

# Introdução à planilha eletrônica

Everson Santos Araujo  
email@everson.com.br

# Histórico

- Em 1979 Daniel Bricklin, estudante da universidade de Harvard, teve a idéia de dispor uma tabela de cálculos em um sistema computacional para facilitar a atualização de valores
- Junto com Robert Frankston, programador, fundaram a VisiCorp e desenvolveram o Visicalc para Apple II

# VisiCalc

- Primeiro sistema de Planilha eletrônica

C11 (L) TOTAL C11  
25

	A	B	C	D
	ITEM	NO.	UNIT	COST
	MUCK RAKE	43	12.95	556.85
	BUZZ CUT	15	6.75	101.25
	TOE TONER	250	49.95	12487.50
	EYE SNUFF	2	4.95	9.90
			SUBTOTAL	13155.50
			9.75% TAX	1282.66
			<b>TOTAL</b>	<b>14438.16</b>

# Paradigma

- A planilha eletrônica foi o primeiro programa de uso geral que utilizava o poder computacional para facilitar operações do cotidiano.



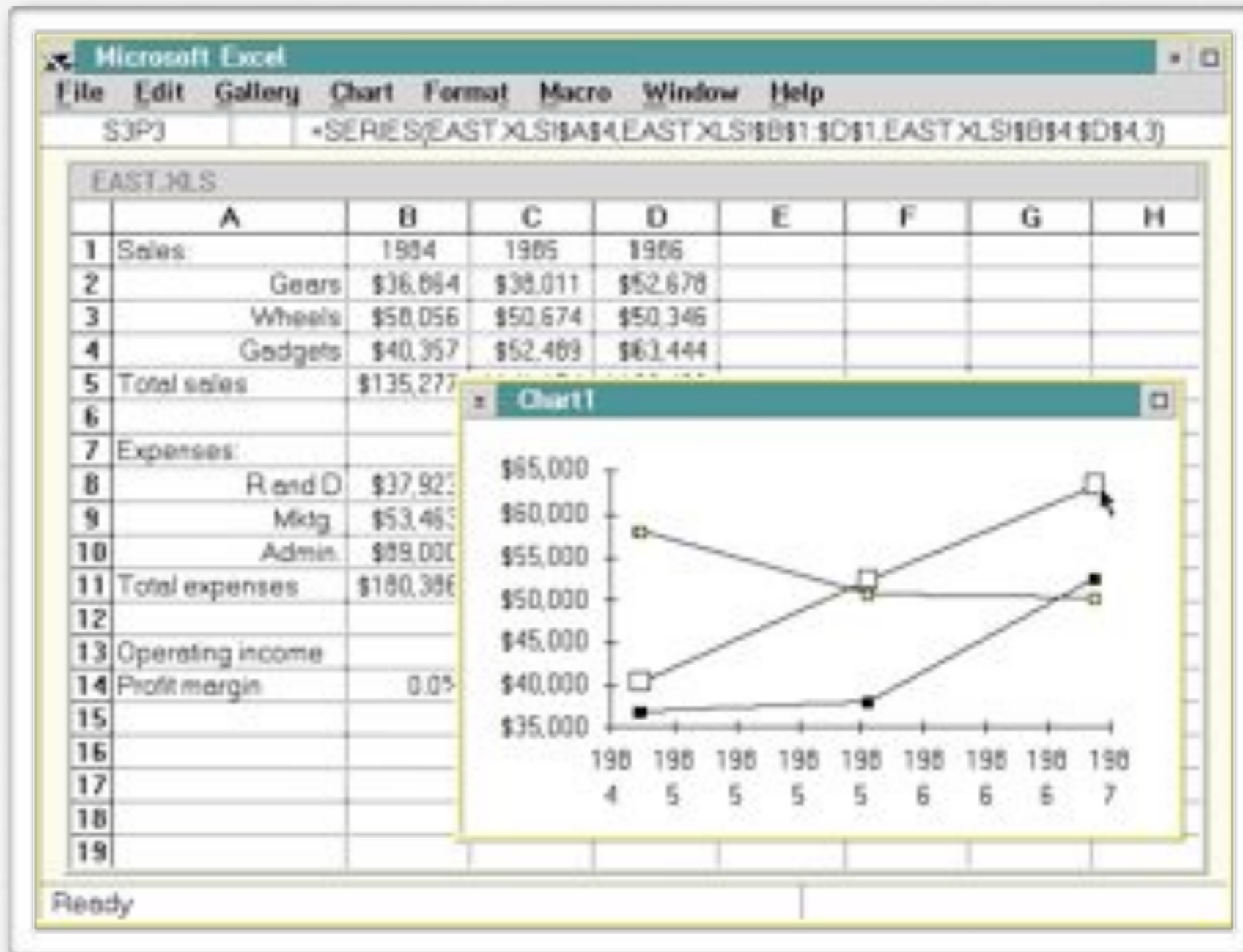
# Concorrência

- Em 1983 surgiu o Lotus 1-2-3, um sistema integrado de planilha eletrônica com geração de gráficos e tratamento de dados em forma de Banco de Dados, e desbancou o Visicalc
- A Lotus Development Corporation acabou sendo incorporada à IBM

# Microsoft Windows

- Nos anos 80 a disputa ficou entre Lotus 1-2-3, SuperCalc, Multiplan e Quattro Pro
- Já nos anos 90 surgiu o Windows e logo em seguida a Microsoft lançou o Excel, que acabou se tornando líder do mercado

# Excel





# Planilha Eletrônica

# Definição: Planilha

- *Folha de cálculo* disposta em forma de tabela, na qual podem ser efetuados rapidamente vários tipos de cálculos matemáticos, simples ou complexos
- utiliza uma filosofia matríciaal e pode ser utilizada por qualquer pessoa que tenha a necessidade de efetuar cálculos financeiros, estatísticos ou científicos

