

EFB803/4 – Estatística

Excel – como utilizar a tabela dinâmica

Introdução

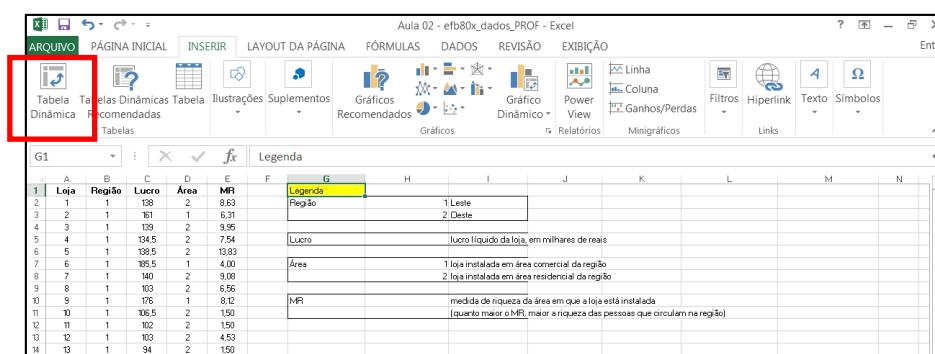
O uso mais frequente da tabela dinâmica, um recurso do Excel que auxilia e dinamiza a construção de tabelas, é na apresentação de resumos contendo frequências absolutas e/ou relativas. Além disso, também é possível apresentar resumos contendo cálculos da média e do desvio padrão dos dados selecionados. A novidade desse recurso é que seu principal facilitador na construção desses resumos é a possibilidade de apresentar tais resumos comparando duas ou mais variáveis de interesse simultaneamente.

O propósito desse texto é apresentar um roteiro para aprendermos como fazer essas tabelas. Trata-se de um roteiro básico, mas na medida em que o usuário começa a ganhar familiaridade com o uso da ferramenta ele terá condições de realizar resumos cada vez mais elaborados.

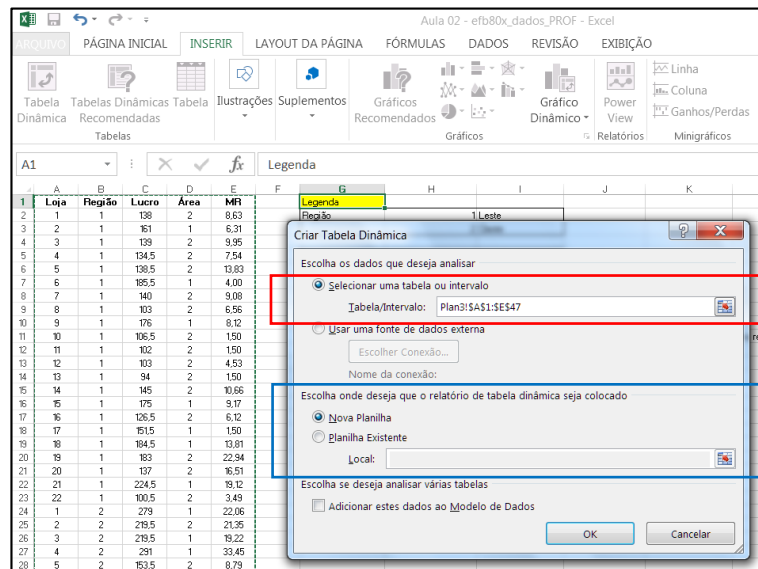
Hands on

Começaremos o roteiro usando como exemplo o case utilizado na primeira aula do curso EFB803/4, no qual analisou-se o desempenho de lojas de uma cadeia de *fastfood* entre duas regionais (planilha 3 dos arquivos “Aula01_efb80x_dados.xlsx” ou “Aula02_efb80x_dados.xlsx”).

A tabela dinâmica está localizada na aba INSERIR do menu de ferramentas do Excel e aparece em destaque conforme a figura abaixo.

