



Material Didático

Aprendendo a editar folha de cálculo no Excel estudando agricultura

Produção: Samanta Quevedo da Silva e
Letícia Pegoraro Garcez



Projeto Oficinas 2019

Este material tem como objetivo principal dar apoio para estudantes da Escola Família Agrícola da Região Sul com a folha de cálculo no Excel. Compartilhando algumas maneiras de organização de tabelas, utilizando fórmulas matemáticas e criando diferentes gráficos.

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with the following data table:

Açúde	Área (m ²)	Peixes	Litros de água	Tempo (min)
Área 1	1	3	1000	10
Área 2	5	15	5000	50
Área 3	25	75	25000	250
Área 4	125	375	125000	1250
Área 5	625	1875	625000	6250
Área 6	3125	9375	3125000	31250
Área 7	15625	46875	15625000	156250



Dica!

- A versão utilizada neste material é de 2016, mas geralmente não há mudanças em relação a outras versões.
- Pratique o que você for aprendendo, pois só assim fixará o conteúdo proposto.

“(...) não há melhor prática do que aquela impulsionada pela necessidade (...)”

(VALDERRAMA, pág. 15, 1999)

Antes de começar, entenda a função de algumas das principais teclas do teclado:



Uma breve olhada no Excel

- Possui infinitas linhas, representadas por números, e colunas, representadas por letras;
- As opções de colagem são muito similares às do Word e Powerpoint;
- Podem ser inseridas imagens e gráficos;
- Tem uma aba exclusiva para fórmulas matemáticas, lógicas, funções, etc.;
- Tem verificadores de gramática e ortografia;
- É possível formatar a planilha para deixá-la personalizada e facilitar a sua compreensão.

Colar Recortar Copiar Pincel de Formatação Área de Transferência

Fonte Calibri 11 Fonte

Alinhamento Quebrar Texto Automaticamente Mesclar e Centralizar Alinhamento

Número Geral Número

Formatação Condicional Formatar como Tabela Estilos Normal Bom Neutro Ruim Cálculo Célula de Ve...

Células Inserir Excluir Formatar Células

Edição AutoSoma Preencher Limpar Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar Edição

A1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
1																													
2																													
3																													
4																													
5																													
6																													
7																													
8																													
9																													
10																													
11																													
12																													
13																													
14																													
15																													
16																													
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
26																													
27																													
28																													
29																													
30																													
31																													
32																													
33																													
34																													
35																													
36																													
37																													
38																													

Desfazer e Refazer



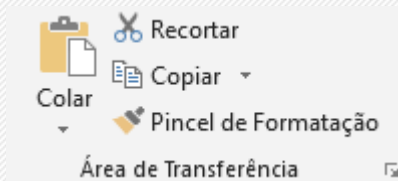
Para cada formatação ou ação realizada na planilha, é possível utilizar a opção desfazer e refazer.

Essas opções são muito úteis para recuperar o estado original da planilha, desde que essas alterações não tenham sido guardadas, ou desfazer alguma alteração feita de maneira equivocada.

Desfazer
Refazer
Copiar
Recortar
Colar

Menu de transferência

Funciona de uma maneira similar a copia, cola e recorte já estudados no Word e no Powerpoint. Também inclui a ferramenta pincel de formatação, já estudada anteriormente.




Menu de Fontes




Aparência geral da planilha.

Apresenta ferramenta de escolha de fonte e de tamanho da fonte, bem como os habituais estilos negrito, itálico e sublinhado.

 é referente às bordas de cada célula da planilha, e as mesmas podem ser alteradas clicando neste ícone, podendo ser alteradas, retiradas, adicionadas, etc.

 diz respeito à cor de preenchimento da célula

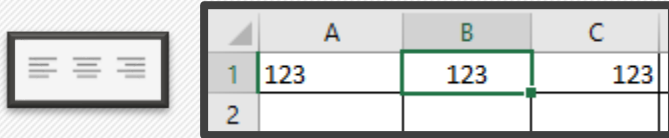
 seleciona a cor da fonte usada para escrever a planilha.



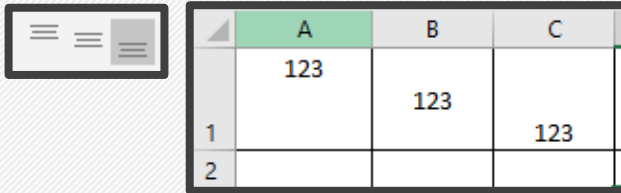
Dica: Sempre que você trocar o preenchimento das células, verifique o estado das bordas da planilha, já que elas podem acabar sendo sobrepostas pela nova cor de preenchimento.

Alinhamentos

Assim como o Word e o Powerpoint, o Excel tem a opção de alinhamento com relação às bordas laterais :



Além disso, há opções de alinhamento relacionadas com as bordas superior e inferior das células:



Recúos

Os recuos do Excel são dados em relação a borda esquerda da célula, e só há duas opções, aproximar da borda, ou afastar da borda :



Dica:

Sempre preencha a célula, ou conjunto de células, antes de aplicar o alinhamento, além disso, o programa não permite aplicar alinhamento em uma célula enquanto ela está sendo editada.

Orientação

Caso a planilha precise de colunas muito estreitas, ou seja necessário um texto em uma orientação diagonal, há o recurso de orientação.



	A	B	C	D
1	GEGRADI	GEGRADI		
2	G E G R A D I			
3	GEGRADI	GEGRADI		
4				
5				
6				

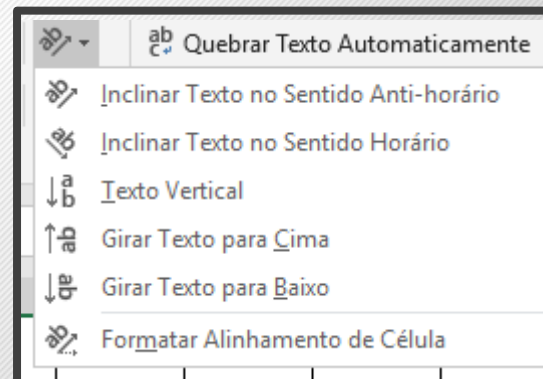
A1: Texto no Sentido Anti-horário

B1: Texto no Sentido Horário

A2: Texto Vertical

A3: Girar Texto para Cima

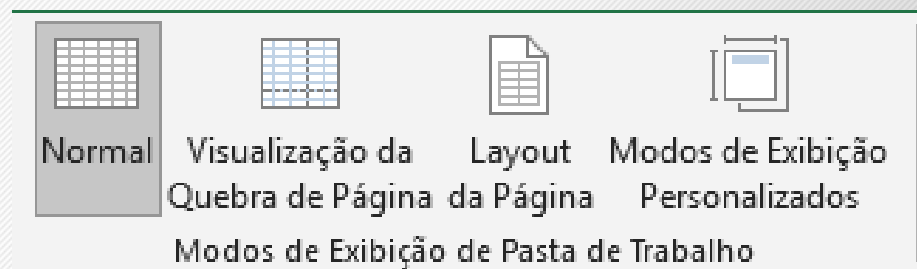
B3: Girar Texto para Baixo



Dica: Sempre preencha a célula, ou conjunto de células, antes de aplicar a orientação.

