

PRINCIPAIS USOS DA ÁGUA ARMAZENADA EM CISTERNAS NA AGROVILA LAJINHA MUNICÍPIO DE PRATA, PB

Aldair Daniel da Silva ¹
Hugo Morais de Alcântara²

INTRODUÇÃO

A água é fundamental para vida e compõe a maior parte do nosso corpo, sendo essencial para o desenvolvimento das atividades cotidianas do ser humano, em usos doméstico, agrícola ou industrial. Na região Nordeste do Brasil, existem comunidades rurais que possuem dificuldades de acesso a água, especialmente a de boa qualidade para o consumo humano. A água de melhor qualidade é obtida por meio da captação da água da chuva e armazenada em cisternas. Entretanto, o clima seco, característico da região do semiárido brasileiro, impede que apenas a água da chuva armazenada em cisternas, garanta a segurança hídrica à população rural. O manejo sanitário de telhados, calhas e da própria cisterna, garante a qualidade da água armazenada, no entanto, nem sempre é realizado. Para atender aos padrões de potabilidade da água no Brasil, devem ser observados os critérios estabelecidos por meio da Portaria Nº 1.469, de 29/12/2000, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), além de estar de acordo com as exigências da Resolução CONAMA Nº 357/2005. A captação, armazenamento e utilização de águas pluviais teve início por volta de 3000 anos a.C., no Oriente Médio e de 2750 anos a.C., na Mesopotâmia (TOMAZ, 2003), sendo um recurso natural viável e acessível para a sua captação e armazenamento após a ocorrência de precipitação. O objetivo deste trabalho foi avaliar os usos múltiplos da água de cisternas utilizadas famílias da Agrovila Lajinha, município de Prata, Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na Agrovila Lajinha, município de Prata, Estado da Paraíba (7°42'4" de Latitude Sul e 37° 6'33" de Longitude Oeste). Na Agrovila Lajinha, residem 32 famílias e um total de 90 habitantes. O município de Prata possui um território de 192,011 Km², e uma população de 3.900 habitantes. As cisternas dessa Agrovila são abastecidas por meio da chuva e carros-pipa. A forma construtiva das cisternas é semelhante, pois foram construídas por meio de placas (cimento e ferro), construídas pelo Programa um Milhão de Cisternas (PIMC), em geral, com capacidade de armazenamento de 10 m³.

¹ Mestrando em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Prof.Água, aldairdanieldasilva@hotmail.com;

² Professor Orientador: Doutor em Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Prof.Água, hugo.ma@ufcg.edu.br.

Foi realizada pesquisa de Survey e rodas de conversa, para obtenção de informações dos tipos de uso da água, por meio de entrevistas, aplicação de questionários semi-estruturados de caráter qualitativo e rodas de conversa, com a participação de dez famílias desta comunidade, selecionadas de maneira aleatória.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar da comunidade possuir água encanada, é corriqueiro que as famílias utilizem água armazenada em cisternas, pois segundo os moradores entrevistados, a água encanada possui sabor desagradável, considerada como salobra, sendo utilizada, em geral, para serviços domésticos, como limpeza da casa e lavagem de roupas. As cisternas projetadas para implantação do Programa 1 Milhão de Cisternas (P1MC) foram projetadas para garantir água para cozimento e dessedentação de uma família de no máximo cinco pessoas, por oito meses, no entanto devido aos usos múltiplos da água armazenada nas cisternas, favorece ao abastecimento por meio de carros pipas. A realização de monitoramento da qualidade da água armazenada nas cisternas deve ser realizado de forma contínua e as possíveis fontes de contaminação devem ser minimizadas (GNADLINGER, 2007), devendo ser evidenciado como uma ferramenta da Governança dos Recursos Hídricos, com atuação do Estado para o controle da sanidade e garantia da segurança hídrica para a população rural.

A partir de pesquisa de Survey, com uso de questionários semiestruturados, usados em entrevistas individualizadas e em rodas de conversa, foi possível identificar que metade da população da amostra, considera que a água de sua cisterna possui qualidade inferior e os demais avaliaram a água como sendo de boa qualidade. Essa avaliação interfere no padrão de escolha da população para a destinação de uso da água que foi coletada por meio da água da chuva ou abastecida por meio de carros pipas em períodos de seca.

