

## **DIAGNÓSTICO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM CAXIAS - MA A PARTIR DA PERSPECTIVA DA POPULAÇÃO**

ERYC JEFFERSON ALVES DE OLIVEIRA<sup>1\*</sup>, ADRIANA THAYS ARAÚJO ALVES<sup>2</sup>,  
STEPHANIE COSTA LIBERATO<sup>3</sup>, FÁTIMA GABRIELA LIMA DE FREITAS<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Tecnologia em Gestão Ambiental, IFPI, Teresina-PI. Fone: (86) 9880608-0829,  
eryc.alves@gmail.com

<sup>2</sup> Graduanda em Engenharia Civil, UESPI, Teresina-PI. Fone: (86) 98866-0245, adrianathays@hotmail.com

<sup>3</sup> Graduanda em Engenharia Civil, UESPI, Teresina-PI. Fone: (99) 99529712, stephaniecliberato@gmail.com

<sup>4</sup> Graduanda em Engenharia Civil, UESPI, Teresina-PI. Fone: (89) 99951-1630, fatinha\_freitas03@hotmail.com

Apresentado no  
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC' 2015  
15 a 18 de setembro de 2015 - Fortaleza-CE, Brasil

**RESUMO:** Tendo em vista a importância do serviço de abastecimento de água para a qualidade de vida, a presente pesquisa objetivou diagnosticar esse serviço no município de Caxias – MA, a partir de referenciais subjetivos, por meio da perspectiva da população. A princípio, realizou-se revisão bibliográfica sobre a temática, a qual permitiu a elaboração de questionário quali-quantitativo, que foi aplicado a um total de 52 moradores do município. Levar certos questionamentos a população permitiu apreender o modo como a mesma compreende e qualifica o sistema de abastecimento de água, e ainda, foi possível constatar características positivas e negativas, dentre essas, respectivamente, a boa qualidade da água e a recorrência da interrupção do serviço.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diagnóstico, abastecimento, água, perspectiva, população

## **DIAGNOSTIC OF THE WATER SUPPLY OF CAXIAS-MA FROM THE PERSPECTIVE OF THE POPULATION**

**ABSTRACT:** In view of the importance of the service of supply water for the quality of life, the presente research aimed diagnose the service in the municipality of Caxias-MA, from referential subjective, by means of the perspective of the population. To principle, a realised bibliographic review about the thematic, which allowed the preparation of questionnaire, that was applied to a total of 52 inhabitants. Take certains questions to the population allowed to learn the way how the same understand and qualify the system of supply of water and still, was possible to ascertain positive and negative chacteristics, from among those respectively, the good quality water and the recurrence of the interruption of the services

**KEYWORDS:** Diagnostic, supply, water, perspective, population.

## **INTRODUÇÃO**

De acordo com a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, sistema de abastecimento de água, quando para consumo humano, consiste em “instalação composta por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, desde a zona de captação até as ligações prediais, destinada à produção e ao fornecimento coletivo de água potável, por meio de rede de distribuição”.

Para Miranda & Monteggia (2007), um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento das sociedades modernas é o abastecimento com água de boa qualidade, estando diretamente relacionado ao controle e eliminação de doenças e aumento da qualidade de vida das populações.

Tsutiya (2006) aponta que o atendimento por sistema de abastecimento de água em quantidade e qualidade adequadas é uma das principais prioridades das populações. Nessa mesma perspectiva, Medeiros (s.n.t) aborda que o para o fornecimento de água ser satisfatório, o mesmo dever ter

qualidade de modo a atender todas as necessidades de consumo, bem como quantidade adequada as finalidades a que se destina.

