

ENSINO MÉDIO

Construindo gráficos em planilha eletrônica

Organizado por: Neide Pessoa dos Santos - Pesquisadora do Mathema

Conteúdos Organização de dados e construção de tabelas e gráficos.

Competências e habilidades ler, construir e interpretar dados e informações apresentados na mídia ou em outros textos na forma de tabelas ou gráficos e emitir juízos sobre estas informações.

Idade/série recomendada 1º ano do Ensino Médio.

Organização da classe em duplas e/ou trios

Previsão de tempo 03 horas aulas

Material um computador para cada dupla e/ou trio

Introdução A contextualização sócio-cultural é uma das competências propostas pelos PCNEM como uma das formas de aproximar o aluno da realidade que o cerca, faz-lo vivenciar situações que lhe permita ler e analisar criticamente o significado da diversidade de informações do dia-a-dia e se reconhecer como indivíduo capaz de atuar nessa realidade.

A proposta a seguir possibilita que o aluno organize dados reais ao mesmo tempo em que se familiariza com o computador e seus softwares.

Descrição da atividade

1ª Parte:

Proponha a seus alunos que façam uma pesquisa sobre a altura de um determinado grupo de alunos ou a preferência musical ou sobre algum assunto que esteja em evidência no momento. Organize com os alunos os dados coletados em uma tabela em seus cadernos.

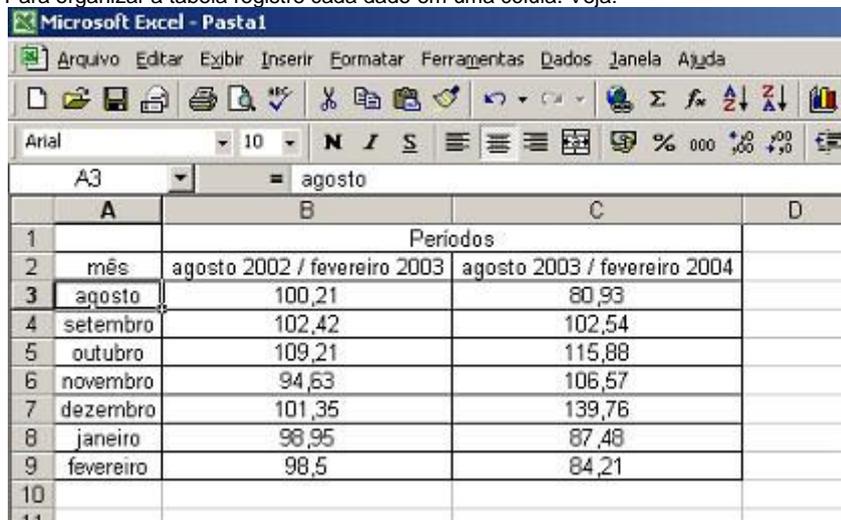
2ª Parte:

No laboratório de informática peça aos alunos que inseriram os dados em uma planilha eletrônica. Utilizem o Excel ou qualquer outra planilha, pois esta sequência é basicamente a mesma em qualquer programa de planilha eletrônica.

Com a tabela pronta peça a seus alunos que selecionem as células que a compõe e habilitem o assistente de gráficos. Seguindo as orientações fornecidas pelo programa construam o gráfico. O tipo de gráfico dependerá do tipo de dados a serem representados. Veja na seção [Matemática e leitura](#) o artigo "Um pouco da gramática relativa ao tratamento da informação" e terá informações sobre os tipos de gráficos e seus usos.

Vamos organizar juntos os dados referentes às vendas de automóveis entre 2002 e 2003, 2003 e 2004 em uma tabela e, comparar os desempenhos em cada mês.

Para organizar a tabela registre cada dado em uma célula. Veja:

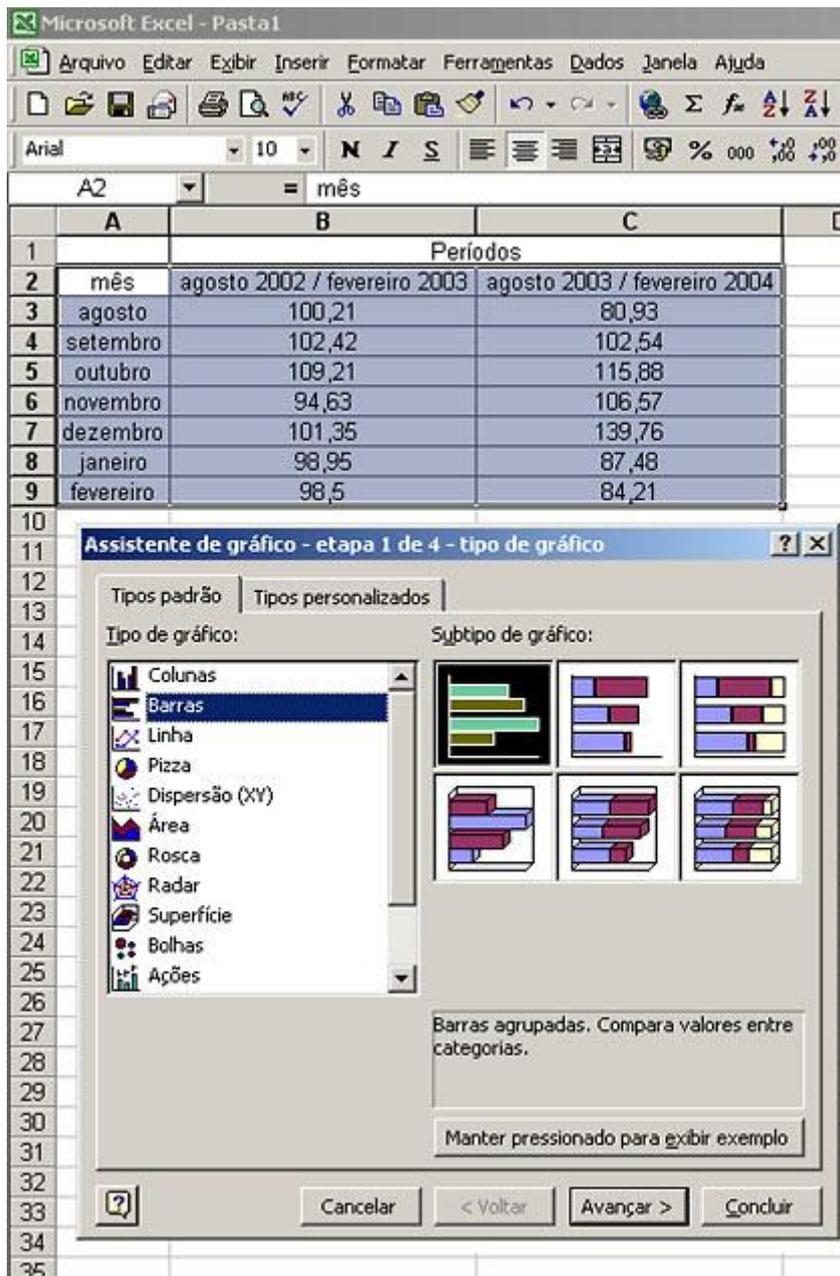


	A	B	C	D
1		Períodos		
2	mês	agosto 2002 / fevereiro 2003	agosto 2003 / fevereiro 2004	
3	agosto	100,21	80,93	
4	setembro	102,42	102,54	
5	outubro	109,21	115,88	
6	novembro	94,63	106,57	
7	dezembro	101,35	139,76	
8	janeiro	98,95	87,48	
9	fevereiro	98,5	84,21	
10				
11				

A tabela foi iniciada na primeira linha colunas A, B e C. Os meses foram anotados na coluna A, as vendas de automóveis novos nos períodos de agosto de 2002 a fevereiro de 2003 na coluna B e as vendas de automóveis novos nos períodos de agosto de 2003 a fevereiro de 2004 na coluna C. Com a tabela pronta insira o gráfico.

Primeiro selecione as células que contêm os dados que deseja exibir no gráfico. Para incluir os rótulos de coluna e linha selecione também os títulos das mesmas. Na **barra de ferramentas** clique em Inserir, em seguida Gráficos ou direto no ícone .

