



II CONEPETRO

II CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS
IV WORKSHOP DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

ANÁLISE DO DESCARTE DE ÓLEO LUBRIFICANTE DAS MOTOCICLETAS DO MUNICÍPIO DE LAGARTO-SE

Alexandre Magno Pinto Roque¹; David de Oliveira Santana²; Ícaro Gibson de Souza Pereira³.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, Campus Lagarto; alexandre-beto@outlook.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, Campus Lagarto; david-oliveira-cfs@hotmail.com

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, Campus Lagarto; icarogibson1515@gmail.com

RESUMO

A partir de pesquisas relacionadas a área de meio ambiente e sustentabilidade e com uma análise crítica dos diversos métodos de descarte ambiental, este trabalho discute e examina a consciência dos proprietários de oficinas que trabalham com óleos lubrificantes sobre a devida importância da reciclagem do óleo, evitando assim o descarte inadequado e levando conseqüentemente à uma menor degradação ambiental. O trabalho teve como base um questionário aplicado a proprietários de oficinas, onde diferentes aspectos foram analisados, e com base nos dados obtidos, verificou-se que os estabelecimentos consultados da cidade de Lagarto-SE, têm dado ao óleo um modelo de gestão apropriado, mediante desenvolvimento de programas de coleta realizadas por empresas de terceiros e coletores avulsos.

Palavras-Chave: DESCARTE-ÓLEO-AMBIENTE-OFICINAS

1. INTRODUÇÃO

www.conepetro.com.

br

(83) 3322.3222

contato@conepetro.com.br

O impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente não é um fenômeno recente. Historicamente tem-se observado um desencadeamento de fatos contribuintes e agravantes da degradação ambiental vivenciada globalmente, que vão desde o advento do desenvolvimento das atividades agrícolas, passando pela Revolução Industrial, até culminar no atual modo de vida capitalista.

Tal modelo econômico desequilibrado surgiu da busca incansável do ser humano em encontrar mecanismos e novas tecnologias que garantam o seu bem-estar. É neste cenário que aparece os automóveis, o sonho de consumo desde 1910. Desde que foi inventado na Europa no final do século XIX, o automóvel conquistou o mundo, invadiu as cidades e se transformou num protagonista da vida cotidiana [IUCCI, 2004].

O Brasil finalizou o ano de 2012 com um total de 76.137.125 veículos automotores. Em 2001 existia em média 34,9 milhões de veículos. Aconteceu, portanto, um incremento da ordem 28,5 milhões, acarretando, assim, um crescimento maior que 138,6% entre esses dois anos.

Com a enorme quantidade de veículos circulando no território brasileiro e no mundo, também é grande a quantidade de óleo lubrificante automotivo utilizado que é

despejado em vários lugares da cidade ao mesmo tempo.

O manuseamento ambiental do resíduo de óleos lubrificantes utilizados, é considerado um ponto de grande importância em vários países decorrente do alto potencial de degradação ambiental quando descartado inadequadamente ou utilizado como combustível em estabelecimentos industriais e oficinas.

Após determinado tempo de vida útil, os óleos lubrificantes acumulam substâncias químicas tóxicas e precisam ser substituídos por óleos novos, surgindo então, os óleos lubrificantes usados.

Os principais impactos produzidos pelos óleos lubrificantes usados no meio ambiente devem-se ao fato de conterem diversos metais pesados em suas fórmulas, podendo contaminar os lençóis freáticos e rios, ou ainda sobrenadarem nos lagos e mares, impedindo assim a oxigenação dos seres vivos e a passagem dos raios solares [BOUGHTONE e HOURVATH, 2004; KALNES et al., 2006].

Por isso, é de grande importância fazer uma avaliação do setor no que se refere às questões ambientais, tornando-se necessário conhecer, examinar e destacar possíveis métodos para um descarte não prejudicial ao meio ambiente.

