

056 SIGMA II: FERRAMENTA DE ANÁLISE MATEMÁTICA. João Batista Oliveira e Reinaldo Ávila Jr.. (Departamento de Informática, Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

Pesquisadores de várias áreas utilizam hoje computadores para suas tarefas. Entretanto, uma área ainda negligenciada é a Matemática, quando usada, por exemplo, por biocientistas. Para suprir esta necessidade, criamos o SIGMA, que fornece algumas capacidades básicas ao usuário: este trabalha com funções de uma variável (várias simultâneas), possibilita o uso de parâmetros, efetuando o desenho do gráfico de cada função, onde o usuário pode fazer ampliações sucessivas, avaliando funções, calculando integrais, derivadas, etc. O uso do sistema é facilitado através de uma interface bastante amigável, que torna o seu uso muito eficiente. A análise de problemas que sejam definidos ou modelados através de funções torna-se uma atividade fácil, pois muitas das operações comumente utilizadas estão à disposição do usuário. Desta forma, podem ser achados, por exemplo, máximos e mínimos de funções, suas derivadas, etc. Além do uso em pesquisa, as vantagens deste sistema dentro do ensino de disciplinas de Matemática para áreas como Engenharia, por exemplo, são evidentes. As operações e conceitos do Cálculo são facilmente exemplificáveis, e problemas típicos são solucionados de forma eficiente na sala de aula.