EXCEL BÁSICO

Prof. Me. Claudio Bonel

2022

Sumário

Excel 3
Interface 4
Estrutura Básica 4
Abas ou Guias 4
Barra de Fórmulas 5
Barra de ferramentas 6
Atalhos 7
Primeiros Passos 8
Alinhamento de expectativas – Dialética do entendimento de requisito 8
Abrindo o Excel 9
Inserindo dados 10
Inserindo linhas 13
Inseridos colunas 14
Excluindo linhas e colunas 16
Operação matemática básica 18
Operações matemáticas na mesma coluna, alternando linhas 18
Operações matemáticas na mesma linha, alternando colunas 22
Fórmulas e funções 28
Estrutura da função: Sintaxe 28
Inserindo uma função 29
Função SOMA() 30
Finalidade da Função SOMA() 30
Sintaxe 30
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 30
Função MÉDIA() 40

Finalidade da função MÉDIA() 40
Sintaxe 40
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 41
Função SE() 45
Operadores de comparação 46
Finalidade da função SE() 46
Sintaxe 46
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 47
Trabalhando com 2 ou mais condições – Aninhar teste lógicos 54
Função SES() 59
Finalidade da Função SES() 59
Sintaxe 60
Exemplo de utilização de acordo com o cenário 60

Excel

O Excel é uma ferramenta incrivelmente poderosa para tornar significativa uma vasta quantidade de dados. Mas ele também funciona muito bem para cálculos simples e para rastrear de quase todos os tipos de informações. A chave para desbloquear todo esse potencial é a grade de células. As células podem conter números, texto ou fórmulas. Você insere dados nas células e as agrupa em linhas e colunas. Isso permite que você adicione seus dados, classifique-os e filtre-os, insira-os em tabelas e crie gráficos incríveis. (Microsoft, 2021)

Interface

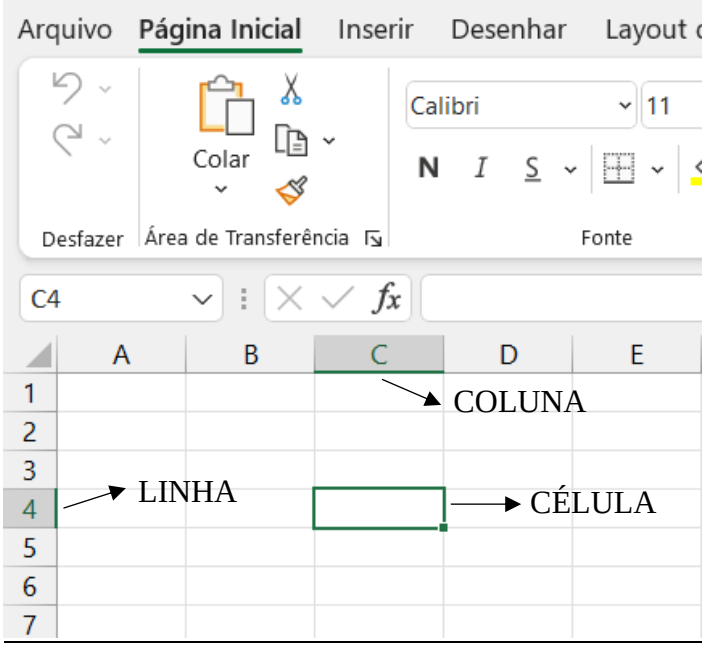
A *interface* é o meio onde acontece a interação do/a usuário como a tecnologia, onde esta vai apresentar botões, ícones, recursos gráficos em geral entre outros.

No caso do Excel, dependendo da versão que está instalada em seu computador, a *interface* pode ser diferente de um colega de trabalho. Por conta disso, em geral, as organizações optam por manter todos/as os funcionários/as com a mesma versão do Excel, para excluir esse fator. Mas, independentemente da interface, os conceitos e práticas vistos serão os mesmos.

Por conta disso, veremos a apresentação de 2 pontos importantes: Estrutura básica e barras de ferramentas.

Estrutura Básica

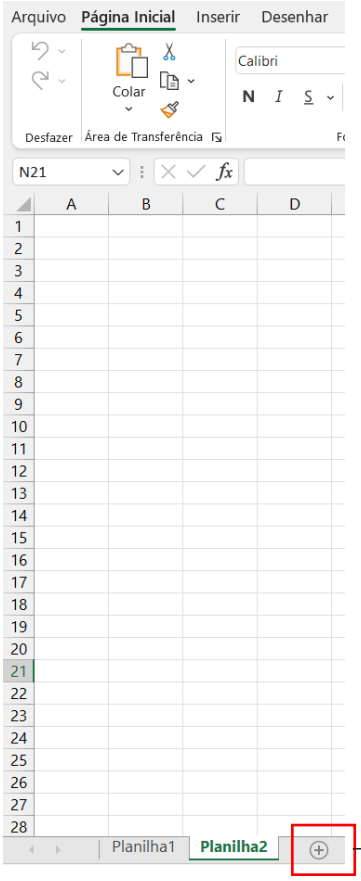
Células: É o local os dados são inseridos. Cada célula é o resultado do cruzamento entre linhas e colunas, onde as linhas são representadas por números e as colunas por letras.



Na imagem acima, a célula selecionada encontra-se no cruzamento entre coluna e linha C4, ou seja, coluna C, linha 4. Esta é a representação padrão do Excel.

Abas ou Guias

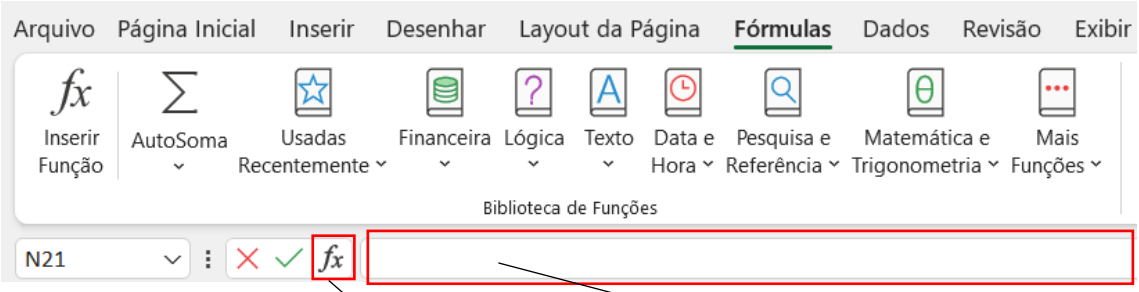
Permite que você possa criar novas planilhas, novos espaços de trabalho, de forma a organizar os seus dados, mantendo-os armazenados dentro de um mesmo arquivo.



Botão para adicionar uma nova planilha

Barra de Fórmulas

Como o próprio nome sugere, é o local onde são inseridas fórmulas e funções, para se desenvolver cálculos matemáticos, operações lógicas, criação de perspectivas de análise, em suma, é possível criar novos dados e informações, a partir dos dados existentes.



Botão para inserir funções

Local de escrita da fórmula.

Barra de ferramentas

É o local onde estão disponíveis as diversas funcionalidades já disponibilizadas pelo Microsoft Excel, de forma a simplificar o seu trabalho do cotidiano. Para conhecer todas as ferramentas disponibilizadas, faz-se necessário a prática do dia a dia.

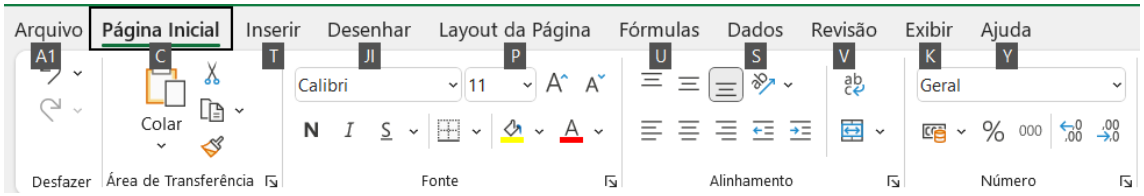
Cada opção disponibilizada apresenta um conjunto específico de ferramentas, ou seja, recursos que podem (e devem) ser utilizados, para facilitar e otimizar o seu trabalho diário:

- Arquivo: Funcionalidades relacionadas ao arquivo que você está trabalhando (ou vai trabalhar). Onde você vai salvar, abrir, criar um novo, exportar, imprimir entre outras opções relacionadas ao arquivo.
- Página inicial: Funcionalidades de edição a planilha que está trabalhando, onde é possível alterar a fonte e tamanho do dado, cor, formato, alinhamento entre outros.
- Inserir: Apresenta recursos para inserir tabelas, objetos gráficos, formas geométricas, comentários em células entre outras funcionalidades.
- Desenhar: Disponibiliza recursos de desenho livre. Utilizando uma mesa digitalizadora, para melhor experiência, é possível escrever, fazer desenhos entre outros.
- Layout da página: São funcionalidades para que você possa formatar a página, como tamanho (A4, A5 etc), orientação (retrato ou paisagem), margens e demais opções relacionadas ao layout.
- Fórmulas: Como o próprio nome já sugere, é opção onde você encontrará todas as funções, divididas por grupo, para inserir e criar suas fórmulas.
- Dados: Apresenta recursos que te possibilitarão conectar em dados externos, como banco de dados, arquivos de texto (csv) entre outros. Realizar filtros em colunas, remover linhas duplicadas, ordenar dados entre outras funcionalidades.
- Revisão: Disponibiliza funcionalidades relacionadas a revisão ortográfica, de acessibilidade. Recurso para proteger sua planilha com senha e demais recursos.
- Exibir: É um grupo que apresenta diversos recursos que auxiliarão a ajustar a interface da sua planilha, escolhendo o que deve aparecer (ou não), como deve ser visualizada pelo/a usuário/a, gravação de macros, *zoom* entre outras opções.

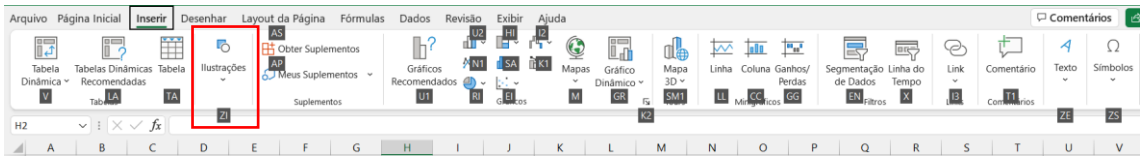
- Ajuda: É um recurso disponibilizado pela Microsoft, para que você, sempre que tiver dúvidas sobre algum recurso, poder fazer perguntas para o Excel e, através da sua base de conhecimento, o próprio Excel, buscar e te apresentar a melhor resposta para sua dúvida.

Atalhos

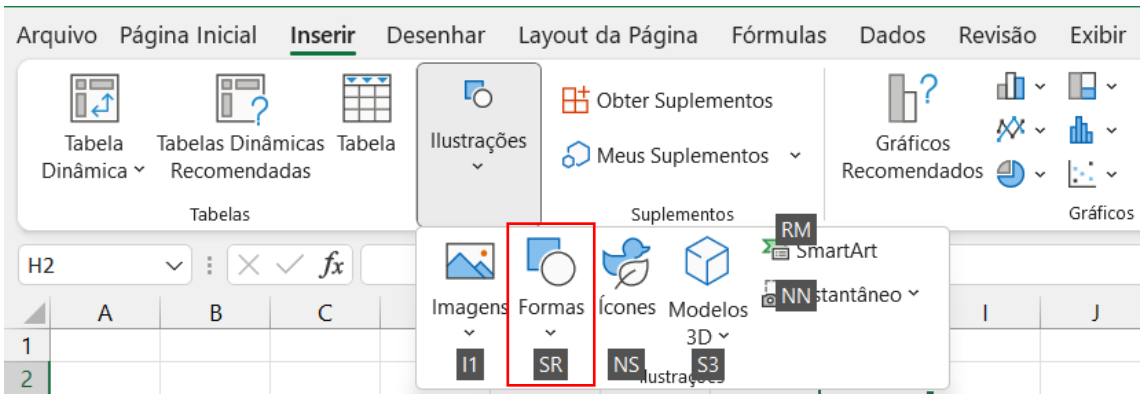
Cada opção da barra de tarefa pode ser acessada com a utilização do *mouse* ou através de atalhos do teclado. Para visualizar estes atalhos, pressione a tecla “alt” no seu teclado.



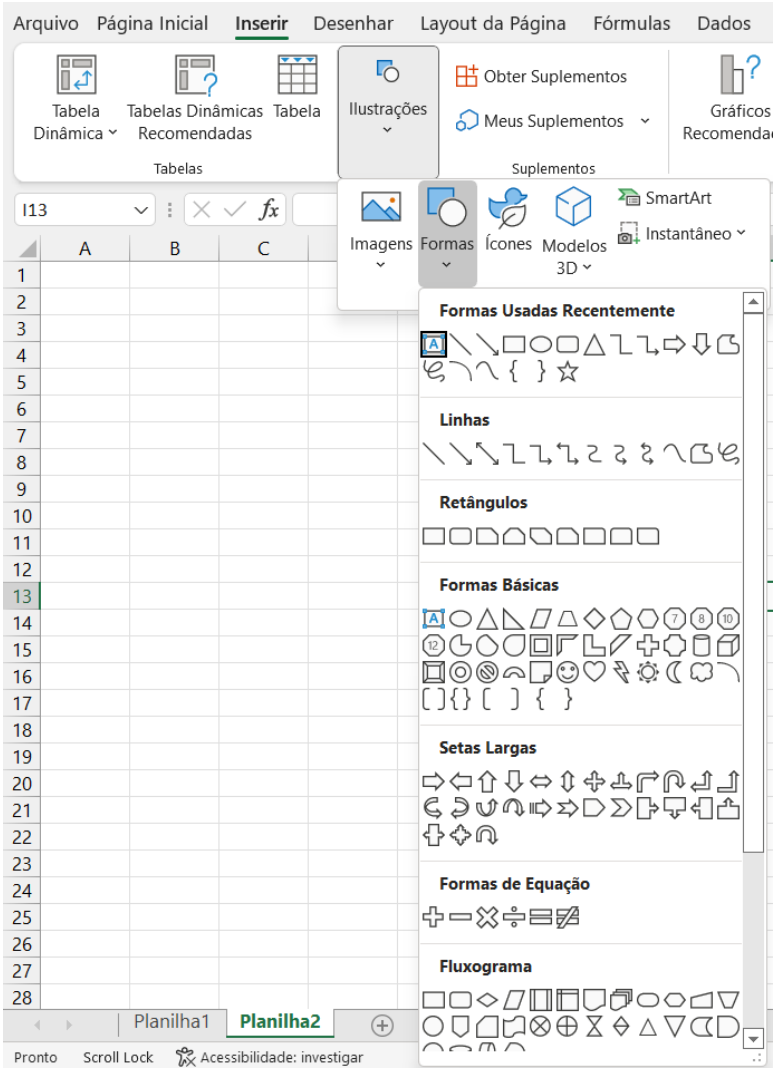
Ao pressionar a tecla, note que algumas letras e números aparecem sob as opções da barra de ferramentas, insto significar que se pressionar a letra ou a combinação da letra+número, a barra de ferramenta será acessada. Vamos acessar a barra de ferramentas “Inserir”, pressione em seu teclado “alt + t”.



Agora, percebe que novos atalhos surgiram. Estes, por sua vez, são atalhos específicos do grupo de ferramentas “Inserir”, visto que você o acessou com o atalho “alt + t”. Vamos inserir uma ilustração, para isso, pressione em seu teclado “alt + z + i”, como informa o atalho no ícone “Ilustrações”.



Repare que mais um menu, com informativo de atalhos surgiu. Vamos inserir uma Forma, para isso, pressione em seu teclado “alt + s + r”.



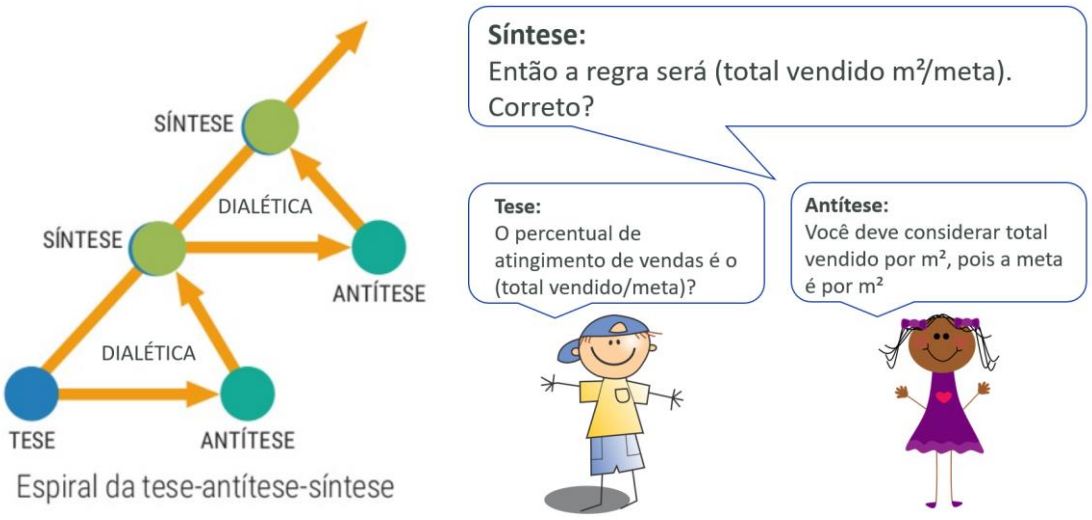
Inicialmente, pode parecer um pouco complexo a utilização dos atalhos, afinal “como decorar esse monte de letras e números”, mas com a prática, principalmente nas opções que você mais utilizará, vai te ofertar um ganho de produtividade no seu cotidiano de trabalho.

