

LEVITADOR MAGNÉTICO: CONSTRUÇÃO E ANÁLISE (APOIO UNIP)

Aluno: Jefter Santana Medina

Orientador: Prof. Dr. Élio Idalgo Júnior

Curso: Engenharia Civil

Campus: São José do Rio Preto

O presente trabalho objetivou a construção de um levitador magnético, composto por materiais de baixo custo e fácil acesso. A prototipação consiste na montagem de uma estrutura composta por ferrite (α -Fe) que servirá de sustentação para a bobina confeccionada com PVC, fios de cobre e um núcleo composto por ferrite (bom condutor de eletricidade e possui grande resistência à desmagnetização). Para o sucesso do experimento foi de suma importância a construção de um circuito controlador de corrente, pois considera-se que nesta etapa será utilizada uma placa de cobre na montagem do circuito; além disso, é imprescindível para a construção do mesmo a prévia realização dos cálculos para determinar seu formato e a corrente necessária requerida no sistema. Após a confecção do projeto foram realizadas as devidas comparações dos resultados obtidos experimentalmente (empiricamente) com os resultados teóricos, previamente calculados. Comparando os resultados experimentais com os teóricos foi possível realizar melhorias no protótipo, obtendo qualidade superior no funcionamento. O levitador proporciona visualizar de forma mais simples partes dos conceitos do eletromagnetismo, podendo ser inserido no cotidiano do aluno como uma ferramenta para o ensino de Física em aulas expositivas.