

Estudo de viabilidade para o reuso de efluentes gerados pela indústria de pescados.

Diego B. Machado (IC)*, Larissa B. Bortolatto (IC), Jair J. João (PQ). *diego.machado@unisul.br

Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, Grupo de Pesquisas em Catálise Enzimática e Síntese Orgânica – GRUCENSO, Av. José Acácio Moreira 787; Bairro Dehon; CEP 88704-900, Tubarão/SC.

Palavras Chave: indústria de pescados, tratamento de efluentes, reuso de efluente.

Introdução

A água sendo o maior bem que se tem hoje na Terra, o cuidado para que essa esteja em bom estado é de responsabilidade e obrigação de cada ser, visto que sem água não existiria vida. O tratamento de efluente é um processo no qual é realizado a remoção de cargas poluidoras. Atualmente existem inúmeras formas de tratamento, biológico, físico-químico, tratamento avançado e dentre esses há vários subtratamento¹. O reuso de água, alinhado ao tratamento trazem novas diretrizes de economia de água, como a redução do consumo de água potável. A empresa Imbituba Pescados, é uma indústria e comércio de pescados, localizada no sul de Santa Catarina e em seu processo industrial gera cerca de três metros cúbicos de efluente por dia, com alta carga biológica. O presente trabalho teve como objetivo estudar a viabilidade técnica de tratabilidade e reuso dos efluentes gerados pela indústria de pescados.

Resultados e Discussão

Somente o tratamento biológico anaeróbico não foi suficiente para o descarte do efluente (tanque anaeróbico, filtro de areia e pedra). Além do tratamento biológico, foi feito um dimensionamento e otimização de uma ETE, tratamento físico-químico, com tanques de coagulação/floculação, decantação; filtro de camada tripla carvão ativado, areia e pedra; e posteriormente desinfecção com cloro livre. Para o monitoramento do processo, as amostras foram coletadas, antes e após o tratamento biológico e no final do processo do tratamento físico-químico; podendo assim, avaliar a eficiência de cada etapa do processo. Os parâmetros analisados são mostrados na tabela 1, juntamente com os resultados das análises obtidos, fazendo uma correlação com os valores da Portaria MS nº 1.469/2000, que trata de potabilidade de água. A otimização do processo foi realizada através de ensaios de *Jar-Test*, onde foram determinadas as melhores dosagem de floculante/coagulante. O floculante utilizado para este estudo foi tanino natural (TANFLOC SG); fornecido pela empresa TANAC S.A.. Para uma melhor operação o pH foi regulado no início do processo físico-químico, através da utilização de cal virgem. Através dos resultados, podemos observar uma redução significativa dos parâmetros analisados; e também foi possível fazer o enquadramento em termos de

potabilidade quando comparamos com os valores permitidos pela legislação.

Tabela 1. Parâmetros analisados da estação.

Parâmetros	Antes Biológ.	Final Biológ.	Final FQ	Port. De potabil.
pH	6,4	7,6	7,4	6,0 – 9,5
Cor (HZ)	141	62	12	15
Turbidez (FAU)	76	42	3	5
Sól. Susp. (mg/L)	156	97	1	n.d.
Sól. Sed. (mg/L)	337	104	0,0	n.d.
DQO (mg/L)	405	278	43	-
DBO ⁵ (mg/L)	228	123	4	-
OG (mg/L)	95,0	28,5	12,4	n.d.
Cloreto (mg/L)	97,0	94,0	71,5	250
Cloro (mg/L)	0,3	0,1	1,7	5

n.d. – não detectável.

Um fator interessante para este tipo de tratamento a para eficiência do processo é a biodegradabilidade do efluente ($DQO/DBO^5 < 2$), conforme é observado através dos resultados mostrados na tabela 1. Quando se trata de reuso do efluente, é importante citar a NBR nº 13.969/1997, que trata do reuso de água sanitária e os parâmetros para cada tipo de classe de uso; para fins de lavagens de pisos, calçadas, manutenção de lagos e descarga de bacias sanitárias que são definidos padrões de turbidez menor que 5 FAU e cloro ativo superior a 0,5 mg/L. Observa-se que após o tratamento, efluente final enquadra-se dentro da normativa

Conclusões

O efluente quando tratado de forma correta e com uma ETE bem dimensionada, pode ser reutilizado para fins menos nobres. Após a otimização do processo, conclui-se que o efluente gerado pela indústria de pescados pode ser reutilizado para fins de lavagens de pisos, calçadas, manutenção de lagos e descarga de bacias sanitárias

Agradecimentos

A UNISUL e IMBITUBA PESCADOS LTDA.

¹Richter, C A; Netto, J M A. *Tratamento de água*, 2000. Pág. 5-9.