



## UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

(  ) Resumo      (  ) Relato de Experiência      (  ) Relato de Caso

### IMPORTÂNCIA DO USO DA SIMULAÇÃO EM SISTEMAS PRODUTIVOS

**AUTOR PRINCIPAL:** Jeandre Rodrigues Lopes

**CO-AUTORES:** Bruno Henrique Pedrolo de Souza

**ORIENTADOR:** Anderson Hoose

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo - Campus Carazinho - RS

#### INTRODUÇÃO

Para a maioria das indústrias os desperdícios no sistema de produção influenciam diretamente no rendimento da organização ao final do mês. Estas perdas estão presentes em qualquer processo de produção, bem como, nas atividades paralelas a ele. Como um dos maiores desafios das indústrias, a redução das perdas é vista como uma necessidade imprescindível. Para o atendimento desta necessidade, existem algumas ferramentas como: simulação computacional da linha de produção, métodos para produção enxuta e o mapeamento do fluxo de valor que podem ser utilizados. Com isso, este trabalho visa descrever os objetivos pelos quais é correto fazer o uso da simulação em linhas produção bem como, entender os resultados que podem ser proporcionados com a aplicação correta desta ferramenta.

#### DESENVOLVIMENTO:

O uso da simulação contribui para identificar as ineficiências de um processo em específico, ou de toda a linha de produção, como: a baixa capacidade de produção, tempos de espera entre os processos, elevado tempo de processamento de matérias-primas em determinados postos de trabalho e movimentações desnecessárias entre setores.

Ao ser iniciado um modelamento para avaliar possíveis melhorias em uma linha de produção, conforme Banks (1998) é importante conhecer o contexto a ser estudado, como o processo produtivo e também saber das diferentes formas de executar. O resultado final pode apresentar pequenas diferenças que não afetarão na validação do



## UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



modelo. Também é importante saber quais serão os objetivos que devem ser atendidos com o uso da simulação, contribuindo com uma melhor compreensão sobre o sistema produtivo. Com base em Prado (1999), a simulação consiste no entendimento das características de um sistema específico, tendo por base outro similar. Do mesmo modo considera que a modelagem quanto mais próxima da realidade, maior é a capacidade de gerar resultados que transmitem confiabilidade para posterior análise estratégica.

Após essas diretrizes, a correta coleta de dados bem como, a criação de um modelo atual bem definido, garante o entendimento da situação na qual se encontra o sistema. Isto proporciona a capacidade de efetuar análises eficazes para implementação de melhorias, com a finalidade de atingir o objetivo inicial sem a necessidade prévia de realizar investimentos que não garantam um resultado adequado.

Com o modelo pronto, é necessário fazer uma análise criteriosa para saber quais serão as restrições que podem impactar nas futuras modificações do sistema produtivo, orçamento disponível para as alterações sugeridas e também os impactos na produção. De acordo com Castilho (2004), a simulação é utilizada para proporcionar os seguintes resultados: identificação de gargalos na produção que reduzem a capacidade produtiva, melhoria dos fluxos por meio da modificação dos layouts de fabricação, planejamento correto da produção com base na análise e gestão de estoques.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ferramentas e softwares de simulação cada vez mais são utilizados na indústria e nos diversos setores, como a prestação de serviços. Dentre os motivos está a grande quantidade de dados e informações que são geradas diariamente, além da grande diversidade de produtos que é fabricada. Hoje, os softwares de simulação abrangem uma quantidade maior de recursos que são possíveis de serem interligados com máquinas e equipamentos para a coleta de dados e comportamento em tempo real da situação do setor produtivo.

### REFERÊNCIAS

PRADO, D. S. Teoria das filas e da simulação. Série Pesquisa Operacional, vol. 2. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1999.

CASTILHO, M. R. O uso da simulação computacional como ferramenta de auxílio à tomada de decisão: aplicação em uma empresa de papelão ondulado. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.



## UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



BANKS, J. Handbook of simulation. [S.l.]: John Wiley & Sons, Inc., 1998.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):** Número da aprovação.

### **ANEXOS**

Aqui poderá ser apresentada **somente UMA página com anexos** (figuras e/ou tabelas), se necessário.