

Aula 9

EXCEL

META

Discutir a importância da utilização do Excel no preenchimento de planilhas.

OBJETIVOS

Ao final desta aula, o aluno deverá:
Discutir, de forma breve, a utilização deste software como ferramenta pedagógica no planejamento e na produção de planilhas para facilitar o trabalho dos professores de Química.

PRÉ-REQUISITOS

Ter habilidade e conhecimento em informática básica.

INTRODUÇÃO

O *Microsoft® Office Excel®* é muito utilizado como uma ferramenta para montar planilhas. Planilhas são tabelas nas quais os dados são organizados para serem consultados ou calculados. O software possui uma série de recursos que permite inserir valores, fórmulas e variáveis, automatizando o processo de cálculos e a obtenção de resultados.

Para iniciar o trabalho no *Microsoft® Office Excel®* é necessário ir até o menu Iniciar, escolher a opção todos os programas e selecionar a Microsoft Office Excel. Aparecerá então uma planilha, veja a figura abaixo, na qual expomos os itens principais que formam a janela padrão do software:

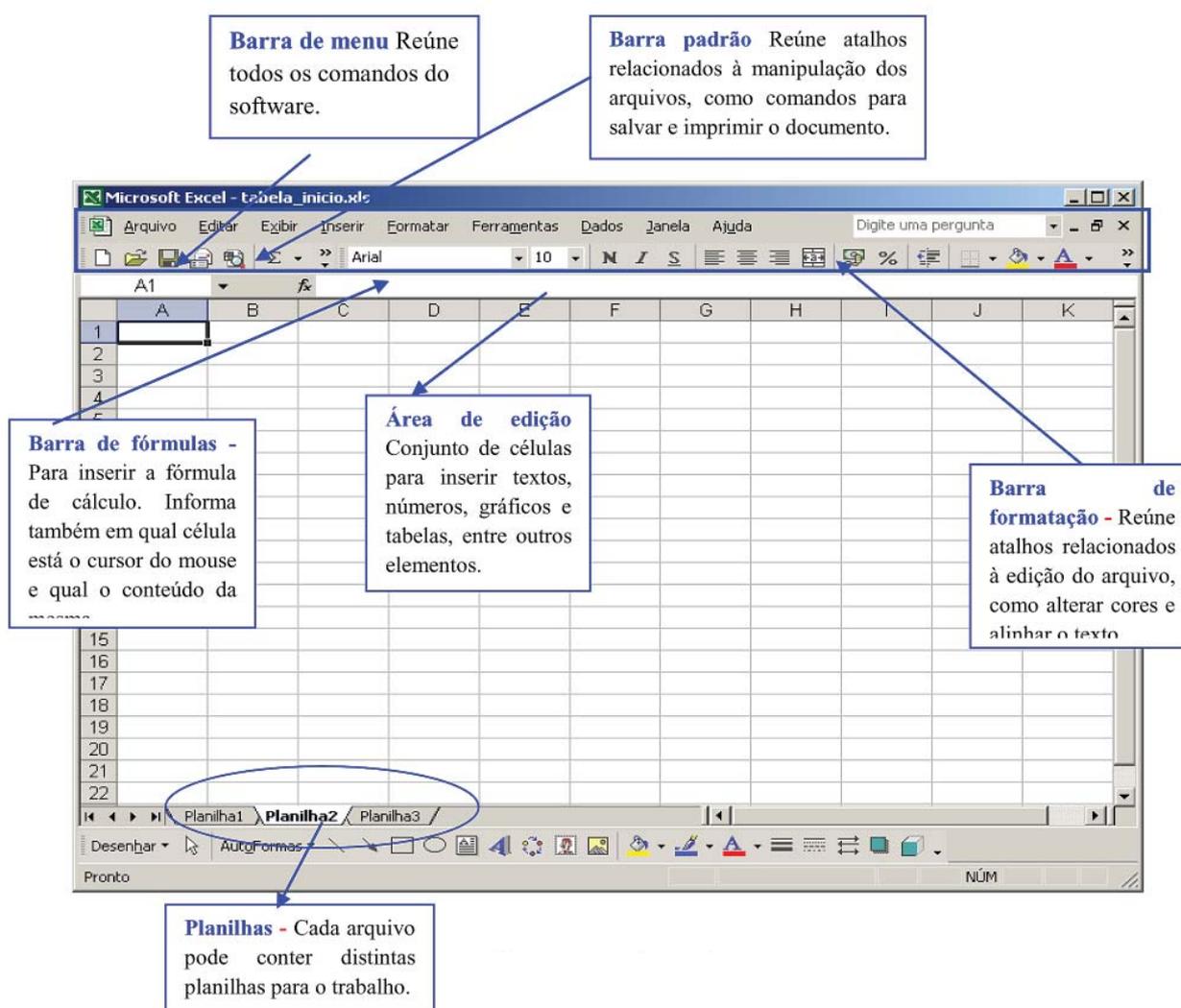


Figura 01: tela principal do Microsoft Excel.

A planilha eletrônica Excel é constituída por células, que consiste no elemento matricial definido pela interseção de uma linha com uma coluna. Cada célula é constituída de linhas numeradas sequencialmente (1, 2, 3, 4,...) e de colunas por letras em ordem alfabética (A, B, C,...).

Por exemplo, a célula B3 é o elemento definido pela intersecção da linha 3 com a coluna B. Quando colocamos o cursor na célula B3, ela fica com seu contorno em negrito, e o número da célula aparece no canto superior da figura. Nessa situação a célula está em condições de receber seu conteúdo mediante sua digitação através do teclado.

Toda a célula que operar com fórmulas deve ter seu conteúdo iniciado pelo sinal de igual (=).

