

# Manual de operação do BFMmz(Sistema de apoio à elaboração do plano agrário)

## Índice

### 1. Pontos principais do método de operação

- 1) Instalar 1
- 2) Iniciar 1
- 3) Posição de exibição do menu do BFM 1
- 4) Registro e edição dos indicadores de gestão 2
- 5) Inserção das condições de cultivo 3
- 6) Cálculo do plano agrário 5
- 7) Cálculo do plano agrário alterando-se as condições de cultivo 6
- 8) Cálculo do plano agrário 8
- 9) Salvar os resultados do cálculo e dados inseridos 8
- 10) Uso dos dados salvos 8

### 2. Detalhes do menu 9

### 3. Cuidados na hora de uso

- 1) Indicadores do período de uso do campo 13
- 2) Inserção de dados relacionados às despesas fixas 13
- 3) Método de registro de indicadores de gestão de cultivo misto e consociação e seu modo de uso 13
- 4) Método de inserção de dados relacionados à cultura de subsistência e seu modo de uso 15
- 5) Para o próprio usuário calcular o plano agrário corrigindo o seu modelo 15
- 6) Como corrigir o coeficiente de terra 16

### 4. Apêndice

- 1) Posição de exibição do menu até Excel(2003) 17

# 1. Pontos principais do método de operação

O sistema de apoio à elaboração do plano agrário BFMmz é um programa para se calcular a área de plantio de cada cultura para se obter o máximo de renda agrícola, com base nos dados como mão de obra e área cultivada dos camponeses, técnica de cultivo, preço de venda etc. Neste capítulo será explicado o método de operação, tais como instalação do BFMmz, inserção das condições de cultivo e indicadores de gestão, cálculo do plano agrário etc.

## 1) Instalar

A instalação do programa BFM pode ser feita por internet, na seguinte página Web:

[http://39you.net/xlp/bfm\\_mz.html](http://39you.net/xlp/bfm_mz.html) (em elaboração)

Será criada a pasta “BFMmz\_100\_CR” e todos os arquivos relacionados serão copiados.

## 2) Iniciar

Quando o arquivo “BFMmz.xla” <sup>(1)</sup> for clicado duas vezes, o Excel será iniciado e o BFM irá abrir, sendo exibido o menu iniciar (vide a figura 1). A seguir, vamos para as etapas seguintes: inserção dos indicadores de gestão da cultura escolhida, dos dados relacionados a condições e ambiente de cultivo, e cálculo do plano agrário. Essas ações podem ser executadas pelo menu iniciar ou menu exibido na figura 2.

(Nota 1) Dependendo da configuração do computador, a extensão “.xla” não será mostrada.

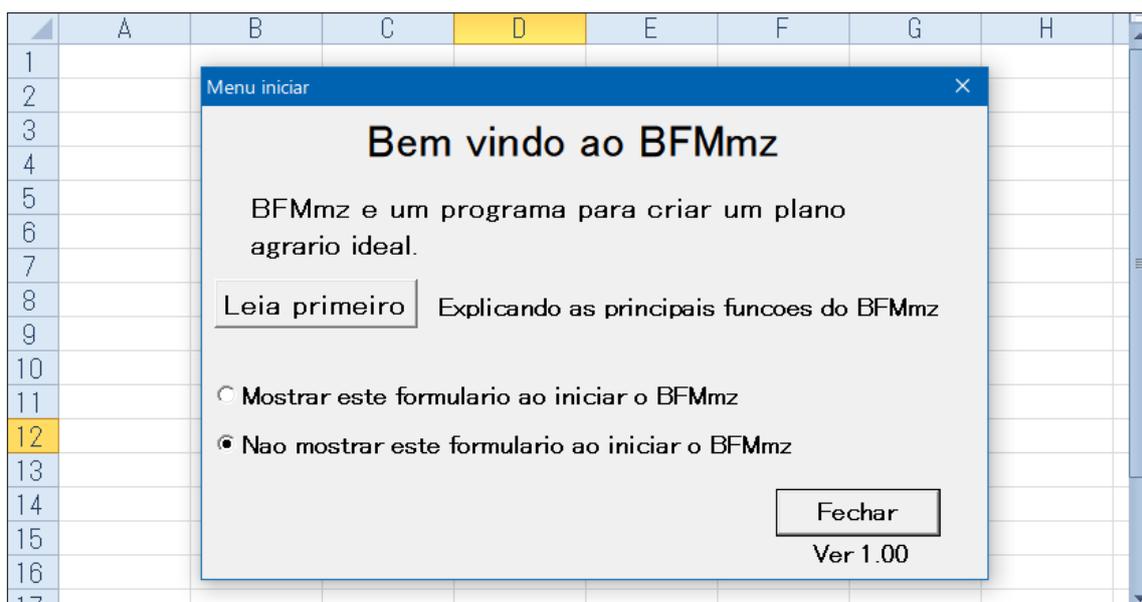


Figura 1 Menu iniciar

### 3) Posição de exibição do menu do BFM

A figura 2 mostra 3 menus do BFM de conteúdo praticamente igual.

- ① No tab “Add-in” da faixa, na extremidade esquerda, há o “Comando de menu”, com o menu [BFM].
- ② À direita se localiza a “Barra de ferramentas para configuração do usuário”, com os submenus de [BFM], [iData (Indicadores de gestão)], [fCondition (Condições de cultivo)], [Criar um plano agrário] e [Ajuda].
- ③ No centro da tela aparece o menu [BFM] na parte superior, no “Menu de clique direito” (Menu de contexto) que aparece quando o botão direito do mouse é clicado na planilha. Quando a opção [BFM] de ① e ③ é clicado, será exibido o submenu [BFM] ②. Abaixo do submenu [BFM] se localiza o menu de execução, que deve ser selecionado (figura 2).

