

SMART BUS ROOF

Andres Motta Santana - 200432
César Kaique de O.Q. Ramalho - 200282
Guilherme Navarro Micai - 200701

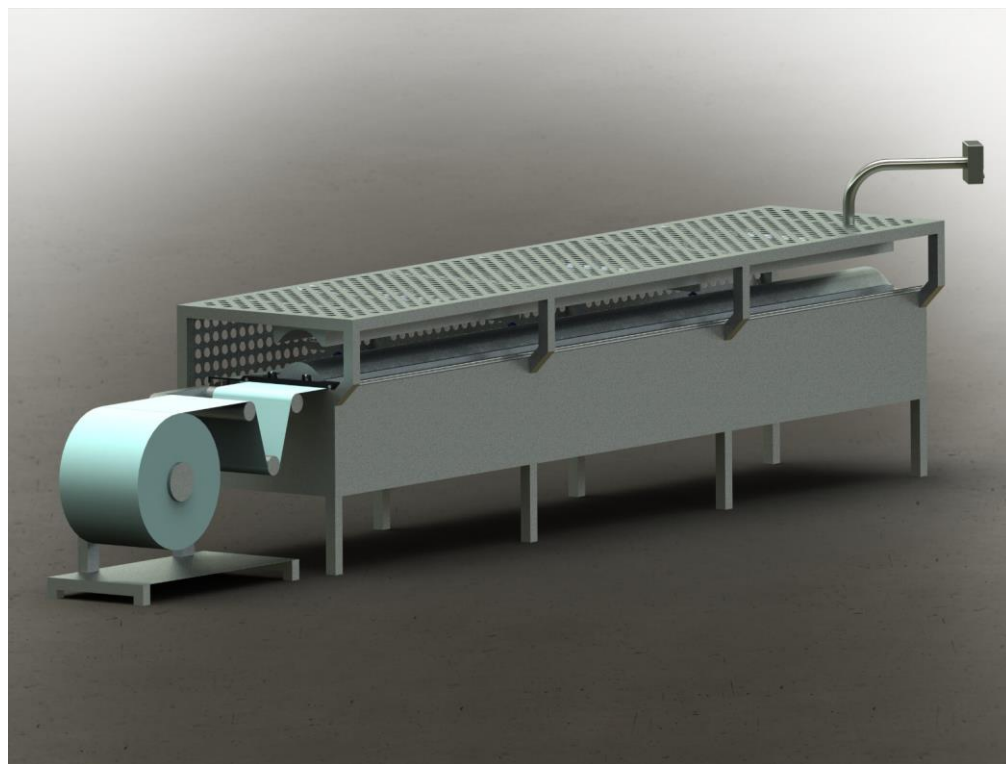
Lucas Moschini Pompeo - 223576
Nome: Rian Dantas Alberge - 200984
João Paulo Holtz - 200130

Prof. Felipe Garcia Marques e Prof. Diego Aparecido Carvalho Albuquerque

INTRODUÇÃO

O sistema tem como objetivo fabricar a borda arredondada do teto do ônibus, que por sua vez, faz a utilização de dois equipamentos, onde um deles fabrica a borda através de um molde bipartido qual é posicionado uma manta de fibra de vidro e injetado resina para a formação da peça, e a outra se trata de um equipamento qual é posicionado a borda e através de uma ferramenta de corte, é removida as rebarbas do processo anterior.

Figura 1. Modelagem 3D do Projeto.



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

O projeto busca aprimorar a automação industrial por meio da tecnologia da indústria 3.0, integrando-se predominantemente em fábricas. Essa abordagem visa melhorar a eficiência operacional, reduzir custos e permitir o monitoramento em tempo real do desempenho das máquinas e aumentar a eficiência de produção.

OBJETIVOS

- Redução de custos de produção;
- Redução do tempo de produção;
- Eficiência nos processos internos;
- Padronização do produto;
- Redução da mão de obra.

ORÇAMENTO

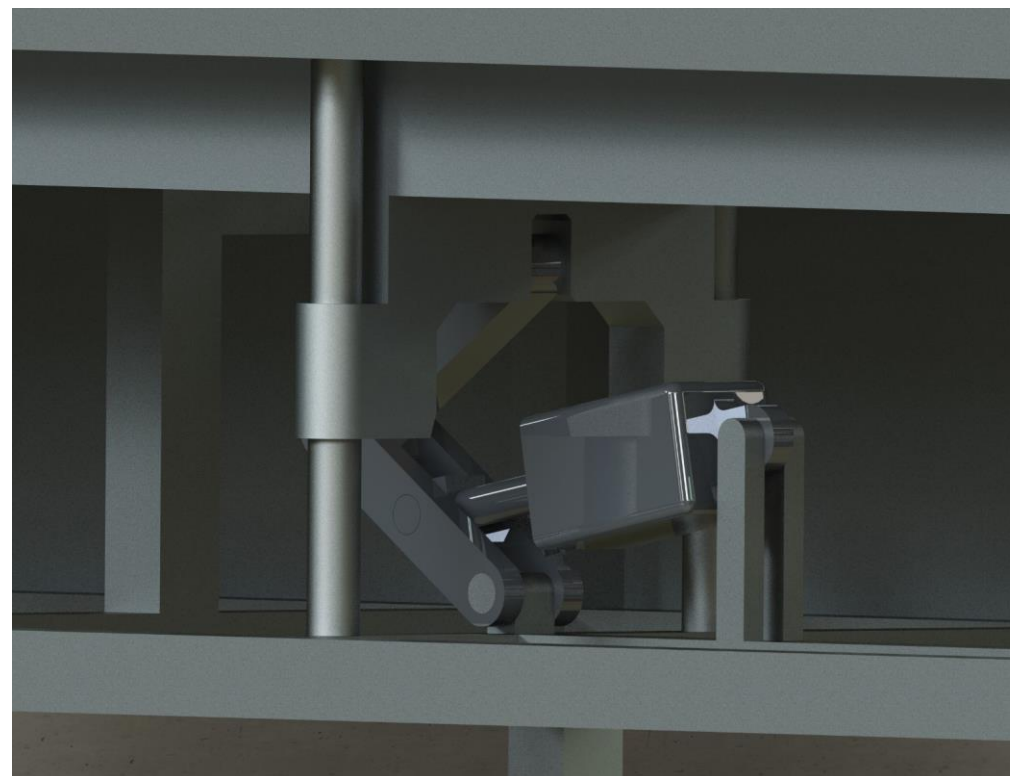
Tabela 1. Orçamento.

