

### ENGRENANDO

Arlen Alves Azevedo<sup>1</sup>; Bruno Cruz Gonçalves<sup>1</sup>; Jhone Henrique Soares<sup>1</sup>; Lucas Soares Rocha<sup>1</sup>; Maiky Cardoso Borges<sup>1</sup>; Norberto Nathan filho<sup>1</sup>; Valério Gonçalves de Oliveira<sup>1</sup>; Diego Emilio Guimarães<sup>2</sup>.

1-Estudantes do Curso de Engenharia Mecânica das Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE.

2-Professor do Curso de Engenharia Mecânica das Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE.

**Objetivo:** Desenvolver um kit didático para demonstrar o funcionamento de um conjunto de transmissão, bem como as possibilidades de, através de cálculos, descobrir variáveis desejadas. **Materiais e Métodos:** Para a produção do equipamento foi utilizado MDF, ABS, motor reutilizado, grampos, arruelas, parafusos em aço - (M 8 X 1,25). O MDF foi utilizado para confeccionar as placas e as engrenagens que foram projetadas através do SolidWorks e produzidas na impressora 3D. Os grampos serviram de apoio para que o eixo não se deslocasse (cumprindo a função de contra pino), assim como as arruelas desempenharam a função de ajuste para que não ocorresse nenhum deslocamento enquanto o eixo trabalhava. O MDF também foi utilizado para fazer uma pequena bancada móvel com duas gavetas a qual o painel fica fixado sobre a sua mesa. O material utilizado na produção do eixo foi o ABS. **Resultados:** De acordo com os testes realizados, foi possível confirmar como ocorrem variações dentro de um conjunto de transmissão, bem como verificar suas inúmeras possibilidades de montagens. **Conclusão:** O kit propiciará uma melhora significativa na absorção dos conteúdos em sala de aula, realizando os cálculos de cada elemento de transmissão e comparando com os resultados reais medidos na bancada. Com a vasta quantidade de sistemas diferentes que podem ser montados, será possível realizar práticas distintas.

**Palavras-chave:** Conjunto de Engrenagens. Kit Didático. *SolidWorks*. Engrenando.

**Figura 1** - Kid didático. 2019.

