

- **Mult-K Plus**
- **Mult-K Grafic**
- **MPK**

Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

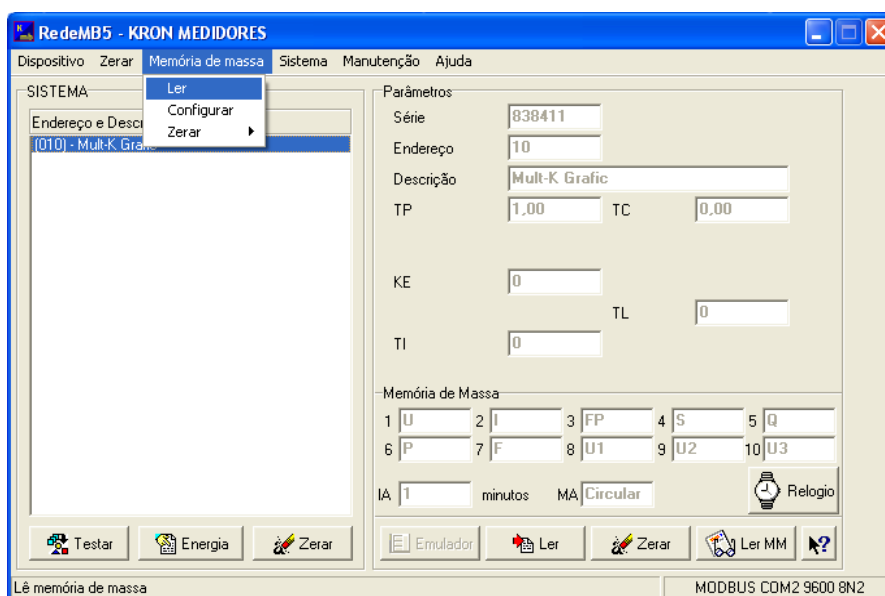
Data: 22/09/09

OBJETIVO

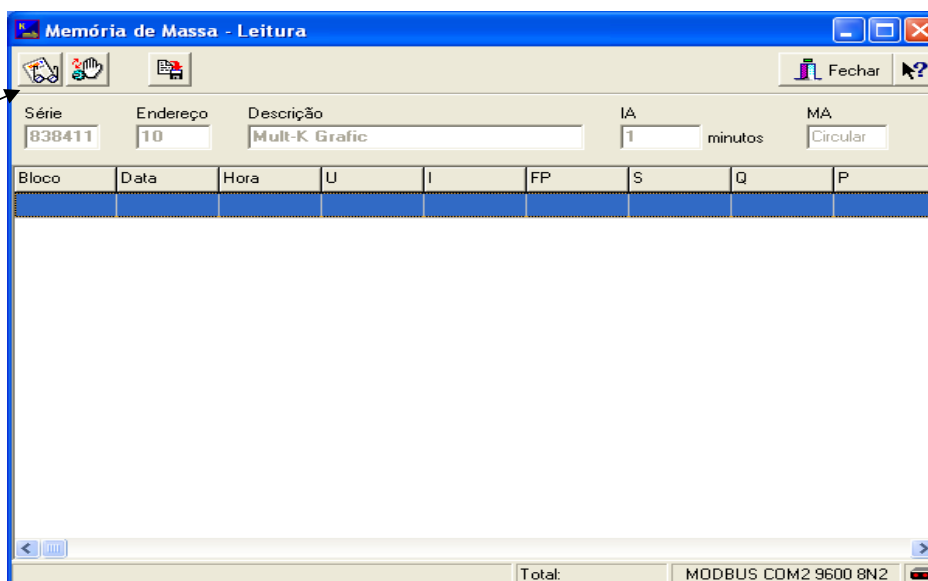
- Exemplificar a geração de gráficos a partir do arquivo de tipo “txt” com as informações de memória de massa para os multimedidores **Mult-K Plus**, **Mult-K Grafic** e **MPK**. O arquivo é gerado por meio do software **Rede MB5** versão **5.36**.

PROCEDIMENTO

- No software **Rede MB5**, selecione o instrumento desejado e escolha na parte superior da janela o item “**Memória de Massa**”.



Será mostrada uma aba com 3 opções; escolha “**Ler**”. A tela seguinte surgirá:





Memória de massa – Geração de Gráficos a partir do arquivo “txt”

- Mult-K Plus
- Mult-K Grafic
- MPK

Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

Data: 22/09/09

Selecione o botão indicado na imagem anterior para realizar a leitura do conteúdo da memória de massa. Após o término da leitura, selecione o botão “**Salvar**” indicado na figura abaixo. Será gerado um arquivo de tipo “.txt”.

Memória de Massa - Leitura

Série: 838411 Endereço: 10 Descrição: Mult-K Grafic IA: 1 minutos MA: Circular

Bloco	Data	Hora	U	I	FP	S	Q	P
1	02/03/09	20:08:00	833,844	586,156	0,710	846576,000	595984,000	601232,000
2	02/03/09	20:09:00	832,875	578,438	0,706	834464,000	590736,000	589360,000
3	02/03/09	20:10:00	833,813	573,406	0,698	828112,000	592704,000	578336,000
4	02/03/09	20:11:00	834,328	582,844	0,706	842288,000	596096,000	595072,000
5	02/03/09	20:12:00	833,125	577,672	0,704	833584,000	592080,000	586784,000
6	02/03/09	20:13:00	832,688	576,406	0,704	831328,000	590656,000	584992,000
7	02/03/09	20:14:00	833,453	575,641	0,701	830992,000	592224,000	582928,000
8	02/03/09	20:15:00	833,328	577,328	0,705	833296,000	591312,000	587136,000
9	02/03/09	20:16:00	834,141	577,469	0,702	834336,000	594560,000	585328,000
10	02/03/09	20:17:00	832,359	575,875	0,704	830240,000	589952,000	584176,000
11	02/03/09	20:18:00	835,141	583,203	0,705	843616,000	598464,000	594576,000
12	02/03/09	20:19:00	835,109	578,984	0,699	837472,000	598720,000	585568,000
13	02/03/09	20:20:00	833,969	558,438	0,682	806656,000	589968,000	550112,000
14	02/03/09	20:21:00	835,266	588,188	0,710	850944,000	599584,000	603824,000

