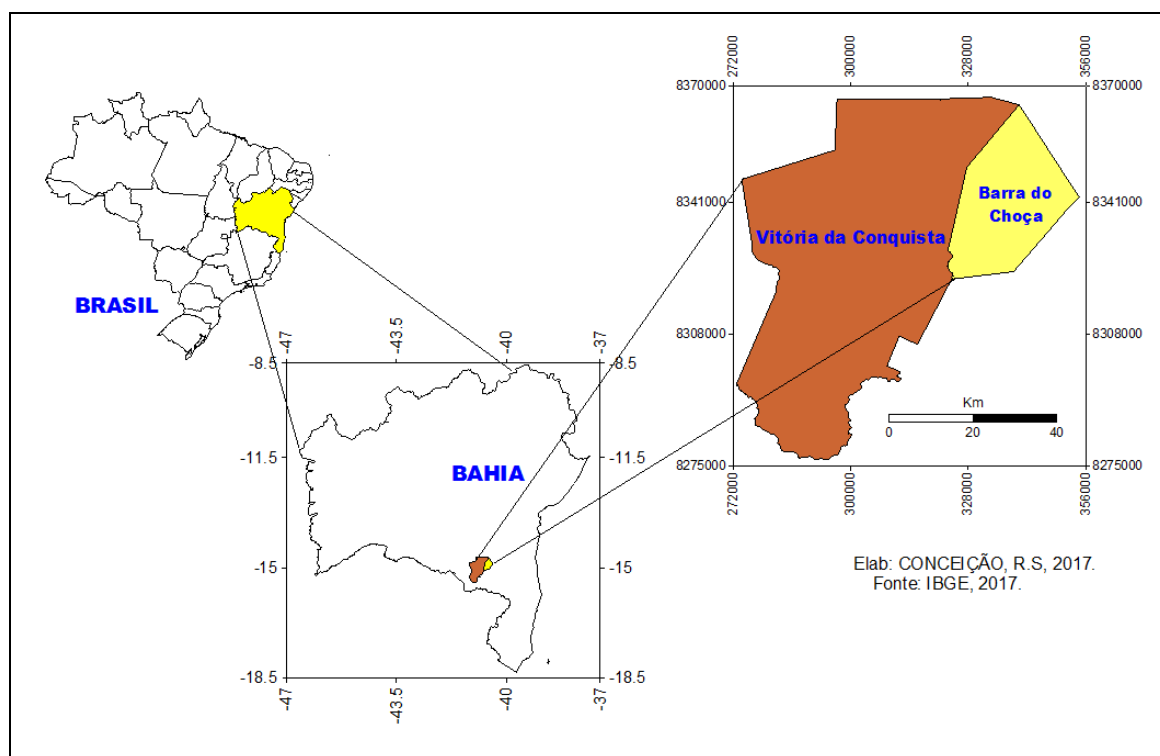


Figura 1. Localização dos municípios de Vitória da Conquista e Barra do Choça. **Fonte:** IBGE, 2017. **Elaboração:** CONCEIÇÃO, R.S. 2017.

Para a realização da pesquisa necessitou-se de revisão bibliográfica sobre a temática estudada, coleta de dados sobre o volume útil da barragem Água Fria II, disponibilizados na plataforma digital do Instituto Nacional do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA). Por conseguinte, estes dados foram tabulados por meio do *Software Excel*, bem como para a geração dos gráficos. Utilizaram-se também dados meteorológicos anuais das precipitações de 2015, 2016 e do primeiro semestre de 2017, estes dados são oriundos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) cuja estação está localizada em Vitória da Conquista na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. É preciso ressaltar que esta estação também cobre o município de Barra do Choça.

