

ESCAPAMENTO COM UTILIZAÇÃO DE SILENCIADOR

Rafael da Rocha Dall'Oglio Ribeiro – 223384
Diego Ferreira Denipoti – 212172
Leonardo Catto Silva – 212040

Gustavo Demarchi Cabello – 212140
Brian Viana dos Santos – 222547

Professor Rafael Rodrigues da Paz

INTRODUÇÃO

Nosso projeto tem como objetivo principal a diminuição de ruídos e na dispersão de gases atmosféricos para bicicletas motorizadas.

Nos dias contemporâneos, a poluição sonora vêm sendo um tópico discutido em diversas empresas e multinacionais e com solução a esse problema, foi discutido e elaborado a ideia de fabricar um abafador para bicicletas motorizadas, afim de deixar o som do motor mais agradável para a população e saudável para o meio ambiente.



Figura 1. Escapamento em escala real.

JUSTIFICATIVA

O projeto visa principalmente na diminuição de ruídos e agentes poluentes, melhorar a qualidade de locomoção no meio urbano e reduzir a poluição sonora causada pelo motor.

OBJETIVOS

Os objetivos são garantir o conforto do motorista e o passageiro, diminuir o nível de ruído gerado pelo escapamento contribui para um ambiente mais silencioso dentro do veículo, proporcionando conforto ao motorista e passageiros. Muitas regiões têm normas estritas de emissão de ruído veicular e contudo, desenvolver um silenciador eficiente é essencial para atender a essas regulamentações e minimizar impactos ambientais.

ORÇAMENTO

Modelo em Escala				
Material	Fornecedor	Quantidade	Custo Unitário	Custo Estimado
Escapamento 80cc	Mercado Livre	Uma unidade	56,00R\$	56,00R\$
Fibra de vidro	Mercado Livre	2 metros	30,50R\$	30,50R\$
Câmara reutilizada	Ferro velho	Uma unidade	Varia de acordo com local	—
Sucata de alumínio	Ferro velho	400 gramas	Varia de acordo com local	—

Tabela 1. Orçamento total

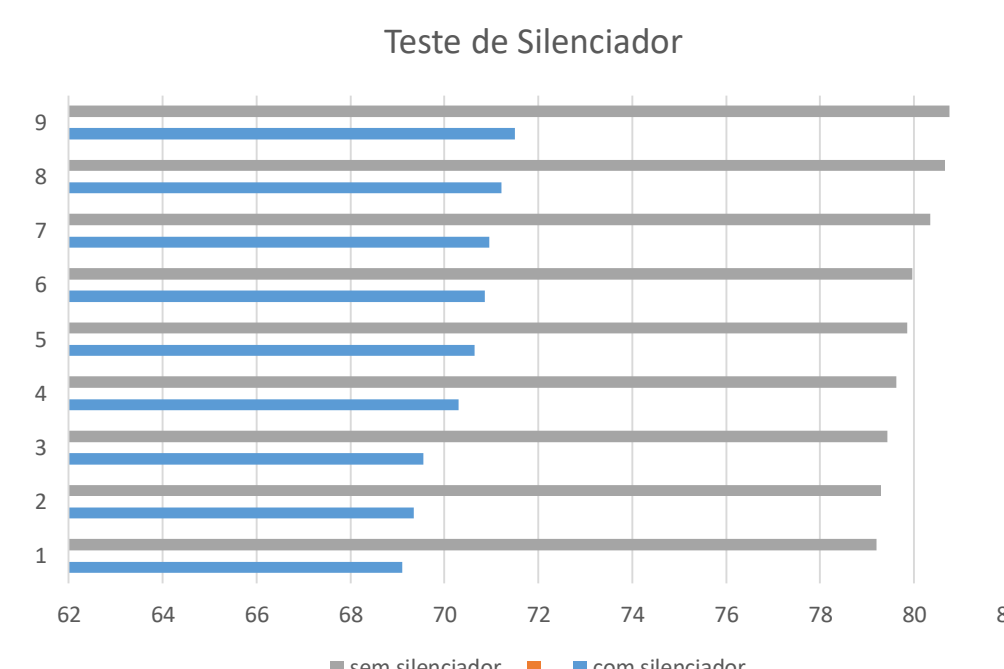
RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Para comprovarmos que nosso silenciador teve uma redução real nos ruídos emitidos nós fizemos medições utilizando um decibelímetro, fizemos testes com e sem o silenciador e chegamos em uma redução de em média 10 decibéis.

Tabela 2. Tabela do Silenciador.

Com Silenciador		
Acelerando	Repouso	Média
69-79	67-71	71,5
Sem Silenciador		
Acelerando	Repouso	Média
79-85	78-81	80,75

Gráfico 1. Gráfico do Silenciador



CONCLUSÃO

Tendo em vista o que foi apresentado, conclui-se que foi alcançado com êxito os objetivos propostos desenvolvidos no decorrer do projeto. Vale ressaltar que para maior integridade do sistema faz-se necessário estudos, buscando uma melhor performance delimitando onde será inserido.

PERSPECTIVAS

Uma área de foco promissora é a pesquisa de materiais inovadores. Introduzir compostos mais leves e resilientes pode resultar em silenciadores mais eficientes, reduzindo o peso total do veículo e melhorando a eficiência energética. Além disso, explorar revestimentos acústicos avançados pode contribuir para a atenuação de frequências específicas, proporcionando uma experiência sonora mais agradável.

AGRADECIMENTOS