As funções aritméticas do Excel são realizadas através dos seguintes operadores:

OPERADOR	DESCRIÇÃO
+	Adição
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão
^	Exponenciação

Tabela 01 – descrição de operadores do Excel

CRIANDO PLANILHAS DE NOTAS

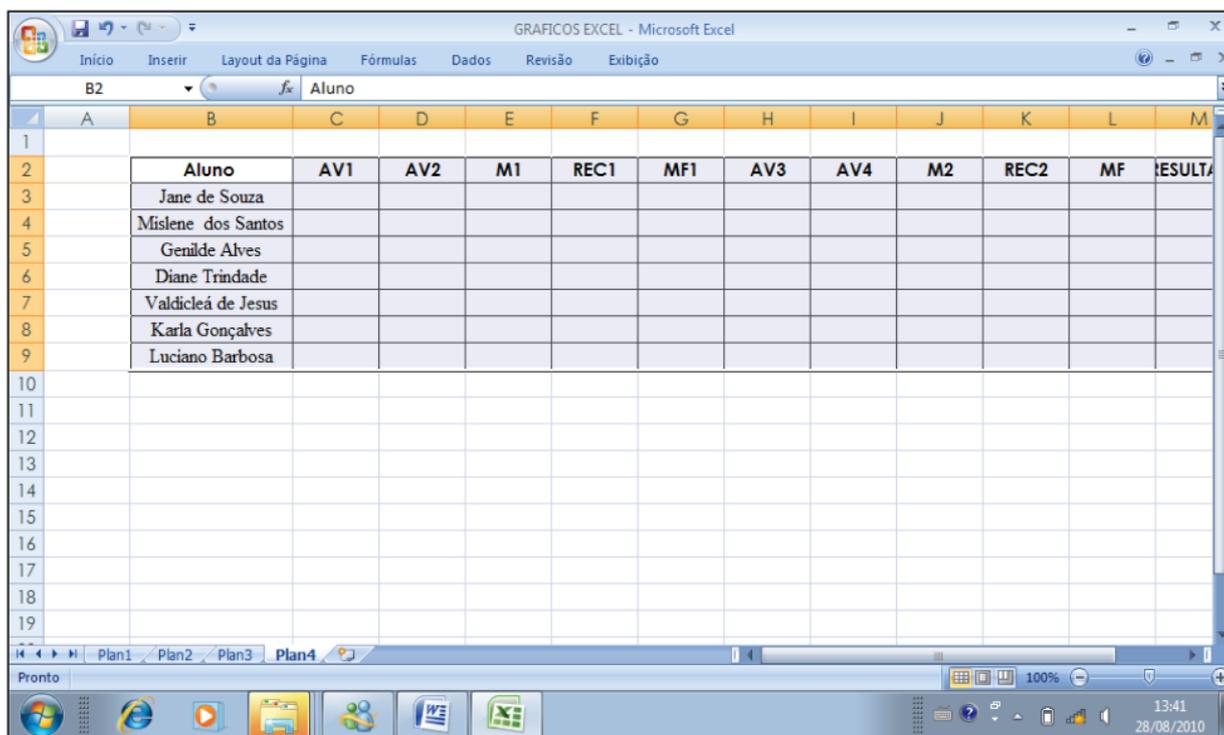
Vamos montar planilhas de notas através de uma situação problema: Uma escola hipotética tem o seguinte sistema de avaliação: quadro notas anuais, sendo duas no primeiro semestre e uma recuperação, para os alunos que não obtiverem médias cinco; duas no segundo semestre e uma recuperação, para os alunos que não obtiverem médias cinco. Se na recuperação o aluno tirar nota inferior a média obtida permanece a média. Se for superior soma e divide. Elabore uma planilha, conforme exemplo e represente graficamente as seguintes situações:

1. Evolução das notas dos alunos;
2. Evolução das médias dos alunos;
3. Gráfico representativo da aprovação reprovação dos alunos

Para resolver a situação problema vamos seguir os seguintes passos:

Passo 1 - Abra o Excel e digite os dados em sua planilha. Inicie a digitação pela célula B2, pois, assim a visualização da planilha na tela será melhor.

Passo 2 - Após inserir os dados formate a planilha, a fim de facilitar sua leitura. Selecione todas as células da planilha e vá ao guia Layout da página. Na caixa de opções Temas, clique sobre o botão Temas e escolha um dos modelos sugeridos.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		Aluno	AV1	AV2	M1	REC1	MF1	AV3	AV4	M2	REC2	MF	RESULTA
3		Jane de Souza											
4		Mislene dos Santos											
5		Genilde Alves											
6		Diane Trindade											
7		Valdicleá de Jesus											
8		Karla Gonçalves											
9		Luciano Barbosa											
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													

Figura 02 – modelo de construção de tabela no Excel

Passo 3 - Ainda com a planilha selecionada, clique com o botão direito do mouse sobre ela. Um pop-up menu de opções e a caixa de formatação de texto serão exibidos em sua tela. Vá a caixa de formatação de texto e clique no botão Bordas. Nele selecione Todas as Bordas. O procedimento determina que as linhas sejam traçadas por todas as células da tabela.

A fim de diferenciar os elementos nas células podemos colorir os elementos que queremos destacá-los. Clique cada uma das células individualmente. Na guia Início, caixa de opções Fonte, clique no botão cor de preenchimento e escolha a cor que desejar.

