

Etec Francisco Garcia

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
TÉCNICO EM MECÂNICA**

**ABRIDOR DE GARRAFA FABRICADO COM ELEMENTOS DE
MAQUINAS**

**BRAYAN WALACE SERAPHIM DE CASTRO
JEAN CARLOS MANOEL
PATRICK GABRIEL DA SILVA VICENTE**

**MOCOCA (SP)
DEZEMBRO / 2021**

**BRAYAN WALACE SERAPHIM DE CASTRO
JEAN CARLOS MANOEL
PATRICK GABRIEL DA SILVA VICENTE**

**ABRIDOR DE GARRAFA FABRICADO COM ELEMENTOS DE
MAQUINAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC “Francisco Garcia”, como um dos pré-requisitos para a obtenção do técnico em mecânica, sob a orientação dos professores Christian Alberto Lopes Burrone de Freitas e Jayro do Nascimento Neto.

DEZEMBRO / 2021

MOCOCA (SP)

**BRAYAN WALACE SERAPHIM DE CASTRO
JEAN CARLOS MANOEL
PATRICK GABRIEL DA SILVA VICENTE**

ABRIDOR DE GARRAFA FABRICADO COM ELEMENTOS DE MAQUINAS

Trabalho de conclusão de curso submetido ao corpo docente da ETEC “Francisco Garcia” como parte dos requisitos necessários á obtenção do Técnico em Mecânica.

Data da Aprovação ____ / ____ / _____

Aprovado por:

Professor1: Christian Alberto Lopes Burrone de Freitas

Professor2: Sergio Augusto Venturi

Coordenador: Jayro do Nascimento Neto

**MOCOCA (SP)
DEZEMBRO / 2021**

Este trabalho é todo dedicado aos nossos pais, pois graças aos seus esforços hoje podemos concluir o nosso curso.

Dedicamos este trabalho a Deus; sem ele nós não teríamos capacidade para desenvolver este trabalho.

Dedicamos ainda para as pessoas que nos aconselharam quando precisamos e que fizeram toda diferença em nossas vidas.

Agradecemos primeiramente a Deus, pois sem Ele, nada seria possível.

Agradecemos a nossos familiares, amigos e a todos envolvidos neste projeto, pelos momentos de aprendizagem constante e pela amizade solidificada, ao longo deste trabalho, que certamente se eternizará e que direta ou indiretamente.

Agradecemos aos professores, pelas correções e ensinamentos que nos permitiram apresentar um melhor desempenho no nosso processo de formação profissional.

Agradecemos à diretoria da ETEC “Francisco Garcia”, aos professores do curso técnico de mecânica que com paciência nos ensinaram, e sempre ajudando a expandir amplamente nossos conhecimentos.

A todos, o nosso, **MUITO OBRIGADO!**

Sumário

1. Introdução	01
1.1 Objetivos.....	03
1.2 Justificativas.....	03
1.3 Resultados esperados.....	03
2. Desenvolvimento	04
2.1 Soldagem dos elementos de máquinas.....	04
2.2 Pintura do abridor.....	05
2.3 Montagem e testes.....	06
2.4 Abridor finalizado.....	07
3. Conclusão	08
4. Referências bibliográficas.....	09

1. Introdução

O abridor é um dos principais utensílios utilizados nos churrascos e no dia a dia pois facilita o ato de abrir sua garrafa seja de guaraná, cerveja, etc. O abridor é um utensílio comum nas residências, porque ele possibilita uma agilidade maior para abrir uma garrafa.

É muito bom ter em casa um abridor, pois facilita situações diárias como abrir embalagens metálicas sem acidentes ou cortes que poderiam acontecer.

Ao tentar abrir a garrafa sem o abridor, muitas vezes batendo a tampa em quinas de mesas ou em algum lugar, correndo o risco de quebrar a garrafa e podendo se cortar, além de perder todo o líquido que poderia ter sido consumido e que foi pago. Os estilhaços dos cacos de vidro da garrafa podem oferecer graves riscos de cortes.

