

Etec Francisco Garcia

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

TOTEM PARA ALCOOL GEL DE 500ML COM PEDAL

**JOÃO GUILHERME DA SILVA PADUA
LUCAS FRANCISCO DOS SANTOS
MATHEUS HENRIQUE SOUZA ALVES
VINICIUS ALVES DE PADUA**

**MOCOCA (SP)
DEZEMBRO / 2021**

**JOÃO GUILHERME DA SILVA PADUA
LUCAS FRANCISCO DOS SANTOS
MATHEUS HENRIQUE SOUZA ALVES
VINICIUS ALVES DE PADUA**

TOTEM PARA ALCOOL GEL DE 500ML COM PEDAL

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.

**MOCOCA (SP)
DEZEMBRO / 2021**

**JOÃO GUILHERME DA SILVA PADUA
LUCAS FRANCISCO DOS SANTOS
MATHEUS HENRIQUE SOUZA ALVES
VINICIUS ALVES DE PADUA**

TOTEM PARA ALCOOL GEL DE 500ML COM PEDAL

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**

Dedicamos todo este trabalho aos nossos pais, por terem nos incentivado a ultrapassar todos as dificuldades e obstáculos encontrados ao longo do curso, e nunca ter nos deixado desistir, dando suporte durante todo o curso.

Agradecemos imensamente a Deus, por estar sempre presente em nossas vidas e por ter nos concedido saúde, força e disposição para concluir o curso, sem ele nada disso seria possível.

Também agradecemos nossos colegas de classe pela espontaneidade e alegria durante esses anos em sala de aula.

Enfim, agradecemos a todas as pessoas que fizeram parte dessa etapa decisiva em nossas vidas, amigos, família e professores, gratidão define nosso sentimento por vocês.

Agradecemos a todos os professores do curso de mecânica da ETEC “Francisco Garcia”, que foram imprescindíveis no nosso crescimento intelectual e profissional. Obrigado pelos ensinamentos e conselhos que vamos levar para toda vida.

Em especial, queremos agradecer nosso coordenador, Jayro, pelo trabalho maravilhoso que fez e faz pela escola e pelos alunos.

E não podemos deixar de agradecer todos os integrantes do nosso grupo, que sempre unidos conseguimos chegar na conclusão e ao sucesso desse trabalho.

A todos o nosso **MUITO OBRIGADO POR TUDO!**

Sumário

1. Introdução	01
1.1 Objetivos	03
1.2 Justificativas	03
1.3 Resultados esperados.....	03
2. Desenvolvimento	04
2.1 Planilha de custo	04
2.2 Corte do material	05
2.3 Montagem inicial.....	06
2.4 Pintura e Montagem final	07
2.5 Totem Finalizado	08
3. Conclusão	09
4. Referências Bibliográficas.....	10

1. Introdução

O mundo está enfrentando algo que nunca havia enfrentado antes. Um vírus que se proliferou e contaminou boa parte da população mundial. O coronavírus (COVID-19) é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-COV-2. A maioria das pessoas que adoecem, apresentam sintomas leves a moderados e se recupera sem tratamento especial. No entanto, algumas desenvolvem um quadro grave e precisam de atendimento médico (GOVERNO SÃO PAULO, 2020).

O vírus se espalha através da boca ou nariz de uma pessoa infectada, em pequenas partículas líquidas expelidas quando elas tosse, espirram, falam, cantam ou respiram. A infecção pode ocorrer caso você inale o vírus quando estiver perto de alguém contaminado ou tocar em uma superfície contaminada e, em seguida, tocar nos olhos, no nariz ou na boca. O vírus se espalha com mais facilidade em locais fechados e em multidões.

O Totem para álcool gel é um excelente produto no auxílio da higiene das mãos no qual é perfeito para colocar na porta de estabelecimentos, pois ao entrar, o cliente pisa no pedal e uma porção de álcool em gel cai em suas mãos para que se higienize. Conforme o site ALUMIPAC, um totem (publicitário) é um modelo de divulgação de um negócio que explora as características físicas e de localização de uma estratégia de publicidade.

