# Erratum

Vol. 25, no. 2 (2003). p. 150

A página 150 do no. 2 do vol. 25, Abril a Junho de 2003 não consta da edição impressa. No verso, encontra-se a reprodução. Além disso, segue um encarte desta página.

Pedimos desculpas aos leitores e aos autores do artigo por esta falha.

O Editor

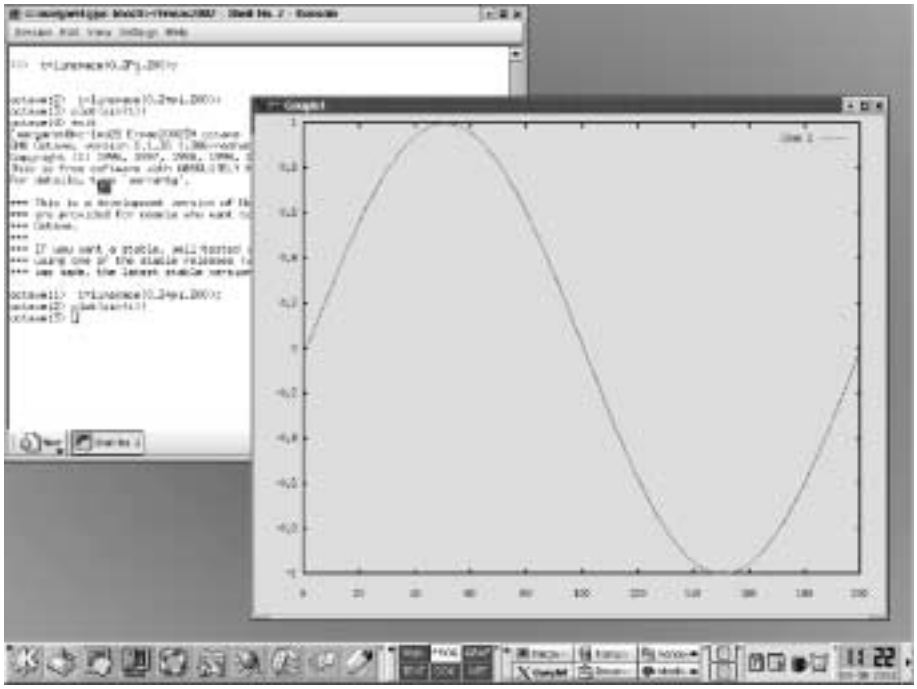

Figura 1. Exemplo da interface GNU/OCTAVE e de uma saída gráfica.

outros, estando disponível na forma GPL [2].

O GNU/OCTAVE tem ferramentas amplas para soluções numéricas de problemas comuns de álgebra linear, para a determinação de raízes de equações não–lineares, manipulações polinomiais e integração de equações diferenciais ordinárias e equações diferenciais algébricas.

Quando executado pelo comando **octave** em um terminal, o GNU/OCTAVE resulta em algumas informações e inicia um ambiente de trabalho por linha de comando. Para se obterem saídas gráficas na tela é necessário estar em um ambiente XWindow (por exemplo, no GNU/LINUX), o GNU/OCTAVE cria automaticamente uma janela separada para a apresentação gráfica (Figura 1). Por outro lado, mesmo em ambiente texto pode-se capturar as saídas em um arquivo que será posteriormente visto em outro aplicativo.

No GNU/OCTAVE, expressões são blocos básicos de construção de assertivas. Uma expressão calcula um valor, que pode ser impresso, testado, armazenado, passado a uma função ou designar um novo valor para uma variável por meio de um operador de atribuição. O GNU/OCTAVE conhece operações com números complexos, em que $i = \sqrt{-1}$. Outras funções básicas também são pré-definidas, como $\cos, \sin, \tan, \log, \sqrt{\ }$ e $\exp$, e expressas da forma usual. Por exemplo:

```
octave:1> sqrt(-6.0);          octave:1>cos(pi)
ans = 0.00000 + 2.44949i       ans= - 1
```

As operações matriciais utilizam uma notação de comandos muito similar à notação tradicional. Determinantes, transpostas e matrizes inversas também são diretamente obtidas, quando existentes. Por exemplo, seja A uma matriz $m \times m$, o determinante de $A$ pode ser obtido pelo comando $\mathrm{d}et(A)$ e sua matriz transposta pode ser obtida pelo comando $\mathrm{A}'$. Além disso, várias matrizes muito utilizadas, como a matriz identidade e matrizes diagonais, podem ser construídas diretamente por funções pré–definidas. Também é possível fazer operações elemento a elemento entre matrizes e calcular a solução de sistemas lineares $\mathrm{A}x = b$.

O GNU/OCTAVE possui recursos no manuseio de funções. Por exemplo, pode–se definir uma função com o comando **function** e executá–la posteriormente na linha de comando. Pode-se calcular a solução de um conjunto de equações não–lineares e fazer o cálculo da integral definida em um intervalo para uma variável.

A utilização do GNU/OCTAVE apresenta um potencial maior quando se faz uso de recursos de programação. Com este propósito, é importante conhecer as formas de controlar os fluxos de cálculos **if**, **for**, **while** e **switch**. O comando **break** pode ser utilizado para sair de qualquer um desses controles. O comando **continue** pode ser utilizado para os laços **for** e **while** quando se deseja retornar à condição desse laço. Em geral, é mais conveniente a criação de programas em arquivos externos. Os comandos do GNU/OCTAVE podem ser salvos em um arquivo texto de extensão **.m** ou **.oct**, como por exemplo **prog.m**, para posterior processamento. Para o leitor interessado, uma boa referência sobre formas de se controlar fluxos é o livro de Côrtes [3].

Toda a parte gráfica do GNU/OCTAVE é feita pelo programa GNUPLOT [4]. É possível gerar gráficos bidimensionais e alguns tipos de gráficos tridimensionais. Na Figura 2 é apresentado um exemplo de gráfico 3D e de