Então nesse caso seria muito bom um abridor, pois é simples de ser utilizado e não oferece nenhum risco para você que utiliza.

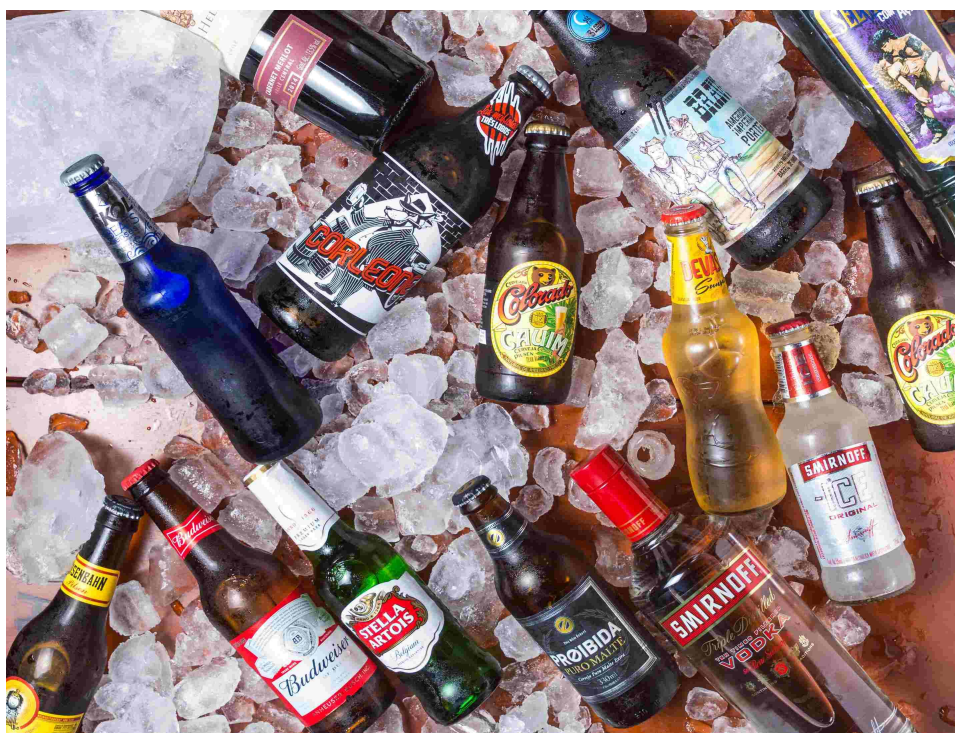


Figura 1 –Diversas garrafas do dia a dia

Hoje vivemos em um mundo cada vez mais poluído e contaminado com nossos próprios resíduos e poucos se preocupam em resolver o problema. Pensando no ramo metal-mecânica, muitos elementos de máquinas descartados em manutenções preventivas, corretivas ou reforma de equipamentos, viram resíduos e podem ser mais um problema no descarte incorreto.

Pensando em aplicar o conhecimento em soldagem, a proposta do nosso trabalho foi transformar sucata em arte, em um produto com utilidade. Além de oferecer a possibilidade de aulas práticas, também chegamos a um protótipo de abridor similar ao que muitos estão construindo pela internet.

Para os amantes da mecânica, nada melhor de ter um utensílio com nossos elementos, construído com nossos processos de soldagem e contribuir com o meio ambiente que vivemos.

Esse foi o modelo que orientou, a construção do nosso protótipo desenvolvido apenas para garrafas de 330ml. A partir deste modelo (Figura 2), começamos a construção do nosso TCC e tivemos várias ideias durante o processo que foram executadas na prática.



FIGURA 2- Modelo do TCC

1.1 Objetivos

Analisar e apresentar fatores para melhoria no processo de abrir garrafas de vidro. Existem diversas maneiras de se desenvolver um abridor de garrafas. Então os objetivos específicos desse projeto são;

- Propor um objeto metálico com eficiência e seguro.
- Descrever como vai funcionar o sistema de abrir garrafas.
- Apresentar soluções para situações simples.

