

ANÁLISE QUÍMICA DE ÁGUA CINZA FILTRADA COM FILTRO BIOLÓGICO EM RESIDÊNCIA NO NÚCLEO URBANO DE MARABÁ - PA

Fabrício Marinho Lisboa¹; Clarissa Mendes Knoechelmann²

¹Discente do curso de Agronomia, Faculdade de Ciências Agrárias de Marabá (FCAM), Universidade Federal do Pará (UFPA), fabriciomarinho87@yahoo.com

²M.Sc. Prof. Assistente I, FCAM, UFPA, clarissa@ufpa.br

RESUMO: A água é um elemento essencial à sobrevivência na Terra, além do consumo direto, seu uso é indispensável em inúmeras atividades dos seres humanos como higiene pessoal e do ambiente, preparo dos alimentos, dessedentação dos animais e irrigação. Embora a água existente seja um recurso renovável, ela tende a se deteriorar em função do seu uso o que compromete consequentemente a quantidade de água com qualidade disponível para consumo nas diversas localidades. Assim, se faz necessário uma maior conscientização que estimule a menor captação de água com conseqüente diminuição na geração de águas residuárias. Uma opção correta do ponto de vista ambiental seria a utilização de “águas cinzas”, já que contribuiria para diminuição da captação e conseqüente redução no lançamento de efluentes. Águas Cinzas são águas já utilizadas que não possuem contribuição de efluentes de vasos sanitários; é o resíduo proveniente do uso de lavatórios, chuveiros, pias de cozinha, banheiras, máquinas de lavar roupas e tanques, as quais podem ainda passar por um tratamento simples em filtros biológicos. Alguns estudos a respeito da reutilização de águas cinzas estão em andamento, pois já há esse tipo de preocupação ambiental, no entanto, existem um consenso de que para a utilização desse recurso, é necessário que se faça análises químicas para verificação de sua qualidade e com isso analisar as possibilidades de uso das águas cinzas, o que permitiria substituir grandes volumes de água destinados a usos nos quais a potabilidade não é fator preponderante. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho é avaliar quimicamente as possibilidades de uso das águas cinzas passadas por filtros biológicos. O trabalho de construção dos filtros será realizado no município de Marabá/PA em três diferentes localidades, uma residência urbana, uma residência rural e em uma unidade escolar do município. Após sua montagem, serão coletadas amostras de águas residuárias que passarão por análise química. No Brasil, apesar de ainda não existir um padrão para reuso destas águas, é importante que seja feita a caracterização das mesmas de forma a levantar a questão e possivelmente subsidiar futuras ações. Em outros países, onde já ocorre esse tipo de pesquisa a mais tempo, alguns parâmetros são exigidos em relação ao nível de coliformes totais, coliformes fecais, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), turbidez, cloro residual e pH. Porém, apesar de no Brasil ainda não existir um padrão de exigência, a Associação Brasileira de Norma Técnicas (ABNT), na NBR 13969:1997, propõe alternativas para tratamento, o que inclui alternativas para possibilitar a adequação da qualidade do efluente para as situações diversas incluindo o reuso. A mesma classifica os efluentes em quatro classes e determina padrões para reuso, desde padrões mais exigentes, que dependem de um contato mais direto com os usuários (classe 1), até aqueles que não necessitam de uma qualidade potável preponderante (classe 4). Assim, propõe-se com esse trabalho a obtenção de qualidade de águas cinzas pertencentes à classe 3 a qual pode ser destinada à descargas de vasos sanitários, no entanto, ressalta-se que a possibilidade de obtenção de classes superiores não é descartada.

PALAVRAS-CHAVE: Água, filtros biológicos, preservação ambiental, reutilização de água.