O objetivo principal do trabalho, consiste em realizar uma análise detalhada dos métodos de descarte dos óleos lubrificantes, relacionando assim, a quantidade de óleo descartado por troca realizada.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica referente ao assunto, elaborando assim, um questionário (Tabela 1) com o intuito de obter as informações necessárias para o desenvolvimento e discussão do assunto abordado neste trabalho.

Foi procurado um total de 10 oficinas licenciadas presentes na cidade de Lagarto, utilizando-se das perguntas previamente

feitas. Juntando os dados obtidos, foi feita uma relação sobre o uso do óleo lubrificante para motores utilizados nas motocicletas da cidade.

Para compreensão e análise das respostas ditas pelos funcionários entrevistados, foi usado o software Excel e Word, que permitiu organizar os resultados em tabelas e gráficos. Feito isso, foi possível cumprir o objetivo do trabalho, de descrever como as oficinas da cidade de Lagarto têm tratado do descarte e uso dos óleos lubrificantes usados.

Tabela 1 - Questionário aplicado aos funcionários e donos das oficinas de Lagarto-SE.

Questionário realizado:
1- Quantos litros de óleo vocês recebem por moto, após a troca do mesmo?
2- Quantos litros de óleo são adquiridos mensalmente?
3- Como é feito o descarte do óleo?
4- Onde vocês armazenam o óleo antes do descarte? Por que?
5- Qual seria o óleo lubrificante mais apropriado: Aquele com um melhor desempenho ou aquele ambientalmente sustentável?
6- Qual a frequência da coleta?
7- O que vocês acham que as empresas fazem com esse óleo?
8- Existe alguma fiscalização sobre o descarte que vocês fazem?
9- Vocês sabem o que o descarte desse óleo pode causar ao meio-ambiente?
10- Vocês têm algum treinamento específico para o descarte do óleo?
11- As empresas deram os recipientes dos quais vocês armazenam o óleo utilizado?

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi questionado aos funcionários sobre quanto de óleo é retirado de cada moto após a troca do mesmo, a intenção foi verificar a quantidade média que eles recebem mensalmente. De acordo com os dados do GRÁFICO 1, verifica-se que as oficinas de motos não retiram todo o óleo, isso decorre do tempo que leva para o motor esfriar para o óleo abaixar e poder escorrer, essa troca indevida pode danificar os componentes internos presente nas motos. Entretanto, vale salientar que este procedimento é executado visando à lucratividade, pois a demanda de tempo requer um serviço mais ágil, e mesmo com os clientes tendo ciência do que pode ocorrer, o que interessa para eles é a agilidade do serviço. Foi também observado que nenhum dos funcionários das oficinas tiveram algum tipo de treinamento inerente ao descarte dos referidos materiais.

Em relação ao GRÁFICO 2 percebe-se que a elevada procura pela troca de óleo em determinadas oficinas requer uma alta demanda no estoque do mesmo, implicando diretamente na questão do descarte. O óleo comprado não é o reciclável, pois de acordo com os funcionários e donos dos estabelecimentos em que foi aplicado o questionário, o óleo reciclável não tem um desempenho tão alto quanto o óleo lubrificante normal, a procura desse óleo não

é grande, conseqüentemente sua demanda também não.

A oficina 5 não possui dados concretos da quantidade de óleo adquiridos mensalmente, a compra é feita em lotes, e por isso não é mencionado no gráfico sua quantidade.

O armazenamento é feito em tambores de alumínio ou plástico fechados, pois não é necessário de cuidados rigorosos em relação ao uso do recipiente, facilitando a entrega do óleo para as empresas/coletores responsáveis.

A coleta do óleo lubrificante já usado é realizada mensalmente. Notou-se que em nenhuma das oficinas entrevistadas, os tambores usados no armazenamento do óleo lubrificante foram dados pela empresa coletora, sendo comprados em outros estabelecimentos.

Com os programas de coleta realizados por empresas e coletores avulsos, é importante evidenciar que 100% das oficinas questionadas que distribuem ou vendem o óleo lubrificante, para que as empresas façam o devido procedimento de reciclagem.