Primeiros Passos

<u>Alinhamento de expectativas – Dialética do entendimento de requisito</u>

A dialética consiste em, a partir de uma tese proposta pelo Ator A, possibilitar uma antítese, pelo Ator B, de modo a registrar dúvidas e entendimento, para por fim, tanto

o Ator A, quanto o Ator B, chegarem a uma síntese, o que chamamos de alinhamento de expectativas.



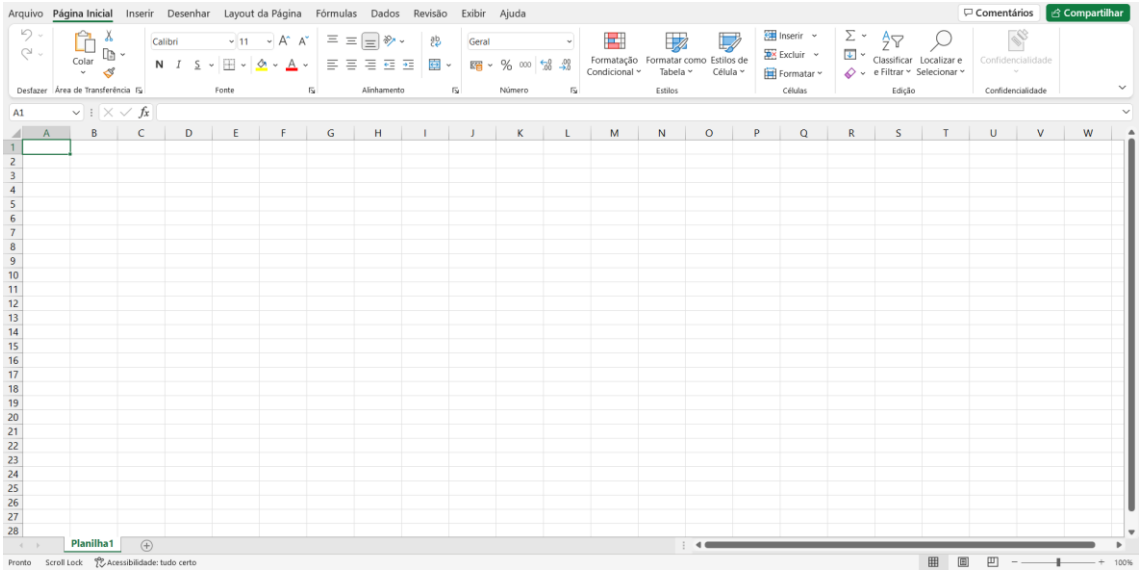
Como é possível perceber, uma síntese pode possibilitar uma nova antítese e, consequentemente uma nova síntese. Destaca-se aqui, a importância de que este ciclo seja fechado, de modo a garantir uma síntese final, ou seja, o alinhamento das expectativas de ambos os atores.

A dialética do entendimento do requisito acontece antes do início da utilização do Excel, para realizar qualquer atividade. É importante garantir o entendimento e, consequente, alinhamento das expectativas, pois desta forma a experiência e desenvolvimento do seu trabalho será potencializada e, consequentemente, os riscos de problemas serão massivamente reduzidos.

<u>Abrindo o Excel</u>

Vá ao menu inicial, localize o Excel e clique sobre o aplicativo, para que possa ser iniciado.

Note que existem formatos de planilhas pré-definidas, segundo um modelo específico para um determinado trabalho. No nosso caso, clicaremos em “Pasta de trabalho em branco”.



Inserindo dados

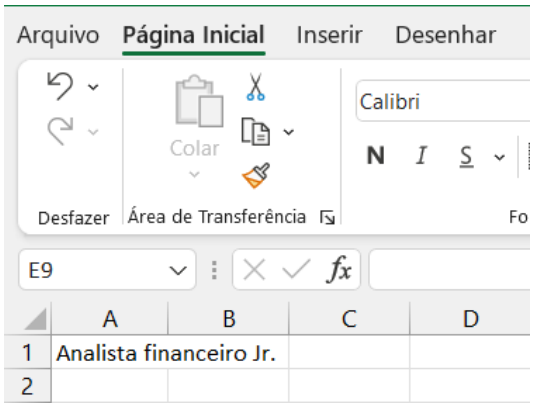
Existem algumas formas de se inserir dados, neste momento, focaremos na inserção de dados de forma manual, ou seja, aqueles que são digitados diretamente pelo/a usuário/a, segundo um requisito de negócio.

Para inserir um dado, basta selecionar a célula desejada, respeitando as coordenadas de linha e coluna; e iniciar a digitação. Por exemplo, imagine que a sua gestora pediu para que você registre o cargo e a quantidade de profissionais (respeitando o cargo) do seu setor de trabalho.

Passo 1: Identificar os cargos e a quantidade por cargo

Passo 2: Iniciar a inserção dos dados no Excel, respeitando a correlação dos dados identificados.

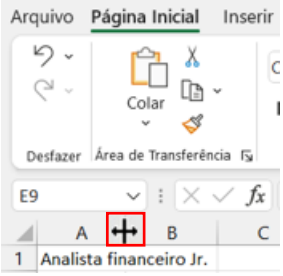
Digitando o primeiro cargo em uma célula:



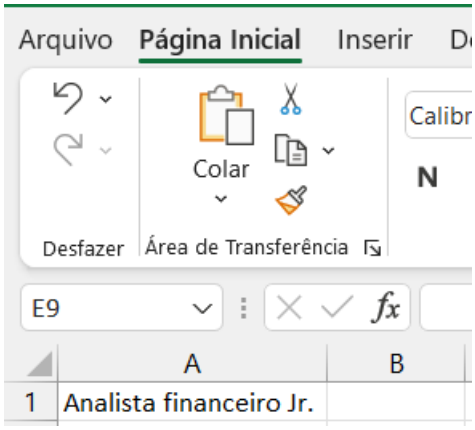
Repare que, como o nome do cargo é maior do que o tamanho padrão da célula, ele acabou ocupando, aparentemente 2 células (A1 e B1), porém está inserido somente na célula A1, para que você possa visualizar esse dado somente nessa célula, basta aumentar o tamanho da coluna A. Como fazer isso?

Repare que entre as colunas existe uma barrinha vertical, conforme imagem abaixo:

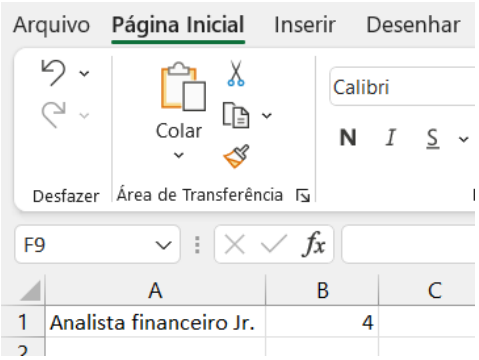
Passe o *mouse* sobre esta barra, para que o ponteiro fique da seguinte forma:



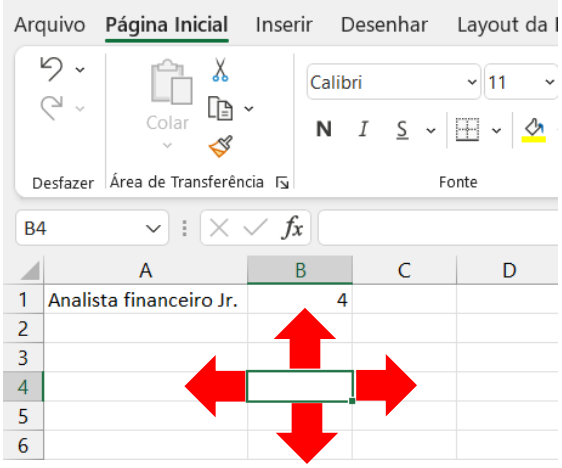
Após isso, basta realizar um clique duplo com o botão esquerdo do *mouse* ou expandi-la conforme sua necessidade.



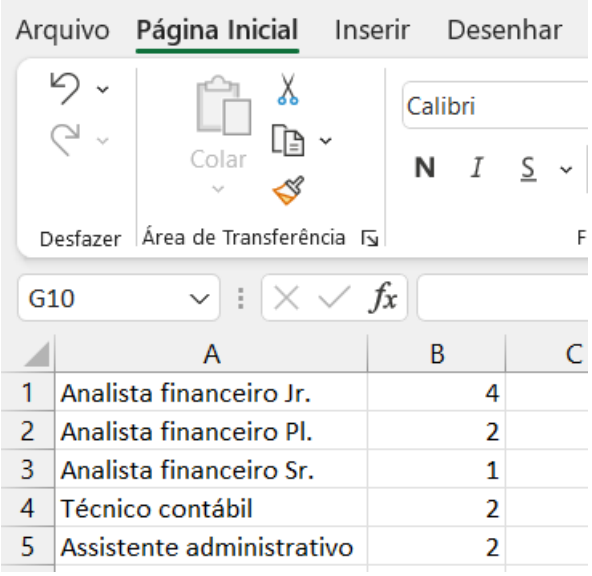
Para inserir o dado da quantidade de profissionais correlatos ao cargo de Analista financeiro Jr., clique na célula B1 e informe o valor.



Agora, é repetir os procedimentos para inserir todos os dados, conforme sua identificação. É importante você ter o entendimento que é possível utilizar as teclas de setas (baixo, cima, esquerda e direita), para movimentar entre as células.



Uma vez que insere todos os dados, têm-se o seguinte resultado:

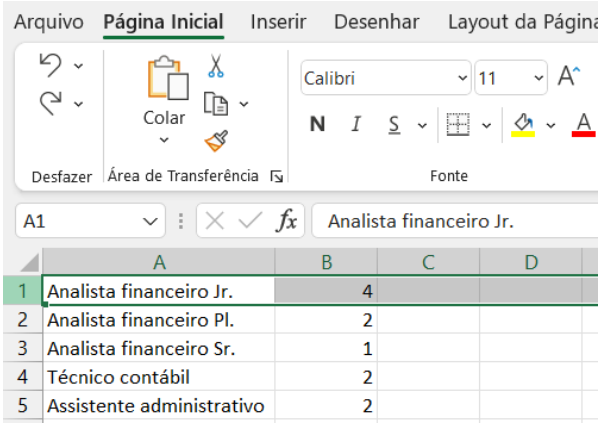


Inserindo linhas

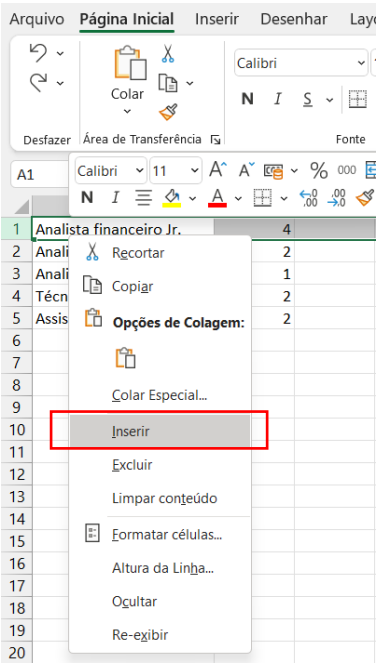
Uma vez que insere os dados na sua planilha, pode ser que haja a necessidade de inserir novos dados entre as linhas, seja acima, seja abaixo. Para esta necessidade, existe a opção “Inserir”.

Imagine que seja necessário, neste ponto, inserir um título na coluna A, chamado de “Cargo” e outro título na coluna B, chamado de “Quantidade”, de modo a informar ao leitor, o conteúdo que será apresentado nas células. Para implantar esse requisito, é necessário inserir uma nova linha, acima da linha 1 e, para isso, deve:

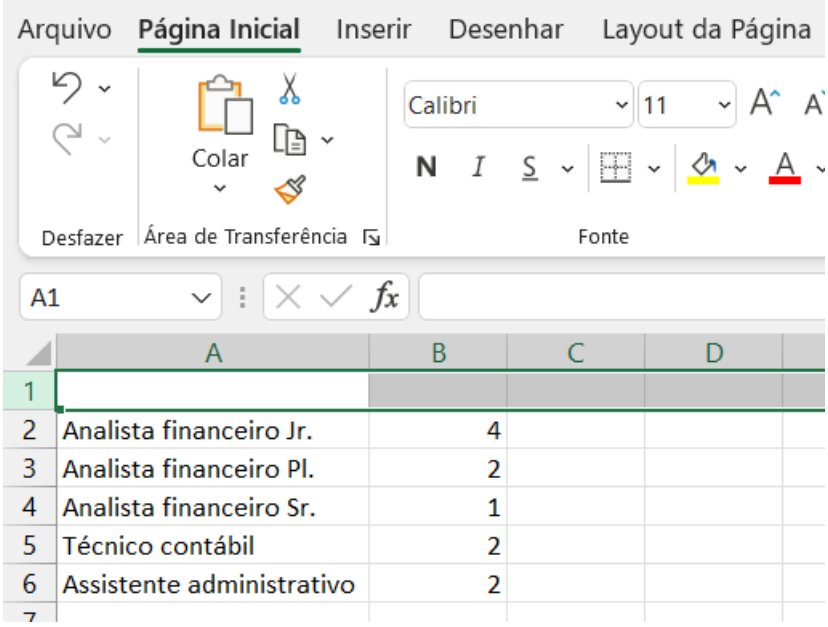
Passo 1: Clicar com o botão esquerdo do mouse, no número da linha, no caso, a linha 1



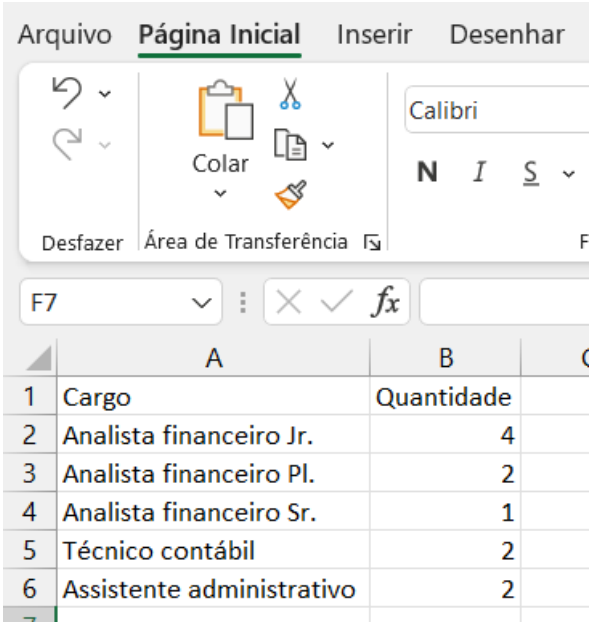
Passo 2: Clicar com o botão direito do mouse na linha selecionada, para exibir o menu suspenso e, sem seguida, escolher a opção “Inserir”



Passo 3: Verificar se a linha foi inserida acima da linha 1



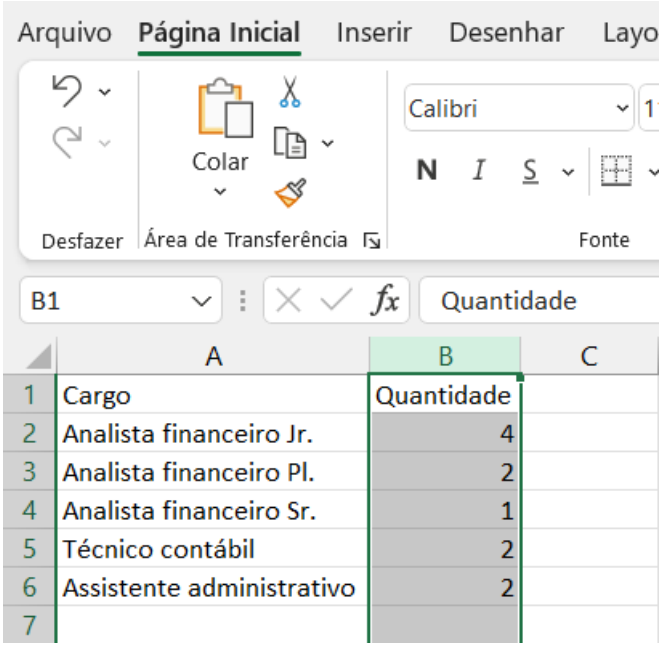
Passo 4: Agora, basta inserir os dados relacionados ao título de cada coluna, em suas respectivas células e, promover os ajustes de tamanho de cada coluna, conforme necessidade.



