



## USO DE DERIVADAS EM PROBLEMAS APLICADOS À GEOMETRIA<sup>1</sup>

*Jotair Elio Kwiatkowski Jr.<sup>2</sup>, Isaac Campos Mello<sup>3</sup>. UNICS*

**INTRODUÇÃO:** Estudaremos aplicações práticas do cálculo diferencial dando ênfase nas geometrias plana, espacial e analítica; pois, no mundo atual basta abrímos os olhos para nos depararmos com situações problemas utilizando estes assuntos. **METODOLOGIA:** O presente trabalho desenvolve-se através de cunho teórico bibliográfico e qualitativo onde se procura analisar e refletir sobre problemas geométricos resolvidos através das derivadas optou-se neste trabalho pela pesquisa bibliográfica, ou seja, que tem como forte o livro. A pesquisa bibliográfica envolve sobre o seu campo de ação toda informação escrita, portanto, o nosso campo de ação serão as fontes de informações escritas, onde pretendemos demonstrar de uma maneira mais clara e objetiva as aplicações matemáticas utilizando derivadas. Dando ênfase na resolução de problemas geométricos através das derivadas. O cálculo tem criado grandes discussões entre os universitários quanto à sua aplicação; assim descreveremos neste trabalho que há variadas áreas e variados problemas onde utiliza-se o cálculo. Há também uma diversificada bibliografia que apresenta aplicações. Nosso estudo baseia-se no desenvolvimento das definições, conceitos e teoremas, estabelecermos condições necessárias para que se tenha uma solução destes problemas, em nosso caso - problemas geométricos. Assim o nosso trabalho se deteve em aplicações à geometria utilizando-se de derivadas para solucionar as situações que cada problema apresentou. Para resolver estes problemas tivemos primeiramente fazer um estudo quanto às abscissas de pontos de máximos ou de mínimos, pois sabendo estes conceitos, definições e teoremas, pode-se realmente se tem um aproveitamento junto com os problemas a seres analisados. Nestes problemas que se aplicarão ao nosso trabalho teve situações com uma ou mais variáveis, quando nos deparávamos com mais de uma variável estabelecia-se um vínculo entre as variáveis, este vínculo nada mais é do que uma associação entre estas variáveis. Encontrado este vínculo e trabalhando com uma única variável se encontrara uma solução. **CONCLUSÃO:** Possibilitou aos colegas de graduação uma visualização da importância do cálculo no dia a dia, em qualquer que fosse a área a se aplicar as derivadas.

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso

<sup>2</sup> Graduado do curso de Matemática- Licenciatura plena, UNICS

<sup>3</sup> Professor Orientador, mestre do departamento de matemática da UNICS