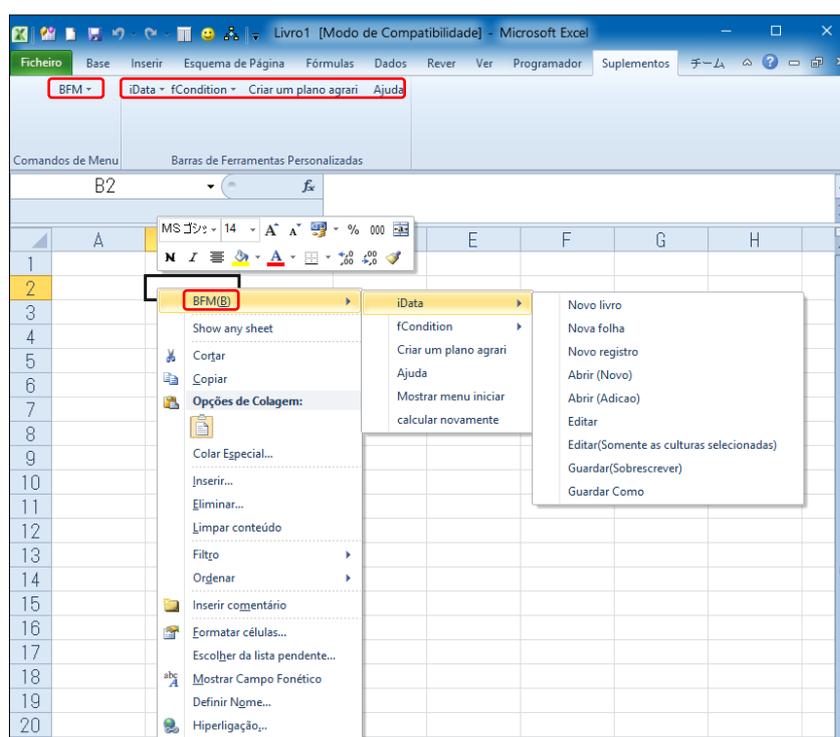


Figura 2 Posição de exibição do menu

### 4) Registro e edição dos indicadores de gestão

Primeiro, devem ser inseridos os dados dos indicadores de gestão relacionados à cultura adotada no plano agrário. São necessários dados da colheita de 1 ha de terra cultivada, preço unitário de venda, despesas de gestão por rubricas, horas de trabalho de cada época etc.

Quando o submenu do [BFM], [iData (Indicadores de gestão)] - [Novo registro] forem clicados, será exibida a planilha de edição dos indicadores (figura 3). Nessa planilha devem ser inseridos todos os dados relacionados à cultura. No tab “Add-in” da faixa da tela, será exibido o menu de edição dos indicadores, como: [Adicionar], [Indicador anterior], [Indicador seguinte], [Copiar], [Deletar], [Fechar] etc. Criar, corrigir ou adicionar os dados dos indicadores de gestão, usando esse menu.

Quando todos os dados da cultura estiverem inseridos, clicar o menu [Fechar]. Assim, será exibida a planilha de indicadores de gestão conforme a figura 4. Todos os dados de cada cultura serão exibidos em uma linha.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	[E]													
2		Nome da cultura etc.												
3		Numero	1											
4		Area	Media											
5		Cultura	Milho											
6		Nota (Sistema de cultivo, Variedade, etc.)	(Mono)											
7														
8														
9														
10		Receitas/ha (MT, kg)			Tempo do trabalho (hour/ha)						Uso da terra			
11		Rendimento	1,169		Jan.Inicio	56		Jul.Inicio	11		Categoria de terra	Zona baixa		
12		Preco unitario	20		.Meiado	68		.Meiado	11		Arroz como alimento grampo	Not-correspond		
13		Outros receitas			Final	51		Final	6		Inicio do cultivo (Mes,In,Me,Fi)	9 Mes Inicio		
14		Total	23.380		Feb.Inicio	53		Ago.Inicio	11		Fim do cultivo (Mes,In,Me,Fi)	8 Mes Final		
15		Custos variaveis/ha (MT)			.Meiado	31		.Meiado	22		Area minima de cultivo (ha)			
16		Custos de semente	891		Final	30		Final	26		Area maxima de cultivo (ha)			
17		Custos defertilizantes	290		Mar.Inicio	36		Set.Inicio	46					
18		Custos de herbicidas, pesticidas, etc.			.Meiado	22		.Meiado	66					
19		Custo de energia	10		Final	17		Final	79					
20		Custo de outros materiais			Abr.Inicio	7		Out.Inicio	74					
21		Custo de melhoria da terra e de agua			.Meiado	15		.Meiado	84					
22		Custo de renda	167		Final	6		Final	62					
23		Custo de transporte			Mai.Inicio	29		Nov.Inicio	45					
24		Outros custos			.Meiado	38		.Meiado	65					
25		Total	1,358		Final	50		Final	64					
26					Jun.Inicio	64		Dez.Inicio	30					
27		Coeficiente do lucro (Lucro/ha)		22,022		.Meiado	32		.Meiado	30				
28					Final	17		Final	45					
29														

Figura 3 Planilha de edição dos indicadores

	A	B	C	D	E	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Y	
1	[M]																		
2		Numero	Area	Cultura	Nota (Sistema de cultivo, Variedade, etc.)	Rendimento	Preco unitario	Receitas (Total)	Custos de semente	Custos defertilizantes	Custos de herbicidas e pesticidas, etc.	Custo de energia	Custo de outros materiais	Custo de melhoria da terra	Custo de renda	Custo de transporte	Outros custos	Custos variaveis (Total)	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Media	Milho	(Mono)	1169	20	23109	891	290		10			167			1348	
4	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Media	Feijao vulg	(Mono)	480	40	19109	6527	0		110			330			6857	
5	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Media	Batata do c	(Mono)	6064	7	39802	3353	402		0			1135			4891	
6	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Media	Batata ren	(Mono)	3069	11	33296	4018	3485		391			67			7569	
7	<input type="checkbox"/>	5	Media	Mixed-A	(Milho)	741	20	14636	242	16		1			93			351	
8	<input type="checkbox"/>	6	Media	Mixed-A	(Feijao vulger)	304	40	12103	1776	0		8			183			1959	
9	<input type="checkbox"/>	7	Media	Mixed-B	(Milho)	667	20	13183	218	14		1			84			316	
10	<input type="checkbox"/>	8	Media	Mixed-B	(Feijao vulger)	274	40	10898	1598	0		8			165			1763	

Figura 4 Planilha de indicadores de gestão

Quando não possui os dados dos indicadores de gestão ou quando só deseja experimentar criar um plano agrário, deve fazer a leitura dos dados da amostra das principais culturas de cada região (Nampula, Gurue, Lichinga), fornecidos por BFM, no submenu [BFM], [iData (Indicadores de gestão)] - [Abrir], para utilizar, fazendo as alterações de acordo com as condições dos camponeses.