1.2 Justificativa

Colocar em prática os tipos de soldagem para união destes elementos de máquinas descartados. Transformar o resíduo da mecânica em utensílio.

Construir um produto similar aos comercializados pela internet, e obter um utensílio doméstico prático e eficiente.

Adquirir conhecimento práticos durante o processo de fabricação por soldagem MIG/MAG.

1.3 Resultados esperados

Esperamos ter um ótimo desempenho em meio atual situação de pandemia, onde atrasou o início do processo de fabricação.

Concluir a construção de abridor utilizando todos os processos de fabricação necessários e com qualidade no processo.

2. Desenvolvimento

2.1 Soldagem dos elementos de máquinas

Nosso projeto foi construído com diversos materiais mecânicos onde não seriam utilizados novamente. O utensílio é de pequeno porte, pode ser utilizado em uma bancada, até mesmo fixado em uma superfície plana. É leve podendo ser transportado manualmente e de fácil utilização. O protótipo desenvolvido tem um diferencial no design, projetado propositalmente para fixar a garrafa na hora de abrir.

Também conta com uma alavanca personalizada para este modelo, que outros abridores não possuem e que serve para retirar a tampa quando for utilizado.

Inicialmente separamos elementos de máquinas inutilizados, como porcas, parafusos, correntes, arruelas, entre outros e começamos a montagem do protótipo, utilizando a soldagem com eletrodo.



FIGURA 3 – Montagem do protótipo utilizando soldagem

2.2 Pintura do abridor

Após o processo de soldagem, o passo seguinte foi realizar a pintura. Utilizamos o compressor de ar e a pistola de pintura, passamos duas camadas de tinta, para que ficasse com um bom acabamento. Colocamos fita em volta da catraca, para proteção dos rolamentos e catraca, evitando assim que a tinta danificasse estes elementos que se movimentam.



FIGURA 4 – pintura do prototipo.

2.3 Montagem e testes

Após pintura realizada na oficina do curso, foi realizado o teste do abridor em garrafas de vidro. O gancho para extração da tampa foi ajustado novamente, possibilitando a execução perfeita do serviço.



FIGURA 5 – Pintura

2.4 Abridor Finalizado

Após o termino do nosso projeto, realizamos diversos testes para confirmar o bom funcionamento. Em todos os testes realizados tivemos resultados perfeitos e desejados.

Chegamos ao fim do nosso TTC e estamos muito contente com o resultado, pois ele realiza perfeitamente o objetivo para o qual ele foi criado.



FIGURA 6 - TTC Acabado

3. Conclusão

Concluiu-se que através do conhecimento adquirido no curso técnico em mecânica, com o processo de soldagem, construímos o nosso equipamento para abrir garrafas sem custo.

O material utilizado era sobras de máquinas inutilizada, possibilitando colocar em prática soldagem, montagem e pintura sem custo e sem prejudicar o meio ambiente com o descarte incorreto destes materiais.

Conseguimos realizar a nossa meta que era produzir algo em que poderíamos colocar todo o nosso aprendizado e conhecimento em ação e que nós iríamos salvar peças que não tinham mais nenhum valor e que seriam descartadas.

Realizamos com zelo o nosso projeto e com muita atenção cuidamos dos mínimos detalhes para que o funcionamento do nosso TCC fosse perfeito e ficamos felizes por concluir nossa meta com êxito e autonomia

4. Referências Bibliográficas

1. **TELECURSO 2000 – PROFISSIONALIZANTE** – Mecânica Soldagem – Volume 1
– Editora Globo – São Paulo – 1996.

2. **TELECURSO 2000 – PROFISSIONALIZANTE** – Mecânica Metrologia – Volume 1
– Editora Globo – São Paulo – 1996.

3. **TELECURSO 2000 – PROFISSIONALIZANTE** – Mecânica Processos de
Fabricação – Volume 1 – Editora Globo – São Paulo – 1996.

4. **FUNDAMENTOS DE SOLDAGEM I CAPA COMUM** – Editora Senai-SP - 31

DEZEMBRO 2015. 167 páginas