Quando foi perguntado aos funcionários se a empresa já foi fiscalizada por algum órgão ambiental, notou-se que todas as oficinas já passaram por fiscalizações, sendo estas feitas mensalmente pelo corpo de bombeiro local.

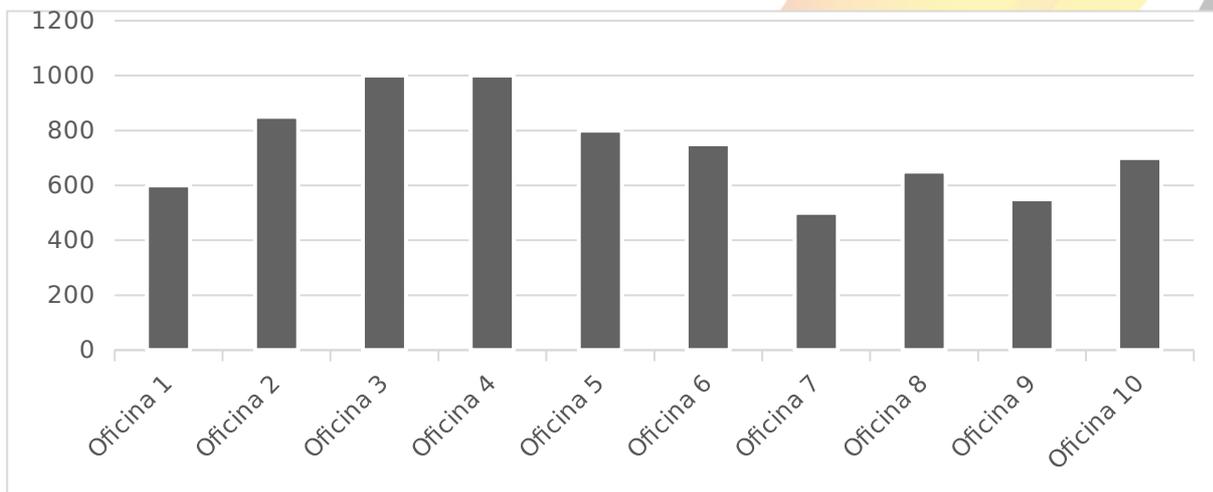


II CONEPETRO

II CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS
IV WORKSHOP DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

A falta de conhecimento da maior parte dos funcionários e donos entrevistados em relação às questões ambientais, deixou claro que além do o interesse financeiro, o descarte é efeito por causa da preocupação sobre a empresa ser fechada ou autuada por Órgãos de fiscalização,

No tocante à ciência dos impactos ambientais causados pelo descarte inadequado do óleo lubrificante usado, a maioria dos funcionários dos postos de gasolina e das oficinas respondeu ter ciência de tais impactos.



Gráfico

co 1: Quantidade média em mililitros de óleo que é recebido por cada moto mensalmente.

Gráfico 2: Quantidade média em litros da quantidade de óleo comprado mensalmente.

