Com o Solver (também conhecido como Solucionador ou Programação Linear), pode encontrar um valor óptimo para uma fórmula numa célula – chamada célula de destino. Ele ajusta os valores nas células especificadas que se alteram – chamadas células ajustáveis – para produzir o resultado que é obtido pela fórmula da célula de destino. Pode aplicar restrições (condições) de modo a limitar os valores que o Solver utiliza no modelo e as mesmas podem fazer referência às células que afectam a fórmula da célula de destino. Uma das principais diferenças entre o Solver e o Atingir Objectivo, é que o Solver permite colocar mais restrições em simultâneo.

Vamos apresentar um caso prático, para perceber melhor. Imagine que tem um orçamento limitado para publicidade em jornais, no entanto pretende-se diversificar em várias publicações com objectivo de atingir um determinado público-alvo.

Pode fazer download do ficheiro deste tutorial Excel do enunciado e soluções aqui .

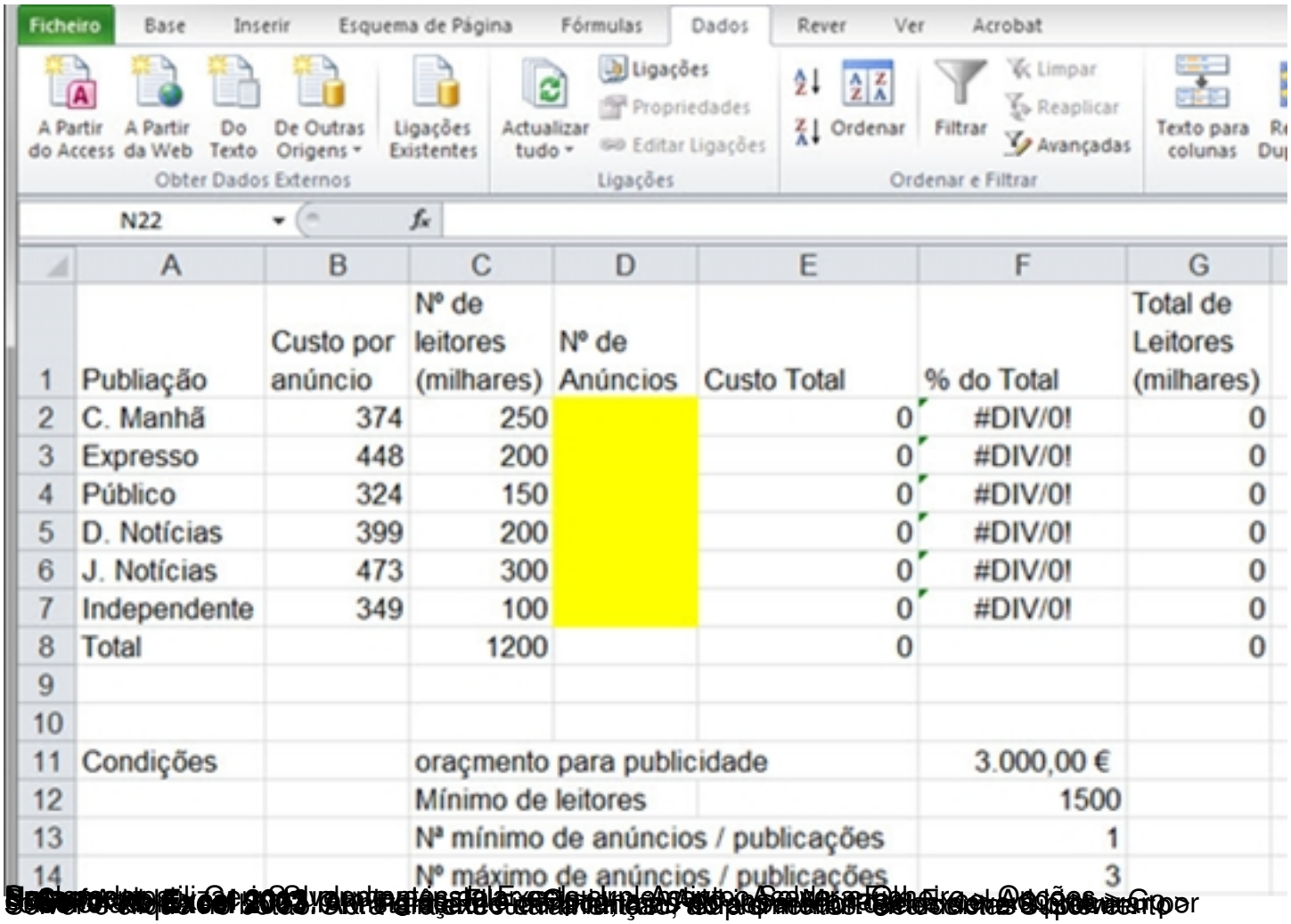
Pretende-se saber quantos anúncios seriam necessários publicar (em cada jornal), tendo em conta que:

Custo Total não poderá exceder os 3.000€

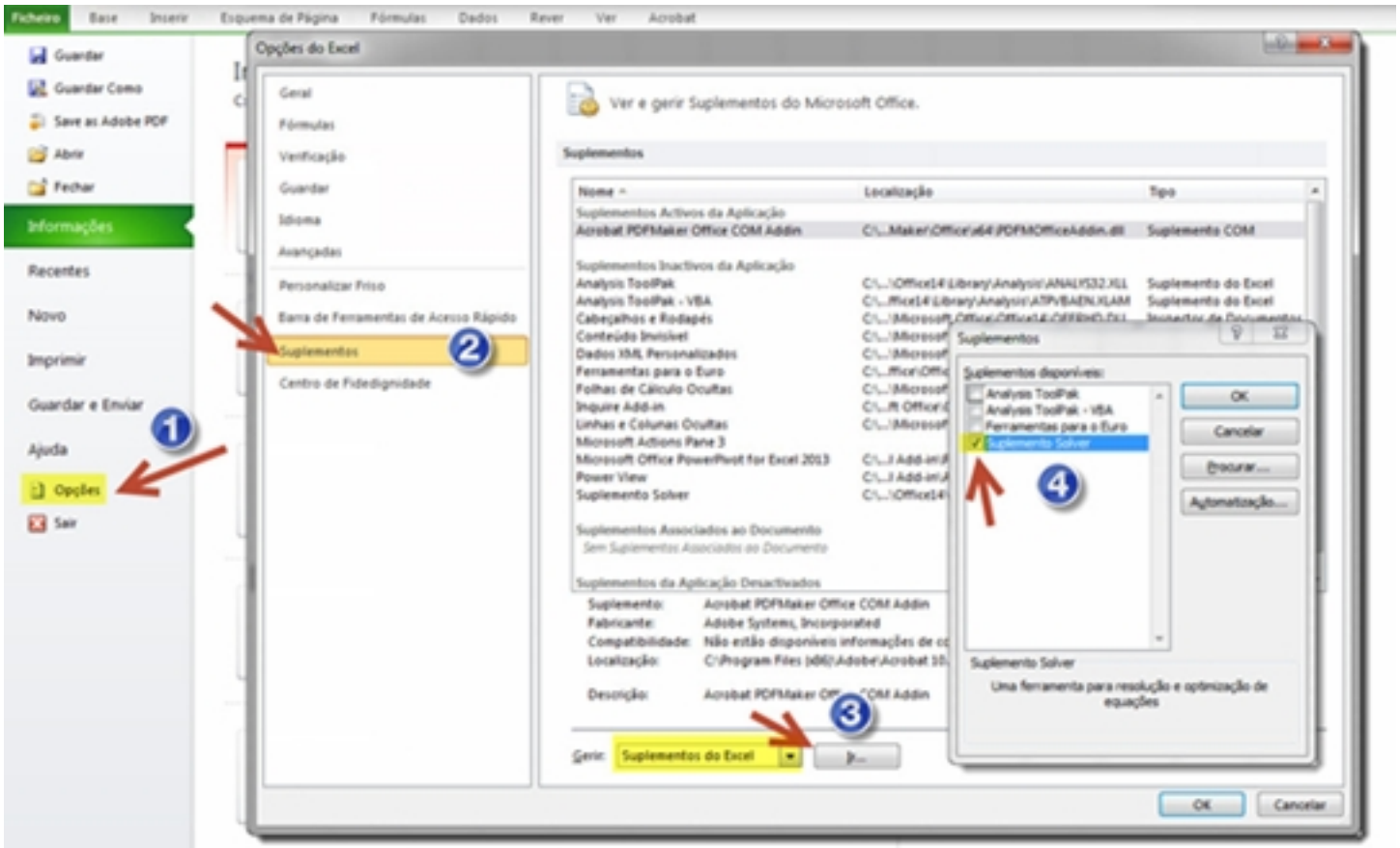
- O número mínimo de Leitores (Total) deverá ser 1.500.000
- O número mínimo de anúncios, em cada jornal deverá ser 1
- O número máximo de anúncios, em cada jornal deverá ser 3