Adiante, para analisar a conscientização sobre o uso dos recursos hídricos dos habitantes de Vitória da Conquista, foram aplicados questionários, numa amostragem de 80 entrevistados, para verificar os esforços dos mesmos em economizar água, o que os motiva para economizar e quais são as ações tomadas. As respostas foram ilustradas por meio de gráficos e também descritas neste trabalho.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sociedade atual se dinamiza em processos de busca demasiada pelo desenvolvimento, esta condição torna cada vez mais os recursos naturais em usos irracionais e, conseqüentemente, degradação do meio ambiente, isto é, com planejamentos apenas para o desenvolvimento da sociedade em detrimento de preservação da natureza. Os recursos hídricos, diante do crescimento das cidades e dos polos industriais, dentre outros, acaba sendo o mais afetado. Tundisi (2014) ratifica que é evidente e inquestionável a importância da ciência e da pesquisa na busca de solução para os desafios sociais. E ainda que os pesquisadores que estão frente a esta temática, devem analisar estrategicamente a situação dos recursos hídricos em cada estado ou município do Brasil, a fim de que as comunidades e a nação como um todo fundamentem seus planos de desenvolvimento socioeconômico com segurança e perspectiva sustentável.

Assim, é possível afirmar que estudar a disponibilidade hídrica para cada região e municípios assume uma responsabilidade significativa e que estes estudos devem ser fortalecidos, na tentativa de entender e relacionar os diversos tipos de crescimento (urbano, industrial, agrícola, entre outros) de cada município, para que, desta forma, sejam evidenciados os possíveis problemas futuros de escassez de água e que medidas para planejamento adequado para os diversos usos da terra e gerenciamento dos recursos hídricos sejam implantados.

Em se tratando das análises da disponibilidade hídrica, a cidade de Vitória da Conquista passou por um severo racionamento, em que os usuários do sistema de abastecimento de água tiveram que se adequar às regras estipuladas pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento S. A. (EMBASA), em que dividiu os bairros em dois grupos, o A e o B, conforme pode ser observado na figura 2.

A divisão se efetivou com a política de três dias com água para um grupo enquanto o outro estava sem abastecimento, sempre no revezamento entre os grupos. É importante salientar que Vitória da Conquista também recebe abastecimento de água da barragem Água Fria I e mesmo com estes dois sistemas de captação, ainda existe déficit de água para abastecimento, por isso o município já passou por alguns racionamentos de água. Em 2014 foi construída a adutora do Catolé na tentativa de aumentar a disponibilidade de água, a qual segundo a Prefeitura de Vitória da Conquista (2014) tem capacidade para transportar 300 litros de água por segundo até a barragem Água Fria II.

Partindo para as análises do volume útil de água da barragem Água Fria II, é possível verificar que o ano de 2015 (Figura 3) já apresentava um possível alerta sobre o nível de água da barragem, uma vez que em todo o ano o volume não atingiu o seu nível máximo, sempre apresentando menos que 90% do nível de água. Entre janeiro e junho o volume de água atingiu

menos de 75% da capacidade, o maior volume é verificado no mês de setembro com 89,75%, entretanto a partir daí o volume começa a cair e em dezembro chega a 71,69%. Esta situação poderia reforçar um alerta por meio do total anual de precipitação do município de Vitória da Conquista, que teve uma pluviometria de 490,4mm de chuvas, um total muito abaixo da normal climatológica que é de 733,9 mm.



Figura 2. Divisão das localidades por grupo, Vitória da Conquista-BA, 2017. **Fonte:** EMBASA, 2017. Adaptado pelos autores (2017).

O decréscimo do volume útil da água continuou em 2016. Na figura 4 é possível verificar esta conjuntura, pois em janeiro teve-se 61,5% do volume útil de água e em Fevereiro reagiu um pouco com 66,29% da capacidade de água. Porém em março o nível voltou a cair, chegando a 54,51%. A partir de então o volume se manteve em redução, em abril chegou a 44,44% e em maio 33,13%. Reitera-se que esse foi o mês em que se deu início ao racionamento. Entretanto, mesmo com a política de rodízio de 3 dias com água e três sem, não houve um aumento do volume de água, pois, junho foi o mês que alcançou o menor volume de água do período do racionamento, com 31,71%.

