



AVALIAÇÃO DA REMOÇÃO DE COR E TURBIDEZ NO SISTEMA DE VALAS DE FILTRAÇÃO NO PÓS-TRATAMENTO DE EFLUENTES ANAERÓBIOS



FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

AREA, D. J.M¹., FEIJÓ, R. F. ², TONON, D., SOUSA JÚNIOR, O. L.

Apoio: PIBIC/ CNPq

1deboraaarea@gmail.com (Bolsista IC – PIBIC/CNPq), ²orientador:

Palavras -chave : Valas de filtração - Pequenas comunidades - Remoção

INTRODUÇÃO

Um dos sistemas de tratamento que tem sido pesquisado atualmente no Brasil são os que utilizam o processo anaeróbio, no entanto, esses sistemas ainda carecem de pesquisas para atingir um grau maior de eficiência. Dessa forma, há a necessidade de melhorar a eficiência final dos sistemas anaeróbios de tratamento através de outras unidades de pós-tratamento, enquadrando as valas de filtração e infiltração.

OBJETIVOS

Estudo em escala piloto (próxima da escala real), da remoção de cor e turbidez em efluentes de um sistema de valas de filtração usado como pós-tratamento de efluentes provenientes de Fossa-filtro (tanque séptico – filtro anaeróbio).

METODOLOGIA

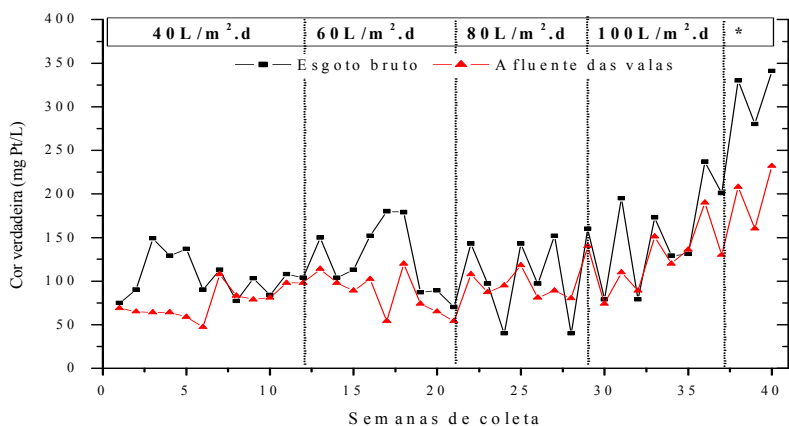


Local de coleta do efluente anaeróbio

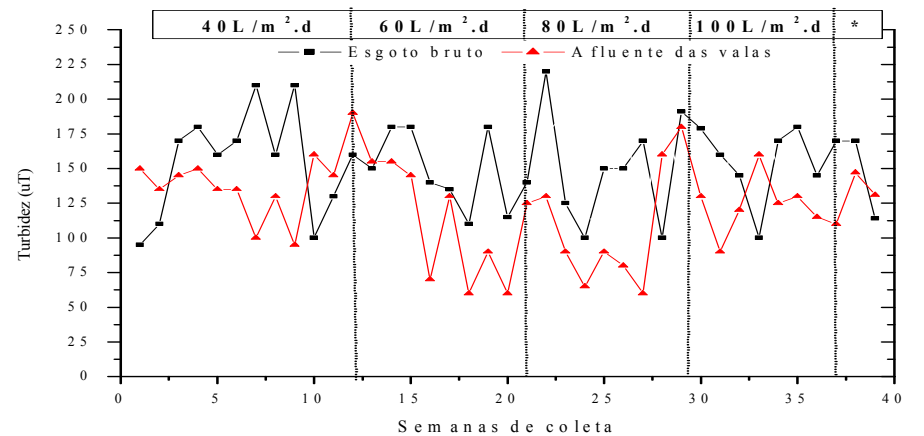


Valas de filtração de 0,75; 0,50 e 0,25m de altura da camada de areia

RESULTADOS



* Verificação da taxa hidráulica de 40L/m².d



Verificação das taxas hidráulica de 40L/m².d e 100L/m².d

Taxa hidráulica (L.m ⁻² .dia ⁻¹)	EB	Afluente	V 0,25	V 0,50	V 0,75
	Média	Média	Média	Média	Média
40	125,0	143,3	83,3	53,3	76,6
	170,0	140,0	19,3	26,0	20,0
	193,3	108,3	8,1	11,3	4,5
	130,0	165,0	2,2	1,5	2,3
	170,0	151,6	4,6	4,3	2,6
60	137,5	100,0	4,6	2,8	1,8
	145,0	75,0	1,3	0,8	0,3
	127,5	92,5	0,9	1,1	0,7
	172,5	110,0	2,1	1,6	0,9
	125,0	77,5	1,7	2,9	2,5
80	160,0	70,0	1,6	1,4	0,3
	145,5	170,0	1,0	1,6	0,4
	169,5	110,0	1,4	0,8	0,4
	122,5	140,0	0,8	0,7	0,6
	175,0	127,5	1,3	1,0	0,5
100	157,5	112,5	1,8	1,0	0,5

CONCLUSÃO

- A **V 0,75** apresentou a melhor qualidade do efluente final gerado;
- **Turbidez** → a taxa hidráulica de 100 L. m⁻² dia⁻¹ foi a que proporcionou o melhor desempenho;
- **Todas as valas** produziram efluente de acordo a **Resolução CONAMA 274 (2000)**, para lançamento um corpo d'água de Classe 1.
- **Parâmetro de cor** → Ótima remoção acima de 84% de eficiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORAUCI FILHO B., et al. Pós-tratamento de Efluente de Filtro Anaeróbio: Modelo Reduzido de Valas de Filtração - NBR 7229 1993. In: 29º Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental, Porto Alegre, 2000a.

SOUSA JÚNIOR, O. L. Avaliação das valas de filtração como método de pós-tratamento de efluente anaeróbio: remoção natural de patógenos e nutrientes na aplicação de altas taxas hidráulicas. 2006. XXXF. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

	Taxa hidráulica (L. m ⁻² .dia ⁻¹)			
	40	60	80	100
AF. V	27,32	31,49	8,49	34,80
V 0,25	70,16	86,36	87,72	86,84
V 0,50	75,69	88,31	85,09	91,60
V 0,75	76,28	90,26	92,61	95,99