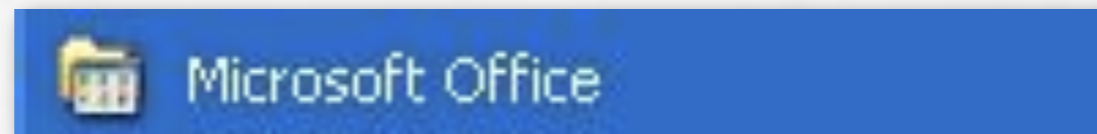
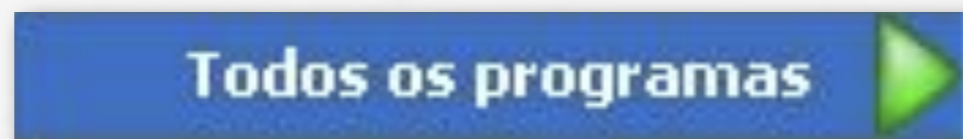
# Componentes

- **Célula** - Elemento indicado pelo cruzamento de uma linha e uma coluna
- **valor** - Algo que possa ser colocado em uma célula (números, datas, textos...)
- **Fórmula** - Define como deve ser calculado o valor de uma célula
- **Teste lógico** - Retorna verdadeiro ou falso



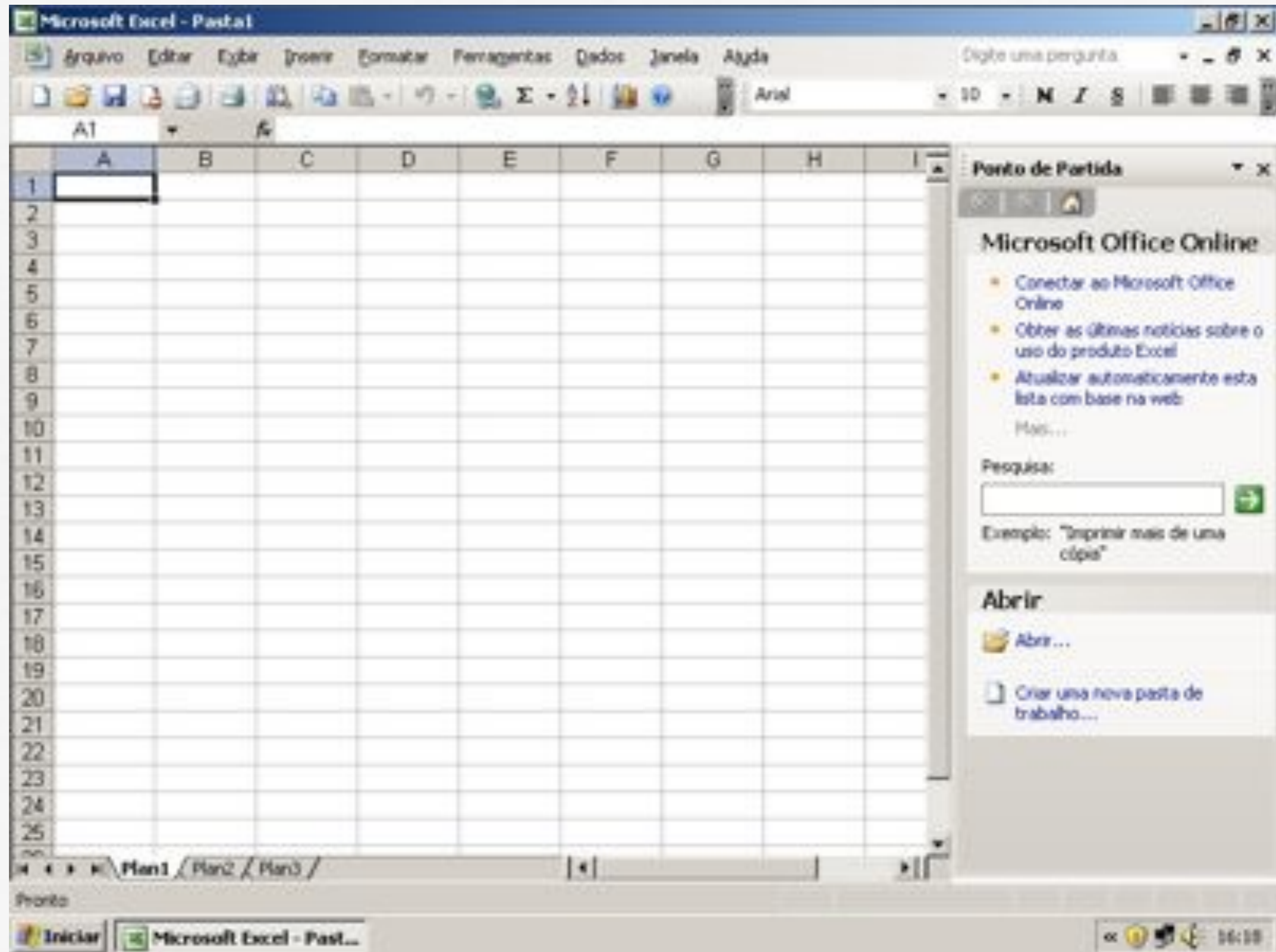
