

# UPX – Aventura & Modelação

## PROJETO TRIKE

Alexandre Gentil Júnior - 235485  
 Denil Vilela Garcia - 171384  
 Gustavo Camargo Romani - 190177

Ricardo Júlio Veríssimo Júnior - 200045  
 Rodrigo Leonardo Azevedo Aires Viera - 180621  
 William Abdala - 200796

Professor Hélio Guerrini Filho

### INTRODUÇÃO

Um trike, ou triciclo, é um veículo de três rodas que pode ser movido por propulsão humana, elétrica ou a combustão interna. Diferente das bicicletas comuns, o trike oferece mais estabilidade devido à terceira roda. Existem diversas categorias de trikes, incluindo de pedal, para descidas em morros, motorizados e elétricos. Os trikes são utilizados para transporte pessoal, recreação, competição, turismo e trabalho. Graças à sua estrutura de três rodas, proporcionam maior equilíbrio e segurança em comparação com bicicletas de duas rodas, sendo ideais para pessoas com dificuldades de equilíbrio ou que buscam uma condução mais segura e confortável. Trikes de competição são projetados para ser leves e ágeis, permitindo manobras rápidas e desvio de obstáculos.

### JUSTIFICATIVA

Projetamos e construímos um trike conforme as especificações fornecidas na orientação do projeto e participar das competições de velocidade de drift junto aos demais grupos. Aproveitamos as oportunidades oferecidas pelo uso de materiais reciclados para reduzir o custo total do projeto e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de engenharia na prática. O maior desafio é manter o peso próximo de 15 kg e custo dentro do orçamento planejado de R\$ 777,00. Para isso utilizamos peças recicladas e materiais resistentes, relativamente leves, para permanecer dentro do orçamento proposto e nós aproximar do limite de peso total do equipamento.

### PROPOSTO DE SOLUÇÃO

O uso de tubos de metalon 30x30x1,5 para não exceder o peso máximo estipulado. Utilizamos soldas resistentes e reforços na parte central do chassi para evitar rupturas sob estresse ou fadiga.

### OBJETIVOS

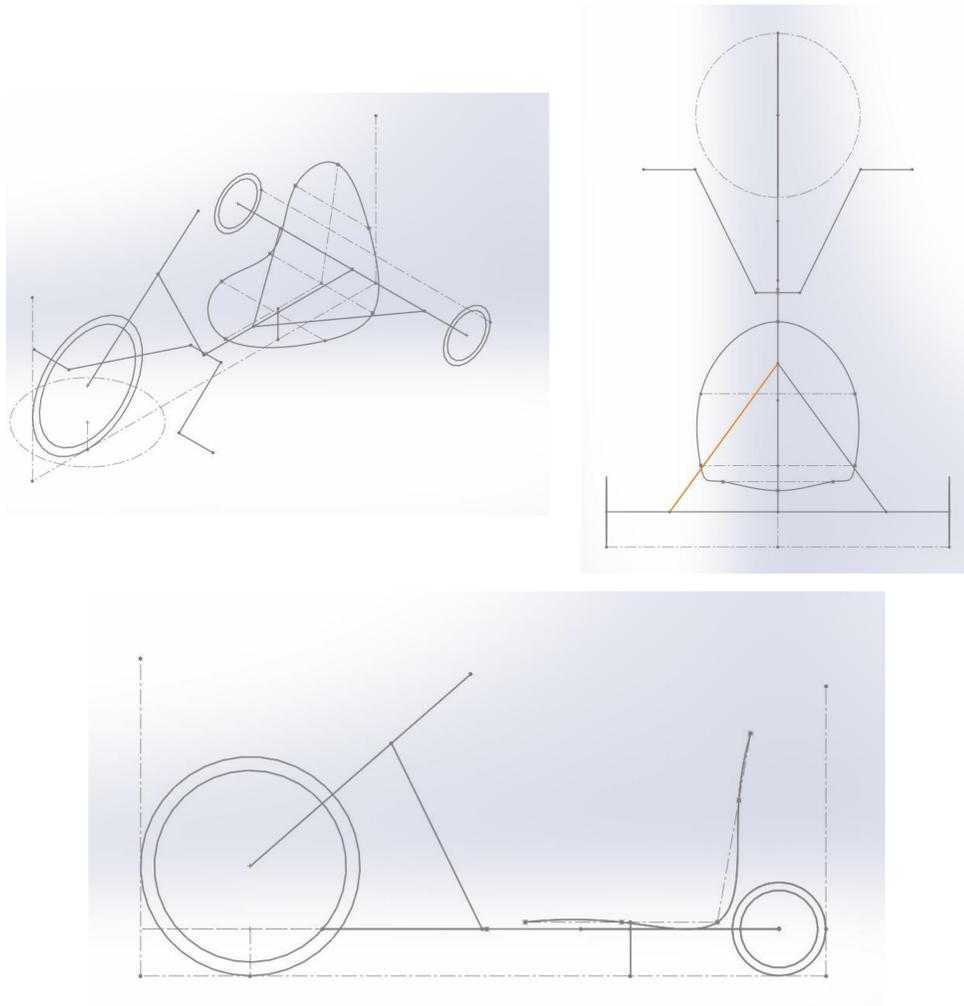
Desenvolvimento de um trike leve, com peso máximo de 15 kg, para competição. Nosso objetivo é montar o trike do zero, documentando detalhadamente cada etapa do processo, da concepção inicial ao produto final. Além disso, realizaremos ensaios de resistência para garantir a segurança e durabilidade do trike, e produziremos desenhos técnicos detalhados para ilustrar o design e a engenharia envolvidos.

### ORÇAMENTO

Tabela 1. Custos das Peças

ITENS	PREÇO	PAGO
Chassi	R\$ 100,00	GANHO
Direção	R\$ 40,00	R\$ 25,00
Freio	R\$ 60,00	R\$ 40,00
Rodas	R\$ 40,00	R\$ 30,00
Pneu Traseiro	R\$ 229,00	R\$ 30,00
Pneu Dianteiro	R\$ 40,00	GANHO
Guidão	R\$ 20,00	R\$ 5,00
Banco	R\$ 80,00	GANHO
Amortecedor	R\$ 60,00	R\$ 40,00
Ferro (central)	R\$ 38,00	GANHO
Rolamento	R\$ 20,00	R\$ 5,00
Garfo	R\$ 30,00	GANHO
Descanso de Pé	R\$ 20,00	R\$ 6,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 777,00</b>	<b>R\$ 176,00</b>

### RESULTADOS E VALIDAÇÃO



### CONCLUSÃO

Concluimos o projeto do trike com sucesso, seguindo as especificações. O uso de materiais reciclados não apenas reduziu os custos, mas também nos permitiu aplicar de forma prática os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de engenharia. Enfrentamos o desafio do limite de peso com criatividade, utilizando peças resistentes e leves, mantendo-nos dentro do orçamento proposto. No entanto, apesar dos esforços, ainda não atingimos um peso inferior a 15 kg, nosso trike está próximo dos 17 kg. Estamos confiantes de que, mesmo com essa pequena diferença, nosso trike está preparado para se destacar nas provas de velocidade e de drift.