ESTUDO E ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA UTILIZADA EM UM LAVA-JATO DA REGIÃO AGRESTE

Autores: MENDES, M.M., NASCIMENTO, R.P (IFRN), SOUZA, D. S. (ORIENTADORA)

Palavras Chave: água, efluentes, lava a jato 3.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista a escassez da água, é interessante um acompanhamento das formas de utilização da mesma visando seu uso racional. Inúmeras atividades realizadas com essa substância tem um aproveitamento baixo e um desperdício alto, uma delas pode ser exemplificada nas atividades realizadas em um lava jato, nesse serviço desperdiça muita água que pode ser reutilizada com simples tratamento. Cada Lava jato simples consome, por dia, em média mil litros de água, sendo que muitos abusam do desperdício e utilizam produtos químicos que agredem o meio asfalto, e ganham as redes de água pluviais, que caem nos leitos d'água da cidade. Estes resíduos deveriam ser recolhidos duas vezes por semana através da limpeza das caixas e alocados em tambores para, posteriormente, ser transportado por empresas especializadas na destinação final. (PEREIRA, et. Al, 2009).

METODOLOGIA

Materiais: Pipetas volumétricas; Erlenmeyers; Beckeres; Frasco para coleta da amostra; Termômetro; Proveta de 100 ml; Frasco lavador; Papel absorvente; Equipamentos: Medidor de pH; Turbidímetro; Condutivímetro; Reagentes: Soluções padrões para condutivímetro; Soluções tampão 7/4; **Procedimento Experimental:** Foi coletada a amostra de água na superfície em três pontos diferentes, em seguida foi observado o aspecto visualmente da aparência da amostra, após verificou-se o odor avaliado por olfato. Após foi feita a determinação da turbidez, foi necessário calibrar o equipamento com a solução padrão, em seguida fez-se a leitura das

amostras em triplicata e anotou-se os valores dos resultados. Depois foi feita a determinação do pH, calibrou-se o equipamento com as soluções padrões, e mediu-se o pH da amostra em triplicata, logo após anotou-se os resultados. A próxima análise feita foi a determinação de sólidos totais dissolvidos, calibrou-se o condutivímetro com a solução padrão, mediu-se o valor em ppm de STD na amostra, anotou-se os valores dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente foi coletada a água de três pontos diferentes do lava jato, a amostra A foi coletada no local onde aconteceu a lavagem do veículo, a amostra B foi coletada em baixa da rampa onde fica o veículo para realizar a lavagem, a amostra C foi coletada direto do esgoto do lava jato. Em seguida foi analisado o aspecto e o odor como mostra a tabela a seguir:

Água do lava jato	Aspecto	Odor
Amostra A	Muito turva	Cheiro de borracha e detergente
Amostra B	Menos turva	Cheiro forte de graxa
Amostra C	Um pouco límpida	Cheiro levemente de graxa

Logo após mediu-se a temperatura da água, a amostra A com temperatura de 25°C, amostra B com temperatura de 24°C, amostra C com temperatura de 24°C. Em seguida foi medida a

Valor de referência da turbidez CONAMA	Amostra A	Amostra B	Amostra C
Até 100 NTU	37,8 NTU	38,1 NTU	38,3 NTU

turbidez da água onde foram obtidos os seguintes resultados:

Valores dentro dos padrões de acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Com média obtida de 38,6 e desvio padrão de 0,25. Em seguida foi analisado o pH da água como mostra a tabela a seguir:

Valores de referência do pH CONAMA	Amostra A	Amostra B	amostra C
5,0 a 9,0	8,47	8,56	8,46

Valores dentro dos padrões de acordo com o CONAMA. Com média de 8,49 e desvio padrão de 0,05. Logo após foi medida a condutividade e SDT da água onde obteve os seguintes valores:

STD

Amostra A	Amostra B	Amostra C
105,3 ppm	105,3 ppm	105,4 ppm

Com média de 105,3 e desvio padrão de 0,05

Condutividade

Amostra A	Amostra B	Amostra C
208,2 uS, cm	211,5 uS,cm	211,4 uS,cm

Com média de 210,3 e desvio padrão de 1,53

CONCLUSÃO

Conclui-se que muitos lava jatos atuam de forma irregular na maioria das vezes por não terem orientação correta, em relação a análise da água observou-se que mesmo sem tratamento para o rejeito, neste lava-jato onde foram realizadas as análises, todos parâmetros estão de acordo com a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA para lançamentos de efluentes.

Referências

Química industrial / Marcelo Gauto, Gilber Rosa.- Porto Alegre: Bookman, 2013.

Disponível em:
<http://www.partes.com.br/socioambiental/residuossolidos.asp> acesso em 09 de junho de 2016

Disponível em:
http://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_proecotur/publicacao/140_publicacao09062009025910.pdf acessado em 07 de julho de 2016
 Disponível em;
http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res11/propresol_lanceflue_30e31mar11.pdf : acesso em 12 de Julho de 2016
 Disponível