



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA- UEPB**  
**CAMPUS I- CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS- CCSA**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA- DAEC**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO- TCC**

**A INTERFERÊNCIA DA CRISE HÍDRICA NA QUALIDADE DE VIDA: Um  
estudo de caso na cidade de Campina Grande-PB**

**Campina Grande-PB**

**2017**

**ADEILSON DOS SANTOS SILVA**

**A INTERFERÊNCIA DA CRISE HÍDRICA NA QUALIDADE DE VIDA: Um  
estudo de caso na cidade de Campina Grande-PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual da Paraíba, em forma de artigo, para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Área de concentração: Administração  
Orientadora: Dra. Waleska Silveira Lira

**Campina Grande-PB**

**2017**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do Trabalho de Conclusão de Curso.

S586i Silva, Adelson dos Santos.  
A interferência da crise hídrica na qualidade de vida [manuscrito] : um estudo de caso na cidade de Campina Grande-PB / Adelson dos Santos Silva. - 2017  
30 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2017.

"Orientação : Profa. Dra. Waleska Silveira Lira, Coordenação do Curso de Administração - CCSA."

1. Interferência. 2. Qualidade de vida. 3. Água. 4. Abastecimento de água. 5. Crise hídrica. 6. Recurso hídrico .

21: ed. CDD 333.91

ADEILSON DOS SANTOS SILVA

**A INTERFERÊNCIA DA CRISE HÍDRICA NA QUALIDADE DE VIDA: Um estudo de caso na cidade de Campina Grande-PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual da Paraíba, em forma de artigo, para a obtenção do título de Bacharel em Administração.  
Área de concentração: Administração  
Orientadora: Dra. Waleska Silveira Lira

Data de Aprovação: 17 / 10 / 2017

Banca Examinadora

Waleska Silveira Lira

Dra. Waleska Silveira Lira  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
(ORIENTADORA)

Viviane Barreto Motta Nogueira

Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
(AVALIADORA)

José Austerjano Rodrigues

Dr. José Austerjano Rodrigues  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
(AVALIADOR)

Campina Grande-PB

2017

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus por me conceder sabedoria e discernimento durante toda a minha vida, sendo minha rocha e minha luz. O Senhor me proporcionou muitas conquistas e grandes vitórias, uma delas foi o curso de Administração. Obrigado meu Senhor por sempre me iluminar e suprir todas as minhas necessidades.

Agradeço a minha esposa Juliana Nóbrega de Almeida e aos meus filhos Kauê Nóbrega dos Santos e Agatha Nóbrega dos Santos por terem paciência, tolerância e muito amor. Vocês estão presentes em todos os momentos da minha vida, me ajudando a superar todas as dificuldades com carinho e muita compreensão.

Agradeço a minha mãe Naldete dos Santos Silva, ao meu pai Helenaldo Alves da Silva e aos meus avós Maria Felipe e Manuel Felipe por viverem muitas batalhas, dando sempre o seu melhor para me educar e me fazer ser um homem de bem e aos meus irmãos: Elizângela dos Santos Silva, Riquele dos Santos e Pedro Henrique Belchior, e ao meu padrasto Pedro Belchior, ao meu sogro João Nobrega de Almeida e a minha sogra Ana Maria do Nascimento por toda confiança, carinho e amizade depositada em mim.

Agradeço a professora Dra. Waleska Silveira Lira por contribuir de maneira muito significativa com a minha formação acadêmica, se dedicando profundamente na construção desse trabalho, me apoiando e orientando em todas as minhas dificuldades.

A todos os meus professores, especialmente os professores do curso de Administração da UEPB, sou grato pois todos vocês me ajudaram a escrever a minha história educacional e profissional.

Aos professores Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira e Dr. José Austerliano Rodrigues, por todo ensinamento proporcionado ao longo do curso e por participarem da minha banca do Trabalho de Conclusão de Curso.

As amigas Wanessa Cordeiro e Marieli Guedes por todo o companheirismo e amizade construída ao longo do curso de Administração da UEPB.

## Sumário

1 INTRODUÇÃO .....	8
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	9
2.1 Recursos Hídrico e Sustentabilidade.....	9
2.2 Qualidade de vida e sociedade .....	11
2.3 Crise Hídrica em Campina Grande-PB e seus impactos .....	12
3 METODOLOGIA .....	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	15
4.1 CARACTERISTICA DO PERFIL DOS RESPONDENTES .....	15
4.1.1 Gênero .....	15
4.1.2 Estado civil.....	15
4.1.3 Trabalho .....	16
4.1.4 Grupo Etário.....	16
4.1.5 Escolaridade .....	17
4.1.6 Renda Mensal.....	18
4.2 Importância do Racionamento de água .....	18
4.3 Formas de armazenar a água .....	19
4.4 Destino final da água.....	20
4.5 Rotina alterada com o racionamento de água.....	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	27
6 REFERÊNCIAS .....	28

## **A INTERFERÊNCIA DA CRISE HÍDRICA NA QUALIDADE DE VIDA: Um estudo de caso na cidade de Campina Grande-PB**

SILVA, Adeilson dos Santos  
LIRA, Waleska Silveira

### **Resumo**

Muitas populações das cidades do Nordeste brasileiro estão atualmente sofrendo com a escassez de água, sobretudo nas áreas localizadas na região Semiárida, devido a irregularidade das chuvas, bem como, com a rápida evaporação dos rios devido as altas temperaturas, além da falta de gestão ambiental no uso desse recurso por parte da ação antrópica. Pensando nessa problemática, esta pesquisa tem como objetivo analisar a interferência da crise hídrica na qualidade de vida da população de Campina Grande-PB, tendo em vista que o racionamento deste recurso afeta os aspectos da vida social, econômica, ambiental e da saúde da população. Como aspectos metodológicos esta pesquisa é exploratória e descritiva. Utiliza-se ainda, como procedimento técnico, o estudo de caso, e em relação à abordagem do problema, a pesquisa trata-se de qualitativa. Em relação a pesquisa de campo foi realizado *in loco*, a aplicação de questionário estruturado, aplicado junto aos moradores de Campina Grande. Como resultados evidenciou-se que um dos maiores desafios do racionamento hídrico segundo os respondentes foi efetivar práticas de educação ambiental e adaptar a casa e suas famílias para essa nova rotina. Uma das mudanças foi realizar o reuso da água como foi destacado em 79%, tendo como intenção usar a água para descargas nos banheiros em 57%. 52% afirmaram que sua qualidade de vida não foi afetada com o racionamento hídrico e 48% destacaram que sim. Em relação a confiança na água disponibilizada pela Cagepa para beber e cozinhar seus alimentos 84% afirmaram que não confiam na água e 92% destacaram que consumir a água do açude de Boqueirão poderia diminuir a sua qualidade de vida. Conclui-se que, a qualidade de vida é algo que se configura na dimensão individual de cada pessoa, muitos aprenderam a dar mais valor a água depois do racionamento hídrico, pois a água é um bem essencial para a vida na Terra, por isso seu uso e gestão devem ocorrer com mínimo possível de impactos e desperdício hídrico.

**Palavras chaves:** Interferência; Qualidade de vida; Água; Crise Hídrica.

## **THE HYDRICAL CRISIS INTERFERENCE IN THE QUALITY OF LIFE: A case study in the city of Campina Grande-PB**

### **Abstract**

Many populations in the Brazilian Northeast cities are nowadays suffering from water scarcity, especially in areas located in the semi-arid region, due to irregular rainfall, as well as the rapid rivers evaporation due the high temperatures, besides the environmental management lack in the use of this resource by anthropic action. Considering this problem, this research aims to analyze the water crisis interference in the population's quality of life from Campina Grande - Paraíba, given that the rationing of this resource affects the social, economic, environmental and health aspects of the population. It is an exploratory and descriptive research. The case study is also used as a technical procedure and, in relation to the problem approach, the research is qualitative. Regarding to the research field, it was carried out *in loco*, by the application of a structured questionnaire, applied to the residents of Campina Grande - Paraíba. The results showed that one of the major water rationing challenges, according to the respondents, was to implement environmental education practices and adapt the house and families to the new routine. One of the changes was to reuse the water as it was highlighted in 79%, intending to use water for discharges in the bathrooms by 57%. 52% stated that their quality of life was not affected by water rationing and 48% said that it was. Regarding confidence in the water provided by Cagepa to drink and cook their food, 84% said they did not trust water and, 92% stressed that consuming water from Boqueirão could decrease their quality of life. For that, quality of life is something configured in the individual dimension of each person, where many people have learned to value water after water rationing, because water is an essential good for life on Earth, so its use and management should occur with the least possible impacts and water wastage.

**Keywords:** Interference; Quality of life; Water; Water crisis.

## 1 INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais tem aumentado nas últimas décadas em várias escalas: global, nacional, regional e local. Este fato, tem sido provocado por meio da relação que o ser humano possui com a natureza, onde em muitos casos, são extraídas as suas riquezas de maneira irracional, alimentando a degradação dos recursos naturais, dentre eles a água.

De acordo com Vasconcelos *et al* (2013, p. 297) o Brasil foi sempre considerado um país rico em recursos hídricos. As mudanças dos índices demográficos nos últimos trinta anos, junto ao tipo de crescimento econômico, gerou uma crescente pressão sobre os recursos hídricos, causando situações de escassez em várias regiões do país. Durante este período houve uma crescente degradação na qualidade da água em rios situados em regiões com intensa atividade industrial, mineração e agrícola.

