

AValiação MICROBIOLÓGICA DE SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DE ESGOTOS: ESTUDO DE CASO NA ZONA URBANA DE JI-PARANÁ – RO



Autor(es): Mozara Loch¹ João Gilberto de Souza Ribeiro -Professor do Departamento de Engenharia Ambiental²-UNIR
Nara Luísa Reis de Andrade – Professora do Departamento de Engenharia Ambiental-UNIR³
Endereço:mozaracristyna@gmail.com¹ joao.gilberto@unir.br ² naraluisar@unir.br ³

Objetivo Geral

Avaliar a remoção de indicadores contaminação fecal de dos sistemas de tratamento simplificados

Material e Métodos

Foram selecionados 6 pontos. O ponto 1, corresponde uma fossa séptica biodigestora. Os demais pontos são residências que possuem os filtros anaeróbios. Foram analisadas as seguintes variáveis microbiológicas do efluente: coliformes fecais (*Escherichia coli*) e totais. As amostras foram coletadas de acordo com a metodologia vigente no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2005).

Resultados e Discussão

No ponto 1 foram coletadas amostras do bruto e após o tratamento. Assim, nas análises do mês de dezembro a fossa biodigestora removeu cerca de 90% *Escherichia coli*, nos meses seguintes de janeiro e março essa porcentagem aumentou atingindo aproximadamente os valores 97,3% e 98 % de remoção, respectivamente. Essas porcentagens indicam um desempenho muito eficiente quanto a remoção nos índices de indicadores biológicos. No entanto, nos pontos correspondentes aos filtro anaeróbios apenas os pontos 4 e 5 apresentaram resultados satisfatórios na remoção de indicadores biológicos os de mais apresentaram características de esgoto bruto, de acordo com o estabelecido por Jordão e Pessôa (2011), 10^6 a 10^9 NMP/100ml de *E. coli* e coliformes totais.

Gráfico de remoção de *E.coli* na fossa séptica biodigestora, antes e pós tratamento

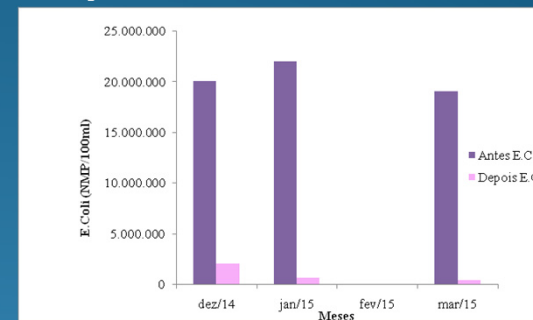


Tabela dos resultados das análises microbiológica pós tratamento no filtro anaeróbio

	P2	P4	P5	P6
mar/14	100.000	20.000	30.000	2.100.000
abr/14	1.500.000	60.000	100.000	1.600.000
jun/14	700.000	100.000	60.000	1.500.000
set/14	200.000	200.000	0	1.600.000
out/14	400.000	1.500.000	18.000	200.000
nov/14	100.000	1.500.000	30.000	500.000
dez/14	400.000	400.000	50.000	1.000.000
jan/15	100.000	200.000	100.000	0
mar/15	1.500.000	3.000	1.000	180.000

Conclusão

Após a avaliação do efluente tratado pelo sistema de fossa séptica biodigestora apresentou uma ótima eficiência de remoção de indicadores de contaminação fecal. O sistema é uma alternativa viável e de custo benéfico positivo. Entretanto nos pontos correspondentes aos filtros anaeróbios, somente o ponto 4 e 5 se mostraram eficientes. Contudo, fica evidente a necessidade de um tratamento complementar ao filtro anaeróbio.

Referências

Standard of Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2005)
JORDÃO, E. P.; PESSÔA, C. A. Tratamento de Esgotos Domésticos

