

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO QUÍMICA DO EFLUENTE GERADO EM LAVGENS DE VEICULOS NO SETOR POUSO ALEGRE NA CIDADE DE PARAÍSO DO TOCANTINS – TO

Fernando de O. Fernandes^{1*}; Jéssica N. de Almeida¹; Geovany S. Braga^{1a}; Fernando M. Rodrigues²; Liliane G. da S. M. Rodrigues²; Hélio Silvester A. de Sousa²; Cláudia Veloso^{2a}; Fernanda A. Costa^{2a}; Sérgio L. M. Viroli²

1^a. Licenciatura em Química; 1. Curso Médio Integrado em Meio Ambiente *fernandof17@gmail.com

2. Professor; 2^a. Técnico do Núcleo Docente em Ciências Exatas e da Terra IFTO, Paraíso do Tocantins/TO

Palavras Chave: Efluente; Lavagem de veículos; impacto ambiental.

Introdução

Dentre os impactos sócio ambientais ocasionados por lavagem de veículos pode-se destacar o uso excessivo de água e o lançamento desses efluentes sem um prévio tratamento no esgotamento sanitário (COSTA et al. 2009). O lançamento dessas substâncias em corpos hídricos, deve cumprir as determinações da Resolução CONAMA 357/05 e CONAMA nº 430, que dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes (Brasil, 2005). Esses efluentes apresentam elevado potencial de toxicidade, capacidade de bioacumulação provocando danos irreparáveis para flora e fauna aquáticas, pois interferem nas trocas gasosas e transferência de energia, afetando a saúde humana. (BROWN, 2000; ODUM e BARRET, 2007). A lavagem de veículos é uma atividade impactante, por isso requer licenciamento ambiental para instalação e funcionamento e devem estar em concordância com as resoluções CONAMA 237/1997; CONAMA 273/2000; CONAMA 357/2005 e CONAMA Nº 430. A pesquisa teve como objetivo caracterizar as águas residuárias provenientes do sistema de tratamento de efluente de uma empresa de lavagem de veículos da cidade de Paraíso do Tocantins, e avaliar os impactos ambientais gerados por essa atividade.

Resultados e Discussão

Segundo as recomendações do Standard Methods, foram analisados os seguintes parâmetros físicos e químicos potencial hidrogeniônico (pH) oxigênio dissolvido (OD), turbidez, óleos e graxas (OG), sólidos totais (ST), sólidos suspensos totais (SST). O pH nas águas de lavagens de veículos pesquisadas está em concordância com os padrões da Resolução CONAMA 357/05. Em termo de tratamento de águas residuárias é necessário um teor mínimo de oxigênio dissolvido de 1mg/L (VON SPERLING, 2005).

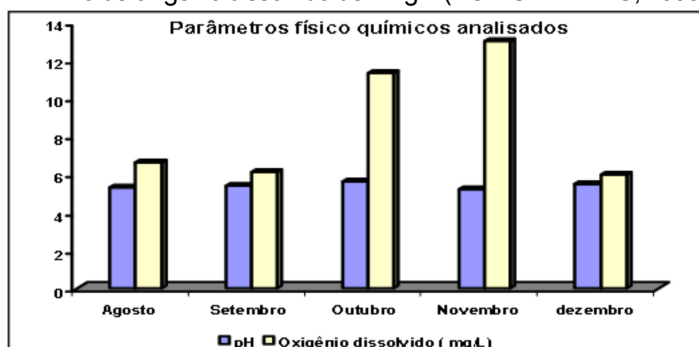


Figura 01. pH e Oxigênio dissolvido

As concentrações de óleos e graxas pesquisadas apresentaram resultados fora do padrão permitido pela Resolução CONAMA Nº 357/05, que estabelece o limite de 20 mg/L (Brasil, 2005). Os autores Rubio et al. (2007), realizando um estudo sobre tratamento de águas residuárias verificou uma concentração média de ST de 552 mg/L. Os sólidos suspensos totais (SST) presentes nas águas residuárias das empresas pesquisadas, indicam que a grande maioria dos compostos presentes é de

natureza inorgânica. Isso se deve ao fato de haver grande quantidade de areia impregnada nos pneus e chassis dos veículos.

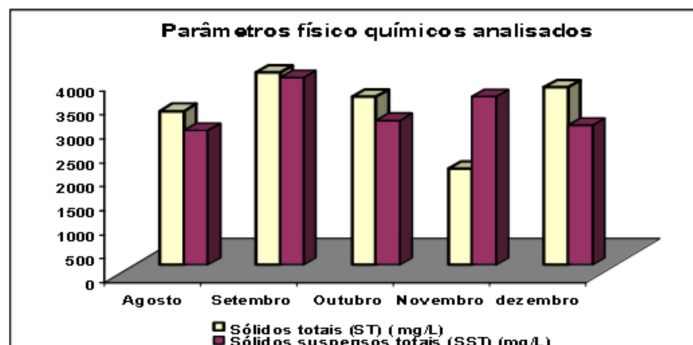


Figura 02. Valores ST e SST

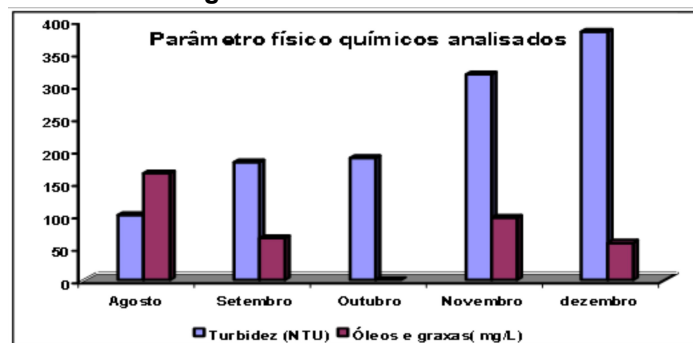


Figura 03. Valores de turbidez e Óleos e graxas

Conclusões

De acordo com resultados encontrados, conclui-se que as águas residuárias das de lavagem de veículo pesquisada estão em desacordo com a legislação CONAMA nº357 e CONAMA nº 430. É indispensável a fiscalização dos órgão competentes para provocar um gerenciamento adequado que possa minimizar os impactos provocados pelo lançamento de águas residuárias e potencializar os impactos positivos

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 357, de 15 de junho de 2005.

BROWN, C. Water conservation in the professional car wash industry. Chicago: International Carwash Association, 2000.

COSTA, L. L.; LIMA, A. K. V. O.; PEREIRA, F. C. Impactos ambientais dos efluentes das lagoas de estabilização em Campina Grande – Paraíba. Qualit@s Revista Eletrônica, Campina Grande, v. 8, n. 1, p. 1-7, jan./jun. 2009.

ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de ecologia. 5. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ª ed, Belo Horizonte. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais; 2005