A água é um bem essencial para a vida na Terra, porém em muitas cidades do Nordeste brasileiro, atualmente a população tem sofrido com a escassez desse recurso, sobretudo nas áreas localizadas na região Semiárida<sup>1</sup>, devido a irregularidade das chuvas, bem como, com a evaporação dos rios devido as altas temperaturas, além da falta de gestão ambiental no uso desse recurso por parte da ação antrópica.

Para Lacerda e Cândido (2013) a possibilidade de escassez dos recursos naturais e da redução gradativa da qualidade de vida, a perspectiva da sustentabilidade tem se fortalecido em novos modelos de desenvolvimento onde tem sido proposto, com o objetivo de garantir a manutenção da qualidade ambiental, para que as futuras geração possam continuar a usufruir dos recursos naturais disponíveis hoje”.

O município de Campina Grande está localizado na faixa Agreste da Paraíba e este município tem sofrido com problemas de racionamento de água. Logo, um dos fatores que tem provocado essa problemática é a quantidade cada vez menor desse recurso hídrico no reservatório que garante o abastecimento de água para esta e outras cidades das áreas Semiáridas da Paraíba.

Dessa maneira, em 2016 a população de Campina Grande viveu seu pior racionamento de água, tendo apenas dois dias com águas nas torneiras durante uma semana, fato este que tem mudado o cotidiano de muitas pessoas, causando uma nova

---

<sup>1</sup> O Semiárido abrange a maior parte dos Estados do Nordeste, a região setentrional de Minas Gerais e o norte do Espírito Santo, ocupando uma área total de 969.589,4 km<sup>2</sup> (OLIVEIRA, 2006, p.38).

postura no consumo desse recurso, pois tem comprometido de maneira direta a vida de todos os cidadãos do município.

Isso tem afetado a vida da população de Campina Grande em decorrências das suas demandas sobretudo, no atual cenário da crise hídrica, tendo em vista que o racionamento dos recursos hídrico pode afetar os aspectos da qualidade de vida social, econômico, ambiental e da saúde da população.

Coimbra (1985) considera que a qualidade de vida é a expressão que define o grau de satisfação atingido pelos indivíduos ou população, no que diz respeito às suas necessidades consideradas fundamentais. É a somatória de fatores decorrentes da interação entre sociedade e ambiente, atingindo a vida no que concerne às suas necessidades biológicas, psíquicas e sociais inerentes e/ou adquiridas.

Estudos já realizados sobre o tema mostram que a água é indispensável para todas as atividades humanas e para atingirmos qualidade de vida. Assim, a pesquisa se voltará para a discussão de cunho científico e acadêmico, sobre os conceitos: crise hídrica e suas interferências na sociedade e sustentabilidade, destacados nas obras de Rêgo (2014), Lacerda e Cândido (2013), Carvalho e Lira (2013), Vasconcelos (2013), dentre outros.

O estudo parte da premissa que existe interferências negativa do problema hídrico na qualidade de vida da população de Campina Grande. Nesse sentido, questiona-se quais as interferências da crise hídricos na vida da população residente na cidade de Campina Grande-PB? Dessa forma, este artigo tem como objetivo analisar a interferência da crise hídrica na qualidade de vida da população de Campina Grande-PB, tendo em vista que o racionamento deste recurso afeta os aspectos da vida social, econômica, ambiental e da saúde da população, assunto este imprescindível e necessita ser estudado.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Recursos Hídrico e Sustentabilidade**

Sobre os recursos hídricos é importante ressaltar que este é um bem essencial para a vida na Terra, porém nos últimos anos a sociedade vivência sérios problemas no consumo, abastecimento e tratamento da água. Na visão de Oliveira (2007) há necessidade, cada vez maior, de se obter água na quantidade e na qualidade desejadas para os diversos usos, o que exige planejamento e coordenação de ações. Assim, o gerenciamento dos recursos hídricos torna-se fator de importância estratégica para o desenvolvimento econômico e sustentável de uma região e de uma nação. O grande

desafio, porém, é promover um gerenciamento que compreenda, em todo seu arcabouço, a participação efetiva de todos os interessados nesta questão – governo, setor empresarial, sociedade civil organizada e usuários em geral.

Lacerda e Cândido (2013, p. 15) acrescentam que a água potável é um recurso natural finito e sua quantidade usável, per capita, diminui a cada dia com o crescimento da população e com a degradação dos mananciais. Sendo necessário desenvolver ferramentas de avaliação e controle que orientem a gestão no sentido de diminuir os impactos relacionados aos recursos hídricos.

Já Carvalho (2013) e Jacobi (2007) destacam que a gestão das bacias hidrográficas assume uma importância crescente no Brasil, a medida que se aumentam os efeitos da degradação ambiental sobre a disponibilidade dos recursos hídricos. A efetivação do processo de gestão em bacias hidrográficas, de acordo com a lei 4.933 de 1997 ainda é embrionária e a prioridade dos organismos de bacia se centra nos instrumentos necessários para a gestão.

Dessa forma, os debates sobre os recursos hídricos e a sua gestão tem ganhado destaque no meio acadêmico e na sociedade, especialmente por que esse recurso tem sido usado em muitos casos sem a gestão necessária, devido a diversos fatores, dentre eles: o desperdício, a falta de uma educação ambiental e de práticas sustentáveis, provocando diversos problemas, dentre eles a crise hídrica.

Segundo A Lei Federal nº. 9.433 de 08/01/1997 que estabelece que a Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

A água é um bem de domínio público; A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; Em situação de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é para o consumo humano e de animais; A gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; A bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos; A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Nessa perspectiva, a Lei 9.433 representa um avanço no tocante as discussões sobre os problemas hídricos, porém não é possível apenas com essas medidas solucionar os problemas hídricos, principalmente quando se trata da região Nordeste e da sua porção Semiárido que tem sofrido com a escassez de água, essa questão merece ser tratada do ponto de vista da sustentabilidade.

Para Pereira (2010) é importante ressaltar que o termo desenvolvimento sustentável abriga um conjunto de paradigmas para o uso dos recursos que visam atender

as necessidades humanas. Este termo foi tratado em 1987 no *Relatório Brundtland* da Organização das Nações Unidas que estabeleceu que desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que "satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades". Ele deve considerar a sustentabilidade ambiental, econômica e sociopolítica. Dentro da questão ambiental (água, ar, solo, florestas e oceanos), ou seja, tudo que nos cerca precisa de cuidados especiais para que continue existindo. Portanto, as sustentabilidades econômica e sóciopolítica só têm existência se for mantida a sustentabilidade ambiental.

Na visão de Jacobi (2007) a problemática da sustentabilidade tem um papel central na reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das alternativas que se configuram. O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos.

Já para Lacerda e Cândido (2013) o Desenvolvimento Sustentável é tratado como o desenvolvimento que satisfaz as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades. Um meio de alcançar este objetivo são a obtenção de maiores níveis de sustentabilidade nos planos social, ambiental e econômico. Os critérios para alcançar esses níveis devem incluir medidas de mudanças para se alcançar uma qualidade de vida, podendo ser socialmente aceitáveis e desejáveis ambientalmente, além de viáveis.

## **2.2 Qualidade de vida e sociedade**

Para Pereira (2010) atualmente os conceitos mais aceitos de qualidade de vida buscam dar conta de uma multiplicidade de dimensões discutidas nas chamadas abordagens gerais ou holísticas. Um dos principais exemplo de qualidade de vida é o conceito preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no qual qualidade de vida reflete a percepção dos indivíduos de que suas necessidades estão sendo satisfeitas ou, ainda, que lhes estão sendo negadas oportunidades de alcançar a felicidade e a autorrealização, com independência de seu estado de saúde físico ou das condições sociais e econômicas (OMS, 1998).

Na perspectiva de Pelicione (1998) a qualidade de vida pode ser entendida como uma avaliação subjetiva que induz dimensões positivas e negativas e que se apoia no contexto cultural, social e ambiental. A qualidade de vida reflete a percepção dos

indivíduos de que suas necessidades estão sendo satisfeitas e que eles não têm negadas oportunidades para atingir a felicidade e a plenitude, com relação ao status físico de saúde, ou as condições sociais ou econômicas.

Uma das necessidades sociais mais pertinentes é o consumo dos recursos naturais, dentre eles a água, sendo este elemento primordial para a saúde e para que os indivíduos possam atingir as condições favoráveis para um bom desenvolvimento psíquico e social. Por isso Forattini (1991) destaca que, qualidade de vida, em sua essência, se traduz pela satisfação em viver. Está ligado ao propósito de obtenção de melhores condições de vida.

Além disso, Laurenti (2003) afirma que para avaliação da qualidade de vida normalmente são necessárias traduções que apresentam falhas ao serem aplicadas em culturas diferentes e, por esta razão, há a necessidade de validá-los sugerindo que as avaliações da qualidade de vida deveriam avançar no sentido de considerar o momento histórico e o contexto cultural do grupo que se pretende analisar, bem como as relações, influências e interdependências dos sistemas de poder presentes nos discursos.

