

CARACTERIZAÇÃO PÓS TRATAMENTO DO EFLUENTE GERADO POR UMA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA DE ABATE BOVINO

Geovany S. Braga^{1*}; Jéssica N. de Almeida¹; Fernando M. Rodrigues²; Késia Kelly V. de Castro²; Liliane Garcia da S. M. Rodrigues²; Hélio Silvester A. de Sousa²; Fernanda A. Costa^{2a}; Luis Henrique B. Filho^{2a}; Sérgio L. M. Virolí²

1^a. Médio Integrado em Meio Ambiente; 1. Estudante do Curso de Licenciatura em Química – IFTO; *geovany65@hotmail.com
2. Professor. 2^a. Técnico do Núcleo Docente em Ciências Exatas e da Terra IFTO, Paraíso do Tocantins/TO

Palavras Chave: Abate bovino, Tratamento de efluente, indústria frigorífica.

Introdução

O esgoto tratado tem um papel fundamental no planejamento e na gestão sustentável dos recursos hídricos como um substituto para o uso de águas destinadas a fins agrícolas, irrigação etc (BLUM, 2003; VON SPERLING, 2005). O conhecimento das características das águas residuárias industriais constitui o primeiro passo para o estudo dos possíveis tipos de tratamentos e conhecimento do potencial poluidor, quando estes efluentes são lançados no corpo de água receptor (NUNES, 2004). O tratamento de resíduos em frigoríficos de abate bovino, fiscalizado por órgãos ambientais, tomou-se fator predominante no gerenciamento ambiental pois todas as etapas do processo desde a chegada até o abate dos bovinos consomem grande quantidade de água. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar e avaliar o efluente pós tratado de uma indústria frigorífica de abate bovino, comparando os resultados com a Resolução CONAMA N°430, de 13/05/2011 (CONAMA, 2015) visando o reúso da água para preservar os recursos hídricos e minimizar os impactos ambientais.

Resultados e Discussão

Foram analisados Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO5), Sólidos em Suspensão (SST), Turbidez (uT), potencial Hidrogeniônico (pH), Óleos e Graxas (OG) seguiram os métodos analíticos do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater da AWWA (America Water Works Association) (APHA, 2005) e as de coliformes totais e termotolerantes por meio da técnica de Tubos Múltiplos, conforme procedimentos descritos pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA, 2006) e comparados com as Resoluções CONAMA N°430, de 13/2011 e N°410/2009 (CONAMA, 2015). Os valores de pH médio resultou em 7,4. Este valor apresenta-se dentro da faixa de variação de 6,0 a 9,0 estabelecida pela Resolução CONAMA N°430, de 13/05/2011. A DBO5 apresentou valor médio igual 391,14 mg/L. O SST analisado apresentou valor médio de 16,14 mg/L estando de acordo com a legislação. OD apresentou valor médio de 4,10 mg/L, estando de acordo com o preconizado pela legislação vigente. A coloração marrom claro na saída do tratamento evidencia uma boa remoção dos sólidos presentes na amostra. A Turbidez (uT) obteve valor médio de 54,51 mg/L estando de acordo com o preconizado pela legislação. A análise de OG apresentou valor médio de 2,15 mg/L estando dentro do padrão exigido pela legislação. Os coliformes totais apresentaram valor médio de 120 N.M.P/100mL estando dentro do padrão exigido pela legislação. Os coliformes termotolerantes apresentaram valor médio de 75,71 N.M.P/100 mL estando também de acordo com a legislação.

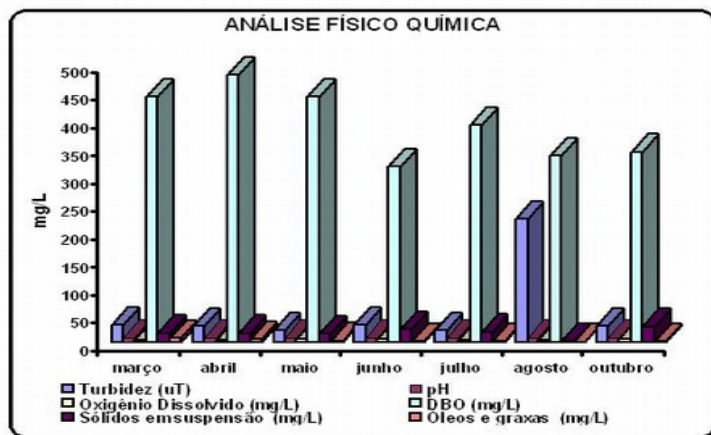


Figura 01 Análise Físico química

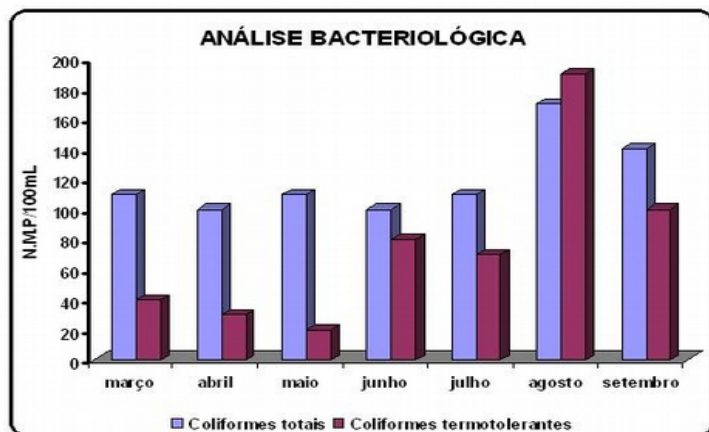


Figura 02. Gráfico das análises bacteriológicas

Conclusões

Os parâmetros analisados quando comparados com as Resoluções CONAMA n°430/2011 e n°410/2009 observa-se que a DBO5 apresentou valor muito acima do preconizado pela legislação os demais parâmetros estão dentro do preconizado pelas Resoluções do CONAMA. O corpo hídrico é classificando receptor em Classe 2.

BLUM, J. R. C. Critérios e padrões de qualidade da água. In: Mancuso, P. C. S; Santos, H. F. Reúso de água. Cap. 5, Barueri, São Paulo: Manoli, 2003.

BRAILE, Pedro M.; CAVALCANTI, José Eduardo W.A. Manual de tratamento de águas residuárias industriais. São Paulo, CETESB, 1993.

NUNES, J. A. Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais. Gráfica Editorial J Andrade. Aracaju - SE, 2004.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. In: Princípios do tratamento biológico de águas residuais. 3 ed. Vol.1. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, UFMG, 2005.