

Módulo 8 - Tabelas e Gráficos Dinâmicos

Direitos desta edição reservados

A Voitto Treinamento e Desenvolvimento

www.voitto.com.br

Supervisão editorial: Thiago Coutinho de Oliveira

Versão 7.0

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO

Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida, copiada, transcrita ou mesmo transmitida por meios eletrônicos ou gravações sem a permissão, por escrito, do editor. Os infratores serão punidos pela Lei nº 9.610/98.

Módulo 7 – Tabelas e Gráficos Dinâmicos**7.1 Tabela Dinâmica**

Tabela Dinâmica é uma tabela interativa na qual podemos resumir facilmente uma grande quantidade de dados. Com ela, você pode mover as linhas e as colunas de forma a ver diferentes resumos. Também é possível filtrar os dados ou exibir detalhes das áreas de interesse.

**Dica Voitto:**

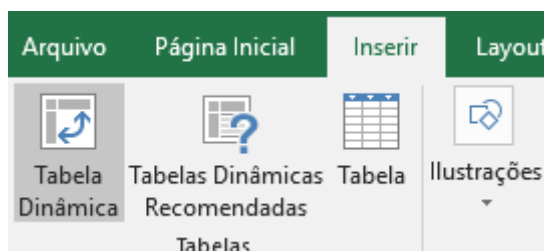
Utilizamos a tabela dinâmica quando desejamos obter outra visão sobre os totais e médias relacionados. É muito útil quando a base de dados apresenta grande número de informações repetidas. Este recurso supre de forma excepcional casos em que poderíamos utilizar as funções SOMASE, CONT.SE, CONT.SES e outras.

**Exemplo 8 – Supermercado Super – Aba 1**

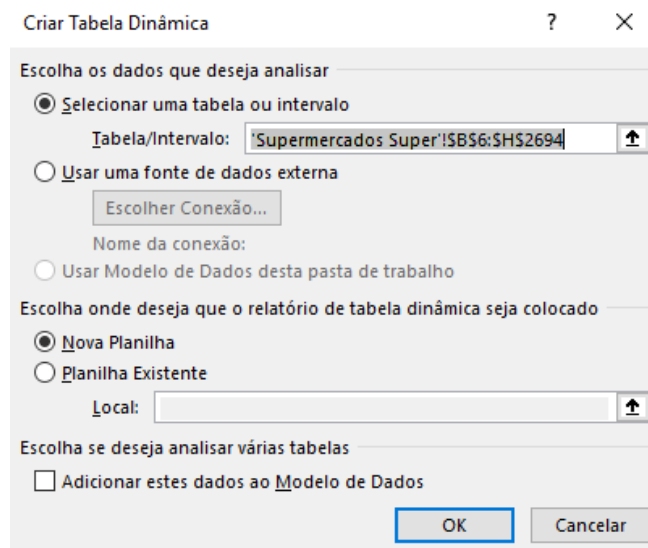
Temos um banco de dados das vendas de uma rede de supermercados “Supermercados Super” separados por mês, setor, vendedor, região, valor, margem de lucro e lucro de cada venda efetuada. Pretendemos trabalhar esses dados para que possamos extrair informações de forma rápida e dinâmica.

Veja que ela possui 2692 registros e cada registro possui cinco campos. Fazer a análise desses dados com as ferramentas que já conhecemos pode ser muito trabalhoso, por isso vamos verificar como utilizar os recursos da tabela dinâmica.

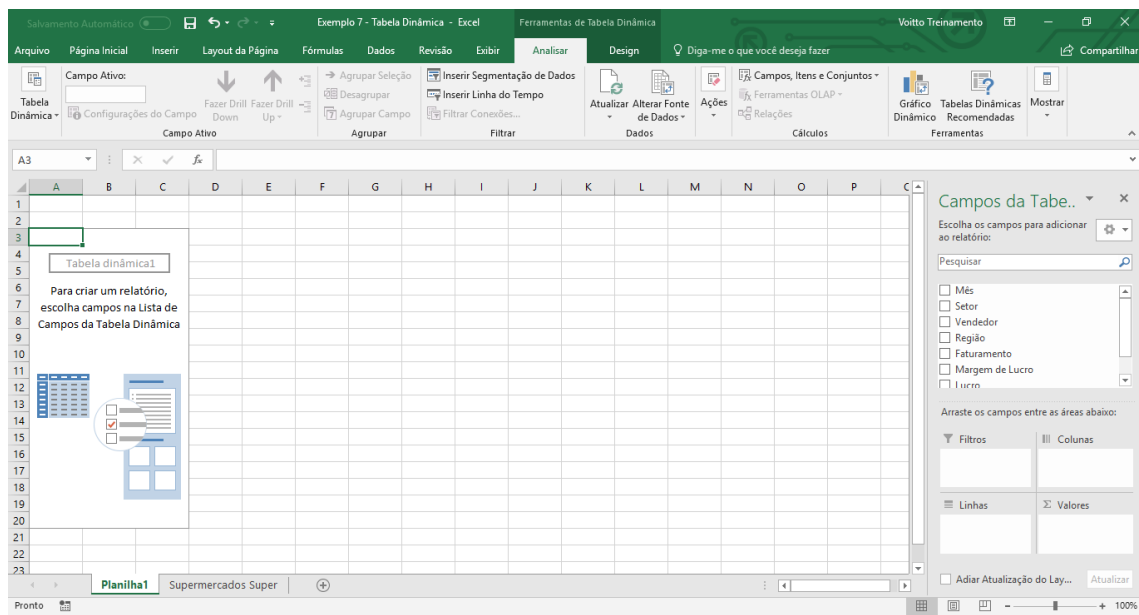
Clique em qualquer célula dentro da tabela e depois na guia *Inserir > Tabela Dinâmica*.