Total: 9452 MODBUS COM2 57600 8N2

Salvar como

Salvar: Memória de Massa 22-09

Nome do arquivo: Memo Mult-K Grafic.txt

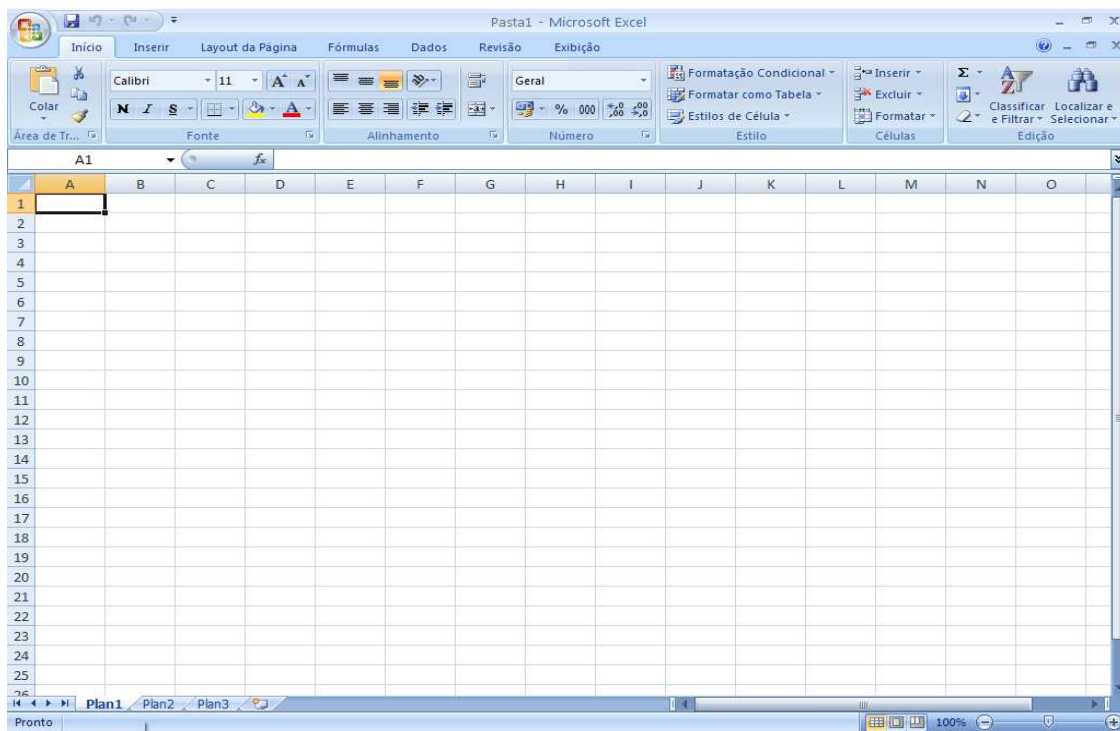
Salvar como: txt

Salvar Cancelar

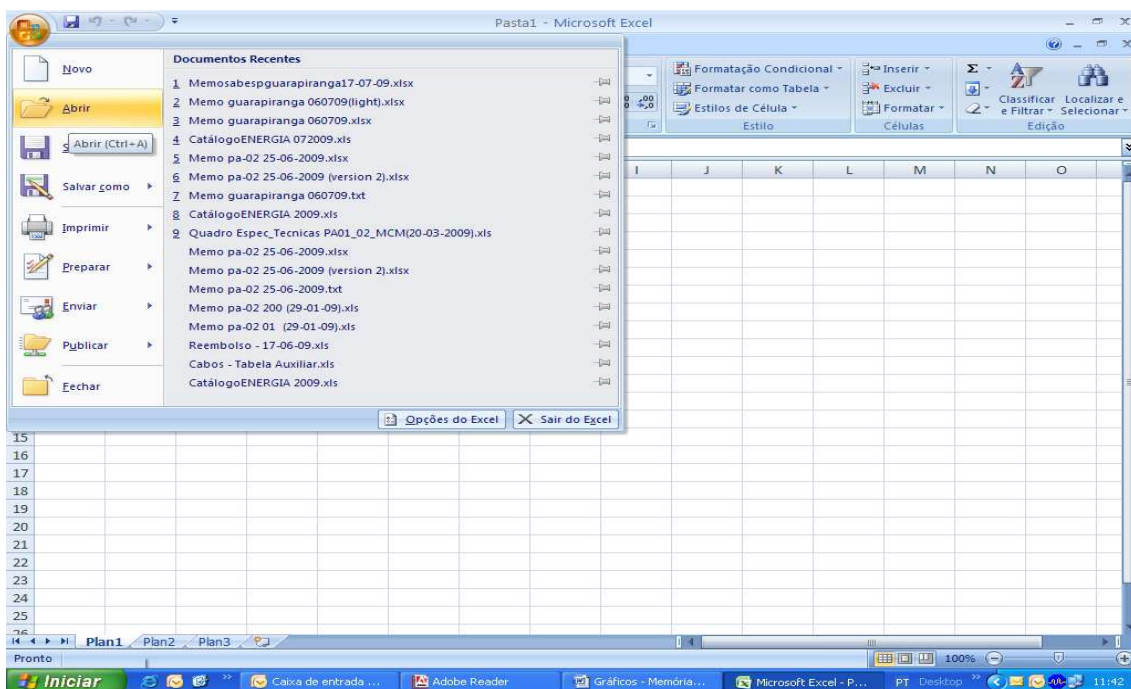
- **Mult-K Plus**
- **Mult-K Grafic**
- **MPK**

Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

Data: 22/09/09

2) Execute o Excel.

Clique no botão “Office” e escolha a opção “Abrir”.