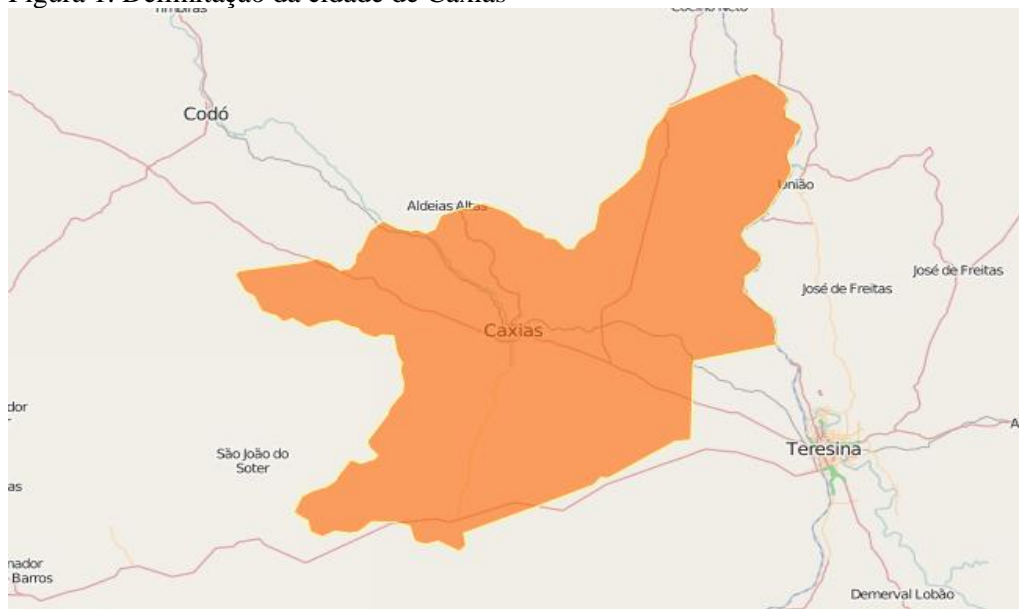
Diante da importância do serviço de abastecimento de água para a qualidade de vida, a presente pesquisa busca analisar o abastecimento de água na cidade maranhense de Caxias, a partir de referenciais subjetivos, por meio da perspectiva da população.

Para justificar tal abordagem, diante do já exposto, considera-se ainda que “a boa qualidade do ambiente só é viável se este permitir satisfação pessoal ao homem, em todas as dimensões da vida humana” (Santos & Souza, 2013), e ainda “a necessidade de estudos de percepção para melhor compreender a realidade urbana e seus habitantes como indicadores de planejamento” (Addison, 2003).

## MATERIAL E MÉTODOS

Para análise em questão, foi escolhido o município de Caxias – MA. Segundo dados do censo do IBGE (2010), a cidade possui 155.129 habitantes, e área de 5.196,771 km<sup>2</sup>. A figura 1 mostra a delimitação do município, entre a latitude sul de 4°53'30", longitude oeste de 43°24'53".

Figura 1. Delimitação da cidade de Caxias



Fonte: IBGE (2010)

Em um primeiro momento fez-se necessário uma revisão bibliográfica para fundamentação teórica buscando informações da cidade de Caxias, detendo-se no levantamento de características do abastecimento de água. A partir disso, foi possível a elaboração de um questionário quali-quantitativo de modo que fosse possível apreender como a comunidade local percebe e compreende o sistema de abastecimento.

Sendo assim, os questionamentos levados a população foram os seguintes: qual a fonte de abastecimento de água de sua moradia? Há interrupção no fornecimento de água? Como você qualifica a água fornecida pelo serviço público? Na sua residência há hidrômetro? Caso não haja hidrômetro, como é feita a cobrança da água que chega em sua residência? Os serviços prestados poderiam melhorar em algum aspecto, se sim, qual? Caso estivesse insatisfeito com os serviços prestados quanto ao abastecimento de água, saberia onde reclamar? Acha que reclamar poderia trazer melhorias?

