Freio a tambor

Autor(res)

Juliana Thomaz Lefloch Barbosa
Mariana Abe De Oliveira
Graziela Victoria Domingues De Moraes
Rafael Elias Rodrigues De Oliveira
Rodrigo Antonio Viudis Sanches

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE SOROCABA

Resumo

Com o avanço da tecnologia e o surgimento de diversas invenções, os automóveis foram criados e, junto com eles, surgiu a necessidade de desenvolver sistemas de frenagem mais seguros e eficientes. Nos primeiros veículos, ainda no final do século XIX, a frenagem era feita de forma manual, utilizando alavancas ou sapatas de madeira que pressionavam diretamente as rodas, o que resultava em baixo desempenho, pouco controle e grande desgaste. Em 1903, o engenheiro francês Louis Renault desenvolveu o conceito do freio a tambor, considerado um marco na história da engenharia automotiva. Esse sistema utilizava sapatas internas que pressionavam o tambor para reduzir a rotação das rodas, oferecendo maior proteção contra impurezas externas e melhor dissipação de calor. Nas décadas seguintes, com a evolução dos materiais e do conhecimento em mecânica, surgiram os freios hidráulicos e, posteriormente, o freio a disco. Nosso projeto tem como objetivo demonstrar, de forma prática e didática, o funcionamento interno do freio a tambor. Utilizando materiais simples e acessíveis do dia a dia, construímos um modelo representativo com um mecanismo de seringa que simula o sistema hidráulico, responsável por aplicar pressão nas pastilhas e promover a frenagem. Dessa forma, é possível observar visualmente como ocorre o processo, compreender os princípios físicos envolvidos e reconhecer a importância desse sistema para o controle e a segurança veicular.