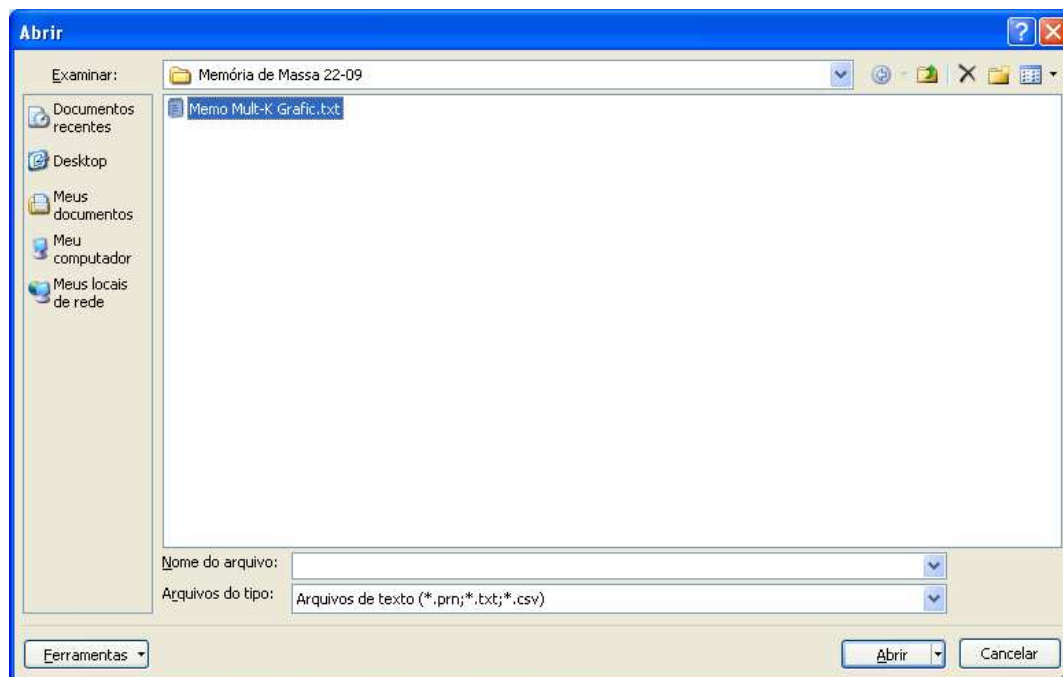


- **Mult-K Plus**
- **Mult-K Grafic**
- **MPK**

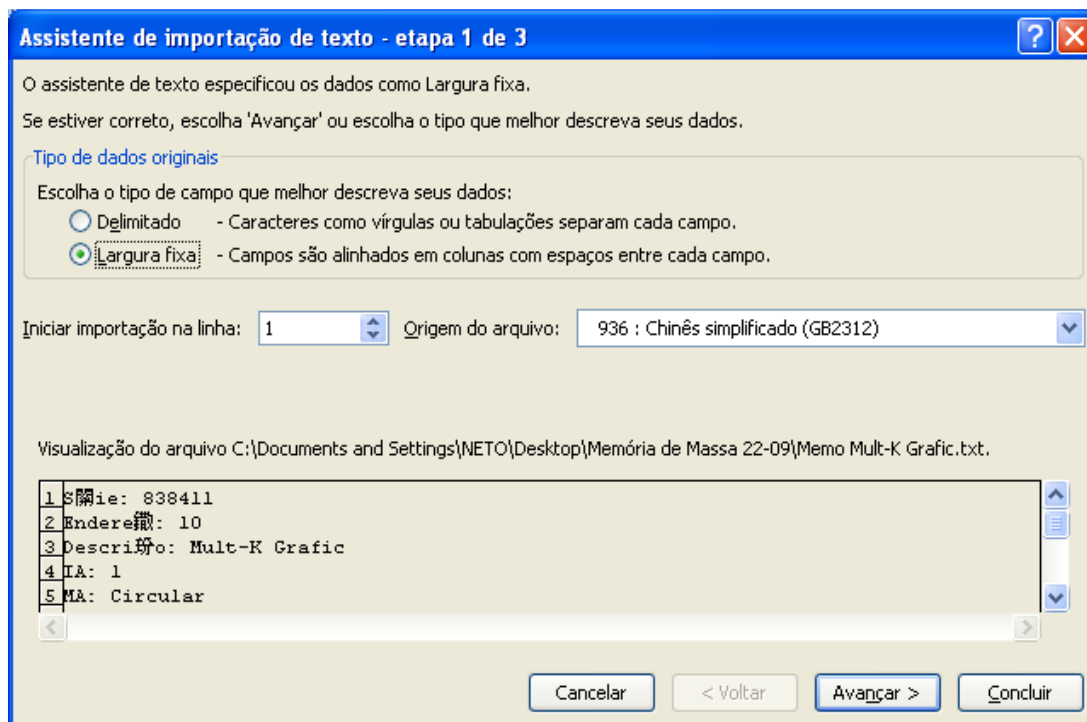
Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

Data: 22/09/09

Escolha como tipo de arquivo “*.prn;*.txt;*.csv”.



Na sequência, a seguinte tela aparecerá; na aba “Origem de arquivo” selecione “Windows-ANSI” e clique em “Avançar”.



- **Mult-K Plus**
- **Mult-K Grafic**
- **MPK**

Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

Data: 22/09/09

Surgirá a segunda etapa. Nesse momento é possível definir as larguras dos campos (quebras de coluna). Ajuste de modo a organizar as colunas.

Abaixo, exemplo de alteração. É necessário fazer com que os campos **Data** e **Hora** estejam na mesma coluna.

Assistente de importação de texto - etapa 2 de 3

Esta tela permite que você defina as larguras dos campos (quebras de coluna).
Linhas com setas significam uma quebra de coluna.

Para CRIAR uma linha de quebra, clique na posição desejada.
Para EXCLUIR uma linha de quebra, clique duas vezes na linha.
Para MOVER uma linha de quebra, clique na linha e arraste-a.

Visualização dos dados

	10	20	30	40	50	60	70	80
Bloco								
1	;Data	;Hora	;U		;I		;FP	;S
2	;02/03/09;20:08:00;	833,844			;586,156		;0,710	;846576,
3	;02/03/09;20:09:00;	832,875			;578,438		;0,706	;834464,
4	;02/03/09;20:10:00;	833,813			;573,406		;0,698	;828112,

Cancelar < Voltar Avançar > Concluir

Clicando em “**Avançar**”, surgirá a terceira etapa.

Assistente de importação de texto - etapa 3 de 3

Esta tela permite que você selecione cada coluna e defina o formato dos dados.

Formato dos dados da coluna

☒ Geral
☐ Texto
☐ Data: DMA
☐ Não importar coluna (ignorar)

'Geral' converte valores numéricos em números, valores de data em datas e todos os valores restantes em texto.

Avançado...

Visualização dos dados

Geral	Geral	Geral	Geral	Geral	Geral
Bloco	;Data	;Hora	;U		;I
1	;02/03/09;20:08:00;	833,844			;586,156
2	;02/03/09;20:09:00;	832,875			;578,438
3	;02/03/09;20:10:00;	833,813			;573,406

