

VALORAÇÃO DA ÁGUA PARA EFEITO DA COBRANÇA

Oliveira Netto, A. P.¹; Freire, C. C.²; Amorim, E. L. C.³;
Pimentel, I. M. C.⁴; Breda, P. C.⁵ & Lins, R. C.⁶

Resumo – Teoricamente, as águas de subsuperfície deveriam fazer parte de um acervo estratégico para suprir necessidades futuras dos usos múltiplos da água. Porém, no Estado de Alagoas, particularmente na cidade de Maceió, essa reserva vem sendo utilizada predominantemente não só pela Companhia de Abastecimento de Água e Esgoto de Alagoas (CASAL), onde cerca de 70% do seu abastecimento é proveniente desse tipo de recurso, mas também por poços particulares, ocasionando com isso, entre outros fatores, a intrusão salina e o reconhecimento destes pontos de exploração como fontes potenciais de contaminação dos aquíferos. Visando a racionalização dos recursos hídricos bem como a garantia deste bem para gerações futuras, os Estados têm se mobilizado para a implantação da Cobrança pelo uso da água, sendo esta um instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos. A fim de fornecer subsídios a este instrumento, utilizou-se neste trabalho o Método de Avaliação Contingente (MAC) para a estimativa do valor do bem hídrico no qual a sociedade, representada em seus diferentes níveis, estaria disposta a pagar. Observou-se que a disponibilidade a pagar do usuário da água, cresce somente de acordo com a classe financeira a qual o mesmo está inserido.

Abstract - Theoretically, the subsurface waters would have to be part of a strategical quantity to supply future necessities of the multiple uses of the water. However, in the State of Alagoas, particularly in the city of Maceió his reserve not only comes being used predominantly for the Company of Water supply and Sewer of Alagoas (COUPLE), where about 70% of its supplying it is proceeding from this type of resource, but also for particular wells, causing with this, among others factors, the saline intrusion and the recognition of these points of exploration as potential sources of contamination of the surface water. Aiming at the rationalization of the water resources as well as the guarantee of this good for future

¹ Estudante de Engenharia Civil e bolsista PIBIC da Universidade Federal de Alagoas – Campus A. C. Simões – Tabuleiro dos Martins – Maceió-AL. 57072-970, tel. (0**82) 214-1273, oliveira_netto@hotmail.com

² Professora do Departamento de Águas e Energia/ CTEC / UFAL, cleudafreire@bol.com.br

³ Estudante de Engenharia Civil e bolsista do Programa Especial de Treinamento (PET) da Universidade Federal de Alagoas, eduardolucena@uol.com.br

⁴ Estudante de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas, irenemcp@hotmail.com

⁵ Estudante de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas, pattybreda@hotmail.com

⁶ Estudante de Engenharia Civil e bolsista do Programa Especial de Treinamento (PET) da Universidade Federal de Alagoas, reginacamaralins@hotmail.com

generations, the States if have mobilized for the implantation of the Collection for the use of the water, being this an instrument of the National Politics of Water Resources. In order to supply subsidies to this instrument, the Method of Avaliation Contingente (MAC) for the estimate of the value of the well water in which society, represented in its different levels was used in this work, would be made use to pay. It was observed that the availability to pay of the user of the water, only grows in accordance with the financial classroom which the same is inserted.

Palavras-Chave – cobrança; água subterrânea; valoração.

INTRODUÇÃO

Todo assunto relacionado à água é de grande importância atualmente. Sabe-se que, neste milênio, o bem que o mundo mais necessitará é a água. Fonte de vida, elemento essencial à existência, possui implicações múltiplas nas inúmeras atividades humanas, na organização das sociedades nacionais, assim como nas relações internacionais.

Com o intuito de introduzir, no Brasil, conceitos inteiramente inovadores como a outorga e, sobretudo a cobrança pelo uso da água, foi instaurada a lei nº 9.433 de 08 de Janeiro de 1997, conhecida como Lei das Águas, que institui a política nacional de recursos hídricos e define a estrutura jurídico-administrativa do sistema nacional de recursos hídricos. Todo este trabalho foi realizado após o acompanhamento dos avanços que vinham sendo postos em prática por alguns países que já haviam se antecipado na gestão de mananciais hídricos. No estado de Alagoas a lei que disciplina o uso da água é a lei nº 5.965 de 10 de Novembro de 1997, que estabelece a política estadual de recursos hídricos e institui o sistema estadual integrado de gerenciamento de recursos hídricos, dando ao estado um importante compromisso ao setor.