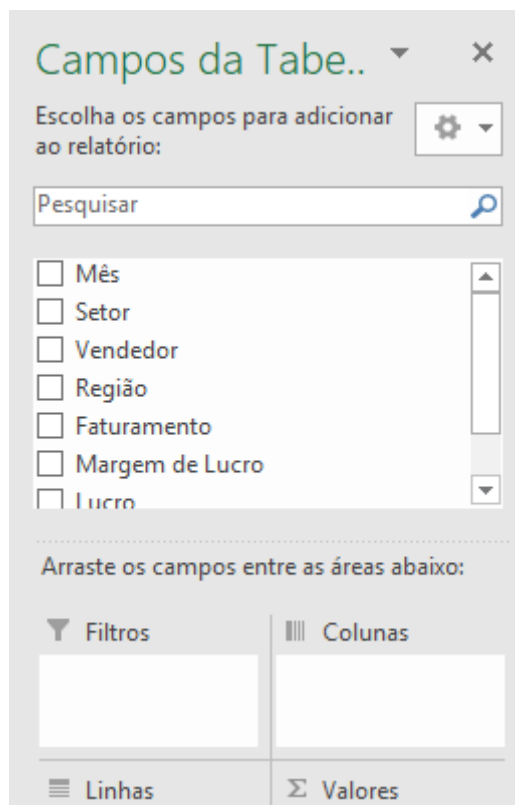
Após clicar em *Tabela Dinâmica* aparecerá a janela mostrada na figura abaixo. Certifique-se de que o intervalo de dados está selecionado corretamente **B6:H2694**.



Em seguida Clique em OK.



Como se pode perceber, foi gerada uma nova planilha de trabalho, na qual é possível escolher à sua direita vários campos listados. Vamos entender um pouco mais sua funcionalidade:



Escolha os campos (...) exibe os campos da tabela original. Ao clicar em algum deles, eles serão inseridos como valor na tabela dinâmica gerada. Repare que você pode adicionar os valores clicando nesse campo ou clicando e arrastando o campo desejado até a área VALORES;

Filtro de Relatório: clique em um campo acima e arraste até essa área. Observe que o campo escolhido se tornou um filtro da nova planilha;

Rótulos de Linha: clique em um campo acima e arraste até essa área. Verá que o campo escolhido se tornou um rótulo de linha da nova planilha;

Rótulos de Coluna: clique em um campo acima e arraste até essa área. Verá que o campo escolhido se tornou um rótulo de coluna da nova planilha.

Valores: clique em um campo e arraste até essa área. Verá que o campo escolhido terá o somatório dos valores de acordo com os requisitos estabelecidos acima nas colunas, linhas e filtros.

Sua aplicação é tão simples quanto isso:

- ⇒ Crie a Tabela em: *Inserir > Tabela Dinâmica > Tabela Dinâmica*;
- ⇒ Selecione a tabela adequadamente e dê *OK*;
- ⇒ Escolha os campos de interesse;
- ⇒ Clique e arraste os campos para as guias desejadas.

Agora, verificaremos como é fácil responder algumas perguntas simplesmente manuseando os dados na tabela dinâmica.



