



ENGENHARIA E ANÁLISE DE VALOR APLICADA NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE UMA RÉGUA MARCADORA DE NÍVEL DE CALDA DE UM AUTO PROPELIDO

Introdução

O mercado de implementos agrícolas está cada vez mais competitivo, por isso as empresas estão cada vez mais buscando a excelência no ramo empresarial. Para essa busca é necessário conhecer todos os recursos da empresa, principalmente na área produtiva, pois é aonde que acontece a agregação de valor no produto final.

Este trabalho se refere à melhoria no processo de fabricação de uma régua marcadora de nível de calda de um auto propelido. No estudo foi analisado o projeto e o processo produtivo desta peça e percebido que o principal problema seria o grande valor agregado ao produto. Este grande valor agregado é devido à quantidade dos itens que são utilizados para formar o conjunto e a quantidade de processos inclusos para a sua fabricação.

Então surgiu a proposta de reduzir significativamente o tempo de produção, a quantidade de processo de fabricação e o custo do item.

Objetivo Geral e Específicos

O objetivo geral é a melhoria no processo de peças e conjuntos, tendo como base as teorias de engenharia e análise de valores.

Os objetivos específicos foram definidos como:

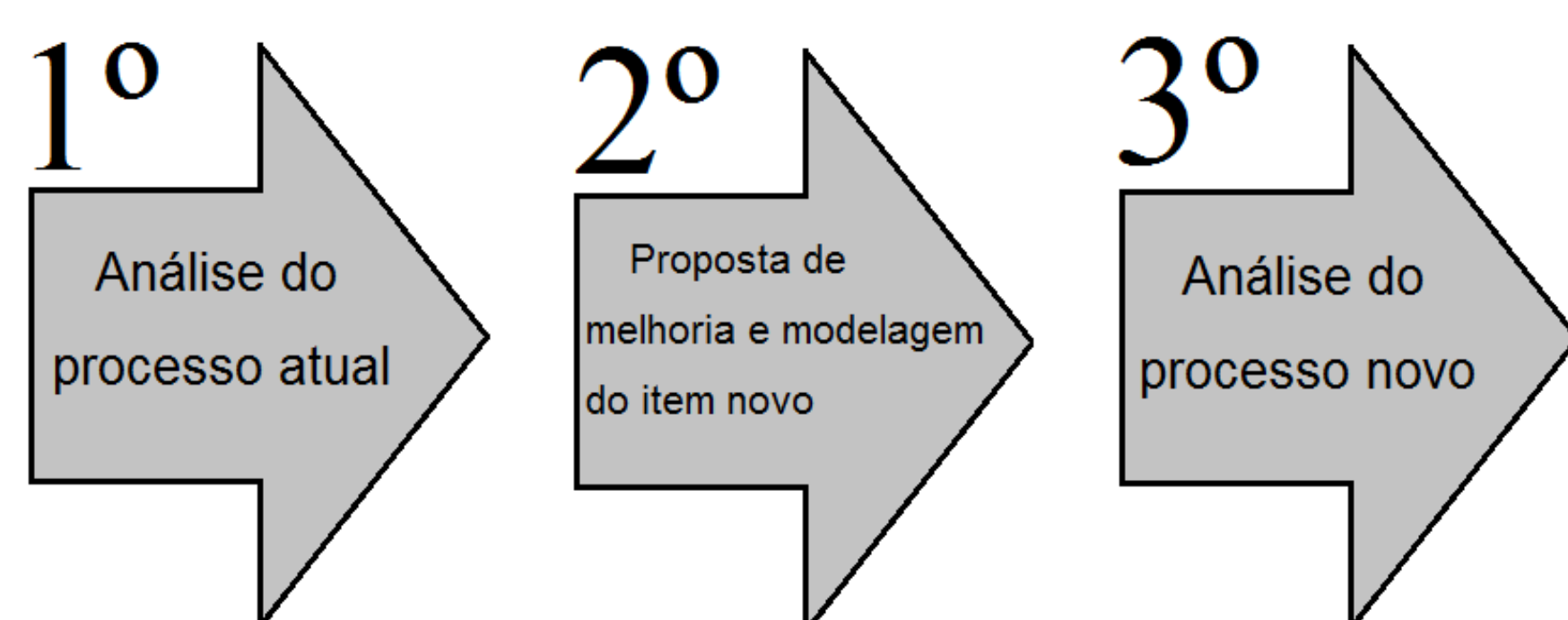
- 1) Recolher dados dos processos de fabricação e custos do conjunto atual;
- 2) Projetar uma peça com a mesma finalidade do conjunto analisado, sendo que esta peça tenha um menor custo, uma boa qualidade e tenha um maior fluxo de produção;
- 3) Validar a funcionalidade do item;
- 4) Fazer um comparativo de custos x processo.