Com a pandemia a qual estamos passando, as medidas de segurança recomendadas pela OMS aumentaram gradativamente, e o uso do álcool gel está entre elas. O álcool em gel, por ser considerado antisséptico ajuda na prevenção ao contágio pelo coronavírus e sua indicação pauta-se nas medidas de prevenção ao contágio de doenças respiratórias. Estudos demonstram melhor eficácia do produto em soluções 70%, que é o recomendado pela Anvisa, para os serviços de saúde brasileiros e o indicado pela OMS na Lista de Medicamentos Essenciais (VIEWTECH, 2021).



Figura 1 – Modelo copiado em nosso projeto.

O álcool em gel se tornou parte da vida da população brasileira com a pandemia da Covid-19, e auxilia fielmente da higienização das mãos em lugares públicos. “Somente o álcool em gel, com a concentração de 70%, é adequado ao uso humano e eficaz contra o coronavírus. Jamais devemos usar receitas caseiras ou outros tipos de materiais. Esse cuidado ajuda a evitar lesões na pele”, ressalta Michelle, que atua no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) da unidade. (PROSAUDE, 2020).

Com seu sistema de fácil reabastecimento, basta abrir o dispenser traseiro e trocar o frasco de álcool em gel de 70% indicado pelos especialistas. Sendo acessível a todos os públicos o manuseio correto. Com uma altura e peso de fácil locomoção (ALUMINPAC, 2019).

1.1 Objetivos

Aplicar o conhecimento desenvolvido e adquirido durante a formação técnica em mecânica, objetivando colocar em prática o maquinário existente no curso para fabricar nosso produto. Selecionar softwares nos quais serão utilizados no desenvolvimento do projeto e estabelecer máquinas e equipamentos como o corte e a dobra, também a soldagem que são essenciais na fabricação do produto. Utilizar Metalon e Solda como base do Totem para Álcool Gel visando a comercialização dele com um preço acessível no mercado ao mesmo tempo com uma qualidade elevada.

1.2 Justificativa

Estamos passando por um momento turbulento em nossas vidas, uma pandemia. Um vírus ameaçando simultaneamente muitas pessoas pelo mundo e se espalhando a cada dia que passa. Para diminuição da propagação dos vírus são necessárias algumas medidas como, a utilização de máscaras; manter a distância de 1,5 metro um do outro; higienização das mãos e uso de álcool em gel.

Mesmo com a necessidade de um isolamento prévio, alguns serviços são essenciais, ocasionando a ida das pessoas aos determinados comércios. Pensando nesse aspecto, decidimos desenvolver o totem para álcool gel, que fica na entrada do estabelecimento, facilitando o acesso para as pessoas ao produto e ajudando ao combate do Covid-19.

O totem é um produto simples de fabricação sendo metalon e solda apenas, mas gerando um grande conhecimento na área de soldagem.

1.3 Resultados esperados

Diminuição da contaminação por vírus e bactérias. Fortalecimento de medidas educativas e preventivas de higiene. Consolidação com grande espaço publicitário, levando a marca da loja a diversos locais, com baixo custo de investimento. Com a flexibilização da quarentena é muito importante que as empresas adotem medidas de proteção e adquiram totens de álcool gel para evitar o contágio de seus clientes e colaboradores.

2. Desenvolvimento

2.1 Planilha de custo

Tema: TOTEM PARA ALCOOL GEL DE 500ML COM PEDAL					
Nº	ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO / DIMENSÕES / ESPECIFICAÇÃO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
1	Barra de metalon	1	Barra de Metalon 40x20mm - 6 metros	90,00	90,00
2	Vergalhão	1	Varão roscado + parafusos + porcas	10,00	10,00
3	Tinta preta fosca spray	1	Spray de peso liquido 250 g	21,00	21,00
4	Tampas plástico	6	Tampa do metalon 40x20 em plastico	0,85	5,10
5	Chapa acabamento	1	Chapa de plástico para fechamento frontal	80,00	80,00
					206,10

Inicialmente providenciamos o metalon (40x20mm) fizemos a marcação das medidas e cortamos as barras conforme o projeto, utilizando o policorte para ser a base do totem. Após o processo do corte, começamos a parte de sustentação do totem, a montagem do quadro inferior do totem.



Figura 2- Corte do Metalon.