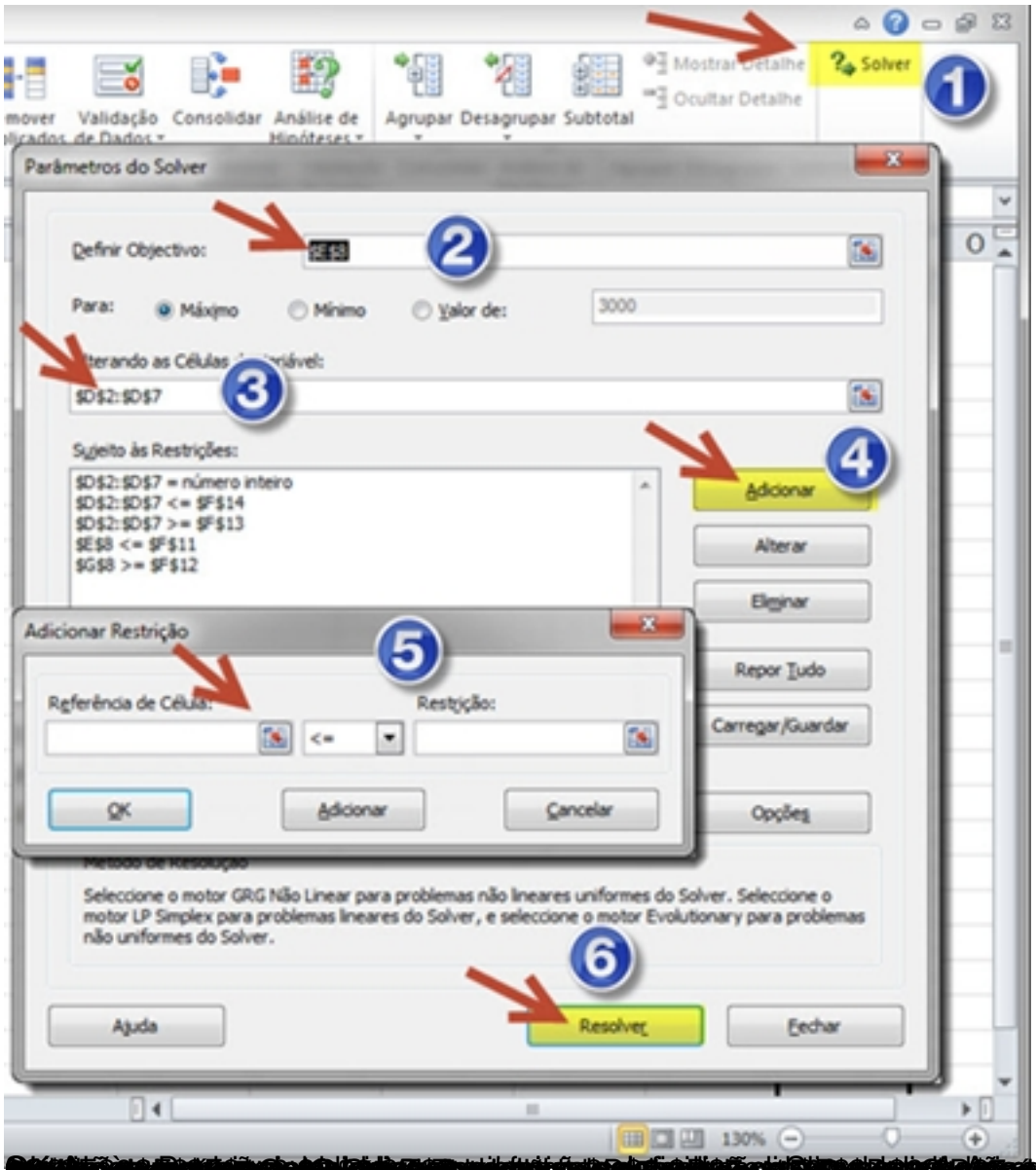
Nota: o número de anúncios deverá ser um número inteiro: 1, 2 ou 3, portanto é necessário adicionar como restrição.