Escolha o tipo de gráfico que deseja construir. Como o intuito é fazer uma comparação entre o desempenho nas vendas de automóveis nos períodos citados faça um gráfico em barras duplas. Selecione em Tipos padrão a opção Barras e no Subtipo de Gráfico escolha o que está na primeira linha; primeira coluna. Veja:



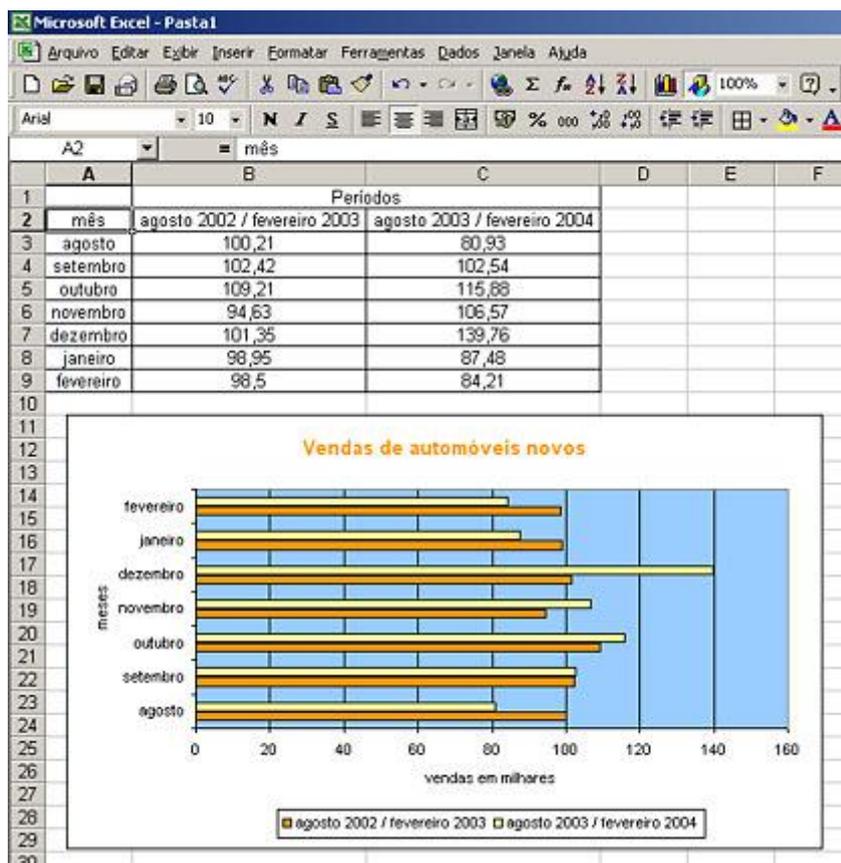
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a data table and the 'Assistente de gráfico - etapa 1 de 4 - tipo de gráfico' dialog box open. The data table is as follows:

	A	B	C	D
1		Períodos		
2	mês	agosto 2002 / fevereiro 2003	agosto 2003 / fevereiro 2004	
3	agosto	100,21	80,93	
4	setembro	102,42	102,54	
5	outubro	109,21	115,88	
6	novembro	94,63	106,57	
7	dezembro	101,35	139,76	
8	janeiro	98,95	87,48	
9	fevereiro	98,5	84,21	

The dialog box 'Assistente de gráfico - etapa 1 de 4 - tipo de gráfico' is open, showing the 'Tipos padrão' tab. The 'Tipo de gráfico:' list has 'Barras' selected. The 'Subtipo de gráfico:' section shows six options, with the first one (grouped bars) selected. The description for the selected sub-type is 'Barras agrupadas. Compara valores entre categorias.' The 'Avançar >' button is highlighted.

Clique em Avançar e verifique se os valores descritos estão no intervalo (=Plan1!\$A\$2:\$C\$9). Clique novamente em Avançar, inclua título, arrume a posição do gráfico, as escalas dos eixos, cores, posição da

legenda e aumente o espaço de plotagem do gráfico. O gráfico está pronto.



Você pode propor a seus alunos que imprimam o gráfico, façam uma análise e produzam um texto sobre ele.

Sugestão Com o interesse de se promover os esportes amadores na América foram realizados a partir de 1951 os Jogos Pan-Americanos. A idéia deu tão certo que celebramos esse encontro de quatro em quatro anos, sempre um ano antes dos Jogos Olímpicos. Em termos de quantidade de esportes e de atletas, os Jogos Pan-Americanos são o segundo maior evento esportivo no mundo em importância, atrás apenas dos Jogos Olímpicos. Faça uma pesquisa e:

- Construa um gráfico em barras considerando o número de medalhas de ouro dos dez países mais bem classificados no Pan-Americano de Santo Domingo em 2003.
- Construa um gráfico em setores contendo o percentual de medalhas ganhas por cada país participante do Pan-Americano de Santo Domingo.

Para saber mais PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

Matemática Ensino Médio.
Kátia Stocco Smole e Maria Ignez Diniz. Ed. Saraiva