

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE MÁQUINAS LINEARES CONSTRUÍDAS COM METALÚRGIA DO PÓ: SOB A ÓTICA DA EXPERIMENTAÇÃO REMOTA

Resumo: Um dos principais desafios para a engenharia de materiais, necessários a produção de máquinas elétricas, se constitui atualmente no desenvolvimento e na produção de materiais magnéticos mais baratos e com características adequadas para o regime de trabalho. A Metalúrgia do Pó surge como um processo de fabricação destes materiais, demonstrando vantagens como manutenção reduzida, menores perdas de material, menor tempo de fabricação e conseqüentemente necessitando de menores custos de produção. Uma alternativa a divulgação e difusão da MP como processo de fabricação é trazer este processo mais próximo ao ensino das engenharias. Além disso, deve-se buscar novos modelos de ensino/aprendizagem para que os acadêmicos fiquem mais atraídos pelos cursos de engenharia, como o uso de laboratórios físicos, simuladores e o laboratórios de experimentação remota. Estas ferramentas auxiliam na fixação de conteúdos por parte dos acadêmicos. Diante disso, o objetivo principal desta pesquisa está em avaliar o desempenho de máquinas lineares construídas pelo processo de MP. Além disso, pretende-se usufruir da implementação de um experimento remoto (Figura 1) para auxílio no ensino de disciplinas dos cursos de engenharia. Para atingir os objetivos desta pesquisa, serão coletados dados representativos de desempenho de atuadores planares construídos com diferentes materiais compósitos. Após, será implementado a arquitetura do experimento buscando-se o auxílio no ensino dos cursos de Engenharia.

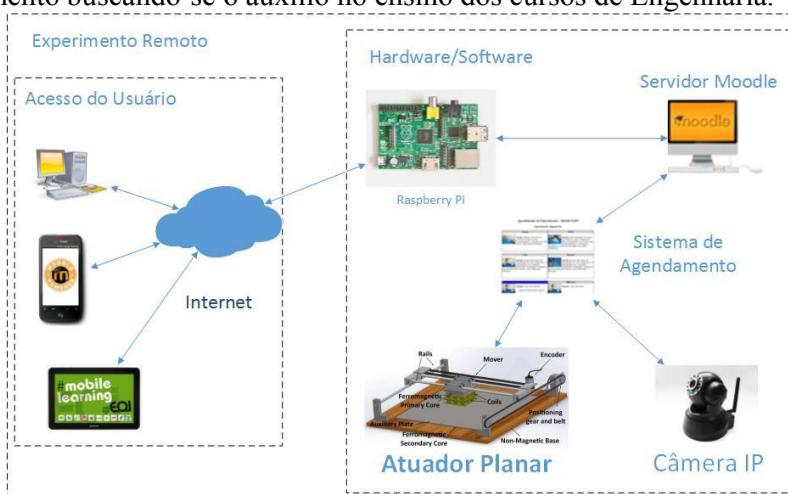


Figura 1 – Arquitetura proposta para experimento remoto aplicado ao ensino de metalúrgia do pó.

Será conduzido o estudo teórico e experimental, tendo como objetivos específicos:

- Analisar as características dos materiais no que tange as melhores propriedades de desempenho de um atuador planar;
- Construir um experimento remoto didático, para dar suporte ao ensino relacionado a metalúrgia do Pó;
- Mensurar e comparar o desempenho do atuador planar a partir de diferentes materiais compósitos utilizando um experimento remoto didático;
- Avaliar o aprendizado sobre o assunto de Metalurgia do pó por turmas de engenharia, aplicando o uso do experimento remoto didático;