INFORMÁTICA APLICADA A GESTÃO DA QUALIDADE

Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

Parte 2 – EXCEL

Aula 08

Gráficos

Curso de Gestão da Qualidade

1. GRÁFICOS

Expressar números em forma de gráficos é uma das características mais atraentes das planilhas eletrônicas. Em muitos casos, um gráfico pode sintetizar todo um conceito ou dar uma idéia precisa e instantânea sobre um determinado assunto que possivelmente exigiria a leitura atenta de muitas linhas e colunas de números da planilha.

O EXCEL possui uma grande variedade de tipos de gráficos que podem representar os dados por meio de dezenas de formatos em duas e três dimensões.

1.1. CRIANDO GRAFICOS

O EXCEL permite a criação de gráficos na mesma página da planilha atual ou então em outra página da pasta.

O EXCEL possui vários tipos de gráficos. Cada gráfico possui subtipos ou variações. A quantidade de subtipos vária de tipo para tipo de gráfico.



Veremos agora a criação de um gráfico na mesma página da planilha. Para criar um gráfico, você deve selecionar previamente a área de dados da planilha que será representada pelo gráfico. Em nosso exemplo, a série que será representada está na faixa B3:E7. Após



selecionar a faixa, selecione a **guia Inserir**, **grupo Gráficos**, **opção** ^{Colunas}. Inicialmente escolha o gráfico da coluna 2D.

X	a •? •	Cu - -			Pasta1 - Microsoft Excel
Arqui	ivo Pi	ágina Inicial 🛛 I	nserir Lay	out da Página	a Fórmulas Dados Revisão Exibição
Tab Dinăn	ela Tal nica + Tabelas	bela Imagem Cl	ip-Art Ilustrações	mas * artArt tantâneo *	Coluna 2D
	B4	• (fx	Energia	
A	А	В	C	D	
1					Coluna Colunas Agrupadas
3		Item	Janeiro 1	fevereiro r	Comparar valores entre
4		Energia	150	30	categorias usando retângulos verticais.
5		Alimentação	345,8	360,68	Cilindro Line and an all a month a
6		Residência	550	550	ordem das categorias não for
7		Telefone	35	30	importante ou para exibir
8		Total	1080,8	970,68	exemplo, um histograma.
9					Cone
10					
11					1000 100- 100- 000
12					Pirâmide
13					
14					A A A
15					
16					Todos os Tipos de Gráfico
17					
18				-	

	10	¶ <u>_</u> ∓		Pa	stal - Micro	soft Exc	el			taring	investrin			E 83
Arour	vo P	agina Inicial	Inserir La	yout da Pagi	na Fórmul	as D	ados Resis	šo Exibic	30	Design La	Nout Fo	UT)		8 23
Altera de Gr	r Tipo Sa áfico Tipo	Ivar como A Modelo Linh	iternar Sele a/Coluna Di Dados	cionar edos Layo	Layout Rápido • out de Gráfico	j lin	ule L	Estilos	de Grá	fico			Mover Gráfico Local	12
21	Gratic	00 •(D	F	E	6	4	1		K.	1	M	E I
1 2 3 4 5		item Energia Alimentação	Janeiro 150 345,8	fevereiro 30 360,68	março 90 350	700 600 500								
7 8 9 10		Total	35	30 970,68	35	400 -			F				Janeiro fevereiro março	
11 12 13 14						100 -	L							
15 16 17						-	Energia	Alimentaç	;80	Residência	Telefone			
18 In a I Pront	N P	lan 1 / Plan 2 /	Plan3 / Pa	2	Mé	dia: 258,4	4566667 Con] 4 (tagen: 20 5	Soma: 3	101,48	100%	• Θ	0	*

Em seguida, um gráfico será inserido em sua planilha.

1.1.1. A BARRA DE BOTÕES DE GRÁFICO

Note que após a inserção do gráfico passamos a utilizar as Ferramentas de Gráfico: guia Design, Layout e Formatar.