A cobrança pelo uso de recursos hídricos tem como um de seus objetivos incentivar a racionalização do uso da água. Essa preocupação está relacionada com a absoluta escassez de água em alguns países do oriente médio, sul da África e regiões da China e Índia. O Brasil detém de uma boa parcela da disponibilidade hídrica mundial, porém, o tratamento dado a essa riqueza não está sendo feito da forma ideal. A degradação do meio ambiente é um dos aspectos mais críticos do processo de deterioração causada direta e indiretamente pelo homem. A escassez, em algumas regiões do Brasil e do mundo, nos dá a absoluta certeza que medidas devem ser tomadas para estabelecer o uso racional dos recursos disponíveis.

Devido a todos esses problemas é necessário que o usuário reconheça a água como bem econômico e saiba do seu real valor. Contudo, existem dificuldades no processo de valoração da mesma. Com o advento da “era ambiental”, onde a preservação de ecossistemas passa a ser

prioritária, o analista de projetos vê-se obrigado a quantificar benefícios que antes eram tratados apenas qualitativamente, por se tratar de bens que não são comprados ou vendidos em mercados formais. Alguns exemplos seriam a mensuração de benefícios originados da despoluição de praias ou cursos d'água, preservação de mananciais, criação de parques, entre outros.

Existe uma variedade de técnicas que visam facilitar a mensuração de bens e serviços não comercializados em mercados formais, e que podem ser aplicados na quantificação dos benefícios gerados pela proteção e preservação ambiental. Um desses métodos será utilizado nesse trabalho na tentativa de valorar a água.

OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho consiste na conscientização e motivação da população como um todo, sobre a importância da racionalização do uso da água. Com a sua utilização adequada, poderão ser amenizados diversos problemas de racionamento pelos quais vem passando o país. Sabe-se que a água é um bem finito e vulnerável. Fonte de toda a vida e indispensável também como provedora de energia que mantém em movimento as cidades, a produção das indústrias, na zona urbana, e da agricultura, na zona rural, sem ela não há nenhum futuro para a humanidade. E não se trata apenas do seu racionamento, como também a preservação dos mananciais é de indispensável importância para a manutenção da água e da vida.

A gestão da água depende da correta identificação e estimativa do seu valor. Medir o seu valor é uma complicada tarefa, para a qual os economistas têm desenvolvido uma variedade de aproximações. Embora nenhuma dessas aproximações possa claramente mensurá-la com absoluta precisão, elas permitem a estimação de tais valores. As dificuldades de valoração estão relacionadas a vários aspectos de caráter físico-econômico. O valor econômico da água, como dito anteriormente, é difícil de ser determinado na ausência de preço de mercado. Existem, entretanto, um bom número de técnicas para estabelecer o seu preço. Uma dessas técnicas é o método de avaliação contingente. A utilização do método de avaliação contingente (MAC), proporciona uma estimativa do valor monetário dos benefícios gerados por obras de recuperação ambiental, como a despoluição de praias e rios, implantação de parques, tratamento de esgoto sanitário, canalização de cursos d'água, entre outros. Essa técnica é classificada como sendo um método pertencente à categoria que se baseia em respostas a perguntas realizadas mediante pesquisa de campo.

Ao utilizar o MAC, o objetivo maior é determinar o preço (valor) que a população alvo de um projeto estaria disposta a pagar para usufruir os benefícios gerados pela sua implantação. No caso presente, será medida a disposição que as pessoas têm de pagar para ter água continuamente e de boa qualidade em suas residências, sendo este o objetivo específico do trabalho.

JUSTIFICATIVA

A cobrança pelo uso da água é essencial para criar as condições de equilíbrio entre as forças da oferta (disponibilidade hídrica) e da demanda, promovendo, em consequência, a harmonia entre os usuários competidores, ao mesmo tempo em que também promove a redistribuição dos custos sociais, a melhoria da qualidade dos efluentes lançados, além de ensejar a formação de fundos financeiros para as obras, programas e intervenções do setor.

