

# Introdução ao MS-Excel

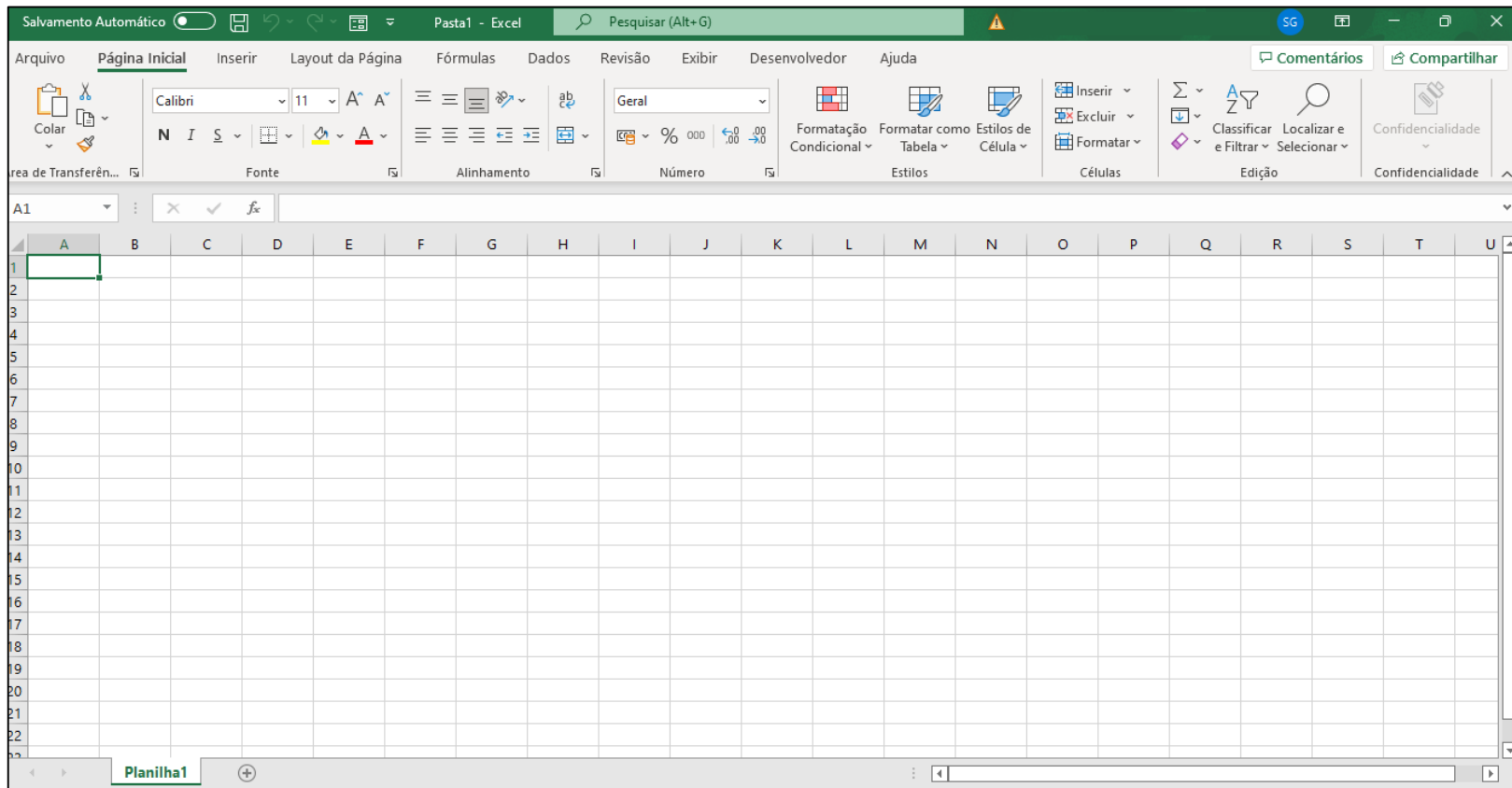


**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
*Programação em Microinformática*  
Profª Selma Guedes

O **Microsoft Excel** é seguramente o programa de planilhas eletrônicas mais utilizado no mundo, dominando tanto o mercado dos sistemas de computadores como dos dispositivos móveis.

