

O Crescimento de \$ 100 investidos a várias taxas de juros para vários períodos de composição – Tabela de Dados

As tabelas de dados são maneiras do Excel fazer a *análise de sensibilidade*. Elas são muito poderosas e um pouco complicadas de se implementarem. O esforço da sua aprendizagem valerá a pena!

Uma nota: Um usuário experimentado no Excel poderá gerar todos os exemplos desta seção sem os recursos da tabela de dados. Porém, não se deixe enganar: Existem muitos exemplos neste texto onde você precisa das tabelas de dados para fazer a análise de sensibilidade.

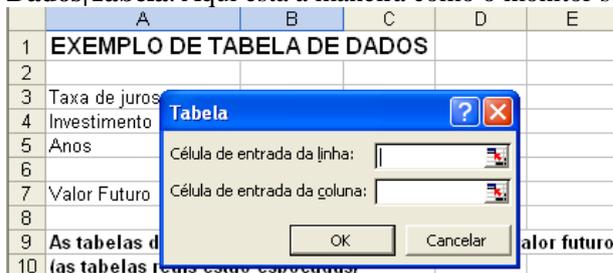
Se depositarmos \$100 hoje e o deixarmos num banco rendendo juros de 15% por 10 anos, qual será o seu valor futuro? Como o exemplo abaixo mostra, a resposta é \$404,56:

	A	B	C	D
1	EXEMPLO DE TABELA DE DADOS			
2				
3	Taxa de juros	15%		
4	Investimento	100		
5	Anos	10		
6				
7	Valor Futuro	\$404,56	$=B4*(1+B3)^B5$	

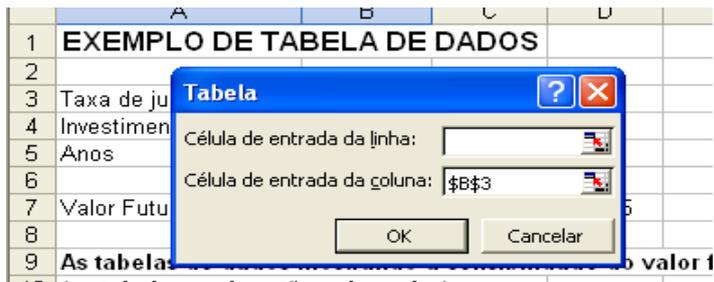
Suponha agora que queiramos mostrar a sensibilidade do valor futuro à taxa de juros. Nas células A14:A18 colocamos as taxas de juros que variam de 0% a 20%, e na célula B13 colocamos $=B7$, que se refere ao cálculo inicial do valor futuro.

	A	B	C	D
11				
12	Taxa de juros			
13		404,56	$=B7$	
14	0%			
15	5%			
16	10%			
17	15%			
18	20%			

Para se usar a técnica da tabela de dados marcamos o intervalo A13:B18 e então usamos o comando **Dados|Tabela**. Aqui esta a maneira como o monitor se apresenta neste ponto:



A caixa de diálogo pergunta se o parâmetro a ser variado está numa *linha* ou numa *coluna* da tabela marcada. No nosso caso, a taxa de juros a ser variada está numa *coluna* da tabela, assim movemos o cursor de **Célula de entrada de linha** para **Célula de entrada da coluna** e indicar *onde no exemplo original a taxa de juros ocorre*:



Quando você pressionar **OK** obterá o resultado:

	A	B	C	D
1	EXEMPLO DE TABELA DE DADOS			
2				
3	Taxa de juros	15%		
4	Investimento	100		
5	Anos	10		
6				
7	Valor Futuro	\$404,56	<-- =B4*(1+B3)^B5	
8				
9	As tabelas de dados mostrando a sensibilidade do valor			
10	(as tabelas reais estão esboçadas)			
11				
12	Taxa de juros			
13		404,56	<-- =B7	
14	0%	100,00		
15	5%	162,89		
16	10%	259,37		
17	15%	404,56		
18	20%	619,17		

Resumindo, para se fazer uma tabela de dados unidimensional:

- Crie um exemplo inicial
- Configure um intervalo com:
 - Algumas variáveis no exemplo inicial que serão mudadas (como a taxa de juros no exemplo acima)
 - Uma referência para o exemplo inicial (como a =B7 acima). Note que você sempre terá uma *célula em branco* após esta referência. Note a célula em branco quando a variável está numa coluna:
- Trazendo à baila o comando **Dados|Tabela** e indicando na caixa de diálogo:
 - Se a variável está numa coluna ou numa linha
 - Onde no exemplo inicial a variável ocorre:

Por um ou outro caminho o resultado será uma tabela de sensibilidade:

Vamos fazer o nosso exemplo inicial variar com respeito a taxa de juros e ao número de períodos. A tabela de dados está configurada na célula C13:G33.