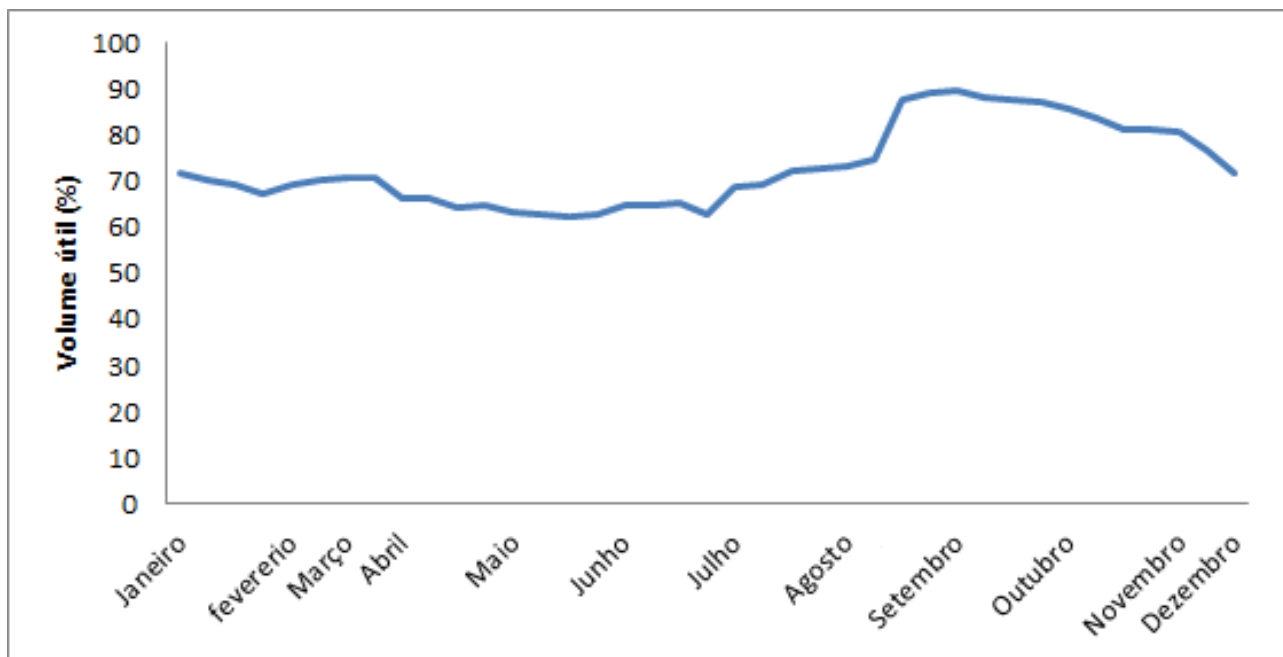


Figura 3. Volume útil da barragem Água Fria II em 2015. **Fonte:** INEMA, 2015. Elaborado pelos autores, 2017.

Em julho o nível começou a se elevar e se manteve em aumento, mas a capacidade da barragem em se recuperar da pouca disponibilidade hídrica é consideravelmente baixa. Até novembro o nível não alcançou os 50% de volume, isto só aconteceu no mês de dezembro que atingiu 57,57% de volume de água, como pode ser observado na figura 4. É necessário salientar que o volume pluviométrico anual em 2016 foi maior que em 2015, com 633 mm, todavia ainda menor que a normal climatológica.

