

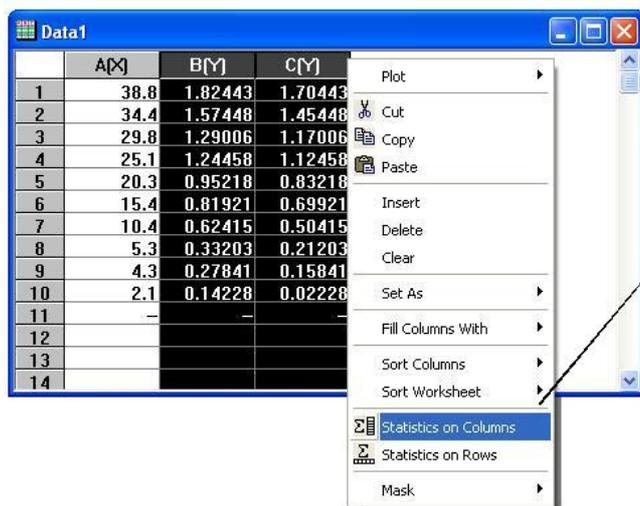
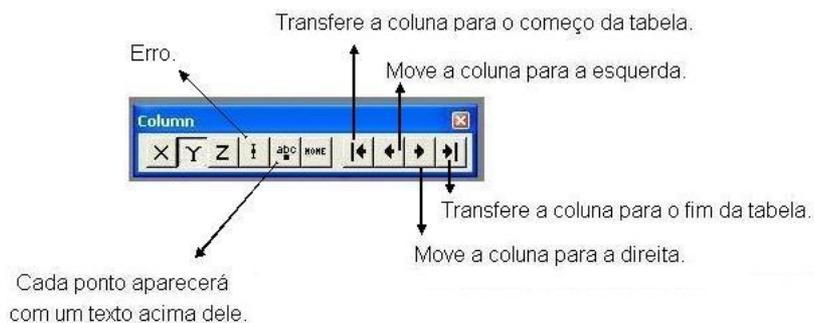
# Origin 6 – Funções Básicas\*

## LabFlex – Física Experimental III e IV Elisa Morandé Sales

### 1. Barra de ferramentas



### 2. Tabelas



Ao selecionar mais de uma coluna (ou linha) ao mesmo tempo, surge a opção estatística.

Essa opção dá vários resultados ao mesmo tempo: média, desvio padrão, mínimo, máximo e soma.

\* Essas mesmas funções podem ser encontradas em versões mais atuais do Origin, podendo apenas apresentar algumas pequenas modificações na localização das ferramentas. Escolhemos esta versão por ser a utilizada nos computadores do Laboratório Didático.

clikando duas vezes na parte cinza da coluna, aparecerá a tela abaixo:

Define o formato de visualização dos numeros na tabela.

O que for escrito aqui aparece automaticamente na legenda do gráfico.

Para fazer operações entre colunas, em geral é mais fácil utilizar o Excel. Mas no Origin também é possível. Para isso, clique com o botão direito na coluna que receberá o resultado. Selecione a opção Set Column Values. Em seguida aparecerá a tela abaixo:

Descrição da função.

Faixa de linhas em que a função será aplicada.

Funções que o Origin tem para operações de colunas.

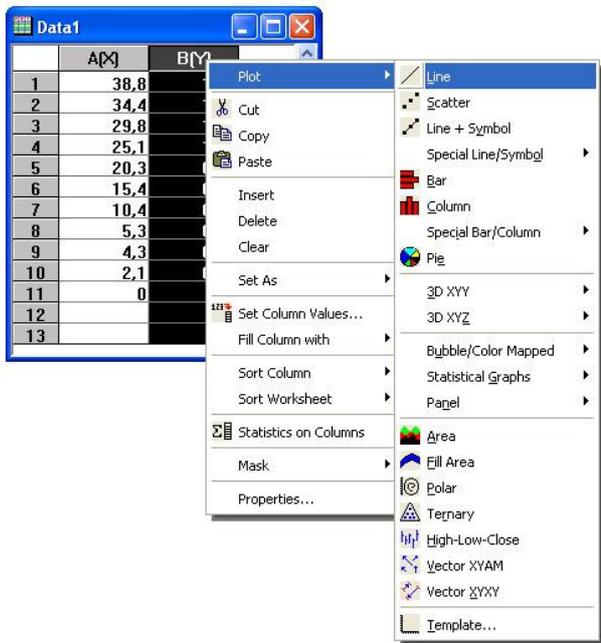
Adiciona a função/coluna ao espaço abaixo.

O que estiver escrito aqui é a operação que será feita.