O público alvo da pesquisa apresentam elementos singulares pois estão vivenciando a interferência do racionamento hídrico, o que de certa forma provocou uma redução no tocante a sua satisfação no uso e consumo desse recurso, devido os diversas problemas de ordem social, econômica e ambiental.

Em uma tentativa de análise da qualidade de vida de forma mais ampla, saindo principalmente do reducionismo biomédico, Minayo *et al* (2000) abordam qualidade de vida como uma representação social criada a partir de parâmetros subjetivos (bem-estar, felicidade, amor, prazer, realização pessoal) e também objetivos, cujas referências são a satisfação das necessidades básicas e das necessidades criadas pelo grau de desenvolvimento econômico e social de determinada sociedade.

### **2.3 Crise Hídrica em Campina Grande-PB e seus impactos**

A crise hídrica em Campina Grande-PB não é um fato novo, tendo em vista que há tempos remotos a sua população já se deparava de maneira direta ou indireta com seus impactos, haja vista que essa problemática sempre foi um motivo de preocupação, sobretudo nos tempos de estiagem.

Para Almeida (1962, p. 351) “Campina Grande sofria com a escassez de água desde 1907 com a construção da linha férrea”. Como forma de solucionar o problema

hídrico foi construído o açude de Boqueirão<sup>2</sup>, que passou a fazer o abastecimento de água para a cidade de Campina Grande e muitos outros municípios. “O reservatório de água Epitácio Pessoa, foi construído pelo DNOCS entre os anos de 1951-1956 e foi inaugurado em 16 de Janeiro de 1957”. (RÊGO, 2001).

Atualmente o reservatório tem vivido a sua maior crise hídrica, devido à grande escassez de chuvas. Com a finalidade de contribuir com os estudos relacionados sobre a crise hídrica em Campina Grande-PB e seus impactos, é pertinente conhecer a relação vivenciada pela população junto ao consumo da água, especialmente nos dias atuais, pois a falta de chuvas provocou mudanças e interferências no uso da água, tendo como uma de suas consequências o racionamento hídrico que atingiu a todos.

A crise hídrica vivida pelos moradores da cidade de Campina Grande-PB se deu devido ao baixíssimo nível hídrico do Açude Epitácio Pessoa/Boqueirão. Dentre os estudos sobre essa problemática, um de fundamental importância para a construção dessa pesquisa é o de Rêgo (2014).

Rêgo (2014) realizou estudos no açude de Boqueirão e apontou que “a partir de 2012 o açude passou por uma grande escassez pluvial e os níveis de acumulação no Açude Epitácio Pessoa vêm, desde então, caindo continuamente, pois as retiradas mensais para abastecimento humano e irrigação, somadas às perdas por evaporação, vêm superando sistematicamente os aportes hídricos, nulos ou insignificantes nos recentes anos de seca de 2012, 2013 e 2014”.

É pertinente ressaltar que a população e as instituições vivenciaram nesses últimos dois anos um grave problema de gestão dos recursos hídricos do açude Epitácio Pessoa. Assim, “não houve qualquer controle do uso da água do reservatório durante os anos de relativa abundância (2004 – 2011) o continuou quando a seca se configurou em 2012. Somente na metade do segundo ano de seca, em julho de 2013, ao ser detectada uma depleção<sup>3</sup> acentuada do volume anteriormente acumulado, houve uma tardia intervenção do órgão gestor do Açude, a Agência Nacional de Águas - ANA. (RÊGO 2014).

Com base nos argumentos do autor, é importante conhecer os prejuízos do racionamento de água, pois esse fato tem mudado a rotina e as formas de uso, além das interferência e as suas consequências para a população, bem como quais as soluções

---

<sup>2</sup> Possui o nome do município no qual está localizado na microrregião do Cariri Paraibano.

<sup>3</sup> Redução de alguma substância ou processo físico, químico ou biológico. Geralmente empregado em biologia ou medicina para indicar a redução drástica de uma substância no meio celular ou ainda redução de uma via metabólica ou evento funcional.

sustentáveis que podem ser adotadas pelos gestores e pela sociedade, pois a crise hídrica trata diretamente da qualidade de vida e da saúde pública.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada no desenvolvimento deste estudo para alcançar seus objetivos é exploratória e descritiva. Utiliza-se ainda, como procedimento técnico, o estudo de caso, e em relação à abordagem do problema, a pesquisa trata-se de qualitativa e quantitativa. Para tanto, os mecanismos da pesquisa científica surge como uma das opções para se conhecer a realidade. (LAKATOS, 1991, p.242).

A primeira parte da pesquisa foi formada pela construção da fundamentação teórica, onde foram abordados assuntos referentes ao tema, por meio de um levantamento bibliográfico a partir de artigos, livros e outras formas de pesquisas, visando assim, situar a discussão no âmbito científico e acadêmico, conceituando: gestão dos recursos hídricos e sustentabilidades, destacados nas obras de Rêgo (2014), Lacerda e Cândido (2013), Carvalho e Lira (2013), Vasconcelos (2013) Oliveira (2007), dentre outros.

Em relação a segunda fase (pesquisa de campo) que foi realizada *in loco*, através de aplicação de questionário estruturado, aplicado junto aos moradores de Campina Grande, a fim de se conhecer o ponto de vista da população sobre as reflexões trazidas nesta pesquisa, que caracteriza-se como um estudo de caso. O questionário estruturado foi aplicado no mês de Abril de 2017, com 196 pessoas. Para Samara e Barros (2007) “o cálculo de amostragem foi realizado com uma margem de segurança de 95%, significa que foi utilizado para seu cálculo um desvio padrão igual a 1,96”.

O questionário foi composto pelas seguintes variáveis: Gênero, Estado civil, trabalho, faixa etária, nível de escolaridade, renda familiar mensal atual, se hoje você, dá mais importância a água depois do racionamento hídrico, se possui poços, caixa d'água, cisternas ou outras formas de armazenamento de água em sua residência, qual o destino final para a água, o que mudou na sua rotina diária com o racionamento de água, se em comparação com o período em que não existia o racionamento hídrico, sua qualidade de vida foi afetada, na sua conta de água houve redução na cobrança a ser paga, o que foi mais desafiador em relação ao racionamento hídrico, se reutilizam a água usada no banho ou em outras atividades domésticas, se confiam na água disponibilizada pela Cagepa que vem do açude de Boqueirão para beber e cozinhar os alimentos e se beber a água do açude de Boqueirão diminuiria a sua qualidade de vida.

Os participantes da pesquisa foram diversos moradores da cidade de Campina Grande, escolhidos de maneira aleatória. A aplicação do questionário ocorreu no Centro de Campina Grande, em alguns pontos estratégicos como: a Praça da Bandeira e Av. Floriano Peixoto. Alguns questionários foram aplicados também na UEPB. Na terceira fase, foi feita uma análise dos resultados obtidos, junto com a construção de gráficos, quadros e tabelas, usando programa Excel, relacionando dessa maneira a análise dos resultados teóricos e práticos da pesquisa.

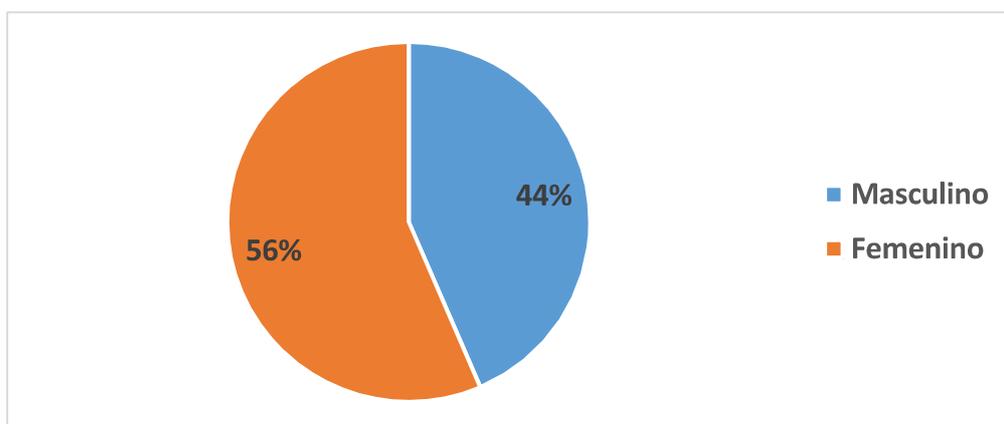
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 CARACTERISTICA DO PERFIL DOS RESPONDENTES

#### 4.1.1 Gênero

Em relação ao gênero dos respondentes, 56% são do Gênero Feminino e 44% do Masculino. Portanto, observa-se que dentre os respondentes prevalecem as pessoas do Gênero Feminino, como podemos observar no Gráfico 1.

