

AULA PRÁTICA PARA DEFINIÇÃO DO TEMPO PADRÃO

Flávio Pires

Docente do Curso de Engenharia do UGB/FERP

*Luis Claudio
Marcelo Cosme*

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Essa aula prática foi desenvolvida na disciplina Tópicos Especiais em Engenharia de Produção II. Destaca-se a efetiva participação dos graduandos do 10º período e que esse estudo foi objeto do TCC do aluno Tiago Batista de Luna, formando 2014/2 (orientado pelo professor Flávio Pires, um dos autores desse exercício prático).

De uma forma geral os alunos que ingressam no curso de Engenharia de Produção não têm o conhecimento da realidade do chão de fábrica e dos seus problemas cotidianos. Ter essa experiência, seja por intermédio de estágios, de visitas ou por simulação em laboratórios/exercícios práticos é fundamental para a preparação desse profissional para o mercado de trabalho.

Nesse contexto, no segundo semestre de 2014 foi desenvolvida uma aula prática de Definição do Tempo Padrão, que é uma metodologia que permite definir o tempo para produzir uma unidade de produção, através de uma cronoanálise das atividades diretas e indiretamente ligadas à produção.

OBJETIVOS DA AÇÃO

Desenvolver uma prática pedagógica, ou seja, um exercício prático para os alunos turma de Engenharia de Produção, através da realização de um estudo de tempos, movimentos e métodos da montagem de uma caneta esferográfica, onde será definido o Tempo Padrão de montagem manual de uma esferográfica e com isso a produtividade poderá ser calculada. A prática desenvolverá uma capacidade crítica aos alunos, quando forem postos frente aos problemas reais.

Os objetivos específicos da aula prática foram:

- Realizar um estudo de tempos para determinar a melhor e mais eficiente forma de realizar a montagem de uma esferográfica;
- Calcular o tempo padrão e procurar padronizar o processo e;
- Reduzir o tempo de montagem.

CONTEÚDOS DOS TRABALHOS

O desenvolvimento desse exercício prático se justifica pelos desafios que os engenheiros encontrarão no mercado de trabalho:

- Baixa produtividade industrial do Brasil;
- Dificuldade em desenvolver e implantar metodologias modernas de gestão e otimização da produção;
- Má qualidade na formação dos Engenheiros.

A aula foi desenvolvida no laboratório de processos e utilizou canetas esferográficas e cronômetros:



Fig. 1 – laboratório de processos



Fig. 2 – Caneta esferográfica



Fig. 3 – Cronômetro

Para entender o conteúdo é preciso compreender o desafio de medir o impacto que causa quando um operário se desloca do seu local de trabalho para buscar um lote de peças. A frequência de substituição desses lotes foi alterada, com o intuito de analisar o impacto dessas mudanças.

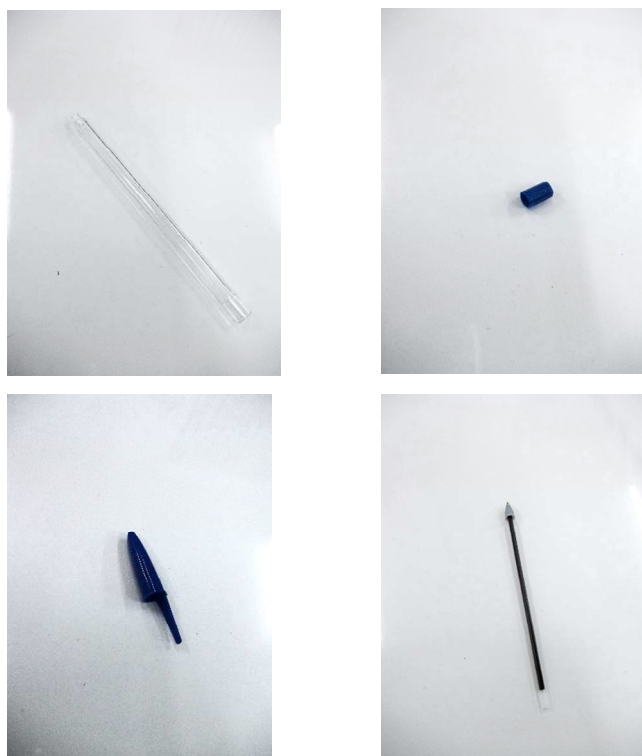


Fig. 4 – Caneta esferográfica desmontada

Um aluno foi o operador e os demais alunos (4) foram os cronoanalistas.