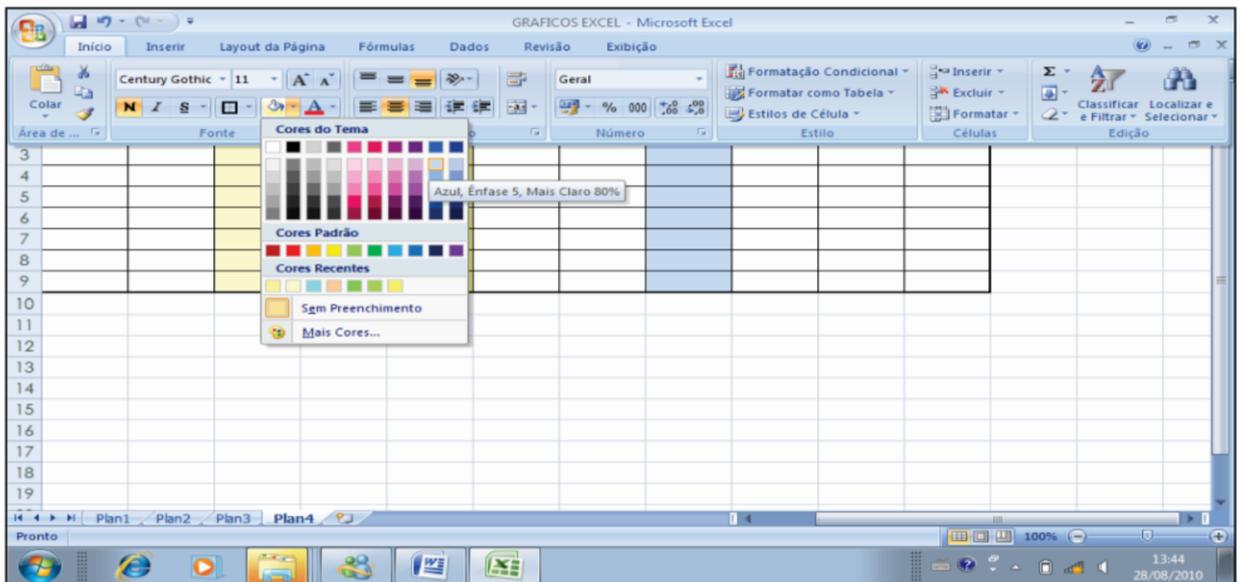


Figura 03 – modelo de construção de tabela no Excel – comandos de cores das colunas

Passo 4 - Vamos criar a fórmula para calcular as medias. A primeira media vai ser o somatório das duas notas referentes ao primeiro semestre. Insira a seguinte formula =MÉDIA(C3:D3) e tecele enter.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2		Aluno	AV1	AV2	M1	REC1	MF1	AV3	AV4	M2	REC2	MF	RESULTADO	
3		Jane de Souza	5.0	6.0	5.5			3.0	4.0					
4		Mislene dos Santos	4.0	3.0				4.0	5.0					
5		Genilde Alves	6.0	4.0				3.0	4.0					
6		Diane Trindade	7.0	5.0				6.0	5.0					
7		Valdicleá de Jesus	3.0	4.0				4.0	3.0					
8		Karla Gonçalves	5.0	3.0				6.0	4.0					
9		Luciano Barbosa	8.0	6.0				7.0	5.0					
10														
11														
12														

Figura 04 – modelo de construção de fórmulas no Excel.

Passo 5 - Para realizar as médias dos demais alunos, clique no canto inferior direito da célula da media do primeiro aluno e arraste-a para baixo ate o ultimo aluno da tabela. O Excel calcula automaticamente a media dos demais alunos.

The figure consists of two screenshots of Microsoft Excel. The top screenshot shows a spreadsheet with columns labeled Aluno, AV1, AV2, M1, REC1, MF1, AV3, AV4, M2, REC2, MF, and MED. The data for the first seven rows is as follows:

Aluno	AV1	AV2	M1	REC1	MF1	AV3	AV4	M2	REC2	MF	MED.
Jane de Souza	5,0	6,0	5,5								
Mislene dos Santos	4,0	3,0	3,5								
Genilde Alves	6,0	4,0	5,0								
Diane Trindade	7,0	5,0	6,0								
Valdicleá de Jesus	3,0	4,0	3,5								
Karla Gonçalves	5,0	3,0	4,0								
Luciano Barbosa	8,0	6,0	7,0								

The bottom screenshot shows the same spreadsheet with additional columns REC1, MF1, AV3, AV4, M2, REC2, and MF. The M1 column now contains calculated averages. The formula bar still shows '=MÉDIA(C3:D3)'. The final column 'RESULTADO' is empty.

Aluno	AV1	AV2	M1	REC1	MF1	AV3	AV4	M2	REC2	MF	RESULTADO
Jane de Souza	5,0	6,0	5,5			3,0	4,0				
Mislene dos Santos	4,0	3,0	3,5			4,0	5,0				
Genilde Alves	6,0	4,0	5,0			3,0	4,0				
Diane Trindade	7,0	5,0	6,0			6,0	5,0				
Valdicleá de Jesus	3,0	4,0	3,5			4,0	3,0				
Karla Gonçalves	5,0	3,0	4,0			6,0	4,0				
Luciano Barbosa	8,0	6,0	7,0			7,0	5,0				

Figura 05 – modelo de construção de tabela e fórmula no Excel.

Passo 6 - Os alunos que não alcançaram média 5,0 vão para recuperação e a media final do semestre correspondera a media entre a nota da recuperação e a media das duas notas do semestre. Proceda como nos itens 5 e 6. Para calcular a media do segundo semestre proceda como nos itens 5, 6 e 7. Para emitir o resultado final crie a seguinte formula =SE(M3>=5;"APROVADO";"REPROVADO")