# Microsoft Excel 2003

# Iniciando o Excel

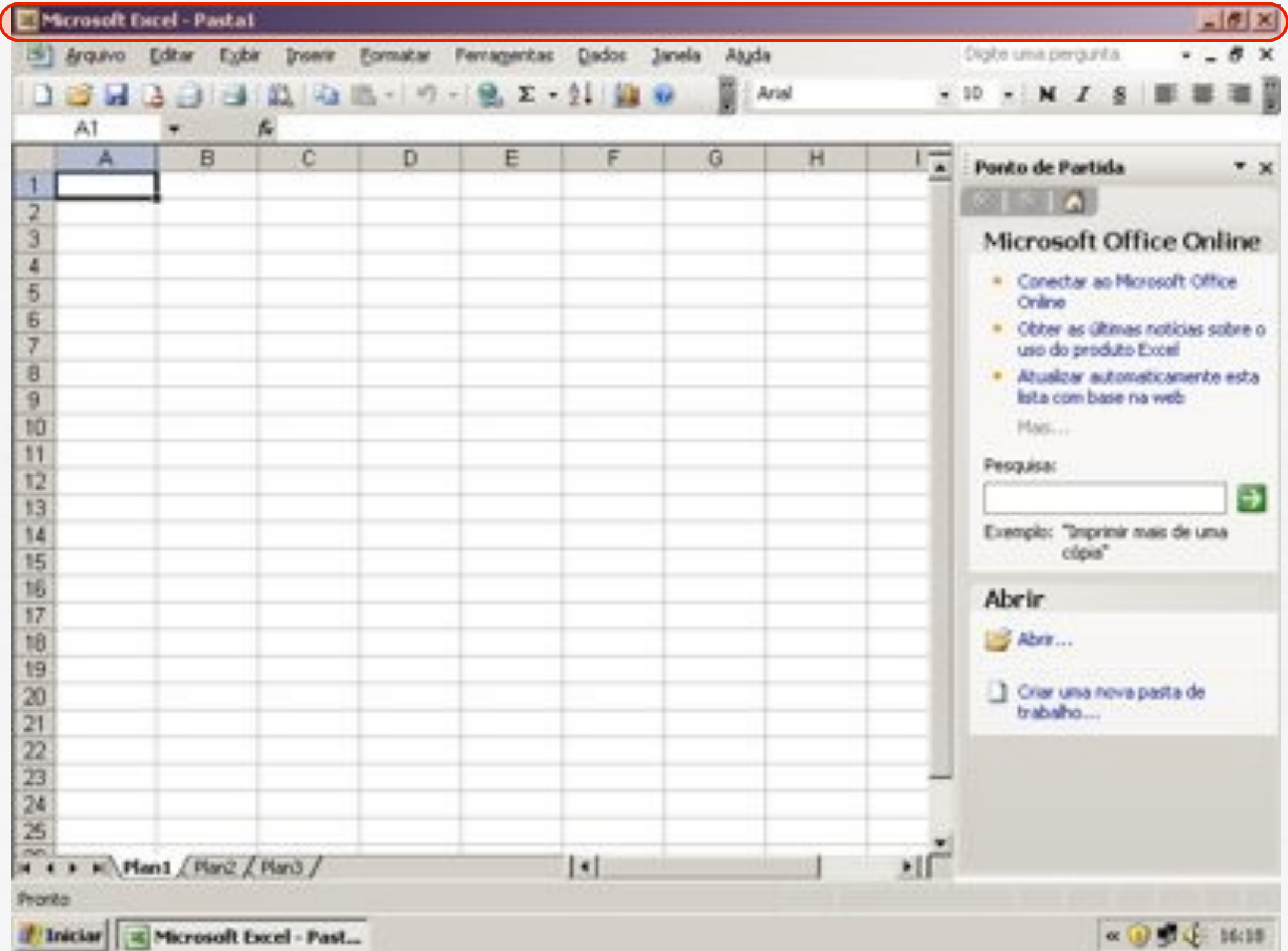


Microsoft Office Excel 2003

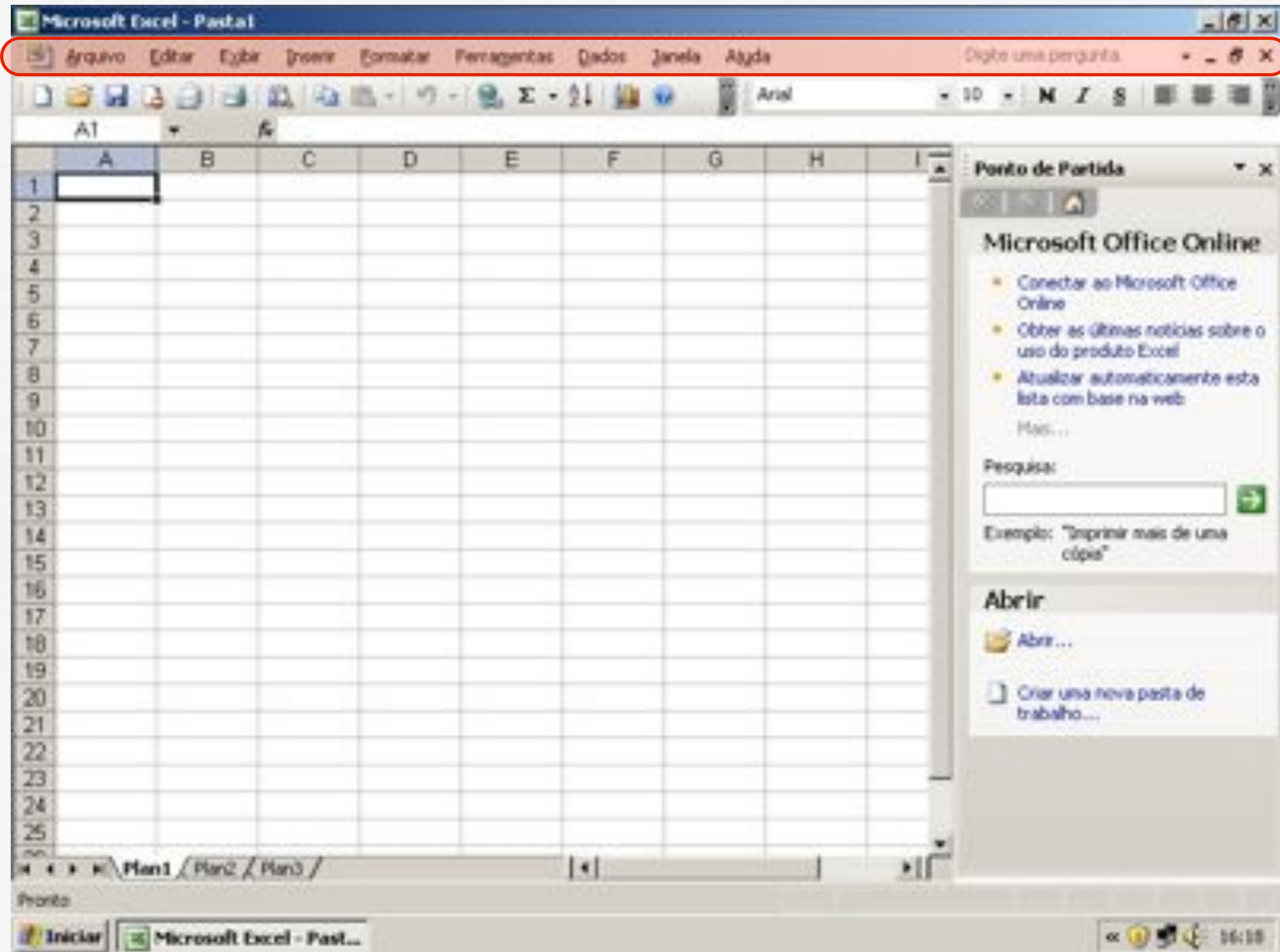
# Janela do Excel



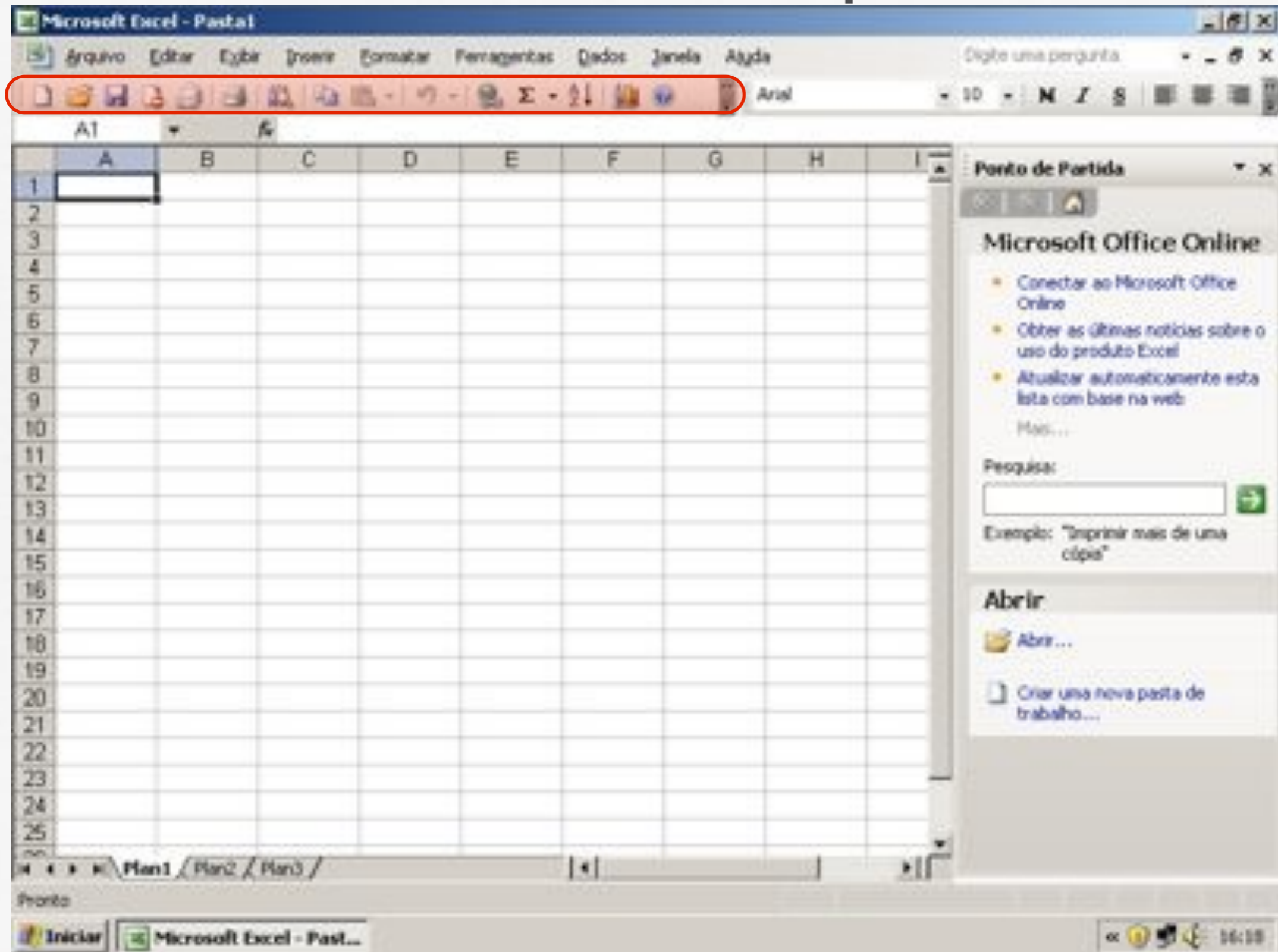
# Barra de título



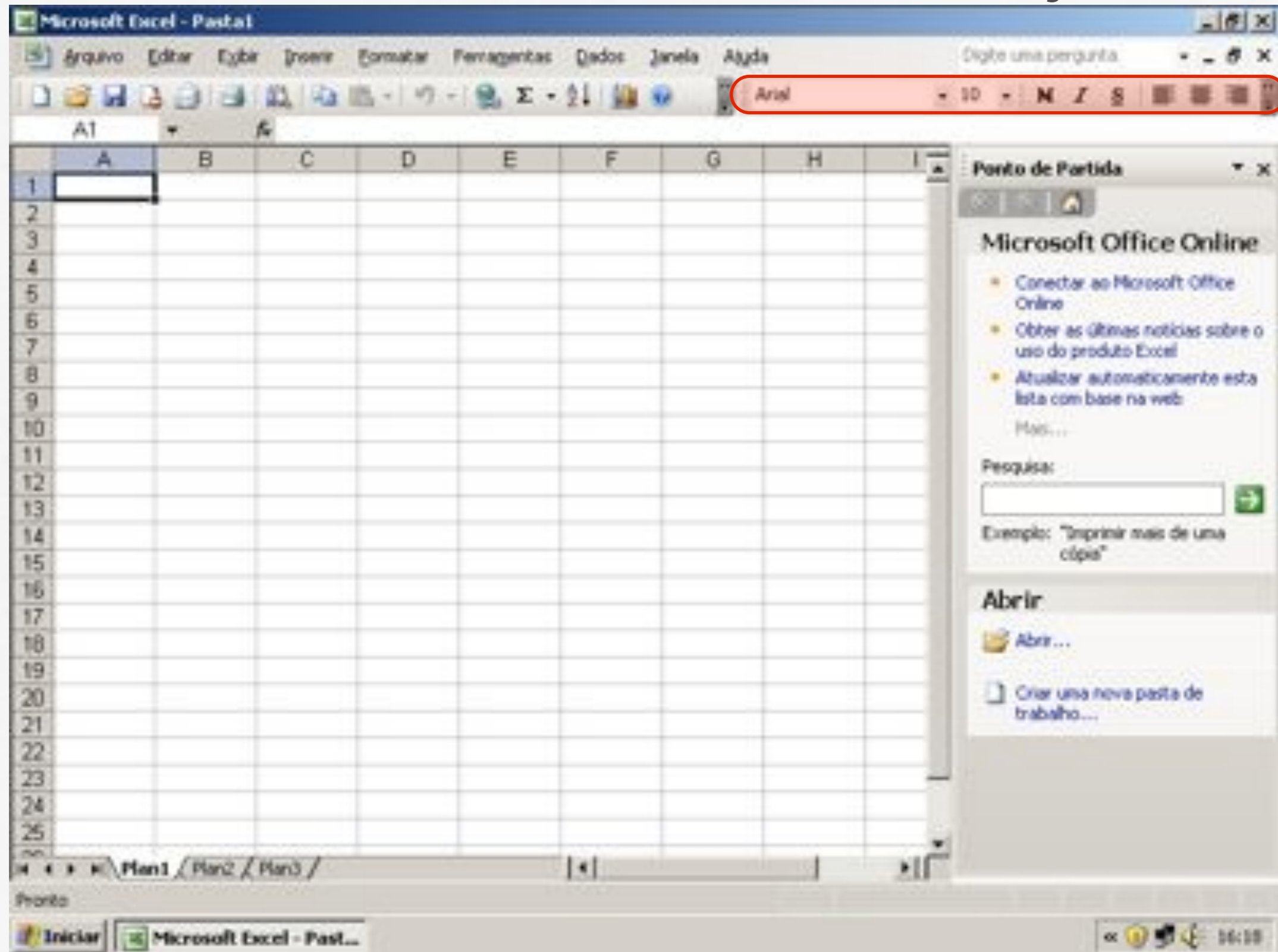
# Barra de menu



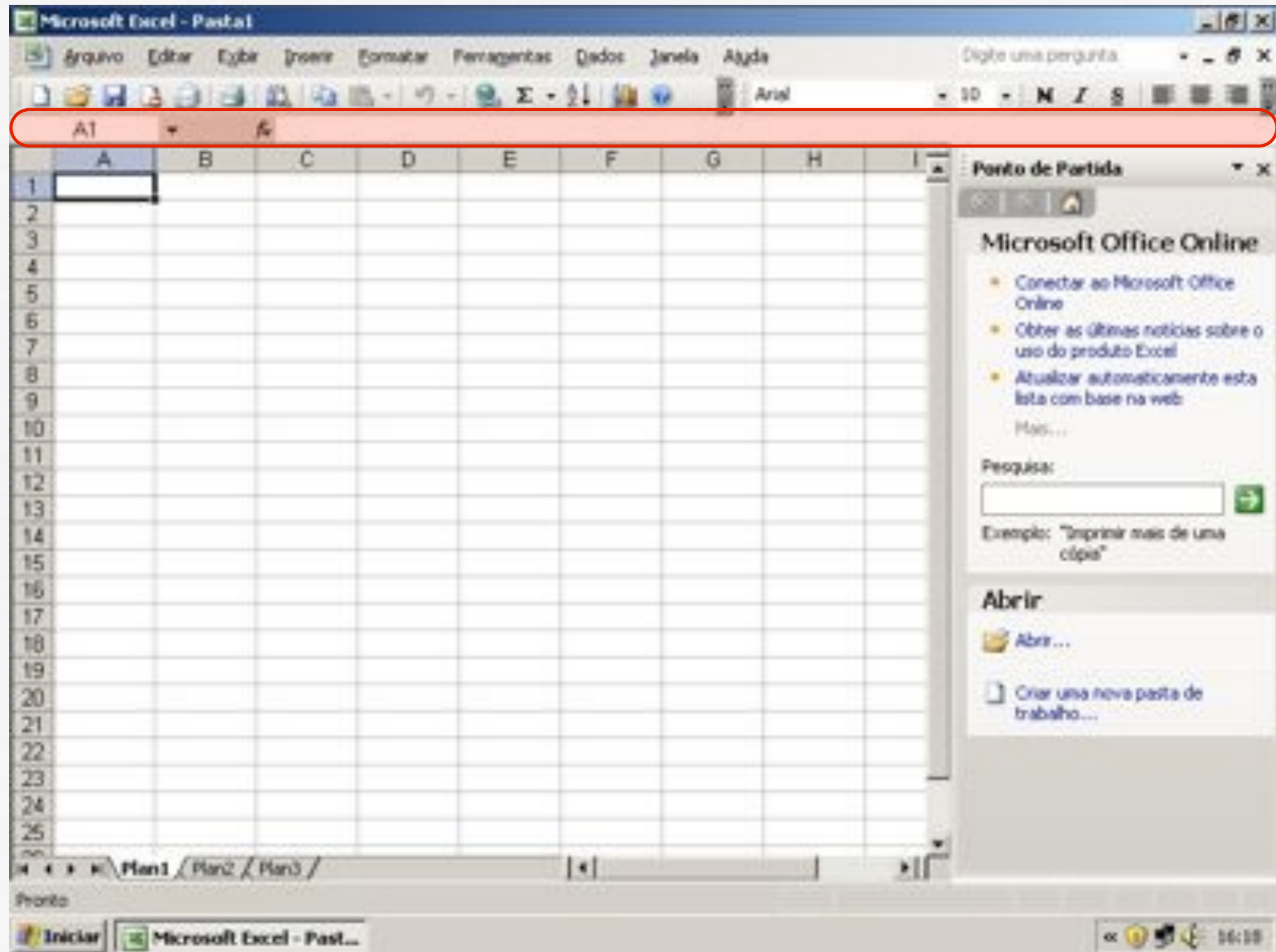
# Barra de ferramentas padrão



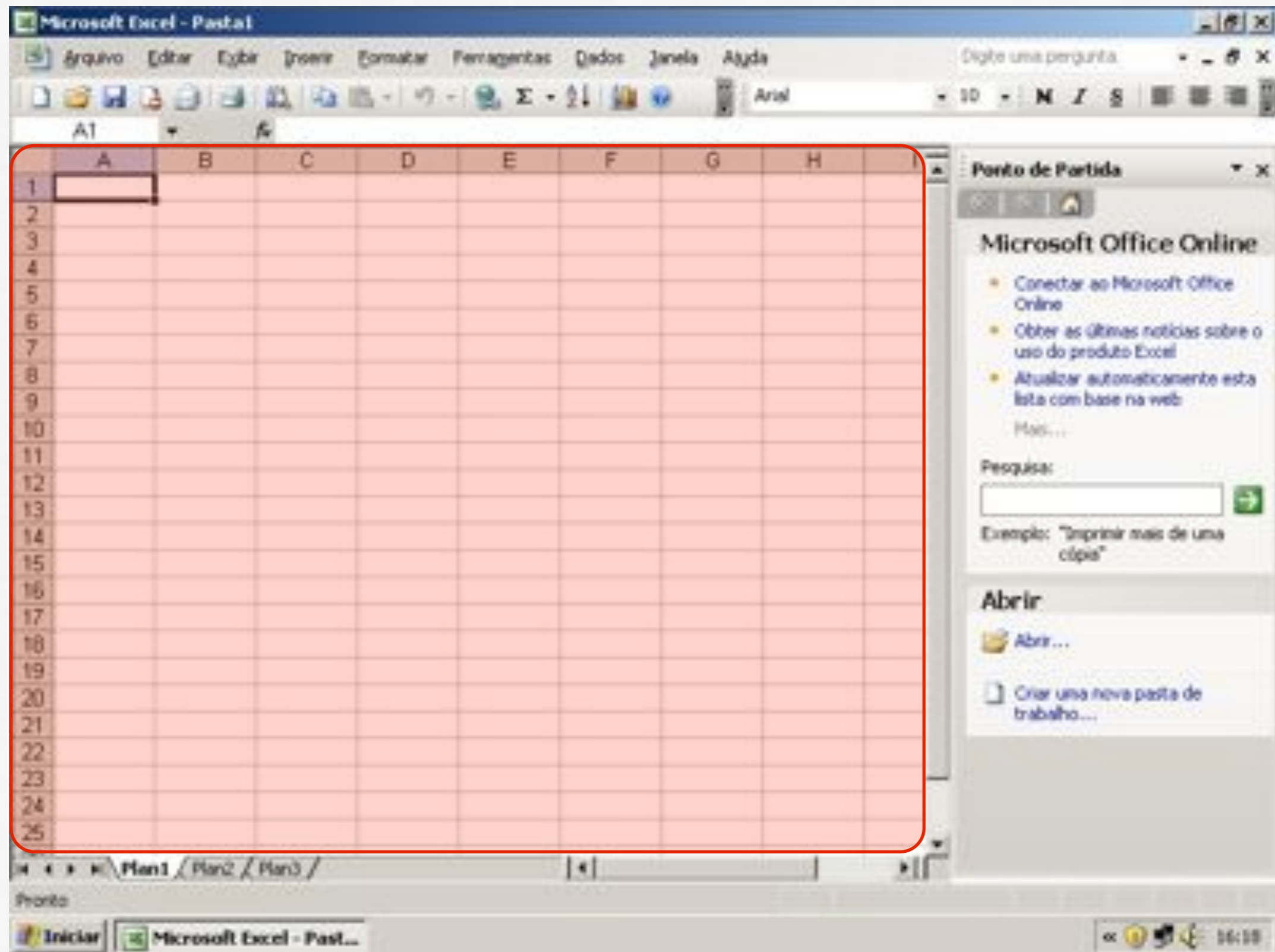
# Barra de ferramentas de formatação



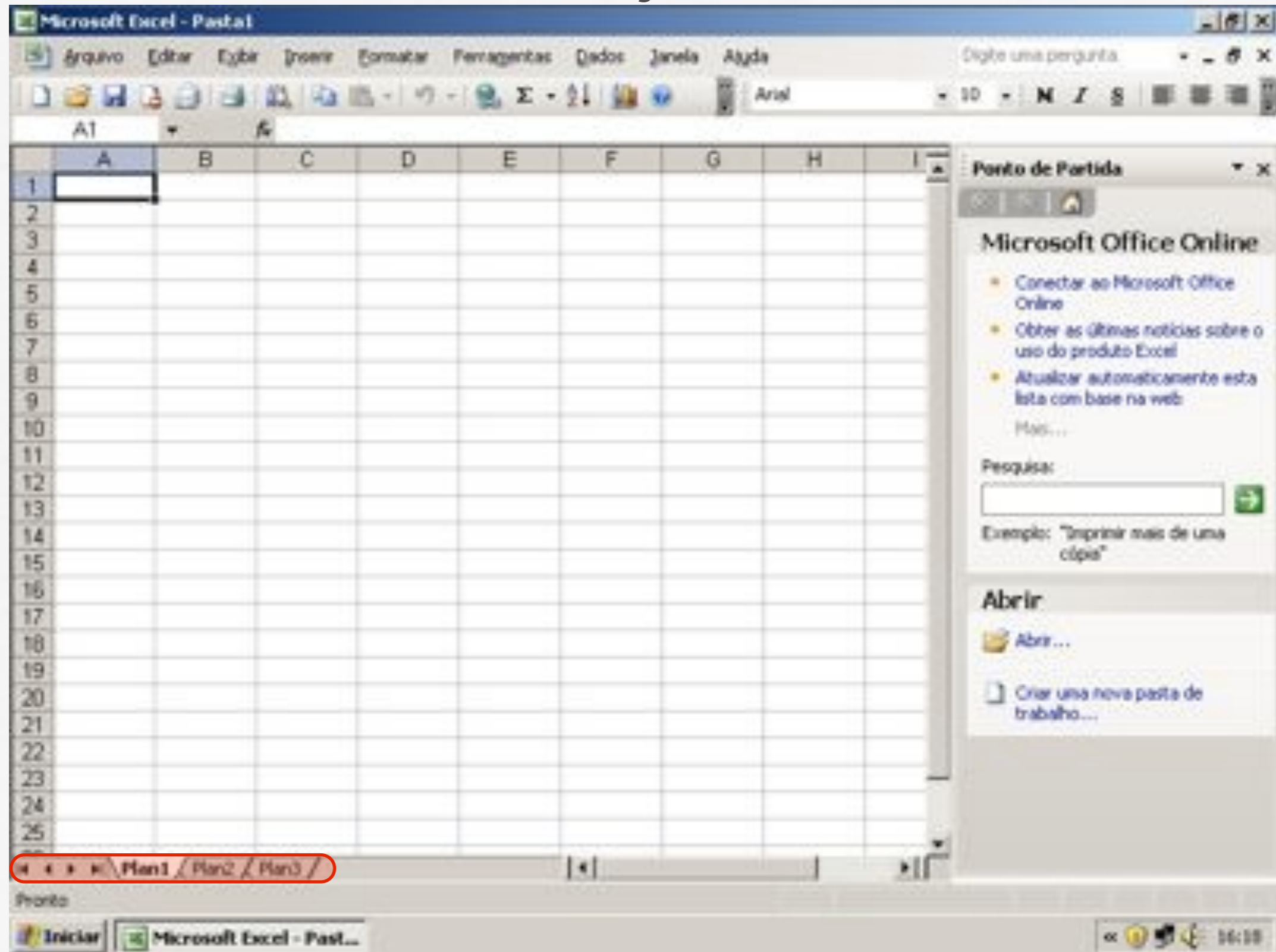