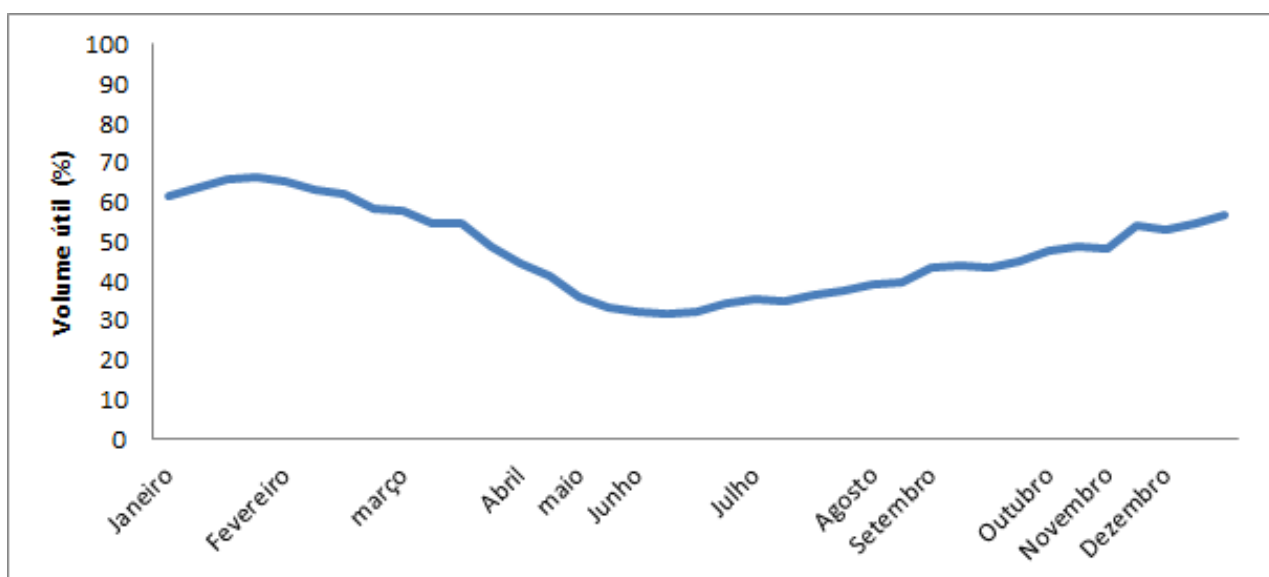


Figura 4. Volume útil da barragem Água Fria II em 2016. **Fonte:** INEMA, 2016. Elaborado pelos autores, 2017.

A situação da crise hídrica ainda perdurou no primeiro semestre de 2017, e, conseqüentemente, a população de Vitória da Conquista teve que continuar a conviver com a política dos três dias com e outros três sem água. Em janeiro a situação do volume hídrico da barragem começou a melhorar, como pode ser observado na figura 5, mas ainda um pouco distante do ideal e com instabilidade.

Mesmo que a disponibilidade de água tenha se mantido em crescimento, entretanto, só em março é que o percentual atingiu um total superior a 60% da capacidade. Abril se manteve na média dos 60%, em maio é que houve um crescimento significativo, atingiu os 80%, junho 83,29% e julho foi o mês que atingiu a capacidade máxima do volume da barragem, pondo fim ao racionamento de água. É importante frisar que de janeiro a julho de 2017 houve um aumento significativo das precipitações no município de Vitória da Conquista, em que os sete meses apresentaram um total pluviométrico de 430,7mm, aproximadamente 88% do total anual de 2015 e 68% do total de 2016.