### 5) Inserção das condições de cultivo

A seguir, vamos inserir os dados relacionados às condições de cultivo e ambiente. No menu iniciar, clicar o 4º botão, e será exibida a planilha das condições de cultivo (figura 5). Inserir:

- “1) Mão de obra familiar”  
...Coloque o numero de membros da família que trabalham principalmente na machamba
- “2) Mão de obra contratada” (Opção)  
...Coloque o numero de pessoas a serem contratados para trabalhar na machamba durante toda a campanha (✂ Isso não é a mão de obra a tempo parcial)
- “Horas de trabalho”  
...Coloque as horas máximas de trabalho na machamba por dia
- “Dias de trabalho”→“Tempo inteiro”  
...Coloque o número de dias que os membros da família podem trabalhar na machamba dentro de 10 dias (excluindo os dias de descanso)
- “Dias de trabalho” – “Tempo parcial” (Opção)  
...Coloque número de dias que pode empregar as pessoas para trabalho temporário na machamba (mão de obra sazonal)  
✂ Se pode empregar 5 pessoas no máximo, por exemplo, e eles podem trabalhar por 9 dias dentro de 10 dias, coloque 45 (5 vezes 9 é 45).
- “Zona alta”  
...Coloque a área total (ha) de cultivo na zona alta
- “Zona baixa”  
...Coloque a área total (ha) de cultivo na zona baixa
- “Terra alugavel” e “Taxa de arrenda” (Opção)  
...Coloque a área (ha) de terra alugavel e taxa de arrenda por 1 ha
- “Uso de mão de obra a tempo parcial”  
...Selecione Sim ou Não ✂ Se Sim, deve especificar “Dias de trabalho” – “Tempo parcial”
- "Uso de terra arrendada"  
...Selecione Sim ou Não ✂ Se Sim, deve especificar “Terra alugavel” e “Taxa de arrenda”

A seguir, prosseguir para o cálculo do plano agrário.

	A	B	D	E	F	H	I	J	L	M	N	P	Q
1	[FC	Condições de cultivo											
2													
3			Numero	Horas de trabalho	Dias de trabalho								
4		Mao-de-obra a tempo inteiro	2.0 people	8 hour/day	-								
5		1) Mao-de-obra familiar	2.0 people	-	-								
6		2) Mao-de-obra contratada	0.0 people	-	30,000 MT								
7													
8			Jorna diaria	Horas de trabalho	-								
9		Mao-de-obra a tempo parcial	100 MT	8 hour/day	-								
10													
11		Categoria da terra	Terra propria	Terra alugavel	Taxa de arrenda								
12		1) Zona alta	0.0 ha	0.0 ha	20 MT								
13		2) Zona baixa	2.4 ha	2.4 ha	20 MT								
14		-	0.0 ha	0.0 ha	20 MT								
15		-	0.0 ha	0.0 ha	20 MT								
16		-	0.0 ha	0.0 ha	30 MT								
17		6) Outra	0.0 ha	0.0 ha	20 MT								
18													
19		Uso de mao-de-oba sazonal	Sim										
20		Uso de terra alugada	Sim										
21													
22		Ajuste de producao de arroz	Nao										
23		Taxa da rotacao de culturas	0.0 %										
24													
25		Custos fixos	4,140 MT										
26		1) Maquinarias	2,732 MT										
27		2) Instalacao	1,408 MT										
28		3) Outros	0 MT										
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													

Figura 5 Planilha das condições de cultivo

## 6) Cálculo do plano agrário

Até o item anterior foram explicados os preparativos para o cálculo do plano agrário. Na extremidade esquerda (coluna A) das linhas dos indicadores na planilha de indicadores de gestão, se localizam as caixas de checagem. Quando a caixa de uma determinada linha for assinalada, a cultura registrada nessa linha será usada para o cálculo do plano agrário. Aqui, vamos assinalar na 4ª cultura a partir de cima. Quando a opção [Criar um plano agrário] do menu for clicada, será criada a planilha do plano agrário, e serão exibidas a tabela e a figura do plano (figuras 6 e 7).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Base model	This table is an optimal plan which is calculated by the data of farming condition and management index.								
2	Copy	With respect to the use of part time, it is calculated without part time.								
3		You can get the new plan by modifying the numerical values (income, cost etc.) in the cream-colored cells.								
4										
5										
6			Manejo geral	Milho (Mono)	Feijao vulgar (Mono)	Batata doce (Mono)	Batata reno (Mono)		Area de terra alugada (ha) Trabalhador sazonal (dias)	Aluguer de terra Trabalhador sazonal Preço unitario
7		Area cultivada (unidade: ha)	1.9 ha							
8		Zona baixa ( % )	1.9 ha	1.4	0.3	0.2	0.0		0 ha	20 MT
9		Rendimento (kg/ha)		1,169	480	6,064	3,069			
10		Custo unitario (MT/kg)		20	40	7	11			
11		Outros rendimentos (MT/ha)								
12		Rendimento bruto total ( % )		23,380	19,200	42,448	33,759			
13		Custo de semente ( % )		891	6,527	3,353	4,018			
14		Custo de fertilizantes ( % )		290	0	402	3,485			
15		Agro-quimicos e sanitarios ( % )								
16		Custo de energia ( % )		10	110	0	391			
17		Custo de outros materiais ( % )								
18		Melhoramento da terra e uso de agua ( % )								
19		Custo de renda ( % )		167	330	1,135	67			
20		Custo de transporte ( % )								
21		Outros custos ( % )								
22		Custos totais variaveis ( % )		1,358	6,967	4,890	7,961			
23		Coefficiente do lucro ( % )		22,022	12,233	37,558	25,798			
24		Lucro proporcional (MT)		42,361 MT	31,205	3,364	7,812	0		
25		Custos fixos (depreciacao etc.) ( % )		4,140 MT						
26		Renda de terra ( % )		0 MT						
27		Custo de mao-de-obra a tempo inteiro ( % )		0 MT						
28		Custo de mao-de-obra sazonal ( % )		0 MT					0.0 dias	100 MT
29		Lucro agrario ( % )		38,241 MT						

Figura 6 Planilha do plano agrário (parte superior da tela)

A figura 6 mostra o plano agrário no qual o Milho (1,4ha), Feijão vulgar (0,3ha) e Batata doce (0,2ha) são plantados em 1,9ha de terra, obtendo-se lucro de 38.241MT. Podem ser inseridos comentários relacionados ao plano nos campos de anotação nas 4 primeiras linhas, nas colunas B a G.

A figura 7 mostra a área cultivada e o lucro proporcional por cultura na parte superior, e as horas de trabalho dos trabalhadores em tempo integral, como os familiares, além de outros trabalhadores, por época, no gráfico de linhas na parte inferior.