Modos de exibição

- O Excel conta com alguns modos de exibição da planilha, além do modo tradicional, é possível acessar os modos de visualização da Quebra de Página, Layout da Página, além de modos de Exibição Personalizados na aba Exibir.



The image shows a Microsoft Excel spreadsheet with columns labeled A through R and rows labeled 1 through 19. A vertical dashed line is positioned between column I and column J. A green rectangular border highlights the cell in column B, row 8, indicating it is the active cell.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		



Dica: Este método de exibição, o normal, é o melhor para realizar a edição das planilhas.

CONTROLE FINANCEIRO												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Sep	Out	Nov	Dez
RECEITAS												
Vendas												
Serviços												
Outros												
DESEMBOLSOS												
Pessoais												
Empreendimentos												
Outros												
RESUMO												
Saldo												
Receitas												
Desembolsos												
Saldo												

Página 1

Página 2

Visualização da quebra de página

Caso a planilha seja impressa, este conteúdo ocupa uma página...

... e este outra.



Dica: Este método de exibição, apenas mostra onde haverá a quebra de páginas, não necessariamente como o documento será impresso.

CONTROLE FINANCEIRO



Mês		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Receitas	Salário	R\$ 0,00											
	Aluguel												
	Pensão												
	Horas extras												
	13º salário												
	Férias												
	Outros												
Total	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Investimentos

Investimentos <small>Insira aqui o montante mensal que você destinará aos seus investimentos</small>	Ações												
	Tesouro Direto												
	Renda fixa												
	Previdência privada												
	Outros												
	Total	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
% sobre Receita	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Despesas

	Categoria	Despesa											
Fixas <small>Aquelas que têm o mesmo montante mensalmente</small>	Habituação	Aluguel											
		Condomínio											
		Prestação da casa											
		Seguro da casa											
		Diarista											
		Mensalista											
	Transporte	Prestação do carro											
		Seguro do carro											
		Estacionamento											
	Saúde	Seguro saúde											
		Plano de saúde											
	Educação	Colégio											
		Faculdade											
		Curso											



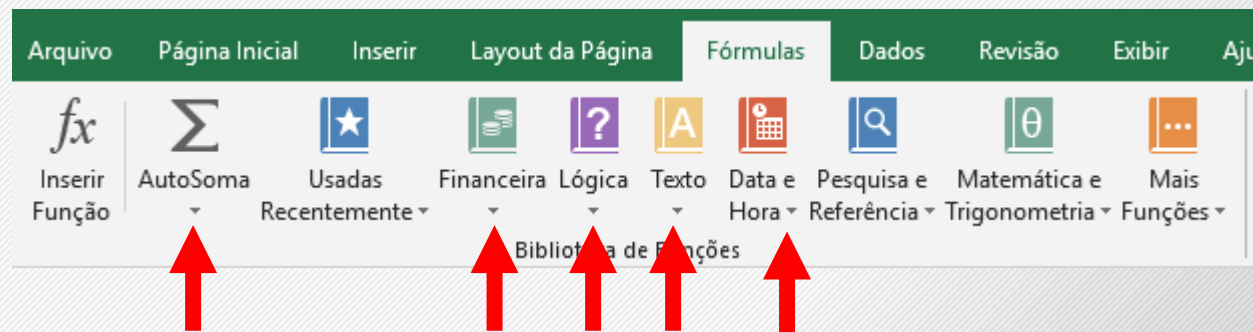
Dica: Este método de exibição, o layout da página, é basicamente a forma como o documento será impresso

Funções

O Excel tem uma vasta biblioteca de funções, disponível na aba **fórmulas**.

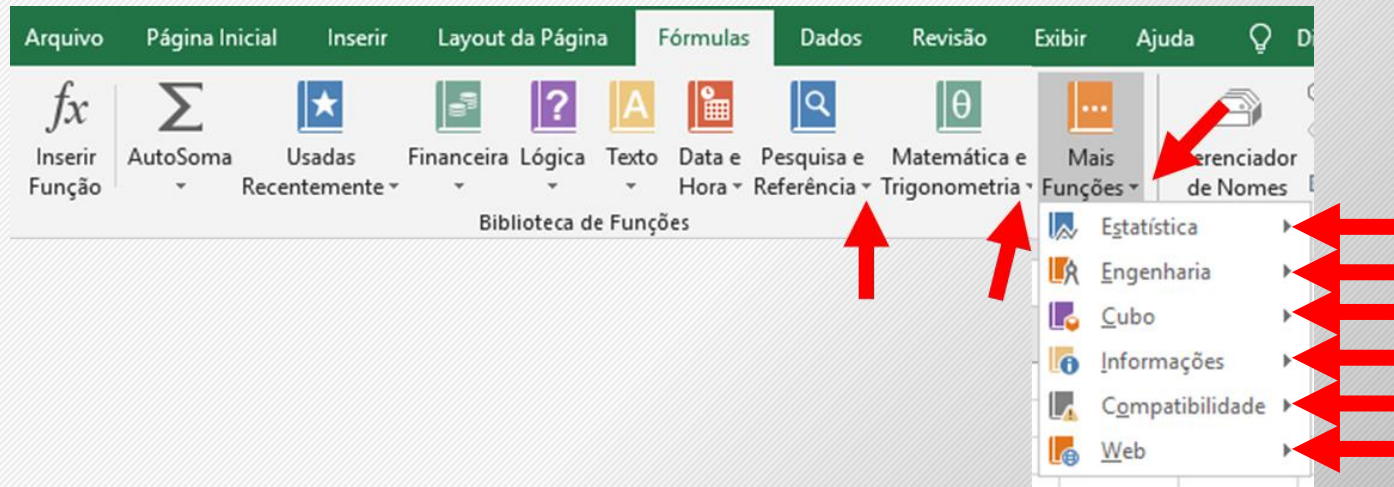
As funções estão divididas em 13 categorias principais :

- AutoSoma, que contém funções mais básicas como soma, média, mínimo, máximo, etc.
- Financeira, que contém fórmulas relacionadas a cálculos financeiros como taxa de juros, lucro, rendimentos bancários, etc.
- Lógica, que contém fórmulas bastante usadas na lógica computacional como e, ou, xor, etc.
- Texto, que contém funções relacionadas a edição e formatação de cadeias de texto;
- Data e hora, que contém funções relacionadas ao controle de data e hora, como o cálculo de dias úteis entre duas datas, formatação de data e hora, entre outros;



Dica: Clicando nos lugares indicados pelas setas vermelhas, você pode ver todas as funções existentes naquela biblioteca. Deixando o mouse sobre uma determinada função por alguns segundos, aparece um pop-up com a descrição daquela função, com seus parâmetros, funcionamento e retorno.

- Pesquisa e Referência, que contém funções relacionadas a pesquisa de itens dentro da planilha, além de contagem de células, colunas, etc.
- Matemática e Trigonometria, contém diversas funções matemáticas, como soma, multiplicação, valor absoluto, sen(), cos(), entre outros. É uma biblioteca que vale a pena ser estudada.
- Estatística, Engenharia, Cubo, Informações, Compatibilidade e Web, disponíveis em **Mais Funções**, estas categorias não nos serão úteis no momento.
- Texto, que contém funções relacionadas a edição e formatação de cadeias de texto;
- Data e hora, que contém funções relacionadas ao controle de data e hora, como o cálculo de dias úteis entre duas datas, formatação de data e hora, entre outros;



Dica: Clicando nos lugares indicados pelas setas vermelhas, você pode ver todas as funções existentes naquela biblioteca. Deixando o mouse sobre uma determinada função por alguns segundos, aparece um pop-up com a descrição daquela função, com seus parâmetros, funcionamento e retorno.

