

# CONFORMAÇÃO MECÂNICA – DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA DE ESTAMPO

Anderson Marianno – 210101  
 Ana Luisa – 210446  
 Gabriel Oliveira – 210078

Eduardo de Góes – 210025  
 Vinicius Ribeiro – 211690

Profª Mª Etiane Moraes

## INTRODUÇÃO

A estampagem é um processo notável por sua eficiência e capacidade produtiva, desempenha um papel fundamental na indústria moderna. Essa abordagem flexível não apenas oferece soluções para a fabricação de componentes complexos, mas também se destaca pela sua aplicação em larga escala.

Sendo assim o estudo do grupo foi capaz de fabricar uma ferramental que faz um processo completo de estampagem, mostrando por meio dessas apresentações como foi feito o processo de confecção da máquina em questão.

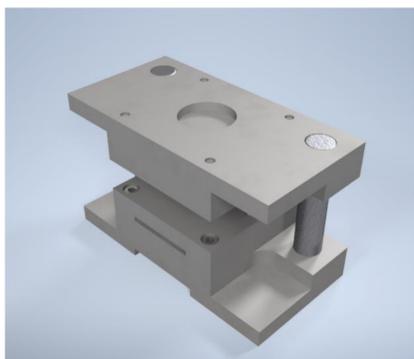


Figura 1. Desenho 3D do ferramental de estampo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

## JUSTIFICATIVA

O projeto foi desenvolvido para atender a demanda da equipe de fórmula SAE, V8, da necessidade da produção de peças através da estampagem para redução de custos.

## OBJETIVOS

Realizar estudos na área de estampagem, desenvolver uma ferramenta de estampo, realizar simulações e modelagem 3D e construir o ferramental a fim de validar seu funcionamento.

## ORÇAMENTO

Peça	Material Bruto	QTDE	Valor unitário
Punção / Martelo	Aço Laminado Red. 2" x 35 mm	1 pç	R\$ 15,00
Extrator Fixo	Corte Reto Plasma 5/8" x 80 mm x 80 mm	1 pç	R\$ 15,00
Cabeçote / Base Superior	Corte Reto Plasma 1" x 80 mm x 150 mm	1 pç	R\$ 30,00
Coluna Guia	Aço Trefilado Redondo Ø 15 x 90 mm	1 pç	R\$ 15,00
Porta Punção	Corte Reto Plasma 5/8" x 80 mm x 80 mm	1 pç	R\$ 15,00
Base / Matriz	Corte Reto Plasma 1.1/4" x 80 mm x 150 mm	1 pç	R\$ 40,00
TOTAL			R\$ 130,00

Tabela 1. Tabela de Custos.

## RESULTADOS E VALIDAÇÃO

O projeto resultou em sucesso notável, evidenciando a eficácia do processo na obtenção de formas desejadas para as peças. A utilização de técnicas precisas de estampagem e moldagem revelou resultados consistentes e de alta qualidade. Além disso, a confecção cuidadosa da matriz desempenhou um papel crucial na garantia da precisão dimensional das peças conformadas.

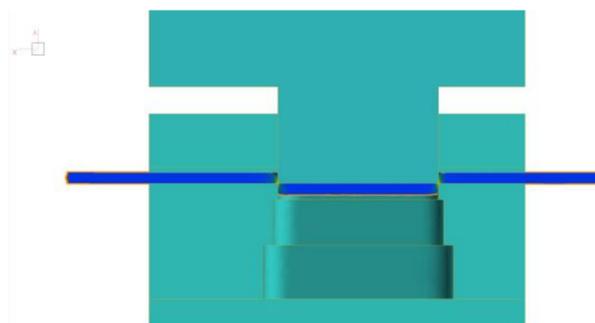


Figura 2. Simulação do processo de estampagem.

Fonte: Elaborado pelos autores.

## CONCLUSÃO

Podemos concluir que este projeto foi desenvolvido seguindo todos as etapas estabelecidas, e durante seu desenvolvimento foi aprimorado cuidadosamente para que atendesse a todos os requisitos, tanto os propostos no início do semestre quanto os propostos pelo grupo. A decisão de modificação da peça estampada exalta a maleabilidade do processo em função dos fatores que o circundam

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Profª Mª Etiane pela orientação em todas as etapas de desenvolvimento do projeto, e ao LINCE pelo apoio na manufatura dos componentes.