

CÁLCULO DIFERENCIAL APLICADO A PROBLEMAS ECONÔMICOS: APLICAÇÕES DE INTEGRAL

Luiz Felipe da Silva, João Mateus Barroso Cordeiro, Glauber Mateus Lima Cruz, Glauber Marques Nojosa

O Cálculo Integral é uma importante ferramenta que o um economista deve desenvolver ao longo de sua formação na graduação. Diante disso, esse assunto é contemplado pela disciplina de Economia Matemática I e II da Graduação no curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Ceará. Em geral, a definição de integral definida é feita a partir de soma de Riemann e suas aplicações mais usuais estão relacionadas ao cálculo de área de uma região, comprimento de uma curva e volume de um sólido de revolução. Porém, existem várias outras aplicações importantes que podem ser exploradas no campo da Economia, sobretudo relacionando os campos da Microeconomia com o Cálculo Integral. Dentre as principais aplicações de Integral em Economia, destacam-se a obtenção das funções originais para receitas, custos, lucros, função de produção, função utilidade etc, a partir de funções marginais. Além disso, há diversas aplicações relacionando excedentes do consumidor, produtor, determinação do peso morto da economia e avaliação de valores presente e futuro no contexto de capitalização contínua. No presente trabalho, utiliza uma metodologia explicativa para estudar os excedentes do consumidor e do produtor em suas transações no mercado. Posto de outra forma, dado um preço, avaliar os benefícios que um consumidor pode auferir ao adquirir determinado produto e quais os ganhos que um produtor obter quando se vende um determinado bem. Dentre os principais resultados esperados, busca-se mostrar a importância do Cálculo Integral na formação de futuros economistas e sua conexão com a prática.

Palavras-chave: Cálculo Integral. Microeconomia. Aplicações Econômicas.