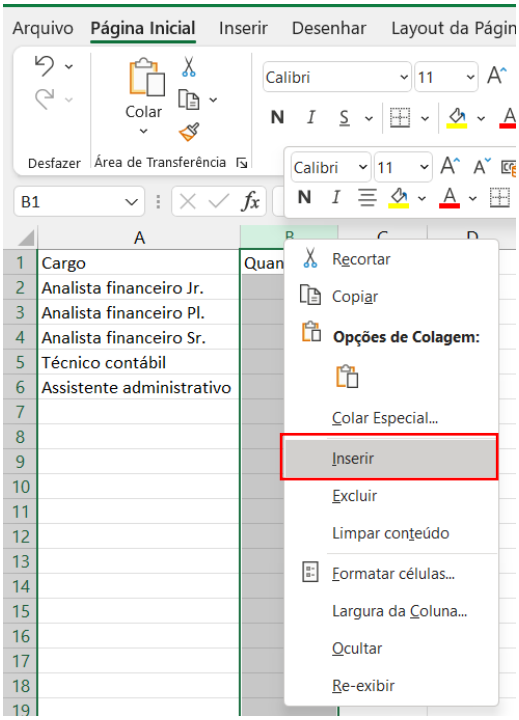
<u>Inseridos colunas</u>

Da mesma forma que é possível inserir linhas, também é possível inserir colunas. Imagine que te foi solicitado inserir uma coluna entre cargo e quantidade, intitulada “Data do levantamento”, onde será necessário informar a data em que o levantamento foi realizado, visando manter um histórico dos dados.

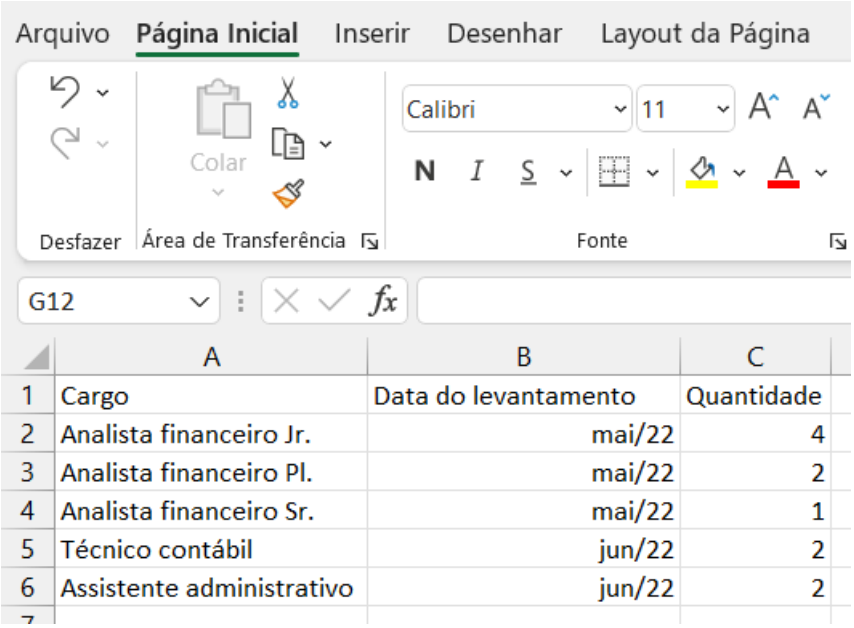
O procedimento é semelhante ao de inserir linhas, a diferença é que ao invés de clicar na linha, você clicará com o botão esquerdo do *mouse* na coluna posterior ao local onde deseja inserir a nova coluna. No nosso caso, deve-se clicar na coluna B.



Após isso, clique com o botão direito do *mouse* sobre a coluna selecionada, para exibir o menu suspenso e, em seguida selecione a opção “Inserir”.



Agora, verifique se a coluna nova foi adicionada e, em seguida, insira os dados, conforme o requisito que te foi solicitado.

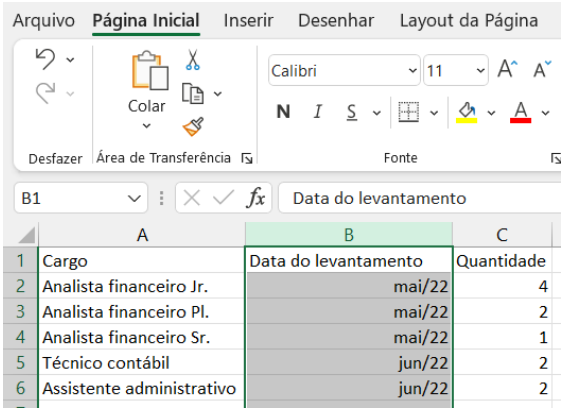


Excluindo linhas e colunas

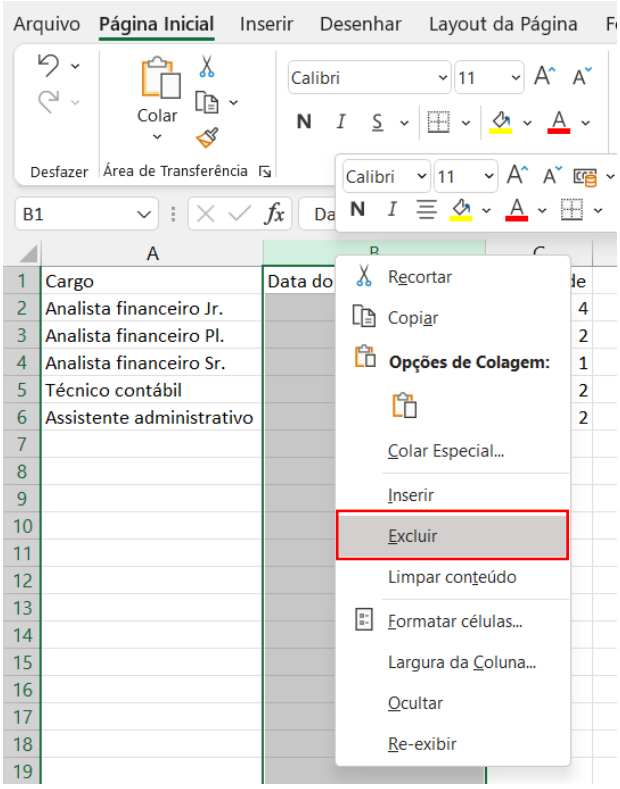
Se é possível inserir linhas e colunas, consequentemente, também é possível excluí-las conforme necessidade.

Imagine que o seu gestor mudou e o novo te informou que para ele não há necessidade da coluna “Data do levantamento”, visto que ele só precisa a última posição relacionada a quantidade por cargos e, por isso, deve-se excluir essa coluna.

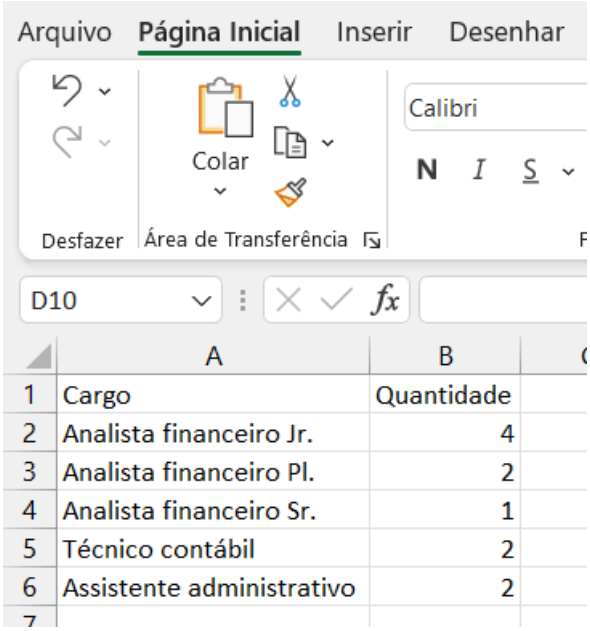
Para executar esse procedimento, clique com o botão esquerdo do *mouse* sobre a coluna que se deseja excluir, neste caso, a coluna B, que contêm os dados relacionados a “Data do levantamento”.



Agora, clique com o botão direito do *mouse* sobre a coluna selecionada, para exibir o menu suspenso e, em seguida selecione a opção “Excluir”.



Certifique-se de que a coluna B, ou seja, aquela que continha os dados de “Data do levantamento”, foi corretamente excluída.



Para excluir uma linha, o procedimento é o mesmo, com a atenção para se clicar na linha que se necessita excluir.

Operação matemática básica

Entenda como operação matemática básica, todas as equações que envolvem os operadores matemáticos básicos.

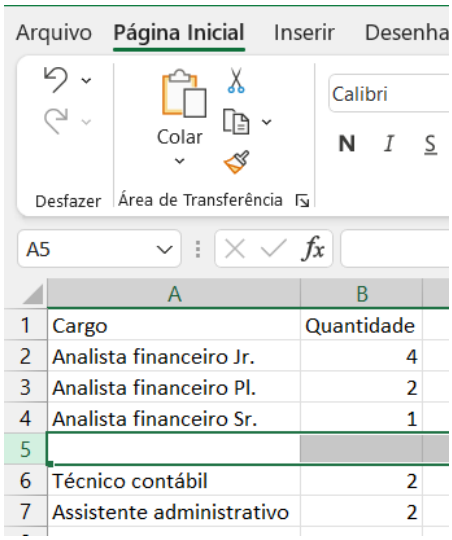
Operador	Descrição
+	Soma
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão
^	Potência

As operações matemáticas básicas acontecerão entre células que podem ser da mesma coluna, alternando as linhas, ou da mesma linha, alternando as colunas.

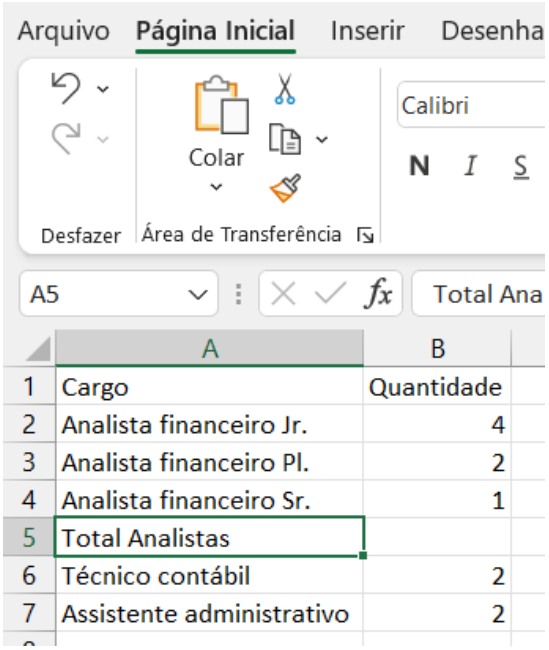
<u>Operações matemáticas na mesma coluna, alternando linhas</u>

Imagine que você foi solicitado/a pela sua gerência a apresentar os dados dos cargos por quantidade, criando um totalizador para os cargos “Analistas” e outro total, para os “Outros cargos”, sabendo que estes totalizadores devem estar presentes na coluna “Cargo” e o somatório, na coluna “Quantidade”.

Diante do exposto, a primeira coisa a se fazer é inserir uma nova linha, intitulada “Total Analistas”, após o último cargo relacionado a analista, neste caso “Analista financeiro Sr.”. Seguindo os procedimentos que já foi exposto neste livro, o resultado seria como o que se segue:

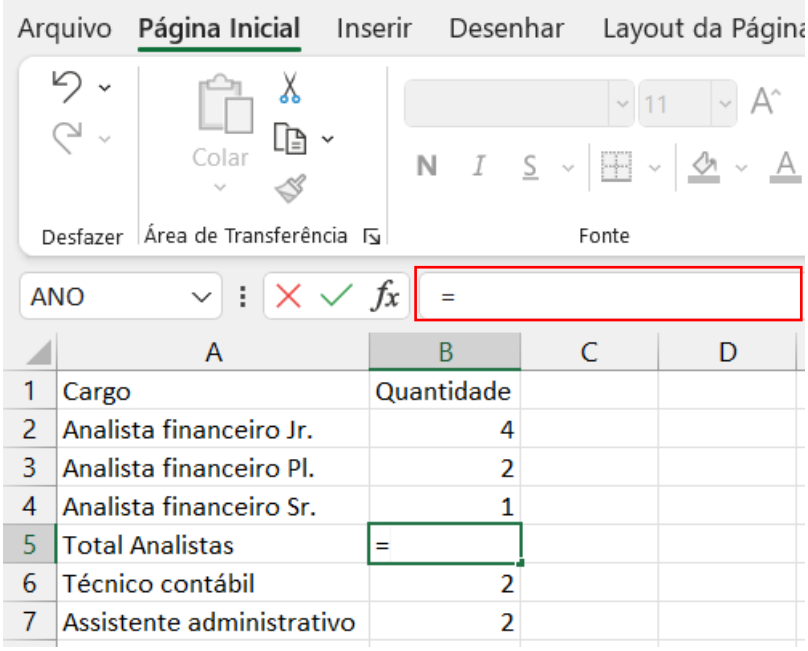


Uma vez que a linha foi inserida, na coluna “Cargo”, deve-se adicionar o dado, conforme solicitado no requisito.



Agora, navegue para a célula B5, de modo que possamos realizar a operação de soma das quantidades, para se obter o resultado que se espera, ou seja, a quantidade total de analistas.

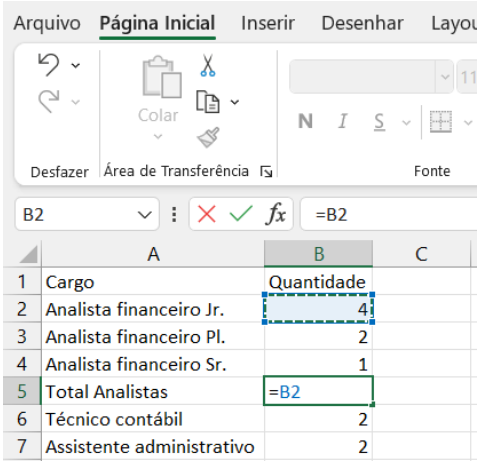
Para inserir uma operação matemática básica, deve iniciar a equação, digitando o sinal de “=”, na barra de fórmulas (certifique-se da célula correta estar selecionada, neste caso a B5), da seguinte forma:



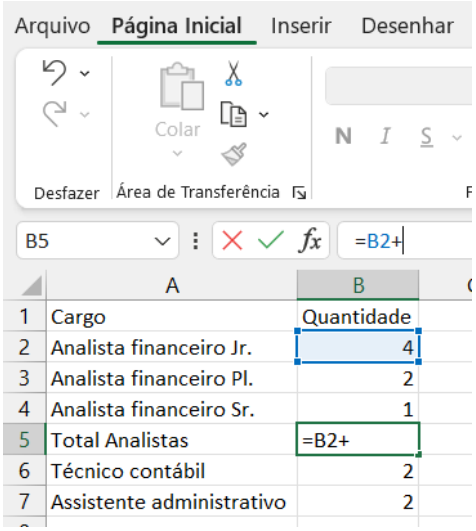
O sinal de "=" sinaliza 3 possibilidades para o Excel: uma operação matemática, uma referência a outra célula ou uma função. No caso que estamos estudando, trata-se de uma operação matemática aliada a uma referência a outra célula. As funções veremos mais adiante.

Sabendo disso, iniciaremos a operação matemática, conforme o requisito solicitado, ou seja, somar as quantidades dos cargos de analista, desta forma se faz necessário, somar as células B2, B3 e B4.

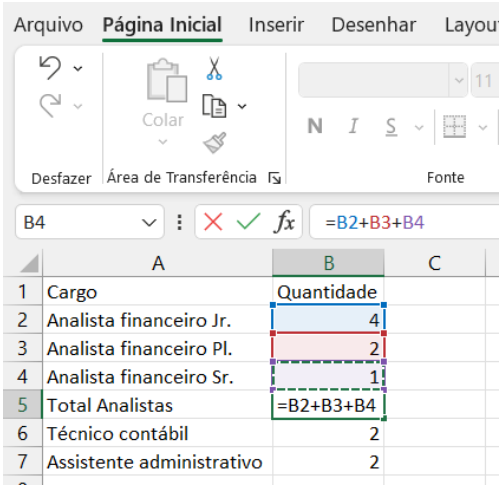
Para se fazer referência a um dado de uma outra célula, basta clicar com o botão esquerdo sobre a célula desejada, após o sinal de igual. Ao clicarmos sobre a célula B2, teremos o seguinte resultado:



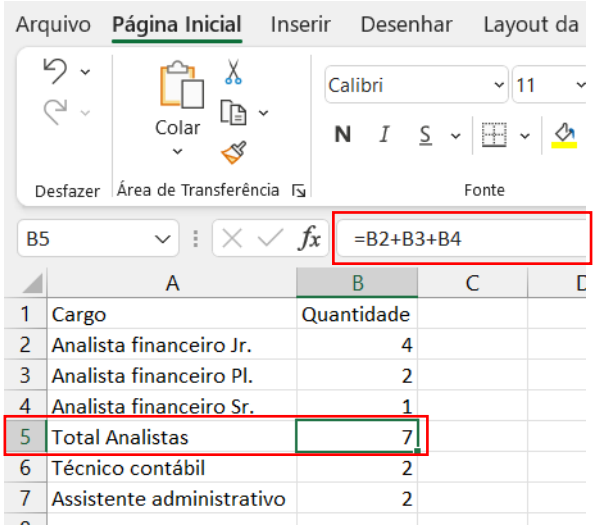
Se o requisito demanda que se faça a soma das células B2, B3 e B4 e você já selecionou a célula B2, agora digite o operador "+" após a mesma, tendo como resultado, o seguinte:



Após o operador de soma, clique sobre a célula B3 e repita os procedimentos anteriores para adicionar a célula B4, para se obter o seguinte resultado:

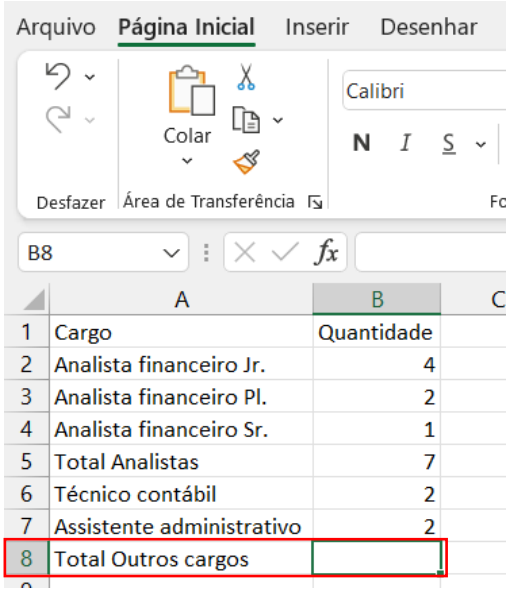


A equação foi inserida, conforme solicitado no requisito. Repare que cada célula recebeu uma cor distinta, de modo a facilitar sua visualização na planilha. Finalizada a fórmula, pressione a tecla “enter”, em seu teclado.