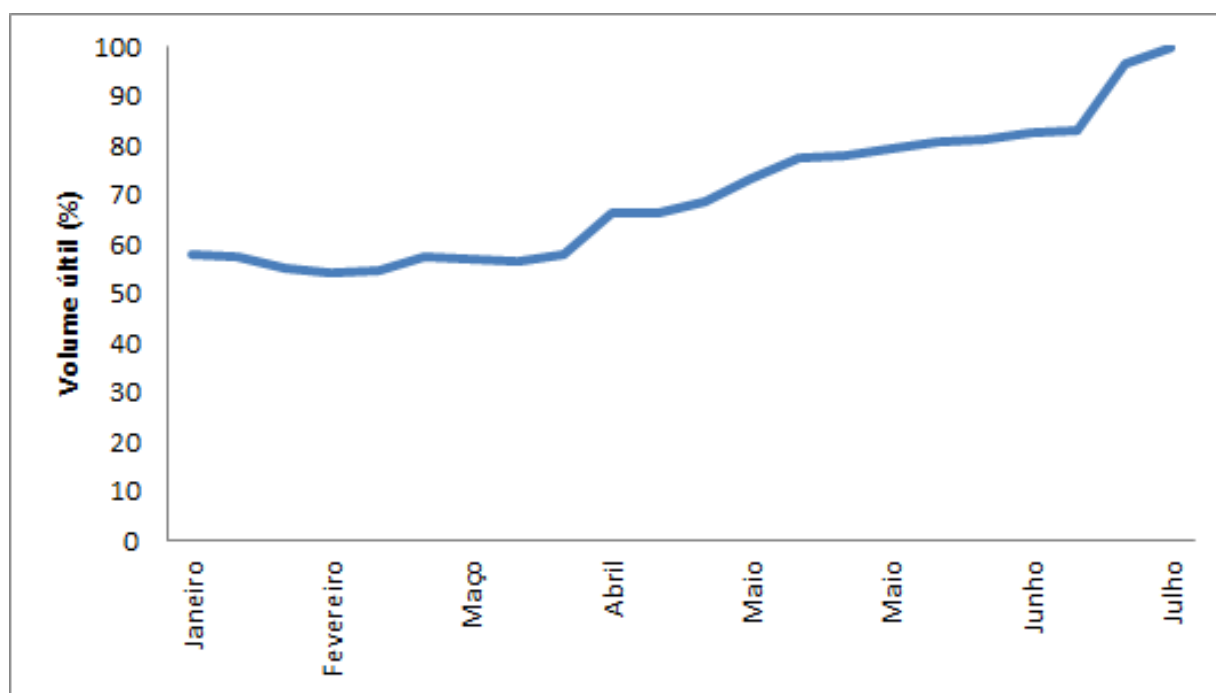


Figura 5. Volume útil da barragem Água Fria II em 2017. **Fonte:** INEMA, 2017. Elaborado pelos autores, 2017.

Diante dos resultados e comprovação de que a barragem teve dificuldades para se recuperar da crise hídrica, é possível afirmar que a construção da adutora do Catolé foi de suma importância para a recuperação do volume de água da barragem Água Fria II e também para a manutenção do abastecimento de água, mesmo com a política de rodízio adotada no período do racionamento.

Em outro ponto, para verificar os esforços da população de Vitória da Conquista para economizar água (figura 6), 36% afirmaram que reutilizam a água, 55% se esforçam para reduzir o

consumo e 9% aproveitam a água da chuva para economizar e evitar o uso da barragem Água Fria II. Com estes resultados é possível verificar que a população se empenhou para economizar o uso de água, principalmente na redução do consumo e a reutilização. A consciência da população sobre as condições da vulnerabilidade hídrica com atitudes de consumo racional e de economia, juntamente com planejamentos públicos, são de fundamental importância para que a disponibilidade de água se mantenha nas condições ideais e que o abastecimento seja mantido.