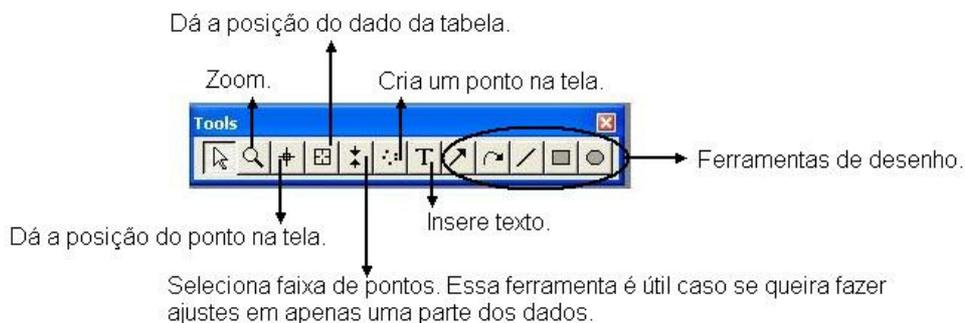
- Dicas:
- ao escrever i no espaço de criar a operação, ele usa o número da linha.
  - antes de fazer as contas, verifique se o Origin está funcionando com , ou . para definir decimais. Caso não reconheça o símbolo, a conta não será feita.
  - verificar se os parenteses referentes às operações e às colunas foram abertos E fechados.

### 3. Gráficos

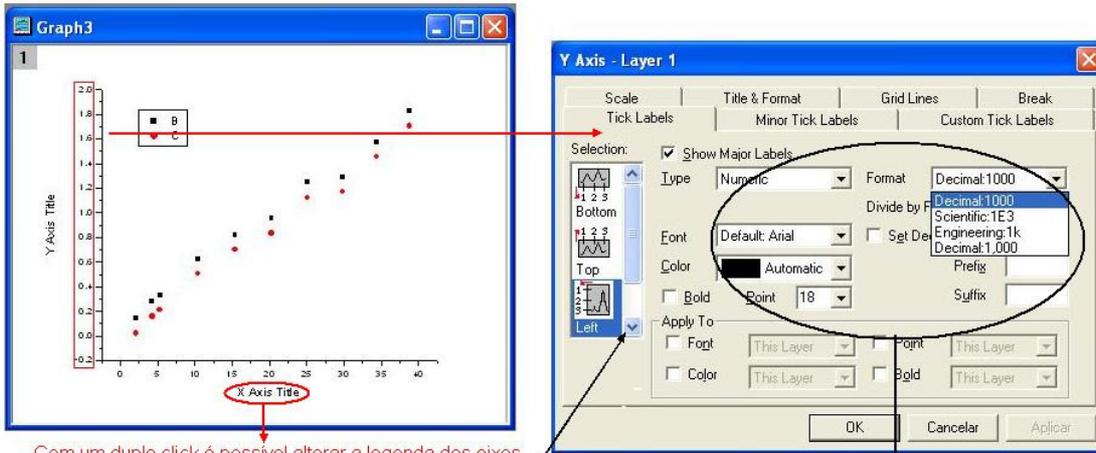
Para criar um gráfico: clique com o botão direito. Em plot aparecem várias opções de formato de gráfico. É possível selecionar mais de uma coluna ao mesmo tempo, assim como as respectivas colunas com os erros.



Ao criar um gráfico, a barra de ferramentas abaixo fica ativa:



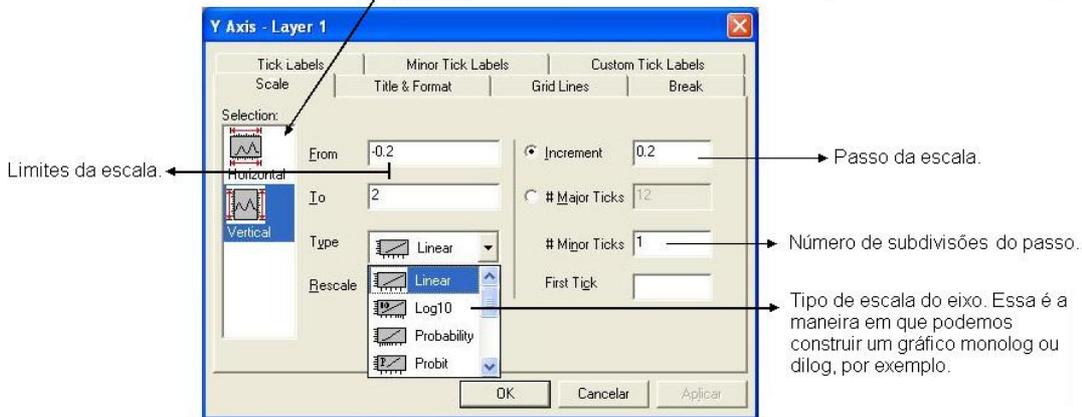
Clicando duas vezes em um dos dois eixos, aparecerá a tela abaixo:



Com um duplo click é possível alterar a legenda dos eixos.

