

PERCEPÇÃO DA IMPORTANCIA DA SEGURANÇA SANITÁRIA NA QUALIDADE DE ÁGUA DE CISTERNAS NO PERIODO DE ESTIAGEM EM UM ASSENTAMENTO RURAL NO SERTÃO PARAIBANO.

Erica Bento **SARMENTO**¹

Luiz Fernando de Oliveira **COELHO**²

Diego Lima **CRISPIM**³

Franciaida Rodrigues da **SILVA**⁴

Andrea Maria Brandão Mendes de **OLIVEIRA**⁵

¹ Graduanda em Engenharia Ambiental, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal PB - email: engericabento@gmail.com

² Técnico em Saneamento, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal, PB - email: luisfoc@ccta.ufcg.edu.br

³ Graduando em Engenharia Ambiental, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal, PB - email: diegolc@hotmail.com

⁴ Graduanda em Engenharia Ambiental, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal, PB - email: francialda.tf@hotmail.com

⁵ Engenheira Química, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Pombal, PB – email - andrea@ccta.ufcg.edu.br

Resumo

Para a melhoria da qualidade de vida do homem é fundamental que ocorra mudanças de comportamento, de condutas e valores. Para isso, é preciso conhecer como o mesmo se relaciona com o meio ambiente em que vive e através da percepção chegar à compreensão da realidade.

O acesso limitado à água de boa qualidade fica mais evidente no semiárido nordestino com os longos períodos de estiagem típicos da região e a falta de aproveitamento adequado das águas do período chuvoso.

A pesquisa foi desenvolvida em um assentamento na zona rural de Pombal cidade esta situada no sertão do estado da Paraíba. O assentamento conta com 36 famílias, onde todas possuem cisternas em suas casas, estas adquiridas pelo Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC). A pesquisa foi organizada em torno de dois blocos temáticos, cobrindo tópicos específicos no uso das cisternas e sua segurança sanitária na comunidade rural em estudo. Neste trabalho, viu-se necessário conhecer a percepção dos assentados, bem como verificar se os mesmos têm consciência da importância da segurança sanitária no uso das

cisternas rurais, principalmente no período de estiagem que castiga o nosso Semiárido Nordeste.

Palavras Chave: Segurança de Cisternas, Qualidade de Água, Meio Ambiente.

1-Introdução

Para a melhoria da qualidade de vida do homem é fundamental que ocorra mudanças de comportamento, de condutas e valores. Para isso, é preciso conhecer como o mesmo se relaciona com o meio ambiente em que vive e através da percepção chegar à compreensão da realidade.

A percepção ambiental é, em essência, a visão que cada indivíduo possui ou a percepção de cada indivíduo sobre o ambiente, que o leva, a partir dessa percepção, a interagir (positiva ou negativamente) com o meio a sua volta, influenciando (positiva ou negativamente) as pessoas e o ambiente com o qual reage e interage (direta ou indiretamente), sendo o primeiro passo na direção do processo de conhecimento e do exercício da cidadania ambiental. Portanto, a percepção ambiental de cada indivíduo é produto dos componentes sensorial (reação dos sentidos diante do meio que nos cerca, possibilitando a definição de “juízos” que sustentam o “raciocínio”), e racional (processo aperfeiçoado de conhecimento que se sustenta na inteligência de cada indivíduo, através de seu banco de dados pessoal), consolidados através da ética, em relação ao meio ambiente (OKAMOTO, 2003).

Macedo (2000) diz que, através da percepção ambiental, pode-se atribuir valores e importâncias diferenciadas ao meio ambiente. E assim perceber e sentir que a sobrevivência humana no Planeta está intimamente ligada à utilização racional dos recursos naturais e à existência de outras formas de vida, integrantes da biodiversidade.