- As principais utilidades desse software são:
- Organização geral de planilhas para uso doméstico ou empresarial;
- Utilização de recursos voltados à matemática financeira;
- Controle de despesas em pequena ou grande escala;
- Manipulação de tabelas e gráficos;
- Programação em Visual Basic for Applications (VBA).

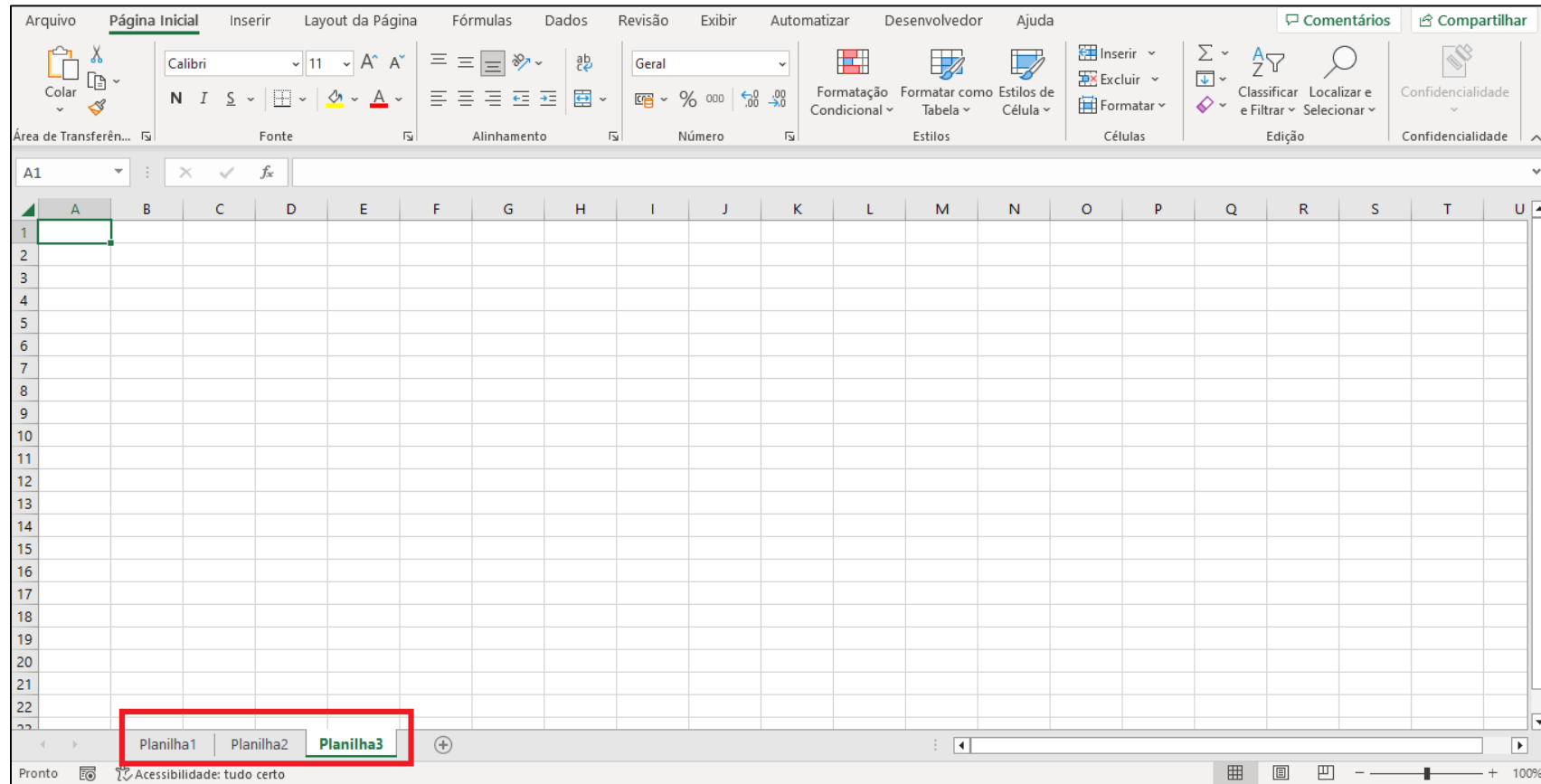
Uma vez inicializado o Excel obtemos a seguinte tela:



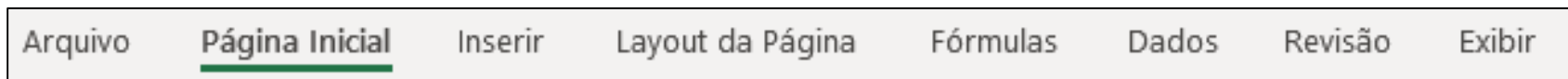
O Excel trabalha com **células**. Uma **célula** é o cruzamento de uma linha com uma coluna, onde são armazenadas as informações.