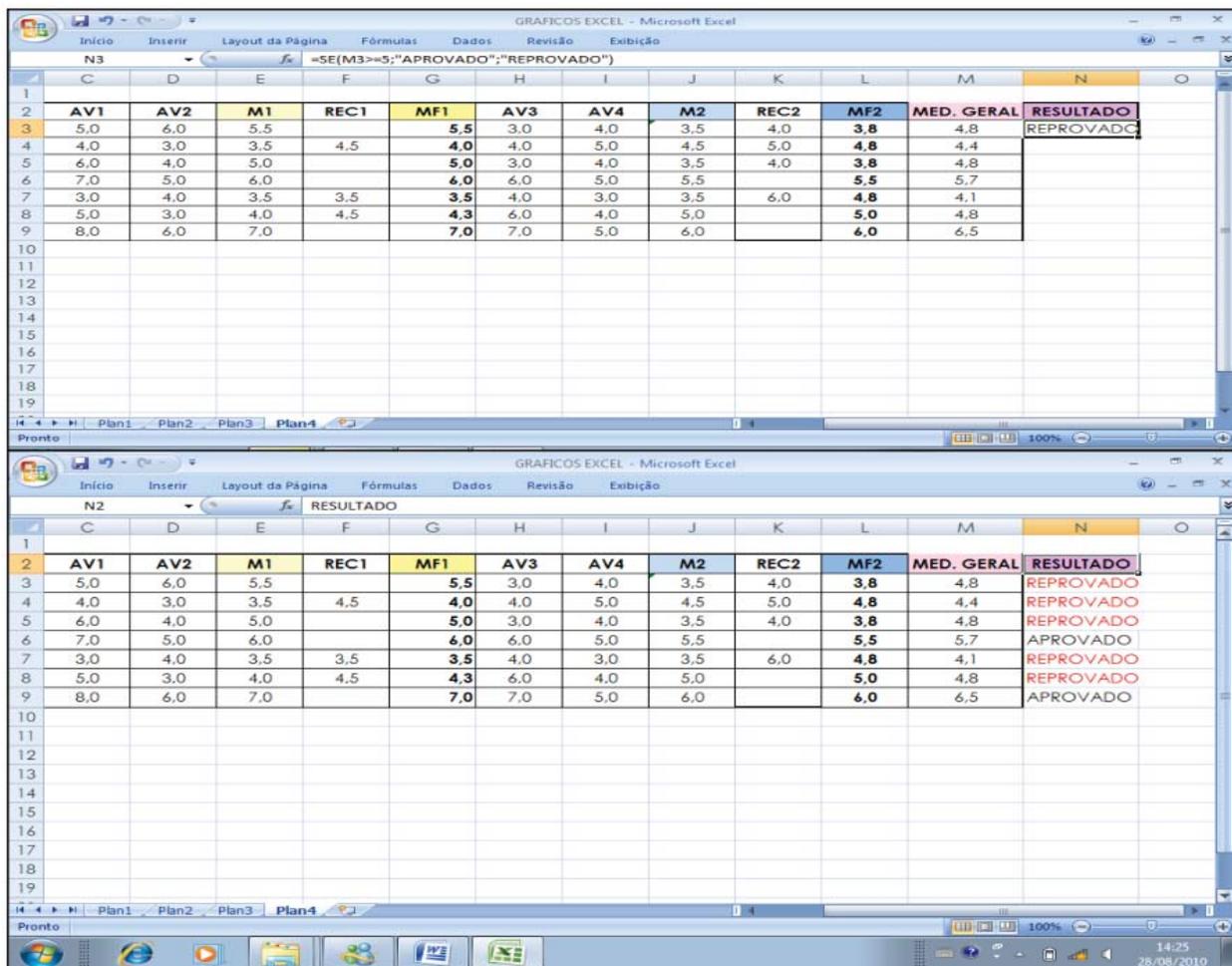


Figura 06 – modelo de fórmula com resultado no Excel.

Passo 7 - Vamos selecionar a área da planilha que vai compor nosso gráfico. No exemplo, selecionamos as células: alunos MF1, MF2, Med. Geral.

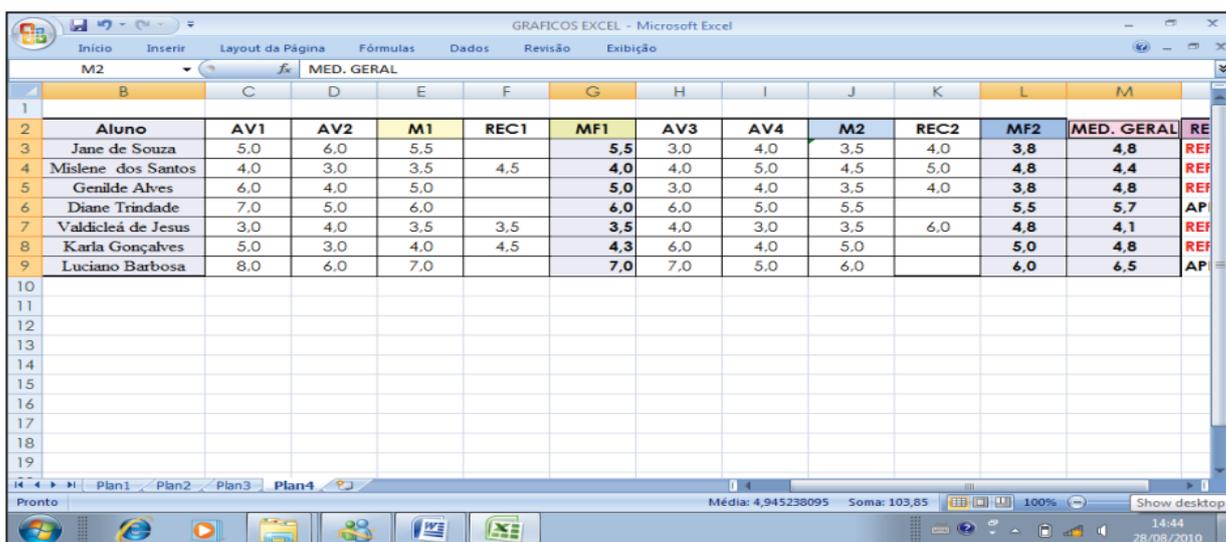


Figura 07 – modelo de construção de tabela com resultados no Excel.

Passo 8 - Vamos transportar os dados da planilha para um gráfico de coluna. Vá a guia Inserir e na opção gráficos, clique e mantenha o mouse clicado – sobre o botão coluna. Nas opções de gráficos escolha o mais conveniente. (cilindro agrupado).