) - (% - -			Pasta1 - Micros	soft Excel			Ferr	amentas de (Stáfico	
Arquivo	Página Inicia	l Inserir	Layout da	a Página Fórmula	is Dados	Revisão	Exibição	Design	Layout	Formata	_ ∧ (?
Alterar Tipe de Gráfico	o Salvar como Modelo	Alternar Linha/Coluna	Selecionar Dados	Layout Rápido *	h d						Mover Gráfico
1	Tipo	Dac	los	Layout de Gráfico	8		Estilos de (Gráfico		-	Local
Gra	áfico 8	•	f _x								
A	В	C	D	E	F	G	Н	1	I I I	<	L

1.1.2 ALTERANDO TIPO DE GRÁFICOS

Na maioria dos gráficos, é possível alterar o tipo do gráfico inteiro para proporcionar uma aparência diferente, ou selecionar um tipo de gráfico diferente para uma única série de dados, o que torna o gráfico uma combinação.

Para alterar o tipo do gráfico inteiro, clique na área do gráfico para exibir as ferramentas de gráfico adicionando as guias Design, Layout e Formatar.

X 🖬 🦷	- 01 - 1 4			P.	ista1 - Mi	crosoft E	xcel					menters de	Gratico			-	E 23
Arquivo	Página Inicial	Inser	ir Laj	rout da Pági	na Fóre	nulas	Dados	Revisão	Exibi	āo	Design	Layout	Formatar			a 🕜 e	
Alterar Tipo de Gráfico	Salvar como Modelo	Alterna Linha/Col	r Selev una Da	cionar dos				h	de (•	-			di.	1 1 1	Mover Gráfico	
Alterar Tip	oo de Gráfico		f.	1	Layour	ac diane	×				Linear	GE GIBIILO			_	cocar	~
Alterar p	ara um tipo de	gráfico	C	D	E	F	G	F	1	1	3.	K	L	M	£	N	0

Na guia Design, **grupo Tipo** selecione a opção **Alterar Tipo de Gráfico.** Na caixa de diálogo **Alterar Tipo de Gráfico**, clique em um tipo de gráfico que você deseja usar. Outra maneira rápida de abrir a caixa de diálogo Alterar Tipo de Gráfico é clicar com o botão direito do mouse na área do gráfico e em seguida clicar em **Alterar Tipo de Gráfico**.

Arquiv	ro Pa	igina Inicial I	nserir La	ayout da Pági	ina Fórmu	las Dados	Re	visão Exibição	Design	Layout	Formatar		ے 😮 ۵	3 @ C
Área d	o Gráfic	D	· 🝙	din	ldn 🖉 Le	egenda 👻	1			Parede do	Gráfico *			
Fo Fo	rmatar S	eleção	Inserir	Título do 1	Eitulos	ótulos de Dado	s 🕶 🕹	Fixos Linhas de	Área de	Base do Gr	áfico * Aná	lise Propriedad	des	
Re 🔄	definir p	ara Coincidir Estil	0 -	Gráfico * do	s Eixos 👻 🌆 Ta	ibela de Dados	*	* Grade * P	lotagem * 🗊	Rotação 3D				
	Sele	ção Atual			Rotulos			Eixos	Plano	de Fundo				
	Grafic	08 - (Jx	· 1			Cal	bri ((- 10 - A*	A* Área do G	ráficc -				
4	А	В	С	D	E	F	GN		× / × 1/	K	L	М	N	0
1														
2		-				1	X	Recortar		٦.		Ŷ		
3		Item	Janeiro	tevereiro	março		00	Conjar		ico				
4		Energia	150	30	90	700	- 730	Oprãos do Cologo	-					
5		Alimentação	345,8	300,08	350	The Constant		The course						
0		Residencia	550	550	5/5	600								
/		Total	1000.0	070.69	1050	500	- 👌	Redefinir para <u>C</u> oi	ncidir Estilo	8				
0		rotar	1000,0	570,08	1030	400	A	Fonte		500 1		laneiro		
10						400	120-	Alberton Times also Car				Surren o		
11						300	- 20	Alterar npo de Gra	anco			Tevereiro		
12						200		Selecionar Dados.	0	-		março		
13						100		Mover Grafico						
14						100		<u>R</u> otação 3D						
15						0 +	西	Agrupar	1					7
16							En 🖏	Trazer para a <u>F</u> ren	te	Tele	efone			
17						194-0	- 94	Enviar para <u>T</u> rás	11					
18								Atribuir macro						
4 4 9	P N P	lan1 / Plan2 /	Plan3 2					-						