Cada uma das linhas tem um número de identificação e cada coluna uma letra, de modo que cada célula pode ser identificada pelas coordenadas correspondentes à denominação da coluna e o número da linha. Na figura acima, a célula A1 está ativa.

O Excel trabalha com o conceito de pasta de trabalho, onde cada arquivo é criado como se fosse uma pasta com diversas planilhas. Com esse conceito, em vez de criar doze arquivos diferentes para mostrar os gastos de sua empresa no ano, você poderá criar apenas um e utilizar doze planilhas em cada pasta, uma para cada mês do ano.



## Barra de Menus



**Página inicial:** formatações de texto, de cores e outras funcionalidades;

**Inserir:** inserir tabelas, gráficos, imagens e outras funcionalidades;

**Layout da página:** manipulação da planilha voltada à impressão;

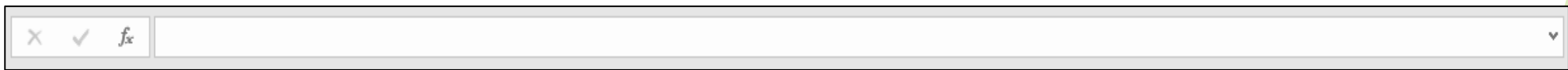
**Fórmulas:** possibilidade de utilizar fórmulas sem escrever os atalhos nas células;

**Dados:** classificação, filtros, testes de hipóteses e outras funcionalidades;

**Revisão:** auxílio ortográfico e proteção de planilhas;

**Exibir:** manipulação da planilha voltada à utilização do software pelo usuário.

## Barra de Fórmulas



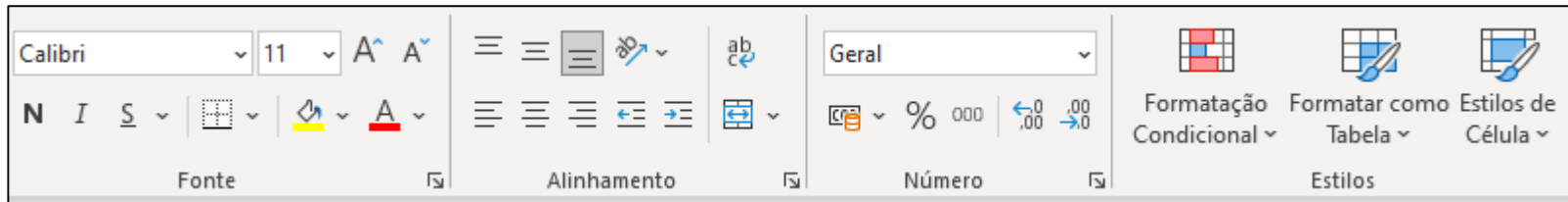
Espaço destinado para escrever, alterar ou deletar as funções e textos que serão utilizados nas células. Uma alternativa à essa barra é o preenchimento do próprio campo comportado pela célula, que escreverá simultaneamente na Barra de Fórmulas.

## Barra de Nomes



Local para mostrar a posição da célula selecionada. Podemos também selecionar um intervalo qualquer e nomeá-lo como quisermos na Barra de Nomes.