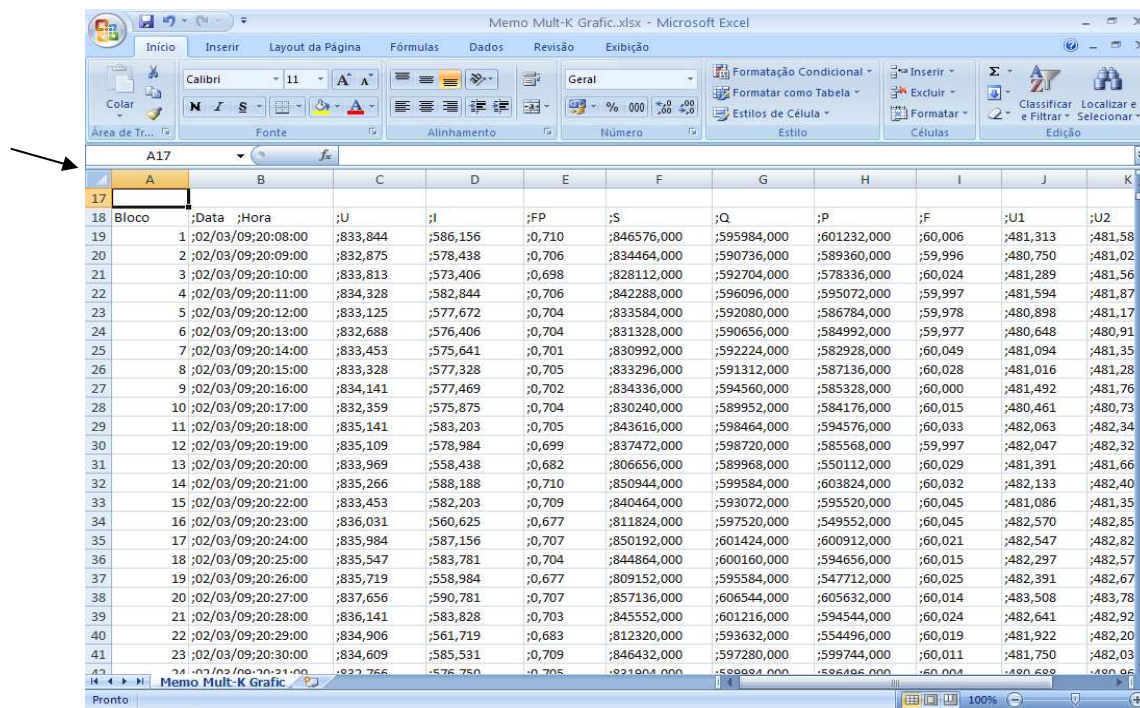
Cancelar < Voltar Avançar > Concluir

- Mult-K Plus
- Mult-K Gráfico
- MPK

Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

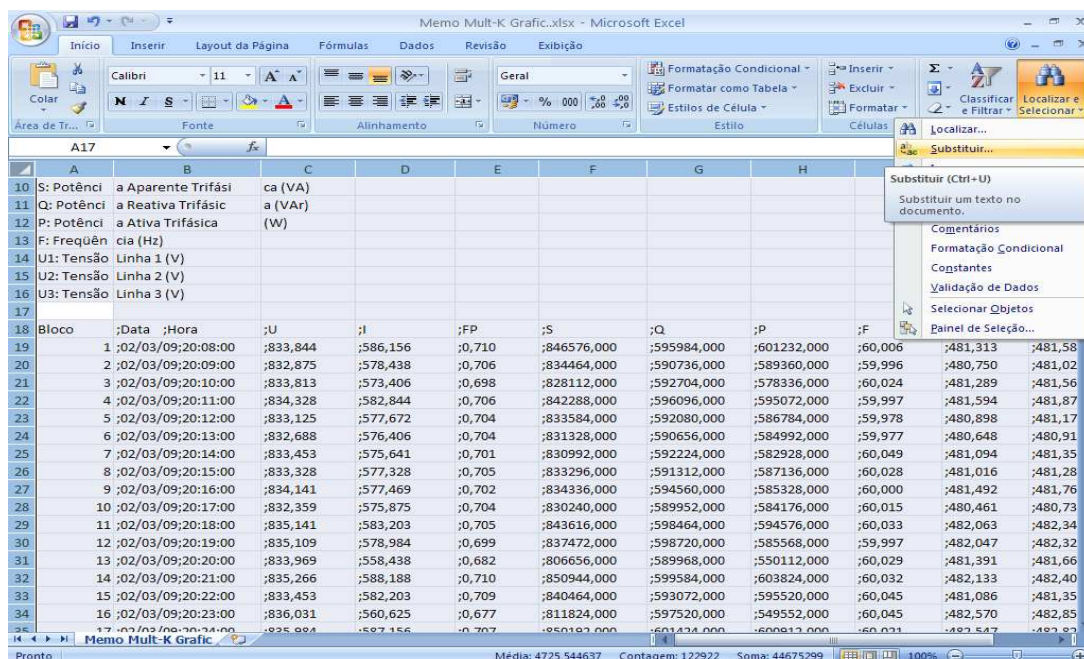
Data: 22/09/09

Após os ajustes, clique em “Concluir”. Os dados serão dispostos do seguinte modo:



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
17											
18	Bloco	;Data ;Hora	;U	;I	;FP	;S	;Q	;P	;F	;U1	;U2
19	1	;02/03/09;20:08:00	;833,844	;586,156	;0,710	;846576,000	;595984,000	;601232,000	;60,006	;481,313	;481,58
20	2	;02/03/09;20:09:00	;832,875	;578,438	;0,706	;834464,000	;590736,000	;589360,000	;59,996	;480,750	;481,02
21	3	;02/03/09;20:10:00	;833,813	;573,406	;0,698	;828112,000	;592704,000	;578336,000	;60,024	;481,289	;481,56
22	4	;02/03/09;20:11:00	;834,328	;582,844	;0,706	;842288,000	;596096,000	;595072,000	;59,997	;481,594	;481,87
23	5	;02/03/09;20:12:00	;833,125	;577,672	;0,704	;833584,000	;592080,000	;586784,000	;59,978	;480,898	;481,17
24	6	;02/03/09;20:13:00	;832,688	;576,406	;0,704	;831328,000	;590656,000	;584992,000	;59,977	;480,648	;480,91
25	7	;02/03/09;20:14:00	;833,453	;575,641	;0,701	;830992,000	;592224,000	;582928,000	;60,049	;481,094	;481,35
26	8	;02/03/09;20:15:00	;833,328	;577,328	;0,705	;833296,000	;591312,000	;587136,000	;60,028	;481,016	;481,28
27	9	;02/03/09;20:16:00	;834,141	;577,469	;0,702	;834336,000	;594560,000	;585328,000	;60,000	;481,492	;481,76
28	10	;02/03/09;20:17:00	;832,359	;575,875	;0,704	;830240,000	;589952,000	;584176,000	;60,015	;480,461	;480,73
29	11	;02/03/09;20:18:00	;835,141	;583,203	;0,705	;843616,000	;598464,000	;594576,000	;60,033	;482,063	;482,34
30	12	;02/03/09;20:19:00	;835,109	;578,984	;0,699	;837472,000	;598720,000	;585568,000	;59,997	;482,047	;482,32
31	13	;02/03/09;20:20:00	;833,969	;558,438	;0,682	;806656,000	;589968,000	;550112,000	;60,029	;481,391	;481,66
32	14	;02/03/09;20:21:00	;835,266	;588,188	;0,710	;850944,000	;599584,000	;603824,000	;60,032	;482,133	;482,40
33	15	;02/03/09;20:22:00	;833,453	;582,203	;0,709	;840464,000	;593072,000	;595520,000	;60,045	;481,086	;481,35
34	16	;02/03/09;20:23:00	;836,031	;560,625	;0,677	;811824,000	;597520,000	;549552,000	;60,045	;482,570	;482,85
35	17	;02/03/09;20:24:00	;835,984	;587,156	;0,707	;850192,000	;601424,000	;600912,000	;60,021	;482,547	;482,82
36	18	;02/03/09;20:25:00	;835,547	;583,781	;0,704	;844864,000	;600160,000	;594656,000	;60,015	;482,297	;482,57
37	19	;02/03/09;20:26:00	;835,719	;558,984	;0,677	;809152,000	;595584,000	;547712,000	;60,025	;482,391	;482,67
38	20	;02/03/09;20:27:00	;837,656	;590,781	;0,707	;857136,000	;606544,000	;605632,000	;60,014	;483,508	;483,78
39	21	;02/03/09;20:28:00	;836,141	;583,828	;0,703	;845552,000	;601216,000	;594544,000	;60,024	;482,641	;482,92
40	22	;02/03/09;20:29:00	;834,906	;561,719	;0,683	;812320,000	;593632,000	;554496,000	;60,019	;481,922	;482,20
41	23	;02/03/09;20:30:00	;834,609	;585,531	;0,709	;846432,000	;597280,000	;599744,000	;60,011	;481,750	;482,03
42	24	;02/03/09;20:31:00	;832,766	;576,750	;0,705	;821808,000	;589888,000	;586496,000	;60,004	;480,698	;480,96

Para geração do gráfico, primeiramente é necessário retirar os sinais de “;” do documento. Para isso selecione os dados da planilha pelo ícone indicado na figura acima e escolha a opção “Localizar e Selecionar”. Dentro da aba que será aberta, escolha “Substituir”.