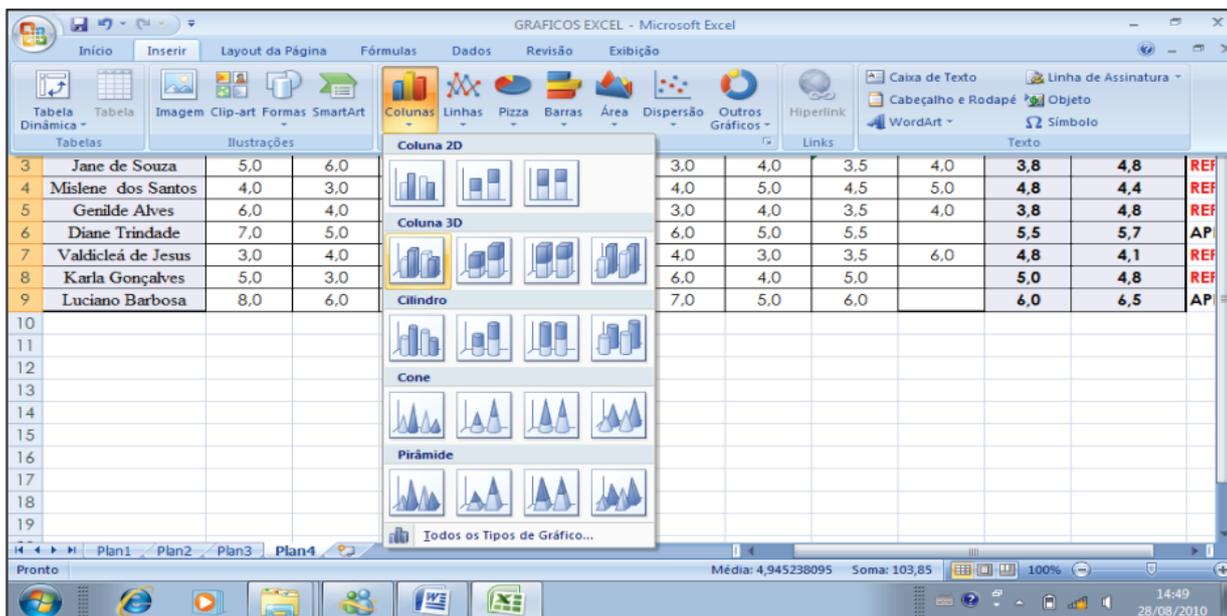


Figura 08 – modelo de construção de gráficos no Excel.

Ao clicar o gráfico será inserido na pagina.

Ao clicar sobre o gráfico o Excel abre um novo grupo de guias na cor verde, denominada Ferramenta de Gráficos. Nela o usuário tem a disposição três novas guias, chamadas de Design, Layout e Formatar.

No guia design, vamos alterar a visualização do nosso gráfico, clicando sobre Estilos de Gráficos e escolhendo um dos diversos modelos e cores.

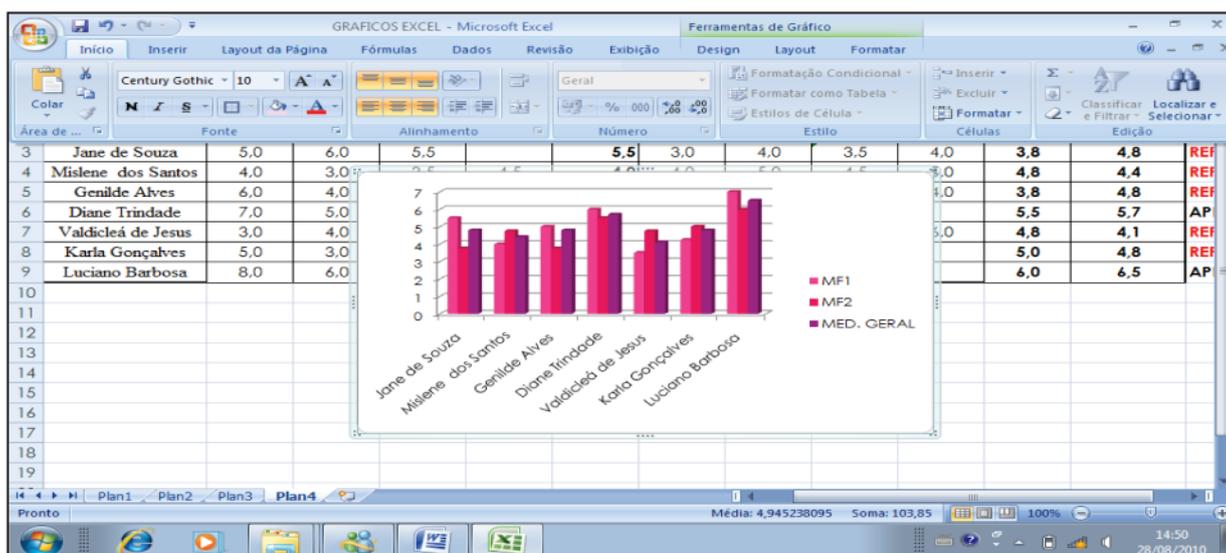


Figura 09 – modelo de gráficos no Excel.

Também é possível alterar o tipo de gráfico, clicando no botão Alterar Tipo de Gráfico, na caixa de opções Tipos. Abre-se a caixa de diálogos Alterar Tipos de Gráfico. Na caixa de dialogo aberta escolha outro modelo. Para isso, clique sobre o respectivo botão e a seguir, no botão OK.