Macedo (2000) ainda ressalta que a percepção inevitavelmente influencia o comportamento humano; mas, para manter um ambiente de qualidade, o comportamento precisa ser dirigido para atos específicos, como a colocação de papel em latas, ao invés de jogá-lo no chão. Ademais, os atos específicos precisam ter precedência sobre outras possíveis ações que reflitam uma hierarquia diferente de valores, como a poupança da energia pessoal necessária para andar até a lata

de lixo. Os hábitos pessoais refletem as propriedades de valor de um indivíduo, e o tratamento com a consideração para com o ambiente requer ênfase nos valores ambientais.

O acesso limitado à água de boa qualidade fica mais evidente no semiárido nordestino com os longos períodos de estiagem típicos da região e a falta de aproveitamento adequado das águas do período chuvoso.

A captação e armazenamento de água de chuva é uma prática usada há vários séculos em regiões áridas e semiáridas, onde chove pouco ou as chuvas estão irregularmente distribuídas em poucos meses do ano. O reservatório deve ser seguro e fechado, para que não haja vazamentos, nem evaporação ou poluição (KÜSTER *et AL.*, 2006; UNESCO 2008).

As cisternas rurais de base familiar, utilizadas para captar e armazenar água especificamente de chuva para ser usada durante os meses sem precipitação são soluções alternativas locais, adequadas para áreas de ocupação esparsa e distantes das fontes de água e tem sido implementada como política de governo de níveis municipal, estadual, federal e, principalmente, por organizações não governamentais.

Neste trabalho, viu-se necessário conhecer a percepção dos assentados, bem como verificar se os mesmos têm consciência da importância da segurança sanitária no uso das cisternas rurais, principalmente no período de estiagem que castiga o nosso Semiárido Nordeste.

2-Desenvolvimento

A pesquisa foi desenvolvida em um assentamento na zona rural de Pombal cidade esta situada no sertão do estado da Paraíba, semiárido nordestino, o mesmo conta com 36 famílias, onde todas possuem cisternas em suas casas, estas adquiridas pelo Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC). O tipo de cisterna mais difundido no semiárido brasileiro é a cisterna de placas pré-moldadas, sendo adotado e construídas próximas aos domicílios das famílias rurais, que constam com 16m³ de capacidade.

Todas as famílias usam a água das cisternas para beber, só para cozinhar (29%) e 20% dos assentados usam a água para todos os fins, quando empregada para outros fins diminui a garantia de água de boa qualidade para o período de estiagem.

Em algumas famílias as cisternas são abastecidas por carros-pipa, desviando-se do principal objetivo de sua construção, que é o de armazenar água de chuva, de melhor qualidade para o consumo humano. No geral, o uso de água de carro-pipa ocorre quando as águas de chuva armazenadas não são suficientes para satisfazer a demanda da família, seja porque as chuvas do período foram escassas ou porque o consumo tem sido mal planejado ou ainda porque a família tem numerosos membros que consomem mais água do que é possível armazenar. Segundo Jalfim (2001), o consumo de água na zona rural semiárida do Brasil é de aproximadamente 6L por pessoa/dia, considerando apenas as necessidades prioritárias de beber e cozinhar. Já para Ariyananda (1999), esse valor deveria ser 20L, pois a higiene pessoal deve ser incluída, sendo uma necessidade básica do ser humano para a preservação da saúde.

3-Metodologia

Neste trabalho de Pesquisa foi utilizado o método *survey* ou *surveys*.

Estudando via questionário à coleta dos dados sobre indivíduos dessa amostra, buscando descrever e explicar a população que representam.

Usamos para a pesquisa a amostragem não probabilística intencional, que consiste em selecionar um subgrupo da população que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerado representativo de toda a população.

A coleta desses dados foi feita com habitantes acima de 18 anos.

A pesquisa foi organizada em torno de dois blocos temáticos, cobrindo tópicos específicos no uso de cisternas.

Os blocos temáticos definidos para a pesquisa foram:

1. Qualidade da Água
2. Segurança Sanitária

4- Avaliação dos Resultados

4.1-Qualidade da Água

A qualidade da água é resultado de fatores de ordem natural ou resultado da ação do homem. A depender do seu destino e do uso a que será submetida, faz-se necessária à adequação da qualidade da água (VON SPERLING, 2005).