Selecione o eixo que sofrerá as alterações.

Formatação da escala. Tamanho, cor, fonte e formato da numeração.



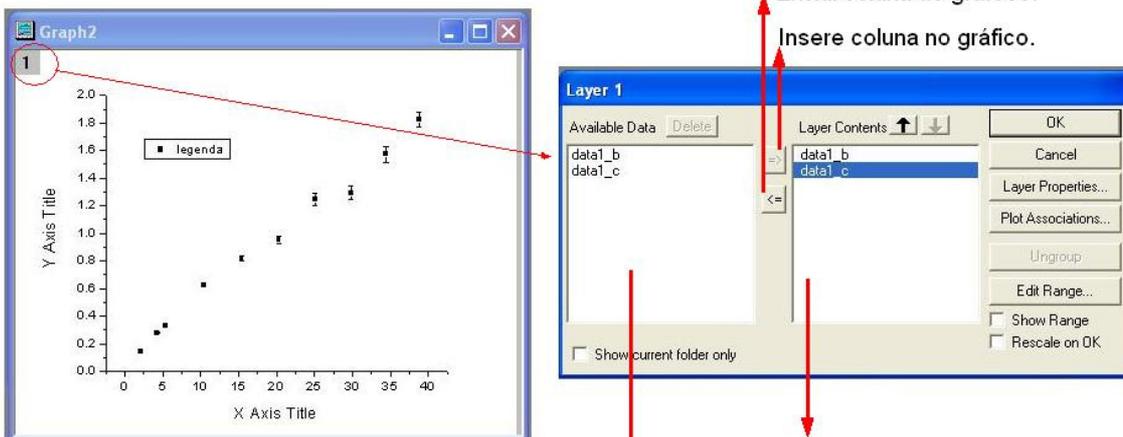
Limites da escala.

Passo da escala.

Número de subdivisões do passo.

Tipo de escala do eixo. Essa é a maneira em que podemos construir um gráfico monolog ou dílog, por exemplo.

Clicando duas vezes no 1, localizado no canto superior esquerdo:



Exclui coluna do gráfico.

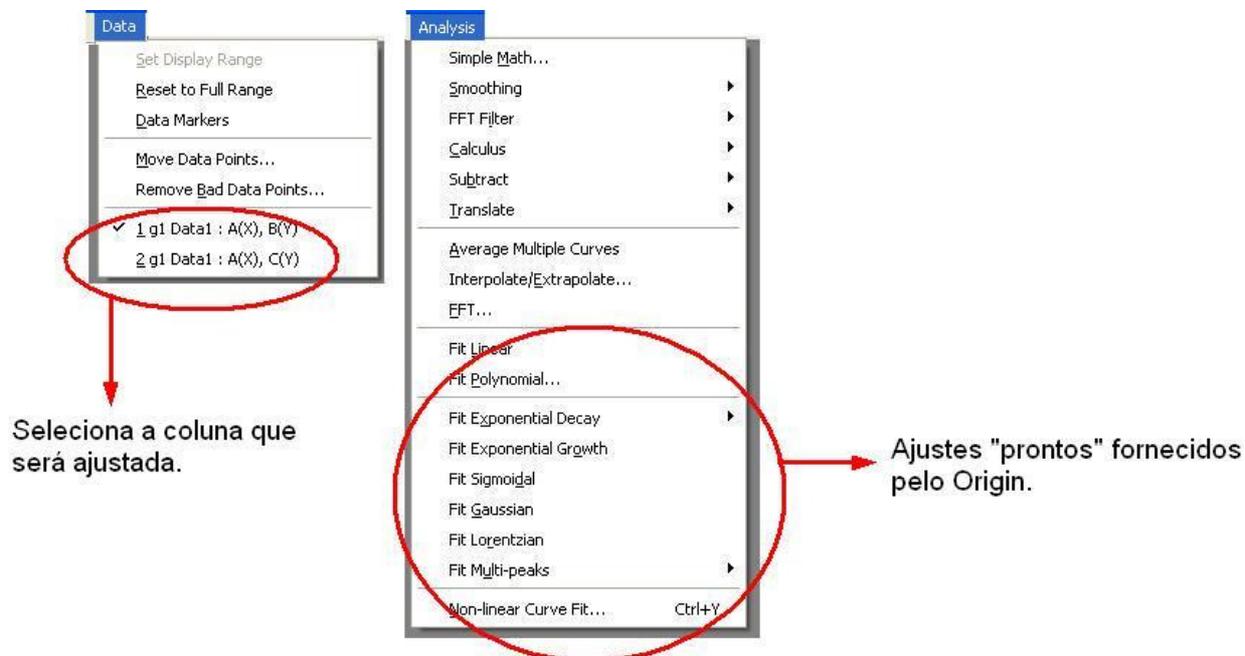
Inseri coluna no gráfico.