Agora, na prática!

Calculando a área do açude

Para praticar as operações básicas de uma folha de cálculo, vamos calcular as dimensões de açude usada por agricultores e/ou piscicultores.

Células e Referências

- Escreva na segunda célula (A2) a palavra Açude e em (A3) Área 1.
- Na célula A3, existe uma seleção de cor verde, perceba que no canto direito dessa seleção há um quadrado. Esse quadrado é o **Preenchimento Automático**, esta ferramenta tem a função de repetir o texto e aumentar os números. Quando surgir a cruz preta ao passar o mouse sobre o quadrado, arraste até o (A9) .
- Automaticamente o programa deduz a numeração, facilitando e agilizando a escrita e numeração das células.
- Selecione todas as células. Clique sobre a primeira célula, pressione Shift e clique na última célula. Na seleção verde, clique e arraste para um lugar qualquer. Após, desfça a última ação realizada.

Aplicando fórmulas matemáticas

- Passa pra célula (B2) e escreve o título Área (m²). Escreva em (B3) 1.

Para realizar um cálculo de área de um retângulo a fórmula matemática é a base vezes a altura. Como não definimos valores, vamos aplicar um método que fará com que os demais números sejam múltiplos de cinco.

- Situa na célula (B4) e escreve: =B3*5 e tecla Enter.

O resultado será 5. Quando uma fórmula se inicia com o sinal de igual (=), o programa calcula automaticamente o resultado.

- Faça o mesmo com (B5) e (B6).
- Vá até a célula em que aplicasse a primeira fórmula e aplique **Preenchimento automático** até a Área 7.

O Preenchimento automático também funciona com as fórmulas, o Excel modifica de forma relativa de acordo com o deslocamento, entre a célula inicial e a cópia. Por exemplo, a referência do B3 se copia para as demais células.

Recortar Copiar Colar Pincel de Formatação Área de Transferência

Calibri 11

N *I* S | [Grid] | [Color] **A**

Fonte

I27

	A	B	C	D
1	Tabela de cálculo de açude			
2	Açúde	Área (m ²)		
3	Área 1	1		
4	Área 2	5		
5	Área 3	25		
6	Área 4	125		
7	Área 5	625		
8	Área 6	3125		
9	Área 7	15625		
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

TIPOS DE PISCICULTURA

Extensiva

É aquela praticada em reservatórios, lagos, lagoas e açudes que não foram construídos para o cultivo de peixes, mas para outra finalidade, a exemplo de bebedouro de animais, geração de energia elétrica etc... Este tipo de piscicultura apresenta os menores índices de produtividade uma vez que a alimentação dos peixes depende da produção natural dos corpos d'água. A taxa de estocagem utilizada é de um peixe para cada 10 m².

Semi-intensiva

É a criação de peixes praticada em aguada disponível na propriedade, geralmente viveiro de barragem, e que o homem contribui com alguns melhoramentos a exemplo do enriquecimento da água com adubações - orgânicas ou inorgânicas, visando aumentar a quantidade de alimentos naturais - fitoplâncton e zooplâncton, e com a oferta aos peixes de subprodutos disponíveis na propriedade tais como mandioca, milho, frutas, verduras, etc.

A taxa de estocagem utilizada é de 3 a 5 peixes por m².

Intensiva

Essa criação é realizada em viveiros projetados especialmente com o fim de se criar peixes. Os viveiros possuem sistema de abastecimento e escoamento controlados e são povoados com peixes de valor comercial, a taxa de estocagem é programada como manda uma criação comercial de alta produtividade e, para aumentar o crescimento dos peixes usa-se, além da fertilização, a ração balanceada. Para a criação ser economicamente viável, a ração deve proporcionar elevada conversão alimentar capaz de promover um crescimento rápido, e o peixe, por sua vez, deve alcançar alto valor de mercado.

Os parâmetros ligados à qualidade da água nos viveiros devem ser monitorados através de equipamentos próprios. Considerando a taxa de estocagem a ser utilizada, necessário se torna a renovação periódica - geralmente à noite - da água do viveiro ou a utilização de aeradores para elevar o nível de oxigênio dissolvido. A produção estimada é de 10.000 a 15.000 kg de peixe por hectare/ano.

Superintensiva

É a criação de peixes realizada em ambientes confinados _ tanques-rede, fabricados de materiais não perecíveis onde uma única espécie de peixe é cultivada em alta densidade de povoamento. Os peixes são alimentados somente com ração balanceada, preferencialmente na forma extrusada.

Os tanques-rede são utilizados em lagos, grandes reservatórios e em rios de pequeno fluxo. As águas desses locais devem ser livres de poluição e bem oxigenadas.

Os tanques-rede de volume inferior a 5m³ são os mais recomendáveis por permitirem troca de água mais eficiente. Neste tipo de piscicultura cultiva-se peixes de alto valor de mercado, a exemplo da tilápia, não podendo contar com os alimentos naturais da água.




O Brasil, com mais de 5 milhões de hectares de águas represadas, surge como o maior potencial do mundo para esse sistema de cultivo de peixes em água doce. Para tilápia, a produção estimada varia de 60 a 120 kg/m³.


Pratique!






Considerando o texto que acabaste de ler, na prática semi-intensiva, a cada metro quadrado é possível criar de 3 à 5 peixes. Aplique o método dos números múltiplos de 3 e crie uma coluna com o título Peixes, com os respectivos resultados. Siga mesmo exemplo da coluna da área!

Arquivo | **Página Inicial** | Inserir | Layout da Página | Fórmulas

 Recortar
 Copiar
 Colar
 Pincel de Formatação

Área de Transferência 

Fonte: Calibri | 11 | **N** | *I* | S |  |  | 

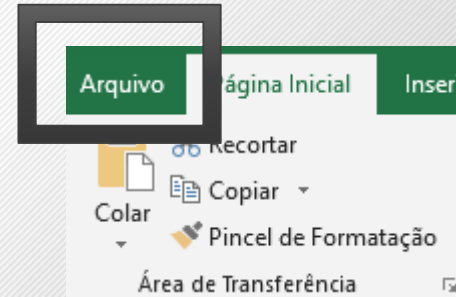
C15

	A	B	C	D
1	Tabela de cálculo de açude			
2	Açude	Área (m ²)	Peixes	
3	Área 1	1	3	
4	Área 2	5	15	
5	Área 3	25	75	
6	Área 4	125	375	
7	Área 5	625	1875	
8	Área 6	3125	9375	
9	Área 7	15625	46875	
10				
11				
12				
13				
14				

Depois de preencher a planilha, salve o arquivo!

Para isto:

- ✓ Clique em **Arquivo**;
- ✓ **Salvar como**;
- ✓ Escolha o destino do arquivo em seu computador;
- ✓ Dê um nome a ele e clique em **salvar**.
- ✓ Feche o arquivo!



Dica:

Sempre salve o arquivo com um nome que represente o conteúdo da planilha, assim fica mais fácil encontra-lo quando for preciso, e se sabe o que o documento contém antes de abri-lo.