Figura 7 Planilha do plano agrário (no meio da tela)

### 7) Cálculo do plano agrário alterando-se as condições de cultivo

A figura 6 mostra o plano mais adequado no caso de cultivar a própria terra com 2 membros da família. Como a área cultivada é limitada por causa da falta de mão de obra, o lucro obtido é de apenas 38.241MT. Vamos estudar o quanto a renda aumentará se os recursos de gestão forem aumentados. Pela figura 7, no gráfico das horas de trabalho, percebe-se que a mão de obra é toda usada nas 5 épocas. Para resolver o problema da falta de mão de obra, vamos estudar a possibilidade de melhora introduzindo-se mão de obra contratada. Na planilha das Condições de cultivo (figura 5), selecione “Sim” na opção de “Uso de mão de obra sazonal”, insira “45” no campo de “Dias de trabalho” – “Tempo parcial”, para indicar que vai empregar 5 pessoas no máximo e eles podem trabalhar por 9 dias dentro de 10 dias. Clique [Criar um plano agrário], e o resultado do cálculo será exibido na planilha do plano agrário (figura 8). Segundo essa sugestão, a terra será utilizada

de forma eficaz com a introdução de mão de obra sazonal, aumentando muito o cultivo de Batata doce com coeficiente de trabalho grande durante todo o ano, e sem o cultivo do Feijão vulgar, com coeficiente de lucro pequeno. O lucro será de 59.033MT, 20.792MT a mais do que não contratar mão de obra, que era de 38.241MT.

A seguir, vamos estudar o plano agrário em que se utiliza, além da mão de obra sazonal, a terra arrendada. Na planilha das Condições de cultivo, selecione “Sim” no “Uso de terra alugada”, e insira “2.4” no “Máximo de terra alugada”, indicando que até 2,4ha de terra pode ser arrendada. Selecionar [Criar um plano agrario], para se calcular o plano agrário (Figura 9). Nesse plano, torna-se possível o uso ainda maior de terra (arrendada) do que no caso de usar apenas a mão de obra sazonal (Figura 8), e o milho, cujo coeficiente de lucro é médio e cujo coeficiente de trabalho é menor ao longo do ano, se apresenta bastante vantajoso. O lucro será de 79.168MT, 20.135MT a mais do que o plano com a introdução só da mão de obra sazonal. Assim, é grande o impacto da introdução da terra arrendada e da mão de obra sazonal nos resultados da gestão. A batata reno não será plantada em ambos os casos, pois exige trabalho em Janeiro, assim como a Batata vulgar, apesar de o seu coeficiente de lucro ser maior do que o do Milho.

A planilha do plano agrário será sobregravada quando é escolhida a opção [Criar um plano agrário]. Para salvar o plano agrário elaborado, clicar duas vezes o botão “Copiar” da célula [A2].

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Base+employee	This table is an optimal plan which is calculated by the data of farming condition and management index.								
2	Copy	With respect to the use of part time, the inputted value is set as the upper limit in calculating.								
3		You can get the new plan by modifying the numerical values (Income, cost etc.) in the cream-colored cells.								
4										
5										
6			Manejo geral	Milho (Mono)	Feijao vulgar (Mono)	Batata doce (Mono)	Batata reno (Mono)		Area de terra alugada (ha) Trabalhador sazonal (dias)	Aluguer de terra Trabalhador sazonal Preço unitario
7		Area cultivada (unidade: ha)	2.4 ha							
9		Zona baixa ( % )	2.4 ha	0.3	0.0	2.1	0.0		0 ha	20 MT
15		Rendimento (kg/ha)		1,169	480	6,064	3,069			
16		Custo unitario (MT/kg)		20	40	7	11			
17		Outros rendimentos (MT/ha)								
18		Rendimento bruto total ( % )		23,380	19,200	42,448	33,759			
19		Custo de semente ( % )		891	6,527	3,353	4,018			
20		Custo de fertilizantes ( % )		290	0	402	3,485			
21		Agro-quimicos e sanitarios ( % )								
22		Custo de energia ( % )		10	110	0	391			
23		Custo de outros materiais ( % )								
24		Melhoramento da terra e uso de agua ( % )								
25		Custo de renda ( % )		167	330	1,135	67			
26		Custo de transporte ( % )								
27		Outros custos ( % )								
28		Custos totais variaveis ( % )		1,358	6,967	4,890	7,961			
29		Coefficiente do lucro ( % )		22,022	12,233	37,558	25,798			
30		Lucro proporcional (MT)		84,384 MT	7,025	0	77,369			
31		Custos fixos (depreciacao etc.) ( % )		4,140 MT						
32		Renda de terra ( % )		0 MT						
33		Custo de mao-de-obra a tempo inteiro ( % )		0 MT						
34		Custo de mao-de-obra sazonal ( % )		21,221 MT					212.2 dias	100 MT
35		Lucro agrario ( % )		59,033 MT						

Figura 8 Plano agrário (introdução da mão de obra contratada)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	employment/rented land	This table is an optimal plan which is calculated by the data of farming condition and management index.									
2	Copy	With respect to the use of part time, the inputted value is set as the upper limit in calculating.									
3		You can get the new plan by modifying the numerical values (income, cost etc.) in the cream-colored cells.									
4											
5											
6			Manejo geral	Milho (Mono)	Feijao vulgar (Mono)	Batata doce (Mono)	Batata reno (Mono)		Area de terra alugada (ha) Trabalhador sazonal (dias)	Aluguer de terra Trabalhador sazonal Preco unitario	
7		Area cultivada (unidade: ha)	4,8 ha								
8		Zona baixa ( % )	4,8 ha	3,2	0,0	1,5	0,0		2 ha	20 MT	
9		Rendimento (kg/ha)		1,169	480	6,064	3,069				
10		Custo unitario (MT/kg)		20	40	7	11				
11		Outros rendimentos (MT/ha)									
12		Rendimento bruto total ( % )		23,380	19,200	42,448	33,759				
13		Custo de semente ( % )		891	6,527	3,353	4,018				
14		Custo de fertilizantes ( % )		290	0	402	3,485				
15		Agro-quimicos e sanitarios ( % )									
16		Custo de energia ( % )		10	110	0	391				
17		Custo de outros materiais ( % )									
18		Melhoramento da terra e uso de agua ( % )									
19		Custo de renda ( % )		167	330	1,135	67				
20		Custo de transporte ( % )									
21		Outros custos ( % )									
22		Custos totais variaveis ( % )		1,358	6,967	4,890	7,961				
23		Coefficiente do lucro ( % )		22,022	12,233	37,558	25,798				
24		Lucro proporcional (MT)	129,215 MT	71,263	0	57,952	0				
25		Custos fixos (depreciacao etc.) ( % )	4,140 MT								
26		Renda de terra ( % )	48 MT								
27		Custo de mao-de-obra a tempo inteiro ( % )	0 MT								
28		Custo de mao-de-obra sazonal ( % )	45,859 MT						458,6 dias	100 MT	
29		Lucro agrario ( % )	79,168 MT								

Figura 9 Plano agrário (introdução da mão de obra sazonal e terra arrendada)

## 8) Cálculo do plano agrário

Por meio dos métodos explicados acima, podem ser criados facilmente o plano agrário com as condições de cultivo atuais, ou o plano alterando-se as condições como a área de cultivo e a mão de obra. Além disso, o plano agrário pode ser calculado alterando-se a área de cultivo, a colheita, o preço variável de venda etc., nas células amarelas da planilha das figuras 6 a 9. Para salvar o plano agrário antes de fazer um novo cálculo com os dados alterados, copiar a planilha antes de iniciar o cálculo.

