

Escola Superior de Tecnologias e Gestão
Instituto Politécnico de Portalegre

MS EXCEL



Fevereiro/2002 - Portalegre

Introdução



A necessidade de efectuar cálculos complexos de uma forma mais rápida e fiável, levou o homem a inventar máquinas e sistemas de cálculo desde os tempos mais remotos.

Do Ábaco até aos computadores dos nossos dias foi percorrido um longo caminho, também a Matemática e todas as ciências envolvidas evoluíram bastante, a complexidade dos seus cálculos é, hoje em dia, um problema para todos os que com eles trabalham desde os cientistas, engenheiros, gestores, etc. Para tal a máquina necessária é o computador e a ferramenta de trabalho é a Folha de Cálculo.

O que são folhas de cálculo?

As folhas de cálculo são poderosas e sofisticadas ferramentas informáticas, que nos permitem efectuar todos os cálculos desejados, de uma forma simples e interactiva, e relacioná-los ou ligá-los facilmente entre si.

Podem ser consideradas potentes calculadoras gráficas, que podem conter ou manipular conjuntos grandes de números e com eles fazer cálculos.

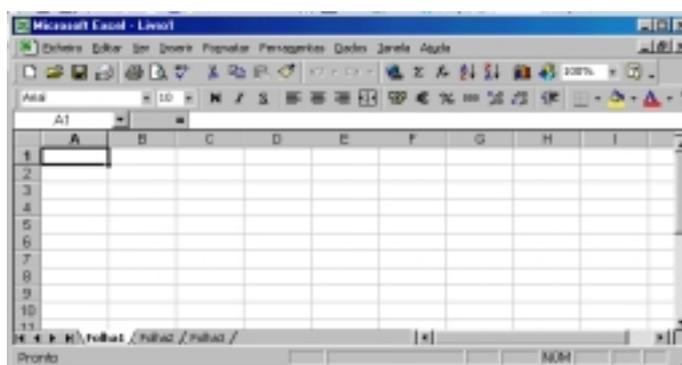


Figura 1 – Ambiente de Trabalho do Microsoft Excel

O Microsoft Excel

Criado pela Microsoft em 1985, hoje o Microsoft Excel é um programa de folha de cálculo que faz parte do pacote de programas do Microsoft Office. Na abordagem que aqui iremos fazer não interessa tanto a versão do programa, mas mais os principais tipos de tarefas que são habituais num programa de folha de cálculo.

- Dispor os dados que possui.
- Realizar cálculos utilizando fórmulas e funções.
- Combinar números e texto.
- Visualizar de forma gráfica os valores constantes na folha de cálculo.
- Gerir uma base de dados numa folha de cálculo usando as operações convencionais de base de dados.
- Criar macros para automatizar tarefas.

O **acesso ao MS Excel** pode ser feito de várias maneiras:

- Através do menu "Iniciar" do Windows, sub-menu "Programas".
- Através da barra de acesso aos programas do MS Office.
- Através de um atalho específico criado para o programa Excel.
- Abrindo um ficheiro de um trabalho criado ou compatível com o Excel

Para se **sair do Excel**, pode utilizar-se uma das várias maneiras do Microsoft Excel:

- No menu "Ficheiro", comando "Sair";
- Botão "Fechar" da janela do Excel; 
- Teclas de atalho Alt + F4.

A Janela do Microsoft Excel

A janela do Excel é tipicamente composta pelos seguintes itens:

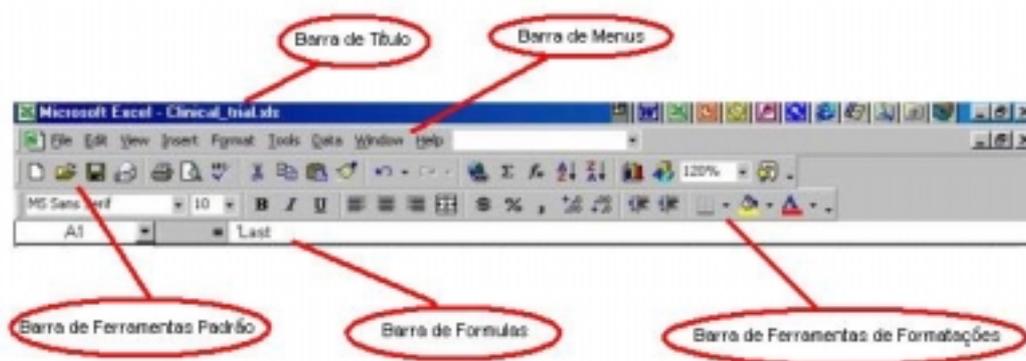


Figura 2 – Barras de trabalho do Excel

Barra de Título – É a barra que figura no topo da janela onde se encontram os botões de comando da janela (minimizar, maximizar e fechar) e pela expressão Microsoft Excel e o nome do livro em que se está a trabalhar.

Barra de Menus – A *barra de menus* contém um conjunto de menus de itens ou comandos correspondentes às múltiplas operações e opções disponíveis no ambiente de trabalho.

Barra de Ferramentas Padrão – A *barra de ferramentas padrão (ou standard)* contém os botões de controlo para, por exemplo: abrir, guardar e imprimir documentos, cortar, copiar e colar blocos de informação, etc;

Barra de Ferramentas de Formatações – A *barra de ferramentas de formatações* contém botões, que servem para alterar o formato tanto ao texto, parágrafo ou estilo de célula.

Barra de Fórmulas – É utilizada para editar/Inserir dados ou fórmulas.

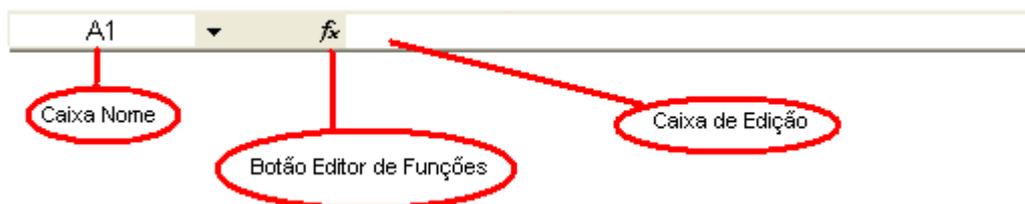


Figura 3 – Barra de Fórmulas

Caixa Nome – A *Caixa Nome* identifica o endereço (coordenada) da célula, item de gráfico ou objecto de desenho seleccionados. Podemos também definir ou alternar entre nomes de células através da *Caixa Nome*.

Botão Editor de Funções – Permite chamar o editor de fórmulas do Excel.

Caixa de Edição – A *Caixa de edição* permite-nos visualizar e/ou editar o conteúdo da célula activa.

Na parte da *janela* do Excel, pode ver-se a **barra de status ou estados**, que nos pode dar algumas indicações úteis, tais como o estado das operações em curso.



Figura 4 – Barra de Status ou Estado

Conceitos Básicos

A existência de folhas nos documentos do Excel significa que estes são considerados como livros ou dossiers. Um documento no Excel é então designado “Livro”, onde podemos incluir ou retirar folhas de trabalho. Portanto ao guardar um trabalho do Excel está a guardar o livro e não cada folha separadamente.

Livro



De cada vez que se inicia o Excel ou um novo livro este contém à partida 3 folhas. Pode-se modificar esta quantidade desde 1 até 255 folhas.

Podem existir vários tipos de folhas num livro do Excel, folhas de cálculo, folhas de gráficos, folhas com macros.

Por defeito cada livro novo chama-se Livro 1, Livro 2, etc.