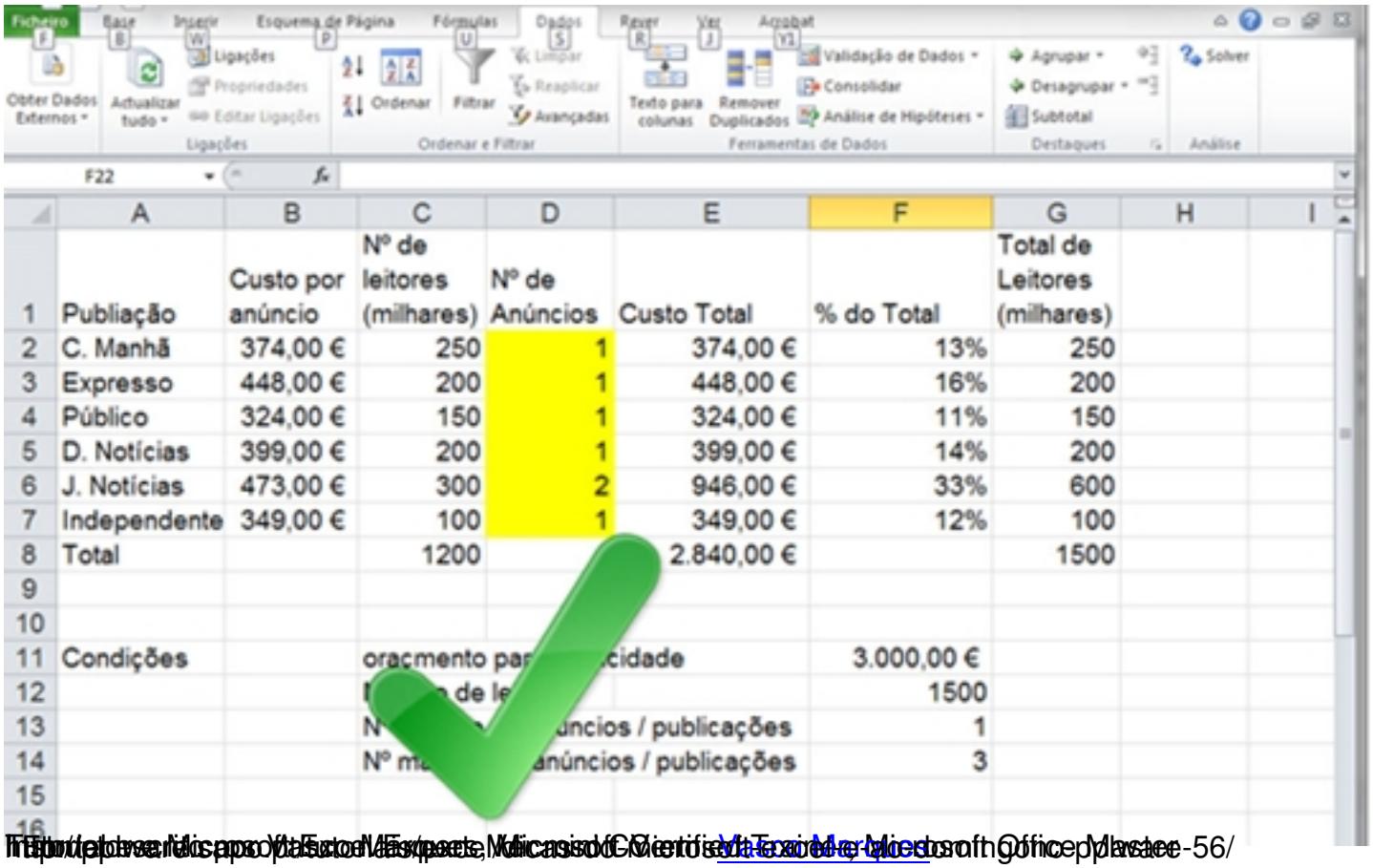
Nesta imagem pode ver as células amarelas que vão assumir 1, 2 ou 3 anúncios. As restantes células ao lado, vão ser preenchidas automaticamente após o Solver encontrar a solução ideal para as condicionantes deste problema.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Publiação	Custo por anúncio	Nº de leitores (milhares)	Nº de Anúncios	Custo Total	% do Total	Total de Leitores (milhares)
2	C. Manhã	374	250		0	#DIV/0!	0
3	Expresso	448	200		0	#DIV/0!	0
4	Público	324	150		0	#DIV/0!	0
5	D. Notícias	399	200		0	#DIV/0!	0
6	J. Notícias	473	300		0	#DIV/0!	0
7	Independente	349	100		0	#DIV/0!	0
8	Total		1200		0		0
9							
10							
11	Condições		oraçmento para publicidade			3.000,00 €	
12			Mínimo de leitores			1500	
13			Nª mínimo de anúncios / publicações			1	
14			Nº máximo de anúncios / publicações			3	