www.conepetro.com.br

br

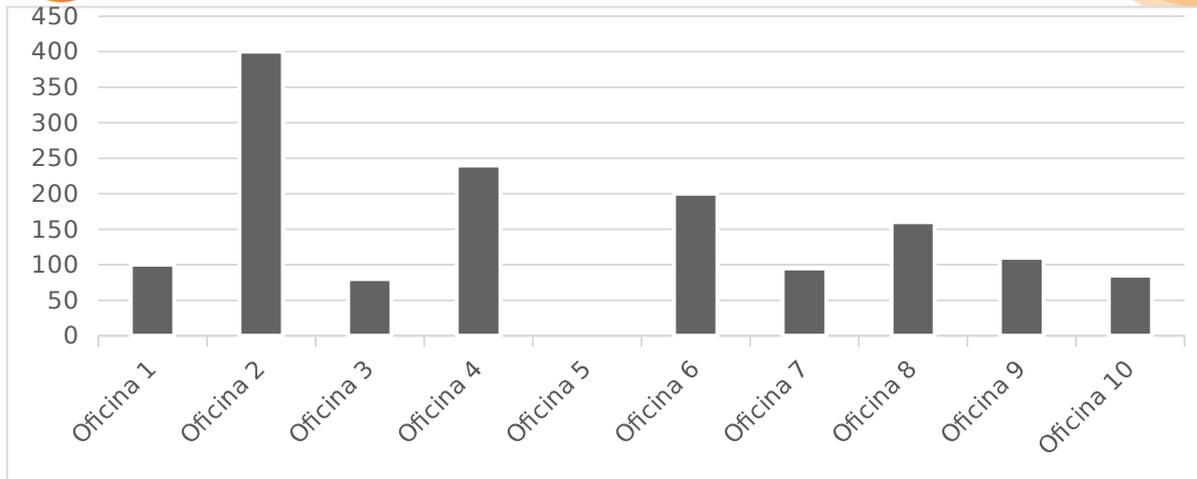
(83) 3322.3222

contato@conepetro.com.br



II CONEPETRO

II CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS
IV WORKSHOP DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO



www.conepetro.com.br

br

(83) 3322.3222

contato@conepetro.com.br



II CONEPETRO

II CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS
IV WORKSHOP DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

4. CONCLUSÕES

A partir dos resultados adquiridos percebeu-se que todas as oficinas questionadas descartam o óleo usado de forma adequada, conduzindo-o para empresas especializadas de reciclagem. É importante salientar que estes materiais são vendidos/doados para as empresas especializadas e coletores avulsos.

Um acontecimento perturbante é que alguns dos entrevistados acreditam já possuir conhecimento suficiente em relação ao descarte dos resíduos obtidos a partir da troca de óleo nas motos, não tendo interesse em saber mais a respeito do assunto.

Foi verificado que a maioria dos clientes dos estabelecimentos consultados não se interessam em saber qual o destino final do óleo lubrificante usado, existindo apenas alguns casos, em que esses se preocupam em conhecer o destino dado a este resíduo.

Fica evidenciado também, que a responsabilidade das oficinas em enviar o óleo lubrificante usado, é decorrente da lucratividade obtida da venda destes resíduos para empresas especializadas, e também devido à imposição de leis, mensalmente verificada pelo corpo de bombeiros local.

Porém, sempre vai haver uma quantidade que não será reaproveitada e que necessitará ser descartada. Por meio da orientação determinada pelo CNP - Conselho Nacional do Petróleo, é obrigatório que a empresa recolha as sobras e as armazene apropriadamente em tanques ou tambores limpos, para futura revenda às empresas especializadas em recuperação de óleos lubrificantes, que sequentemente os revenderão para outros fins.

5. AGRADECIMENTOS

Agradecemos a PFRH – Petrobrás pelo incentivo e apoio ao trabalho realizado.

www.conepetro.com.br

br

(83) 3322.3222

contato@conepetro.com.br

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Silva, T. A.; Oliveira, K. M. Título: DESCARTE DE ÓLEOS LUBRIFICANTES E SUAS EMBALAGENS: ESTUDO DE CASO DOS POSTOS DE GASOLINA E OFICINAS DA CIDADE DE ITUIUTABA, ESTADO DE MINAS GERAIS. Revista Eletrônica de Geografia, v.3, n.7, p. 101-114, out.2011.

TRISTÃO, José Américo Martelli; JUNIOR, Jadir Vilela De Sousa; TRISTÃO, Virgínia Talaveira Valentini. Gestão ambiental de resíduos de óleos Disponível em: <www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad.../2005_APSC2161.pdf>.

CANCHUMANI, Jgiancarlo Alfonso Lovón. Óleos lubrificantes usados: um estudo de caso de avaliação de ciclo de vida do sistema de rerrefino no brasil. **Ufrj/coppe**, Rio de janeiro, n.11, p. 111-113, ago. 2013