A cobrança pelo uso de recursos hídricos tem por objetivos, como já foi mencionado anteriormente, reconhecer a água como bem econômico dando ao usuário uma indicação de seu real valor, obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos e incentivar a racionalização do uso da água. Além disso, com a cobrança, pode-se disciplinar a localização dos usuários, buscando a conservação dos recursos hídricos e incentivando a melhoria dos níveis de qualidade dos efluentes lançados nos corpos d'água.

A qualidade da água em Maceió ainda deixa muito a desejar. Apesar de não existir contaminação por coliformes fecais, há pontos em que o índice de ferro é elevado, provocando manchas em roupas e até nos vasos sanitários. Em outros, a presença do sal (água salobra) deixa gosto na água. Essas são situações que devem ser melhoradas para poder dizer que a população está sendo bem atendida.

Especialistas advertem que o sistema de abastecimento de água em Maceió pode vir a sofrer um colapso em longo prazo, porque não há nenhum controle sobre a exploração de águas subterrâneas. Estudo encomendado pela Companhia de Abastecimento de Água e Saneamento do Estado de Alagoas (CASAL) e a Secretaria Executiva de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Naturais (SEMARHN) revela a exploração indiscriminada de poços artesianos e que há empresas que exploram água diretamente do lençol freático sem autorização legal.

O relatório (CASAL, 2004) identificou 800 poços artesianos, o que representa 70% do abastecimento de Maceió, e informa que a perda de água tratada chega perto de 50%. A exploração indiscriminada começa a provocar a salinização do lençol freático, que poderá sofrer um colapso. A exploração desordenada das águas subterrâneas faz com que o nível do lençol freático baixe a cada dia. Isso se reflete na qualidade da água. De acordo com estudos realizados pela Secretaria Executiva de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Naturais, existe uma defasagem entre a alimentação do lençol freático com a infiltração das águas das chuvas, de um lado, e a intensidade da retirada das águas dos poços artesianos, do outro, representando um déficit de 10.000 m³/dia.

O cálculo do custo da água para efeito de cobrança pelo seu uso, obedecerá alguns critérios, como por exemplo, as características e o ponto de utilização, a época da retirada, a disponibilidade hídrica do local, as condições sócio-econômicas do usuário, entre outros.

Um outro fator que justifica a tentativa da valoração da água é a dificuldade de acesso à mesma. Essa grande dificuldade em se obtê-la, está principalmente relacionada com seu alto índice de escassez. A água é um desses bens indispensáveis, sem a qual não poderíamos viver. Ainda que na atualidade a falta desse bem não se apresente como um grande problema para a América Latina e, em especial ao Brasil (em tese), este é um tema de suma importância a todos nós. Em uma rápida síntese sobre as condições da água (ANA, 2004), vemos que apesar da terra ser coberta por cerca de dois terços de água, ou mais precisamente, 71% da superfície, o planeta está começando a passar por problemas de escassez da mesma. Do total de água existente no mundo, 97,5% encontra-se nos oceanos, ou seja, água salgada, restando apenas 2,5% de água doce. E nem mesmo esses 2,5% podem ser totalmente aproveitados, pois 1,75% se encontram em calotas e geleiras polares, restando tão somente 0,75% desta água podendo ser considerada aproveitável. Devemos ressaltar ainda que essa quantia deverá ser dividida entre 06 (seis) bilhões de pessoas (total de habitantes no mundo). Devido a esse problema, já vemos em vários locais do mundo, principalmente no Oriente Médio (onde o problema é mais grave), as constantes desavenças que a escassez de água vem proporcionando.

No Brasil, a situação não é tão grave como podemos observar em países da África e do Oriente Médio. Porém em algumas regiões, principalmente no nordeste, a total escassez de água já é uma triste realidade. Não só nessas regiões, mais também em cidades grandes, onde a ocupação é totalmente desordenada, a falta d'água leva milhares de pessoas a saírem à procura da mesma na tentativa de ter acesso a um bem tão precioso.

Dessa forma, vemos que o fator essencial para a resolução do dilema da água é a conscientização da sociedade em geral para uma educação ambiental. Preocupação essa que deve constar no âmago da sociedade. Somente assim poderá obter novamente o reequilíbrio ambiental, solucionando ou pelo menos minimizando um problema que tende a ficar cada vez mais grave num futuro próximo, apresentando-se desde já como uma das maiores ameaças do século XXI.

METODOLOGIA

De acordo com Kulshreshtha (1994) as categorias de métodos de valoração da água são:

Informação de mercado convencional: Usada em situações em que o mercado existe e é confiável.

