

INVESTIGAÇÃO E ESTUDO DE PRINCÍPIOS FÍSICOS ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE UM CARRINHO MOVIDO À FORÇA MAGNÉTICA

FAGUNDES, C. S.¹; GONÇALVES, L. F. R.²; PEREIRA, R. S.³; SIMÃO, T. D.⁴;
MENESES, A. R.⁵; MELENDEZ, T. T.⁶

¹Aluno do Curso Técnico em Informática – IFSul – Campus Bagé: cristiansagazfagundes@gmail.com;

²Aluno do Curso Técnico em Informática – IFSul – Campus Bagé: youvaicry@gmail.com;

³Aluno do Curso Técnico em Informática – IFSul – Campus Bagé: rodri.cesar@ig.com.br;

⁴Aluno do Curso Técnico em Informática – IFSul – Campus Bagé: sonildadornelles@hotmail.com;

⁵Docente do IFSul – Campus Bagé: anelisemeneses@ifsul.edu.br;

⁶Docente do IFSul – Campus Bagé: thiagomelendez@ifsul.edu.br.

Um dos temas mais recorrentes nos diversos meios de comunicação é o aquecimento global, amplamente associado às emissões dos gases provenientes dos combustíveis fósseis, ao derretimento das calotas polares, e de uma provável catástrofe ambiental para as próximas décadas. Decorre desta perspectiva um amplo movimento de estímulo ao desenvolvimento de tecnologias alternativas não poluentes como matriz energética de diversos meios de transporte existentes. Neste sentido, consideramos importante incluir esta temática nas discussões em sala de aula e promover possibilidades de desenvolvimento do pensamento científico em nossos estudantes. Para tanto, apresentamos este projeto de construção de um carrinho cuja energia é oriunda da força magnética. Este princípio físico já está presente em testes em alguns países através dos Maglev (abreviação do inglês para “transporte de levitação magnética”), que são trens que aplicam esta força para “flutuar no ar” e se movimentar eliminando o atrito das rodas com o solo. Pensando neste modelo bem-sucedido, estamos investigando como podemos adaptar esta tecnologia para um carrinho caseiro, construído com materiais de fácil acesso e de baixo custo, como plástico, papelão, isopor e partes de equipamentos eletrônicos descartados, além de pequenos ímãs de neodímio como fonte energética principal. Ao contrário do Maglev, que necessita de trilhos magnetizados, queremos manter as rodas convencionais e direcionar a força magnética para tracioná-las, diretamente ou através de algum recurso intermediário, como uma bobina. Ao final, esperamos que este projeto contribua para uma compreensão mais aprofundada dos diversos conceitos físicos envolvidos neste estudo e que desperte interesses acadêmicos nestes jovens cientistas.