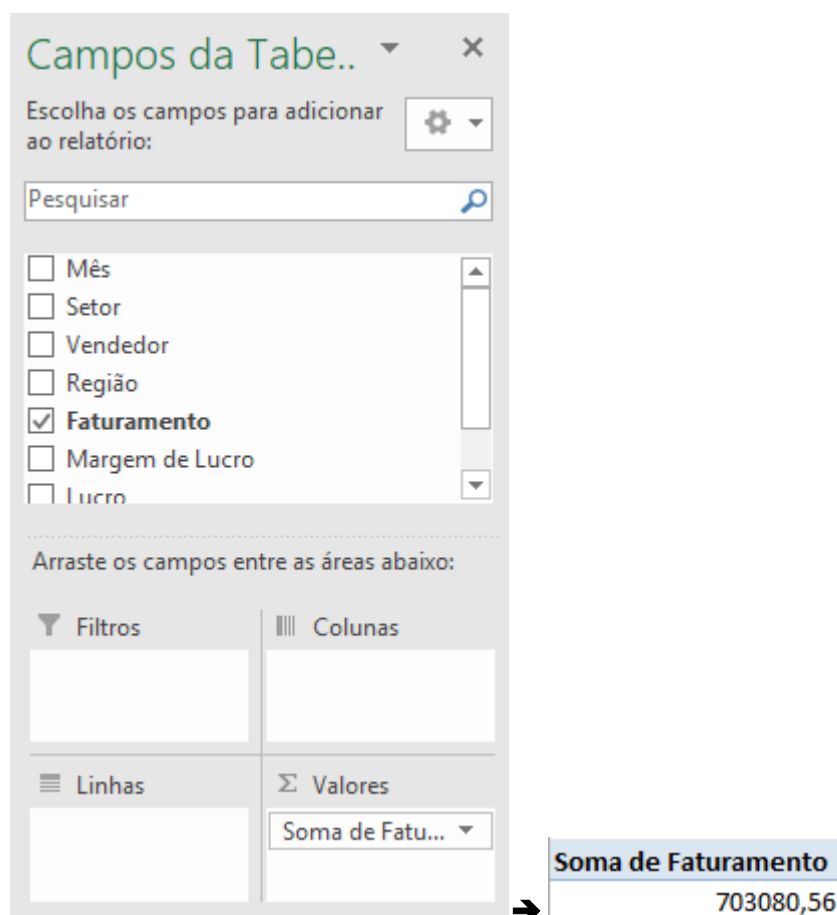
Dica Voitto:

Se você clicar fora da área de layout (de um relatório de tabela dinâmica), a Lista de Campos de Tabela Dinâmica desaparece. Para ter a lista de campos de volta, clique dentro da área de layout ou do relatório de tabela dinâmica.

7.1.1 Utilizando a Tabela Dinâmica

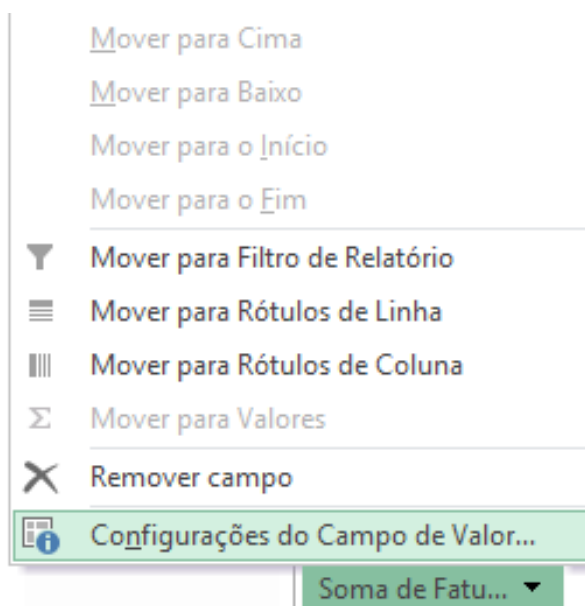
Vamos começar com uma pergunta básica em relação ao supermercado que está sendo estudado. Qual foi o faturamento do supermercado neste ano?

Para trabalhar com os dados, basta arrastá-los para as áreas desejadas. Por exemplo, arraste o item “Faturamento” para área *VALORES* ou então, nesse caso, apenas clique no campo desejado:

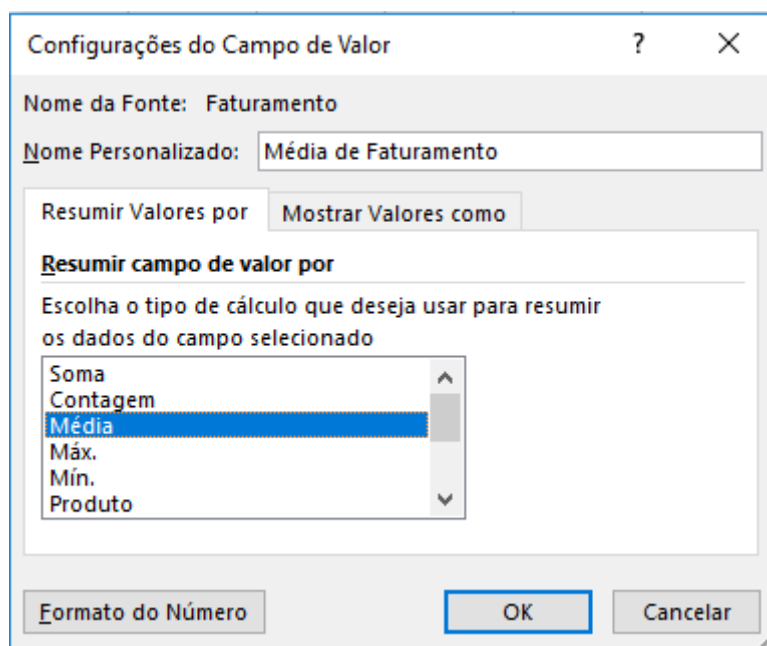


Ainda trabalhando nesse resultado, vamos agora verificar qual é a *Média* do valor das compras feitas durante o ano, relatadas ainda na coluna “Faturamento”.

Clique com o botão esquerdo sobre o resultado anterior e, no menu que se abrirá, escolha a opção *Configurações de Campo de Valor...*;



Na caixa de diálogo que aparece, escolha agora a opção *Média* no campo *resumir por*: e clique em *OK*;



Veja que agora aparecerá a média dos valores de compra

Verifique o resultado de algumas opções de *Configuração do Campo de Valor*. Repare qual o maior valor de compra, ou o menor, quantas compras foram feitas durante o ano e outras informações que você perceberá ao navegar pelo menu de opções. Retorne para o valor de soma.

Queremos agora estabelecer o valor total de compras separadas por região. Arraste o campo “Região” para a área *Rótulo de Coluna*.

Arraste os campos entre as áreas abaixo:

Filtros	Colunas
	Região
Linhas	Valores
	Soma de Fatu...

Veja que agora temos o valor total de compras, separadas por região:

Rótulos de Coluna								
	Leste	Nordeste	Noroeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul	Total Geral
Soma de Faturamento	103681,68	103593,37	99185,87	99558,2	97883,89	98010,96	101166,59	703080,56

E se quisermos ainda o valor separado por região e por setor do supermercado? Basta arrastar o campo “Setor” para a área *Rótulos de Linha*. Veja o resultado:

Rótulos de Coluna								
Rótulos de Linha	Leste	Nordeste	Noroeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul	Total Geral
Bebidas	14108,92	17469,27	14819,31	13841,41	11670,15	14361,11	11357,93	97628,1
Carnes	13650,2	13211,71	17206,03	14199,79	10880,5	14155,08	16305,26	99608,57
Congelados	14726,37	10180,92	13933,84	14509,33	12919,62	17241,69	13342,12	96853,89
Laticínio	15981,88	11931,57	11963,26	16108,05	14997,54	12087,65	15879,23	98949,18
Limpeza	15395,85	15496,67	15388,43	13059,98	15560,35	14864,12	14788,05	104553,45
Livraria	13431,88	18778,16	14112,02	13928,29	14428,48	13223,95	14273,21	102175,99
Padaria	16386,58	16525,07	11762,98	13911,35	17427,25	12077,36	15220,79	103311,38
Total Geral	103681,68	103593,37	99185,87	99558,2	97883,89	98010,96	101166,59	703080,56

Vejamos agora como filtrar o resultado acima apenas para o mês de Janeiro.

⇒ Arraste para a área *Filtro de Relatórios* o campo “Mês”.

Arraste os campos entre as áreas abaixo:

Filtros	Colunas
Mês	Região
Linhas	Valores
Setor	Soma de Fatu...

⇒ Selecione na lista o mês de Janeiro e dê OK.

	Nordeste	Noroeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul	Total Geral
Bebidas	17469,27	14819,31	13841,41	11670,15	14361,11	11357,93	97628,1
Carnes	13211,71	17206,03	14199,79	10880,5	14155,08	16305,26	99608,57
Congelados	10180,92	13933,84	14509,33	12919,62	17241,69	13342,12	96853,89
Laticínios	11931,57	11963,26	16108,05	14997,54	12087,65	15879,23	98949,18
Limpeza	15496,67	15388,43	13059,98	15560,35	14864,12	14788,05	104553,45
Livraria	18778,16	14112,02	13928,29	14428,48	13223,95	14273,21	102175,99
Padaria	16525,07	11762,98	13911,35	17427,25	12077,36	15220,79	103311,38
Total	103593,37	99185,87	99558,2	97883,89	98010,96	101166,59	703080,56

Veja que apenas os dados referentes ao mês de Janeiro foram apresentados.