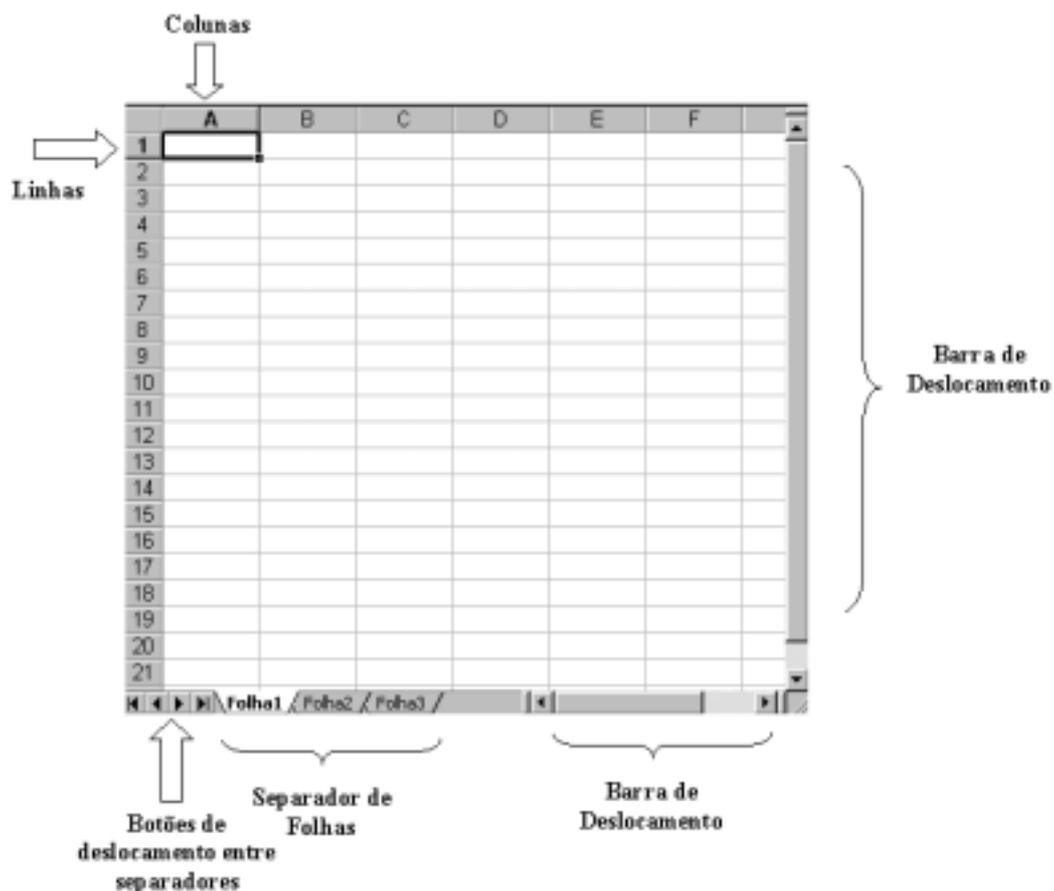
Na barra de título vamos ter o nome do livro activo, podemos ter vários livros abertos ao mesmo tempo mas apenas um pode estar activo.

Folha



Uma folha de cálculo é uma matriz de linhas e colunas; a intersecção dessas linhas e colunas dá origem a unidades rectangulares chamadas *células*, e é nestas unidades elementares que se introduzem os diferentes tipos de dados.

As folhas são identificadas por **Folha1**, **Folha2**, **Folha3...** Podendo-se alterar posteriormente o seu nome.



As *colunas* são dispostas na vertical num total de 255, e são representadas por letras: A; B...Z; AB...AZ; BA... até IV.

As *linhas* são dispostas na horizontal e numeradas de 1 até 65536.

Célula

À intersecção entre uma linha e uma coluna, designa-se por *célula*. Cada *célula* é identificada por uma letra e um número, em função da coluna e linha que a intersectam. (ex. A1, B12, Z2, etc.)

No total existem 16.777.216 células (256 colunas x 65536 linhas).

Intervalo de Células

Um conjunto de células contíguas, dispostas em forma de rectângulo, constitui um *bloco*. Os blocos de *células* são identificados pela célula do canto superior esquerdo e pela célula do canto inferior direito, unidas por o sinal (:). (ex. A1:A10, C5:D13, etc.)