Após cortar todos os materiais, iniciamos a parte da solda (Solda Mig/Mag), onde soldamos o quadro do totem.



Figura 3 - Montagem da sustentação do totem.

No setor de caldeiraria do curso, utilizamos a solda para união das guias de travamento do suporte, com a barra chata que é o apoio do álcool em gel. Nesta etapa fizemos a parte da solda travando as colunas e o guia dos varões.



Figura 4- Travamento das colunas, guia dos varões.

Fizemos a montagem do quadro inferior (base), soldando nas colunas laterais verticais e por fim inserimos os travamentos das colunas e o guia dos varões. Após a pré-montagem, os primeiros testes foram realizados no equipamento.



Figura 5 – Montagem antes da pintura.

Após o teste de funcionamento, o totem foi submetido a preparação previamente a pintura. Inicialmente fizemos o acabamento (PU), principalmente nos cantos que as vigas foram soldadas e após acabamento com lixa, pintamos o produto.



Figura 6 - Acabamento e pintura.

Após a pintura da estrutura metálica, começamos a montagem do totem na oficina do curso. Inicialmente instalamos os varões roscados com arruelas e porcas que, comunicava a chapa pedal com a chapa de acionamento do álcool em gel. Os varões foram instalados e guiados em furos por duas barras chatas utilizadas como guia dos mesmos, durante o movimento de acionamento.

Junto ao varão roscado, na parte inferior, mais precisamente próxima a chapa pedal, foram instaladas duas molas para retorno da chapa após acionamento.

E por fim, a chapa frontal, em plástico de engenharia para ser utilizada como fechamento e possível local de inserção para propagandas, foi fixada com rebites, instalados ao longo da estrutura metálica como apresentado na Figura 7.

O modelo fabricado apresenta qualidade no acabamento, boa união entre as peças e muito similar ao modelo seguido inicialmente.

A diferença maior entre a proposta e a execução se dá pelo fato de que no modelo construído, a chapa é branca lisa, sem propagandas ou informações. Futuramente é possível inserir imagens e figuras no quadro sobre prevenção contra covid.



Figura 7 – Totem finalizado.

3. Conclusão

O objetivo geral desse trabalho foi desenvolver um totem de álcool em gel para a higienização e prevenção da COVID-19, tendo em vista que a prevenção deverá ocorrer ainda por muito tempo e até mesmo contra futuras pandemias ou vírus. Nesse sentido, o projeto atendeu a necessidade de construir um equipamento, que tenha utilidade e que durante sua fabricação possibilitou aplicar os conhecimentos em corte e solda metálica.

O totem conta com acionamento por pedal, sendo este modelo de totem com boa durabilidade e fácil mobilidade.

Na pandemia de coronavírus esse tipo de totem ficou bem comum e a demanda subiu muito no mercado o que é excelente para uma possível comercialização do nosso projeto.

O projeto desenvolvido ficou dentro das nossas expectativas gerando resultados satisfatórios com a sua simplicidade e fácil acionamento mantendo os protocolos de prevenção à COVID-19 e tendo em vista que usamos todos os conhecimentos que adquirimos durante o curso, com a alta demanda e com uma possível venda temos o projeto ideal para o que buscávamos.

4. Referências Bibliográficas

1. Diferentes tipos de totem / disponível em: <https://alumipac.com.br/totem-publicitario-entenda-o-que-e-os-diferentes-tipos/>. Acesso em 20/08/2021.
2. A eficácia do álcool em gel e os risco da produção caseira / disponível em: <https://www.saopaulo.sp.leg.br/coronavirus/prevencao-contr-o-novo-coronavirus/>. Acesso em 15/08/2021.
3. Totem de álcool em gel sem colocar as mãos / disponível em: <https://www.viewtech.ind.br/totem-display-de-alcool-em-gel-sem-colocar-as-maos>. Acesso em: 25/11/2021.
4. **TELECURSO 2000 – PROFISSIONALIZANTE** – Mecânica Processos de Fabricação – Volume 1 – Editora Globo – São Paulo – 1996.
5. **TELECURSO 2000 – PROFISSIONALIZANTE** – Mecânica Metrologia – Volume 1 – Editora Globo – São Paulo – 1996.