Mês	Janeiro								
Soma de Faturamento	Rótulos de Coluna								
Rótulos de Linha	Leste	Nordeste	Noroeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul	Total Geral	
Bebidas	2706,21	920,83	1217,04	516,9	1101,73	1794,49	1946,63	10203,83	
Carnes	1563,51	2870,7	1289,21	770,39	549,11	1810,28	750,49	9603,69	
Congelados	2225,79	704,23	523,27	810,93	1067,41	1688,16	1228,94	8248,73	
Laticínio	857,53	1232,88	502,41	1012,95	891,66	536,22	730,33	5763,98	
Limpeza	631,2	321,84	1084,71	1137,88	1066	1916,96	542,44	6701,03	
Livraria		2132,95	787,24	1453,87	931,8	997,94	228,08	6531,88	
Padaria	689,92	2048,87	620,71	975,98	927,04	528,7	1556,38	7347,6	
Total Geral	8674,16	10232,3	6024,59	6678,9	6534,75	9272,75	6983,29	54400,74	

Delete agora todos os campos da tabela, simplesmente arrastando-os para qualquer lugar vazio da tela, ou então clique nas caixas de seleção da primeira área e desmarque todos, deixando a tabela vazia.

Vamos agora ver o lucro que cada vendedor proporcionou à empresa. Para isto, basta arrastar o campo "Lucro" para área *Valores* e o campo *Vendedor* para a *Rótulos de Linha*. Aqui estamos colocando nas linhas, mas você pode colocá-los na coluna, caso deseje. Veja o resultado:

Rótulos de Linha ▾	Soma de Lucro
Amaral	6778,5246
Bonfim	6495,9644
Bruno	6570,2033
Daniele	6018,9221
Evandro	6267,228
João	6981,4953
Jonas	6526,0295
José	5918,4262
Leo	6725,6304
Maria	6533,1048
Mateus	6148,4901
Miguel	6385,1222
Vanessa	6517,8748
Total Geral	83867,0157

Clique em qualquer valor da coluna *Soma de Lucro* e classifique em ordem decrescente (*Página Inicial > Classificar e Filtrar > Classificar do Maior para o Menor*), para visualizarmos o vendedor que mais lucrou para a empresa. É fácil ver que o João foi nosso melhor vendedor.

Rótulos de Linha ▾	Soma de Lucro
João	6981,4953
Amaral	6778,5246
Leo	6725,6304
Bruno	6570,2033
Maria	6533,1048

Separe o lucro gerado por cada vendedor em cada região do país.

7.1.2 Níveis e expansão de filtros

E para sabermos qual o lucro obtido por cada vendedor, em cada região no mês de Julho, no setor de bebidas?

Mês	Julho					
Setor	Bebidas					
Soma de Lucro						
Rótulos de Linha	Rótulos de Coluna					
	Noroeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul	Total Geral
José	22,5459	48,7069				71,2528
Amaral					24,947	24,947
Mateus				18,6735		18,6735
Daniele			9,6132			9,6132
Total Geral	22,5459	48,7069	9,6132	18,6735	24,947	124,4865

Delete todos os campos e coloque agora o campo “Faturamento” na área de Valores, o campo “Região” na Rótulos de Linha e o campo “Setor” na Rótulos de Coluna. Modifique a *Configurações de Campo de Valor* para a função *Contagem*.

Arraste os campos entre as áreas abaixo:

<p>Filtros</p>	<p>Colunas</p> <p>Setor</p>
<p>Linhas</p> <p>Região</p>	<p>Valores</p> <p>Contagem de ...</p>

Note que agora temos o número de vendas em cada setor em suas respectivas regiões.

Veja, por exemplo, as vendas de carnes no Sudeste. Temos 62 vendas realizadas, no entanto, não temos nenhuma informação a respeito dessas vendas. Para obter mais detalhes sobre essas vendas, basta dar dois cliques na célula **C10** e será criada uma nova aba com todos os detalhes sobre essas 62 vendas.