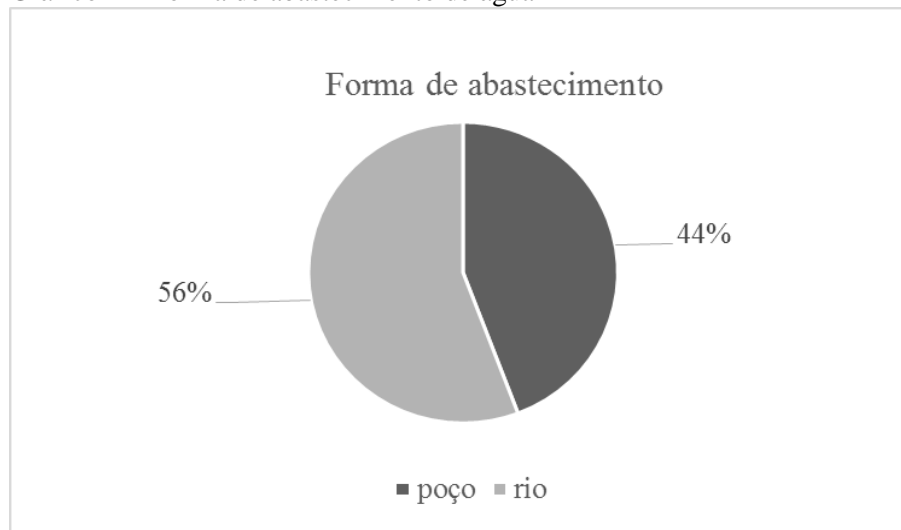
Partindo do exposto por Santos & Souza (2013), a escolha de uma amostra estatística não é um fator importante, por se tratar de uma pesquisa onde se deseja caracterizar um determinado grupo. Desse modo, a entrevista deu-se até quando se percebeu que as respostas dadas passaram a repetir-se, totalizando 52 entrevistados, escolhidas aleatoriamente nos bairros da cidade.

Por fim, foi feita a compilação dos dados, permitindo levantar inferências e conclusões a respeito da temática.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunidade quando questionada quanto a forma de abastecimento de água demonstrou que há uma distribuição quase equitativa entre poço e rede geral de distribuição, captada do rio Itapecuru e Riacho de Ponte, ficando disposta conforme o gráfico 1.

Gráfico 1 – Forma de abastecimento de água

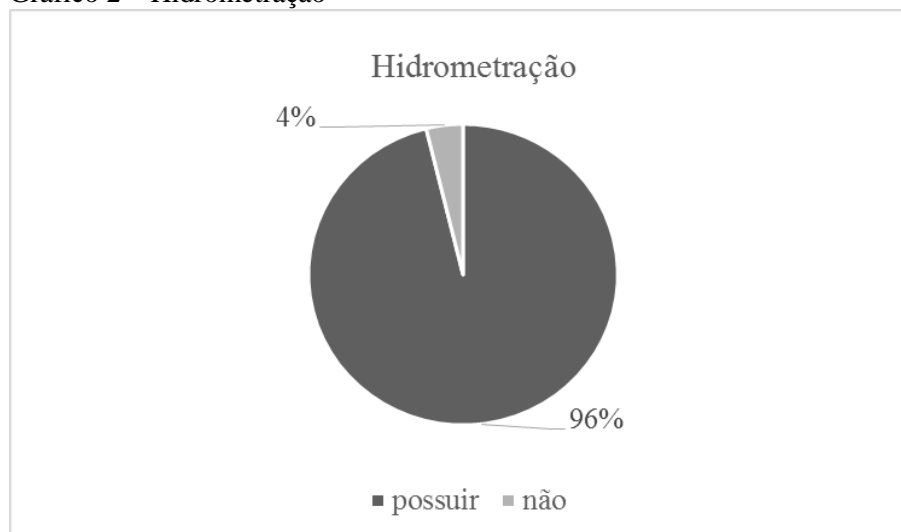


Fonte: Pesquisa Direta (2015)

Em relação a qualidade da água, a mesma para 96% dos sujeitos entrevistados é de ótima qualidade, no entanto, há interrupções, como aferiram 75% destes, o que demonstra a necessidade de melhoria da infraestrutura de abastecimento. Os principais motivos da falta de água, como aferido, foram manutenção, quebra de canalizações e baixa capacidade sucção.