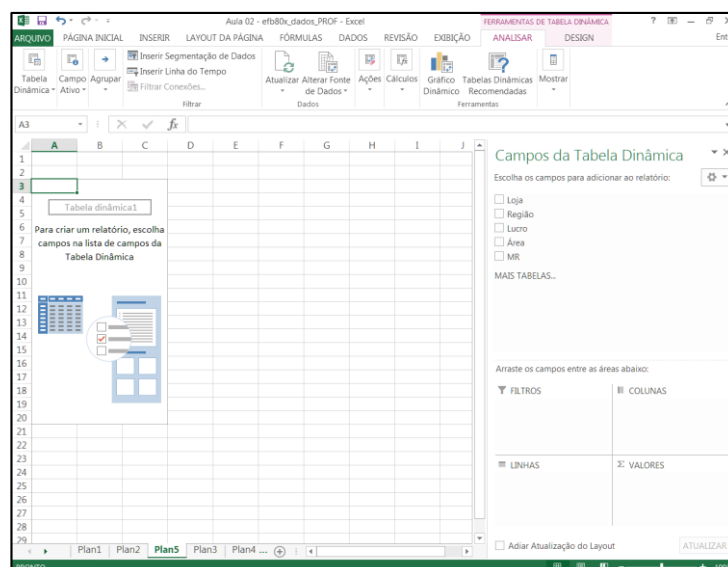


Ao clicar no ícone mencionado, abrirá na sua tela a janela denominada “Criar Tabela Dinâmica”. Com o próprio mouse, você deve selecionar toda a planilha que contém os dados para poder construir a tabela de resumos. No exemplo que mostramos nesse tutorial, a matriz de dados que contém as variáveis que queremos resumir começa na célula A1 e termina na célula E47 (como mostra o retângulo vermelho destacado na figura a seguir).



Na sequência, deve-se escolher se a tabela dinâmica será apresentada em uma nova planilha ou na própria planilha em que estão os dados originais (em destaque no retângulo azul da figura acima). Isso é uma questão de preferência pessoal, porém criar a tabela em uma nova planilha evita-se o risco de perder ou bagunçar os dados originais.

Optamos por criar a tabela em uma nova planilha. Veja na figura abaixo a tela que aparece depois de termos clicado OK.

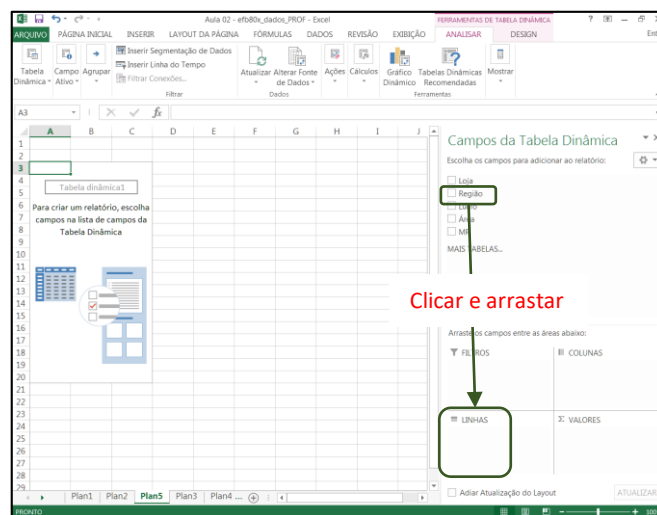


Note que foi criada uma planilha nova na qual aparece um esboço de um relatório na parte esquerda do Excel. Na parte direita, aparece o “Campos da Tabela Dinâmica”, que nada mais é do que um menu de controle, em que aparece uma lista com as variáveis que faziam parte da matriz de dados selecionada anteriormente.

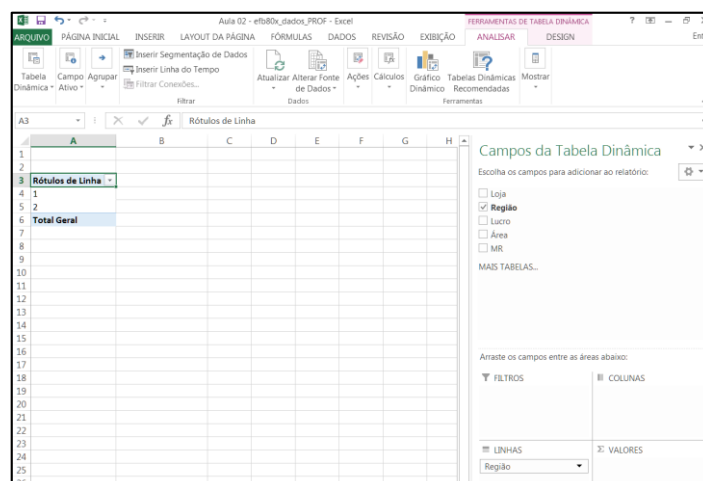
Usando o “Campos da Tabela Dinâmica”

Nos campos LINHAS e COLUNAS é recomendado incluir as variáveis cujas respostas representem categorias, ou seja, as variáveis QUALITATIVAS.