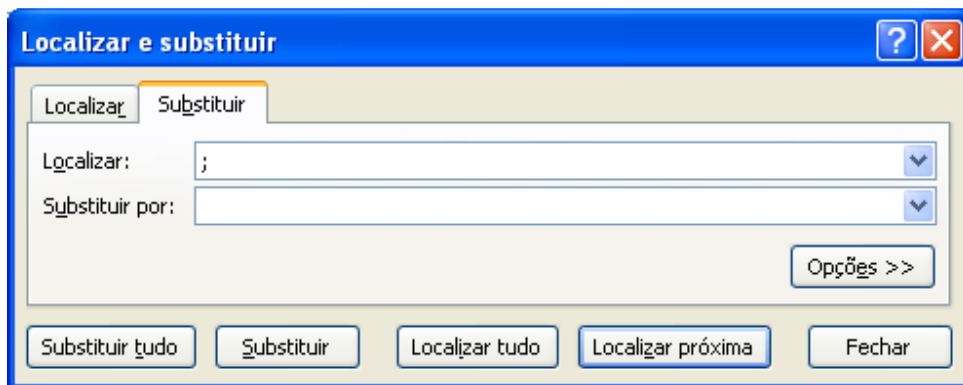
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
10	S: Potência	a Aparente Trifásica (VA)									
11	Q: Potência	a Reativa Trifásica (VAR)									
12	P: Potência	a Ativa Trifásica (W)									
13	F: Frequência	(Hz)									
14	U1: Tensão	Linha 1 (V)									
15	U2: Tensão	Linha 2 (V)									
16	U3: Tensão	Linha 3 (V)									
17											
18	Bloco	;Data ;Hora	;U	;I	;FP	;S	;Q	;P	;F		
19	1	;02/03/09;20:08:00	;833,844	;586,156	;0,710	;846576,000	;595984,000	;601232,000	;60,006	;481,313	;481,58
20	2	;02/03/09;20:09:00	;832,875	;578,438	;0,706	;834464,000	;590736,000	;589360,000	;59,996	;480,750	;481,02
21	3	;02/03/09;20:10:00	;833,813	;573,406	;0,698	;828112,000	;592704,000	;578336,000	;60,024	;481,289	;481,56
22	4	;02/03/09;20:11:00	;834,328	;582,844	;0,706	;842288,000	;596096,000	;595072,000	;59,997	;481,594	;481,87
23	5	;02/03/09;20:12:00	;833,125	;577,672	;0,704	;833584,000	;592080,000	;586784,000	;59,978	;480,898	;481,17
24	6	;02/03/09;20:13:00	;832,688	;576,406	;0,704	;831328,000	;590656,000	;584992,000	;59,977	;480,648	;480,91
25	7	;02/03/09;20:14:00	;833,453	;575,641	;0,701	;830992,000	;592224,000	;582928,000	;60,049	;481,094	;481,35
26	8	;02/03/09;20:15:00	;833,328	;577,328	;0,705	;833296,000	;591312,000	;587136,000	;60,028	;481,016	;481,28
27	9	;02/03/09;20:16:00	;834,141	;577,469	;0,702	;834336,000	;594560,000	;585328,000	;60,000	;481,492	;481,76
28	10	;02/03/09;20:17:00	;832,359	;575,875	;0,704	;830240,000	;589952,000	;584176,000	;60,015	;480,461	;480,73
29	11	;02/03/09;20:18:00	;835,141	;583,203	;0,705	;843616,000	;598464,000	;594576,000	;60,033	;482,063	;482,34
30	12	;02/03/09;20:19:00	;835,109	;578,984	;0,699	;837472,000	;598720,000	;585568,000	;59,997	;482,047	;482,32
31	13	;02/03/09;20:20:00	;833,969	;558,438	;0,682	;806656,000	;589968,000	;550112,000	;60,029	;481,391	;481,66
32	14	;02/03/09;20:21:00	;835,266	;588,188	;0,710	;850944,000	;599584,000	;603824,000	;60,032	;482,133	;482,40
33	15	;02/03/09;20:22:00	;833,453	;582,203	;0,709	;840464,000	;593072,000	;595520,000	;60,045	;481,086	;481,35
34	16	;02/03/09;20:23:00	;836,031	;560,625	;0,677	;811824,000	;597520,000	;549552,000	;60,045	;482,570	;482,85
35	17	;02/03/09;20:24:00	;835,984	;587,156	;0,707	;850192,000	;601424,000	;600912,000	;60,021	;482,547	;482,82

- Mult-K Plus
- Mult-K Gráfico
- MPK

Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

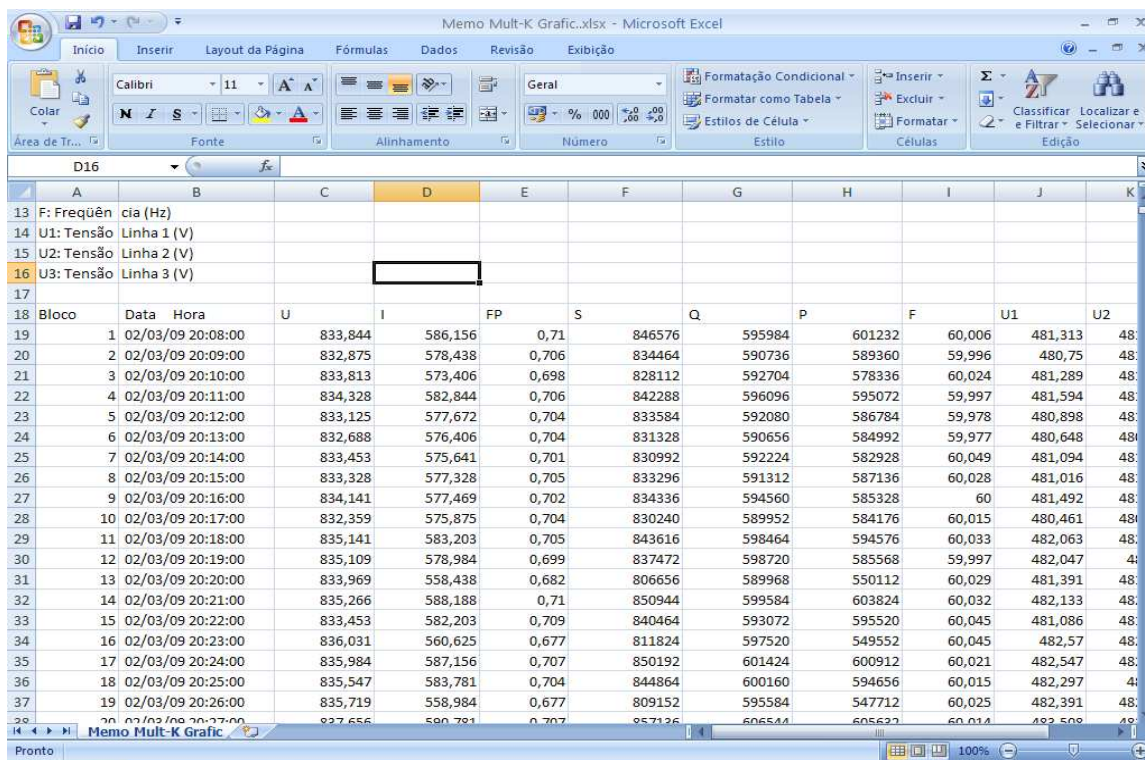
Data: 22/09/09

A seguinte tela surgirá:



The dialog box titled "Localizar e substituir" (Find and Replace) has two tabs: "Localizar" (Find) and "Substituir" (Replace). The "Localizar" tab is active. It contains a text box labeled "Localizar:" with a semicolon (;) entered, and another text box labeled "Substituir por:" which is empty. There is an "Opções >>" button to the right of the text boxes. At the bottom, there are five buttons: "Substituir tudo" (Replace all), "Substituir" (Replace), "Localizar tudo" (Find all), "Localizar próxima" (Find next), and "Fechar" (Close).