Mercado Implícito: usado para valorar bens quando não há mercado (atividades recreativas, melhora ou degradação ambiental). Exemplos desta técnica é o método de custo de viagem, valores aproximados usando modelos de preços hedônicos.

Mercado Artificial: é utilizado em situações em que não é possível aplicar as técnicas anteriores. Aqui são criados mercados artificiais de situações hipotéticas de excesso de consumo. Esta aproximação é também conhecida como método de valoração contingente (CVM). A maior vantagem deste método é que ele pode ser utilizado em várias situações onde dados não são disponíveis ou são de difícil aquisição. Mercados artificiais têm sido usados para valorar bens recreacionais, qualidade da água e degradação ambiental.

O valor econômico da água pode ser estimado pelos seguintes métodos:

- no uso doméstico: a disposição a pagar ou preço pago aos vendedores de água;
- na agricultura: do valor residual da água em atividades produtivas ou de diferenças em preços de terra;
- em usos ambientais: pelo preço de viagem (travel cost) ou método contingente.

O valor econômico da água, como dito anteriormente, é difícil de ser determinado na ausência de preço de mercado. Existe, entretanto, um número de técnicas para estabelecer o seu preço. A seguir apresentamos, resumidamente, os vários métodos para valoração da água aplicados para usos agrícola ou industrial, ambiental e municipal existentes.

Métodos para valoração da água:

Tipo de uso da água:

Agrícola ou industrial

- Método de imputação residual - O valor adicionado ou o lucro por m³ de água é calculado na base do orçamento da fazenda ou nos lucros e perdas.
- Método do preço diferencial da terra - A diferença entre o preço da terra sem a fonte de água e o preço de terra similar com uma fonte de água é calculada por m³ de água.

Municipal

- Método da Valoração Contingente - Baseado nas pesquisas de residências para que se tenha um abastecimento de água melhorado.
- Preferência revelada - Baseada no preço atual pago aos vendedores.

Ambiental

- Método do custo de viagem - Estima o custo de viagem desprendido (por turistas, por exemplo) para beneficiar-se do ambiente aquático.

- Valoração Contingente - Baseado nas pesquisas do valor da existência, opção e legado que os moradores (usuários) dão ao ecossistema aquático.

Conforme foi dito anteriormente, neste trabalho foi empregado o método de avaliação contingente (MAC). Essa técnica é classificada como sendo um método pertencente à categoria que se baseia em respostas a perguntas realizadas mediante pesquisa de campo, segundo as pesquisas nas residências, através de um questionário previamente elaborado, para que se tenha um abastecimento de água melhorado.

O objetivo maior é determinar o preço (valor) que a população alvo de um projeto estaria disposta a pagar para usufruir os benefícios gerados pela sua implantação. No caso presente, será medida a disposição que as pessoas têm de pagar para ter água continuamente e de boa qualidade em suas residências.

RESULTADOS

A pesquisa está sendo realizada em três bairros de classes econômicas diferentes da cidade de Maceió – AL, isso para se ter uma idéia das diferentes opiniões e da disposição que as pessoas têm de pagar para ter água continuamente e de boa qualidade em suas residências. Os bairros pesquisados foram: Ponta Verde, bairro predominantemente de classe alta; Vergel do Lago, classe média baixa; e o conjunto Carminha, classe de baixa renda. Nesta primeira etapa serão apresentados os primeiros resultados obtidos na execução da pesquisa.

No conjunto Carminha, que possui 2000 habitantes, foram entrevistados, os chefes de família de 5% das residências, o que representa um total de 20 moradias. Já na Ponta Verde, com uma população de 17447 habitantes, esse percentual permaneceu praticamente igual, cerca de 4,3% das residências (30 moradias incluindo edifícios). Apesar das dificuldades em se falar com os moradores deste bairro, esse percentual se deve ao número elevado de edifícios nessa região, já que se trata de um bairro nobre localizado na orla de Maceió. No bairro do Vergel do Lago, com população de 37737 habitantes, o percentual de residências caiu para pouco menos de 1% (25 moradias). Apesar do reduzido número de residências consultadas até o presente momento, há a possibilidade de que o resultado final da pesquisa siga a mesma tendência do que se obteve até então. Esta expectativa baseia-se no fato de que os habitantes do bairro pertencem à mesma classe social e enfrentam os mesmos problemas no bairro, devido à homogeneidade, na sua grande maioria, existente em cada um deles.