Método do Trabalho

O estudo realizado se caracteriza por ser um estudo de caso, de modo exploratório, sendo que a natureza da pesquisa é quantitativa, baseada em livros, práticas, entrevistas com funcionários, gestão de custos e gestão de projetos.

Para Gil (2002), a pesquisa exploratória tem uma maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito. Este tipo de pesquisa tem como objetivo principal o aprimoramento das ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é bastante flexível e possibilita as mais variadas considerações do fato estudado.

Figura 1 – Macro fluxograma das etapas de desenvolvimento do trabalho



Fonte: elaboração do autor (ano).

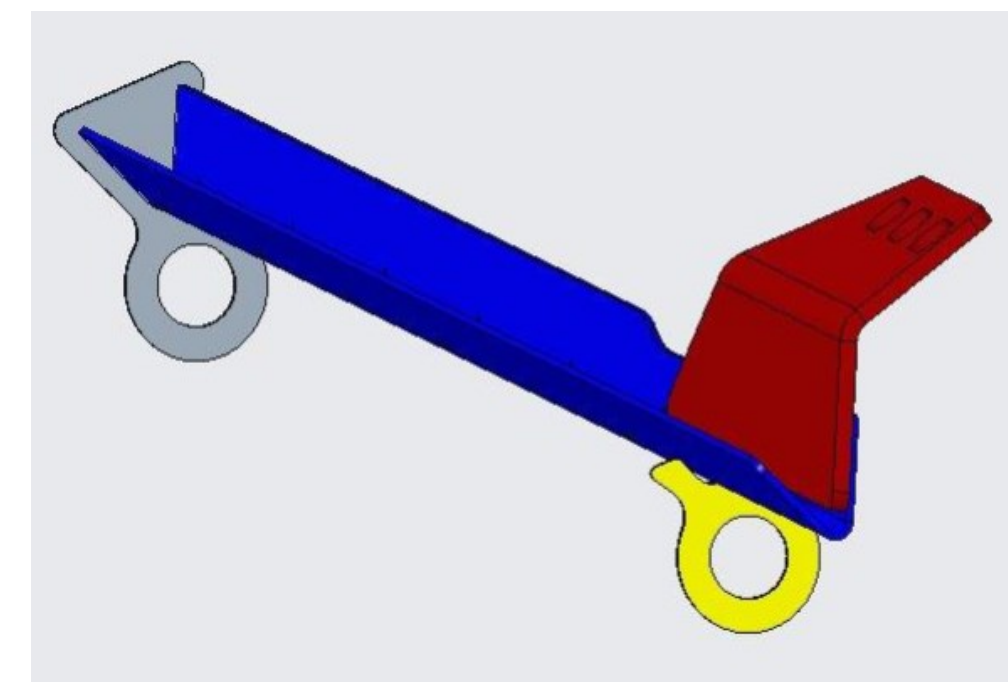
Análise e Discussão dos Resultados

O projeto atual da régua marcadora de nível, mostrado na figura 1, é um conjunto soldado composto por uma estrutura de quatro peças.

Foi feito um estudo com a intenção de baixar custos, reduzir tempos e manter ou até melhorar a qualidade do item estudado.

Na figura 2, mostra-se a imagem do novo conceito da régua, esta é uma peça única e tem somente os processos de corte, conformação e pintura.