Colunas utilizadas no gráfico.

Mostra todos as colunas Y ou Ysd.

Na barra de menus, ao selecionar uma página de gráfico aparecem menus diferentes. Entre eles estão o menu Analysis e o Data. Através do menu Data selecione a coluna com a qual deseja trabalhar.

No menu Analysis existem algumas opções de ajustes pré-montados pelo Origin. Caso queira ajustar uma função que não se encontra entre essas, vá em Non Linear Curve Fit.



Results log: nesta tela aparecerão os coeficientes (assim como os respectivos erros) referentes ao ajuste desejado.

Results Log

[28/09/2008 14:29 "/>Graph1" (2454737)]

Linear Regression for linear\_C:

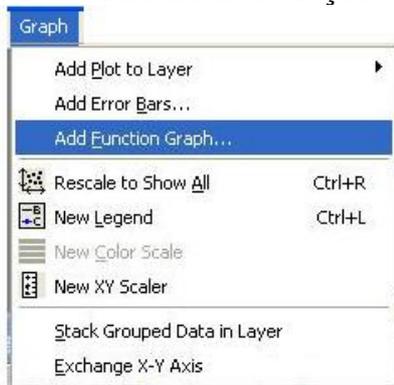
$$Y = A + B * X$$

Parameter	Value	Error
A	0,09489	0,04149
B	0,0686	0,00185

---

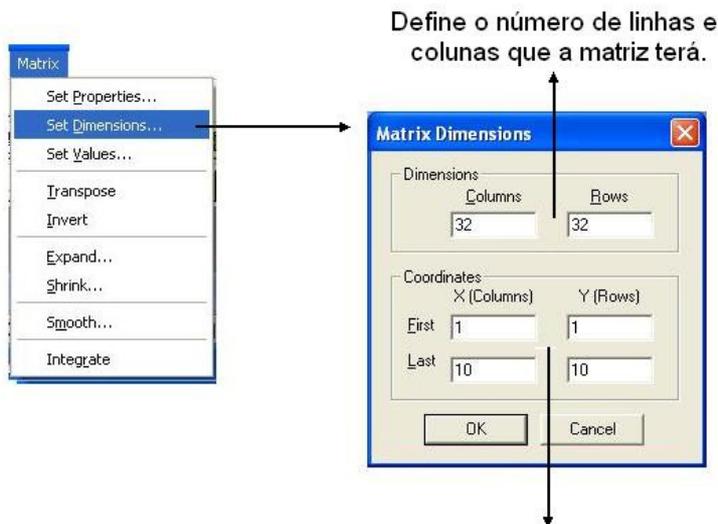
R	SD	N	P
0,9971	0,07316	10	<0,0001

Para adicionar uma função no gráfico:



