

## **MONITORIA DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I**

**PUCHE, Renan Ataíde Semeghini<sup>1</sup>** (renan.puche@gmail.com); **CRUZ, Ricardo Bonfim<sup>2</sup>** (bonfimcruz@yahoo.com.br)

<sup>1</sup>Discente do curso de Química Industrial da UEMS – Dourados; PIM

<sup>2</sup>Docente do curso de Física Licenciatura, Matemática Licenciatura e Química Industrial da UEMS – Dourados

Percebe-se que muitos alunos chegam ao primeiro ano da faculdade com grandes dificuldades nas bases de matemática e raciocínio lógico, e logo se deparam com a disciplina de cálculo diferencial e integral I, onde os conceitos básicos são primordiais, pois ela serve de base para o desenvolvimento de situações problemas e utilizada para cálculos de diversas áreas dentro do curso de química industrial, como nas aplicações e conceitos de cinética química, termodinâmica, eletroquímica, operações unitárias e, principalmente, na continuação para os cálculos integrais e diferenciais II e III. Tendo em vista que uma boa formação e aprendizado para execução das ferramentas matemáticas e um raciocínio lógico aguçado, os objetivos da monitoria constam em ajudar a fomentar os alunos do primeiro ano a obterem uma boa base de cálculo e potencializar o aprendizado dos alunos na disciplina. Para isso, foram resolvidas várias listas de exercícios sobre os tópicos da matemática básica (pré-cálculo), incluindo conceitos de funções, trigonometria e aplicações gráficas, que facilitou a compreensão dos demais tópicos abordados nessa disciplina. Com isso, seguiu-se para as técnicas de determinação de limites, como limites laterais, limites que envolvem infinito, teorema do confronto e funções contínuas, com preparo e resolução de exercícios. Em seguida, foram trabalhados os conteúdos de retas tangentes, taxas de variação, as regras de diferenciação e regra da cadeia, juntamente com as aplicações de diferenciação. Por fim, foram resolvidos exercícios envolvendo integrais indefinidas e definidas, bem como as aplicações, propriedades e técnicas de integração. A partir dessas metodologias, observaram-se resultados nas notas dos alunos, com a aprovação de todos que frequentaram esses meses de monitoria. Com isso, pode-se concluir que a monitoria foi de total relevância, uma vez que a relação aluno-aluno contém maior proximidade e proporcionou maior facilidade para se tirar as dúvidas, contribuindo para uma melhoria da qualidade do aprendizado.

**Palavras-chave:** Limites; derivadas; integrais.

**Agradecimentos:** Ao Programa Institucional de Monitoria da UEMS – PIM, vinculado à Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul – UEMS pela concessão de bolsa de iniciação científica.