Algumas funções do Excel

$f(x)$

=SOMA()

ou em inglês =SUM()

- Retorna o resultado da soma dos números, ou intervalo de números, passado como parâmetro;
- Pode-se passar valores individuais usando “;”, ou uma sequência de valores usando “:”;
- =SOMA(A1;A2;A3), soma os três números nessas posições;
- =SOMA(A1:A3), soma todos os valores entre, e inclusive, as posições indicadas;

=MÉDIA()

ou em inglês =AVERAGE()

- Retorna a média dos números passados como parâmetro;
- Pode-se passar valores individuais usando “;”, ou uma sequência de valores usando “:”;
- =MÉDIA(A1;A2;A3), calcula a média entre os três números encontrados nessas posições;
- =MÉDIA(A1:A3), calcula a média de todos os valores entre, e inclusive, as posições indicadas;

=MÍNIMO()

ou em inglês =MIN()

- Retorna o valor mínimo entre os números passados como parâmetro;
- Pode-se passar valores individuais usando “;”, ou uma sequência de valores usando “:”;
- =MÍNIMO(A1;A2;A3), retorna o valor mínimo entre os três números encontrados nessas posições;
- =MÍNIMO(A1:A3), retorna o valor mínimo entre, e inclusive, as posições indicadas;



Dica: O separador “:” é muito útil quando se trabalha com uma grande quantidade de valores.

Algumas funções do Excel

$f(x)$

=MÁXIMO()

ou em inglês =MAX()

- Retorna o valor máximo entre os números passados como parâmetro;
- Pode-se passar valores individuais usando “;”, ou uma sequência de valores usando “:”;
- =MÁXIMO(A1;A2;A3), retorna o valor máximo entre os três números encontrados nessas posições;
- =MÁXIMO(A1:A3), retorna o valor máximo entre, e inclusive, as posições indicadas.

=ARRUMAR()

ou em inglês =TRIM()

- Retira espaços excedentes de palavras, ou conjuntos de palavras;
- É muito útil para textos copiados de outras ferramentas;
- Ajuda na formatação da planilha;
- Lida apenas com uma única célula de texto por vez;
- A célula que contém o texto deve ser passado como parâmetro.
- =ARRUMAR(A1), copia o texto contido na célula A1, porém sem espaços desnecessários.

=CONT.NÚM()

ou em inglês =COUNT()

- Retorna o número de células que contém números em um determinado intervalo;
- Novamente, podem ser usados os operadores “:” e “;” para indicar uma série de elementos ou um conjunto mais específico, respectivamente.
- =CONT.NÚM(A1;A2;A3), retorna quantas das células passadas como parâmetro contém números;
- =CONT.NÚM(A1:A3), retorna a quantidade de células que contém números no intervalo especificado.



Dica: O separador “:” é muito útil quando se trabalha com uma grande quantidade de valores.

Algumas funções do Excel

$f(x)$

=CONTAR.VALORES()

ou em inglês =COUNTA()

- Retorna o número de células que contém algum tipo de conteúdo em um determinado intervalo;
- Novamente, podem ser usados os operadores ":" e ";" para indicar uma série de elementos ou um conjunto mais específico, respectivamente.
- =CONT.VALORES(A1;A2;A3), retorna quantas das células passadas como parâmetro tem algum conteúdo;
- =CONT.VALORES(A1:A3), retorna a quantidade de células que têm algum conteúdo no intervalo especificado.

=CONCATENAR()

ou em inglês =CONCATENATE()

- É uma função de texto que serve para unir cadeias de texto distintas, separadas por ",";
- Cadeiras de texto precisam estar escritas entre aspas duplas, mas referências a células não precisam de aspas duplas;
- =CONCATENAR("Isto é", "um exemplo") tem como resultado: **Isto é um exemplo**, portanto é importante especificar os espaços neste tipo de concatenação;
- =CONCATENAR("O valor de A1 é:", A1). O resultado seria algo do tipo: "O valor de A1 é: (valor da célula);
- =CONCATENAR(A1,A2,A3), retorna os conteúdos de A1,A2 e A3 em forma de cadeia de texto;

=RAIZ()

ou em inglês =SQRT()

- É uma função simples, que calcula a raiz quadrada do número passado como parâmetro;
- Não é possível passar mais de um parâmetro para esta função, já que cada resultado ocupa uma célula;
- =RAIZ(16), tem o retorno 4;
- =RAIZ(36), tem o retorno 6.



Dica: O separador ":" é muito útil quando se trabalha com uma grande quantidade de valores.

Algumas funções do Excel

$f(x)$

=ARRED()

ou em inglês =ROUND()

- É uma função usada para arredondar números;
- Esta função recebe dois parâmetros, primeiro a célula onde está armazenada e depois a quantidade de casas decimais que queremos no arredondamento;
- Supondo que a célula A1 tem o valor 3.14159265359:
- =ARRED(A1, 0), retorna 3;
- =ARRED(A1, 2), retorna 3.14;
- =ARRED(A1, 4), retorna 3.1415.



Dica: É possível exibir uma fórmula/função ao invés do resultado da mesma colocando um ' na frente no sinal de atribuição, por exemplo: =1+1, tem como resultado 2
'=1+1, tem como resultado =1+1, o que pode ser muito útil quando uma função específica não funciona e queremos editar outra célula além da que está dando problema.

Cálculo de lucro de hortaliças

Um dos principais formas de usar o Excel é para cálculo de lucros, como no exemplo a seguir.

Crie uma tabela do Excel.

Na linha 1, colocaremos os títulos do que será referenciado naquela coluna. São eles:

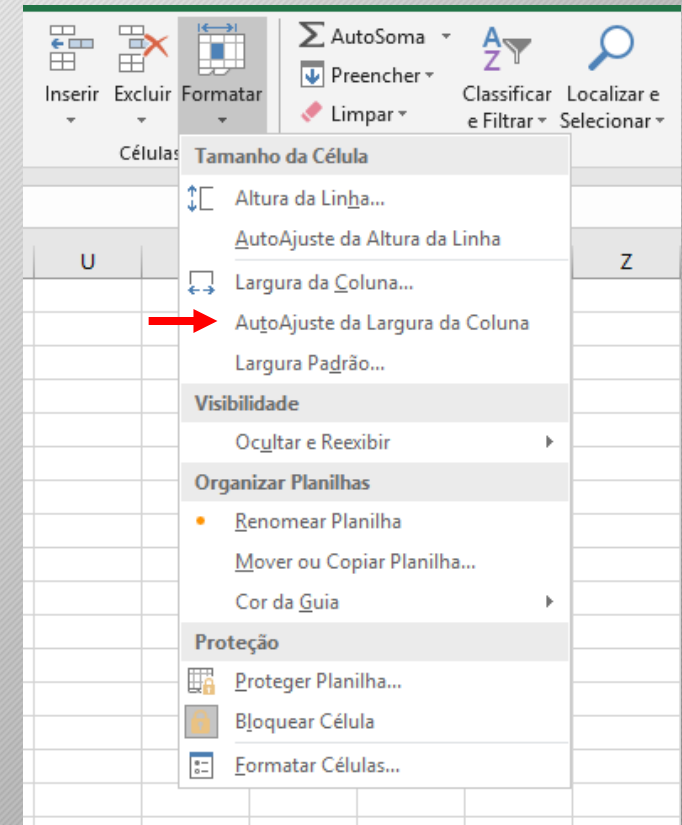
**HORTALIÇA, PREÇO DA MUDA, NÚMERO DE MUDAS, PREÇO TOTAL DAS MUDAS,
CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO, ADUBO, PLANTAS PERDIDAS, VALOR DE VENDA, LUCRO.**

Simularemos uma planilha onde queremos saber o lucro obtido em relação ao gasto de produção.

