

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SANEAMENTO E SAÚDE AMBIENTAL (CESSA) TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE TECNOLOGIAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO ASSENTAMENTO CANUDOS, NO ESTADO DE GOIÁS, CONFORME MATRIZES DO PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

AUTORES:

Camila Souza e Silva REZENDE. E-mail: camilassrez@gmail.com, Dayany Schoecher SALATI . E-mail: dayanysalati@gmail.com, Hosana de Queiroz MARIANO. E-mail: hosanaqueiroz@gmail.com, Leila Simone Amorim dos SANTOS. E-mail: amorimleila1411@gmail.com, Wennder Parente de OLIVEIRA. E-mail: wennder@gmail.com, Paulo Sergio SCALIZE (orientador). E-mail: pscalize@ufg.br

INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta um deficiente histórico quanto aos investimentos em saneamento na área rural, com priorização de políticas públicas de saúde e saneamento voltadas à população de centros urbanos. Por isso, o Plano Nacional de Saneamento Básico apresentou a necessidade de elaboração de um programa específico para as áreas rurais, faces suas especificidades⁽¹⁾.

O Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) enfatiza que uma forma de melhorar o acesso aos serviços envolve a participação da comunidade local que deve auxiliar no desenvolvimento e melhoria das políticas públicas locais. Pois, a dificuldade na dinâmica dos problemas socioambientais requer preparos diversos de valores e conhecimentos locais para escolha de tecnologias, instalação de infraestrutura e manutenção dos investimentos⁽²⁾.

Por outro lado, a escolha da solução de tecnologia de abastecimento de água para comunidades rurais deve considerar critérios ambientais, hidrográficos, de acesso, adensamento domiciliar, entre outros, particulares de cada território e atender aos padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

As matrizes tecnológicas do PNSR apresentam soluções coletivas e individuais de abastecimento de água que devem ser selecionadas a partir de um diagnóstico da localidade em questão.

O atual trabalho utilizou de dados da qualidade da água e das matrizes para sugerir uma tecnologia ao Assentamento Canudos – Palmeiras de Goiás/GO.

OBJETIVOS

Sugerir tecnologia para o tratamento de água no Assentamento Canudos - Palmeiras de Goiás/GO, a partir de dados da qualidade da água obtidos na literatura e indicações do Programa Nacional de Saneamento Rural.

MÉTODO

Revisão de estudos sobre a qualidade, tipos de captações e tecnologias de tratamento de água para o Assentamento Canudos. Para a discussão de tecnologias buscaram-se as citadas na matriz tecnológica do PNSR.

A partir da caracterização da qualidade da água captada no assentamento e de um trecho do Rio dos Bois, cada possível solução indicada na matriz do PNSR foi apresentada quanto aos requisitos de qualidade da água bruta, locais de instalação entre outros requisitos, inclusive de gestão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A principal forma de captação de água no Assentamento Canudos é por poços rasos, seguida de mini poços e mina⁽³⁾.

Quanto a qualidade da água disponível, concluiu-se que não é de boa qualidade quase que na sua totalidade, apontando que 85,7% das captações em poços rasos apresentaram *Escherichia coli*⁽⁴⁾. Outra dificuldade encontrada, é que os moradores do assentamento também relataram problema nas cisternas denominado “Tabatinga”. A caracterização do solo constatou que realmente trata-se de solo apresentando grande quantidade de material fino (silte), o que pode interferir no carreamento das partículas e consequente perda de solo envolta das manilhas das cisternas⁽³⁾. Estudos ainda encontraram, no interior das cisternas, baratas, sapos, girinos, vegetação e cisternas descobertas⁽⁴⁾.

Quanto a qualidade da água superficial, não foram encontrados resultados de análises para captação em mina no assentamento.

Porém, pesquisas apresentam dados e Índices de Qualidade da Água (IQA) para um trecho do Rio dos Bois localizado há cerca de 12 km de distância do início do rio no assentamento. Os IQA variavam de ruim⁽⁵⁾ a desagradável e impróprio⁽⁶⁾ no período de chuvas. Também foi observado que o Rio dos Bois não se enquadra na classe 2 para a maioria dos parâmetros analisados conforme a Resolução CONAMA 357/2005. Os elevados valores de turbidez, coliformes totais, ferro, fósforo total, chumbo e cobre foram consideráveis para o não enquadramento da legislação.

Dentre as tecnologias estudadas, filtração lenta, filtração em múltiplas etapas e SALTA Z, a última foi a que melhor se enquadrou para tratamento da água do Rio dos Bois. Porém, são insuficientes os dados de eficiência do tratamento em para os parâmetros fósforo, chumbo e cobre, relevantes no manancial superficial em questão.

Recomenda-se a realização de estudos sobre o potencial de captação subterrânea e da qualidade da água do trecho do Rio dos Bois que passa pelo assentamento, bem como a eficiência do tratamento SALTA Z para remoção de matéria orgânica, chumbo, cobre e fósforo.

CONCLUSÃO

Diante de estudos, constatou-se inadequação da qualidade da água utilizada pela população, o que pode trazer impactos negativos na saúde.

Dentre as tecnologias estudadas, a que melhor se enquadrou para tratamento da água do Rio dos Bois foi a SALTA Z. Porém, são insuficientes os dados de eficiência do tratamento para os parâmetros fósforo, chumbo e cobre, relevantes para possível indicação da tecnologia.

Conclui-se que o assentamento canudos carece, no prazo imediato, de políticas públicas para implementação do tratamento de água unifamiliar, bem como auxílio para fins de manutenção e melhorias nas fontes de captação disponíveis.

REFERÊNCIAS:

1. Brasil. Ministério das Cidades. PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico. Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde com qualidade de vida e cidadania. Brasília - DF, 2013.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa Nacional de Saneamento Rural (Atual Programa Saneamento Brasil Rural). Brasília, 2019. 260 p.
3. Castro, R.P.T. Avaliação das condições construtivas das captações de água do Assentamento Canudos em Goiás. Dissertação (Graduação) – Universidade Federal de Goiás. 2011.
4. Scalize, P. S.; Hora, K.E.R.; Soares, L.A.; Barros, E.F.S.; Ferreira, N.C. Avaliação das condições das captações de água do Assentamento Canudos – Goiás. Universidade Federal de Goiás. 2011.
5. Arruda, P. N.; Soares, S. S., Vasco, J. R. G.; Junior, H. G.; Siqueira, E. Q.; Albuquerque, A.; Lobon, G. S.; Scalize, P. S. Avaliação da qualidade da água e vazão em um trecho no Rio dos Bois. 13º Congresso da Água. Lisboa, Portugal. Março. 2016
6. Soares, S. S.; Arruda, P. N.; Alves, A. C. F.; Junior, H. C. R.; Scalize, P. S. Utilização do IQA para avaliação da qualidade das águas em um trecho do rio dos bois. GO. 48º Congresso de Saneamento da ASSEMAE. Fortaleza/CE. Maio. 2018.