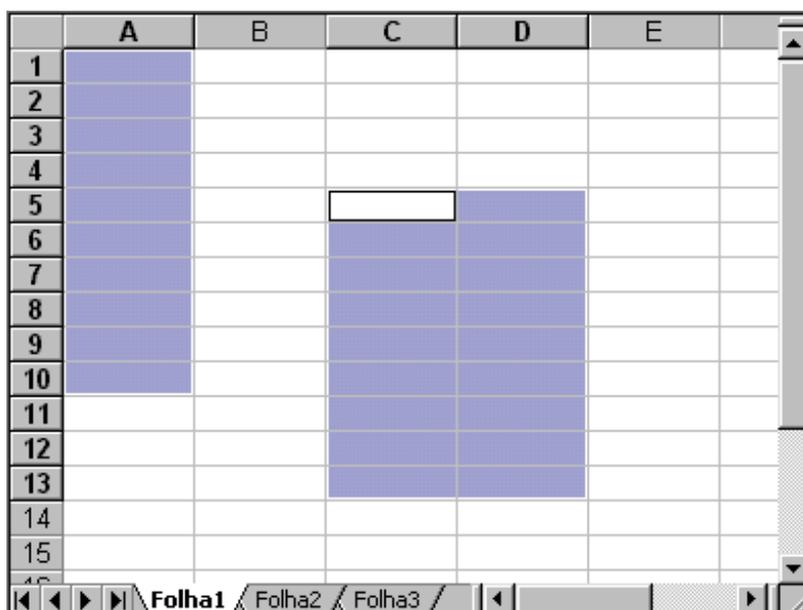


Figura 5 - Exemplo de intervalos de células

Tipos de dados

Os tipos de dados que podem ser introduzidos, manipulados e processados nas células das folha de cálculo do Excel, são os seguintes:

Texto

Ex.: fornecedores, Total, Facturação, 12XPTO,etc.

Dados numéricos

Ex. 19890, -564,2, 25%, 2,05E+21,4/5, 5.000,000\$00, 5.000,000,00 € etc.

Data e Hora

Ex. 21-Set-2002, 20-02-2002, 5:00, 6:00 PM, 14-3-2002 16:00

Fórmulas

As fórmulas são os elementos de informação cruciais no aproveitamento das potencialidades de uma folha de cálculo; são equivalentes a expressões matemáticas, em que se estabelecem relações entre dados da folha de trabalho e se efectuam cálculos entre valores introduzidos directamente ou contidos noutras células, mediante referências (ex. =A1+1).

Nessas fórmulas intervém normalmente determinados operadores (aritméticos e de comparação, etc.) e também, funções específicas das folhas de cálculo (soma, se, etc.).

Normalmente, a escrita de uma fórmula é feita simultaneamente na célula activa e numa linha do écran chamada barra de fórmulas (Inserção e edição na célula).

Depois de escolhida a célula activa para a introdução de uma determinada fórmula, a edição da fórmula no Excel começa sempre pelo sinal de igual (=);

por exemplo:

=13*B4-SOMA(A1:A6)

=SOMA(C7:D14)

=0.1*13

Manipulação de Documentos do Excel

Criar um novo livro

Se abirmos directamente o Microsoft Excel, este mostra-nos inicialmente um livro em branco com a designação "Livro1".

Mas se estivermos a trabalhar no Excel com um documento já em curso e quisermos **abrir** um outro **documento** novo, basta escolher uma das seguintes opções:

- Menu "Ficheiro" e comando "Novo".
- Primeiro Botão da "Barra de Ferramentas Padrão".



Abrir um livro

Para abrir um livro dentro do Microsoft Excel, existem várias formas existentes:

- Menu "Ficheiro" e Comando "Abrir".
- Segundo Botão da "Barra de Ferramentas Padrão".
- No caso de o documento ter sido um dos últimos a ser aberto, o seu nome aparecerá na parte inferior do menu "Ficheiro", onde podemos seleccioná-lo com o rato.



De seguida é aberta a caixa de diálogo "Abrir" (Figura 6). Se o ficheiro que pretendemos abrir se encontrar na directoria que é apresentada, para o abrir basta fazer um duplo clique sobre o seu nome ou seleccioná-lo e clicar no botão "Abrir". Se o ficheiro pretendido se encontrar numa outra directoria ou unidade, teremos que o procurar na respectiva directoria/unidade.