Na caixa de diálogo **Alterar Tipo de Gráfico**, clique em um tipo de gráfico que você deseja usar. A janela da esquerda mostra as categorias de tipo de gráfico; a janela da direita mostra os tipos de gráficos disponíveis para cada categoria.

Alterar Tipo de Gráfi	ico 🕜 💽
Modelos	
Linha	LAN LAN LAN LAN
Barra	Linha
Área	
Ações	Pizza
 Superfície Rosca 	
88 Bolhas	Barra
🙊 Radar	
Gerenciar Modelos	Definir como Gráfico Padrão OK Cancelar

1.1.3 ALTERAR O LAYOUT OU O ESTILO DE UM GRÁFICO

Depois de criar um gráfico, é possível alterar sua aparência. Para evitar muita formatação manual, o EXCEL oferece uma série de layouts e estilos rápidos, úteis e predefinidos que talvez você deseje aplicar ao gráfico. Você pode então personalizar ainda mais o gráfico, alterando manualmente o layout e o estilo de formatação de elementos individuais do gráfico.

Para alterar o layout de um gráfico, clique no gráfico que você deseja formatar. Isso exibe as Ferramentas de Gráfico, incluindo as **guias Design, Layout e Formatar.**

Na guia Design, no grupo Layouts de Gráfico, clique no layout de gráfico que deseja usar.



Para alterar um estilo de gráfico, clique no gráfico que você deseja formatar. Isso exibe as Ferramentas de Gráfico, incluindo as guias **Design, Layout e Formatar**.

Na guia Design, no grupo Estilos de Gráfico, clique no estilo de gráfico que deseja usar.

Z	d 9.	(°* • =			P	asta1 - Micr	rosoft Excel	ġ.			Let	amentas de	Braficts	-	• *
Arqu	10 F	agina Inicia	d B	nserir L	iyout da Pág	pina Fórmu	ulas Dad	los Revi	são Ex	ibição	Design	Layout	Formatar	ه 🕜 ه	⇒ @ ⊠
Altera de G	ir Tipo S rafico Tipo	alvar como Modelo	Alb	ernar Sel Coluna D Dados	tcionar ados	Layout Rápido - out de Gráfico	h	6 6	Estilo	s de Graf		h	w Mov Graft Loc	er co al	
_	Gráfie	08	• (*	f.	ŕ										4
4	A	8		C	D	E.	F2	G	н	1	3	ж	L	M	N.
1							700							1	
3		Item		Janeiro	fevereiro	marco		1							
4		Energia	ē	150	30	90	600					6		-	
5		Alimen	tação	345,8	360,68	350	500								
6		Residê	ncia	550	550	575									
7		Telefor	1e	35	30	35	400	-					Janei	ro i	
8		Total		1080,8	970,68	1050	300						# fever	eiro	
9							500						= marg		
10							200		-					-	
12															
13							100								
14							0								
15								Energia	Alimen	tação A	Residência	Telefone	£		
16							CD-				- (4)			- 17.	_
17															
18										-	_			-	
14 4	P PI F	lan1 Pt	an2	Plan3 2	0.				1	•		In case of the	1.1000		NI CO
Pron	10 20	OIL FOCK										The second second	Troom C		

1.2. TÍTULOS

Por meio da opção da **Guia Layout**, **Grupo Rótulos, Titulo do Gráfico ou Titulo dos Eixos**, é possível editar diretamente no gráfico os quatro títulos que um gráfico pode ter.

