



## **Freio a tambor**

### **Autor(res)**

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

### **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.