Como sabemos a ocorrência de chuvas na nossa região é irregular e rara o que torna necessária que grande parte das cisternas seja abastecida por carros-pipa, incorporando uma fonte potencial de contaminação pela falta de garantia da origem da água, assim como pela vulnerabilidade a que está exposta pela forma que é transportada.

Optamos por uma porcentagem significativa da população assentada de 50%.

Através das respostas dadas para o questionamento do tema qualidade de água, observou-se que os entrevistados na sua maioria se importam com a origem da água que chega até sua casa como podemos acompanhar nas figuras abaixo, só que podemos ver também que muitos não são informados de onde vem essa água, e que alguns confiam que a mesma tenha qualidade e não usam nenhum tipo de tratamento antes de consumir, o que pode comprometer a saúde dos mesmos. (Figuras 01,02 e 03)

Figura 01-Preocupação com a Origem da Água

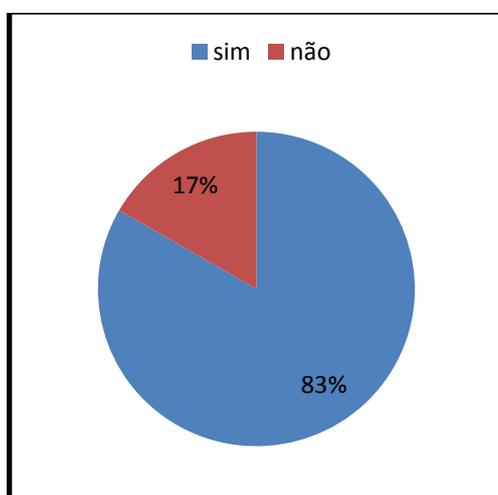


Figura 02-Fazem o Tratamento antes de consumir

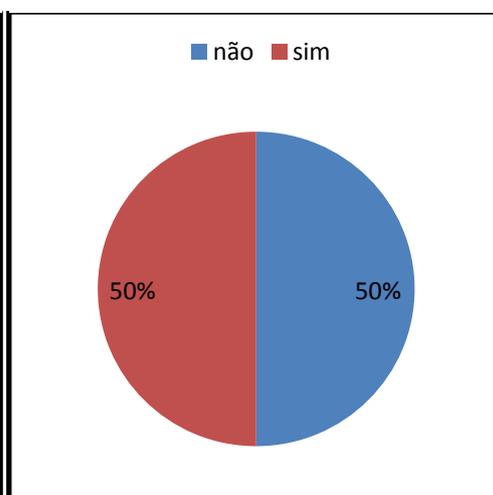
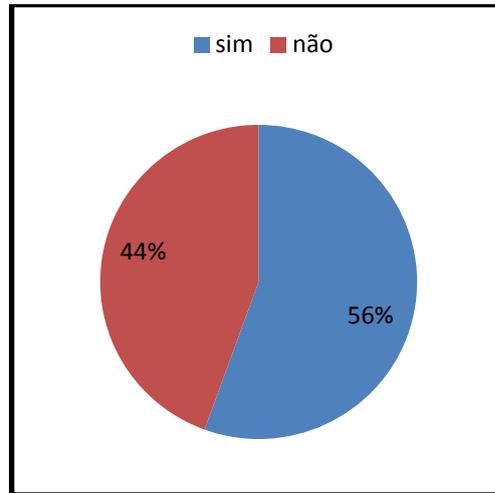


Figura 03-Sabem a origem da água



A qualidade de qualquer água é determinada pela qualidade da fonte, por sua exposição a contaminantes e durante o processo da produção (captação, armazenamento, tratamento) e pela forma como chega ao consumidor, da maneira como se tira a água da mesma, do contato humano e do tipo de tratamento para consumo.

4.2-Segurança Sanitária

Em regiões rurais, geralmente, a água de cisterna possui uma boa qualidade, e a aceitabilidade desta água por parte dos moradores é elevada por acharem que a água é “pura” e assim, segura para beber, além da comodidade que é de ter a cisterna a poucos metros da residência. Entretanto, a água da chuva pode ser contaminada no processo de captação, armazenamento e manejo.