## 9) Salvar os resultados do cálculo e dados inseridos

Os dados das Condições de cultivo e Indicadores de gestão e as planilhas com o cálculo do plano agrário podem ser salvos pelo menu do arquivo do Excel de uma vez. Os dados das Condições de cultivo e Indicadores de gestão também podem ser salvos separadamente. O menu [iData (Indicadores de gestão)] e [fCondition (Condições de cultivo)] possuem o submenu [Escrever sobre] e [Gravar como]; assim, os dados salvos anteriormente podem ser alterados e salvos como um novo arquivo.

## 10) Uso dos dados salvos

A leitura dos dados de Indicadores de gestão e Condições de cultivo, e a planilha do cálculo do plano agrário salvo de uma vez pode ser feita utilizando-se o menu do Excel. A leitura dos arquivos de Condições de cultivo e Indicadores de gestão salvos separadamente pode ser feita pelo submenu [Abrir] do menu [iData (Indicadores de gestão)] e [fCondition (Condições de cultivo)].

## 2. Detalhes do menu

No capítulo 1, foram explicados os procedimentos para se calcular o plano agrário usando o BFM, com as condições atuais de gestão, e o plano mudando-se as condições de área, mão de obra e outras. Utilizando o BFM, a viabilidade econômica da introdução de novas técnicas e culturas pode ser avaliada registrando-se e alterando-se os indicadores de gestão em caso de sua introdução, e calculando-se o plano mais adequando ou executando o plano estimado.

Neste capítulo, será explicado todo o menu do BFM, incluindo o menu explicado no capítulo 1. O menu é exibido em vários locais da tale (figura 2). No Excel (2007) o sistema de exibição do menu mudou, e neste Manual será explicado principalmente o sistema do Excel (2010). No Apêndice será explicado o sistema de exibição até Excel (2003).

### (1) Tipos de exibição do menu

- ① Menu iniciar: Quando o arquivo “BFM.xla” da pasta onde foram copiados os dados do BFM for clicado duas vezes, o Excel será iniciado primeiro, em seguida o BFM, e o menu iniciar do BFM será exibido no centro da tela. Aparecerão a mensagem para quem usa o BFM pela primeira vez e o menu. É o **Menu iniciar**.
- ② Menu [BFM] do [Comando de Menu] da faixa [Add-in]: Quando o BFM é aberto, o Menu [BFM] é exibido no [Comando de menu] da faixa [Add-in]. É o **Menu [BFM] da faixa**.
- ③ Menu [BFM] de [Barra de ferramenta] da faixa [Add-in]: Quando o BFM é aberto, serão exibidos em [Barra de ferramentas para configuração do usuário] da faixa [Add-in] os submenus do Menu [BFM]: [iData (Indicadores de gestão)], [fCondition (Condições de cultivo)] e outros. São chamados de **Submenus [BFM] da faixa**.
- ④ Menu de clique direito (menu de contexto): Quando o BFM é aberto e um ou mais arquivos do Excel estão abertos, o menu de atalho aparece quando o botão direito do mouse é clicado na planilha. O Menu [BFM] será exibido primeiro. Será chamado de **Menu [BFM] de clique direito**.  
Quando não houver necessidade de especificar qual dos Menus [BFM] está sendo referido, será mencionado simplesmente como **menus [BFM]**.
- ⑤ **Menu de edição dos indicadores**: Em [Barra de ferramentas para configuração do usuário] da faixa, quando estiver exibida na tela a planilha de edição dos indicadores, serão exibidos os menus de edição dos indicadores: [Adicionar], [Indicador anterior], [Indicador seguinte], [Copiar], [Deletar], [Fechar].

### (2) Menu iniciar

Vide a figura 1. Há a explicação ao lado do [Botão do menu].

Quando a mensagem [Para quem está usando pela primeira vez] for clicada, será apresentado o resumo dos procedimentos de uso do BFM.

### **(3) Menu [BFM] da faixa e menu [BFM] de clique direito**

A barra de menu e o menu de atalho de igual conteúdo serão exibidos em todas as planilhas. Com a exceção da oitava opção [Calcular novamente], o submenu é igual nos dois menus.

① Os [iData (Indicadores de gestão)] são elaborados no seguinte submenu.

- [Novo livro] Um novo livro será criado, e uma planilha com os itens dos indicadores registrados na segunda linha será criada.
- [Nova folha] Será criada uma nova planilha no livro que está sendo usado, com os itens dos indicadores registrados na segunda linha. Se o livro ainda não foi criado, será criado um novo.
- [Novo registro] A tela de registro dos indicadores será exibida quando [Nova folha] e menu [Editar] que será explicado depois forem selecionados, e aberta a planilha de edição dos indicadores.
- [Abrir] Será feita a leitura do arquivo de indicadores de gestão criado pelo menu [Gravar] que será explicado depois. Cuidado com o seguinte ponto. Se executar a partir da planilha de indicadores que já possui os dados de indicadores, novos dados serão acrescentados. Agora, em caso de executar a partir de outra planilha que não seja a de indicadores, que já possui dados de indicadores na planilha de indicadores, eles serão deletados e serão criados novos.
- [Editar] Utilizar para acrescentar, corrigir ou deletar dados da planilha de indicadores. Se essa opção for selecionada, será exibida a tela da planilha de edição de indicadores. Se não possuir a planilha de indicadores de gestão, terá a mesma função do menu [Novo registro].
- [Editar (somente as culturas selecionadas)] Devem ser assinaladas somente as caixas da coluna A dos indicadores que serão usados no modelo de plano agrário. Executar essa opção somente quando se deseja editar a planilha de edição de indicadores assinalados.
- [Escrever sobre] Salva os indicadores registrados na planilha de indicadores de gestão como arquivo texto com a extensão bfm.
- [Gravar como] Salva os indicadores registrados na planilha de indicadores de gestão como arquivo texto com a extensão bfm.

② As [fCondition (Condições de cultivo)] podem ser elaboradas no seguinte submenu.