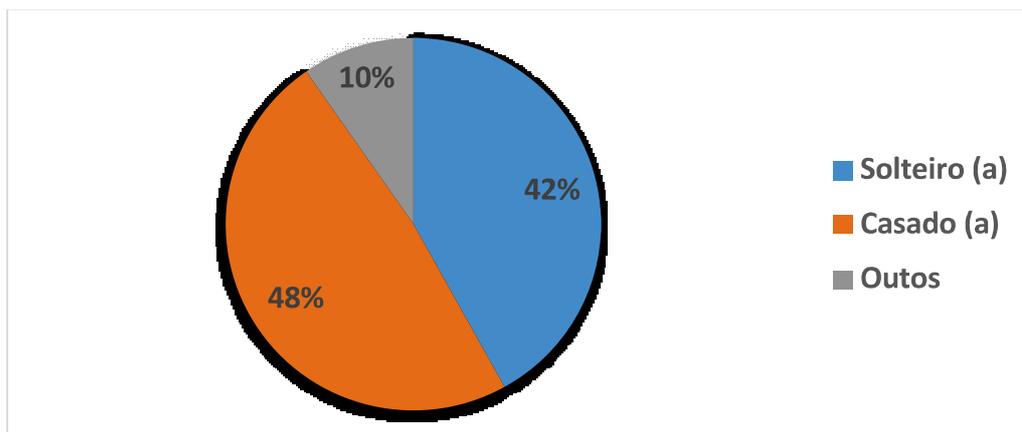
**Gráfico 1: Gênero**



Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

#### 4.1.2 Estado civil

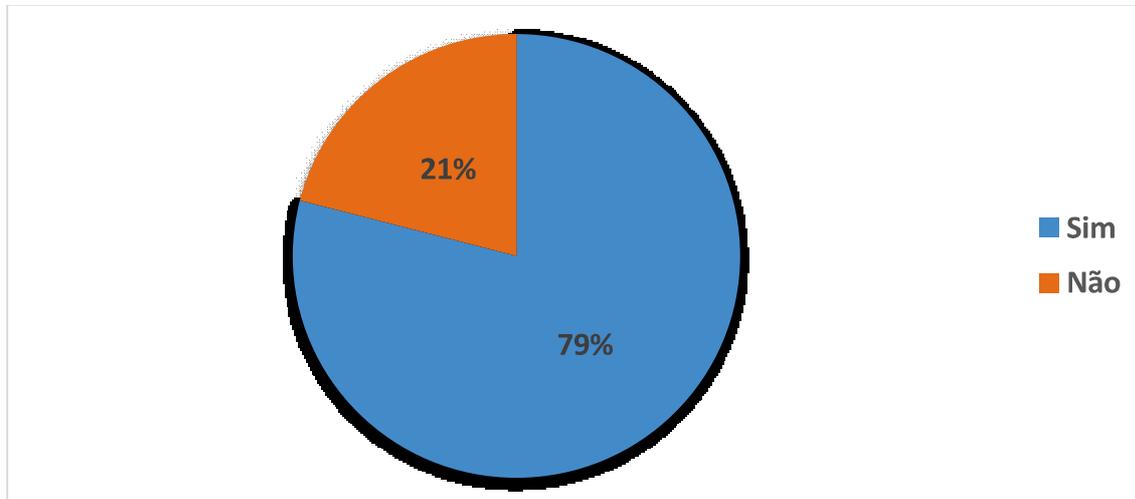
Outra informação relevante sobre o perfil dos participantes da pesquisa é destacado no gráfico 2, que trata do estado civil. Assim, a maioria dos respondentes são casados (as) com 48%, 42% são solteiros e 10% responderam que fazem parte de outro estado civil.

**Gráfico 2: Estado Civil**

Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

#### 4.1.3 Trabalho

O gráfico 3, apresenta a atual situação empregatícia dos sujeitos da pesquisa. Dessa forma, 79% encontram-se atualmente trabalhando e 21% não estão trabalhando.

**Gráfico 3: Você trabalha?**

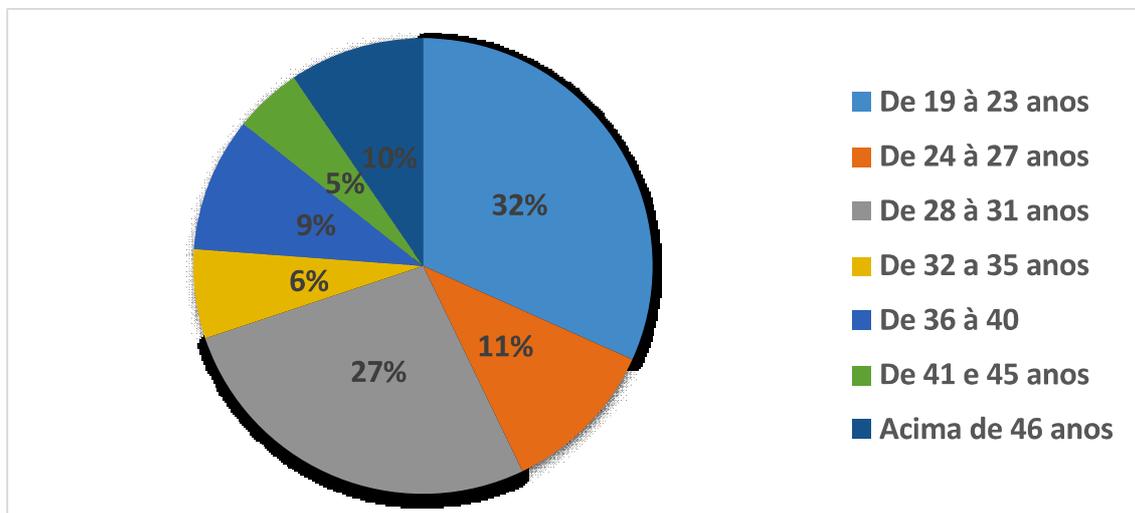
Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

#### 4.1.4 Grupo Etário

O gráfico 4, destaca o grupo etário em que se encontram os sujeitos da pesquisa. Nesse sentido, a maior parte dos respondentes encontram-se na faixa etária de 19 à 23 anos com 32%, 27% entre a faixa etária de 28 a 31 anos, 11% na faixa etária de 24 à 27

anos, 10% estão acima de 46 anos, 9% de entre 36 à 40 anos, 6% 32 a 35 anos e 5% de 41 à 45 anos.

**Gráfico 4: Qual grupo etário você se enquadra?**

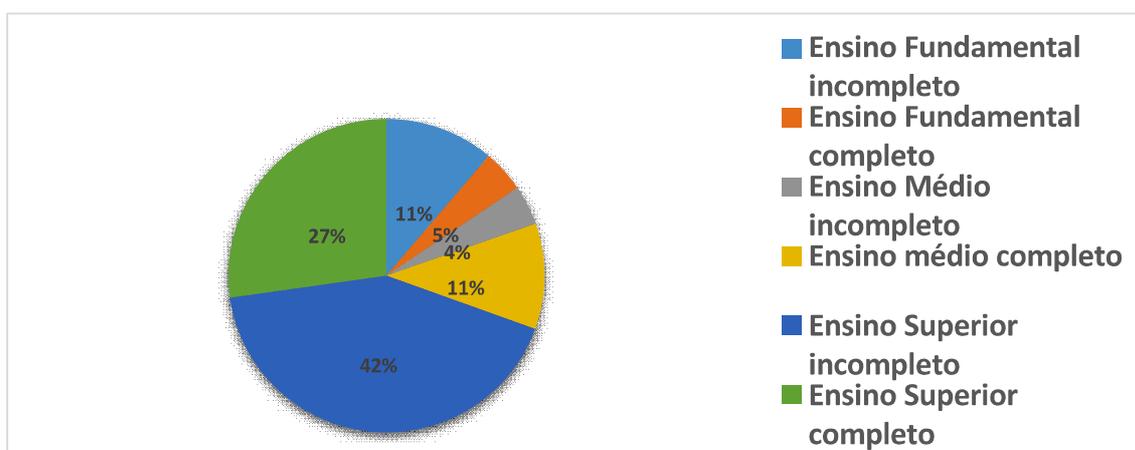


Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

#### 4.1.5 Escolaridade

Em relação ao nível de escolaridade dos respondentes 42% possui o Ensino Superior incompleto, 27% possuem o ensino superior completo, 11% possuem o Ensino Médio completo, 11% com o Ensino Fundamental incompleto, 5% Ensino Fundamental completo e 4% com o Ensino Médio incompleto.

**Gráfico 5: Qual o seu nível de escolaridade?**

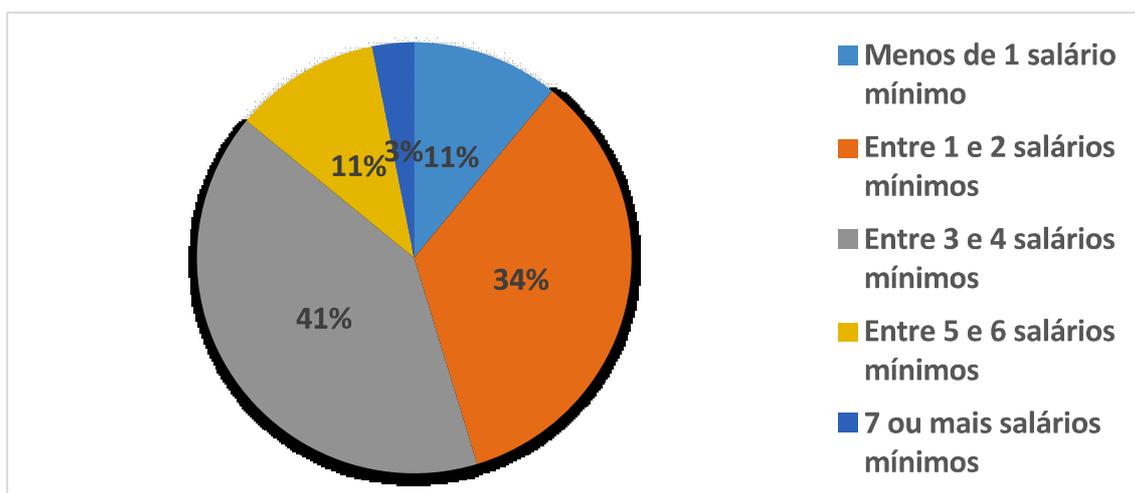


Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

#### 4.1.6 Renda Mensal

No que tange a renda família mensal atualmente dos respondentes, 41% possuem entre 1 e 2 salários mínimos, 34% entre 2 e 4 salários mínimos, 11% entre 5 e 6 salários mínimos, 11% possuem menos de um salário mínimo, e 3% possuem entre 7 ou mais salários mínimos.

