

COMPREENDENDO AS FUNÇÕES EXPONENCIAIS E LOGARÍTMICAS COM O AUXÍLIO DO CÁLCULO DIFERENCIAL

AIRTON TEMISTOCLES GONÇALVES DE CASTRO * & ADEMILSON DO NASCIMENTO RODRIGUES †

Resumo

É inquestionável a grande aplicação das funções exponencial e logarítmica em diversas áreas do conhecimento. Os alunos são apresentados a estas funções e suas propriedades ainda no Ensino Médio, infelizmente de forma meramente mecânica.

No curso de Cálculo 1 os alunos são reapresentados a estas funções, entretanto raramente é feita a ligação entre as duas abordagens. Os alunos apreendem novas propriedades destas funções, sem vincular as antigas.

Pretendemos neste mini-curso revisar as propriedades das funções exponencial e logarítmica usando a ferramenta do Cálculo Diferencial. Mostraremos que podemos recuperar todas as propriedades partindo do conhecimento da derivada da exponencial. A idéia é mostrar aos alunos que fizeram, pelo menos, um curso de Cálculo o poder da derivada e, com um pouco de sorte, motivá-los a fazer um curso de Equações Diferenciais.

- **Palavras-chave:** função exponencial; função logarítmica; continuidade; derivação.

*Universidade Federal de Pernambuco, DMAT, PE, Brasil, airton@dmat.ufpe.br

†Universidade Federal de Pernambuco, DMAT, PE, Brasil, adessisso@yahoo.com.br