Preencha o campo “Localizar” com “;” e tecla **espaço** no campo “Substituir por:”. Após clicar em “Substituir tudo”, teremos:



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Memo Mult-K Gráfico.xlsx". The spreadsheet contains a table with the following data:

Bloco	Data	Hora	U	I	FP	S	Q	P	F	U1	U2
1	02/03/09	20:08:00	833,844	586,156	0,71	846576	595984	601232	60,006	481,313	48,
2	02/03/09	20:09:00	832,875	578,438	0,706	834464	590736	589360	59,996	480,75	48,
3	02/03/09	20:10:00	833,813	573,406	0,698	828112	592704	578336	60,024	481,289	48,
4	02/03/09	20:11:00	834,328	582,844	0,706	842288	596096	595072	59,997	481,594	48,
5	02/03/09	20:12:00	833,125	577,672	0,704	833584	592080	586784	59,978	480,898	48,
6	02/03/09	20:13:00	832,688	576,406	0,704	831328	590656	584992	59,977	480,648	48,
7	02/03/09	20:14:00	833,453	575,641	0,701	830992	592224	582928	60,049	481,094	48,
8	02/03/09	20:15:00	833,328	577,328	0,705	833296	591312	587136	60,028	481,016	48,
9	02/03/09	20:16:00	834,141	577,469	0,702	834336	594560	585328	60	481,492	48,
10	02/03/09	20:17:00	832,359	575,875	0,704	830240	589952	584176	60,015	480,461	48,
11	02/03/09	20:18:00	835,141	583,203	0,705	843616	598464	594576	60,033	482,063	48,
12	02/03/09	20:19:00	835,109	578,984	0,699	837472	598720	585568	59,997	482,047	4,
13	02/03/09	20:20:00	833,969	558,438	0,682	806656	589968	550112	60,029	481,391	48,
14	02/03/09	20:21:00	835,266	588,188	0,71	850944	599584	603824	60,032	482,133	48,
15	02/03/09	20:22:00	833,453	582,203	0,709	840464	593072	595520	60,045	481,086	48,
16	02/03/09	20:23:00	836,031	560,625	0,677	811824	597520	549552	60,045	482,57	48,
17	02/03/09	20:24:00	835,984	587,156	0,707	850192	601424	600912	60,021	482,547	48,
18	02/03/09	20:25:00	835,547	583,781	0,704	844864	600160	594656	60,015	482,297	4,
19	02/03/09	20:26:00	835,719	558,984	0,677	809152	595584	547712	60,025	482,391	48,
20	02/03/09	20:27:00	827,656	580,781	0,707	857126	606544	605622	60,014	482,508	49,



Memória de massa – Geração de Gráficos a partir do arquivo “txt”

- Mult-K Plus
- Mult-K Grafic
- MPK

Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

Data: 22/09/09

3) Geração dos gráficos:

a) Selecione o intervalo e as grandezas a serem plotados.

Memo Mult-K Grafic.xlsx - Microsoft Excel

Linhas

Inserir um gráfico de linhas.
Os gráficos de linhas são usados para exibir tendências ao longo do tempo.

Bloco	Data	Hora	U	I	FP	S	Q	P	F	U1	U2
1	02/03/09	20:08:00	833,844	586,156	0,71	846576	595984	601232	60,006	481,313	48
2	02/03/09	20:09:00	832,875	578,438	0,706	834464	590736	589360	59,996	480,75	48
3	02/03/09	20:10:00	833,813	573,406	0,698	828112	592704	578336	60,024	481,289	48
4	02/03/09	20:11:00	834,328	582,844	0,706	842288	596096	595072	59,997	481,594	48
5	02/03/09	20:12:00	833,125	577,672	0,704	833584	592080	586784	59,978	480,898	48
6	02/03/09	20:13:00	832,688	576,406	0,704	831328	590656	584992	59,977	480,648	48
7	02/03/09	20:14:00	833,453	575,641	0,701	830992	592224	582928	60,049	481,094	48
8	02/03/09	20:15:00	833,328	577,328	0,705	833296	591312	587136	60,028	481,016	48
9	02/03/09	20:16:00	834,141	577,469	0,702	834336	594560	585328	60	481,492	48
10	02/03/09	20:17:00	832,359	575,875	0,704	830240	589952	584176	60,015	480,461	48
11	02/03/09	20:18:00	835,141	583,203	0,705	843616	598464	594576	60,033	482,063	48
12	02/03/09	20:19:00	835,109	578,984	0,699	837472	598720	585568	59,997	482,047	48
13	02/03/09	20:20:00	833,969	558,438	0,682	806656	589968	550112	60,029	481,391	48
14	02/03/09	20:21:00	835,266	588,188	0,71	850944	599584	603824	60,032	482,133	48
15	02/03/09	20:22:00	833,453	582,203	0,709	840464	593072	595520	60,045	481,086	48
16	02/03/09	20:23:00	836,031	560,625	0,677	811824	597520	549552	60,045	482,57	48
17	02/03/09	20:24:00	835,984	587,156	0,707	850192	601424	600912	60,021	482,547	48
18	02/03/09	20:25:00	835,547	583,781	0,704	844864	600160	594656	60,015	482,297	48
19	02/03/09	20:26:00	835,719	558,984	0,677	809152	595584	547712	60,025	482,391	48
20	02/03/09	20:27:00	837,656	590,781	0,707	857136	606544	605632	60,014	483,508	48
21	02/03/09	20:28:00	836,141	583,828	0,703	845552	601216	594544	60,024	482,641	48
22	02/03/09	20:29:00	834,906	561,719	0,683	812320	593632	554496	60,019	481,922	48
23	02/03/09	20:30:00	824,609	585,521	0,709	816432	597380	589744	60,011	481,75	48

Pronto Média: 577,0661538 Contagem: 28 Soma: 7501,86 100%

b) Selecione “Inserir” e “linhas”

Memo Mult-K Grafic.xlsx - Microsoft Excel

Linhas

Inserir um gráfico de linhas.
Os gráficos de linhas são usados para exibir tendências ao longo do tempo.

Bloco	Data	Hora	U	I	FP	S	Q	P	F	U1	U2
1	02/03/09	20:08:00	833,844	586,156	0,71	846576	595984	601232	60,006	481,313	48
2	02/03/09	20:09:00	832,875	578,438	0,706	834464	590736	589360	59,996	480,75	48
3	02/03/09	20:10:00	833,813	573,406	0,698	828112	592704	578336	60,024	481,289	48
4	02/03/09	20:11:00	834,328	582,844	0,706	842288	596096	595072	59,997	481,594	48
5	02/03/09	20:12:00	833,125	577,672	0,704	833584	592080	586784	59,978	480,898	48
6	02/03/09	20:13:00	832,688	576,406	0,704	831328	590656	584992	59,977	480,648	48
7	02/03/09	20:14:00	833,453	575,641	0,701	830992	592224	582928	60,049	481,094	48
8	02/03/09	20:15:00	833,328	577,328	0,705	833296	591312	587136	60,028	481,016	48
9	02/03/09	20:16:00	834,141	577,469	0,702	834336	594560	585328	60	481,492	48
10	02/03/09	20:17:00	832,359	575,875	0,704	830240	589952	584176	60,015	480,461	48
11	02/03/09	20:18:00	835,141	583,203	0,705	843616	598464	594576	60,033	482,063	48
12	02/03/09	20:19:00	835,109	578,984	0,699	837472	598720	585568	59,997	482,047	48
13	02/03/09	20:20:00	833,969	558,438	0,682	806656	589968	550112	60,029	481,391	48
14	02/03/09	20:21:00	835,266	588,188	0,71	850944	599584	603824	60,032	482,133	48
15	02/03/09	20:22:00	833,453	582,203	0,709	840464	593072	595520	60,045	481,086	48
16	02/03/09	20:23:00	836,031	560,625	0,677	811824	597520	549552	60,045	482,57	48
17	02/03/09	20:24:00	835,984	587,156	0,707	850192	601424	600912	60,021	482,547	48
18	02/03/09	20:25:00	835,547	583,781	0,704	844864	600160	594656	60,015	482,297	48
19	02/03/09	20:26:00	835,719	558,984	0,677	809152	595584	547712	60,025	482,391	48
20	02/03/09	20:27:00	837,656	590,781	0,707	857136	606544	605632	60,014	483,508	48
21	02/03/09	20:28:00	836,141	583,828	0,703	845552	601216	594544	60,024	482,641	48
22	02/03/09	20:29:00	834,906	561,719	0,683	812320	593632	554496	60,019	481,922	48
23	02/03/09	20:30:00	824,609	585,521	0,709	816432	597380	589744	60,011	481,75	48