As residências e ruas eram escolhidas de forma aleatória para não se obter respostas tendenciosas que não condizem com a realidade. A amostragem exige atenção para todas as fases da

atividade: o trabalho deficiente em uma das fases pode arruinar um levantamento em que tudo o mais tenha sido bem feito.

Aspecto Familiar

Na primeira parte do questionário que consiste de aspectos familiares, observamos que nos três bairros pesquisados houve uma predominância de 3 a 5 pessoas residindo por domicílio, caso semelhante ocorrendo para o número de filhos do(a) chefe de família que permaneceu entre 1 e 3. Apesar de se ter uma idéia de que nos bairros mais pobres existe um maior índice de natalidade, isso não ficou constatado, podendo-se concluir, nesta primeira fase, que hoje em dia há uma maior conscientização das pessoas, devido principalmente à questões financeiras.

Em relação à idade do(a) chefe de família, no conjunto Carminha a maior parte estava entre 30 e 40 anos de idade. Já nos demais bairros houve predominância para mais de 50 anos de idade. Em relação ao desemprego, no Carminha, a grande maioria não possuía emprego, contrastando com a Ponta Verde, já que quem não mais trabalhava era aposentado. No Vergel houve um equilíbrio maior, mas predominando os empregados.

O analfabetismo predominou no conjunto Carminha. Isso já era de se esperar, devido ao baixíssimo nível de vida encontrado neste local. A renda da grande maioria era de até 01 salário mínimo. No Vergel, alguns possuíam até o segundo grau e a renda da maior parte era igual à do Carminha, com algumas exceções. Na Ponta Verde, grande parte recebia mais de 08 salários e tinham nível superior completo.

Serviços Disponíveis

Com relação aos serviços disponíveis nos bairros, podemos verificar a porcentagem de existência dos mesmos na figura 1. Como se pode observar, os bairros do Carminha e Vergel não possuem esgoto sanitário e conseqüentemente despejam o esgoto diretamente nas ruas ou fossas. Na Ponta Verde, nas áreas onde não existe saneamento, o esgoto é acumulado em fossas. Uma outra informação que pode ser dada ainda nesta primeira parte do questionário, é que nos três bairros pesquisados a maioria dos domicílios era de propriedade particular.

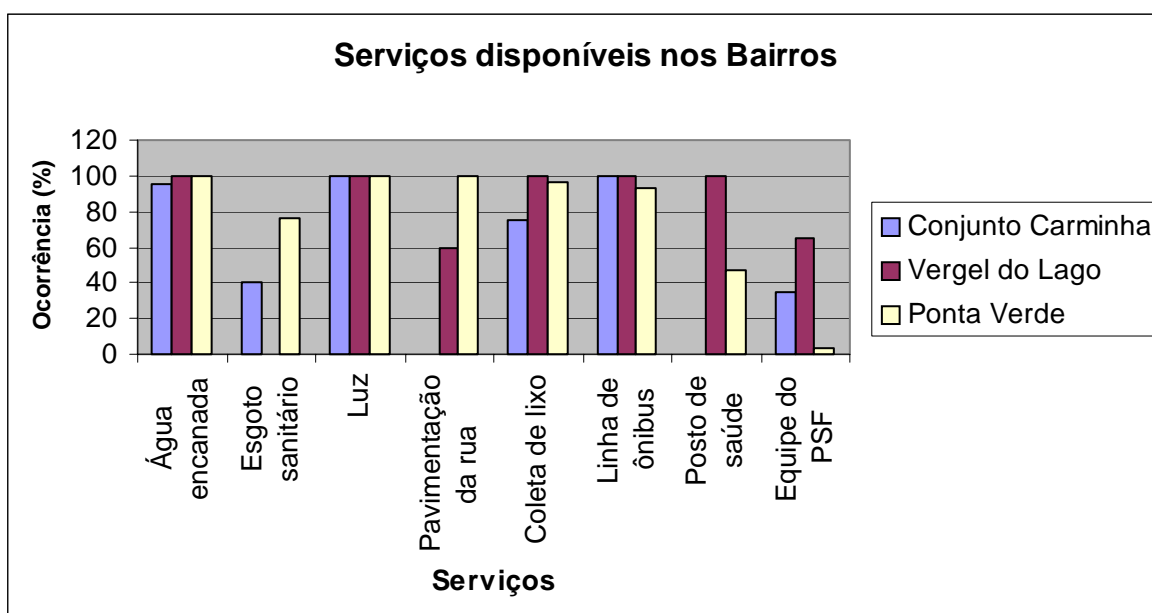


Figura 1 - Serviços disponíveis nos bairros pesquisados.