Observou-se nesse cenário que, por o índice de precipitação ter sido bem menor que de costume na região, têm se usado águas de outras origens para amenizar esse período castigante vivido pela comunidade, só que isso nos leva a interferir nas práticas que os mesmos usam para manejo dessas águas para que haja uma preocupação maior em relação a isso por parte de todos e que possa chegar ao poder público, pois o mesmo envia a cisterna e acha que resolveu todo o problema e não acompanha esse processo, principalmente quando é enviada a água de outro

lugar via carro-pipa para tentar remediar a situação não se preocupam com a qualidade dessa água, assim como o armazenamento e manejo correto da mesma. Águas armazenadas com a devida segurança sanitária são consideravelmente melhores e podem ser usadas para consumo humano. Cuidados básicos podem minimizar a poluição da água armazenada em seu conjunto e constituem barreiras sanitárias.

Quanto à percepção dos assentados sobre o tema segurança sanitária, eles foram instigados a falarem sobre como é realizada a retirada da água da cisterna (Figura – 04), onde 58% dos assentados entrevistados disseram que usam balde para retirar a água e reclamam do cansaço que a bomba (32%) traz no seu manuseio, o que traz mais uma preocupação, pois a emersão de balde na cisterna pode levar consigo diversos microrganismos comprometendo a qualidade da água que fica na cisterna após a emersão, sabemos que esse método de retirada da água influencia diretamente na qualidade da água armazenada, é aconselhável que a coleta ocorra sem contato direto do usuário com a água, para reduzir o risco de contaminação. O uso de bombas (nesse caso manuais) seria mais adequado para minimizar a contaminação. O que também é preocupante é que metade dos entrevistados (50%) não faz nenhum tratamento dessa água antes de consumir (Figura-05) pois acham que a água já vem tratada ou seja não é preciso que se faça mais nenhum outro tratamento, um outro problema a ser destacado é a questão da limpeza da cisterna (Figura- 06) onde muitos não podem fazer sempre que precisa, alegam que se ela ficar seca e exposta ao sol ela sofre rachaduras o que compromete mais ainda a segurança da cisterna, sem essa limpeza e retirada do resto de água a torna mais comprometida ainda por estar havendo ali um processo de mistura de águas essas na maioria das vezes de origens diferentes e até desconhecidas. Algumas medidas importantes foram observadas no que consistem em manter a cisterna com a tampa fechada, lavar e manter perfeitamente limpos os recipientes usados na coleta e evitar o contato destes com o solo viu-se que cerca de 20% usam com exclusividade o balde só pra essa função, o que indica que 80% não considera importante esse tipo de manejo. Neste contexto, educação sanitária dos moradores é fundamental no processo de empoderamento das barreiras sanitárias. A educação sanitária é um instrumento para a conscientização sobre o uso correto, armazenamento e tratamento de água no âmbito do consumidor para manter a qualidade e uso racional da mesma, complementada com aspectos de higiene e manipulação de

alimentos, habitação, higiene pessoal e eliminação de dejetos, a fim de contribuir para o objetivo último, que é a redução de doenças transmitidas pela água (OPS/CEPIS, 2002).