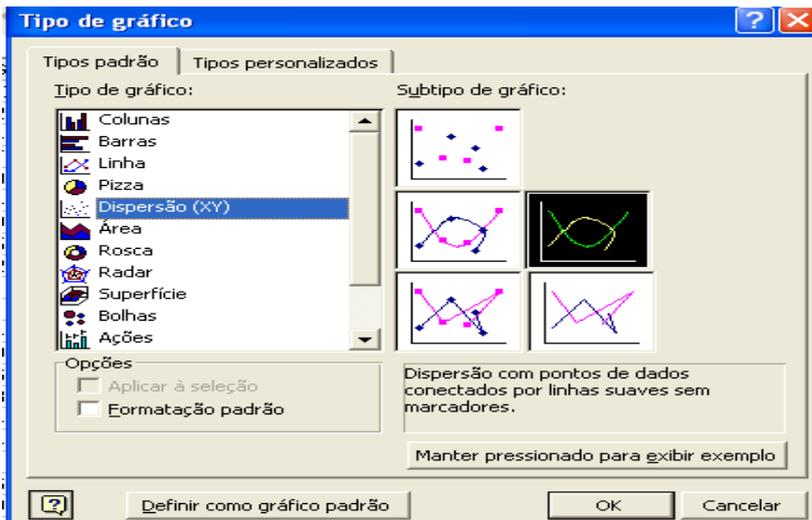
	B	C	D	E	F	G
12						
13	404,56	0%	5%	10%	15%	20%
14	1	100,00	105,00	110,00	115,00	120,00
15	2	100,00	110,25	121,00	132,25	144,00
16	3	100,00	115,76	133,10	152,09	172,80
17	4	100,00	121,55	146,41	174,90	207,36
18	5	100,00	127,63	161,05	201,14	248,83
19	6	100,00	134,01	177,16	231,31	298,60
20	7	100,00	140,71	194,87	266,00	358,32
21	8	100,00	147,75	214,36	305,90	429,98
22	9	100,00	155,13	235,79	351,79	515,98
23	10	100,00	162,89	259,37	404,56	619,17
24	11	100,00	171,03	285,31	465,24	743,01
25	12	100,00	179,59	313,84	535,03	891,61
26	13	100,00	188,56	345,23	615,28	1.069,93
27	14	100,00	197,99	379,75	707,57	1.283,92
28	15	100,00	207,89	417,72	813,71	1.540,70
29	16	100,00	218,29	459,50	935,76	1.848,84
30	17	100,00	229,20	505,45	1.076,13	2.218,61
31	18	100,00	240,66	555,99	1.237,55	2.662,33
32	19	100,00	252,70	611,59	1.423,18	3.194,80
33	20	100,00	265,33	672,75	1.636,65	3.833,76
34						

Desta vez indicamos no comando **Dados|Tabela** que existem duas variáveis:

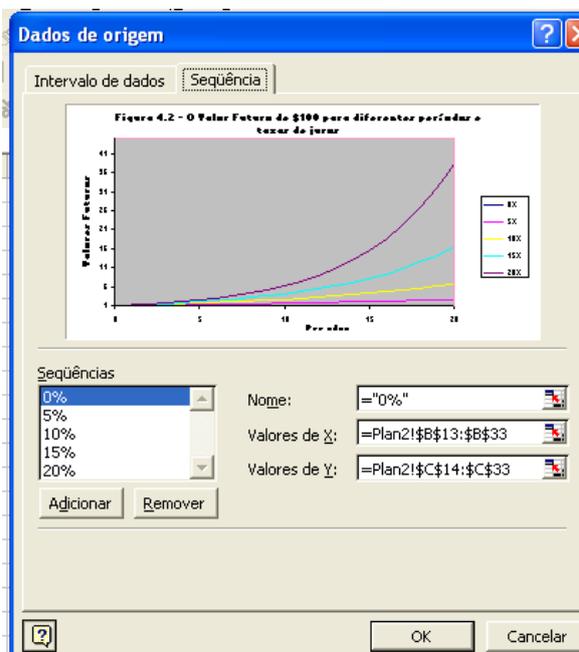
As tabelas de dados mostrando a sensibilidade do valor futuro para se ajustar à ta

Isto cria a tabela bidimensional dada acima. Não esquecer de destacar o intervalo B13:G33 e colocar a fórmula =B7na célula B13.

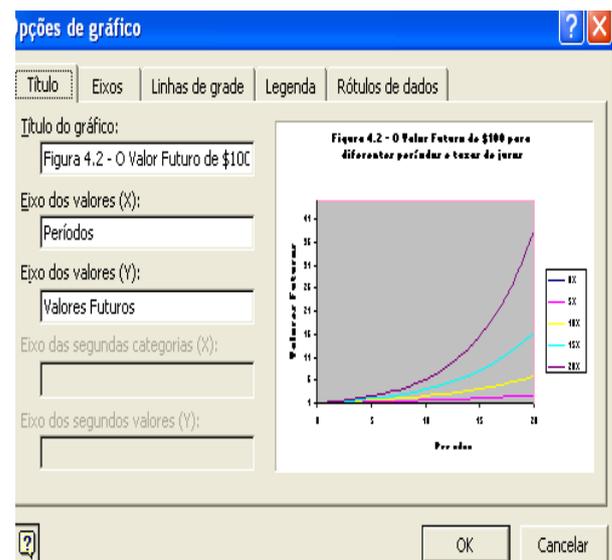
O gráfico foi criado marcando a área B13:G33 e usando o modelo **Dispersão (XY)**.



Na janela DADOS de ORIGEM não esquecer de colocar todas as seqüências (0%, 5%, 10%, 15%, 20%).



Usar o botão ADICIONAR para ir acrescentando as seqüências. Na janela abaixo Opções de Gráfico colocar o Título



Depois de tudo pronto você deverá obter

Figura 4.2 - O Valor Futuro de \$100 para diferentes períodos e taxas de juros