Figura 1 – Projeto atual



Fonte: Stara S/A (2019)

Figura 2 – Projeto novo

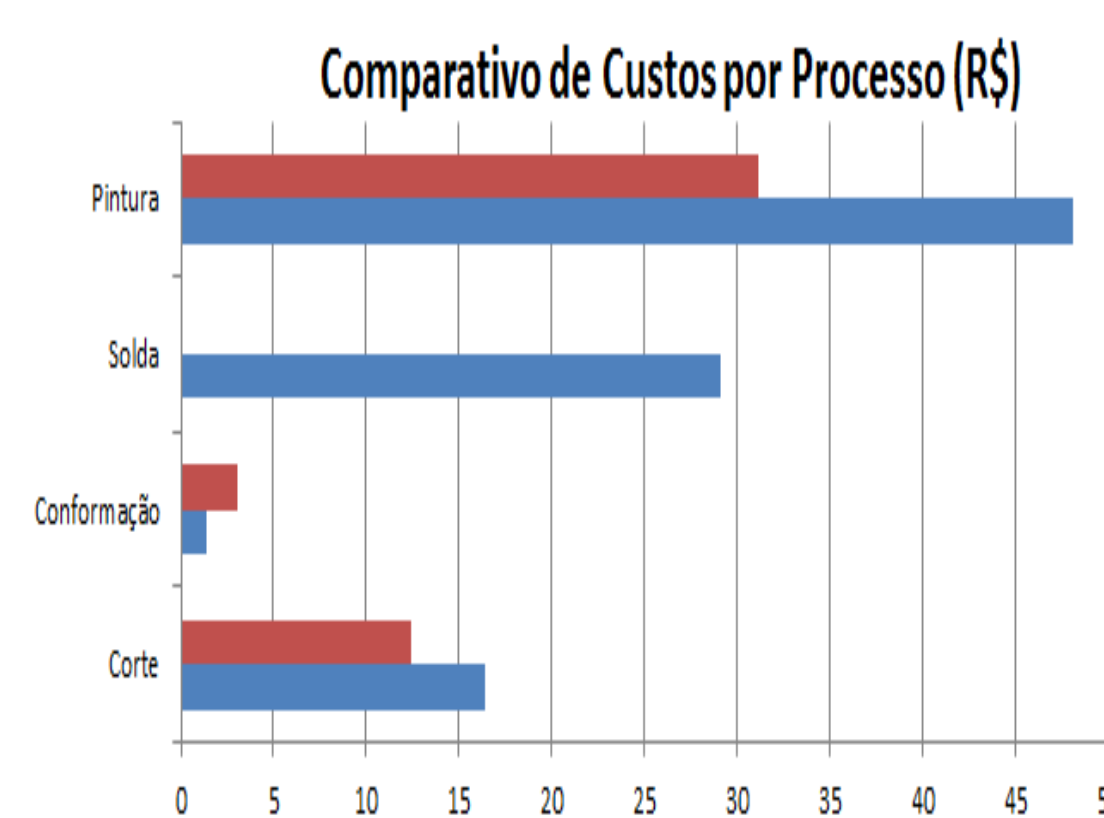


Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Após projetar a nova régua marcadora de nível, de fazer o teste de montagem na linha, fizemos um comparativo de custos e tempos de processos para verificar se era viável a implementação da nova peça.