Satisfação dos Moradores

A segunda parte do questionário trata da satisfação das pessoas em relação ao abastecimento e à qualidade da água. No conjunto Carminha e no Vergel do Lago as pessoas estão insatisfeitas com o abastecimento. Todos os pesquisados acham que o abastecimento de água deveria ser uma prioridade e que é muito importante ou importante ter água potável (de boa qualidade) para utilização doméstica e consumo humano. Apenas no Carminha houve relatos de razoavelmente importante ou sem importância sobre a questão de se ter água potável nas residências.

A grande maioria dos pesquisados no Carminha e na Ponta Verde acham que a água que chega através das tubulações em seus domicílios é de boa qualidade. Porém no Vergel a água não é de qualidade segundo grande parte dos entrevistados. Todos acham necessária a preservação das águas, somente um entrevistado do conjunto Carminha se posicionou indiferente em relação à preservação.

Forma de Aquisição da Água e Custos

Para as pessoas que estavam insatisfeitas com o abastecimento d'água foi perguntado sobre os procedimentos que são realizados para se ter água todos os dias, a fim de se obter as condições necessárias para higiene pessoal, lavagem de roupas, entre outros. No Carminha as pessoas utilizavam um cano de uma rua próxima ao bairro para a coleta da água que era feita através de baldes, esperando cerca de 01(uma) ou até mais de 2 horas nas filas para realizarem a coleta da água. No Vergel, a maioria comprava água mineral, outros utilizavam a vizinhança ou ainda coletavam água diretamente da tubulação principal da rua através de bombas, quando o fornecimento era regularizado. A utilização de bombas ligadas à rede é prática considerada

irregular. Na Ponta Verde há grande utilização do serviço de carro pipa, havendo ainda, a utilização de poços por algumas partes. O tempo gasto em média para se adquirir água suficiente na ponta verde (chegada do carro pipa), não chegou a 01(uma) hora, segundo os entrevistados.

Para se deslocar até o local onde se adquire água alguns moradores do conjunto Carminha gastavam entre 4 a 10 reais. Essa água durava no máximo até 01(uma) semana para todos os moradores entrevistados. Já nos demais bairros não havia qualquer gasto deste tipo. No Vergel, para se adquirir água, gastava-se entre R\$ 1,50 a R\$ 2,50 por garrafão de 02 litros de água, que durava até uma semana para a grande parte das pessoas do bairro. No Carminha nada se gastava. Na Ponta Verde, este valor variou de R\$ 15,00 à R\$ 360,00 como mostrado no gráfico (figura 2) e durava para a maioria até 15 dias.

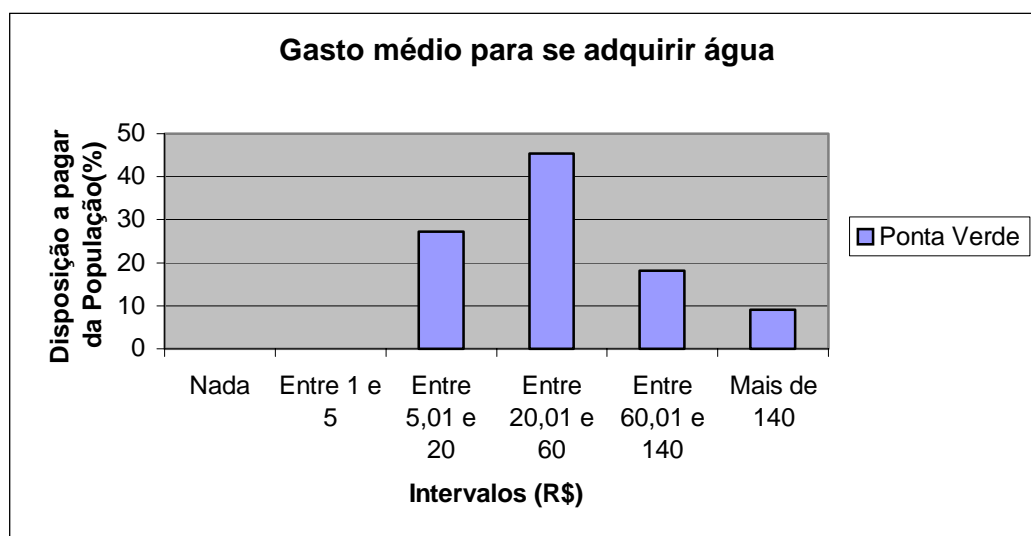


Figura 2 - Gastos médios para se adquirir água no bairro de Ponta Verde.