Ficheiro
Base
Inserir
Esquema de Página
Fórmulas
Dados
Rever
Ver
Acrobat
Guardar
Guardar Como
Save as Adobe PDF
Abrir
Fechar
Informações
Recentes
Novo
Imprimir
Guardar e Enviar
Ajuda
Opções
Sair
1
Opções do Excel
Geral
Fórmulas
Verificação
Guardar
Idioma
Avançadas
Personalizar Friso
Barra de Ferramentas de Acesso Rápido
Suplementos
Centro de Fidedignidade
2
Ver e gerir Suplementos do Microsoft Office.
Suplementos
Nome
Localização
Tipo
Suplementos Activos da Aplicação
Acrobat PDFMaker Office COM Addin
Suplemento COM
Suplementos Inactivos da Aplicação
Analysis ToolPak
Analysis ToolPak - VBA
Cabeçalhos e Rodapés
Conteúdo Invisível
Dados XML Personalizados
Ferramentas para o Euro
Folhas de Cálculo Ocultas
Inquire Add-in
Linhas e Colunas Ocultas
Microsoft Actions Pane 3
Microsoft Office PowerPivot for Excel 2013
Power View
Suplemento Solver
Suplementos Associados ao Documento
Sem Suplementos Associados ao Documento
Suplementos da Aplicação Desactivados
Suplemento:
Fabricante:
Compatibilidade:
Localização:
Descrição:
Gerir:
Suplementos do Excel
3
Suplementos
Suplementos disponíveis:
Analysis ToolPak
Analysis ToolPak - VBA
Ferramentas para o Euro
Suplemento Solver
4
OK
Cancelar
Procurar...
Automatização...
Suplemento Solver
Uma ferramenta para resolução e optimização de equações
OK
Cancelar


Solver
1
Parâmetros do Solver
Definir Objectivo:
$E$8
2
Para:
Máximo
Mínimo
Valor de:
3000
$D$2:$D$7
3
Sujeito às Restrições:
$D$2:$D$7 = número inteiro
$D$2:$D$7 <= $F$14
$D$2:$D$7 >= $F$13
$E$8 <= $F$11
$G$8 >= $F$12
4
Adicionar
Alterar
Eliminar
Repor Tudo
Carregar/Guardar
Opções
Adicionar Restrição
5
Referência de Célula:
Restrição:
<=
OK
Adicionar
Cancelar
Seleccione o motor GRG Não Linear para problemas não lineares uniformes do Solver. Seleccione o motor LP Simplex para problemas lineares do Solver, e seleccione o motor Evolutionary para problemas não uniformes do Solver.
6
Ajuda
Resolver
Fechar
130%



	A	B	C	D	E	F	G
1	Publiação	Custo por anúncio	Nº de leitores (milhares)	Nº de Anúncios	Custo Total	% do Total	Total de Leitores (milhares)
2	C. Manhã	374,00 €	250	1	374,00 €	13%	250
3	Expresso	448,00 €	200	1	448,00 €	16%	200
4	Público	324,00 €	150	1	324,00 €	11%	150
5	D. Notícias	399,00 €	200	1	399,00 €	14%	200
6	J. Notícias	473,00 €	300	2	946,00 €	33%	600
7	Independente	349,00 €	100	1	349,00 €	12%	100
8	Total		1200		2.840,00 €		1500
9							
10							
11	Condições		oraçmento par[illegible]cidade			3.000,00 €	
12			[illegible] de le[illegible]			1500	
13			N[illegible]uncios / publicações			1	
14			Nº m[illegible]anúncios / publicações			3	
15							

[illegible]-56/