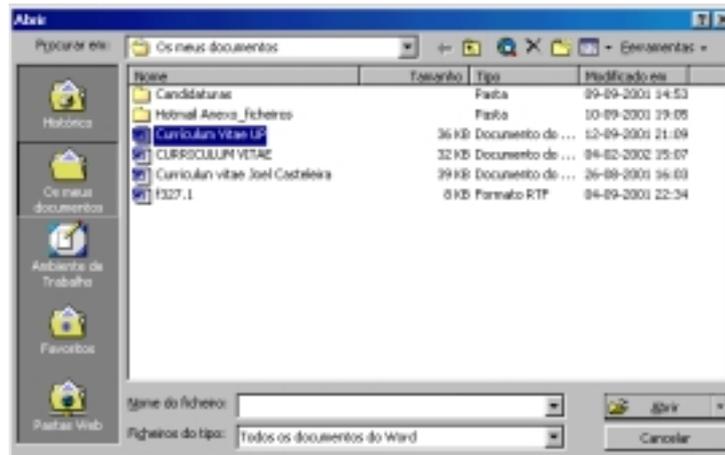


Figura 6 - Caixa de Dialogo "Abrir"

Procurar ficheiros

- No menu *Ferramentas* comando *Localizar*.
- *Definir mais critérios*, introduza os critérios de procura que desejar e, em seguida, botão *Adicionar à Lista*.
- Para procurar em todas as subpastas das pastas seleccionadas, seleccione a caixa de verificação *Procurar subpastas*.
- **Botão Localizar agora**.

Alternar entre documentos abertos

É possível abrir vários documentos ao mesmo tempo. Para tal, basta pedir um novo documento ou abrir outros documentos já existentes. À medida que vários documentos vão sendo abertos, as respectivas janelas vão-se sobrepondo.

Se tivermos dois ou mais ficheiros abertos e quisermos alternar de um para outro sem fechar ou voltar a abrir, podemos escolher uma das seguintes vias:

- No menu "Janela", seleccionar o nome do documento pretendido, na parte inferior desse menu.



- No menu "Janela", comando "Dispor", abre uma Caixa de Diálogo com o mesmo nome, onde pode escolher um entre vários modos de visualizar as várias janelas dos documentos que estiverem abertos nesse momento.

Guardar um livro

Para guardar um trabalho, na folha de cálculo Excel, existem como é habitual duas opções que se encontram no menu "Ficheiro":

Guardar - Quando guarda um livro pela primeira vez, atribui um nome de ficheiro e indica onde deseja guardar esse ficheiro no disco do computador ou noutra local. Sempre que guardar posteriormente o livro, o Microsoft Excel actualiza o ficheiro do livro com as últimas alterações.

Poderá também guardar um documento utilizando o terceiro botão da "Barra de Ferramentas Padrão".



Guardar como - Para gravar o documento num ficheiro com outro nome ou num outro local (unidade ou directoria).

Se optarmos pelo comando "Guardar como" ou o comando "Guardar" pela primeira vez, de seguida é aberta a caixa de diálogo "Guardar como" (Figura 7) que permite várias opções, entre as quais:

- Gravar um documento num ficheiro de outro tipo, utilizando para isso a caixa "Guardar com o tipo";

- O menu “Ferramentas” comando “Opções gerais” (Figura 8) abrirá uma caixa de diálogo onde poderá activar ou desactivar opções, tais como:
 - Criar Cópias de segurança;
 - Incluir passwords para protecção do documento;
 - Proteger o ficheiro com a opção “Só de leitura”.

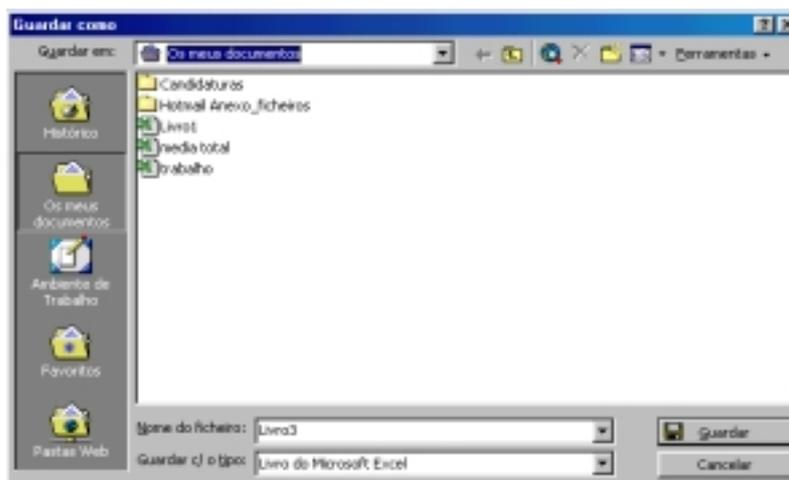


Figura 7 - Caixa de Diálogo "Guardar como"