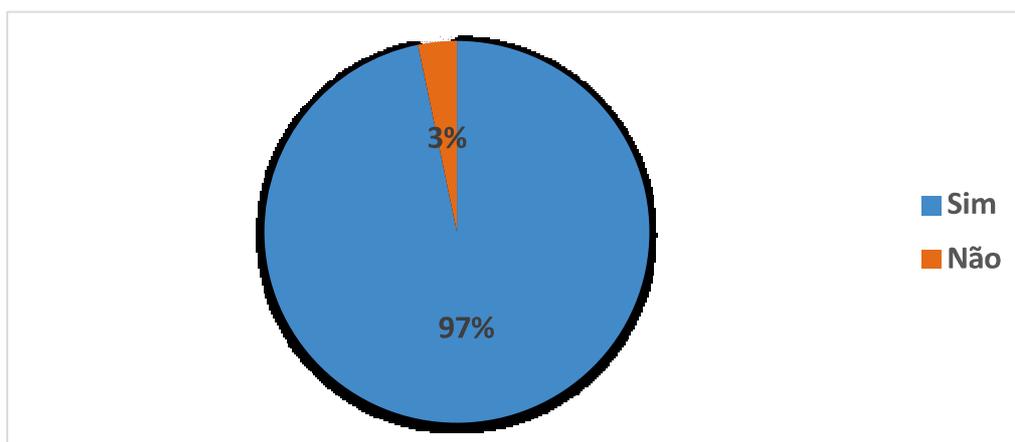
**Gráfico 6: Qual a sua renda familiar mensal atualmente?**



Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

#### 4.2 Importância do Racionamento de água

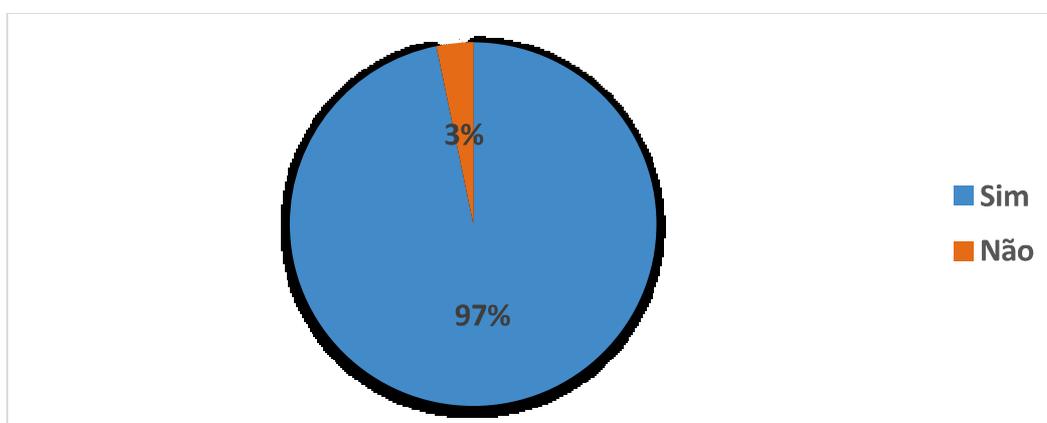
No gráfico 7, buscou-se conhecer se os sujeitos da pesquisa atualmente passaram a dar mais importância a água, especialmente depois do racionamento hídrico vivido pela população de Campina Grande. 97% dos respondentes destacaram que sim e apenas 3% não. Essa questão é relevante, tendo em vista que ela reafirma que o racionamento hídrico mudou a relação entre a sociedade e o uso da água por meio da crise hídrica. Como destaca Lacerda e Cândido (2012, p.15) “os recursos hídricos atendem aos diferentes interesses humano. A água potável diminuiu a cada dia, por isso é necessário reduzir seus impactos e a degradação dos mananciais”. Assim, ficou mais perceptível para a população que essa problemática alertou que a água é um bem inestimável e extremamente necessário para a vida, necessitando de cuidados e gestão no seu uso cotidiano.

**Gráfico 7: Você hoje dá mais importância a água depois do racionamento hídrico?**

Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

### 4.3 Formas de armazenar a água

O gráfico 8, destaca se os respondentes possuem poços, caixa d'água, cisternas ou outras formas de armazenamento de água em sua residência. Dessa maneira, 97% possuem e apenas 3% responderam não (são pessoas que moram em apartamento). O resultado possibilita compreender que armazenamento de água nas residências de Campina Grande se tornou algo necessário, tendo em vista que, o racionamento hídrico obrigou a "todos", de alguma forma a se planejarem para que as suas rotinas diárias e domésticas fossem afetadas o mínimo possível nos dias em que a população não possuía água nas torneiras.

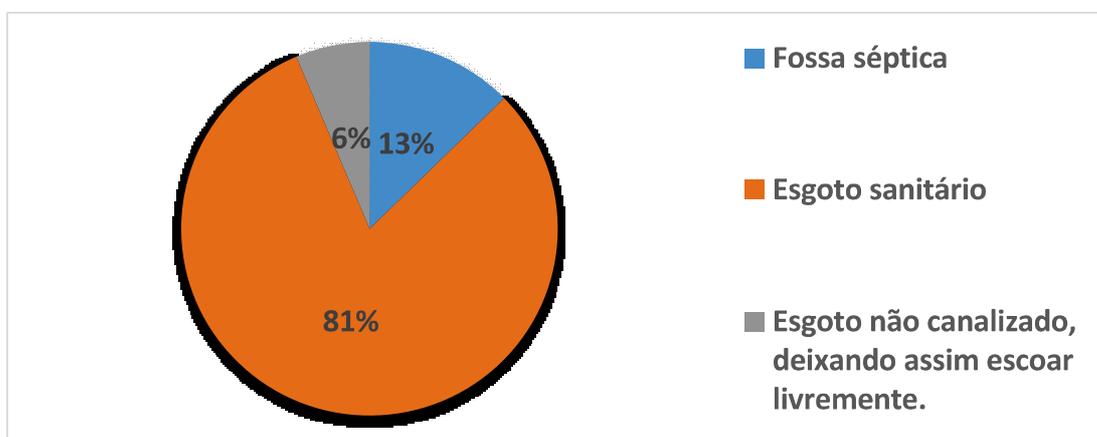
**Gráfico 8: Você possui poços, caixa d'água, cisternas ou outras formas de armazenamento de água em sua residência?**

Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

No gráfico 9, os respondentes destacaram que em suas residências o destino final para a água é 81% esgotamento sanitário, 13% possuem fossas sépticas e apenas 6% os seus dejetos são exposto ao ar livre. O tratamento de esgoto evoluiu com a sociedades humanas. Isso pode ser visto junto aos respondentes da pesquisa, tendo em vista que, possuir saneamento básico é um dos primeiros passos para que a população conquiste uma qualidade de vida, e a sua falta provoca sérios males para a saúde, além de graves problemas socioambientais para a sociedade como: a poluição e a degradação ambiental. Dessa forma, possuir saneamento básico é indispensável para a qualidade de vida de todas as populações.

#### 4.4 Destino final da água

**Gráfico 9: Em sua residência, qual o destino final para a água?**



Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

#### 4.5 Rotina alterada com o racionamento de água

O gráfico 10, destaca se ocorreram mudanças na rotina diária com o racionamento hídrico em Campina Grande, isso nos faz refletir sobre a reponsabilidade social da gestão dos recursos hídricos no cotidiano dos sujeitos da pesquisa. A pesquisa aponta que 80% dos respondentes tiveram sua rotina de vida mudada com o racionamento e passaram a concentrar atividades domésticas como lavar roupas e outras atividades nos dias que possuíam água nas torneiras. 17% destacaram que armazenam água e continua com a mesma rotina diária e 3% não armazenam água (moram em apartamento). Para Nascimento e Curi (2012, p. 188) “a interface das responsabilidade social da gestão dos recursos hídricos está centrada nos valores que norteiam os indivíduos e as organizações”.

É possível refletir sobre esse fato quando se observa a fala dos respondentes:

Devido as precárias formas de armazenamento de água ficamos expostos a proliferação do *Aedes Aegypti* e dos vírus por ele transmitidos; O custo de vida se elevou devido a aquisição de água mineral para consumo e para cozinhar e; Os trabalhos domésticos passaram a demandar de mais tempo. (Respondente A)

Dificulta a limpeza da casa, atrapalha a rotina cotidiana de divisão de tarefas domésticas, no ambiente de trabalho os banheiros frequentemente estão sujos e a própria qualidade da água é questionável e preocupante. Percebo que não tenho a mesma oportunidade de consumo que possuía antes e isso afeta o desenvolvimento de atividades que antes desenvolvia... Como, por exemplo, tomar banho sem preocupar com o desperdício de água. (Respondente B)

Dessa maneira, a fala transcrita dos sujeitos da pesquisa retratam costumes das suas rotinas diárias que foram modificados pelo racionamento hídrico, muitos passaram de maneira forçada a realizarem práticas de educação ambiental, sendo este um ponto positivo desse momento vivido por eles.