## Formatação de células



## Formatação condicional

**Realçar Regras das Células:** preenchimento das células seguindo as condições estipuladas (maior que, menor que, etc);

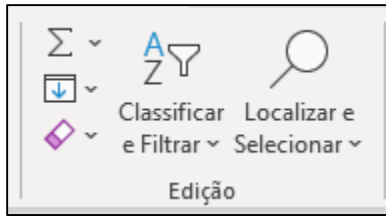
**Regras de Primeiros/Últimos:** formata os primeiros/últimos elementos de uma tabela ou seleção;

**Barras de Dados:** simulação de gráficos de colunas horizontais nas próprias células;

**Escalas de Cor:** colorir as células seguindo uma escala de cor estipulada pelo usuário concordando com os dados;

**Conjunto de Ícones:** formar um padrão de ícones nas células correspondentes aos valores selecionados.

## Classificar e Filtrar



**Classificar de A a Z:** ordenar as células seguindo crescentemente a ordem alfabética;

**Classificar de Z a A:** ordenar as células seguindo decrescentemente a ordem alfabética;

**Personalizar Classificação:** opções para classificação;

**Filtro:** adicionar filtros na planilha desenvolvida, facilitando a localização dos dados procurados.

## Entrada de Dados

**Textos** - caracteres alfabéticos (letras) e espaço em branco, com este tipo de entrada de dados o Excel **não faz cálculos**. Os textos são alinhados automaticamente à esquerda.

**Números** - quando digitados assumem o formato geral e são alinhados automaticamente à direita.

**Fórmulas** - a grande vantagem das planilhas eletrônicas está na sua capacidade de calcular, você pode criar um sistema bastante complexo de fórmulas e valores interligados onde a simples troca de um valor poderá alterar o conteúdo de várias células.

Para que o Excel atualize suas fórmulas automaticamente é necessário que você trabalhe com referências de células (coluna e linha), pois é através delas que ele irá procurar os valores que estão em sua fórmula. Todas as fórmulas começam com o sinal de igual (=).

**Data e hora** - Internamente o EXCEL armazena datas e horas como números e consequentemente permite a realização de cálculos com esses dados.



## Prioridade de Cálculo

Operador	Função	Prioridade
^	Exponenciação	1
/	Divisão	2
*	Multiplicação	2
+	Adição	3
-	Subtração	3
=	Igual a	4
<>	Diferente de	4
>	Maior que	4
<	Menor que	4
>=	Maior e igual que	4
<=	Menor e igual que	4

Para alterar a prioridade de cálculo utilizamos os parênteses. Por exemplo:

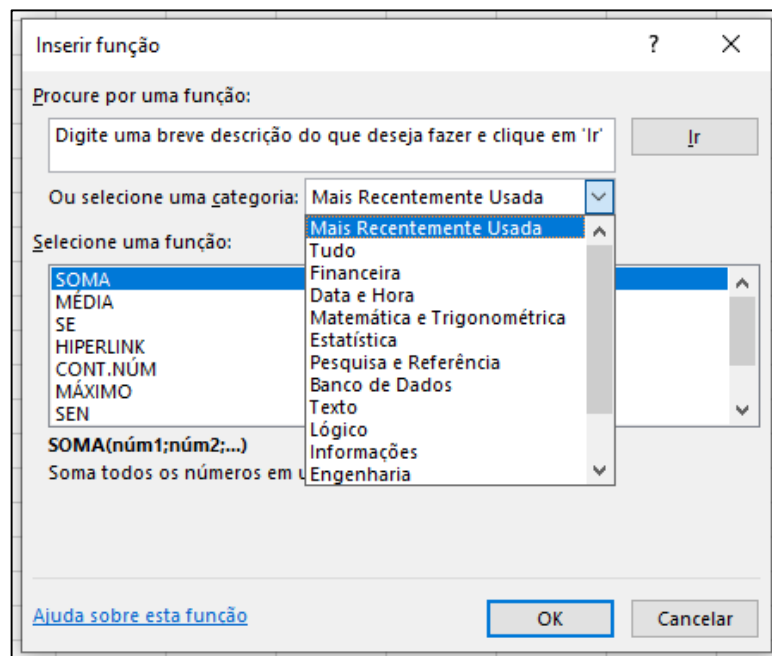
A fórmula: =10+5\*2 produz o resultado 20

A fórmula: =(10+5)\*2 produz o resultado 30

## Funções

Uma função é uma fórmula pré-definida que toma um ou mais valores, executa uma operação e produz outro valor. As funções podem ser usadas isoladamente ou como bloco de construção de outras fórmulas. O uso de funções simplifica as planilhas, especialmente aquelas que realizam cálculos extensos e complexos. Se uma função aparecer no início de uma fórmula, anteceda-a com um sinal de igual, como em qualquer fórmula. Os parênteses informam ao Excel onde os argumentos iniciam e terminam.