Contagem de Faturamento	Rótulos de Coluna							
Rótulos de Linha	Bebidas	Carnes	Congelados	Latícinio	Limpeza	Livraria	Padaria	Total Geral
Leste	56	53	57	59	51	48	60	384
Nordeste	63	52	45	45	53	68	58	384
Noroeste	56	59	60	50	59	51	49	384
Norte	56	55	56	63	48	52	54	384
Oeste	53	44	58	52	59	58	60	384
Sudeste	54	62	58	57	50	51	52	384
Sul	46	59	50	58	64	56	51	384
Total Geral	384	384	384	384	384	384	384	2688

Veja parte do resultado:

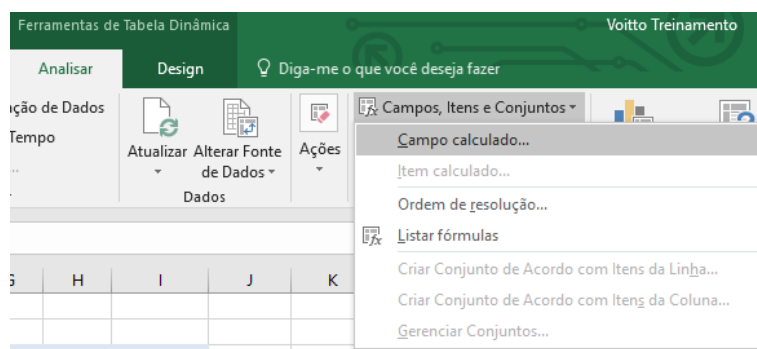
Mês	Setor	Vendedor	Região	Faturamento	Margem de Lucro	Lucro
Dezembro	Carnes	Daniele	Sudeste	38,95	0,09	3,5055
Dezembro	Carnes	José	Sudeste	472,98	0,12	56,7576
Dezembro	Carnes	Miguel	Sudeste	180,66	0,08	14,4528
Dezembro	Carnes	Mateus	Sudeste	276,83	0,19	52,5977
Dezembro	Carnes	Miguel	Sudeste	128,53	0,15	19,2795
Dezembro	Carnes	João	Sudeste	357,27	0,09	32,1543
Dezembro	Carnes	Amaral	Sudeste	218,68	0,16	34,9888
Dezembro	Carnes	Daniele	Sudeste	415,32	0,09	37,3788
Novembro	Carnes	José	Sudeste	478,86	0,18	86,1948
Novembro	Carnes	Mateus	Sudeste	100,46	0,06	6,0276
Novembro	Carnes	João	Sudeste	349,89	0,19	66,4791
Novembro	Carnes	Daniele	Sudeste	352,77	0,16	56,4432
Novembro	Carnes	Leo	Sudeste	258,32	0,09	23,2488
Novembro	Carnes	Jonas	Sudeste	407,78	0,14	57,0892
Novembro	Carnes	Amaral	Sudeste	237,53	0,09	21,3777
Janeiro	Carnes	Jonas	Sudeste	335,21	0,11	36,8731
Janeiro	Carnes	Daniele	Sudeste	148,36	0,06	8,9016
Janeiro	Carnes	Vanessa	Sudeste	261,56	0,19	49,6964
Novembro	Carnes	Evandro	Sudeste	390,52	0,05	19,526
Novembro	Carnes	João	Sudeste	172,37	0,17	29,3029

7.1.3 Criando uma operação personalizada dentro da Tabela Dinâmica

Poderíamos também desejar saber dados sobre os custos totais de operação. Por exemplo, por meio da fórmula “Custos = Receita – Lucro”.

Para isso, vamos utilizar um recurso de *Campo Calculado* dentro da Tabela Dinâmica para podermos manusear esses dados também.

Na guia “Analisar” clique no ícone “Campos, Itens e Conjuntos” e logo em seguida “Campo Calculado...”.



Preencha os campos da caixa de diálogo, conforme a figura abaixo. Para selecionar algum dos campos para a fórmula basta dar dois cliques no campo desejado.

Inserir campo calculado

Nome: Custos

Fórmula: =Faturamento- Lucro

Campos:

- Mês
- Setor
- Vendedor
- Região
- Faturamento
- Margem de Lucro
- Lucro**

Inserir campo

Adicionar Excluir

OK Fechar

Clique em OK. Repare que foi criado um novo campo chamado “Custos”.

Campos da Tabela ...

Escolha os campos para adicionar ao relatório:

- ☐ Mês
- ☒ **Setor**
- ☐ Vendedor
- ☒ **Região**
- ☒ **Faturamento**
- ☐ Margem de Lucro
- ☐ Lucro
- ☒ **Custos**

Podemos agora, trabalhar com este campo assim como trabalhamos com os outros.

Arraste os campos entre as áreas abaixo:

FILTROS	COLUNAS
	Setor
	Σ Valores

LINHAS	VALORES
Região	Contagem de ...
	Soma de Cust...

7.2 Gráfico Dinâmico

Gráfico Dinâmico é um gráfico interativo, que pode ser atualizado de acordo com os parâmetros escolhidos pelo usuário. As funcionalidades e modos de trabalhar com o *Gráfico Dinâmico* são bem semelhantes à *Tabela Dinâmica*. A diferença principal é que agora os dados serão representados em forma gráfica, não mais em dados agrupados.