O Layout utilizado foi o seguinte:

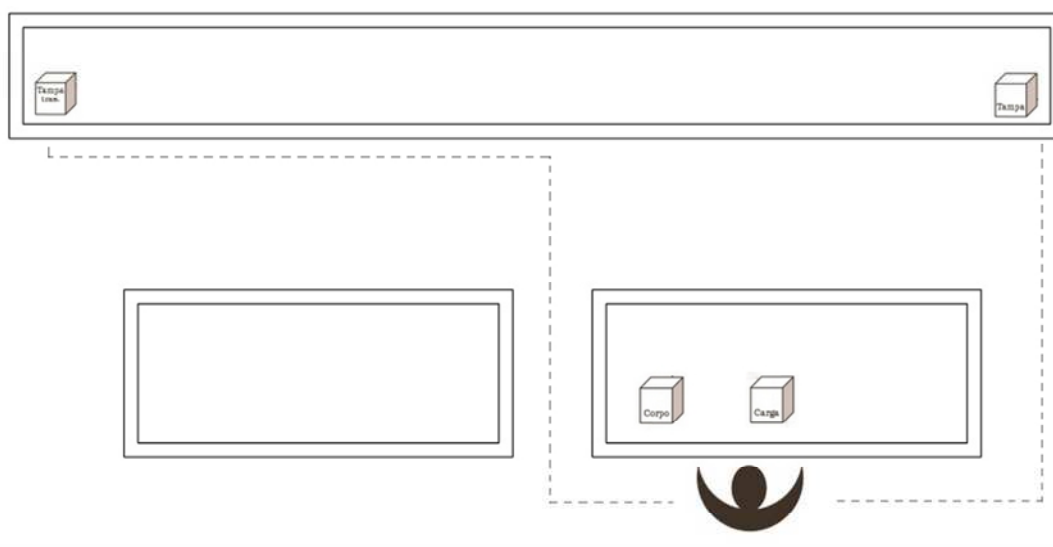


Fig. 5 – Layout

Os tempos obtidos estão nas tabelas abaixo:

Operários	Tempos Standard
Operário 1	00:00:24:06
Operário 2	00:00:26:06
Operário 3	00:00:22:09
Operário 4	00:00:24:08
Média	00:00:24:07

Operários	Tempos Standard
Operário 1	00:00:21:09
Operário 2	00:00:22:02
Operário 3	00:00:20:04
Operário 4	00:00:22:01
Média	00:00:21:19

Tabela 1 – Tempos padrões obtidos

É oportuno destacar a evolução da produtividade em 16%, conforme o gráfico:



Gráfico. 1 – Evolução da produtividade

PROCEDIMENTOS

Os alunos do 10º período contribuíram para o desenvolvimento dessa aula prática, através da simulação de um posto típico manufatureiro e aplicação cronoanálise para reduzir o Tempo Padrão de montagem de uma caneta esferográfica.

RESULTADOS

Os alunos ficaram muito satisfeitos com o dinamismo e os conceitos abordados. A melhoria da produtividade. Alguns alunos compartilharam que viram no exercício uma aplicação direta em suas empresas.

Foi criado um passo-a-passo para utilização do exercício prático, que permitiu aos alunos melhorarem a produtividade em 16%, através de sugestões de mudanças de frequências.

Ressalta-se o incentivo da Coordenação do Curso e da Supervisão da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que estimula e acompanha a criação de exercícios práticos.