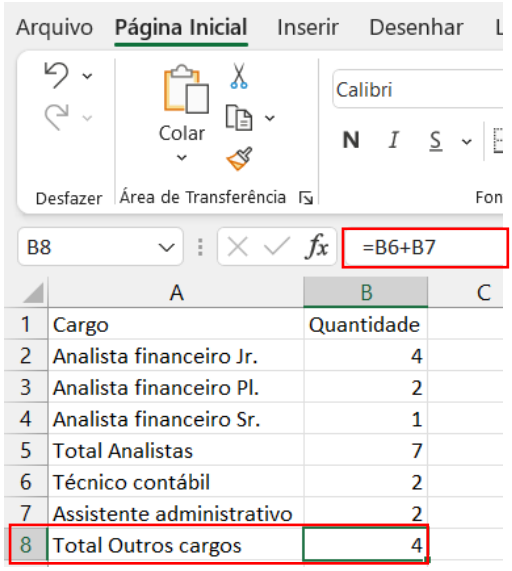


Note que, na barra de fórmulas você consegue visualizar a equação matemática, utilizando o operador de soma. Já na célula, é possível observar o resultado da soma das quantidades dos analistas.

Dando sequência ao requisito, se faz necessário adicionar o “Total Outros cargos”, ou seja, a soma dos demais cargos que não são relacionados a “analistas”. Como você adicionará um dado na última linha, não há a necessidade de ser inserir uma nova linha, basta clicar na linha abaixo do último cargo, neste caso “Assistente administrativo” e adicionar o dado “Total Outros cargos”, tendo o seguinte resultado:



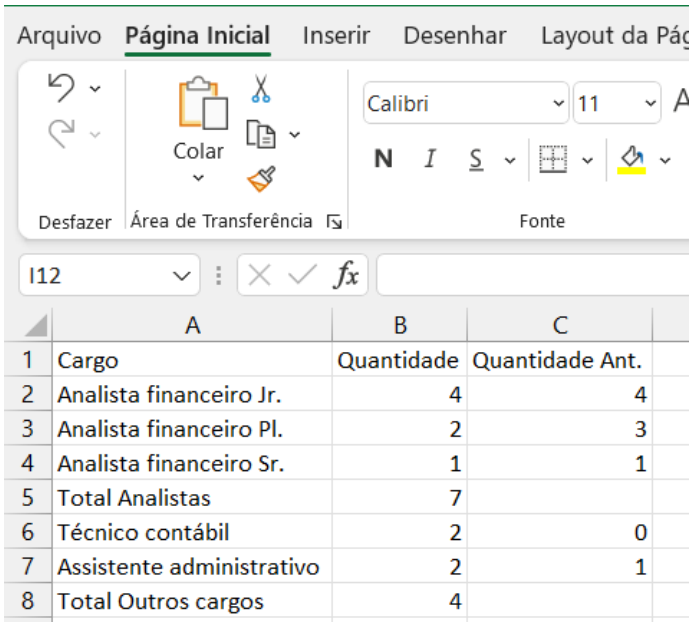
Feito isso, realize os procedimentos que já aprendemos para somar as quantidades dos cargos que não são relacionados a “analistas”, ou seja, as células B6 e B7. Após escrever sua equação e pressionar a tecla “enter”, você terá o seguinte resultado:



<u>Operações matemáticas na mesma linha, alternando colunas</u>

Os procedimentos para se realizar operações entre colunas é mesmo que foi apresentado entre as linhas, atendando-se para o que o requisito pede e para as colunas que serão referenciadas na sua equação matemática básica.

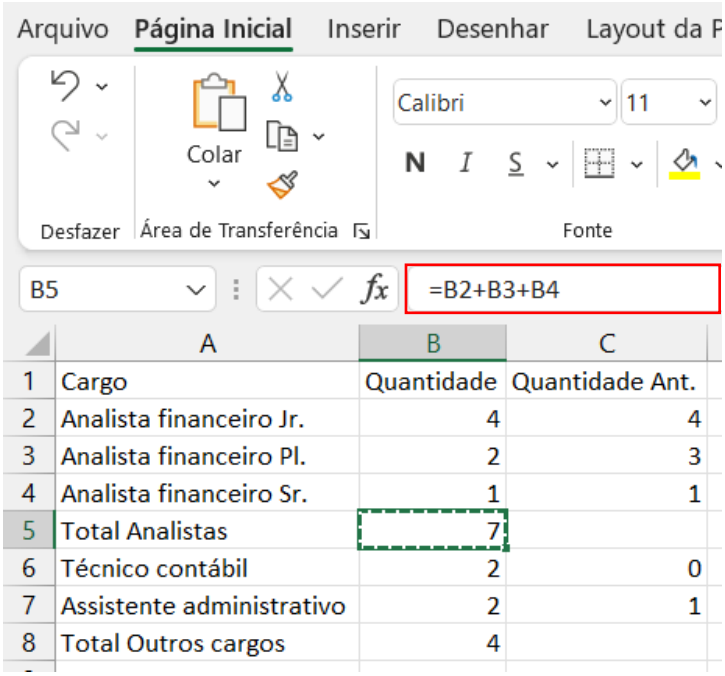
Imagine que você teve a necessidade de adicionar uma nova coluna com as quantidades do mês anterior, tendo o seguinte resultado:



	A	B	C
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.
2	Analista financeiro Jr.	4	4
3	Analista financeiro Pl.	2	3
4	Analista financeiro Sr.	1	1
5	Total Analistas	7	
6	Técnico contábil	2	0
7	Assistente administrativo	2	1
8	Total Outros cargos	4	

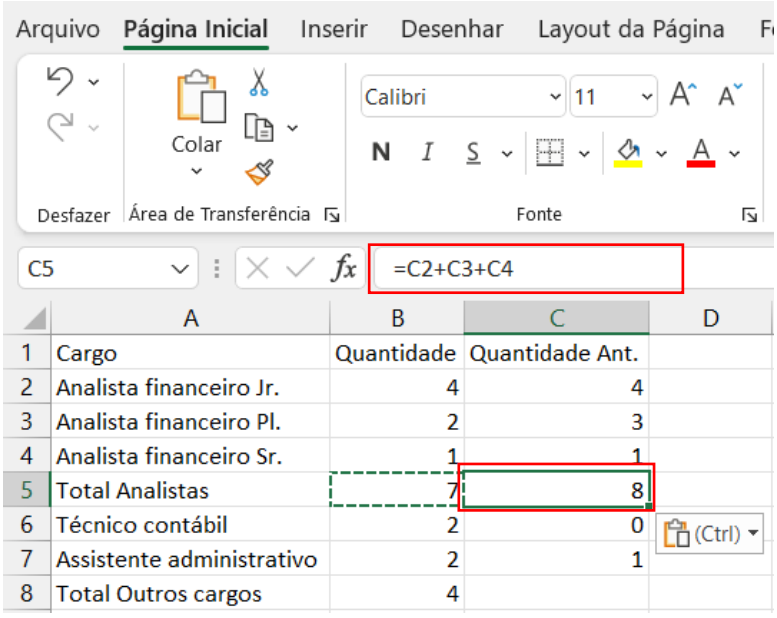
Antes de entrarmos no requisito da operação matemática entre colunas, você precisa realizar o cálculo dos totalizadores: “Total Analistas” e “Total Outros cargos”. Como a regra de cálculo é a mesma, ou seja, o somatório das quantidades respeitando os requisitos, segundo o cargo, você pode simplesmente “copiar” as fórmulas que foram realizadas na coluna “Quantidade” e “colar” na coluna “Quantidade Ant.”

Para copiar a fórmula do totalizador “Total Analistas”, basta clicar sobre a célula B5, aquele que representa o total, pressionar as teclas “ctrl + c” em seu teclado. Ficando da seguinte forma:



	A	B	C
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.
2	Analista financeiro Jr.	4	4
3	Analista financeiro Pl.	2	3
4	Analista financeiro Sr.	1	1
5	Total Analistas	7	
6	Técnico contábil	2	0
7	Assistente administrativo	2	1
8	Total Outros cargos	4	

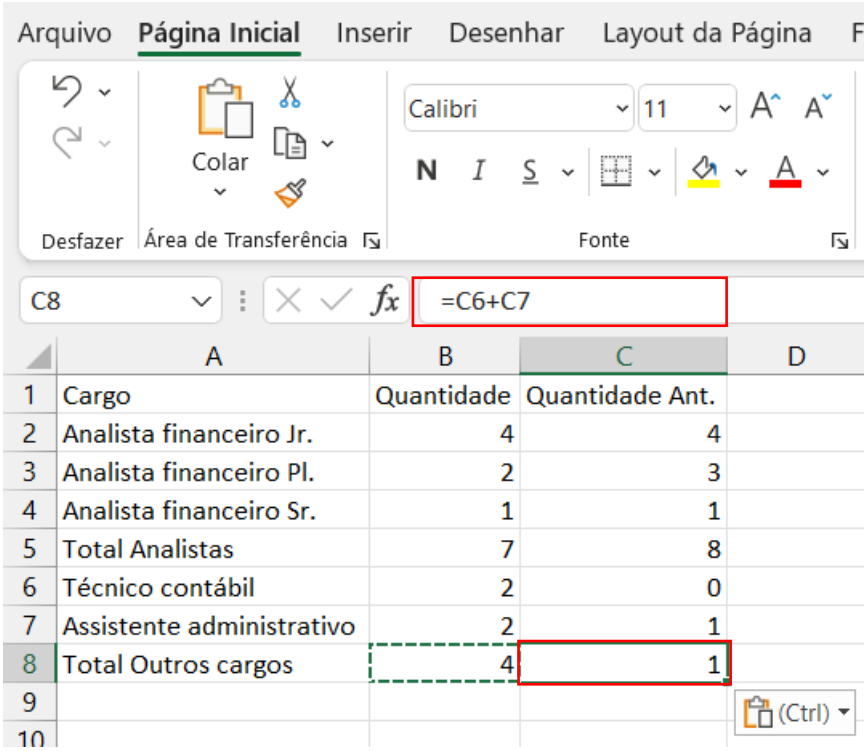
Uma vez que você realizou a cópia, agora clique na célula C5, ou seja, aquela que você adicionará o “Total Analistas”, relacionado a quantidade do mês anterior e, seguida pressione as teclas “ctrl + v” em seu teclado, tendo como resultado:



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	
2	Analista financeiro Jr.	4	4	
3	Analista financeiro Pl.	2	3	
4	Analista financeiro Sr.	1	1	
5	Total Analistas	7	8	
6	Técnico contábil	2	0	
7	Assistente administrativo	2	1	
8	Total Outros cargos	4		

Perceba que, automaticamente, o Excel ajustou as células para sua nova posição, ou seja de B para C e, consequentemente, realizou a soma.

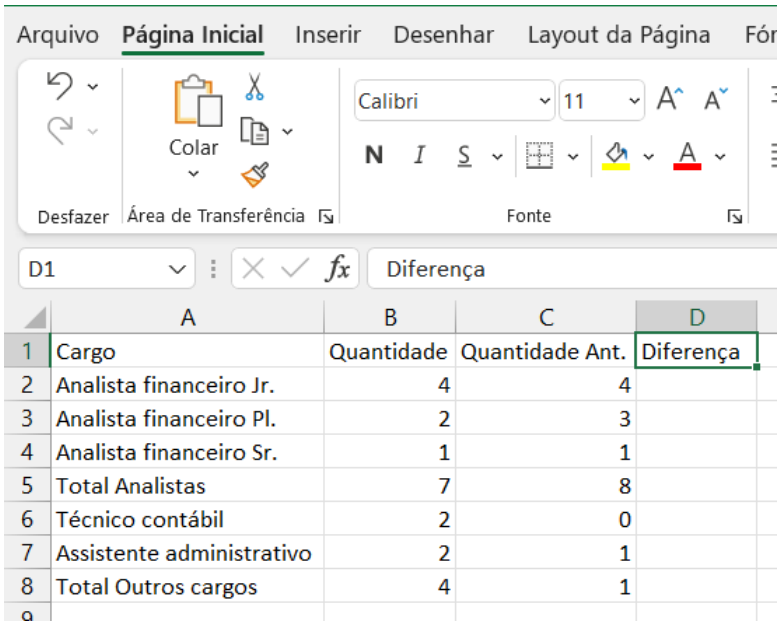
Agora, basta repetir o mesmo procedimento para o totalizado “Total Outros cargos”, ficando da seguinte forma:



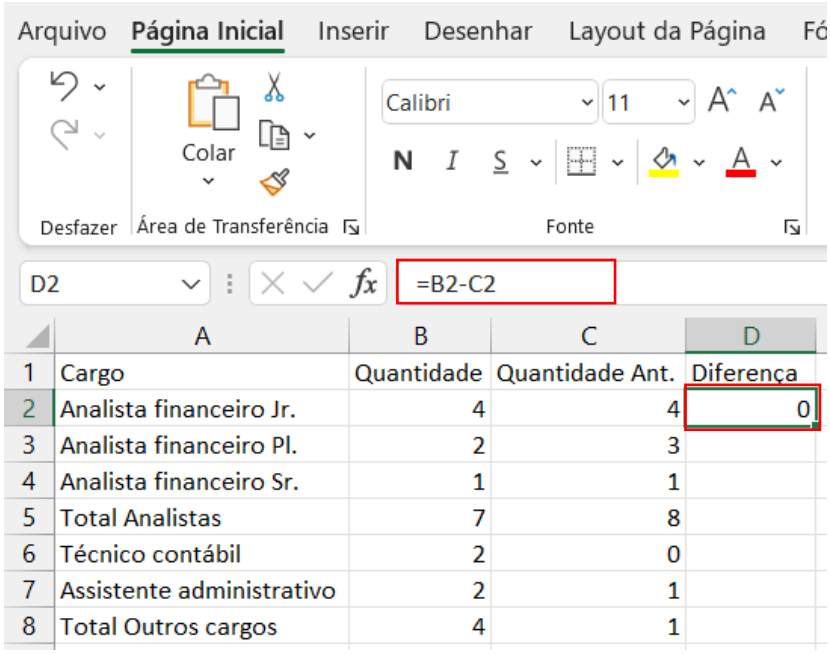
	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	
2	Analista financeiro Jr.	4	4	
3	Analista financeiro Pl.	2	3	
4	Analista financeiro Sr.	1	1	
5	Total Analistas	7	8	
6	Técnico contábil	2	0	
7	Assistente administrativo	2	1	
8	Total Outros cargos	4	1	
9				
10				

Feito isso, vamos atentar para o próximo requisito que te foi solicitado. Trata-se de criar uma nova coluna, intitulada “Diferença” e que deverá exibir a diferença entre a quantidade e a quantidade anterior, por cargo. Ou seja, uma operação matemática básica de subtração entre as colunas B e C, cargo por cargo.