As funções são divididas em matemáticas, estatísticas, condicionais, financeiras, etc



Vamos dar um exemplo utilizando algumas funções.

=SOMA(A1..A6)	Realiza a adição dos valores do intervalo
=MEDIA(A1..A6)	Calcula a média aritmética do intervalo
=MINIMO(A1..A6)	Encontra o menor valor do intervalo
=MAXIMO(A1..A6)	Encontra o maior valor do intervalo

#### Fórmulas:

- Calcular o total por produto referente a soma dos meses;
- Calcular a média por produto;
- A partir dos meses verificar a maior e menor produção.

#### Exemplo 1:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Controle de Produção										
2		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total por Produto	Média por Produto	Maior Produção	Menor Produção
3	Jeans	45	46	58	60	71	82	362	60	45	45
4	Algodão	25	35	61	72	62	89	344	57	89	25
5	Linho	45	51	58	62	79	81	376	63	81	45
6	Viscose	60	35	77	79	79	80	410	68	80	35

=SOMA(B3:G3)

=MEDIA(B3:G3)

=MAXIMO(B3:G3)

=MINIMO(B3:G3)

Como falamos, utilizamos referência de células para que ao copiar/colar, o Excel atualize suas fórmulas automaticamente, porém, em algumas situações, queremos que o valor de determinada célula, permaneça fixo, nesses casos, utilizamos o caractere \$.

## Exemplo 2:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ABC Carros Ltda - Controle de Despesas							
2								
3	Reembolso por Km			4,5				
4	Empregado José Augusto Soares							
5	Endereço Rua Carlos Gomes, 30 Americana							
6	Data	Leitura da quilometragem		Quilômetro	Reembolso	Pedágio	Manutenção	Total
7		Início	Fim	Rodado				Despesas
8	20/fev	12000	12100	100	R\$ 450,00	R\$ 50,00	R\$ 30,00	R\$ 530,00
9	21/fev	12100	12400	300	R\$ 1.350,00	R\$ 50,00	0	R\$ 1.400,00
10	22/fev	12400	12510	110	R\$ 495,00	R\$ 50,00	0	R\$ 545,00
11	23/fev	12510	12700	190	R\$ 855,00	R\$ 53,00	R\$ 100,00	R\$ 1.008,00
12	24/fev	12700	12810	110	R\$ 495,00	R\$ 53,00	0	R\$ 548,00

### Fórmulas:

- Quilômetro rodado = fim – início;
- Reembolso = quilômetro Rodado \* reembolso por KM;
- Total de despesas = reembolso + pedágio + manutenção.

=C8-B8

=(D8\*\$D\$3)

=SOMA(E8:G8)

## Exercício – 1

	A	B	C	D	E
1	Controle de Faturamento				
2					
3	Imposto	20%			
4	Comissões	7%			
5					
6	Produto	Faturamento	Imposto	Comissões	Valor Liquido
7	A	R\$ 80.000,00			
8	B	R\$ 60.000,00			
9	C	R\$ 75.000,00			
10	D	R\$ 100.000,00			
11	Total Faturamento			Total Liquido	
12					
13	Média de faturamento				
14	Maior faturamento				
15	Menor faturamento				

### Fórmulas:

- $\text{Imposto} = \text{faturamento} * \text{imposto};$
- $\text{Comissões} = \text{faturamento} * \text{comissões};$
- $\text{Valor líquido} = \text{faturamento} - \text{imposto} - \text{comissões};$
- Calcular o total de faturamento;
- Calcular o total líquido;
- Calcular a média de faturamento;
- Encontrar o maior faturamento;
- Encontrar o menor faturamento;

## Exercício – 2

	A	B	C	D	E
1	<b>Controle de Preços</b>				
2	<b>Desconto</b>	<b>5%</b>			
3	<b>Produto</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Valor Total</b>	<b>Total com Desconto</b>
4	Apontador	4	R\$ 5,00		
5	Borracha	5	R\$ 3,50		
6	Caderno	10	R\$ 36,00		
7	Lápis	10	R\$ 2,80		
8	Caneta	15	R\$ 4,70		

### Fórmulas:

- Valor Total = quantidade \* valor unitário;
- Total com Desconto = valor total – valor total \* desconto.