# Barra de fórmula



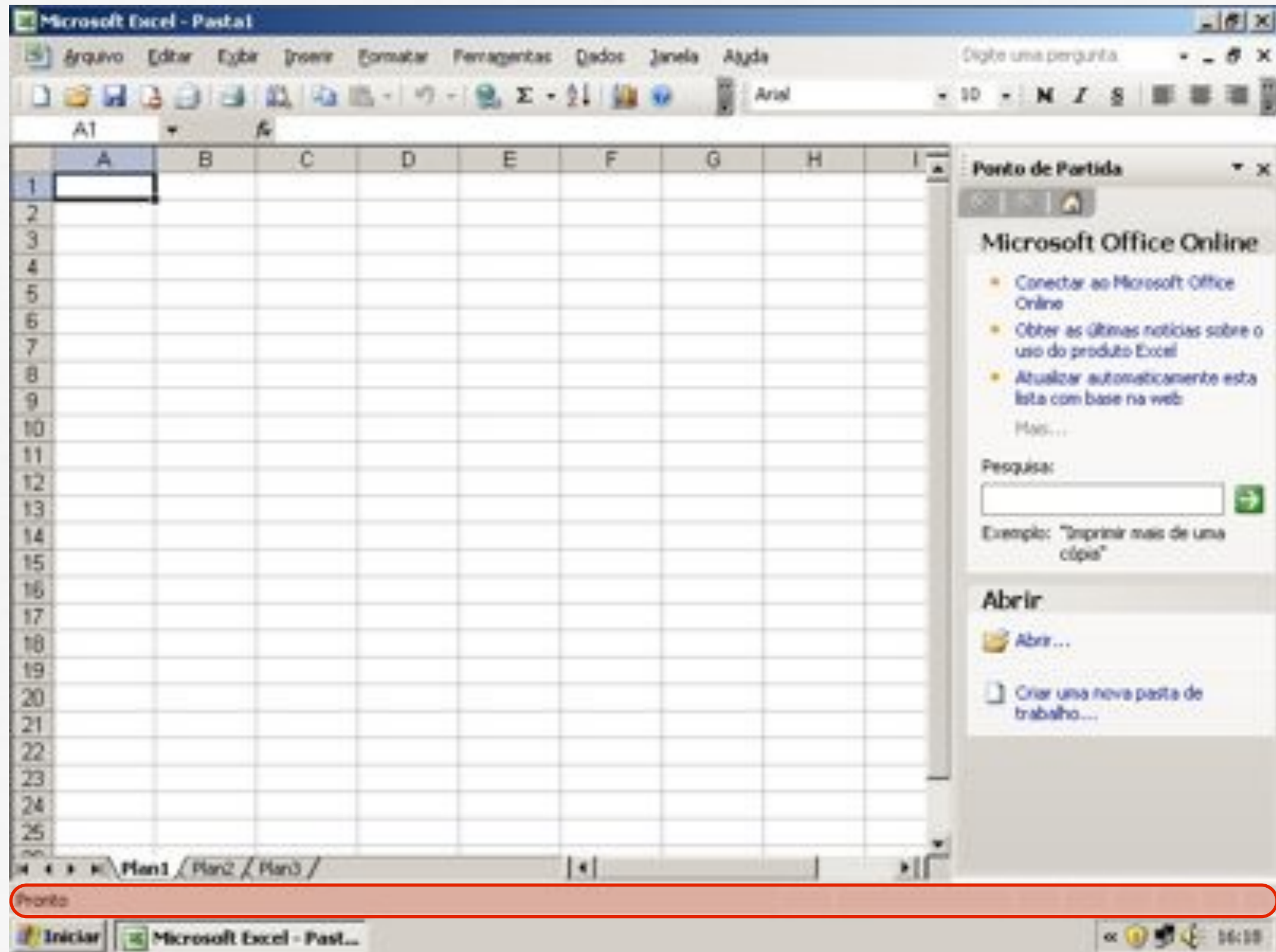
# Área de calculo



# Alças



# Barra de status



# Dimensão

- 256 colunas (Letras A-IV)
- 65.536 linhas (Números)
- 16.777.216 células por planilha
- 256 Folhas de planilha (Alças Plan1-Plan256)
- 4.294.967.296 células por arquivo

# Movimentação

- Em uma folha de planilha pode-se movimentar entre as células usando:
- Com um clique do mouse na célula desejada