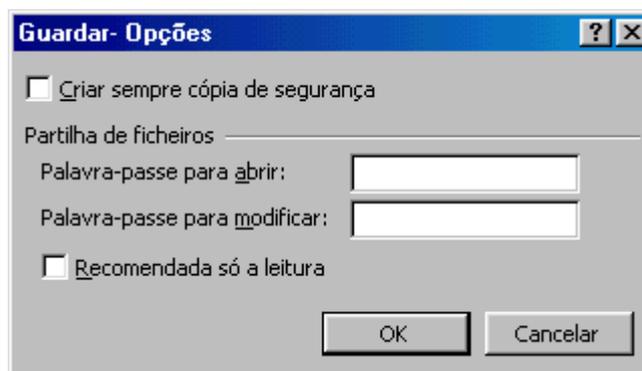


Figura 8 - Caixa de Diálogo "Opções"

Fechar um Livro

Poderá fechar um livro efectuando uma das seguintes operações:

- Comando 'Fechar' do menu 'Ficheiro';
- Botão 'Fechar' da janela do documento 

Se pedirmos para fechar um documento, e, entretanto, tiverem sido efectuadas algumas alterações, o Excel pergunta se pretendemos guardar o ficheiro com as alterações ou manter a versão anterior já gravada. (Figura 9)



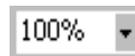
Figura 9 - Caixa de Diálogo que surge sempre que pedimos para fechar um ficheiro sem ter guardado as alterações efectuadas

Manipulação de folhas de Cálculo

Ver uma folha

A escala de visualização do trabalho (Zoom) pode ser definida:

- Directamente na “Barra de ferramentas Padrão”, na caixa “Zoom”, esse valor pode ser aumentado ou diminuído.
- Menu “Ver” comando “zoom”



No menu “Ver”, existe a opção “Ecrã inteiro”  Ecrã inteiro que nos permite alternar entre a visualização normal (que inclui as barras de ferramentas) e uma visualização em ecrã inteiro, em que apenas se vê a barra de menus e a folha de trabalho.

Movimentação numa folha

Para nos deslocarmos na folha de cálculo podemos utilizar combinações de teclas ou o rato. Pelo rato podemos utilizar as barras de deslocamento e os separados, clicando sobre eles

Teclado	
Tecla(s)	Função
TAB/SHIFT+TAB	Células à direita ou esquerda
← →	Deslocamento à esquerda ou direita
↑ ↓	Célula acima ou abaixo
CTRL+↑	Primeira linha
CTRL+↓	Última linha
CTRL+HOME	Primeira célula da linha A1
CTRL+END	Última célula da área de trabalho com dados
PAGE DOWN	Desloca um ecrã para baixo
PAGE UP	Desloca um ecrã para cima

Mudar para outra folha

Existem uma maneira para deslocarmos entre folhas:

- Clicar sobre o separador de folha relativo à folha pretendida.



Folha Activa

Inserir uma nova folha

Para inserir uma nova folha, podemos utilizar um dos seguintes meios:

- Menu "Inserir", comando "Folha de Cálculo";
- Com o botão direito do rato sobre um separador de folha, comando "Inserir...", e, na caixa de diálogo aberta, seleccionar "Folha de Cálculo".

(Figura 10)



Figura 10 - Menu aberto com o botão direito do rato sobre o separador de folha e comando "Inserir"

Eliminar uma folha

Para eliminar uma folha de cálculo, selecciona-se a(s) folha(s) que se deseja eliminar, e executar uma das seguintes operações:

- Menu "Editar", comando "Eliminar folha";
- No menu aberto com o botão direito do rato sobre o separador de folha, executar "Eliminar".