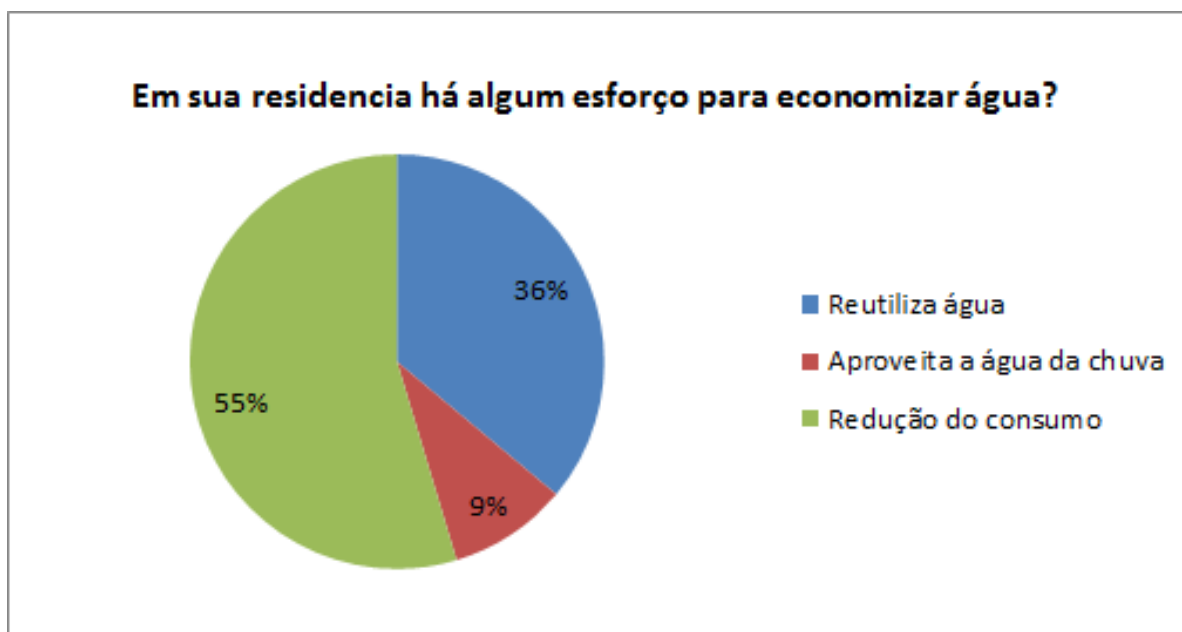


Figura 6. Relação das ações realizadas pelos usuários para economizar água em Vitória da Conquista 2017. **Fonte:** Pesquisa de campo, 2017.

Neste mesmo contexto, quando se investigou quais os objetivos que levam os usuários do sistema de abastecimento de água a economizar, constatou-se que os esforços para a economia se dividem em duas motivações. Na primeira, 50% dos usuários afirmaram que reutilizam a água e aproveitam a água da chuva e reduzem o consumo para diminuir o custo da conta. A segunda motivação, também com 50% de afirmação, é por uma consciência de que a água é um recurso natural escasso e vulnerável.

Diante dos resultados, verifica-se que mesmo com a bacia de captação da barragem Água Fria II no ápice do volume útil de água, a situação ainda continua instável, por diversos fatores, como as irregularidades das chuvas, podendo a qualquer momento passar por um novo período de secas, toda a região estar vulnerável a este evento extremo do clima, uma vez que está inserida na região semiárida.

A instabilidade do abastecimento público de água se intensifica ainda mais, quando se analisa a quantidade de usuários que utilizam esse sistema de captação: Vitória da Conquista, Belo

Campo, e Barra do Choça. Portanto, é de suma importância que as políticas de conscientização e educação ambiental dos usuários com os esforços de economia, reutilização e diminuição do consumo se mantenha em práticas contínuas para que a condição de racionamento não seja necessária novamente.

É importante salientar que esse foi o maior racionamento já enfrentado pelos moradores de Vitória da Conquista, mas que a população já passou por outros, bem como em alguns períodos houve sinal de alerta à população de que talvez o racionamento de abastecimento urbano de água pudesse acontecer devido ao baixo volume de água das barragens e também pela falta de chuvas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das análises sobre o uso e disponibilidade dos recursos hídricos no sistema de captação Água Fria II, verificou-se, frente aos resultados alcançados, que o sistema de captação das barragens passou por momentos críticos no período de racionamento, maio de 2016 a julho de 2017, o volume útil da barragem chegou a 31,75% de sua capacidade hídrica, e ainda que esse percentual torna a crise num caso de alerta ainda maior devido à quantidade de pessoas que necessitam do serviço deste sistema de abastecimento, mais de 300.000 usuários, divididos em três cidades.

Verificou-se também que o problema e o alerta se intensificam ainda mais quando se leva em consideração que a região está inserida no clima semiárido, apresenta pouca disponibilidade e longos períodos sem chuvas. Por esta razão, e, também, pela grande demanda de abastecimento, houve uma real dificuldade da barragem Água Fria II se recuperar da crise hídrica.

Constatou-se, entretanto, que o fato que mais contribuiu para a recuperação do volume da Barragem Água Fria II foi a implantação da adutora do Catolé/Gaviãozinho, que é responsável pela maior parte da água distribuída nas cidades atendidas pelo sistema.

Averiguou-se também, com os questionários aplicados a alguns dos usuários do sistema de abastecimento urbano de água na cidade de Vitória da Conquista, que as pessoas estão conscientes da necessidade de economizar e que para isso 36% reutilizam a água, 55% se esforçam para reduzir o consumo e 9% aproveitam a água da chuva para economizar e evitar o uso da barragem Água Fria II. Observou-se ainda que as ações e os esforços para a economia se dividem em duas motivações, na primeira 50% dos habitantes afirmaram que reutilizam a água e aproveitam a água da chuva e reduzem o consumo para diminuir o custo da conta. A segunda motivação, também com 50% de afirmação é por uma consciência de que a água é um recurso natural escasso e vulnerável.