As famílias que julgam que a água armazenada nas cisternas como sendo de “boa qualidade”, fazem uso prioritário para consumo humano e cozimento de alimentos, mas 3/5 das famílias também destinam o uso desta água para o asseio corporal, a limpeza de ambientes das residências e para a lavagem de roupas, o que aumenta o risco de colapso de uso da água de chuva, armazenada nas cisternas, previsto para o período de oito meses, em uma residência com número de habitantes igual a cinco. O tratamento que as famílias realizam antes de consumir esse tipo de água é simples, como por exemplo a filtração por meio de peneiras associadas a tecidos, ou quando são utilizados filtros de barro. Para as demais famílias que julgaram a água como sendo de qualidade inferior, a destinam para outras finalidades consideradas menos nobres, como irrigação de árvores frutíferas, banho e demais serviços domésticos.

O uso da água armazenada em cisternas é usada por centenas de pessoas diariamente para uso doméstico. A água coletada por meio de telhados, quando são realizados os cuidados necessários para a coleta da água, com a limpeza de baldes, cordas, asseio das mãos, desinfecção das cisternas e desvio das águas coletadas nas primeiras ocorrências de precipitações, possui melhor qualidade do que a água captada em outros tipos de mananciais, em geral, reservatórios superficiais ou leitos de rios.

(83) 3322.3222

contato@congresso-conimas.com.br

www.congresso-conimas.com.br

Sete a cada 10 famílias informaram que não permitem o abastecimento da cisterna com água distribuída por meio de carro pipa. Apenas 20% dos entrevistados afirmaram realizar a coleta de água usando bolba manual ou elétrica.

Como em alguns casos não há controle sobre a fonte de captação de água por meio de carros pipas, a contaminação das cisternas se torna mais frequente, bem como os problemas de saúde dos moradores, como verminoses, diarreias e hepatites do tipo viral. A limpeza das cisternas só é realizada após o esvaziamento das mesmas.

Percebe-se que das famílias que avaliam a água das cisternas com uma qualidade inferior, apenas 40% não utilizam esta para beber e cozinhar, podendo indicar um perigo para a saúde dessas famílias, na contaminação de doenças de veiculação hídrica. A água recebida pelas famílias após saírem do açude deveria passar por tratamento, mesmo sendo apenas a desinfecção com hipoclorito.

Também foram relatados por meio dos entrevistados, que há reaproveitamento das águas oriundas do banho, lavagem de roupa, para regar plantas frutíferas e de ornamentação. O reuso de água deve ser implementado para diminuir a demanda de água com melhor qualidade, em regiões com baixos índices pluviométricos, a fim de reduzir a demanda de consumo em determinada localidade.

Foram relatados problemas estruturais das cisternas, como aparecimento de vazamentos com frequência, atribuindo tal fato a qualidade do material empregado na construção, com necessidade de realização de manutenção das cisternas com maior frequência em termos estruturais, para evitar o desperdício de água.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível confirmar que há uma relação significativa entre o julgamento da qualidade da água realizado pelas famílias, referente à água das cisternas e os respectivos usos. Embora algumas famílias considerem a água imprópria para consumo humano, em alguns casos a utilizam, mesmo para beber e cozinhar.

Há necessidade de realização de manejo sanitário nas cisternas, nos sistemas de captação da água da chuva, nos baldes e cordas que permitem a coleta de água, sendo prudente o tratamento da água por cloração e filtração.

Se torna necessário a implementação por parte dos agentes governamentais de programas de manutenção e assistência técnica especializada, para auxiliar os usuários de água de cisternas, para aprender como fará a utilização correta de sua cisterna, para que a água armazenada nela esteja ideal seja para consumo humano, cozimento de alimentos ou para outros usos domésticos.

A gestão participativa da comunidade é de suma importância para utilização correta de um recurso hídrico tão estimado como a água, ainda mais na região do semiárido nordestino, onde esse recurso é tão escasso devido aos baixos índices pluviométricos da região.

PALAVRAS-CHAVE: Semiárido, qualidade de água, escassez, armazenamento, reaproveitamento.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, agradeço também ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – Prof.Água, Projeto CAPES/ANA AUXPE N° 2717/2015, pelo apoio técnico científico aportado até o momento.

REFERÊNCIAS

Brasil. **Portaria nº1. 469/2000, de 29 de dezembro de 2000**: Aprova o controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.32 p.

Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.; **Resolução CONAMA N° 357/2005**. Classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento. Seção 17 de março de 2005 - Publicação DOU nº 053, de 18/03/2005, págs. 58-63.

GNADLINGER, J. **Rumo a um Padrão Elevado de Qualidade de Água de Chuva Coletada em Cisternas no Semiárido Brasileiro**. Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada-Juazeiro, BA, 2007.

TOMAZ, P. **Aproveitamento de Água de Chuva**. 2. ed. São Paulo: Navegar. 2003.