Essa grande variação do valor gasto na Ponta Verde deve-se ao fato da existência de grandes edifícios que utilizam uma quantidade muito maior de água para encher a cisterna do que uma simples residência.

Disposição a Pagar

Em todos os bairros o(a) chefe de família pagaria o mesmo preço gasto para se adquirir água e tê-la todos os dias em seu domicílio. Para os habitantes do Carminha, o principal responsável pela situação atual em que se encontra o abastecimento d'água no bairro é a prefeitura de Maceió. Já os moradores da Ponta Verde e do Vergel culpam a Casal (Companhia de Abastecimento d'água e saneamento do Estado de Alagoas).

A terceira e última parte do questionário busca prioritariamente encontrar o valor dado pelas pessoas para ter água além de outras questões. Se o fornecimento de água fosse normalizado nos

bairros, os moradores do conjunto Carminha não gastariam mais tempo enfrentando as longas filas para aquisição da água, os habitantes do Vergel do Lago não pagariam mais as taxas para comprar os garrafões e os da Ponta Verde não utilizariam mais o carro pipa.

Todos os entrevistados do Carminha foram a favor da construção de qualquer tipo de obra que solucionasse o problema de abastecimento no bairro. No Vergel e na Ponta Verde houve algumas respostas negativas. Os motivos alegados pelos que não aceitaram a obra foram possíveis conflitos dos próprios moradores com a prefeitura, a satisfação com o abastecimento atual e a intenção de não pagar para ter a água.

Os intervalos dos valores que as pessoas estariam dispostas a pagar para ter a obra construída, que no caso proposto foi a construção de um reservatório, e água todo dia em seu bairro estão apresentados no gráfico abaixo (figura 3) para os três bairros da pesquisa.

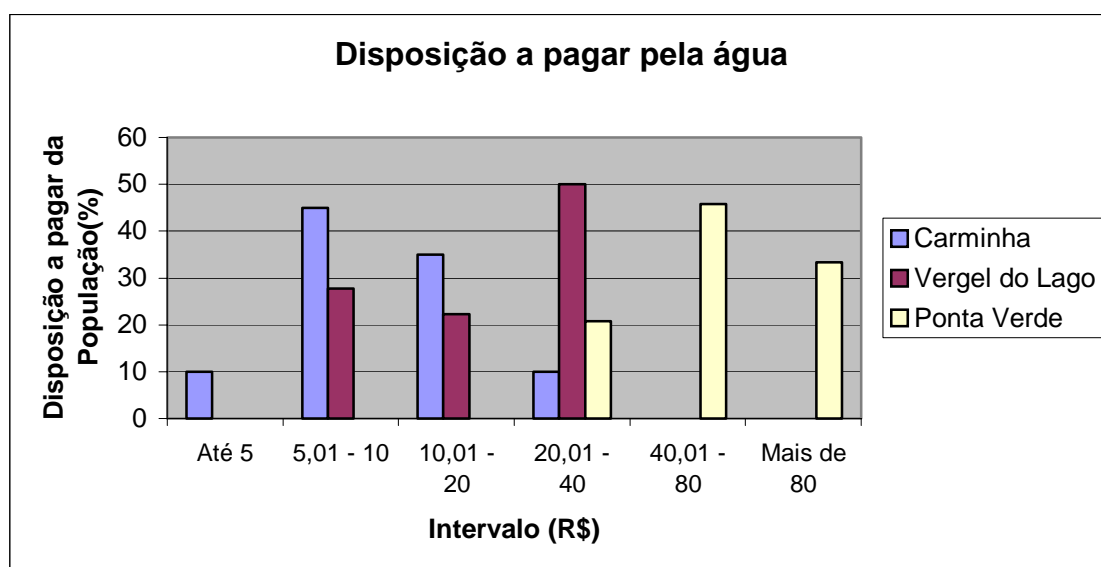


Figura 3 - Disposição a pagar pela água relacionada a cada bairro pesquisado.