O primeiro passo é criar a coluna “Diferença”, como ela será adicionada ao final, não há a necessidade de inserir uma nova coluna, basta apenas clicar na célula D1 e criar a coluna, conforme a imagem que se segue:

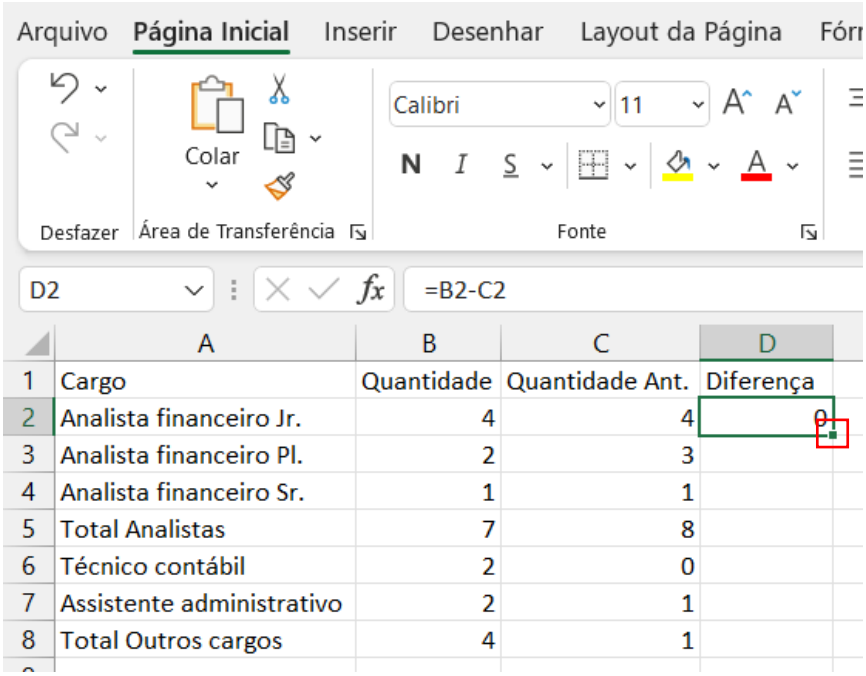


Agora selecione a célula D2 e digite a equação matemática de subtração, conforme técnicas que referência entre células que já aprendemos. O resultado será o que se segue:

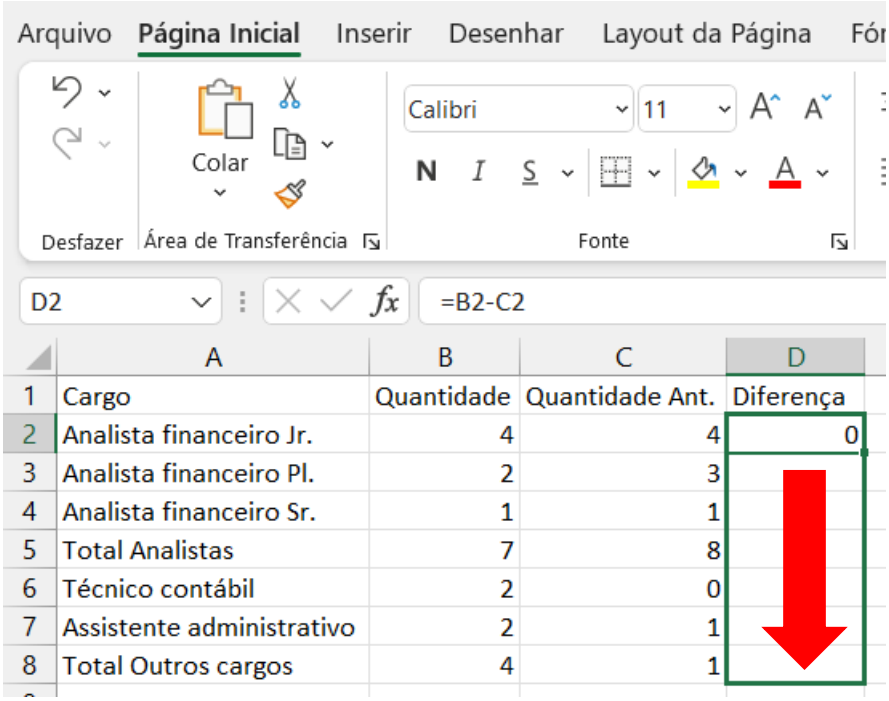


Pronto! Agora é necessário replicar a equação para as demais linhas. Você pode realizar este processo copiando e colando a fórmula, mas vamos aprender uma outra técnica.

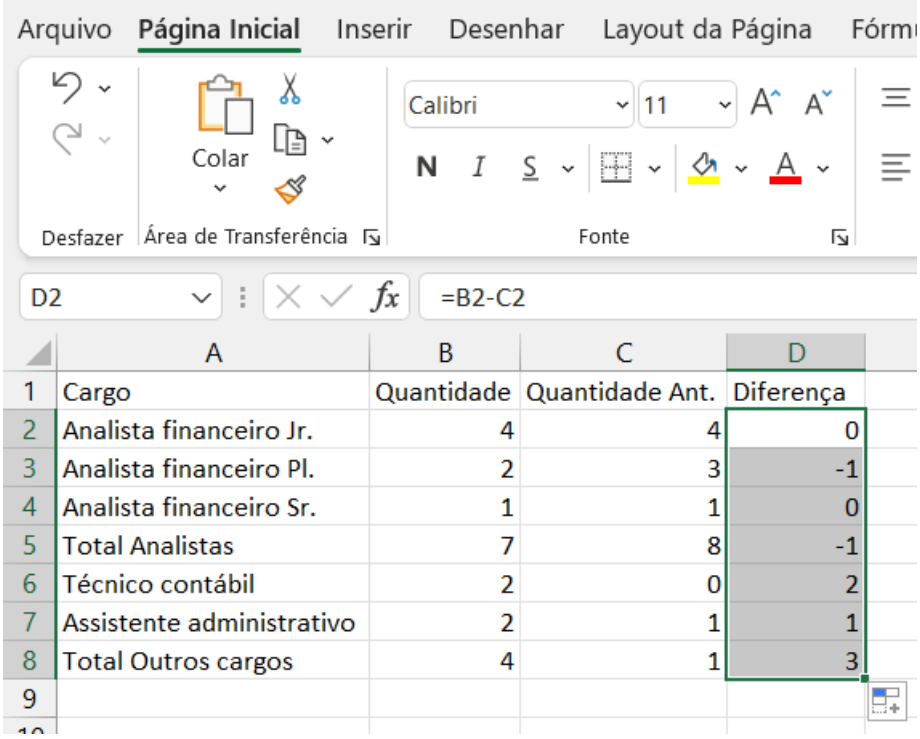
Repare que, ao selecionar a célula que você já criou a equação, no nosso caso a B2, no canto inferior direito existe um pequeno quadrado.



Para replicar a fórmula para as demais linhas, basta clicar com o botão esquerdo do *mouse* sobre este quadrado, manter pressionado e arrastar até a última linha.

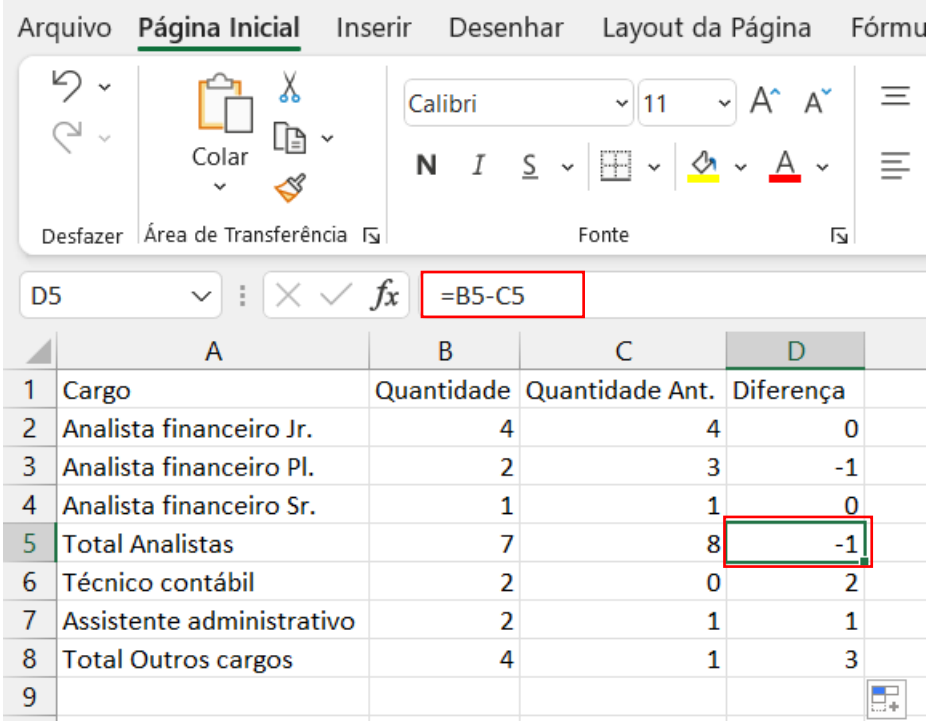


Ao chegar a última linha, solte o botão do *mouse* e verifique o resultado.



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total Outros cargos	4	1	3
9				

É importante realizar uma validação por amostragem, de modo a garantir que a replicação da fórmula logrou o êxito esperado. Para fazer isso, selecione algumas células e veja se o cálculo está correto. A título de exemplo, selecionarei a célula D5, que representa o totalizado “Total analistas”.



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total Outros cargos	4	1	3
9				

Repare que, automaticamente, o Excel fez os ajustes necessários a replicação da fórmula para realizar a subtração na linha, alternado as colunas.

Fórmulas e funções

A maior parte dos/as usuário/as de Excel tendem a confundir fórmulas e funções, alguns inclusive acreditam ser a mesma coisa, mas não são, porém elas se completam e aqui vamos desmistificar esse assunto.

As fórmulas tratam de qualquer operação entre dados da sua planilha. A simples soma entre duas células, como já vimos anteriormente, já é considera uma fórmula. Porém, não se trata somente de operações com números, mas também de operações com textos (como veremos mais adiante).

Já as funções podemos entender que são fórmulas que foram desenvolvidas pelo Excel, para agilizar o seu tempo e aumentar a produtividade do seu trabalho, afinal a função já está pronta, você não precisa ter de cria-la, apenas usá-la.

As funções são partes integrantes de uma fórmula, ou seja, as fórmulas contêm (ou não) funções. Como dissemos: “Apesar de não ser a mesma coisa, elas se completam!”.

Estrutura da função: Sintaxe

Já sabemos que as funções são fórmulas pré-definidas pelo Excel, no entanto para que a função nos responda de acordo com nossa real necessidade, é necessário informar para a função, com o perdão da redundância, a nossa real necessidade e, essa por sua vez, é conhecida pelo Excel através do nome “argumento”.

Os argumentos precisam ser informados por nós, de modo que a função forneça o resultado de acordo com nossas expectativas. Uma função pode ter 1 ou N argumentos e a sua estrutura é da seguinte forma:

FUNÇÃO (argumento1; argumento2; argumento3; ...; argumentoN)

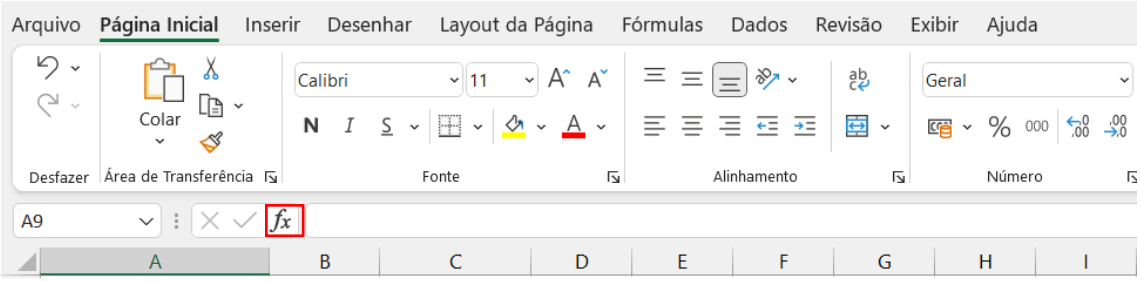
É possível utilizar uma função como argumento, ou seja, uma função sendo utilizada por outra função:

FUNÇÃO1 (FUNÇÃO2 (argumento1); argumento2; argumento3; ...; argumentoN)

Por mais que seja possível utilizar N argumentos em funções, existe uma limitação técnica do Excel, onde a sua fórmula pode ter no máximo 8.192 caracteres, incluindo espaços. Bom, apesar de ser um quantitativo difícil de ser atingido, é importante que você saiba.

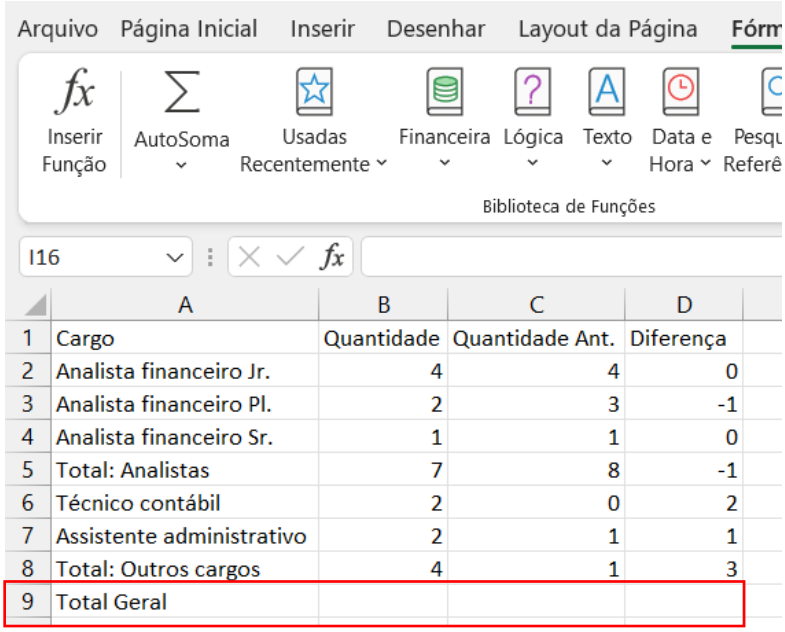
Inserindo uma função

Existem 2 formas básicas de se inserir uma função. A primeira que vamos apresentar, se utiliza do recurso "Inserir função", localizado na barra de fórmulas, através do ícone *fx*.



Utilizando a mesma planilha que estamos trabalhando até o momento, imagine que o seu gestor tenha te solicitado a acrescentar uma linha totalizadora geral, cujo objetivo é apresentar o total dos cargos pelas colunas: "Quantidade", "Quantidade Ant." e "Diferença".

A primeira coisa a se fazer é criar o totalizador, que chamaremos de "Total geral" e será adicionado a última linha.



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral			

Função SOMA()

Feito isso, vamos nos concentrar na coluna “Quantidade”. O requisito te pede que o Total Geral apresente a soma das quantidades de todos os cargos, excluindo os totalizadores já criados. Você já aprendeu a criar uma fórmula utilizando o operador de soma (+), porém nem sempre este é o melhor caminho, pois digamos que você tenha uma grande quantidade de linhas, esse cenário tornará inviável você ficar somando célula por célula. Para isso, o Excel disponibiliza a função SOMA() que vai te ajudar somar valores de forma mais simplificada.

Finalidade da Função SOMA()

Somar valores de acordo com um intervalo de dados selecionado.

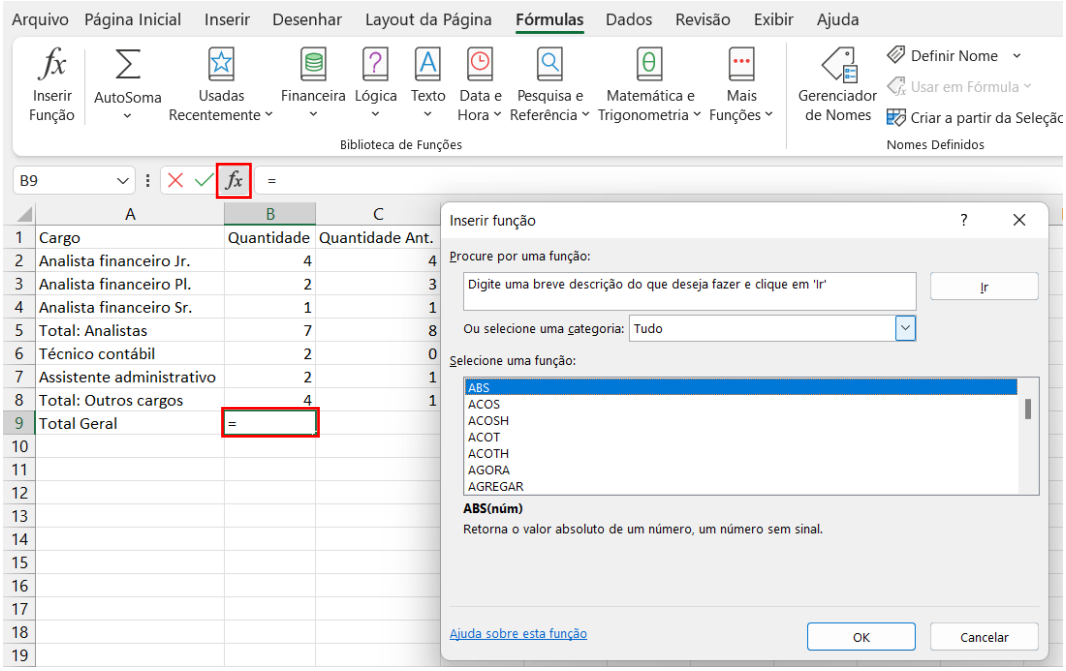
Sintaxe

SOMA(núm1;[núm2];...)

Argumentos	Finalidade
núm1	O primeiro intervalo de números que você deseja somar. Trata-se de um argumento obrigatório.
[núm2];...	Do segundo intervalo até o intervalo final que você deseja somar. Todos são argumentos opcionais, ou seja, não há obrigatoriedade de ser informado.