Preço da muda, construção do canteiro e adubo serão gastos individuais para cada tipo de hortaliça, supondo que só um tipo de hortaliça será plantada por canteiro.

Note que, ao inserir um nos títulos acima, este exercerá o tamanho da coluna. Para resolver isso, selecionamos o rótulo da coluna (A,B,C...) e selecionamos a opção formatar no menu das células. Clicamos então em **AutoAjuste da Largura da Coluna**. Esta opção regula o tamanho da coluna pela célula mais larga presente nela.

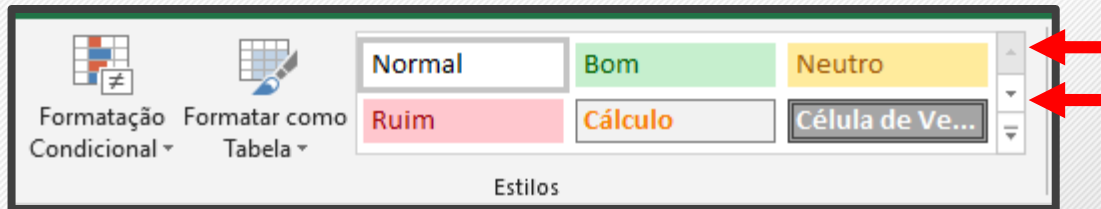
Exemplo de
planilha de lucro



Como podemos ver, a planilha não está bonita de se olhar. Melhorar a aparência da planilha é melhor não só para a apresentação do conteúdo como para a compreensão dele.

- Centralize o texto tanto na horizontal quanto na vertical;
- Coloque um código de cor na tabela. Uma cor para as colunas de despesas, outra para de lucro, outra para as demais... Enfim, é da sua escolha.
- Também pode deixar em negrito os títulos das colunas e a coluna das hortaliças, se quiser.

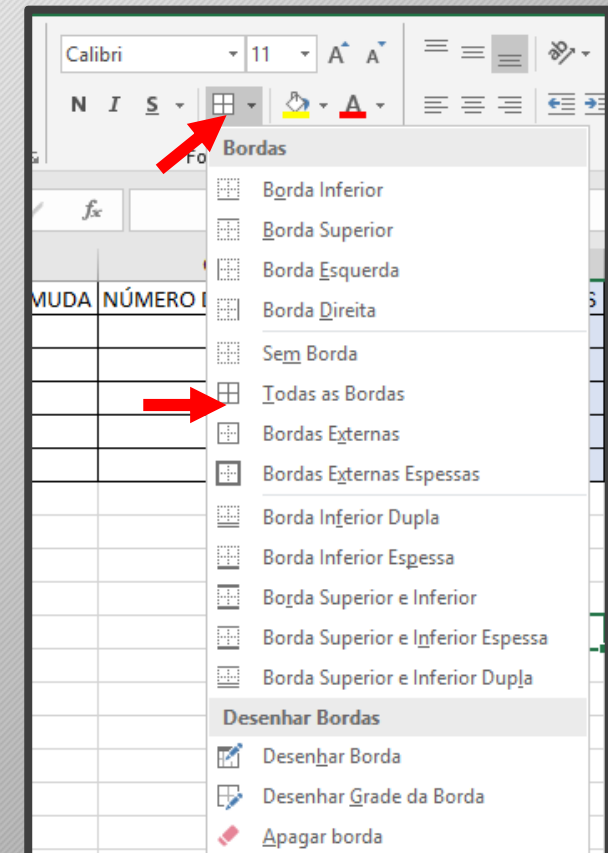
Para colorir a planilha, é preciso selecionar as células desejadas e no menu de estilos selecionar uma colocação. Mais colorações estão disponíveis clicando nas setas direcionais.



Ao fazer isso, as linhas delimitadoras somem. Para aplica-las novamente, e também para salientar o resto da tabela, vamos selecionar a tabela inteira, e no menu das fontes selecionar a opção **todas as bordas** do menu das bordas. Ao fazer isso, a planilha se parece com isso:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	HORTALIÇA	PREÇO DA MUDA	NÚMERO DE MUDAS	PREÇO TOTAL DAS MUDAS	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO	ADUBO	PLANTAS PERDIDAS	VALOR DE VENDA	LUCRO
2	ALFACE								
3	REPOLHO								
4	TOMATE								
5	BATATA-DOCE								
6	PIMENTÃO								

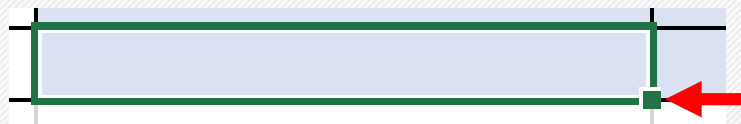
Exemplo de planilha de lucro



Agora, começaremos a aplicar as fórmulas na planilha, mas primeiro vamos atribuir valores quaisquer para as duas primeiras colunas.

Então, colocaremos um valor para a quarta coluna. Este valor será uma função dos valores das duas colunas anteriores. Seleccionando D2, colocaremos no campo de fórmulas a fórmula multiplicativa $MULT(x;y;z\dots)$, usando a sintaxe correta da função. Lembrando que colocaremos a referência para a célula, e não um valor.

Com isto feito, preencheremos as células restantes com o preenchimento automático, clicando no quadradinho no canto inferior direito da célula seleccionada e o arrastando até o fim da coluna.



Agora que esta coluna já foi preenchida, testar se ela está funcionando. Altere qualquer valor das colunas preço de muda ou número de muda.

O que acontece com a terceira coluna?

As colunas de construção de canteiro, adubo, plantas perdidas e valor de venda devem ser preenchidas com valores quaisquer, lembrando que o número de plantas perdidas não deve ser maior do que o número de mudas adquiridas.

Como calcularíamos o lucro deste nosso sistema?

É um problema de resolução relativamente simples. É só somar o que ganhamos e diminuir o que gastamos. Usando o Excel, é possível fazer todo o cálculo usando apenas uma coluna a mais, a coluna lucro. O cálculo para isso, é um pouco mais complexo, e nada impede que você use colunas extras se desejar.

Primeiro, vamos calcular o **lucro**. Para isso, precisamos encontrar o número de **plantas vendidas (que é o número de mudas menos o número de plantas perdidas) e multiplicar pelo valor de venda**. No Excel, não existe função de subtração, então usamos a função de Soma colocando um – na frente do número que desejamos subtrair.

Começamos então encontrando o número de plantas vendidas, que seria **SOMA(C;-G)**, onde C é onde está o número de mudas e G o número de mudas perdidas. Agora, devemos multiplicar esse valor pelo valor de venda usando a função MULT. Um dos parâmetros da função é o número de plantas vendidas e o outro é o valor de venda. O que resulta em algo do tipo **MULT(H;SOMA(C;-G))**, onde H guarda o valor de venda.