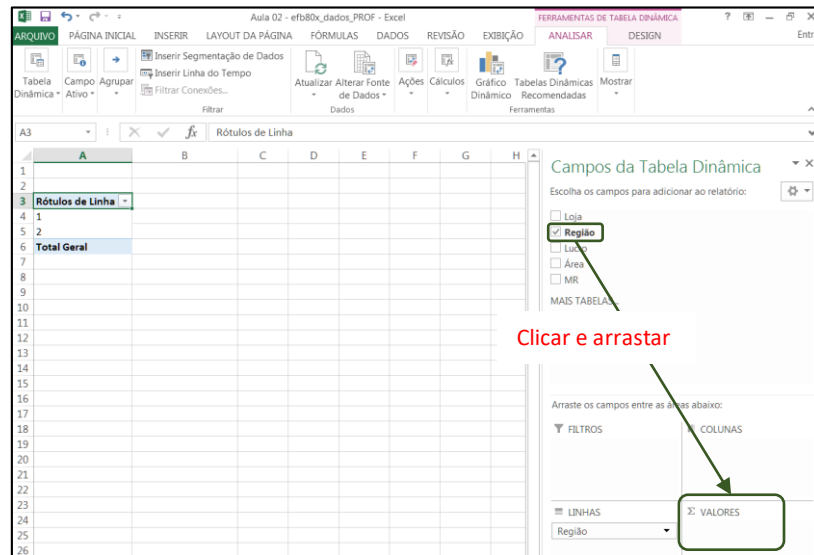
Se quisermos construir uma tabela de contagens somente da variável “Região”, devemos clicar e arrastar essa variável para a área LINHAS, por exemplo (poderia ser na área COLUNAS também, mudaria o layout da tabela apenas).



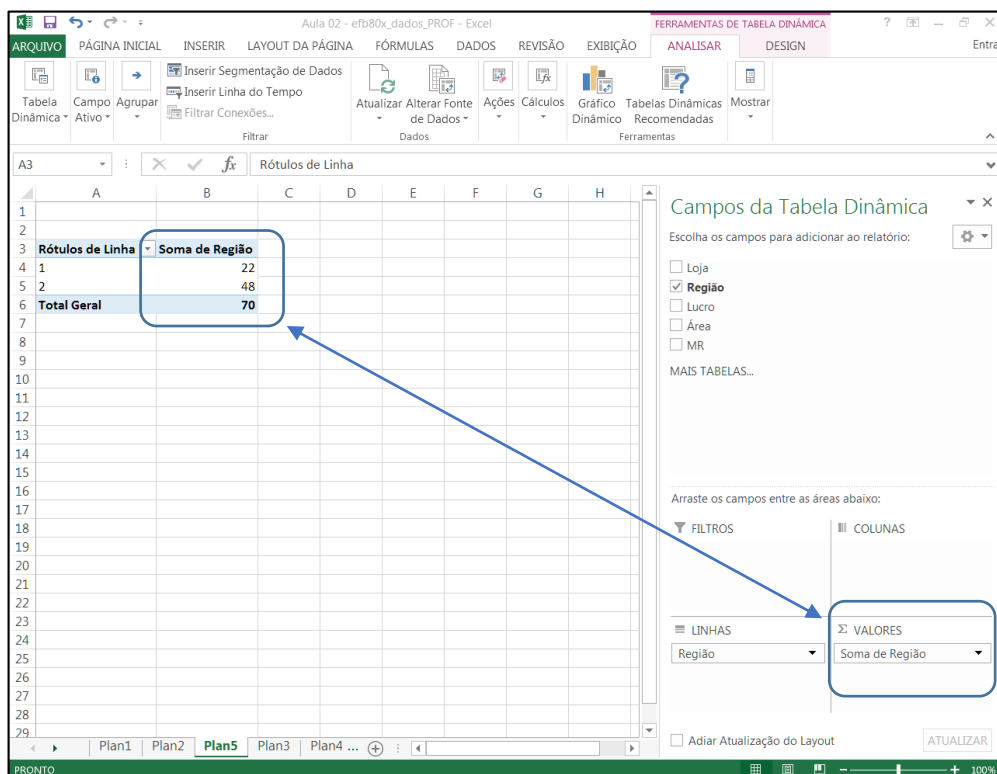
Fazendo tal operação, note como o que era um esboço de relatório começa a tomar a forma de uma tabela, mostrando agora as categorias de resposta da variável “Região” selecionada.



Nessa análise individual (univariada) da variável qualitativa “Região”, o resumo que é possível e faz sentido realizar é uma contagem absoluta ou relativa (%) de quantas vezes cada categoria aparece. Para obter a contagem absoluta, devemos clicar novamente na variável “Região” que aparece nos campos para adicionar ao relatório e arrastá-la, agora, até a seção de Σ VALORES, afinal queremos que sejam fornecidos os valores de alguma estatística (nesse caso, as contagens). A figura abaixo esquematiza o que foi explicado.