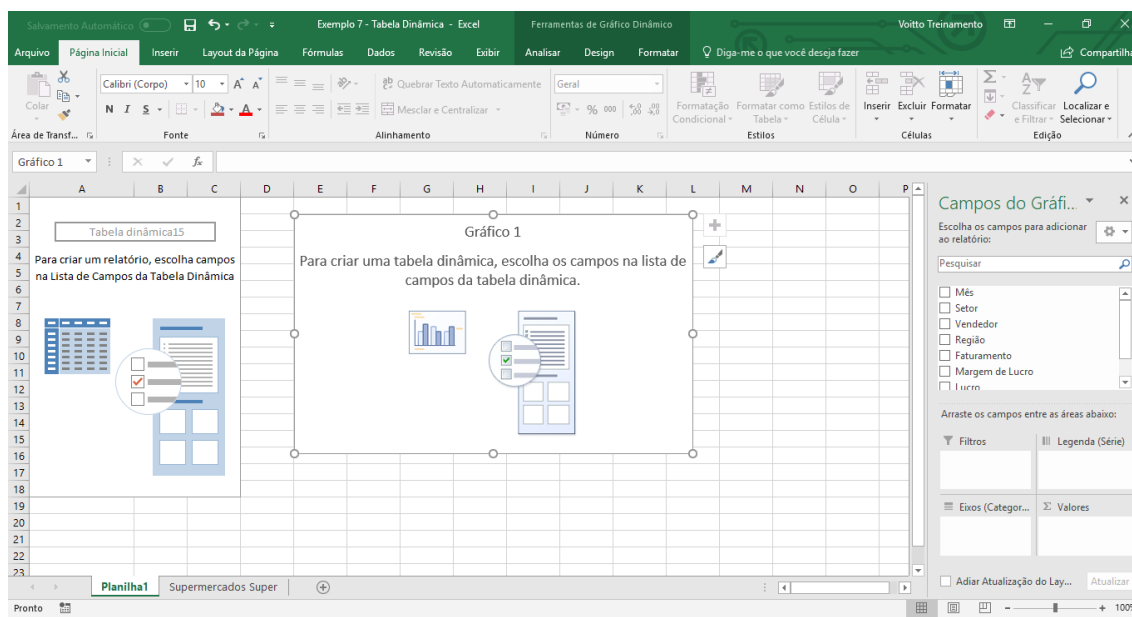
Dica Voitto:

Quando criamos um gráfico a partir de uma tabela, temos um gráfico “normal”. No entanto, se criarmos um gráfico “normal” a partir de uma tabela dinâmica ele se transforma em um gráfico dinâmico. Logo, não é necessário configurar novamente todas as informações

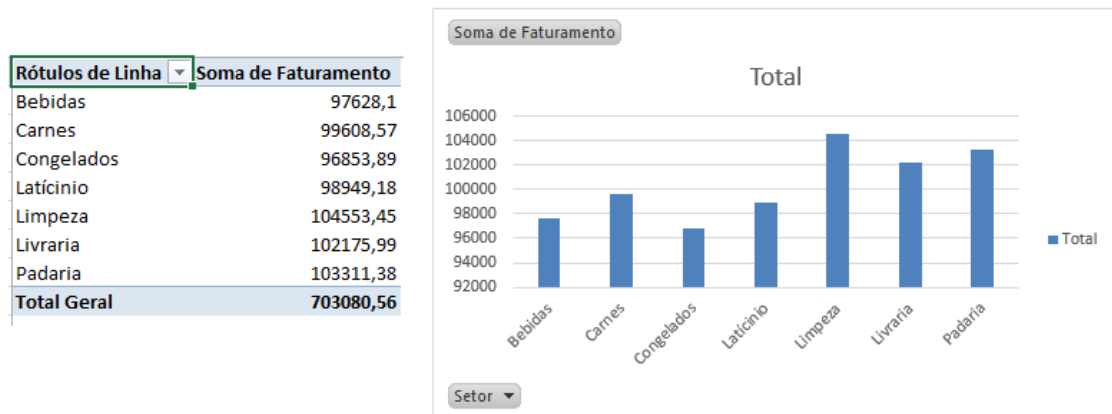


Exemplo 8 – Supermercado Super – Aba 1

Ainda em nossa planilha “Supermercados Super”, vá à guia *Inserir > Gráficos > Gráfico Dinâmico*; Selecione o intervalo de células **B6:H2694**, tal como foi feito para as *Tabelas Dinâmicas*. Em seguida clique em *OK*.