Agora, é só diminuir os valores das despesas deste valor encontrado. Como não existe função de subtração, usamos a função SOMA novamente. Supondo que os valores das despesas estejam armazenados nas colunas D,E e F, o resultado final seria algo do tipo

SOMA(MULT(H;SOMA(C;-G)); -D; -E; -F)

De maneira similar ao que fizemos anteriormente, esta fórmula deve ser escrita na sintaxe correta na célula I2 e então as demais células devem ser preenchidas automaticamente.

Tente mudar algum valor da planilha, agora que ela já está preenchida. Veja o que acontece.

Para terminar, vamos colocar uma célula de lucro total, selecionando qualquer outra célula (de preferência na mesma coluna do lucro para manter a organização) e nela colocar a soma de todas as células da coluna de lucro. Por fim, podemos colorir esta célula e alterar valores ao longo da planilha para ver como elas se comportam.

Gerando gráficos a partir de planilhas

- Vamos praticar criando uma planilha para comparar a produção de ovos em um galinheiro. Vamos supor que neste galinheiro, temos diferentes tipos de galinhas. Vamos criar uma planilha para comparar alguns tipos e ver qual é mais produtiva. Para isso criaremos as seguintes colunas:

RAÇA DA GALINHA, NÚMERO DE GALINHAS, NÚMERO DE OVOS POR DIA, QUANTIDADE DE OVOS POR GALINHA

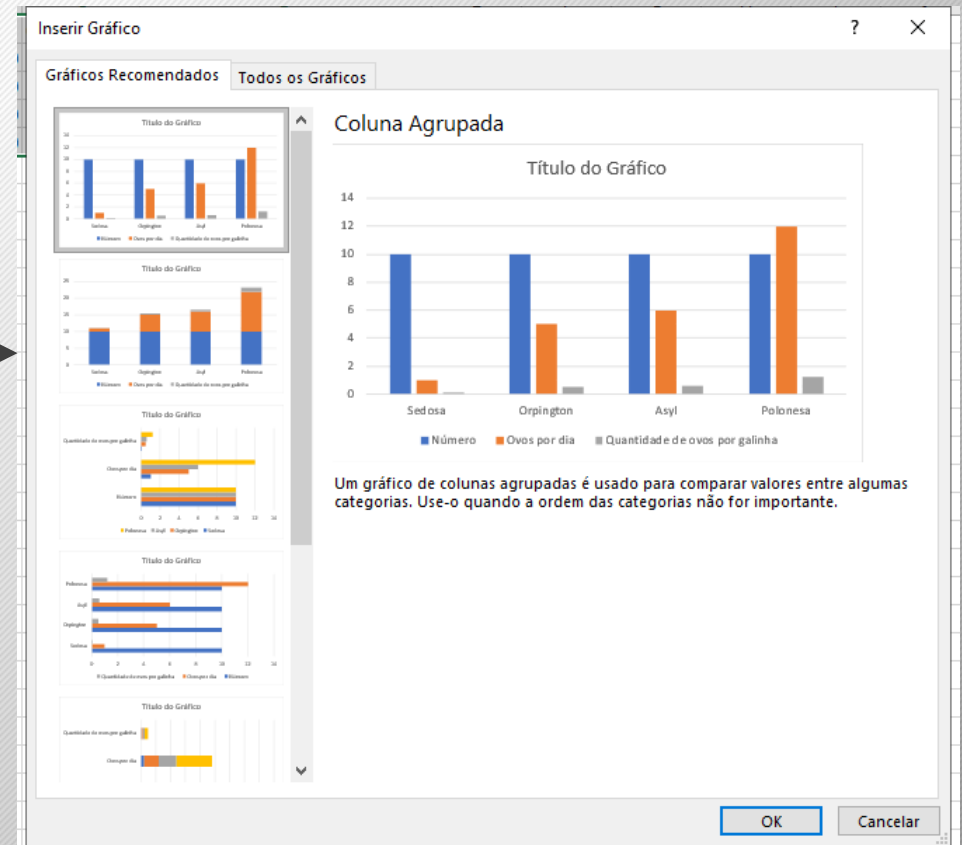
- Todos estes valores, com exceção de quantidade de ovos por galinha, podem ser preenchidos arbitrariamente. Já a coluna de quantidade de ovos por galinha deve ser preenchida com a quantidade de ovos por dia divididos pela quantidade de galinhas, usando a função $(=a/b)$ formatada como já vimos anteriormente.
- Abrindo a aba inserir, nos deparamos com o menu de inserção de gráficos.

Aqui podemos ver uma série de gráficos que podem ser gerados a partir desta planilha. Existem vários tipos de gráficos, mas a função mais interessante seria a de **gráficos recomendados**. Selecionando todas as células que queremos analisar e clicando nesta opção, temos uma série de gráficos sugeridos para representar aquela informação. Se a forma daqueles gráficos não for de seu interesse, você pode sempre criar outro tipo clicando sobre o tipo indicado.

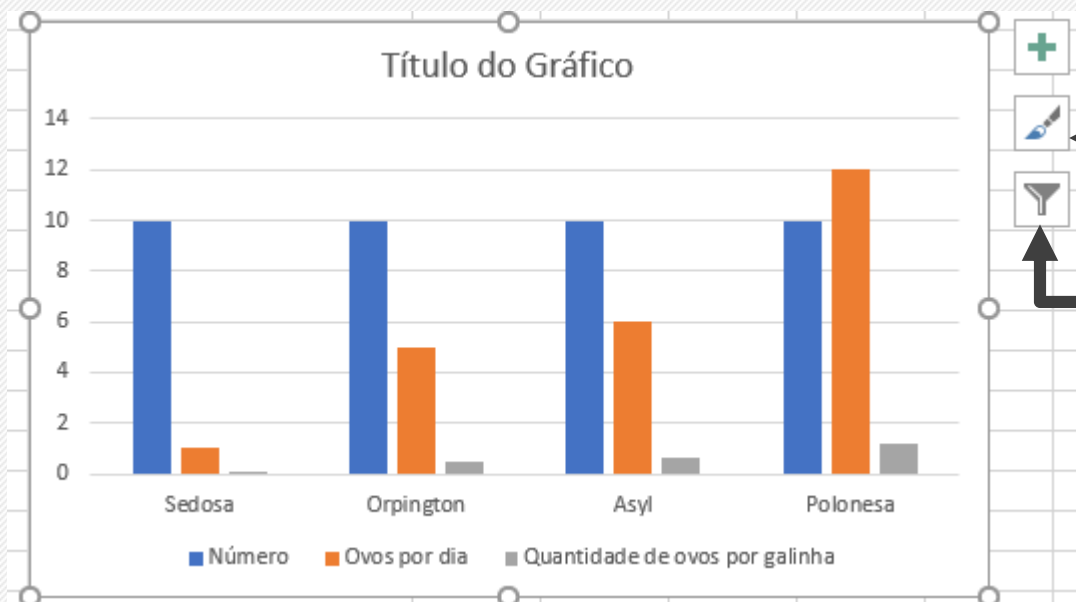
Vamos selecionar a tabela inteira e clicar na opção **gráficos recomendados**.