**Gráfico 10: O que mudou na sua rotina diária com o racionamento de água?**

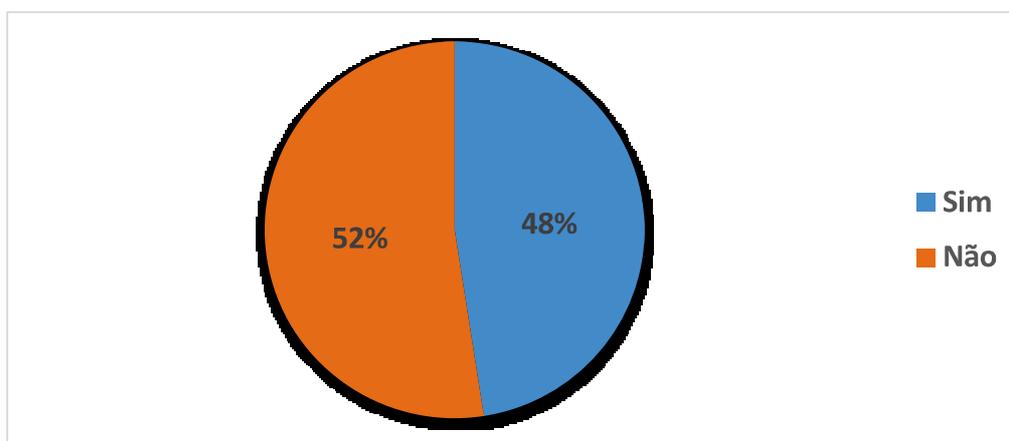


Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

Em comparação com o período em que não existia o racionamento hídrico em Campina Grande, questionou-se se ocorreram redução na qualidade de vida dos sujeitos. Dessa forma, os respondentes destacaram que não em 52% e 48% destacaram que sim. Para Peliccion (1995) “A qualidade de vida reflete a percepção dos indivíduos de que suas necessidades estão sendo satisfeitas e que eles não têm negadas as oportunidades

para atingir status físico de saúde, ou as condições sociais ou econômicas”. Assim, percebe-se interferências na qualidade de vida de muitos sujeitos, mesmo que um número expressivo 52% afirme que o racionamento hídrico não afetou sua qualidade vida, mostrando uma contradição em relação aos sujeitos da pesquisa, no que tange o conceito de qualidade de vida, pois muitos estão insatisfeitos com o problema hídrico, além do que suas necessidades no uso desse recurso não são atingidas em plenitude.

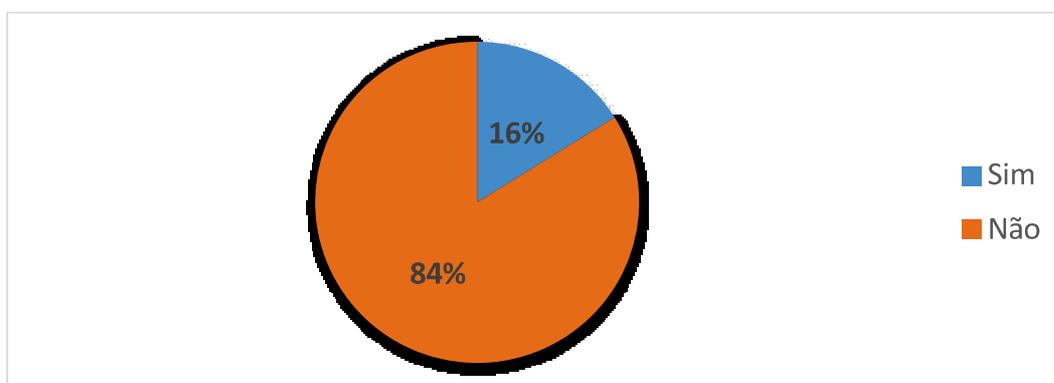
**Gráfico 11: Em comparação com o período em que não existia o racionamento hídrico, sua qualidade de vida foi afetada?**



Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

É importante ressaltar que buscou-se conhecer se com o racionamento hídrico, a conta de água teve redução na cobrança a ser paga. 84% dos respondentes pagam o mesmo valor na conta de água, não houve assim abatimento ou redução no valor pago. Apenas 16% relataram que suas contas de água tiveram uma redução.

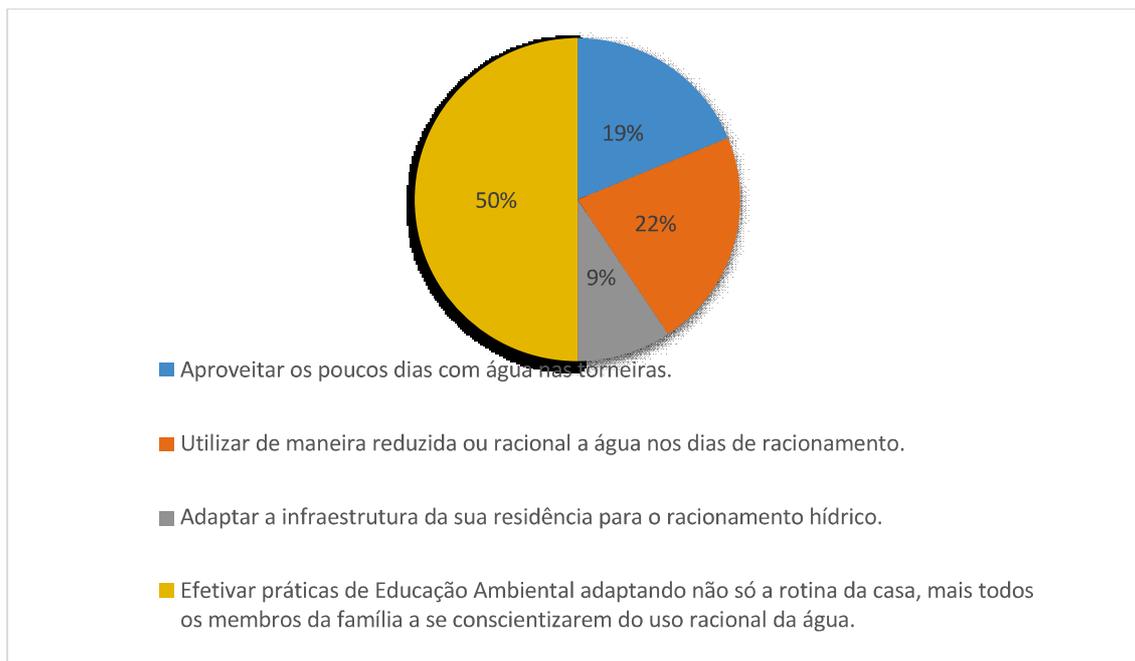
**Gráfico 12: Com o racionamento hídrico, sua conta de água houve redução na cobrança a ser paga?**



Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

Em relação a isso 50% dos respondentes destacaram que um dos maiores desafios foi efetivar práticas de Educação Ambiental, não só na rotina da casa, mas com todos os membros da família, necessitando de uma nova postura no seu uso e gestão pelas famílias. Segundo Ruscheinsky (2014) a educação ambiental tende a ser compreendida como uma crítica cultural, como proposta hermenêutica ante os desafios do presente e como mudança qualitativa da vida cotidiana.

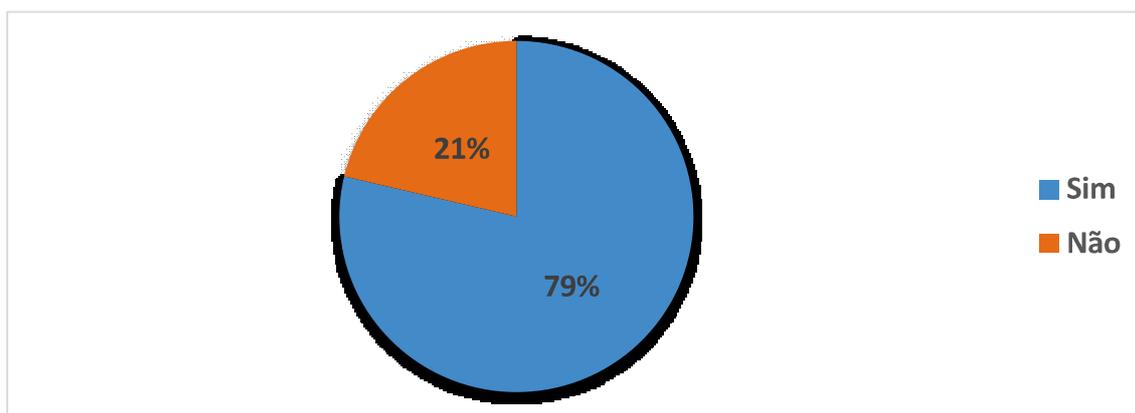
**Gráfico 13: O que foi mais desafiador em relação ao racionamento hídrico?**



Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

O gráfico 14, mostra se os respondentes usam a água do banho em outras atividades doméstica. 79% reaproveitam a água do banho para outras atividades e apenas 21% não realizam essa prática. Para Ruscheinsky (2014) “o alerta é a seguinte: se não houver mudança de cultura, as questões substantivas permanecerão intactas. Para dirimir os conflitos ambientais, com certeza, é importante. Neste sentido, um saneamento basilar deve ocorrer inclusive nas mentes, nos comportamentos, nos significados, no imaginário, nos referenciais culturais”. Como foi possível ver nas respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa que além de economizar a água nas atividades domésticas praticam também o reuso desse recursos valorizando ainda mais a água usada.

