

O material apresentado neste texto foi inspirado no curso “Métodos Matemáticos em Biologia” oferecido para curso de Graduação em Biomedicina, do Instituto de Ciências Biomédicas ICB/UFRJ, onde se apresenta uma sequência de temas que normalmente não fazem parte de uma mesma publicação didática, pois livros de Cálculo, mesmo para biólogos e biomédicos, no mais das vezes iniciam a matéria com uma revisão sucinta de álgebra, seguindo imediatamente para o estudo das funções e/ou aplicações. Verificamos que cada vez mais é necessário considerar uma revisão maior da matéria, incluindo temas que vão do ensino fundamental, seguindo pela álgebra elementar, produto cartesiano, relações binárias, com aplicações breve aplicação em geometria analítica, e aí sim, introduzir e aprofundar o estudo das funções. Após o estudo das funções e suas representações gráficas, passamos aos limites, derivadas, integrais, equações diferenciais ordinárias, e aplicações em muitas áreas do conhecimento, especialmente nas ciências biomédicas, buscando mostrar ao leitor que a “mesma matemática” pode ter aplicações diversas, incentivando o mesmo a fazer uma ponte entre os diversos problemas. Esta temática adotada em cursos, incentiva os alunos a “traduzirem” um problema para a linguagem matemática, e a procurar resolvê-lo com os conhecimentos adquiridos no curso. A sequência dos temas propostos no texto é feita de maneira tal que o que vem a seguir, depende do assunto anteriormente tratado, de tal forma a dar uma estrutura de relação e hierárquica fazendo com que o aluno sinta um crescimento de conhecimento, incentivo à solução de desafios e espírito crítico.