



12º Congresso de Pós-Graduação

ANÁLISE DO FLUXO DE VALOR AUXILIADO POR SIMULAÇÃO PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEIS

Autor(es)

BRUNA SAKAMOTO

Orientador(es)

KLAUS SCHÜTZER

Resumo Simplificado

As empresas de manufatura buscam continuamente otimizações no sistema de produção, para que assim haja um melhor desempenho do negócio e obtenham diferencial competitivo para conseguir permanecer no mercado. Uma ótima estratégia é a produção enxuta, que é uma filosofia que busca criar fluxo contínuo e diminuir os desperdícios, com objetivo de dessa forma reduzir os custos, aumentar a qualidade, entre outros. Para enxergar e auxiliar na eliminação dos desperdícios têm sido utilizados o mapeamento e a simulação do fluxo de produção, os quais tem como objetivo ajudar a entender o fluxo de material e de informação, identificando os desperdícios, e a partir disso permitindo propor melhorias para aprimorar o processo. Além disso, um outro ponto no qual as empresas também têm se empenhando bastante é em relação à eficiência energética, no qual estão à procura de meios para reduzir o consumo de energia focando na responsabilidade social empresarial em que um dos pilares é a sustentabilidade ambiental. Um dos métodos possíveis de alcançar otimizações e que está relacionado com a sustentabilidade é a produção sustentável, que a partir da aplicação de tecnologias, como a simulação e procedimentos nos processos de produção, buscam a diminuição dos impactos ambientais e dos consumos de energia, entre outros. Entre as ferramentas que podem ser usadas para ajudar na análise preliminar e na visualização do desempenho dos sistemas de manufatura em relação à sustentabilidade, estão o mapeamento do fluxo de valor e a simulação de eventos discretos, que tem como objetivo avaliar a eficiência econômica, ambiental e social. O mapeamento do fluxo de valor é uma ferramenta que mostra como o fluxo de material e o fluxo de informação se comportam ao longo de todo o fluxo. Já a simulação de eventos discretos é uma ferramenta que tem como foco simular o comportamento dos componentes de um sistema quando um evento ocorre em um intervalo de tempo, podendo ser aplicada na simulação de fluxo de materiais e fluxo de informações. Em vista disso, quando a produção enxuta e a sustentável são implantadas simultaneamente pode-se adquirir impactos favoráveis em várias medidas de desempenho da empresa. Muitos estudos atuais estão abordando esse tema, como é o caso dos autores Müller, Stock, & Schillig (2013), no qual desenvolveram um método para mapear o consumo de energia de um sistema de produção, separando a energia consumida que agrega valor e que não agrega valor ao produto. Desta maneira, esse projeto visa analisar o fluxo de valor, tendo como foco a inclusão de parâmetros de sustentabilidade, através de um estudo de caso que coletará os dados necessários para simulação do sistema produtivo, e dessa forma desenvolver um método de avaliação, que seja possível observar e determinar aquilo que pode ser otimizado, afim de realizar o modelamento de diferentes alternativas de otimizações da simulação do fluxo de valor, tendo em vista tanto os critérios de eficiência econômica, como também os critérios de sustentabilidade.