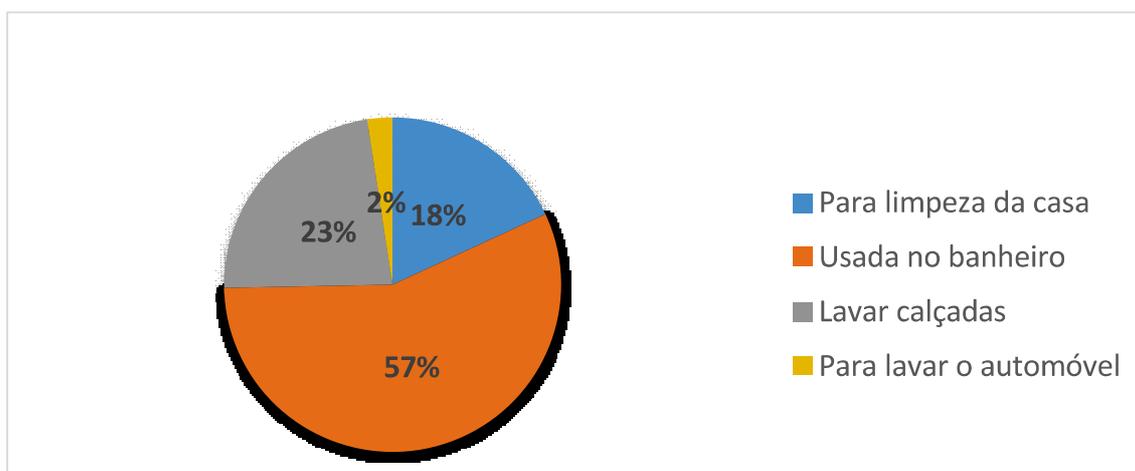
**Gráfico 14: Você reutiliza a água do banho em outras atividades domésticas?**



Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

Das pessoas que reusam a água nas rotinas domésticas, 57% usam no banheiro (no lugar da descarga) 23% usam para lavar a calçadas, 18% limpam a casa e 2% para lavar o automóvel. Este fato destaca que com o racionamento hídrico a água é aproveitada e reaproveitada o máximo possível. Assim, mais da metade dos respondentes hoje utilizam como descarga dos banheiros nos dias em que não estão com água na torneiras a água que já foi usada para outros fins como exemplo banho, ou da máquina de lavar roupa. Isso demonstra quão precioso é esse recurso. Segundo Vasconcelos (2012) os múltiplos usos da água colocam todas as categorias usuárias em condições de acesso, porém com o rápido crescimento da demanda de água em diversos setores tem levado a conflitos, por isso a educação ambiental deverá contribuir para as decisões sustentáveis, integradas e com mais justiça econômica, social e ambiental, na solução de conflitos.

**Gráfico 15: Em quais atividade você reutiliza a água?**



Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

Por muito tempo a água para beber para uma grande parte da população de Campina Grande era aquela tratada e disponibilizada pela Companhia de Água e Esgoto do Estado da Paraíba, porém com o baixíssimo nível do reservatório Epitácio Pessoa, especialmente no último semestre do ano de 2016 e no ano de 2017, chegando ao seu volume morto com menos 4% da sua capacidade total a água se tornou “imprópria para beber<sup>4</sup>”

Segundo a doutora em engenharia química e professora do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Weruska Brasileira, a potabilidade da água já pode estar comprometida devido à alta concentração de matéria orgânica e deve piorar com a chegada do volume morto.

“O tratamento convencional para remover substâncias orgânicas refratárias dissolvidas não é indicado. A gente precisa de um tratamento mais avançado”, Ainda de acordo com a professora, o tratamento da água de Boqueirão feito na Estação de Gravatá não é suficiente para retirar as impurezas e garantir que ela seja própria para o consumo humano, o que pode trazer riscos à saúde, como problemas neurológicos, de fígado e câncer. “Essa água se acumulou há muito tempo, então acumulou também sedimentos poluentes que podem trazer alguns danos à saúde da população. A Estação de Tratamento de Gravatá é uma estação do tipo convencional, então ela vai ter dificuldade de remover alguns poluentes”. No entanto, para a Gerência da Regional Borborema da Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (Cagepa) garante que esse sistema utilizado é suficiente para deixar a água de Boqueirão nos padrões exigidos pelo Ministério da Saúde<sup>5</sup>.

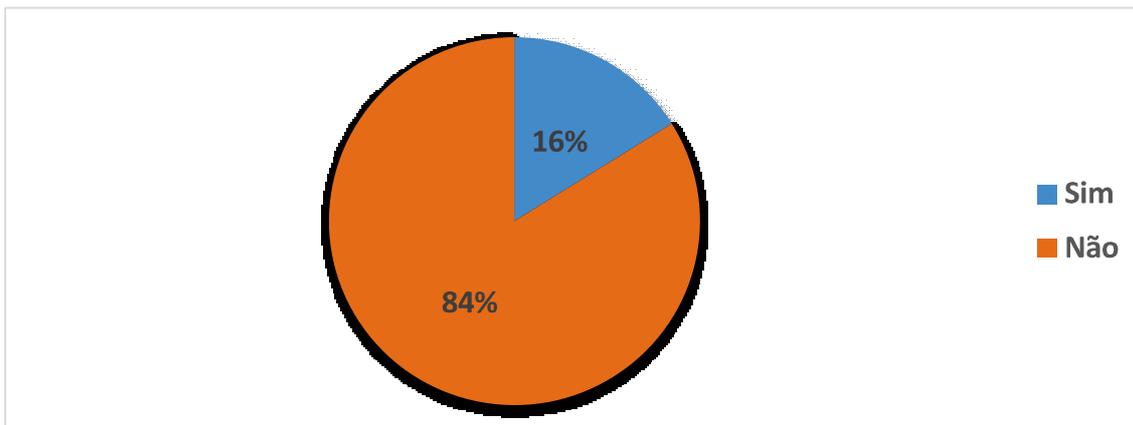
Vários meios de comunicação noticiaram que a população deveria evitar beber a água do volume morto do açude. Assim para beber e cozinhar muitos moradores de Campina Grande passaram a utilizar água mineral, sendo este um novo item que começou a fazer parte da cesta básica dos paraibanos. Por esse motivo, muitos respondentes não confiam na água de Boqueirão para beber. Por isso 84% não confiam na água do açude de Boqueirão para beber e 16% responderam que confiam.

---

<sup>4</sup>Fonte: [http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida\\_urbana/noticia/152533\\_pb-tem-14-acudes-secos-e-44-com-aguas-improprias-para-beber](http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/noticia/152533_pb-tem-14-acudes-secos-e-44-com-aguas-improprias-para-beber)

<sup>5</sup>Fonte: (<http://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2016/05/qualidade-da-agua-do-acude-de-boqueirao-na-paraiba-e-questionada.html>).

**Gráfico 16: Você confia na água disponibilizada pela Cagepa que vem do açude de Boqueirão para Beber e cozinhar os alimentos?**



Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

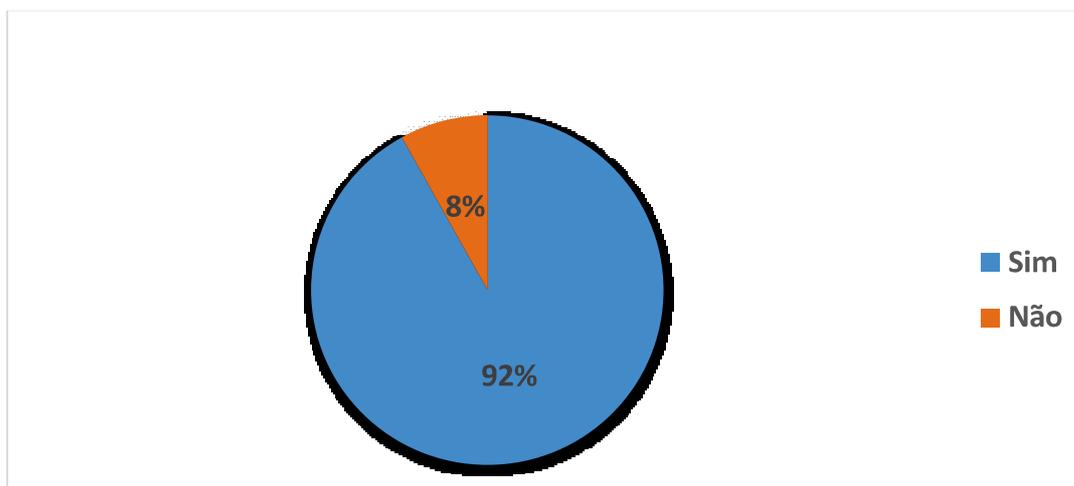
Buscou-se conhecer se consumir a água do açude de Boqueirão para beber diminuiria a sua qualidade de vida, dessa maneira 92% mencionaram que sim e apenas 8% disseram que não. Esse resultado destaca que uma grande parcela da população de Campina Grande não confia na água do açude para beber e conseqüentemente o seu consumo poderia trazer problemas para a saúde da população e diminuir a qualidade de vida. Na visão de Peliccione (1995) “a qualidade de vida é uma avaliação subjetiva que induz dimensões positivas e negativas e que se apoia no contexto cultural, social e ambiental”. Dessa maneira, os respondentes relataram sobre essa questões as seguintes opiniões:

Vemos que os investimentos para tal são pouquíssimos, qualidade de vida e de bem estar engloba-se a água potável, o que muitas das vezes é esquecida pelos gestores, ampliando assim a forma de como é tratada, digo isto na forma de um processo para se tornar literalmente potável o que na verdade não é provável, pois quando recebemos a água temos que de alguma forma torná-la "limpa" adequada para o consumo. Por mais investimentos no açude de Boqueirão. (Respondente A).