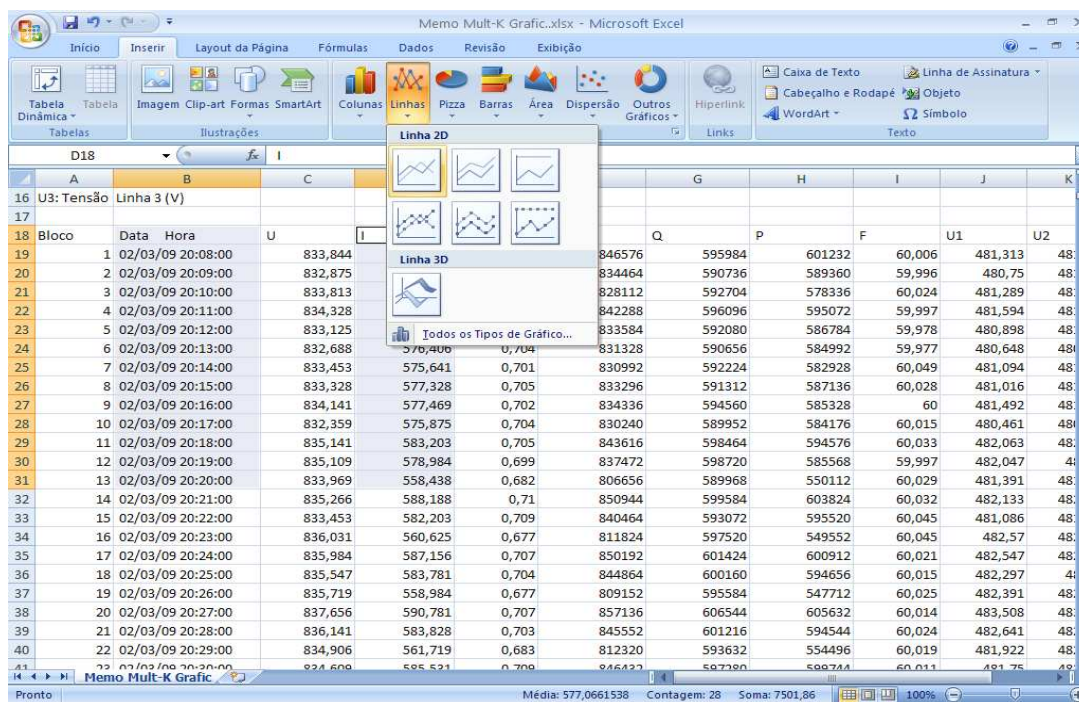
Pronto Média: 577,0661538 Contagem: 28 Soma: 7501,86 100%

- Mult-K Plus
- Mult-K Grafic
- MPK

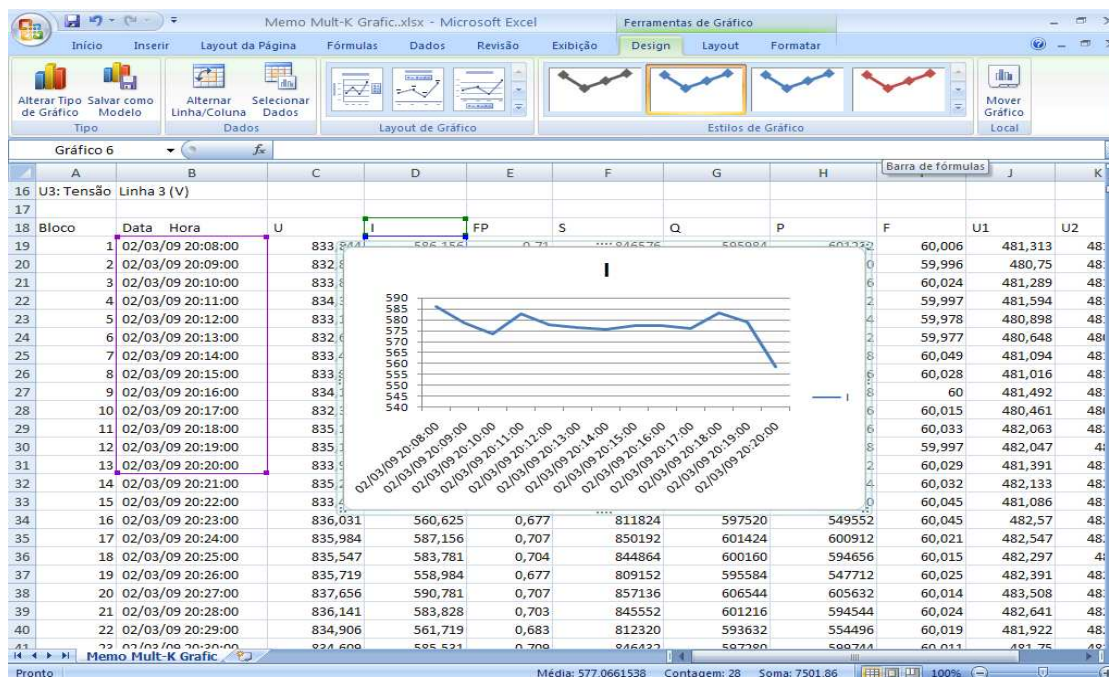
Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

Data: 22/09/09

c) Surgirá uma pequena janela com os tipos disponíveis de gráfico; escolha o primeiro.



O gráfico será gerado.

