

APLICAÇÃO DE CÁLCULO DIFERENCIAL PARA DETERMINAÇÃO DO CUSTO DE PRODUÇÃO DA EMPRESA A EM UM DETERMINADO PONTO FUTURO

BALLESTA, Lucas (Engenharia de Produção/UniBrasil)

COSTA, Marcio Bittencourt Ferro (Docente Engenharia de Produção/UniBrasil)

Este trabalho tem por objetivo utilizar o estudo matemático de derivadas, aplicando em um problema real da área de produção de uma empresa A. O conhecimento do processo de derivação é importante, pois tem inúmeras áreas de aplicações na matemática, para tanto o conhecimento sobre ela se desenvolveu ao longo de 2500 anos, com o esforço de muitas escolas matemáticas. Os pensamentos se modificaram ao longo do tempo e o que era apenas o estudo da reta tangente, se condicionou em uma excelente ferramenta para resolução de problemas. O presente estudo buscará definir o que é uma derivada e os processos de derivação, bem como suas aplicações, onde o foco principal desta análise fica condicionado à previsão de produção de determinada empresa em um momento B no tempo, após a relação de custos prévios. A derivada é utilizada para o estudo de taxas nas quais variem as grandezas físicas. A derivada possui inúmeras aplicações nas áreas como administração, contabilidade, física e engenharia, podendo ser aplicadas para os mais variados tipos de problema, como resolver problema com duas ou mais variáveis. No cálculo a derivada é um coeficiente de inclinação da reta em relação ao gráfico, ela vai representar a taxa de variação de A em relação a B. Para área de engenharia de produção é necessário lidar com problemas diariamente, e para chegar a uma solução pode ser utilizado derivadas. Para mostrar uma aplicação será usado custo de produção de uma determinada empresa que buscará mensurar a produção, de maneira a provisionar seu caixa, quantidade de mão-de-obra, insumos, gastos com custos diretos e/ou indiretos. Para isso primeiro será pesquisado quais serão os limites (máximos e mínimos) da função custo. Por meio desta técnica será definida a função que se adapta ao custo da empresa A.

Palavras-Chave: Derivadas, máximos, mínimos, função custo.