Componentes	Custo
PLC e componentes de automação	R\$ 8.000,00
Componentes de comando elétrico	R\$ 10.000,00
Componentes pneumáticos	R\$ 25.000,00
Componentes mecânicos	R\$ 75.000,00
Componentes Estruturais	R\$ 20.000,00
Mão de obra	R\$ 82.800,00
Custo total	R\$ 220.800,00

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

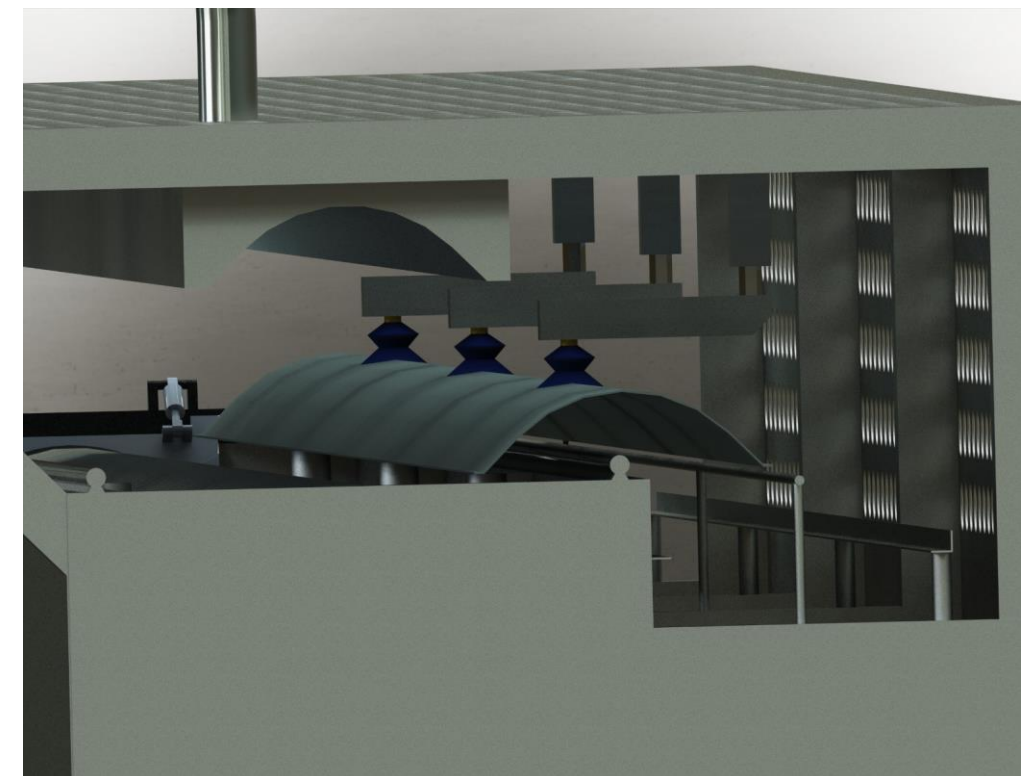
Na parte de validação e resultados foi realizado uma simulação para verificar a queda do tempo da fabricação do produto, utilizando o sistema desenvolvido em pleno funcionamento foi observado uma redução com a aplicação do projeto de 70% do tempo de setup que são os processos necessários para finalização da peça, com exceção da cura da resina, o que está de acordo com as expectativas do esperadas e também houve uma redução de 75% da mão de obra para produção da peça resultando em uma melhora em 85% na produtividade.

Figura 2. Pistão do Molde Inferior.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3. Detalhes da Simulação.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Entende-se que o projeto apresentou respostas necessárias com base nos conhecimentos propostos a serem aprendidos no início do semestre, trazendo resultados visíveis e funcionais. O desenvolvimento e conhecimento adquiridos durante o processo mostraram-se de grande valia. Além da concepção e desenvolvimento do Projeto em modelo 3D. Foi possível também aprimorar fundamentos de gestão entre os membros.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste projeto. Também, ao nosso orientador Felipe Garcia Marques, por sua dedicação, paciência e orientação ao longo deste trabalho.