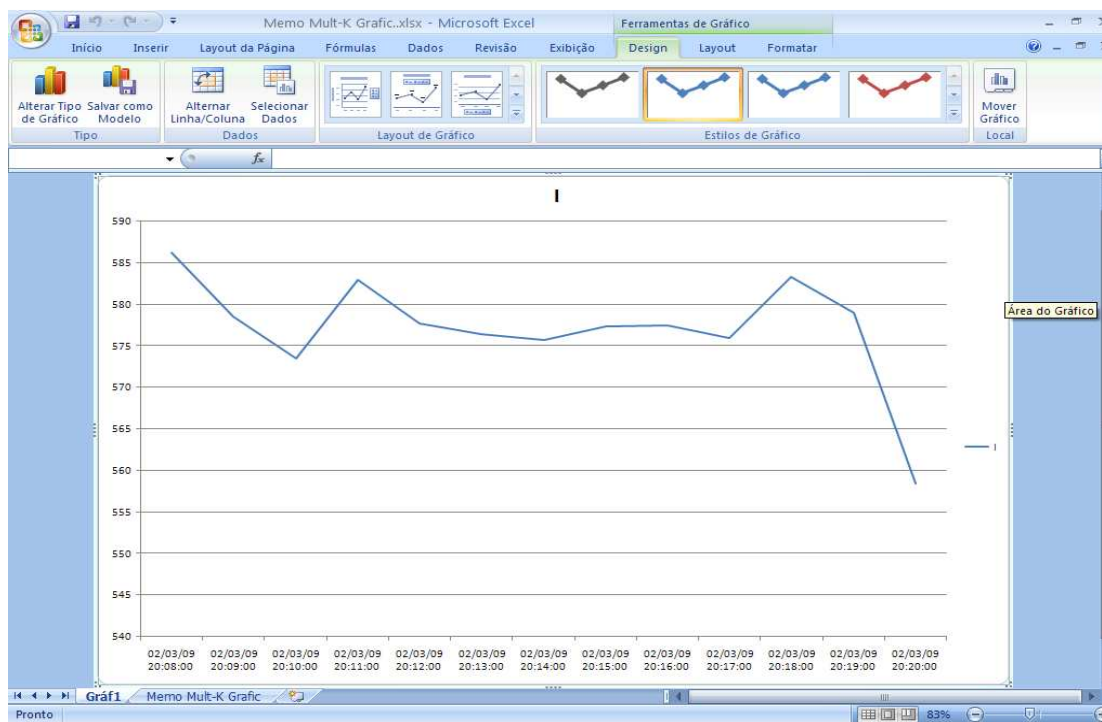
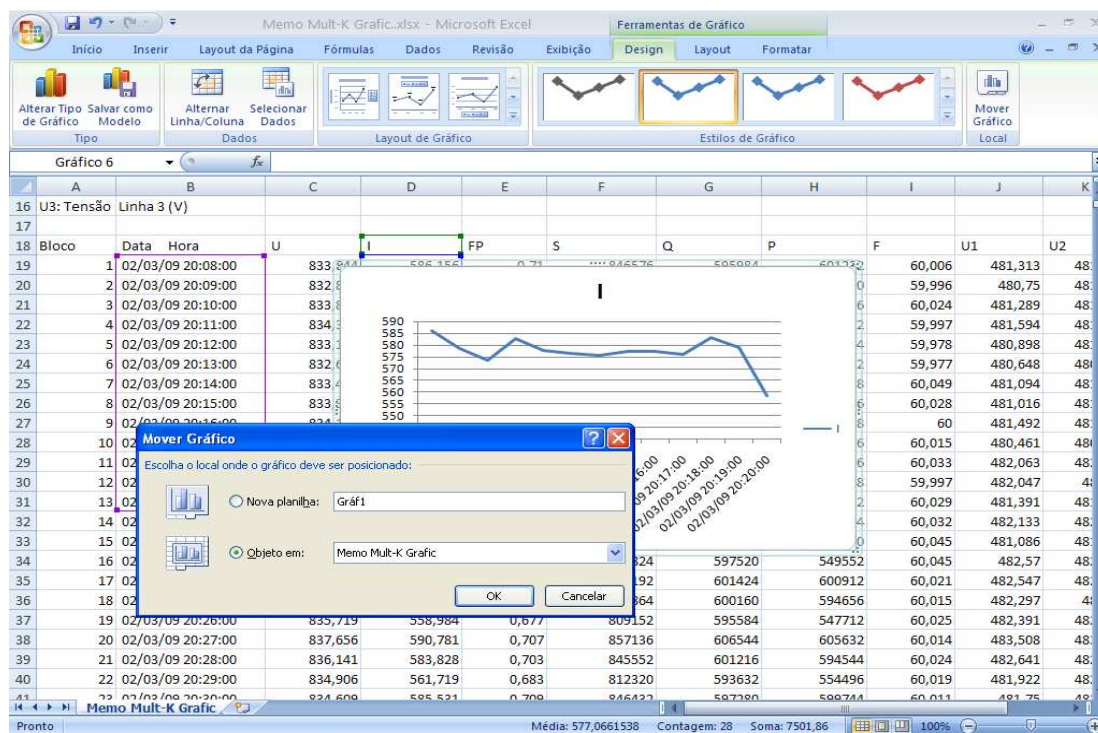


- Mult-K Plus
- Mult-K Grafic
- MPK

Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

Data: 22/09/09

- d) Clicando com o botão direito em cima do mesmo é possível selecionar a opção “Mover Gráfico” que permite levá-lo para uma nova planilha.

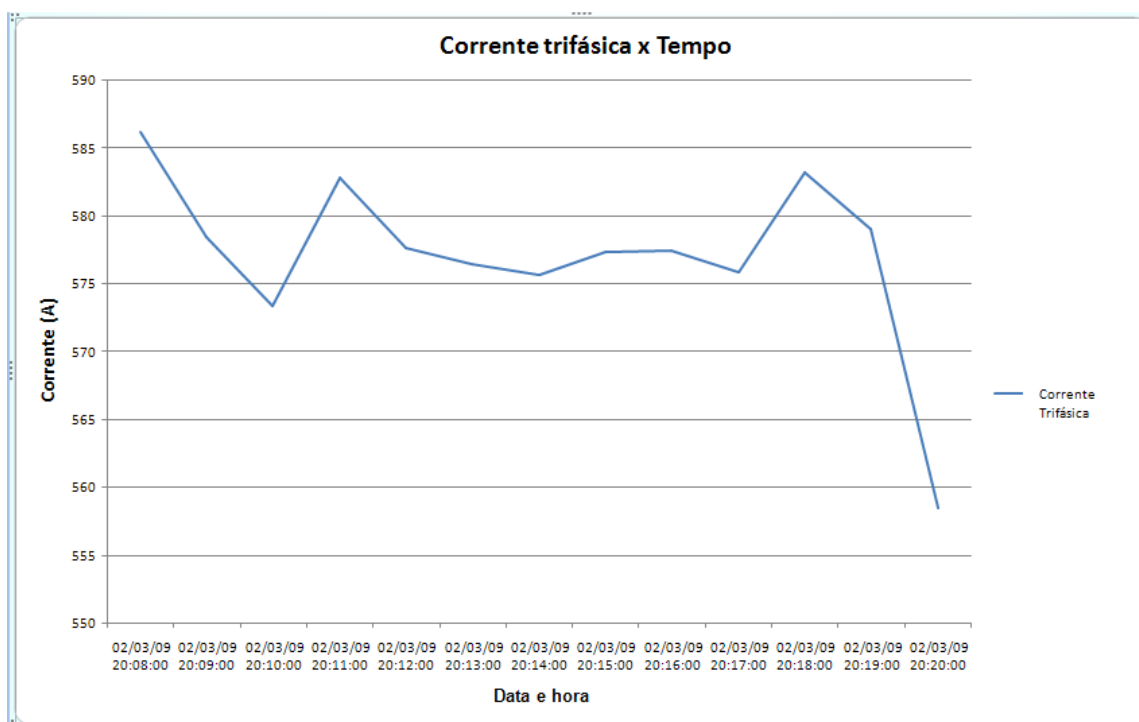


- **Mult-K Plus**
- **Mult-K Grafic**
- **MPK**

Elaborado Por: José Ferreira da Silva Neto

Data: 22/09/09

A partir daí é possível manipular os eixos de acordo com os interesses de análise. Exemplo:



Observações:

- Todos os procedimentos acima foram realizados utilizando o **Microsoft Excel 2007** como ferramenta.
- O exemplo foi gerado a partir da leitura de memória de massa do **Mult-K Grafic**, porém a metodologia exposta também é válida para **Mult-K Plus** e **MPK**.