

ANALISE DA OXIDAÇÃO E CORROSÃO DOS MATERIAIS QUE COMPÕEM OS VEÍCULOS

Nome do Orientador: Alexander Eduardo Caytuero Villegas

Nome do Assistente: Ana Lucia Hortencio dos Santos de Souza

Nome do Voluntário:

Aluno bolsista: Milena Lorraine de Souza

Aluno voluntário: Israel Sinestro Rodrigues da Silva

2017

1 Resumo

A corrosão é um dos problemas que afeta a indústria automotiva, causando grande prejuízo às montadoras e a os donos dos veículos. Para tentar contornar esse entrave a indústria automotiva tem desenvolvido métodos anticorrosivos que foram evoluindo ao longo dos anos, com a finalidade de proteger os materiais que constituem o veículo. A corrosão nos automóveis é promovida essencialmente pelas atmosferas circundantes, por produtos de combustão interna que incluem o vapor de água e os gases de exaustão, ou por líquidos de diferente natureza indispensáveis ao funcionamento dos automóveis (combustíveis, fluidos de transmissão e das linhas de travões hidráulicos, óleos e líquidos de refrigeração do motor). A corrosão é definida como a deterioração de um material resultante do ataque químico ou eletroquímico, provocado pelo meio ambiente em que o material se encontra ou funciona. Uma vez que a corrosão é provocada por uma reação química ou eletroquímica, a velocidade a qual a corrosão se processa dependerá, até certo ponto, da temperatura e da concentração dos reagentes e dos produtos. Outros fatores, tais como os esforços metálicos e a erosão podem contribuir para a corrosão. Este trabalho propõe o estudo da oxidação e corrosão dos componentes de automóveis no Rio de Janeiro, avaliando os efeitos da passivação, despassivação, propagação da corrosão e os efeitos na resistência mecânica como consequência da corrosão. Para a realização das análises de oxidação e corrosão, serão coletadas e avaliadas amostras em diferentes lugares. Os resultados serão analisados por diversos métodos de caracterização.

Palavras chave: Oxidação, corrosão atmosférica e automóvel.

2 Introdução

Todos os automóveis, durante sua vida útil, apresentarão defeitos através do desgaste interno de seus componentes, pelo excesso de temperatura, por falta de manutenção, por quebra de componentes, fadiga de matérias ou pela realização incorreta de manutenção através da utilização de componentes de baixa qualidade. Os