- [Novo] Será criada uma planilha de condições de cultivo com os valores default.
- [Abrir] Será executado o menu [Novo] e será feita a leitura do arquivo com as condições de cultivo salvo pelo menu [Gravar] que será explicado depois.
- [Escrever sobre] Os dados da planilha de condições de cultivo serão salvos como arquivo texto com a extensão bfc.
- [Gravar como] Os dados da planilha de condições de cultivo serão salvos como

arquivo texto com a extensão bfc.

- [A condição de contratar o mão de obra muda] Na planilha de condições de cultivo, na coluna “dias de trabalho, dias de contratação”, “mão de obra temporária”, muda de forma alternada entre “número máximo de dias de mão de obra temporária” ou “número necessário de dias de mão de obra temporária”.
- ③ [Criar um plano agrário] Neste menu, o modelo de plano agrário baseado no método de programação linear, em caso de se introduzir as culturas assinaladas na planilha de indicadores de gestão, será criado com base nas condições registradas na planilha de condições de cultivo, e o plano agrário será calculado. Os detalhes do resultado serão registrados na planilha do plano agrário.
- ⑥ [Ajuda] O conteúdo é o mesmo exibido no [Menu iniciar]-[Para quem está usando pela primeira vez], e será apresentado o resumo dos procedimentos de uso do BFM.
- ⑦ [Exibir menu iniciar] Não é exibido no menu [BFM] da faixa, mas exibe o [Menu iniciar] que de quando o programa é iniciado.
- ⑧ [Recalcular] É para os usuários que já criaram o modelo da programação linear. Um novo plano pode ser criado, adicionando e corrigindo as condições restritivas opcionais do modelo do plano agrário criado pelo BFM. Para mais detalhes, vide o apêndice “Para o próprio usuário calcular o plano agrário corrigindo o seu modelo”.

#### **(4) Conteúdo do submenu [BFM] da faixa**

- ① Se os menus de sumário de gestão, indicadores de gestão e condições de cultivo são exibidos, são exibidos os submenus quase iguais ao menu [BFM] da faixa explicado no item anterior, ou o menu de clique direito [BFM].
- ② Na planilha de edição de indicadores, será exibido o seguinte menu:
  - [Adicionar] Adiciona um novo indicador com novo número de série.
  - [Indicador anterior] Exibe o indicador anterior ao exibido, com um número de série menor.
  - [Indicador seguinte] Exibe o indicador seguinte ao exibido, com um número de série maior.
  - [Copiar] O indicador exibido será copiado e será inserido logo depois.
  - [Avançar período] Transfere os dados do período de trabalho exibido para o período seguinte.
  - [Atrasar período] Transfere os dados do período de trabalho exibido para o período anterior.
  - [Fechar] Fecha a planilha de edição de indicadores, e muda para a planilha de indicadores de gestão.
  - [Confirmar] Atualiza os dados da planilha de indicadores de gestão com os dados exibidos.
  - [Deletar] Deleta o indicador exibido, e os números de série dos indicadores posteriores diminuirão um número.

[Reduzir] Reduz o tamanho das letras e células exibidas.

[Ampliar] Aumenta o tamanho das letras e células exibidas.

[Ajuda] Exibe a explicação sobre o menu lateral da planilha de edição de indicadores explicada acima.

[Exibir/ocultar o coeficiente de terra] Exibe o coeficiente de terra e possibilita a alteração do valor default, que é 1. Utilizar em caso de registrar indicador de gestão em que não usa o próprio terreno, em caso de arrendamento (quando o coeficiente de terra é 0), ou em caso de atividades relacionadas à pecuária, cujo coeficiente de terra não é 1.

**(5) Conteúdo do menu além do [BFM] do menu de clique direito**

- ① [Transferência de planilha] Exibido logo abaixo do menu [BFM]. É exibida a lista de planilhas, incluindo as ocultas, e é transferido para a planilha selecionada.

### **3. Cuidados na hora de uso**

#### **1) Indicadores do período de uso do campo**

Inserir o período de uso do campo durante a produção, desde a aragem até a colheita e ajuste. Inserir o mês e o período nos campos “Uso de campo/início” e “Uso de campo/término” como indicadores (na planilha de edição de indicadores da figura 15, as colunas L e M, 13ª e 14ª linhas). Se o mês não for inserido, o “Uso de campo/início” será considerado Janeiro, e o “Uso de campo/término” será considerado Dezembro. Se o período não for inserido, o “Uso de campo/início” será considerado 1º período, e o “Uso de campo/término” será considerado 2º período, e o plano agrário será calculado com base nesses dados. Se nenhum dado for inserido no período de uso do campo, será considerado que será usado entre Janeiro e Dezembro, e o cálculo não será processado adequadamente, pois não será possível o cultivo de duas culturas por ano.

#### **2) Inserção de dados relacionados às despesas fixas**

Na planilha de fCondition, há o item Custos fixos. Inserir principalmente os custos relacionados a maquinarias e instalações. As maquinarias e as instalações podem ser usadas por mais de 2 anos, e nessa coluna não será inserido o valor integral de compra. Dividir a despesa total por anos de vida útil (anos esperados de uso), para calcular o custo anual (custo fixo) desses itens, e inserir o custo anual. Se houver alguma despesa necessária para a agricultura, mas que não pode ser aplicada para uma determinada cultura, inserir no item “Outros”.

#### **3) Método de registro de indicadores de gestão de cultivo misto e consociação e seu modo de uso**

Em caso de indicadores de cultura mistura, deve ser inserida a média simples das culturas. Mas quando houver alteração dos indicadores, haverá necessidade de recalcular, e é um pouco trabalhoso. Por isso, o BMF criará os indicadores das culturas mistas e calculará o plano agrário, bastando ao usuário inserir os dados relacionados às culturas de cultivo misto na planilha de condições de cultivo, criando os indicadores de cada cultura.

- (1) Como inserir na hora de registrar os indicadores de gestão de culturas de cultivo misto.

Vide as letras em *itálico* do item Cultura da figura 10.

- ① Em caso de cultura mista, criar os indicadores para cada cultura.
- ② Por exemplo, em caso de cultura mista de milho e soja, criar os indicadores com a Cultura “Mixed-A(milho)” e com a Cultura “Mixed-A(soja)”.
- ③ Não insira espaço no campo Cultura. O alfabeto, os números ou sílabas depois de “Mixed” são para distinguir as diferentes culturas.

- ④ Quanto aos indicadores de despesas e horas de trabalho que não podem ser divididas proporcionalmente, devem ser inseridas em uma cultura escolhida, ou divididas igualmente e inseridas em todas as culturas.
- ⑤ O programa irá calcular o coeficiente de terra (não é exibido no default), e manter o valor default “1”.