Alterar o Nome de uma folha

Para uma melhor identificação da folha de cálculo pode-se atribuí-lhe um nome a esta, em vez do nome por defeito *FOLHA ...*, para isso podemos optar entre:

- Menu “Formatar”, sub-menu “Folha” e comando “Mudar o Nome”;
- Duplo clique no separador da folha desejada;
- No menu aberto com o botão direito do rato sobre um separador de folha desejada, executar "Eliminar".(Figura 11)

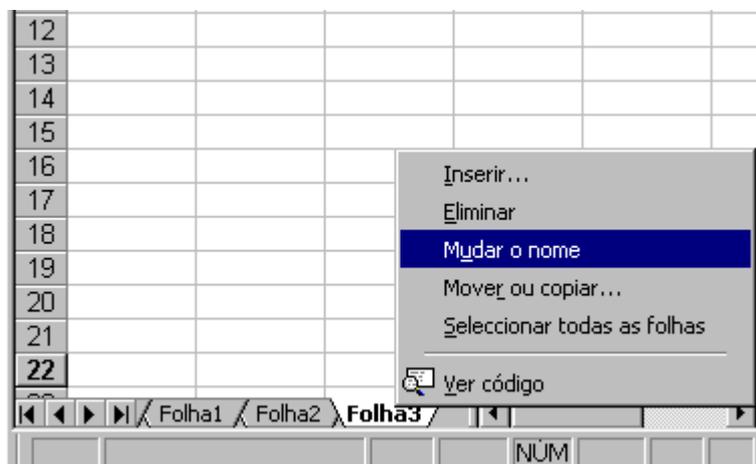


Figura 11 - Menu aberto com o botão direito do rato sobre o separador da folha e comando “Mudar o nome”

Mover ou copiar folhas

Pode-se mover ou copiar folhas dentro de um livro activo ou para outro livro.

Mover ou copiar folhas dentro de um livro

Para **mover**, seleccione a folha ou folhas que deseja mover e arraste-as ao longo da linha de separadores de folhas.



Para **copiar**, seleccione a folha ou folhas que deseja copiar e prima CTRL ao mesmo tempo que arrasta a(s) folha(s).

Mover ou copiar folhas para outro livro

É necessário abrir o livro que contém as folhas que deseja mover ou copiar e o livro de destino, e, colocar ambas as janelas visíveis no écran .

Para **mover** , seleccione a folha ou folhas que deseja mover e arraste-as para a linha de separadores de folhas no livro de destino.

Para **copiar**, seleccione a folha ou folhas que deseja copiar e prima CTRL ao mesmo tempo que arrasta a(s) folha(s) para a linha de separadores de folhas no livro de destino.

Para mover ou copiar folha, poderá também utilizar a opção do menu “Editar” comando “Mover ou copiar folha”. (Figura 12)



Figura 12 - Caixa de diálogo "Mover ou copiar"

Ocultar uma folha

Por vezes torna-se necessário ocultar uma determinada folha ou conjunto de folhas, para isso é necessário seleccionar a(s) folha(s) que se deseja ocultar e executar a opção do menu “Formatar” sub-menu “Folha” e comando Ocultar.(Figura 13)

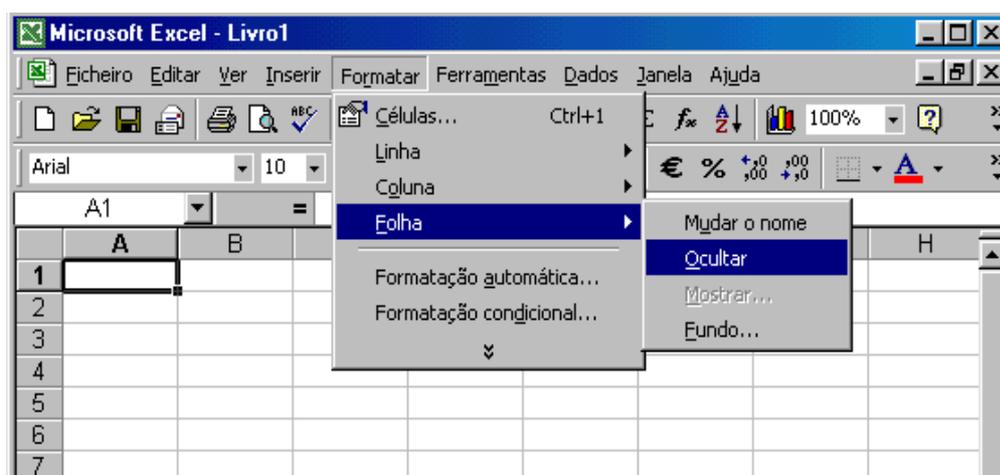


Figura 13 - Opção de ocultar folhas de cálculo