Nesta janela, temos duas abas, a de gráficos recomendados e a de todos os gráficos. Por enquanto, vamos nos deter apenas nos gráficos recomendados, porém é interessante ver também quais são as opções da aba todos os gráficos. Vamos inserir este primeiro gráfico (coluna agrupada) mesmo.



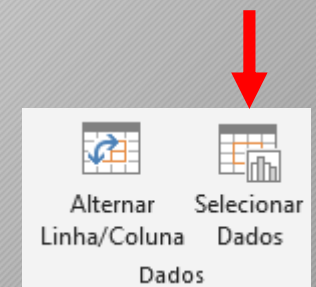
O gráfico resultante é algo deste tipo: Temos as raças das galinhas embaixo e uma linha para cada coluna de leitura que tínhamos no gráfico. No caso, só queremos obter a quantidade de ovos por galinhas, então vamos retirar as outras duas variáveis necessárias.

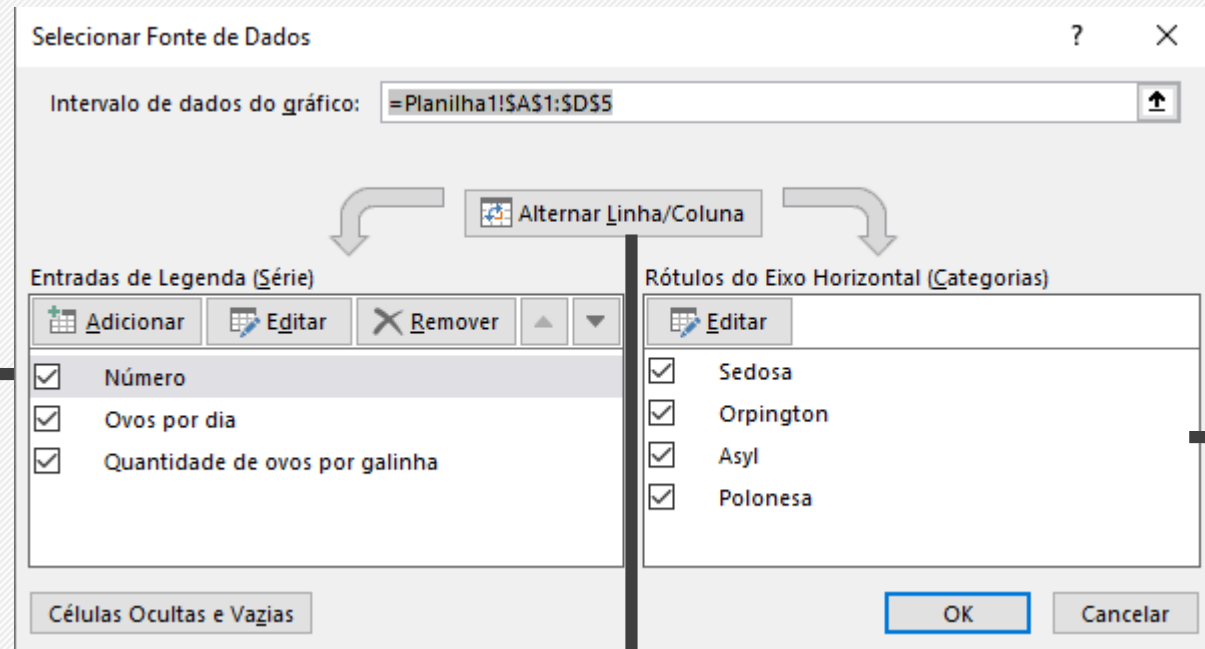


Clicando aqui, podemos controlar melhor os elementos gráficos do gráfico, mas isto não é tão importante agora.

Este ícone nos permite formatar a aparência do gráfico e entraremos em detalhes logo mais.

Este ícone nos permite filtrar os dados da tabela. Podemos clicar nele e clicar na opção que aparece no canto interior direito da aba que abrir onde se lê **selecionar dados**, ou clicar na barra superior no ícone com o mesmo nome.



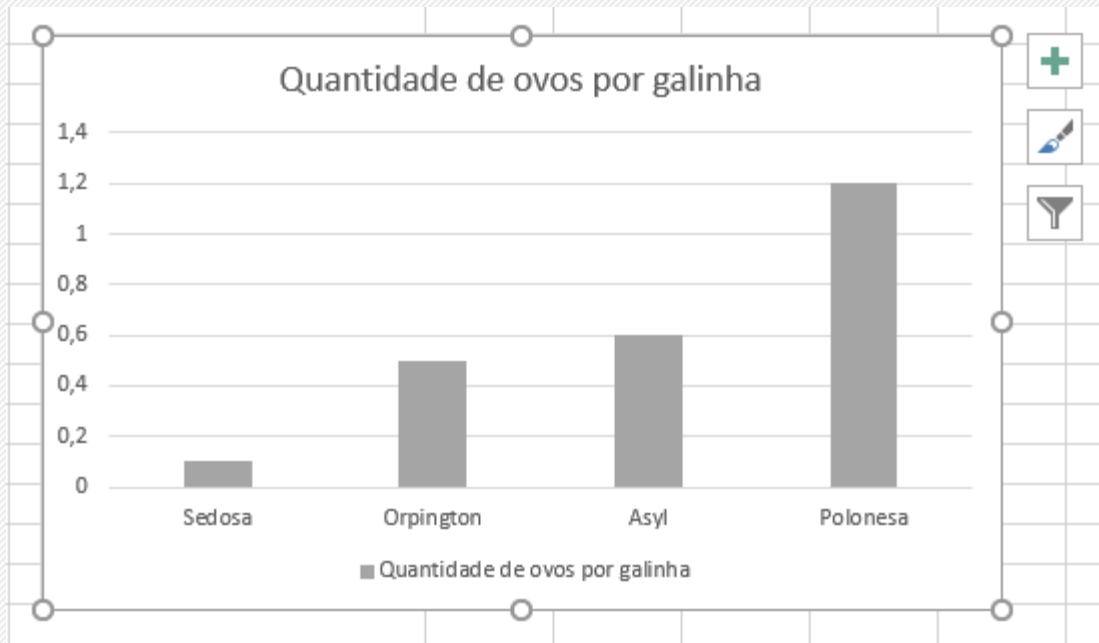


Estes são os dados que serão analisados no gráfico. Como só nos importa a quantidade de ovos por galinha, os outros dois campos podem ser desmarcados.

Estes são os rótulos do eixo horizontal, aqueles que são "donos" dos atributos analisados.

Este botão troca os eixos horizontais e verticais.

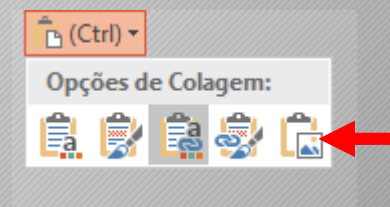
Então, desmarcando as opções número e ovos por dia, podemos dar ok e visualizar o gráfico novamente...



Observando o gráfico agora, temos exatamente os dados que queríamos obter, mas o gráfico não está muito bonito e há duas formas de resolver isso. Clicando sobre o ícone de estilo e selecionando um estilo de gráfico e uma cor, ou então aplicando estilos já definidos que se encontram na barra superior.