	A	B	C	D	E	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Y	Z	AD
1	[M]																			
		Numero	Area	Cultura	Nota (Sistema de cultivo, Variedade, etc.)	Rendimento	Preco unitario	Receitas (Total)	Custos de sementes	Custos de fertilizantes	Custos de herbicidas e pesticidas	Custo de energia	Custo de outros materiais	Custo de melhoramento da terra	Custo de renda	Custo de transporte	Custos variaveis (Total)	Outras receitas	Jan.Ini	
2																				
3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Media	Milho	(Mono)	1169	20	23109	891	290					10		1348		56	
4	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Media	Feijao vulgar	(Mono)	480	40	19109	6527	0					110		6857		150	
5	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Media	Batata doce	(Mono)	6064	7	39802	3353	402					0		4891		107	
6	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Media	Batata reno	(Mono)	3069	11	33296	4018	3485					391		7569		151	
7	<input type="checkbox"/>	5	Media	Mixed-A(Milho)		741	20	14636	242	16					1		351		11	
8	<input type="checkbox"/>	6	Media	Mixed-A(Feijao vulgar)		304	40	12103	1776	0					8		1959		29	
9	<input type="checkbox"/>	7	Media	Mixed-B(Milho)		667	20	13183	218	14					1		316		8	
10	<input type="checkbox"/>	8	Media	Mixed-B(Feijao vulgar)		274	40	10898	1598	0					8		1763		20	
11	###	9	BFM\$\$\$	Mixed-A	.Milho,Feijao vulgar			26739	2018	16	0	0	0	0	9	0	0	2310	26739	40
12	###	10	BFM\$\$\$	Mixed-B	.Milho,Feijao vulgar			24081	1816	14	0	0	0	0	9	0	0	2079	24081	28

Figura 10 Indicadores de gestão de cultura de subsistência e de cultivo misto

	A	B	D	E	F	H	I	J	L	M	N	P
1	[FC	Condicoes de cultivo										
2												
3			Numero	Horas de trabalho	Dias de trabalho	Dias de trabalho e contratacao						
4		Mao-de-obra a tempo inteiro	2.0 people	8 hour/day	-	[Tempo inteiro]: Numero de dias que voce pode trabalhar						
5		1) Mao-de-obra familiar	2.0 people	-	-	[Tempo parcial]: Numero maximo de dias que voce pode e						
6		2) Mao-de-obra contratada	0.0 people	-	30,000 MT							
7						Inteiro	Parcial	Inteiro	Parcial			
8						Jan.Ini	9.0 dias	45.0 dias	Jul.Ini	9.0 dias	45.0 dias	
9						Med	9.0 dias	45.0 dias	Med	9.0 dias	45.0 dias	
10						Fin	9.0 dias	45.0 dias	Fin	9.0 dias	45.0 dias	
11						Fev.Ini	9.0 dias	45.0 dias	Ago.Ini	9.0 dias	45.0 dias	
12						Med	9.0 dias	45.0 dias	Med	9.0 dias	45.0 dias	
13						Fin	9.0 dias	45.0 dias	Fin	9.0 dias	45.0 dias	
14						Mar.Ini	9.0 dias	45.0 dias	Set.Ini	9.0 dias	45.0 dias	
15						Med	9.0 dias	45.0 dias	Med	9.0 dias	45.0 dias	
16						Fin	9.0 dias	45.0 dias	Fin	9.0 dias	45.0 dias	
17						Apr.Ini	9.0 dias	45.0 dias	Out.Ini	9.0 dias	45.0 dias	
18						Med	9.0 dias	45.0 dias	Med	9.0 dias	45.0 dias	
19						Fin	9.0 dias	45.0 dias	Fin	9.0 dias	45.0 dias	
20						Mai.Ini	9.0 dias	45.0 dias	Nov.Ini	9.0 dias	45.0 dias	
21						Med	9.0 dias	45.0 dias	Med	9.0 dias	45.0 dias	
22						Fin	9.0 dias	45.0 dias	Fin	9.0 dias	45.0 dias	
23						Jun.Ini	9.0 dias	45.0 dias	Dez.Ini	9.0 dias	45.0 dias	
24						Med	9.0 dias	45.0 dias	Med	9.0 dias	45.0 dias	
25						Fin	9.0 dias	45.0 dias	Fin	9.0 dias	45.0 dias	
26						Custos fixos			4,140 MT			
27						1) Maquinarias			2,732 MT			
28						2) Instalacao			1,408 MT			
29						3) Outros			0 MT			
30						Culturas de subsistencia			Mistura ou Consociao			
31						Cultura	Qtd (kg)		Nome	Numero de culturas		
32						Milho	300		Mixed-A	2		
33						Batata reno	200		Mixed-B	2		

Figura 11 Inserção de dados de cultura de subsistência e de cultivo misto

- (2) Em caso de adotar no plano agrário as culturas do cultivo misto

À direita, na parte inferior da planilha fCondition, há o campo “Mistura ou Consociação”. Inserir o nome da cultura mista e o número de culturas, como mostra a figura 11. Quando [Criar um plano agrário] é selecionado, o BFM calculará o plano agrário, integrando e calculando os indicadores das culturas mistas (figura 12). A figura 12 mostra o plano agrário com 2 tipos de culturas (Mixed-A e Mixed-B).

#### 4) Método de inserção de dados relacionados à cultura de subsistência e seu modo de uso

(1) Método de inserir os dados relacionados às culturas de subsistência

Vide o item **Cultura** em negrito na figura 10.

Em caso de culturas de subsistência, inserir somente o nome da cultura no item **Cultura**, como indicador. Entretanto, em caso de cultura de subsistência e ao mesmo tempo mista, inserir como “Mixed1 (milho)”, como explicado no item 3).