A tela que aparece na sequência ilustra o resultado de tal operação:

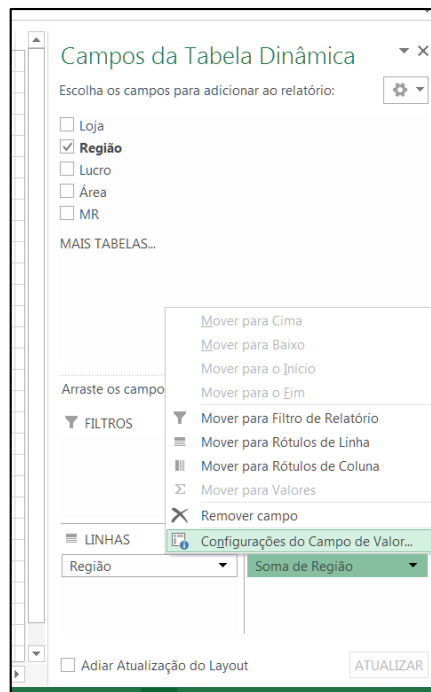


Porém, a tabela apresentada não está adequada, pois o padrão do Excel é fornecer a soma dos valores de cada categoria. Essa soma aparece sempre que se inclui alguma variável na seção Σ VALORES. Para corrigir e mudar para o resumo desejado (queremos a contagem), deve-se clicar na seta

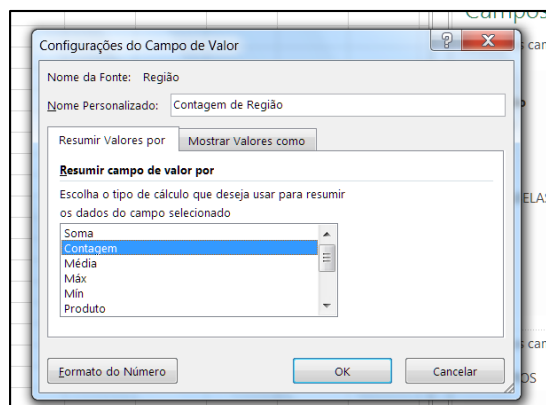


para procurar por outras opções de exibição.

Procedendo dessa forma, o menu ilustrado na figura abaixo será exibido.



Ao clicar em “Configurações do Campo de Valor”, abre-se uma nova janela, como mostra a figura abaixo. Nela, é só escolher o resumo “Contagem”, uma vez que estamos fazendo a análise de uma variável qualitativa.



A tabela dinâmica agora está atualizada e, mais importante, com os valores corretos sendo apresentados (figura abaixo).

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'FERRAMENTAS DE TABELA DINÂMICA' (PivotTable Tools) ribbon active. The PivotTable is located in the range A3:H29, with the following data:

	Rótulos de Linha	Contagem de Região
1		
2		
3	Rótulos de Linha	Contagem de Região
4	1	22
5	2	24
6	Total Geral	46

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

- Escolha os campos para adicionar ao relatório: ☒ Região
- Arraste os campos entre as áreas abaixo:
 - FILTROS: (empty)
 - COLUNAS: (empty)
 - LINHAS: Região
 - VALORES: Contagem de Região
- Adiar Atualização do Layout: ☐
- ATUALIZAR button

Quando o interesse é obter um resumo de uma variável QUANTITATIVA, comparando ela entre as categorias de outra variável, QUALITATIVA (análise bivariada), o processo é similar. Por exemplo, queremos obter a média do 'Lucro' por "Região". Já sabemos que existem duas regiões (1 e 2) pelo resumo anterior.

Para obter o novo resumo, devemos clicar e arrastar a variável "Lucro", da seção de campos para adicionar ao relatório até a seção Σ VALORES. Nas "Configurações do Campo de Valor" escolhemos a média. Para calcular o desvio padrão, basta repetir o procedimento e pedir essa estatística nas "Configurações do Campo de Valor".

The screenshot shows the Excel interface with a PivotTable and the 'Campos da Tabela Dinâmica' task pane. The PivotTable is structured as follows:

Rótulos de Linha	Contagem de Região	Média de Lucro
1	22	143,1136364
2	24	204,2708333
Total Geral	46	175,0217391

The 'Campos da Tabela Dinâmica' task pane on the right shows the following configuration:

- Escolha os campos para adicionar ao relatório:
 - ☐ Loja
 - ☒ Região
 - ☒ Lucro
 - ☐ Área
 - ☐ MR
- Arraste os campos entre as áreas abaixo:
 - FILTROS: (empty)
 - COLUNAS: Valores
 - LINHAS: Região
 - VALORES: Contagem de Região, Média de Lucro
- ☐ Adiar Atualização do Layout
- ATUALIZAR

A green arrow points from the 'Lucro' checkbox to the 'Média de Lucro' dropdown in the 'VALORES' section, with the text 'Clicar e arrastar' in red.