- Utilizando as setas de navegação no teclado



# Inserção de dados

- Dados podem ser inseridos em uma tabela de três formas diferentes:
  - Dígitação de valores nas células
  - Cópia de valores
  - Importação de arquivo

# Tipos de dados

- uma célula pode conter:
  - Texto (Título)
  - valores (Números, datas, ...)
  - Fórmulas

# Títulos

- São informações textuais inseridas em células
- Para que números sejam entendidos como título devem ser precedidos de apóstrofo (')
- Exemplos: Chamada dos alunos; 1º Bimestre;

# Valores

- Informações numéricas que são inseridas em células
- Podem ser contextuais e traduzidos para informações específicas, como exemplo: dinheiro, data
- Exemplos: 1; 5245; 321,12; -5

# Fórmulas

- São iniciadas obrigatoriamente pelo sinal de igualdade (=)
- Podem utilizar funções ou operadores aritméticos
- Soma (+), subtração (-), Multiplicação (\*), Divisão (/) e Exponenciação (^)

# Fórmulas: Exemplos

$$\square = 2 + 2$$

$$\square = 2/2$$

$$\square = (-3 + 4)/2$$

$$\square = -3 + 4/2$$

$$\square = 2^3$$

$\square$  *Quiz*: Como calcular a raiz cúbica de 8?

$$\sqrt[3]{8}$$

$$= 8^{(1/3)}$$

# Precedência

- Calcula-se da esquerda para direita sequencialmente, porém determinados operadores devem ser calculados primeiro, em ordem:
  - Exponenciação e Radiciação
  - Multiplicação e Divisão
  - Soma e subtração

# Precedência

□ A precedência pode ser alterada através da utilização de parênteses:

□ Exemplos, calcule:

□  $= 3 * 5 + 7$     22

□  $= 3 * (5 + 7)$     36

# Exercício

$$\square = 3 * (4 - 5) - 3 = -6$$

$$\square = 3 - (2 - 1 + 5) - 3 = -6$$

$$\square = (4 * (3 - (2 - 1 + 5)) - 5) - 17 = -34$$

$$\square = (4 - 5) + (4 * (3 - (2 - 1)) - 5) - 2 = 0$$

$$\square = 3 * (4 - 5) + (4 * (3 - (1 + 5)) - 5) / 2^2 + 1,25 = -6$$