Com a tabela dinâmica selecionada, arraste o campo “Faturamento” para a área *Valores* e o campo “Setor” para a área de *Eixos*. Veja que automaticamente um gráfico é construído na tela central:



Pois bem, agora temos um gráfico do valor bruto das vendas setoriais. Veja que as formas de trabalho do gráfico dinâmico são as mesmas das tabelas dinâmicas. Para modificar os dados que estão sendo trabalhados, basta arrastar os campos para dentro ou fora das áreas desejadas.



Dica Voitto:

Os gráficos dinâmicos têm as mesmas propriedades que outros gráficos elaborados no Microsoft Excel. Portanto, ao clicar com o botão direito do mouse sobre o gráfico, aparecerá uma série de opções para você formatar melhor seu gráfico. Você pode trocar cores, tipos de gráficos, nomes e todos os outros recursos que o Excel oferece em gráficos comuns.



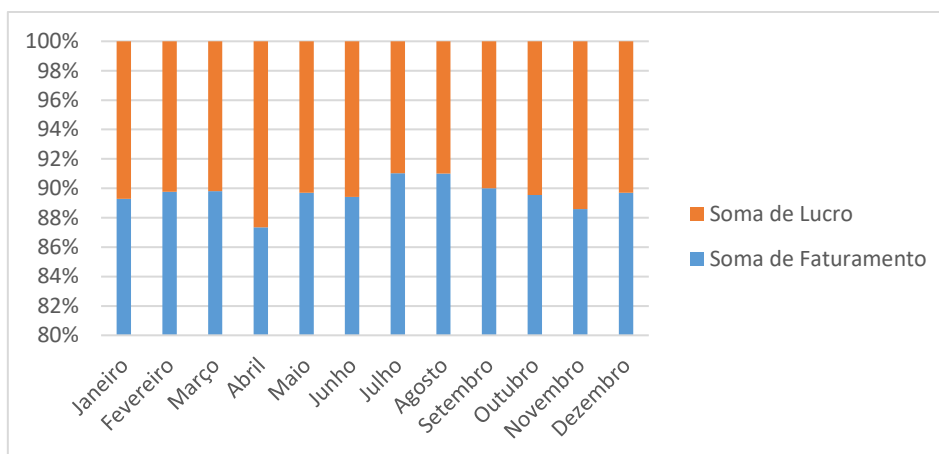
Principais Erros:

Ambas as ferramentas não possuem grande complexidade, mas muitas pessoas erram ao encher de critérios nos campos. Com isso, a tabela ou o gráfico ficam muito poluídos.

7.2.1 Trabalhando com mais de uma série de dados no gráfico dinâmico

Vamos agora comparar o lucro perante o faturamento do mercado e visualizar como podemos aproveitar ainda mais a ferramenta:

- ⇒ No *Campo de Eixos* coloque o campo “Mês”, em *Valores* coloque os campos “Lucro” e “Faturamento”. Perceba que foi criado um gráfico com as duas séries e a comparação pode ser feita rapidamente.
- ⇒ Altere o tipo de gráfico para o tipo *Coluna Empilhado* e depois para *Coluna 100% Empilhadas*. Verifique que ficou ainda mais evidente a pequena participação do lucro frente ao faturamento.



Em *Filtro de Relatório* coloque ao campo “Região”. Perceba agora que é muito simples comparar os dados e que os gráficos são gerados instantaneamente.



Veja Também

Qual setor que proporcionou maior margem de lucro? Como as margens de lucro estão próximas, criar uma tabela dinâmica não ajudará muito, pois você perderá tempo procurando por valores próximos. Crie um gráfico dinâmico e veja como é rápido obter a resposta.

7.3 Resumo do Módulo 7

Tabela Dinâmica

- ⇒ Tabela interativa que permite organização e interpretação rápida de um grande volume de dados.
- ⇒ Esse recurso substitui muito bem problemas que eram resolvidos anteriormente com as funções CONT.SE, SOMASE e outras.
- ⇒ Uma grande desvantagem é que aumenta muito o tamanho do arquivo.
- ⇒ Para utilizar este recurso, selecione a base de dados e vá em *Guia Inserir > Tabela Dinâmica*. Depois disso, você poderá selecionar os critérios que desejar.

Gráfico Dinâmico

- ⇒ Função gráfica da tabela dinâmica, permitindo visualização rápida de dados. lembre-se que o mais indicado que seja inserido um gráfico normal a partir de uma tabela dinâmica.
- ⇒ Todos os recursos gráficos e formatações apresentadas no Módulo 8 podem ser aplicados aos gráficos dinâmicos.