Exemplo de utilização de acordo com o cenário

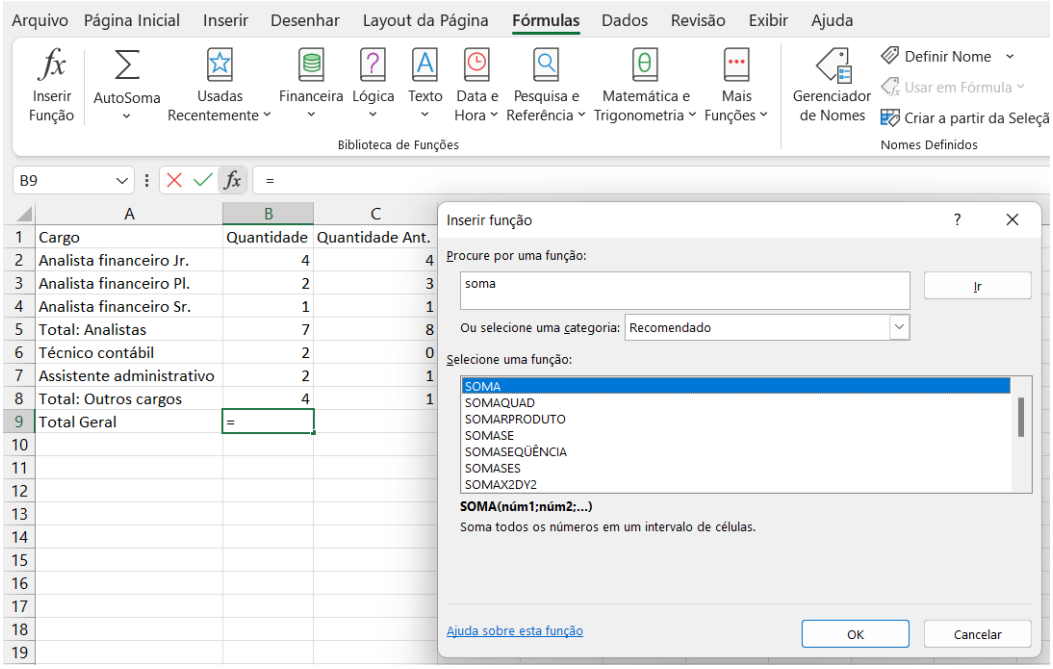
Mova a seleção para a célula B9, aquela que exibirá o valor total e em seguida clique no ícone fx.



Note que abrirá uma nova janela, intitulada “Inserir função” e te apoiará na tarefa de inserir uma nova função.

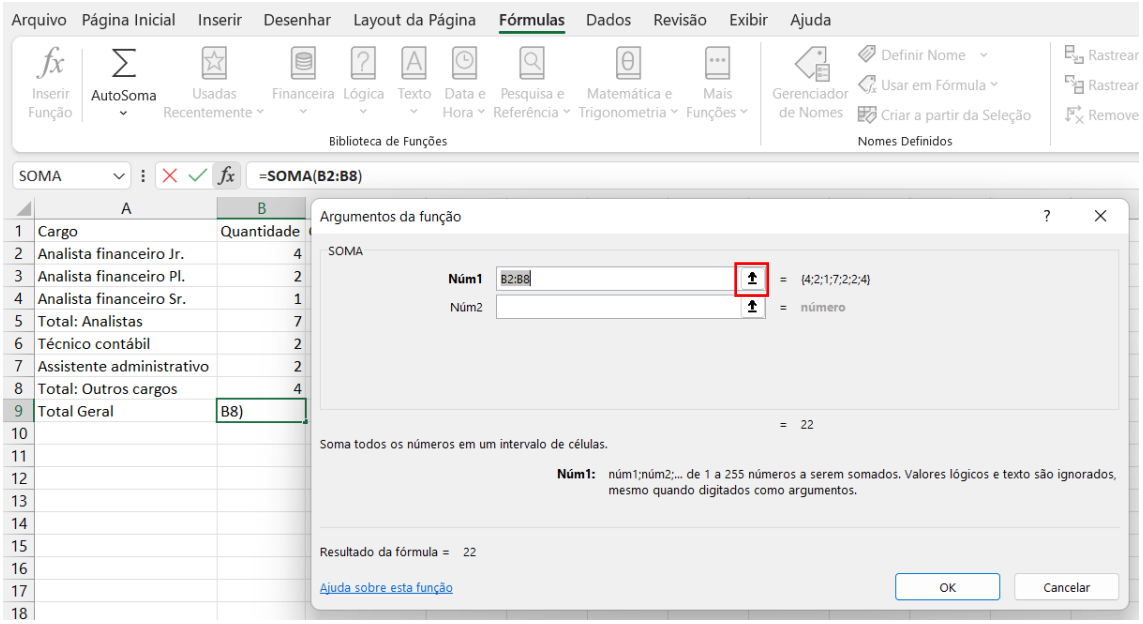
Na primeira caixa de texto, chamada “Procure por uma função:”, você pode digitar o nome da função ou um texto que remeta a sua necessidade, para que o Excel, localize e te apresente todas as funções possíveis para resolução do seu requisito.

No nosso caso, nós já sabemos que realizaremos a soma das quantidades, então digite *soma* e, em seguida clique no botão “Ir” (ao lado da caixa de texto).



Agora, note que no quadro abaixo, chamado “Selecione uma função:”, o Excel te apresenta todas as funções que inerentes ao texto que você digitou. Repare também que, quando você clica sobre uma função, abaixo do quadro o Excel te apresenta a sintaxe, bem como o seu objetivo. Utilize sempre esse suporte, para facilitar seu trabalho.

Para o nosso estudo, vamos selecionar a função SOMA e em seguida clicar em “OK”.

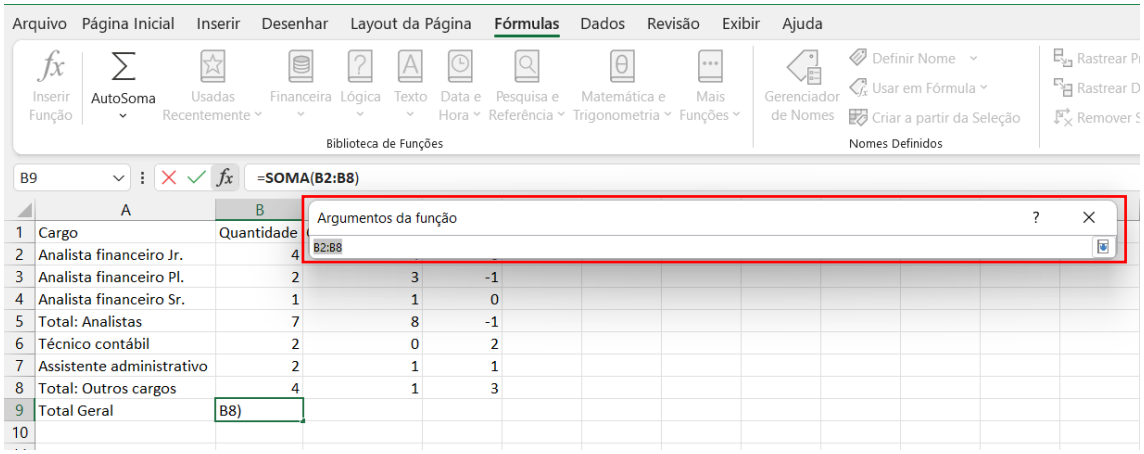


Uma nova janela abrirá, com o foco na primeira caixa de texto, que represente o argumento 1 da função SOMA. Repare que o Excel automaticamente já sugere um valor, nesse caso é B2:B8.

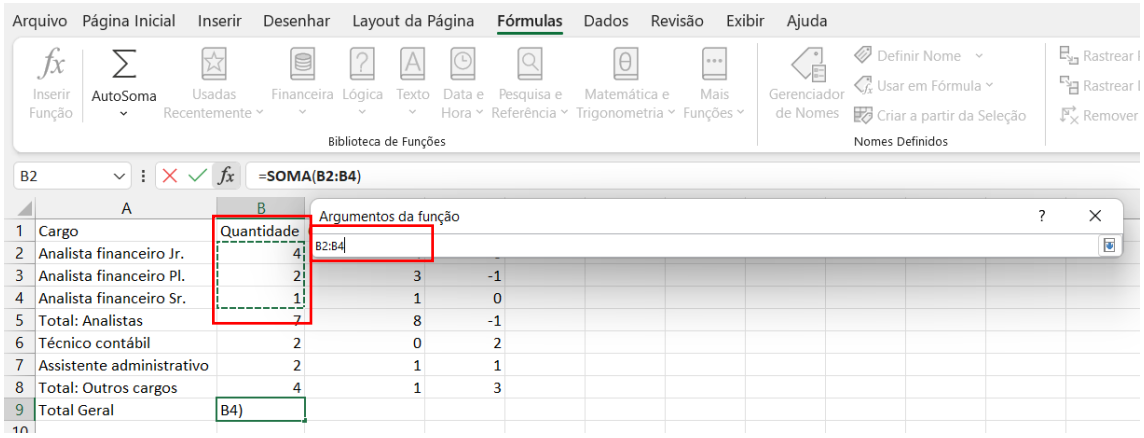
A utilização do “ : ” entre as coordenadas das células, informa ao Excel que a função utilizará os dados de uma célula até a outra célula. No nosso estudo, informa que o Excel deverá somar os dados da célula B2 até a célula B8. Note que ao lado direito da célula, o Excel já reconheceu os valores e os exibiu para você, porém perceba que o Excel está somando também os valores dos totalizadores “Total: Analistas” e “Total: Outros cargos” que, para nós não é necessário, logo temos que ajustar as células que serão informadas para a função.

Para fazer isso é bem simples. A primeira coisa a se fazer é clicar no ícone , localizado no fim da célula.

Ao clicar, uma nova janela será exibida:

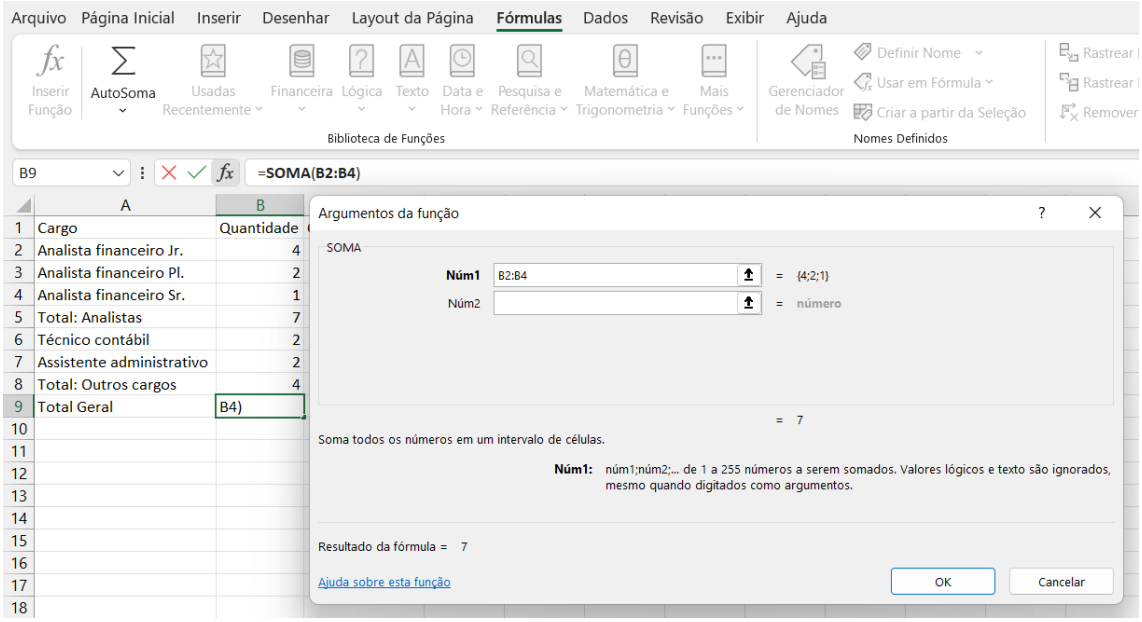


Esse botão te fornece a possibilidade de você selecionar as células que serão informadas nos argumentos da função. Vamos selecionar as quantidades dos cargos de analistas. Basta clicar com o botão esquerdo do *mouse* na célula B2, mantê-lo pressionado, arrastar até a célula B2 e soltar o botão.

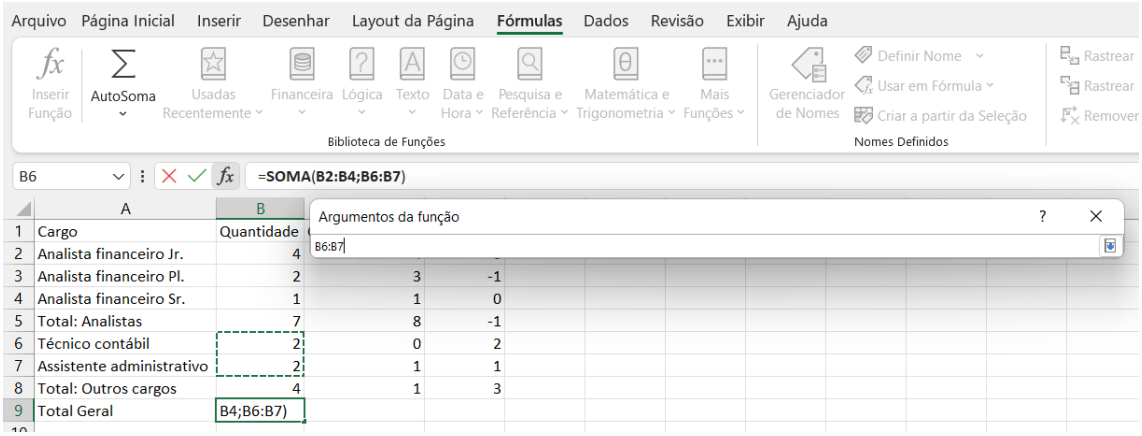


Agora, perceba 2 coisas: A primeira é que as células que você selecionou ficaram com uma borda tracejada e a segunda é o conjunto de dados que está sendo informado para o argumento da função agora é B2:B4, informado ao Excel que deve somar as quantidades dessas células, porém ainda falta somar as quantidades relacionadas ao Técnico contábil e ao Assistente administrativo, para isso, clique no botão , localizado ao lado direito da caixa de texto “Argumentos da função”, para que você retorne e siga formatando a função.

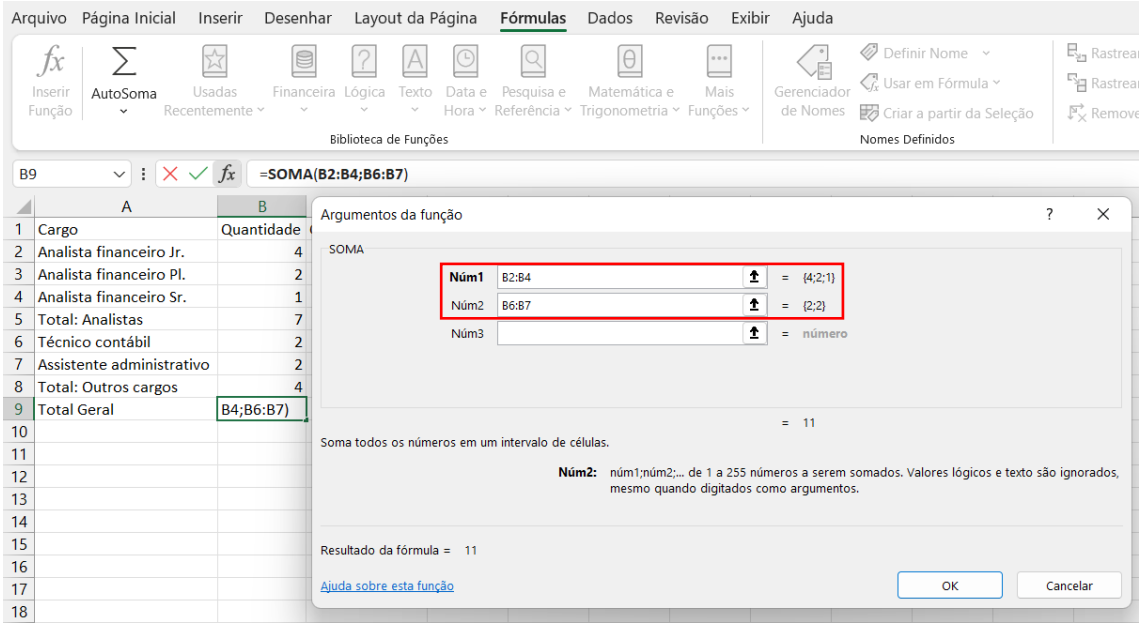
Ao clicar:



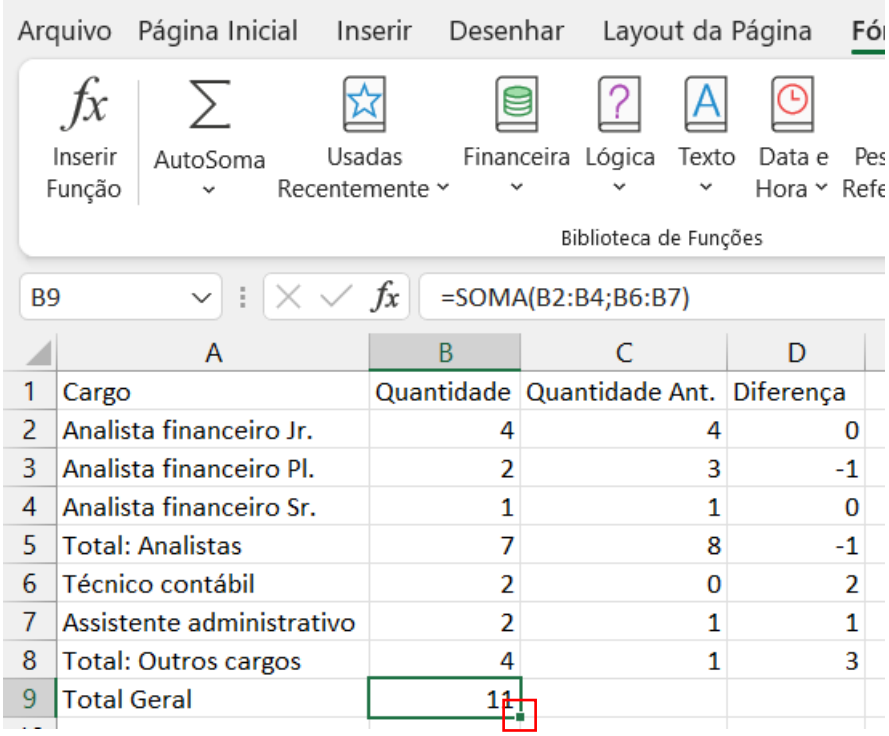
Agora, você vai repetir o procedimento anterior, porém na caixa de texto “Núm2”, ou seja, a que representa o segundo argumento e, em seguida selecionar as células B6 e B7, que contêm as quantidades dos cargos restantes.