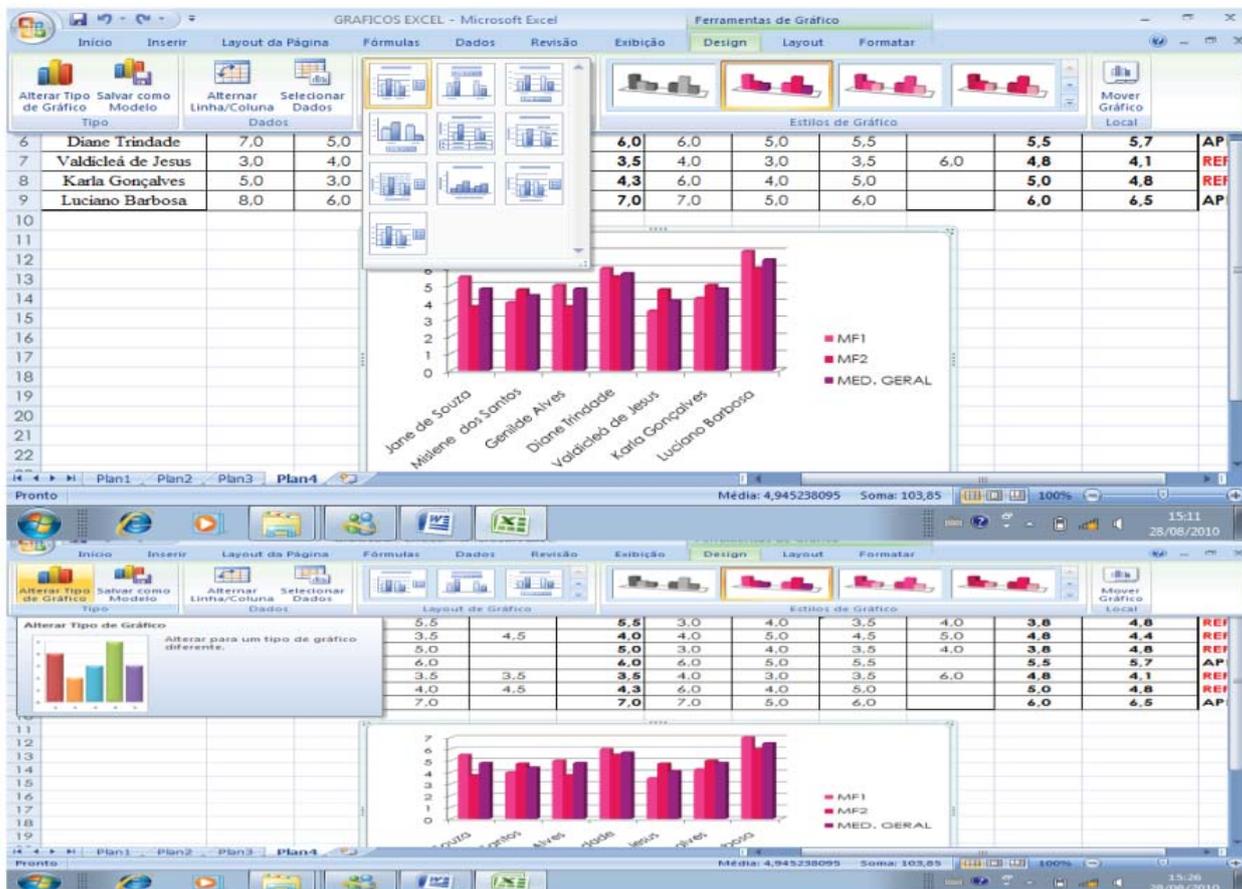


Figura 10 – gráficos no Excel

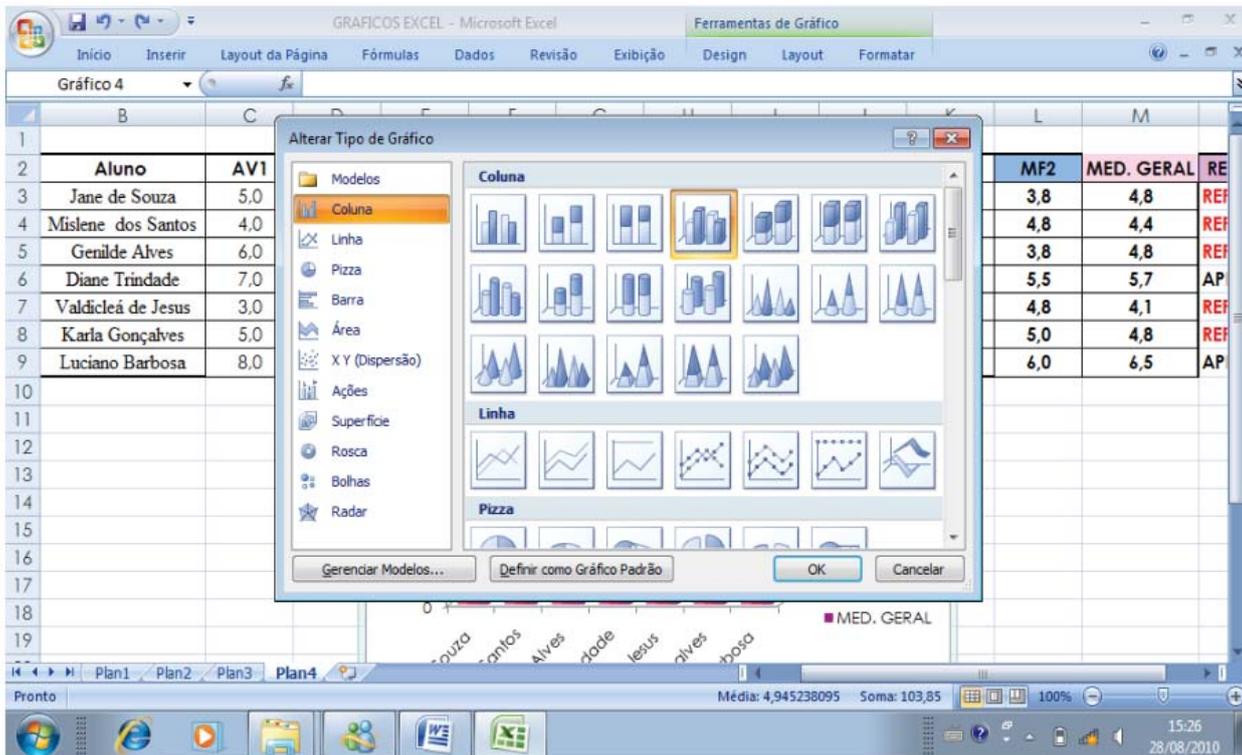


Figura 11 – tipos de gráficos no Excel.

