

Autora: Tatiane Aparecida Fernandez Barbosa

Orientador: Prof. Dr. Argemiro Luis de Aragão Costa

RESUMO

A consciência ambiental vem tomando grandes proporções no desenvolvimento de um novo produto. As montadoras de veículos, seguindo esta tendência, passaram a se preocupar com o impacto que seus carros têm no meio ambiente em todo o seu ciclo de vida, da obtenção das matérias primas e processo, passando pelo uso cotidiano, indo até a sua correta destinação no final da vida. Podemos exemplificar essa preocupação com a utilização de novos sistemas de injeção, com a redução do peso e materiais empregados, com o desenvolvimento de meios de propulsão alternativos, entre outras ações. Por este motivo também, as montadoras passaram a atentar-se aos pneumáticos empregados em seus veículos, uma vez que a resistência ao rolamento representa uma parcela considerável de energia consumida no seu deslocamento (algo em torno de 20% da energia contida no combustível), o que impacta diretamente seu consumo de combustível e seu impacto no meio ambiente, na emissão de CO₂. O pneumático é o único componente do veículo que mantém contato com o solo, sendo assim, tem um papel decisivo na segurança veicular. Todas as forças que atuam no veículo, com exceção das forças aerodinâmicas, são transmitidas através dos pneus, possibilitando o seu controle de fato. Graças a estas características e preocupações, nasceu a necessidade de desenvolver pneumáticos que encontrem o equilíbrio entre um baixo impacto ambiental, atendam aos requisitos de qualidade do produto, promovam a segurança, mantendo um custo competitivo no mercado. Este trabalho visa esclarecer como este equilíbrio de resultados é alcançado, facilitando o entendimento entre as necessidades de desempenho dos fabricantes de pneus e de veículos no projeto de conjuntos e sistemas mais robustos e sustentáveis, para atender os requisitos atuais da sociedade.

Palavras-chave: Pneu verde. Resistência ao rolamento. Consumo de combustível. Segurança.