1.2.1 TITULO DO GRÁFICO

X 6	a 19 -	(* - =	S	P	asta1 - Micros	oft Excel		0. S.10	Ferr	amentas de G	ráfico	_	• 33
Arqui	ivo P	ágina Inicial I	nserir La	yout da Pági	ina Fórmula	s Dados	Revisão	Exibição	Design	Layout	Formatar	ه 🕜 ه	- 6 23
Área (🏂 Fo 🏹 Ro	do Gráfic ormatar S edefinir p	o eleção para Coincidir Estil	• Inserir	Título do Gráfico + do	Títulos Is Eixos + 🌆 Tab	enda × ulos de Dados ▼ ela de Dados ▼	Eixos I	Linhas de Á Grade 🕈 Plo	rea de tagem +	Parede do G Base do Grát Rotação 3D	ráfico * fico * Aná	lise Propried	ades
	Gráfic	çao Atuai o 8 🗸 🗸 🧖	fa	Ne Nâ	enhum io exibir um títul	o de gráfico	ED	KOS	Plan	o de Fundo			~
1 2 3	A	B	C Janeiro	Tít So gr. Ac Exi gr.	tulo Sobreposto Ibrepor título cer áfico sem redime tima do Gráfico ibir título acima (áfico e redimens)	Centralizado htralizado no nsionar gráfico da área do onar gráfico	H		J	K	L	M	N
4		Energia Alimentação	150 345.8	<u>M</u> ais C	Opções de Título								
6		Residência	550	550	575	500	-						
7 8		Telefone Total	35 1080,8	30 970,68	35 1050	400	8				Janei	iro	
9 10						200					🔳 març	:0	
11 12						100 -							
13 14						0	.	_					
15 16						Er	nergia A	limentação	Residencia	Telefone		10	
17 18													
I4 ∢ Pront	▶ ► P	lan1 / Plan2 /	Plan3 🦯 🔁	/							100% 😑		► []

1.2.2 TITULO DOS EIXOS

area do Gráfio De Formatar S Redefinir (Sele	o ieleção para Coincidir Estil ção Atual	• Inserir	Título do Gráfico 🕶 🛃	Titulo do E	egenda × ótulos de Dad abela de Dado ixo <u>H</u> orizontal	os + s + Eixo Principal →	s Linhas d Grade	le Área d r Plotager	e m + D R Plano c	arede do Grá ase do Gráfic otação 3D Je Fundo	fico * co * Análi	e Proprieda	ides
Gráfic	08 🕶 🤆	f _x		Título do E	ixo ⊻ertical Pri	ncipal 🕨 🕨							
A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	К	L	M	N
2 3 3 5 5 5 7 7 3 3 9 0 0 1 1 2 2 3 4 4 5 5 6	Item Energia Alimentação Residência Telefone Total	Janeiro 150 345,8 550 355 1080,8	fevereiro 30 360,68 550 300 970,68	março 90 350 575 35 1050	500 - 500 - 300 - 200 - 100 - 0 +	Energia	Alimenta	ição Resid	lência	Telefone	Janeir Janeir março	p iro	

1.3. RÓTULO DOS DADOS

Dependendo do tipo de gráfico, é interessante colocar rótulos de dados junto às barras ou fatias do gráfico, para explicitar o seu valor ou percentual.

Para entendimento, transforme o gráfico em uma torta 3D (ver item 1.1.2).



Em seguida, na guia Layout, Grupo Rótulos, opção Rótulos de dados, selecione a opção que melhor adequar.