Agora, retorne a edição da função, clicando no botão .

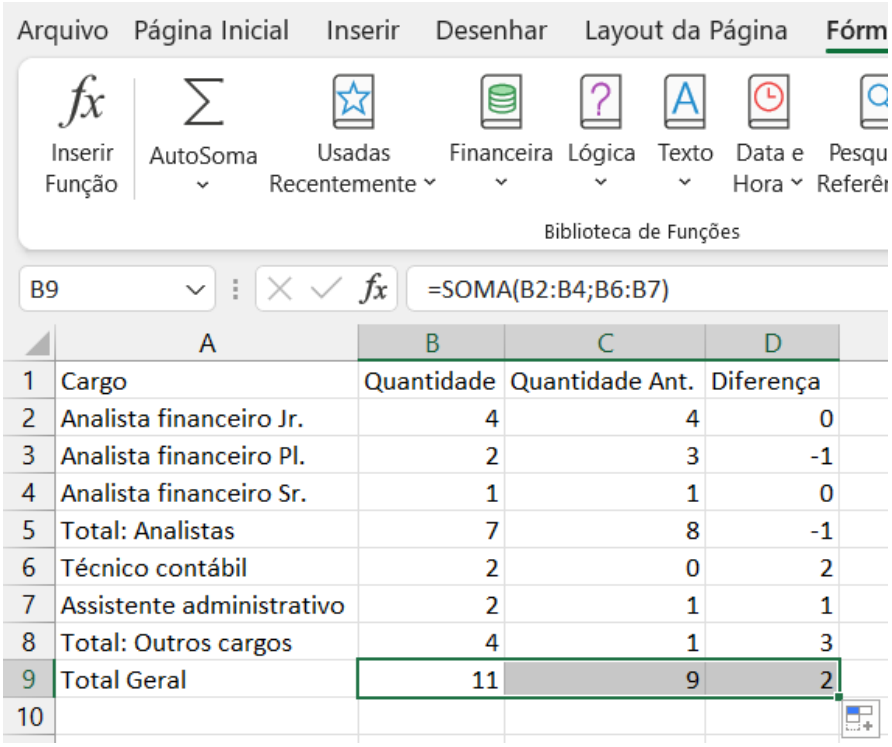


Percebe que os argumentos necessários para atender ao nosso requisito foi devidamente preenchido, portanto basta clicar no botão “OK”, para visualizarmos o resultado na planilha.



Pronto! Feito o somatório automatizado de todos os cargos, excetuando os totalizadores. Agora é necessário que essa mesma fórmula seja replicada para as demais colunas: “Quantidade Ant.” e “Diferença”. O procedimento você já sabe. Basta clicar nna célula que acabamos de inserir a fórmula, em seguida clicar com o botão esquerdo do

mouse no quadradinho do canto inferior direito, manter o botão pressionado e, por fim, arrastar até a célula D9.



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10				

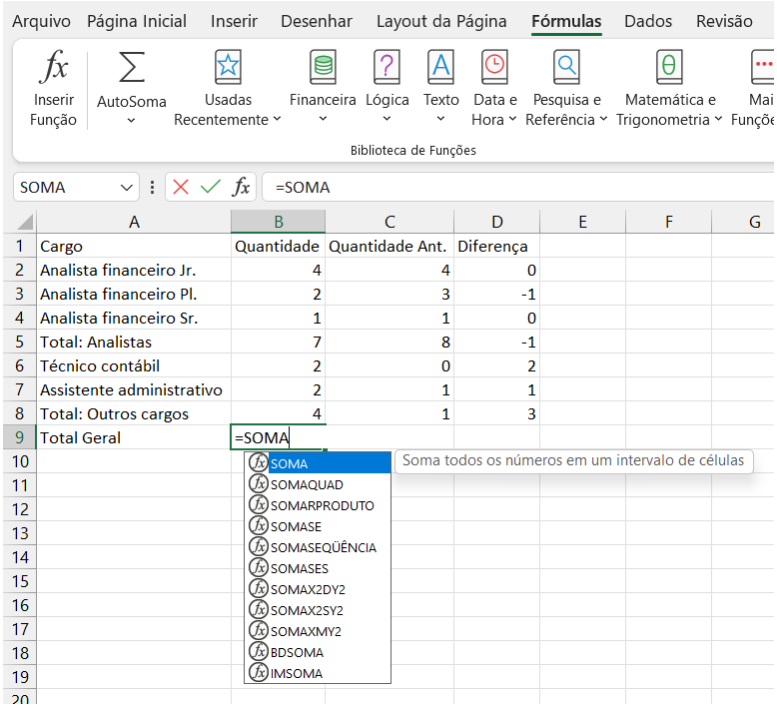
Verifique o resultado e faça uma validação por amostragem, de modo a garantir o resultado está de acordo com o requisito solicitado.

Como dissemos, existem 2 formas, a primeira acabou de ser apresentada e eu recomendo a todos/as que estão dando os primeiros passos no Excel, visto que a funcionalidade “Inserir função” vai te guiar para você inserir sua função da forma correta, reduzindo os riscos erros.

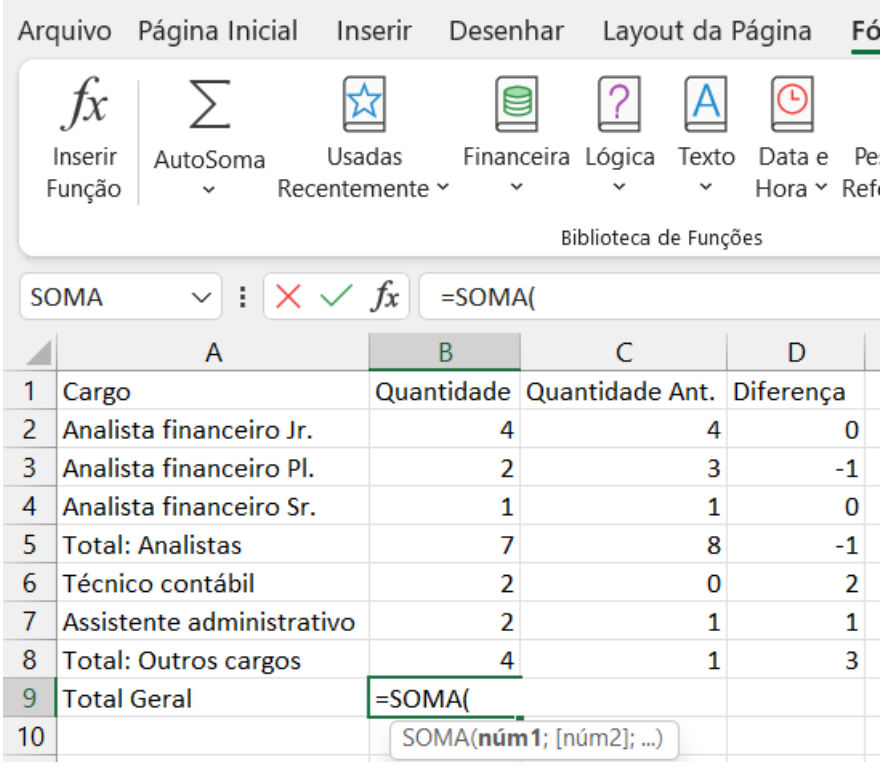
A outra forma é recomendada para você que já está um pouco mais familiarizado, principalmente com as funções que você utiliza com mais frequência e, com isso vai de dar mais produtividade, pois você pode simplesmente digitar a função e seus argumentos sem utilizar o recurso que vimos anteriormente.

Para isso, clique na célula que deseja inserir a fórmula, no nosso caso a B9 e, em seguida digite:

=SOMA

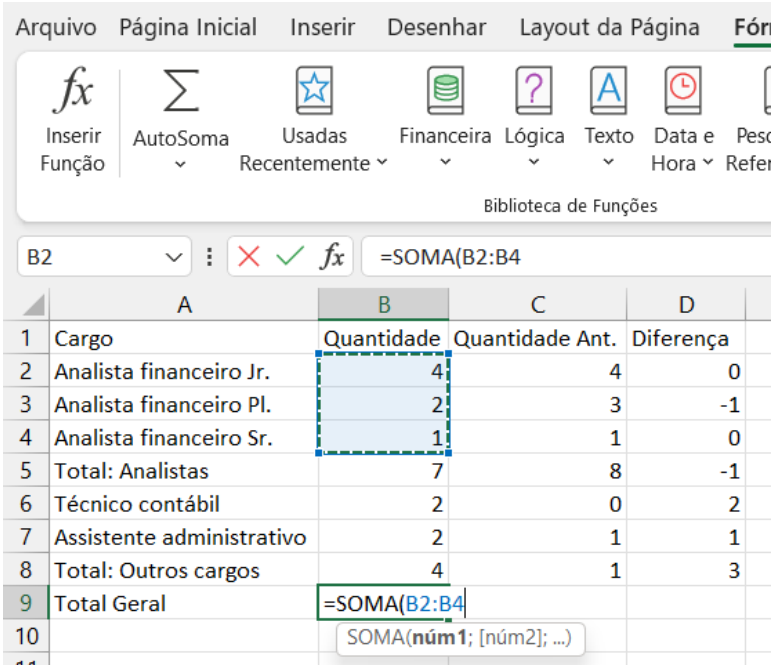


Note que um menu suspenso é exibido, onde o Excel te apresentará todas as funções que possuem o texto “SOMA”, para o nosso estudo selecione a primeira com um clique duplo no botão esquerdo do *mouse*.



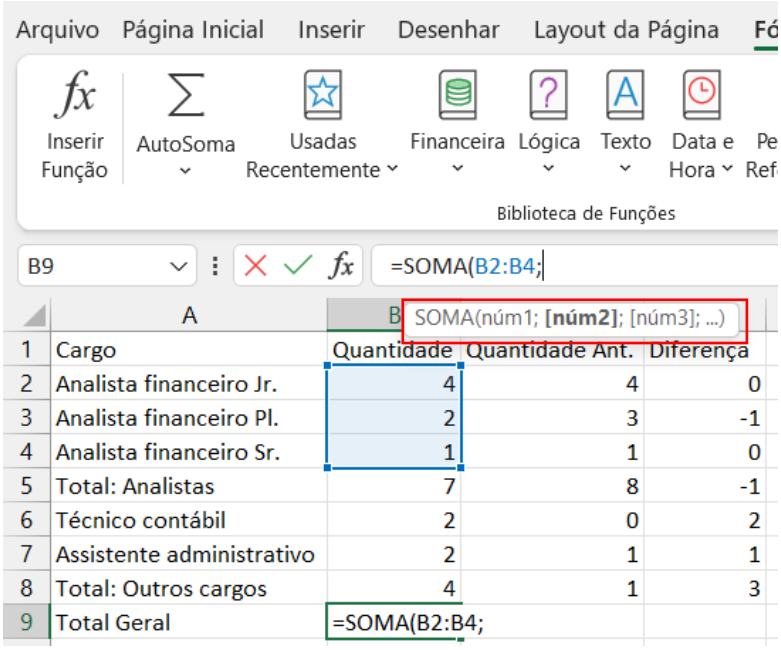
Agora, o Excel inseriu a função e está esperando que você informe o primeiro argumento, chamado de “núm1”. Para informá-lo, basta repetir o procedimento que

realizamos anteriormente, clique com o botão esquerdo do *mouse* na célula B2, mantenha pressionado e arraste até a célula B4.



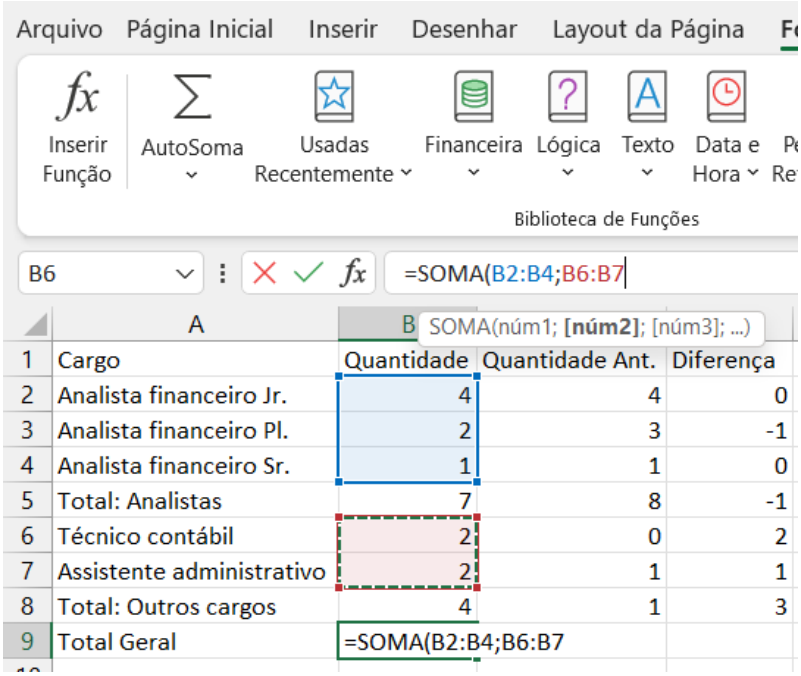
	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	=SOMA(B2:B4		
10				

Desta forma, você acabou de informar o primeiro argumento, agora falta informar o segundo argumento que, nosso caso é o somatório das quantidades dos cargos de Técnico contábil e Assistente administrativo. Para mudar de argumento nas funções do Excel, basta digitar “ ; ”. Ou seja, no nosso caso, para você encerrar o argumento núm1 e passar para o núm2, digite “ ; ”.

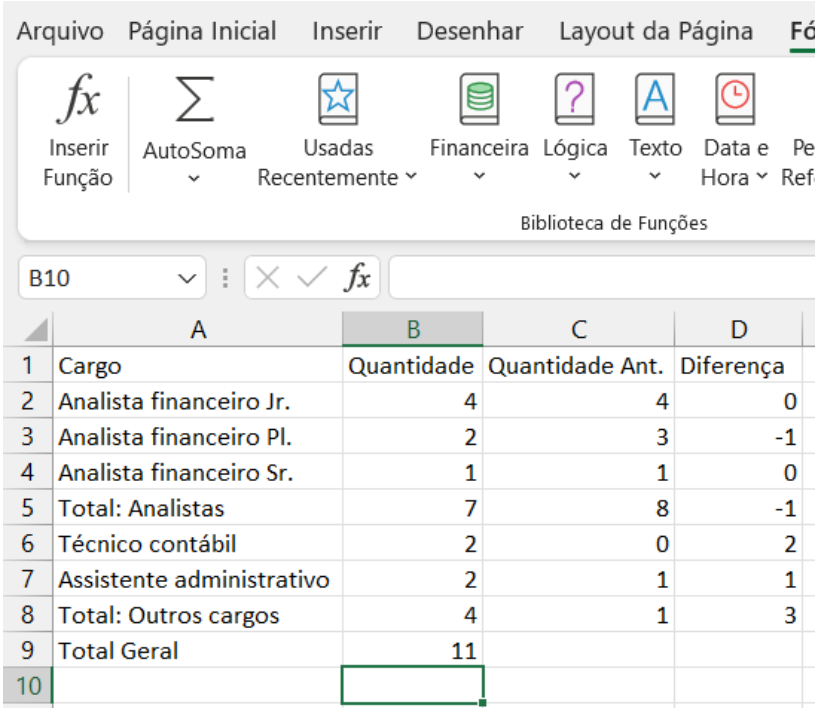


	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	=SOMA(B2:B4;		

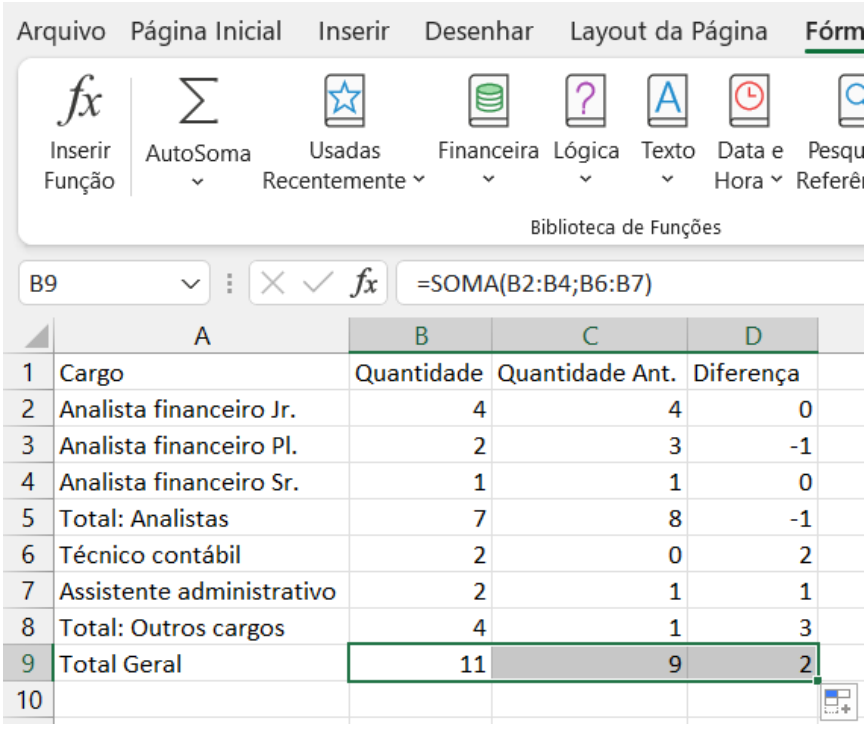
Logo após você digitar o “ ; ”, o Excel te informa que você acaba de iniciar a escrita do argumento núm2. Perceba que está em negrito. Agora, selecione as células B6 até a B7.