Figura 04-Como é feito a retirada da água

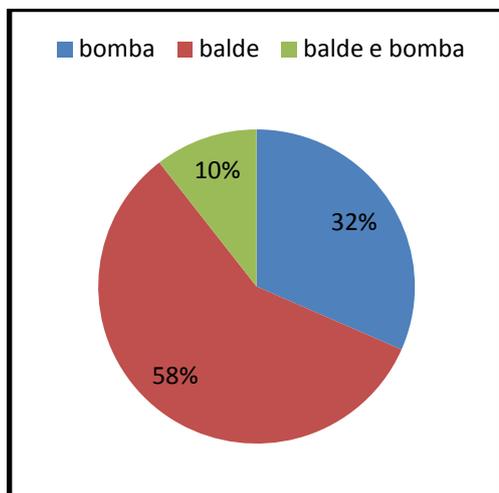


Figura 05-Quanto ao Tratamento antes de consumir

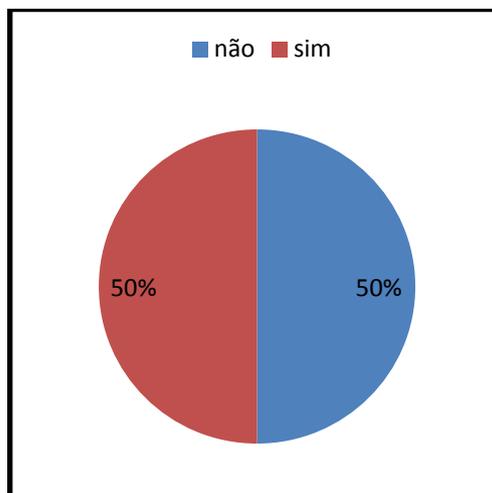
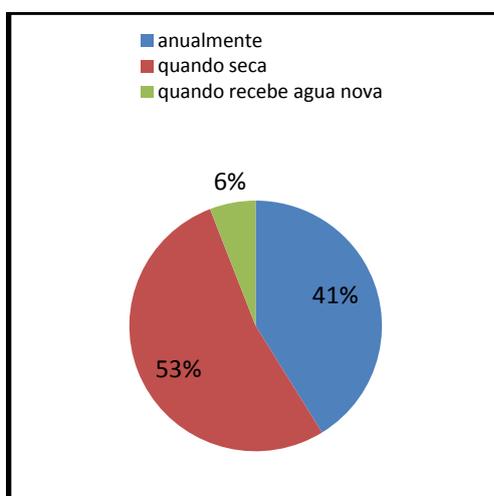


Figura 06-Quanto à limpeza das Cisternas



5- Conclusão

No contexto atual em que se encontra a nossa região, nota-se que as pessoas estão, a cada dia, mais conscientes dos desafios ambientais pelos quais passam, mas essa conscientização não garante que algumas práticas sejam abandonadas instantaneamente, pois muitos dos entrevistados têm a consciência da redução e escassez de água mais não se importa em usar a água que tem para lavar uma louça ou casa, podendo mais a frente não ter mais água nem pra beber.

Considerando o tema central abordado nesta pesquisa sobre a percepção e o comportamento socioambiental dos assentados em relação aos temas abordados viu-se sob um enfoque sistêmico, três níveis e/ou personagens envolvidos na mesma: a população do assentamento, o poder público e o contexto socioambiental. Onde os mesmos caminhando juntos poderiam mudar seus hábitos e garantir uma qualidade de vida melhor para a comunidade em um todo.

6-Referências

FREITAS; OLIVEIRA; SACCOL E MOSCAROLA - Método de pesquisa Survey – Revista de Administração, São Paulo v.35,n.3.p105-112.julho/setembro 2000.

MACEDO, R. L. G. Percepção e Conscientização Ambientais. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000.

BRITO, L. T. de L.; SILVA, A. S.; PORTO, E. R.; AMORIM, M. C. C.; LEITE, W. M. Cisternas Domiciliares: água para consumo humano in Potencialidades da água de chuva no Semiárido brasileiro. Embrapa Semiárido Petrolina-PE, 2007.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, MINISTÉRIO DA SAÚDE (FUNASA). Manual de saneamento. 3º edição revisada, Brasília, 2006.

SANTOS, M. J; BOMFIM, E. O; ARAÚJO, L. E.; SILVA, B. B. Captação de águas de chuva: modelo conceitual e tecnológico do programa um milhão de cisternas rurais - P1MC. IX SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE. Salvador – 2008.

ANDRADE NETO, C. O. Segurança sanitária das águas de cisternas rurais. In: 4º Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água de Chuva. Juazeiro, 2003. Anais. Bahia: ABCMAC, 2003.