Passo 9 - Para inserir título do gráfico. No guia Layout, em rótulos, clique na caixa de títulos de gráficos. Ainda em rótulos, clique na caixa títulos de eixo

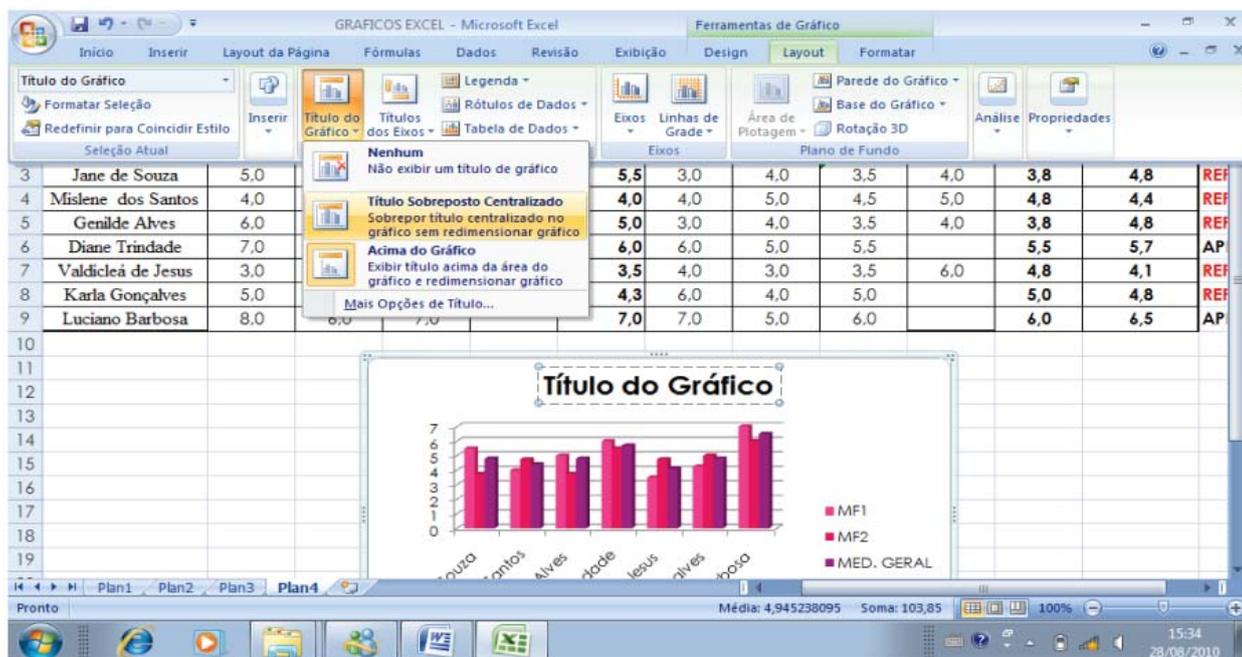


Figura 12 – como inserir títulos nos gráficos do Excel.

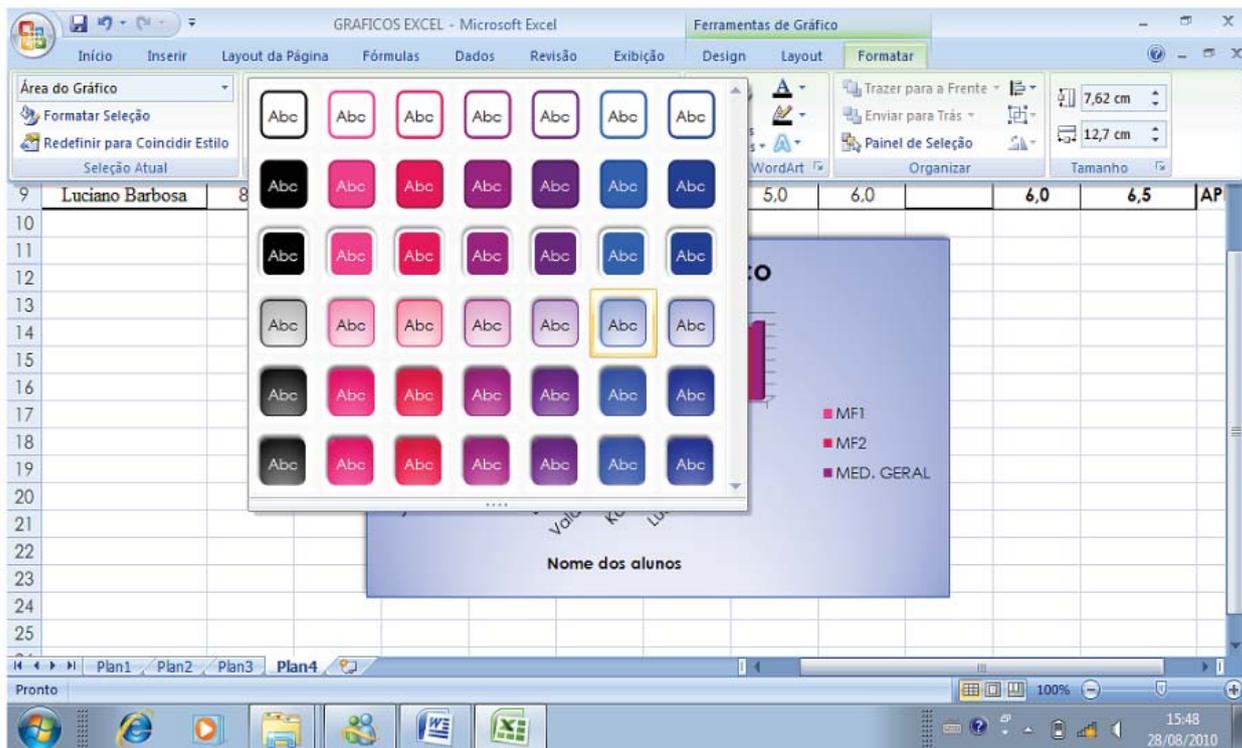


Figura 13 – como inserir cores nos gráficos do Excel.