A figura inferior mostra este mesmo gráfico formatado. É um gráfico mais apresentável que ilustra com perfeição a relação entre os dados.

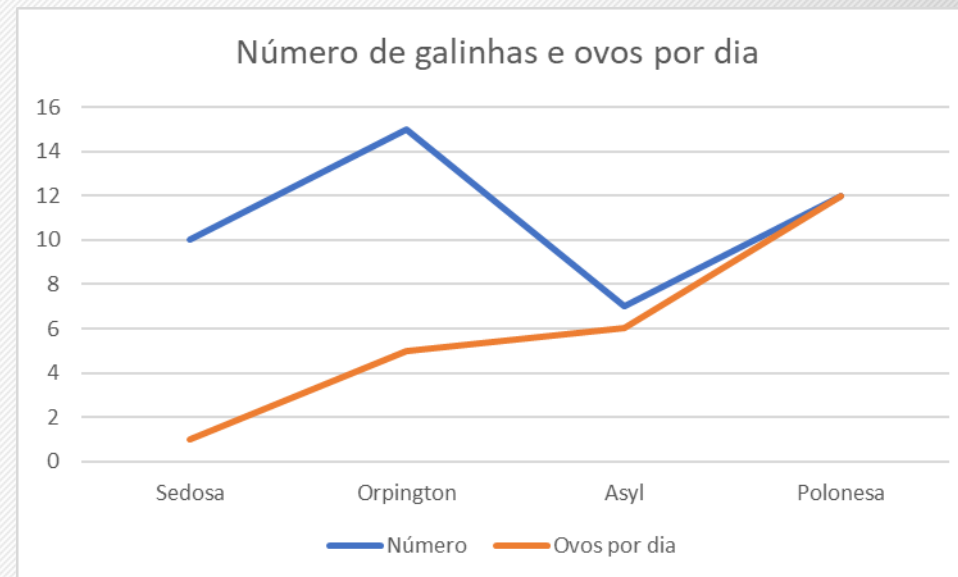
Para copiar este gráfico e inseri-lo em um documento Word ou apresentação PowerPoint, é preciso copiá-lo usando a opção **copiar** e colá-lo no destino. Pode ser que não haja a necessidade de alterar o gráfico depois de copiá-lo e para deixar o documento mais leve, é possível clicar **CTRL** após colar o gráfico e selecionar a opção “colar como imagem”. O gráfico não poderá mais editado nesta forma, mas a apresentação fica mais leve.



Pratique!



Usando a mesma planilha do exercício anterior, tente gerar um gráfico de linha com a quantidade de galinhas e a quantidade de ovos por dia, excluindo a quantidade de ovos por galinha. Para isso, podemos selecionar o gráfico de linhas na aba **todos os gráficos** que vimos anteriormente. Depois que o gráfico for gerado é só retirar o elemento mencionado como fizemos anteriormente. O resultado deve se parecer com isto (lembrando que os valores provavelmente vão ser diferentes).



Pratique!



Crie qualquer tipo de gráfico com uma comparação para a seguinte situação:

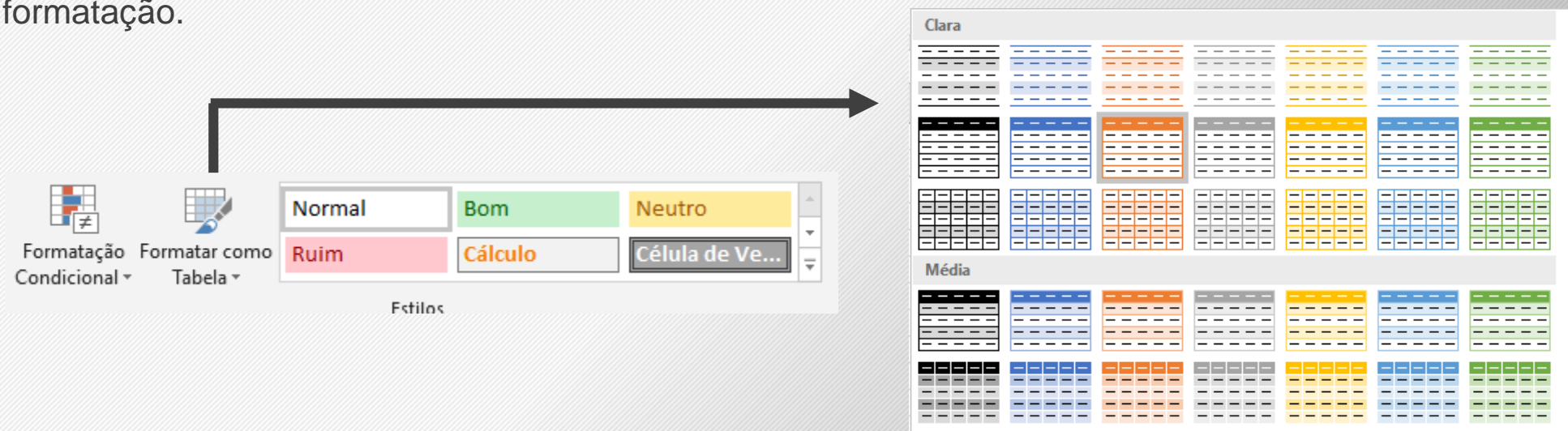
Um produtor queria aumentar sua produção de milho. Para isso, testou em canteiros de 1m^2 alguns adubos e substâncias diferentes para ver como os milhos se comportariam. Cada canteiro recebeu apenas um tipo de adubo ou substância e isso resultou em diferentes valores de produção de milho para cada canteiro-experimento.

Plote um gráfico com as substâncias usadas e a quantidade de milho colhida em cada canteiro, de modo que possamos comparar os desempenhos de cada tipo de aditivo colocado no solo. A quantificação de milho pode ser em número de espigas, quilos, caixas, ou outra unidade que desejar. A seleção das substâncias e os valores da planilha são de sua escolha.

Copiando uma planilha

Para copiar a planilha basta selecionar as células desejadas e clicar em copiar. Assim como no caso dos gráficos, as planilhas também podem ser coladas como imagem, o que diminui seu peso no arquivo. Também é possível formatar a planilha como tabela antes de copiá-la.

Com a planilha selecionada, clique em formatar como tabela, no menu de estilos e selecione uma formatação.



Material de Apoio



- **Curso introdutório ao Excel, por Daniel Brandão, Youtube.**
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLEBD4ExpshrCn0hWDpvbNvewJptbqriz3x>
- **Todas as funções do Excel organizadas por categoria, site oficial da Microsoft:**
<https://support.office.com/pt-br/article/fun%C3%A7%C3%B5es-do-excel-por-categoria-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb>



Dica:

Para acessar os links, pressione a tecla ctrl e então clique no link. Você será redirecionado para a página indicada em uma nova janela do seu navegador.

Referências

PPLWARE, **Conheça 15 funções essenciais do Excel**. Disponível em: <https://pplware.sapo.pt/truques-dicas/conheca-15-funcoes-essenciais-do-excel/>. Acesso em 03/08/2019.

VALDERRAMA, F. G. F. Tutoriales de INFORMÁTICA para ARQUITECTURA. 2º ed. Madrid: Gráficas Monterreina, 1999-2001.

Agradecemos a presença de todos!

Contatos:
lpgarcez@inf.ufpel.edu.br
samantaq@outlook.com