Quanto à existência de hidrômetro a grande maioria dos moradores, 96% destes, afirmaram possuir o aparelho em sua residência, e os restantes, 4% pagam uma taxa fixa pelo consumo de água, conforme gráfico 2. O fato de haver hidrômetro na residência da grande maioria dos entrevistados, implica em um maior poder de controle da concessionária no que se refere a perdas de água, implicando ainda em um maior controle do próprio morador de seu consumo

Gráfico 2 – Hidrometração



Fonte: Pesquisa Direta (2015)

No que concerne à satisfação dos serviços oferecidos, 67% dos moradores demonstraram estar satisfeitos quanto a tais, de modo a não haver a necessidade de melhorias. No entanto, considerando

que na moradia de 75% desses há falta de água periodicamente, se esperava que os mesmos manifestassem insatisfações, o que pode denotar que por causa da recorrência de falta de água, aquela população já considere normal as interrupções no abastecimento.

Para aqueles insatisfeitos, que apontaram a necessidade de melhorias, tais viriam por benfeitorias na infraestrutura geral, diminuição e aviso prévio das interrupções no abastecimento. Além disso, foi apontado ainda a necessidade de maior clareza da qualidade e taxas cobradas pelo serviço.

Com relação onde recorrer no caso de alguma insatisfação, todos os moradores afirmaram ter tal conhecimento, bem como acreditam que reclamar traria melhorias.

## **CONCLUSÕES**

Levar certos questionamentos a população de Caxias – MA, permitiu apreender o modo como a mesma compreende e qualifica o sistema de abastecimento de água no município, e ainda, foi possível constatar características positivas e negativas do serviço oferecido.

Como foi observado há interrupção no abastecimento de água na moradia de 75% dos indivíduos entrevistados, o que implica na necessidade de aperfeiçoamento do sistema, no entanto, na perspectiva do morador, com unanimidade, a água fornecida é de boa qualidade.

Há existência de hidrômetro na maioria das residências também é uma característica positiva, pois possibilita maior controle do consumo e perda de água.

Em relação a satisfação e possíveis melhorias nos serviços, 67% dos moradores estão satisfeitos, o que pode demonstrar que a falta de água seja considerada parte da normalidade no cotidiano dos moradores, tendo em vista que na residência de 75% destes há interrupções no abastecimento.

A população demonstrou ainda ser esclarecida e otimista, pois mostraram um conhecimento de onde recorrer para possíveis impasses no abastecimento de água, e otimista, diante da unanimidade na confiança de que reclamar pode trazer melhorias.

## **REFERÊNCIAS**

- Addison, E. E. A percepção ambiental da população do município de Florianópolis em relação à cidade. Florianópolis: UFSC, 2003. 152f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção).
- BRASIL. Portaria nº 2914 de 12 dezembro de 2011. Padrão de potabilidade. Ministério da Saúde.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. 2010. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=210300&search=%7C%7Cinfo%EFicos:-dados-gerais-do-munic%EDpio&lang>. Acesso em: 25 de julho de 2015.
- Medeiros, C. F. de F. Abastecimento de água. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande. 154 p.
- Miranda, L. A. S.; Monteggia, L. O. Sistemas e processos de tratamento de águas de abastecimento. (S. n.). Porto Alegre, 2007. 148 p.
- Santos, F. P. dos.; Souza, L. B. Percepção da qualidade ambiental urbana dos moradores do Bairro Jardim das Oliveiras em Luís Eduardo Magalhães – BA. Interface, v. 06, p.110-117, 2013.
- Tsutiya, M. T. Abastecimento de água. 3.ed. São Paulo: Departamento de engenharia hidráulica e sanitária da escola politécnica da Universidade de São Paulo, 2006. 643 p.