XII.	a 9.	(* - 1 7		P	astal - Micr	osoft Exc	cel				Red	e milas de G	idico:			•	E 23
Arqu	NO Pá	gina Inicial 3	nserir L	eyout da Pág	na Fórmu	las D	ados	Revijão	Exibiçã	0 0	Resign	Layout	Pormata	15	6	0	0 2
Area	do Gráfico ormatar Se edefinir p Selec) Heção ara Coincidir Estil ão Atual	• Inserir	Titulo do Gráfico * do	titures s Encos - 100 T Rôtulos	egenda = òtulos de rbeia de C	Dados - Osdos -	Enos E	Unitas de Grade -	Ares Piotag	de en - D Plang	Parede do G Base do Grá Rotação 3D de fundo	ráfico = fico =	analise Prop	ar priedades		
	Gráfico	58 * (*	f.	2													*
- 4	A	В	С	D	ε	E	G	1	A)	115	1	K	1.	N	1	N	0.
1						-											- 1
3		Item	Janeiro	fevereiro	março	1				Ian	eiro						
4		Energia	150	30	90					Jan	eno						
5		Alimentação	345,8	360,68	350												
6		Residência	550	550	575												
7		Telefone	35	30	35		-		1	18.0							
8		Total	1080,8	970,68	1050		1000	550			101			Energia			
9						1 1							- .	Alimentari			
10											-			Annenada	°		_
11							-							Resipenda			
12							-					-	-	Telefone			_
13																	
14																	_
15															-		
10									_	-							
10																	
14. 4	H H PE	ant Plan2	Plan3 2	1						84							*8
From	to Scro	li Lock												100% (Э.		•

QUESTÃO 1

Digite a planilha abaixo:

	A	B	С	D
1	-	GASTOS CO	ALIMENTAÇÃO)
2	Mês	Total Gasto	Total Recebido	Resultado
3	Janeiro	324	400	
4	Fevereiro	450	430	
5	Março	250	400	
6	Abril	345	456	
7	Maio	370	330	
8	Junho	700	670	
100				

A planilha acima representa o gasto mensal com alimentação de uma família de baixa renda; Elabore essa planilha calculando na coluna resultado o saldo do mês (total recebido – total gasto); após implementação da planilha, esquematize um gráfico que a represente apresentando um paralelo entre os valores gastos e os recebidos em cada mês.

- Formatar os números com o símbolo monetário (R\$);
- Salve seu exercício na sua pasta com o nome <sobrenome>Aula08Ex01

QUESTÃO 2

De posse da tabela abaixo, construa um **gráfico em pizza,** que mostre a relação entre a espécie e estabelecimentos públicos e outro que mostre a relação entre a espécie e estabelecimentos particulares. Insira no primeiro gráfico o título

ESTABELECIMENTOS PÚBLICOS e no segundo ESTABELECIMENTOS

PARTICULARES. Em ambos os gráficos, mostre a legenda abaixo do gráfico e mostre os percentuais.

	Estabelecim	nentos
Espécie	Públicos	Particulares
Hospital	1002	5132
Pronto-socorro	150	156
Policlínicas	1531	6136
Outros	14393	472

Salve seu exercício na sua pasta com o nome <sobrenome>Aula08Ex02

QUESTÃO 3

			Produ	itos & Ci	а	
Cod	Produto	Qtde	V. Unitário	V. Final	Maior Qtdd	
1	Calça	10	90		Menor Qtdd	
2	Camisa	15	80		Maior V. Unitário	
3	Gravata	3	45	8	Menor V. Unitário	
4	Sapato	8	180		Maior V. Final	
5	Cinto	7	55		Menorr V. Final	

- Aplique o formato de número de contabilização com símbolo e 2 casas decimais nas colunas V. Unitário e V. Final.
- Calcule o valor final.
- Aplique as funções solicitadas.
- Formate sua tabela com cores.
- Salve seu exercício na sua pasta com o nome <sobrenome>Aula08Ex03