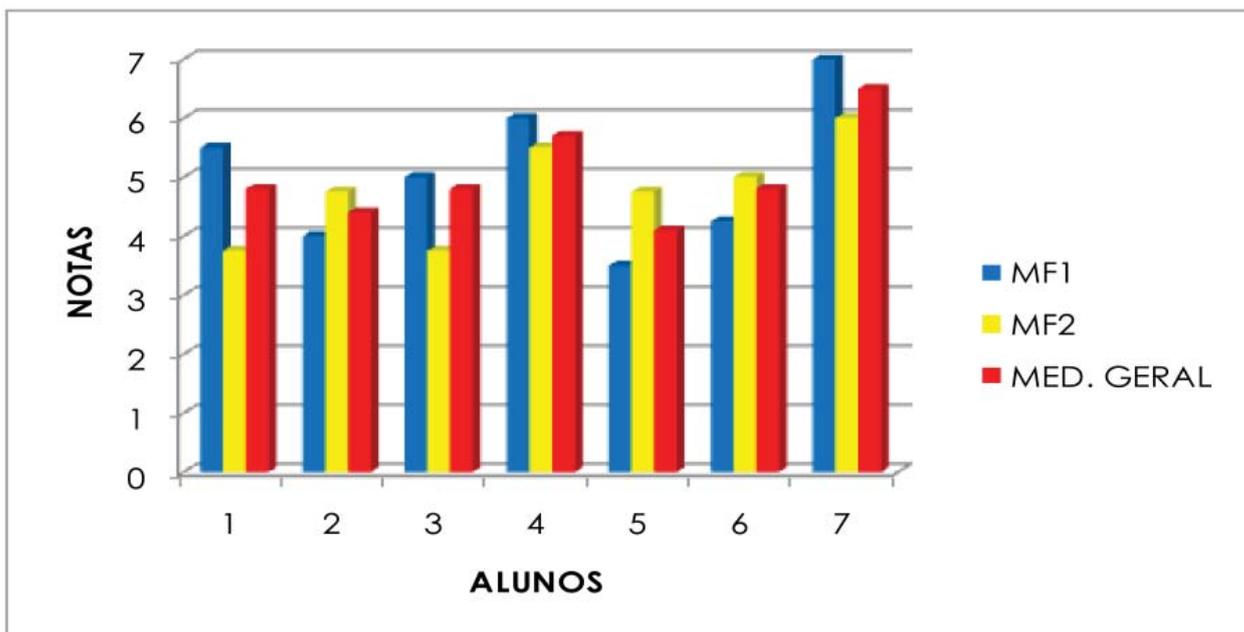


Figura 14 – gráfico pronto no Excel.

CONCLUSÃO

A aplicação da tabela de notas utilizando como ferramenta as planilhas implementadas pelo *Microsoft® Office Excel®* é indicada para qualquer tipo de série, turma e escola, independentemente da situação, uma vez que permite cruzamento e comparação de dados entre alunos, turmas e anos escolares, permitindo ao professor uma auto-crítica sobre a sua avaliação e o desenvolvimento dos seus alunos durante o ano letivo. Como ela é interativa, o professor pode filtrar informações de acordo com a sua conveniência.

Desse modo, é possível analisar que o Excel é uma ótima ferramenta de auxílio do professor na operacionalização de dados quantitativos e na dinamização do sistema de notas. Além do mais, pode-se manter a planilha sempre com você para que possa atualizá-la sempre que necessário e também consultá-la, diferentemente do diário de classe que é algo estático que deve permanecer na escola.



ATIVIDADES

Repita os passos para confecção de uma planilha escolar fictícia, nos mesmos moldes da planilha anterior, só que agora efetua a atividade tentando não consultar o material impresso.

COMENTÁRIO SOBRE AS ATIVIDADES

Qualquer professor, independente do nível de escolarização, tem por função avaliar e quantificar as ações dos alunos através de notas. Portanto, essa atividade tem por objetivo desenvolver a prática para que vocês possam desenvolver essa atividade de uma maneira mais criativa e informativa utilizando o Excel como ferramenta.



RESUMO

Nesta aula oportunizamos a utilização do software Microsoft Excel como estratégia na construção de planilhas como ferramenta auxiliadora na computação de notas e resultados avaliativos, auxiliando na descrição de desempenhos escolares dos alunos e da estratégia de ensino utilizada pelo professor.



AUTO AVALIAÇÃO

Você é capaz de utilizar a ferramenta Microsoft Office Excel como ferramenta para análise de rendimento a partir das planilhas de notas de seus alunos? Você se sente familiarizado com a ferramenta Excel para utilizá-la em suas aulas?



PRÓXIMA AULA

Iremos aprender a construir e utilizar um Blog.

REFERÊNCIAS

- HEIDE, Ann e STILBORNE, Linda. **Guia do professor para internet: completo e fácil**. 2 ed. Porto Alegre; Editora Artes Médicas Sul, 2000.
- RIBEIRO, Tiago Nery. **Animações interativas como instrumento pedagógico nas aulas experimentais de Física: a concepção dos professores**. Aracaju, 2009. Dissertação de mestrado.NPGED/UFS.
- SAMPAIO, Narcizo Sampaio; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.
- Coleção clique e descomplice: guia passo-a-passo de informática. **Power Point 2007**. Barueri, SP: Gold Editora, 2008.
- Requisitos fornecidos no site da Microsoft no Planejamento das atividades escolares. Atividade especial para o professor – Microsoft® Office 2007. Excel2007. **Ferramentas gratuitas para professores**: Disponível em <www.microsoft.com/portugal/educacao/suiteaprendizagem> **Microsoft Office Excel**: Disponível em <http://office.microsoft.com/pt-pt/excel>>. Acesso em 09/05/2011.