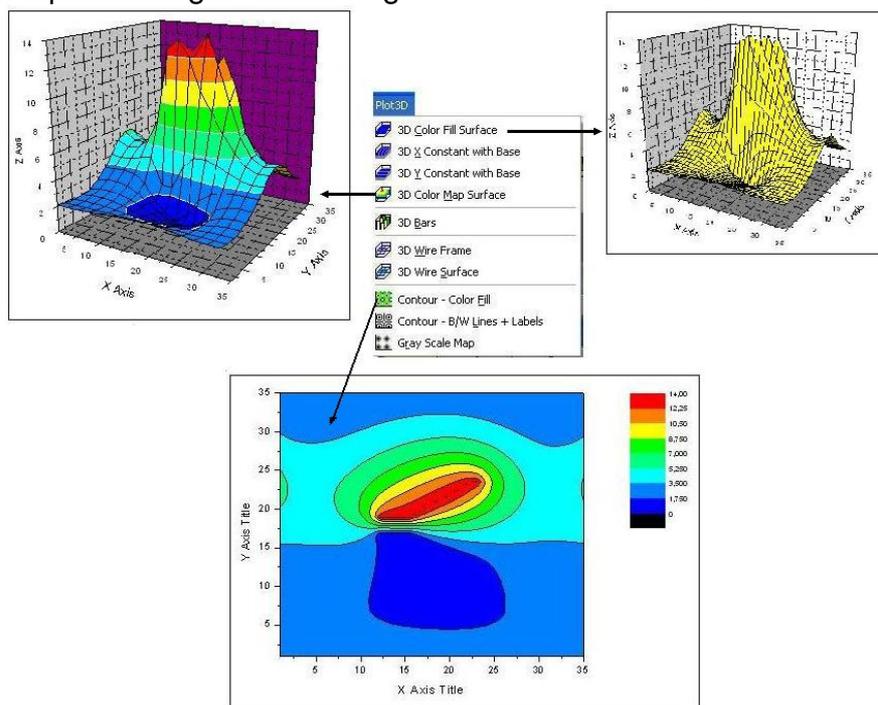
## 4. Matrizes

O uso de uma planilha do tipo Matriz se torna muito útil quando queremos fazer gráficos em 3 dimensões.

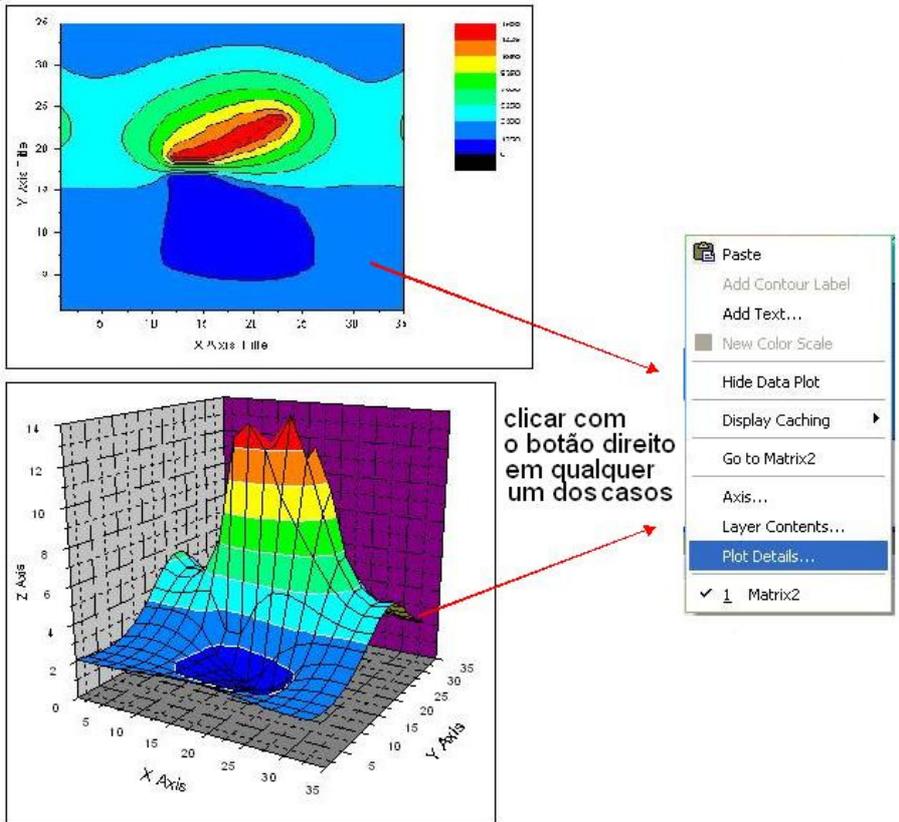


Define quais as dimensões (em cm, por exemplo) dessa matriz. É por aqui que determinamos a escala que aparecerá nos gráficos.

Para plotar um gráfico 3D ou gráfico de curva de nível:



Para adicionar níveis intermediários de cores:



**Plot Details**

Graph3  
Layer1  
Matrix2

Color Map / Contours | Numeric Formats | Label

Click column headers to edit entire columns, click cells to edit individual properties.

Level	Fill	Line	Labels
< 0			<input type="checkbox"/>
0			<input type="checkbox"/>
1,75			<input type="checkbox"/>
3,5			<input type="checkbox"/>
5,25			<input type="checkbox"/>
7			<input type="checkbox"/>
8,75			<input type="checkbox"/>

Level:

Color Fill Control  
 Enabled  
 Fill to Contour Lines  
 Fill to Grid Lines

Rescale Mode: Normal

Missing values: .9999

Plot Type: Contour

>> Matrix OK Cancel Apply

Adiciona níveis intermediários na escala de cor do gráfico.