(2) Em caso de elaborar o plano agrário incluindo a cultura de subsistência À direita, na parte inferior da planilha fCondition, há o campo de “Culturas de subsistência”. Inserir o nome da cultura e o limite mínimo da quantidade como mostra a figura 11. Quando [Criar um plano agrário] é selecionado, o BFM calculará o plano agrário no qual a cultura de subsistência será produzida acima do limite mínimo (figura 12). A figura 12 mostra o plano agrário com 2 tipos de culturas de subsistência (milho e batata reno). O milho de cultura simples não será produzido, e o milho de subsistência será produzido pela cultura mista Mixed-A ou Mixed-B.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	[Plano agrário]	<b>Culturas de subsistencia e Mistura ou Consociacao</b>								
2	Copy									
3										
4										
5										
6			Maneio geral	Milho (Mono)	Feijao vulgar (Mono)	Batata doce (Mono)	Batata reno (Mono)	Mistura-A_Milho_Feijao vulgar	Mistura-B_Milho_Feijao vulgar	
7		Area cultivada (unidade:ha)	2,4 ha							
9		Zona baixa ( % )	2,4 ha	0,0	0,0	0,1	0,065	1,7	0,5	
15		Rendimento (kg/ha)		1,169	480	6,064	3,069			
16		Custo unitario (MT/kg)		20	40	7	11			
17		Outros rendimentos (MT/ha)						26,739	24,081	
18		Rendimento bruto total ( % )		23,380	19,200	42,448	33,759	26,739	24,081	
19		Custo de semente ( % )		891	6,527	3,353	4,018	2,018	1,816	
20		Custo de fertilizantes ( % )		290	0	402	3,485	16	14	
21		Agro-químicos e sanitarios ( % )						0	0	
22		Custo de energia ( % )						0	0	
23		Custo de outros materiais ( % )						0	0	
24		Melhoramento da terra e uso de agua ( % )						0	0	
25		Custo de renda ( % )		10	110	0	391	9	9	
26		Custo de transporte ( % )						0	0	
27		Outros custos ( % )						0	0	
28		Custos totais variaveis ( % )		1,191	6,637	3,755	7,894	2,043	1,839	
29		Coefficiente do lucro ( % )		22,189	12,563	38,693	25,865	24,696	22,242	
30		Lucro proporcional (MT)		59,649 MT	0	0	5,378	1,681	42,403	
31		Custos fixos (depreciacao etc.) ( % )		4,140 MT						
32		Renda de terra ( % )		0 MT						
33		Custo de mao-de-obra a tempo inteiro ( % )		0 MT						
34		Custo de mao-de-obra sazonal ( % )		0 MT						
35		Lucro agrario ( % )		55,509 MT						

Figura 12 Plano agrário com culturas de subsistência e mistura

#### 5) Para o próprio usuário calcular o plano agrário corrigindo o seu modelo

Esse método é voltado para os usuários que já têm experiência em criar o modelo de programação linear.

Abaixo do menu [BFM] do menu de clique direito há o menu [Transferir planilha], e quando ele é clicado, será exibida a lista das planilhas do livro do Excel que está sendo usado. Selecionar “tabela simples. \$\$\$” ou “modelo. \$\$\$”, e

adicionar a equação de restrição no final do modelo matemático ou na tabela simples exibidos. Por exemplo, se deseja que a área da segunda cultura seja metade da área da primeira cultura, inserir a fórmula “ $X_2=0.5X_1$ ”. O plano agrário com a equação de restrição será calculado quando for selecionado [Calcular novamente] exibido no menu de clique direito [BFM] ou no Add-in da faixa.

#### 6) Como corrigir o coeficiente de terra

Em caso de registrar como cultura a engorda de animais domésticos, criação de aves soltos no quintal e trabalho doméstico, o coeficiente de terra pode ser 0 ou menos de 1. Nesse caso, corrigir o coeficiente, executando o menu [Exibir/ocultar o coeficiente de terra] na planilha iEdit, exibindo o campo de coeficiente de terra.

### 3. Apêndice

#### 1) Posição de exibição do menu até Excel(2003)

(1) Barra de menu, barra lateral, menu de clique direito

Do Excel (2007) em diante, o menu BFM é exibido nas seguintes 3 posições:

- ① O menu [BFM] é exibido no “Comando do menu”, no extremo esquerdo do tab “Add-in” da faixa.
- ② À direita, é exibida a “Barra de ferramentas para configuração do usuário”, com os submenus [BFM]: [iData (Indicadores de gestão)], [fCondition (Condições de cultivo)], [Criar um plano agrário], [Ajuda].
- ③ No centro da tela, o menu [BFM] é exibido na parte superior do menu de clique direito, exibido quando o botão direito do mouse é clicado na célula da planilha.

Até o Excel (2003), era exibido na barra de menu, barra lateral, menu de clique direito (com moldura vermelha da figura 10). Não apresenta diferença para a seleção do menu pelo clique direito entre as versões do Excel.

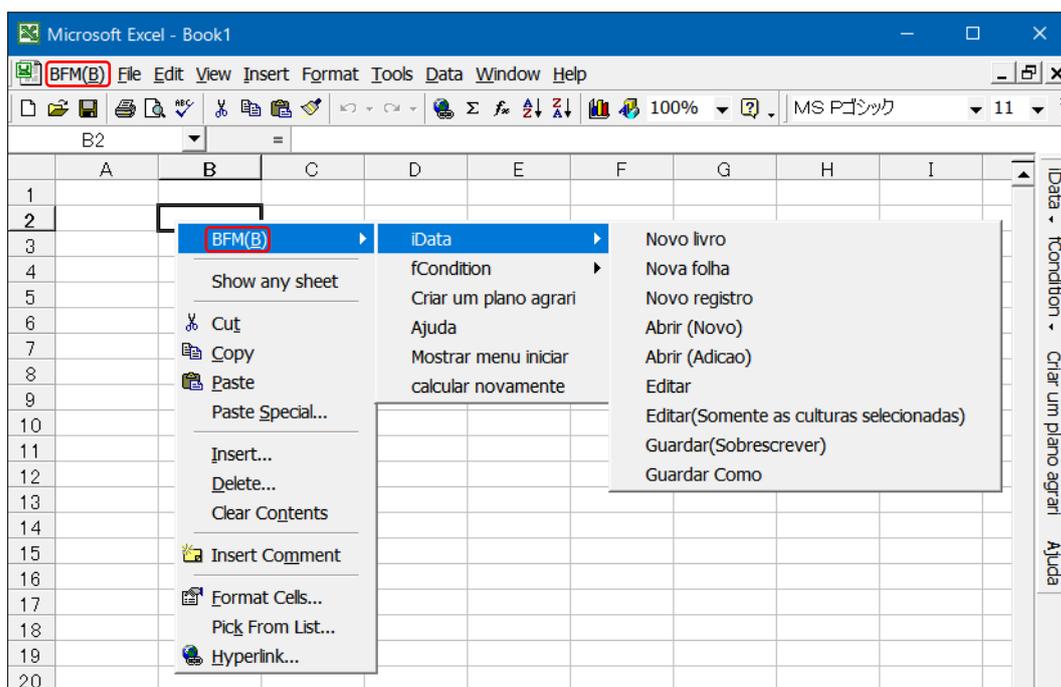


Figura 10 Posição de exibição do menu