A melhor forma para se fazer a cobrança foi através de taxa para os moradores do Carminha e conta para os moradores do Vergel da Ponta Verde, sendo mensal o melhor intervalo de tempo para se fazer a cobrança para os habitantes dos três bairros.

CONCLUSÃO

No que se refere à água, sem dúvida, Alagoas é um estado privilegiado. Como se não bastasse ser cortado pelo Rio São Francisco e possuir inúmeras lagoas (apenas entre o São Francisco e Maceió, existem cerca de 30), o estado e sua capital ainda contam com um lençol freático riquíssimo, de fácil acesso e que ainda não está contaminado.

Mas, se a oferta abundante de água faz com que a população seja bem abastecida, também provoca alguns inconvenientes. Em algumas regiões, é comum a utilização desenfreada de poços artesianos. Na região do Tabuleiro, parte alta da cidade de Maceió, as características da água ainda são de água mineral. Por outro lado, próximo à orla marítima, na parte baixa da cidade, a água do aquífero já está bem salobra devido à invasão do mar. Atualmente, um dos maiores desafios enfrentados pelo Estado é a falta de consciência de alguns usuários, que utilizam muitas vezes de forma irregular a água proveniente de poços artesianos.

Com os resultados obtidos neste trabalho, podemos dizer que a grande maioria (quase unanimidade) dos entrevistados está disposta a ter água continuamente e de boa qualidade para as utilidades diversas. Com isso pode-se concluir que se houvesse um abastecimento contínuo e de qualidade, a população não mais utilizaria a água de poços artesianos e conseqüentemente se conseguiria obter uma melhor utilização dos recursos hídricos e uma possível melhora na qualidade da água dos poços, que hoje apresentam água salobra e contaminação por ferro.

Reduzindo-se a abertura de poços e a utilização desgovernada de qualquer sistema hídrico, poderemos assegurar a atual e as futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrão de qualidade adequado aos respectivos usos, utilizar de forma racional e integrada os recursos hídricos, além de buscar a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrente do uso inadequado dos recursos naturais.

Apesar da maioria dos entrevistados concordarem com a importância dos recursos hídricos, ainda houve aqueles que consideraram ser inaceitável pagar pela água, por se tratar de um bem de domínio público.

No conjunto Carminha, onde a maioria dos moradores encontra-se desempregados, pois, são pescadores que foram deslocados da orla lagunar para uma região de tabuleiros distante da mesma, inviabilizando a prática da pesca, estando estes em fase de adaptação a nova moradia, já estavam com uma expectativa de construção de um reservatório pela prefeitura, segundo os moradores, onde a taxa cobrada pela prefeitura seria em torno de dez reais, justificando assim a escolha desta quantia pela maioria dos entrevistados.

Já o bairro Vergel do Lago, de classe média baixa, o valor proposto a pagar pelos moradores seria aproximadamente cinquenta reais. Na Ponta Verde, bairro de classe média alta, onde há a predominância de edifícios residenciais, tendo grande parte destes uma parcela de seu abastecimento proveniente de água subterrânea (poços tubulares), considerada de qualidade inferior, porém de menor custo, em relação a da companhia de abastecimento por se tratar de um barro de zona costeira, a disponibilidade a pagar seria em torno de oitenta reais.

Com isso a disponibilidade a pagar do usuário da água, apesar de reconhecer sua vital importância, cresce somente de acordo com a classe financeira a qual o mesmo está inserido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] KULSHRESHTHA, S. N. 1994. **Economic value of groundwater in the Assiniboine Delta Aquifer in Manitoba.** Social Science series No. 29 70p.
- [2] COTHRAN, W. C. 1965. **Técnicas de Amostragem.** Makron Books.
- [3] **POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente. Edição 2002.**
- [4] **POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS. Secretaria Executiva de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Naturais.** <http://www.semarhn.al.gov.br/>
- [5] **AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Cobrança pelo uso da água.** Disponível on-line em <http://www.ana.gov.br/> Acesso em 11/06/2004.
- [6] **CASAL. Informações Gerais – Produtos e Serviços.** Disponível on-line em <http://www.casal-al.com.br/> Acesso em 22/06/2004.