Assim, é possível verificar que a população de Vitória da Conquista, bem como das demais cidades que utilizam esse sistema de abastecimento urbano de água, Belo Campo e Barra do Choça, estão vulneráveis a novas crises hídricas, e que a população necessita, mesmo com a barragem no

seu volume máximo de água e, conseqüentemente, o fim do racionamento, manter as ações e esforços para economia e reutilização da água, com atitudes cotidianas e permanentes para todos os usuários do sistema de captação das barragens da Bacia Água Fria II. Diante disso, é possível afirmar que políticas adequadas para gerenciamento do território e dos recursos hídricos se fazem de importância significativa para melhorias dessas condições, principalmente com políticas públicas para conscientização da população e educação ambiental.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Previdência da República. **Política Nacional de Recursos Hídricos. Lei nº 9.433/97.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm. Acesso em: 02/07/2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: ww2.ibge.gov.br/home/ Acesso em: 01/07/2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (Censo 2010). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/vitoria-da-conquista/panorama>. Acesso em: 30/11/2017.

BONFIM, D. A.; SANTOS, J. O.; SAMPAIO, R. J.; SILVA JUNIOR, M. F. da. Considerações sobre as mudanças climáticas e os impactos na sub-bacia do rio catolé para o município de Vitória da Conquista-Bahia. **Revista do Mestrado em Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 29. Disponível em: www.seer.furg.br/remea/article/view/2916. Acesso em: 02/07/2017.

DREW, D. **Processos Interativos homem-meio ambiente**. Tradução de João Alves dos Santos; revisão de Suely Bastos; coordenação editorial de Antonio Chsistofolletti. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

INEMA. Instituto Nacional do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/barragensreservatorio>. Acesso em: 01/08/ 2017.

CONTI, J. B.; FURLAN, S. A. Geocologia o clima, os solos e a biota. *In*: ROSS, Jurandy Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil**. 6. Ed., 1reimp. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

DI LAURO, A. **Análise do uso e ocupação da terra em vitória da conquista, barra do choça e planalto: estudo das transformações socioambientais a partir da implantação da lavoura cafeeira (1970 a 2008)**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Geografia-Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2011.

EMABASA. Empresa Baiana de Águas e Saneamento S. A. Disponível em: <http://www.ibfc.org.br/>. Acesso em: 10/06/2017.

RANGEL, T. L. V. **O acesso à água potável alçado ao status de direito humano fundamental: breve explicitação ao tema**. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/26428/o-acesso-a-agua-potavel-alcado-ao-status-de-direito-humano-fundamental-breve-explicitacao-ao-tema>. Acesso em: 03/07/2017.

TEODORO, V. L. b I.; TEIXEIRA, D.; COSTA, D. J. L.; FULLER, B. B. Conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental. **Revista do Centro Universitário de Araraquara**. Uniara, São Paulo, n.20, 2007. Disponível em: <http://www.uniara.com.br/legado/revistauniara/contato.asp>. Acesso em: 20/06/2017

TUCCI, CARLOS E. M.; SILVEIRA, L. L. da et al. (Organizadores) **Hidrologia Ciência e aplicação**. 3. ed., primeira reimpressão. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ABRH, 2004.

TUNDISI, J. G. (coord.). **Recursos Hídricos no Brasil: Problemas, Desafios e Estratégias para o Futuro**. Estudos Estratégicos. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências, 2014.

Vitória da Conquista (Cidade). Prefeitura de Vitória da Conquista. Disponível em: <http://www.pmvc.ba.gov.br/adutora-do-catole-comeca-a-funcionar/>. Acesso em: 10/10/2017.

6. AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB, ao Grupo de Pesquisa do CNPq Análise Ambiental, Planejamento e Gestão Territorial (APLAGET) e ao Laboratório de Geografia Física da UESB por todo amparo e incentivo à pesquisa.

Recebido em: 02/12/2017

Aceito para publicação em: 10/05/2018.