Escutei o relato de várias pessoas que ao ingerirem a água de boqueirão, por razões diversas, foram internadas ou tiveram problemas intestinais. Por isso, ratifico a minha opinião no que refere-se a diminuição da qualidade de vida das pessoas. Pesquisas realizadas pelas Universidades que apontam uma alta concentração de microrganismos nocivos à saúde humana presentes na água de Boqueirão, basta perceber a sua cor, cheiro e sabor.... Para perceber que ela não é adequada ao consumo. (Respondente B).

Com a fala dos sujeitos da pesquisa, observa-se que mesmo com informações transmitidas pela Cagepa sobre a qualidade da água, muitas pessoas não confiaram plenamente para consumi-la em todas as suas atividades e usos, como foi mencionado que a população percebeu cor, cheiro e aspectos diferentes da água que chegavam em suas torneira, sobretudo, no momento do consumo da água do volume morto do açude.

**Gráfico 17: Beber a água do açude de Boqueirão diminuiria a sua qualidade de vida?**



Fonte: Pesquisa Própria, Abril de 2017.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou conhecer quais as interferências da crise hídrica na qualidade de vida dos moradores da cidade de Campina Grande, por meio do racionamento hídrico, que afetou o cotidiano e as relações socioambientais dos seus moradores nos últimos quatro anos.

Um número muito expressivo de pessoas passaram a dar mais importância a água depois da crise hídrica, o que demonstra a importância do uso e valor subjetivo da água na vida da sociedade, especialmente mudando a gestão dada pelos moradores em relação aos recursos hídricos. A grande maioria dos respondentes possuem poços, caixa d'água, cisternas ou outras formas de armazenamento de água em sua residência.

A pesquisa constatou um fato positivo em relação ao saneamento básico, pois os respondentes destacaram que, em suas residências o destino final para a água é o esgotamento sanitário, ou seja, isso representa saúde, tendo em vista que a água usada deve ter um destino adequado para gerar o mínimo possível de impactos ambientais.

Assim, é notório que existiram interferências na qualidade de vida de muitos sujeitos da pesquisa, números relevantes destacam isso, haja vista que, a rotina das pessoas foram alterada, pois a grande maioria foi obrigada a armazenar água e desenvolver as atividades domésticas, como: lavar roupas nos dias com água nas torneiras. Por isso, um dos maiores desafio do racionamento hídrico, foi efetivar práticas de educação ambiental e adaptar a casa e suas famílias para essa nova rotina. Uma das mudanças foi realizar o reuso da água, tendo como intenção usar a água para descargas nos banheiros.

Concluiu-se que para um representativo número de pessoas a qualidade de vida foi afetada com o racionamento hídrico. Muitas pessoas não confiam na água disponibilizada pela Cagepa para beber e cozinhar seus alimentos. Quando questionou-se sobre consumir a água do açude de Boqueirão poderia diminuir a qualidade de vida da população, foi quase unânime essa confirmação, destacando-se inúmeras interferência para este fato. Para tanto, essa pesquisa teve intenção de contribuir junto a compreensão deste tema diante dos grandes desafios vividos pela população, por meio do racionamento hídrico que obrigou a “todos” a realizarem mudanças comportamentais e de posturas, diante do uso dos recursos hídricos.

Portanto, a qualidade de vida é algo que se configura na dimensão individual de cada pessoa, isso leva a construção de uma reflexão que em muitos casos mostrou que as necessidades dos sujeitos não estão sendo satisfeitas, no que tange as questões hídricas. Contudo, com a chegada da água da reintegração da bacia hidrográfica do Rio São Francisco está se torna uma das possibilidades de amenizar ou até resolver esse problema, porém a aprendizagem e experiências socioambientais que levou a população de Campina Grande a mudarem sua relação com o uso e a gestão da água não deve ser alterada, ou seja, para que não se volte as velhas e errôneas praticas do desperdício hídrico.

## 6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Elpídio de. **História de Campina Grande**. 2. ed. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1962.

CARVALHO, José Ribamar Marques de Carvalho; CURI, Wilson Fadlo; LIRA, Waleska Silveira Lira. **Processos participativos na construção de indicadores hidroambientais para bacias hidrográficas**. In: Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

COIMBRA, J. de A.A. **O outro lado do meio ambiente**. São Paulo, CETESB/ASCETESB, 1985.

FORATTINI, O.P. **Qualidade de vida e meio urbano: a cidade de São Paulo, Brasil**. Rev.Saúde Públ. São Paulo, v. 25, 1991.

JACOBI, PEDRO. **Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil**. Revista Kattál Florianópolis. Vol 10. N.2. Julho/Dezembro de 2007.

LACERDA, Cícero de Souza. CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. **Modelos indicadores e sustentabilidade para a Gestão de recursos hídricos**. In: Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

LAURENTI, R. A mensuração da qualidade de vida. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.49, n.4, p.349-66, 2003.

LEI nº. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Dispõe sobre a Política de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**, regulamenta o inciso XIX do Art. 21 da Constituição Federal, e altera o Art. 1º da Lei nº. 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº. 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

NASCIMENTO, José Mancinelli Lêdo do. CURI, Rosires Catão. **A interface da responsabilidade social na gestão de recursos naturais**. In: Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

MINAYO, M.C.S.; HARTZ, Z.M.A.; BUSS, P.M. **Qualidade de vida e saúde: um debate necessário**. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.5, n.1, p.7-18, 2000.

OLIVEIRA, Fabiano Custódio de. **ALTERAÇÕES NO SISTEMA PRODUTIVO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NA AGRICULTURA IRRIGADA EM TORNO DO AÇUDE DE BOQUEIRÃO-PB**. Dissertação de Mestrado PPGG/UFPB, 2007.

OLIVEIRA, Edenis César de Oliveira. **Considerações teóricas sobre o processo participativo como modelo de gestão do comitê de bacia hidrográfica no gerenciamento de recursos hídricos: uma abordagem preliminar**. XIV Simpósio de Engenharia de Produção, 2007. Disponível em <[http://www.faculdadesgammon.edu.br/painel/arquivos/24\\_895\\_\\_edenis.pdf](http://www.faculdadesgammon.edu.br/painel/arquivos/24_895__edenis.pdf)> Consultado em 23/02/2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Glossário de promoção da saúde**. Genebra, 1998.

PEREIRA, Érico Felden. O que é sustentabilidade? Scielo Brasil. **Quím. Nova vol.33 no.1 São Paulo 2010**. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-55092012000200007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092012000200007)>

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL, QUALIDADE DE VIDA E SUSTENTABILIDADE**. REVISTA SAUDE E SOCIEDADE, 1998. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v7n2/03.pdf>>

RÊGO, Janiro Costa 1; Carlos de Oliveira Galvão1; Márcia Maria Rios Ribeiro1 et al. **NOVAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO AÇUDE EPITÁCIO PESSOA - A SECA 2012-2014**. XII SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE, 2014. Disponível em <<http://www.abrh.org.br/xiisrhn/anais/papers/PAP018401.pdf>> Consultado em 10/12/2016.

REGO, Carlinda Ernesto. **A importância do açude Epitácio Pessoa e suas implicações sociais e ambientais para a cidade de Boqueirão**. (Especialização em análise ambiental no ensino de Geografia). Campina Grande-PB: UEPB, 2001.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **Atores Sociais e Meio Ambiente: a Mediação da Ecopedagogia**. 2014.

S/A. **Especialista prevê anos de seca na Paraíba e redução de Boqueirão**. 24 de Novembro de 2014. Disponível em: [http://www.pbagora.com.br/conteudo.php?id=20141124073425&cat=paraiba&keys=e especialista-preve-anos-seca-paraiba-reducao-agua-acude-boqueirao](http://www.pbagora.com.br/conteudo.php?id=20141124073425&cat=paraiba&keys=e%20especialista-preve-anos-seca-paraiba-reducao-agua-acude-boqueirao). Consultado em 15 de Julho de 2017.

SAMARA, Beatriz Santos. BARROS, José Carlos de. **Pesquisa de marketing: conceito e metodologia**. 4. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

VASCONCELOS, Maria Edelcides Gondim de. **Avaliação ambiental para a gestão integrada e participativa dos recursos hídricos**. In: Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa. Campina Grande: EDUEPB, 2013.