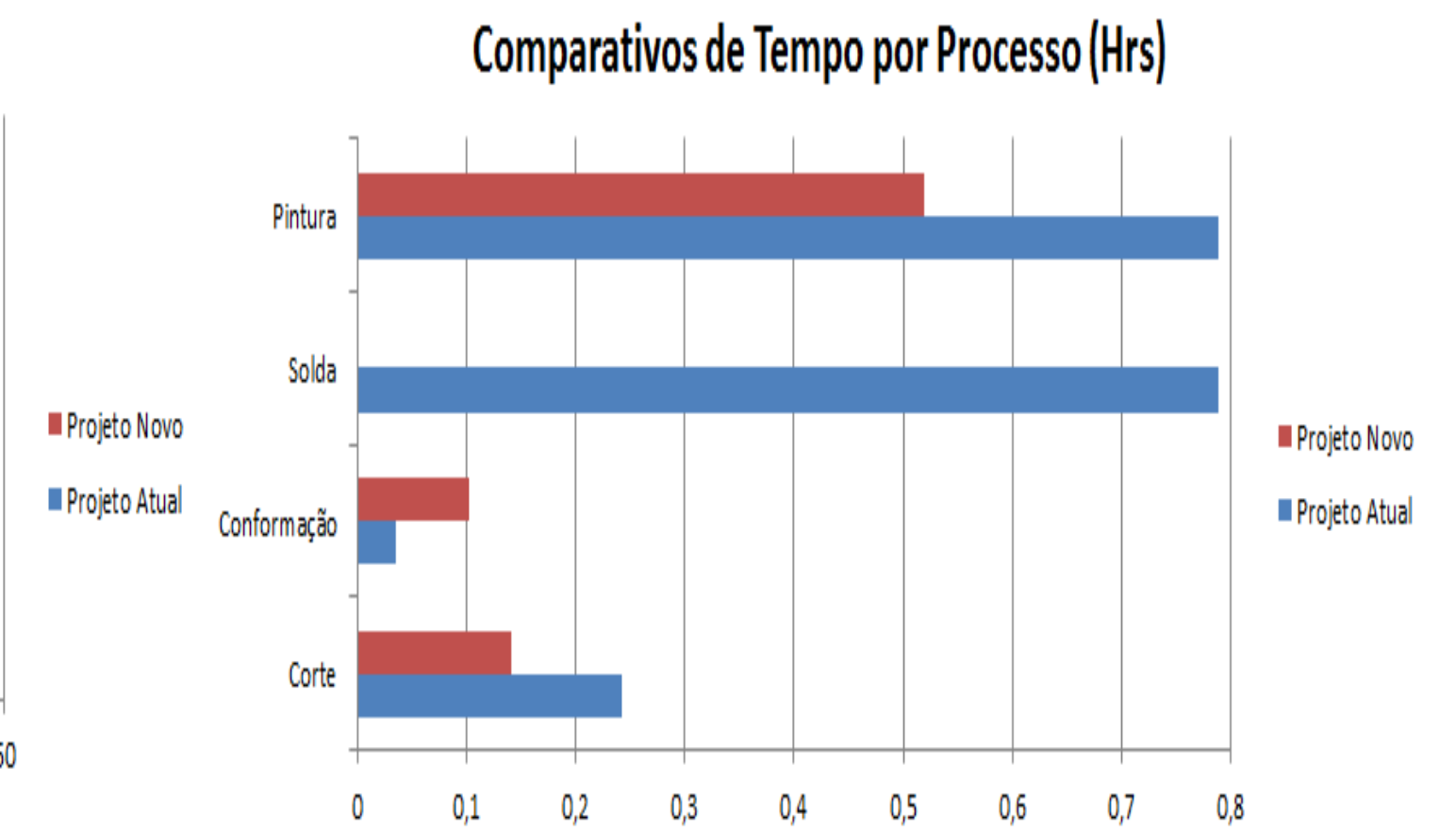
Abaixo segue os gráficos das figuras 3 e 4, que consta os comparativos dos custos e tempos das duas peças.

Figura 3 – Comparativo de custo



Fonte: Stara S/A (2019)

Figura 4 – Comparativo tempo



Fonte: Stara S/A (2019)

O processo de solda era um processo que não agregava valor ao produto e aumentava o tempo de produção e este processo foi visto como um desperdício, através da pesquisa obtém um resultado no mesmo sentido do que já havia concluído o renomado autor Schier (2005).

Este trabalho partiu de uma boa ideia que se transformou em um projeto e devido à flexibilidade dos recursos produtivos atuais, foi conseguido alcançar os resultados desejados. Todo isso tinha sido ensinado por Baxter (2000).

Conclusão

Conforme os objetivos específicos traçados pela pesquisa o recolhimento dos dados da peça estudada teve uma grande influência na tomada de decisão de onde agir, pois com o estudo feito nos dados e processos da peça conseguiu-se visualizar um causador de desperdício e trabalhar em cima dele.

Concluiu-se que as melhorias propostas com a alteração do item estudado obteve um ganho significativo na redução de custos através da eliminação de processos que são gargalos para a empresa e não agregam valor ao componente. No estudo de caso apresentado, mostrou-se a possibilidade de fazer uma melhoria produtiva, reduzindo em média 50.88% do custo da peça fabricada e 58.83% do tempo operacional.

Essa alteração trará benefícios para a empresa como a redução do fluxo e o manuseio de materiais dentro da área fabril, mais rapidez na fabricação da peça, além da redução de custos de fabricação.

Referências Bibliográficas

BAXTER, M. (2000) **Projeto de Produto: Guia para o design de novos produtos**. 2 ed. Editora Blucher

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SCHIER, C.U.C **Custos Industriais**. 1 ed. Curitiba: Ibpe, 2005.