O Excel manterá iluminado, através de cores, as células que você selecionará em todos os argumentos, visando facilitar a sua organização e desenvolvimento da fórmula. No nosso caso, já finalizamos a fórmula e para informar ao Excel, feche os parênteses e em seguida pressione “enter” no teclado.



Pronto! Agora basta replicar a fórmula para as demais colunas, conforme já estudamos, para obter o seguinte resultado.



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10				

Função MÉDIA()

A função MÉDIA(), assim como as funções já apresentadas, podem ser utilizadas, tanto com a funcionalidade "Inserir função", quanto manualmente. Para nosso estudo, utilizaremos a forma manual de inserção da função, conforme já exposto neste livro.

Finalidade da função MÉDIA()

Esta função tem como objetivo realizar a média aritmética dos intervalos de dados selecionados.

Sintaxe

MÉDIA(núm1;[núm2];...)

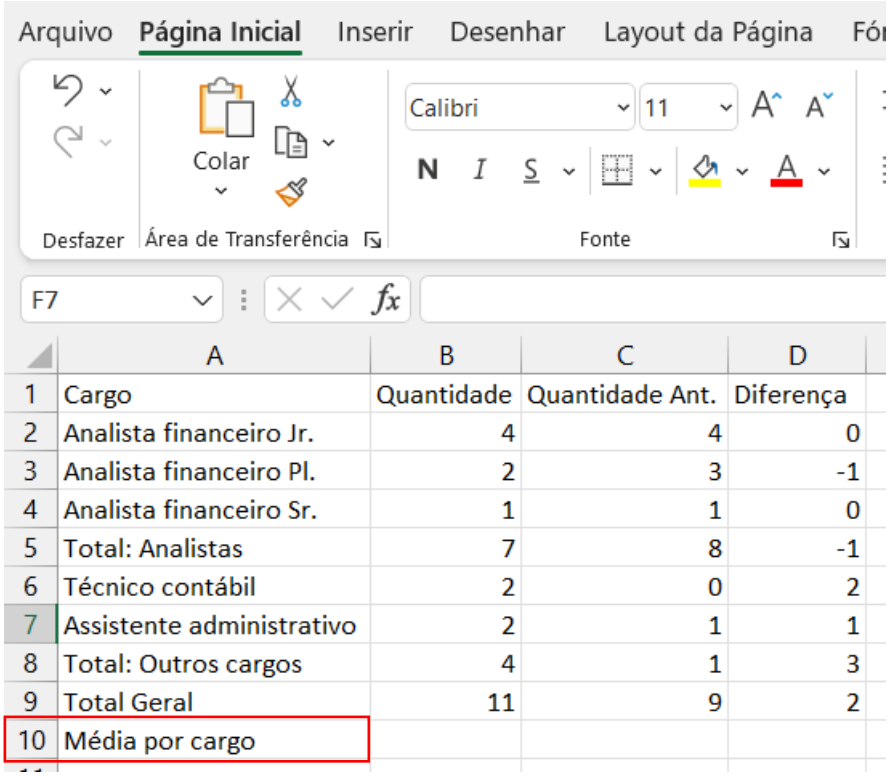
Argumentos	Finalidade
núm1	O primeiro intervalo de números que você deseja somar. Trata-se de um argumento obrigatório.

[núm2];...	Do segundo intervalo até o intervalo final que você deseja somar. Todos são argumentos opcionais, ou seja, não há obrigatoriedade de ser informado.

Exemplo de utilização de acordo com o cenário

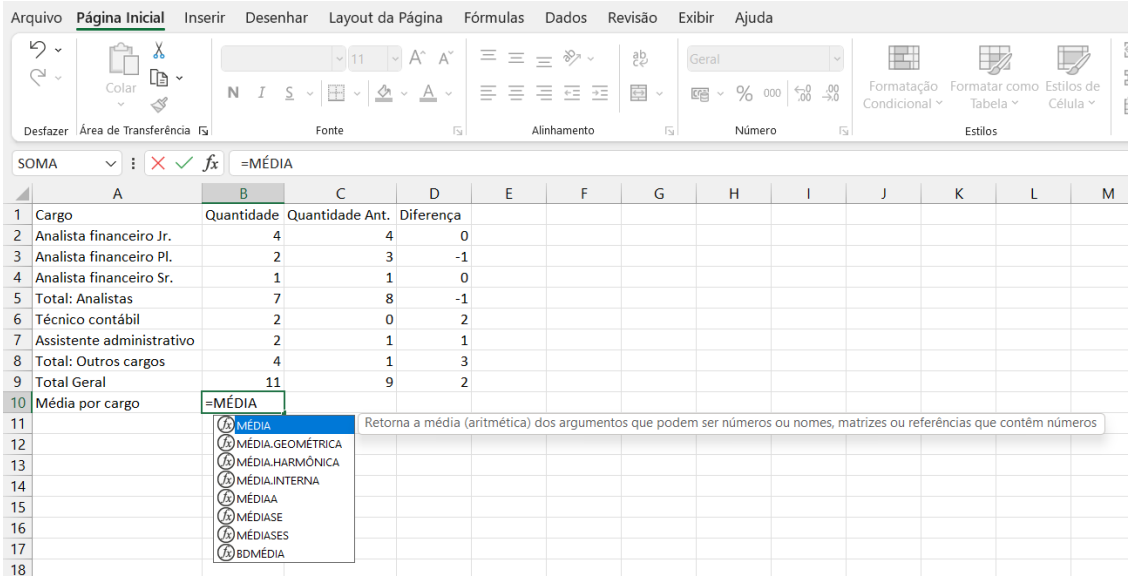
Utilizando a mesma planilha que estamos trabalhando até o momento, imagine que o seu gestor tenha te solicitado a acrescentar uma linha de média, cujo objetivo é apresentar a média por cargo, na última linha do seu conjunto de dados, pelas colunas: “Quantidade”, “Quantidade Ant.” e “Diferença”.

O primeiro passo é selecionar a última célula da coluna “Cargo” e inserir o nome “Média por cargo”.

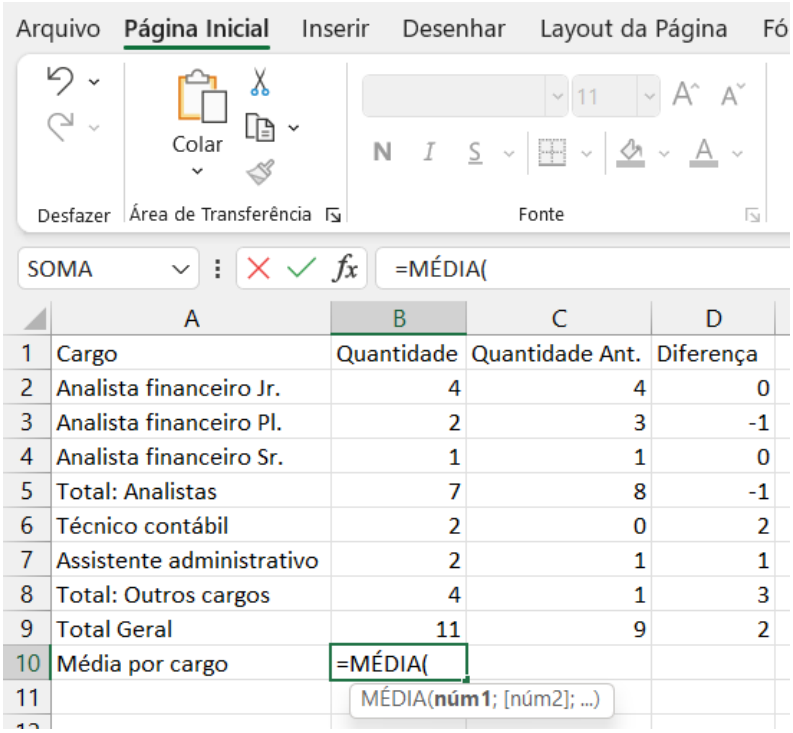


Agora, selecione a última célula da coluna “Quantidade” e, em seguida digite:

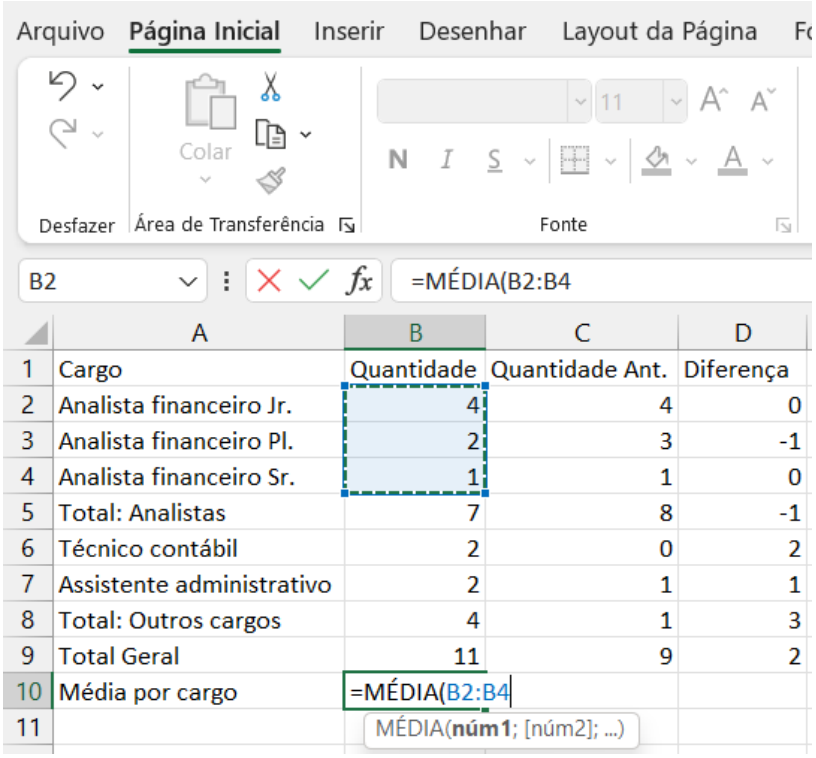
=MÉDIA



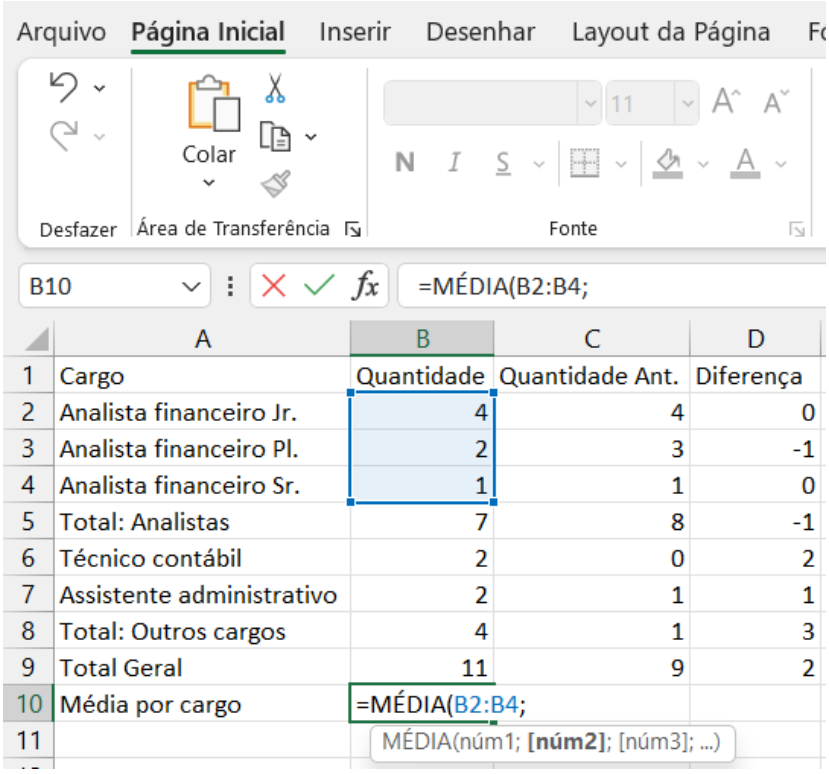
Note que um menu suspenso é exibido, onde o Excel te apresentará todas as funções que possuem o texto “MÉDIA”, para o nosso estudo selecione a primeira com um clique duplo no botão esquerdo do *mouse*.



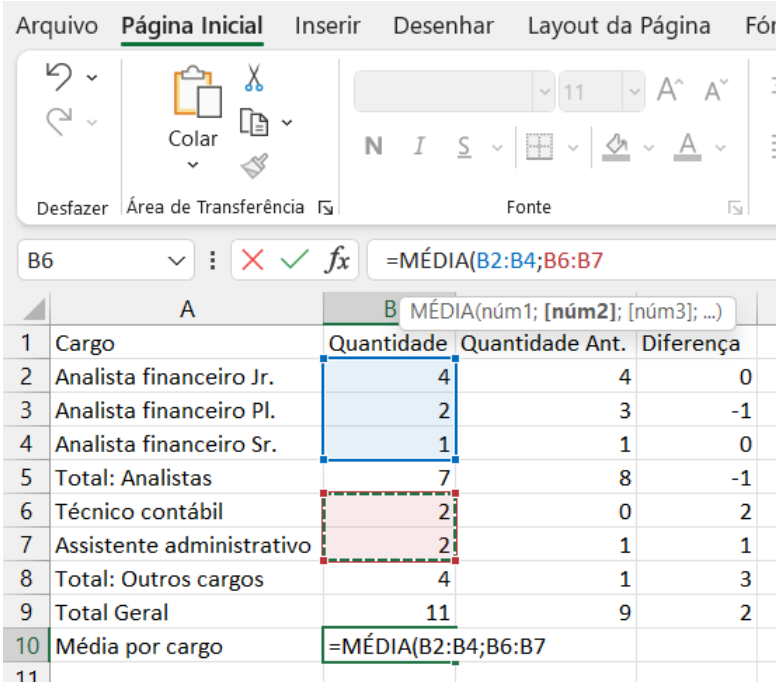
Agora, o Excel inseriu a função e está esperando que você informe o primeiro argumento, chamado de “núm1”. Para informá-lo, basta repetir o procedimento que já realizamos anteriormente, clique com o botão esquerdo do *mouse* na primeira célula do intervalo numérico que deseja realizar a média aritmética, mantenha pressionado e arraste até a última célula do intervalo. No caso do nosso cenário, da célula B2 até a B4.



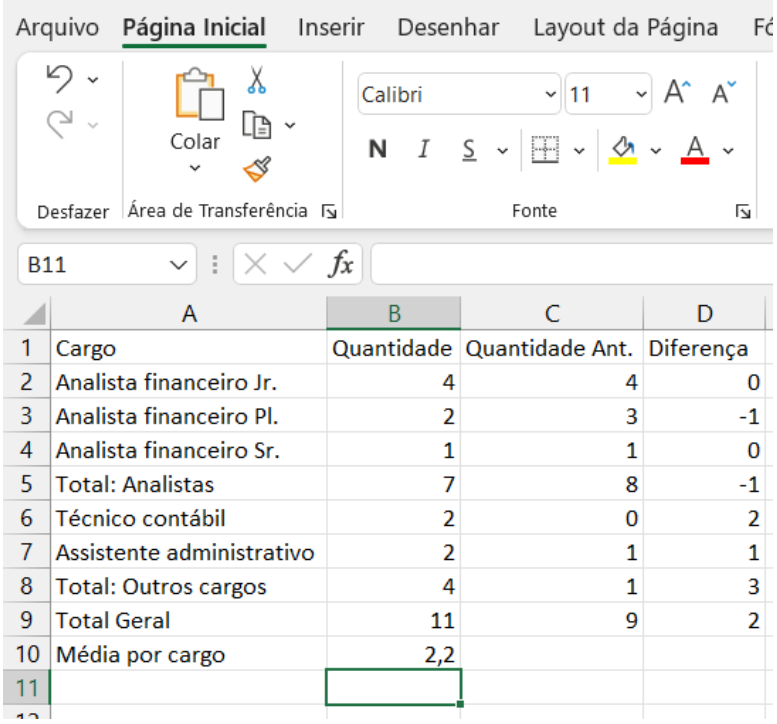
Desta forma, você acabou de informar o primeiro argumento, agora falta informar o segundo argumento que, nosso caso é o intervalo das quantidades dos cargos de Técnico contábil e Assistente administrativo. Para mudar de argumento nas funções do Excel, basta digitar “ ; ”. Ou seja, no nosso caso, para você encerrar o argumento núm1 e passar para o núm2, digite “ ; ”.



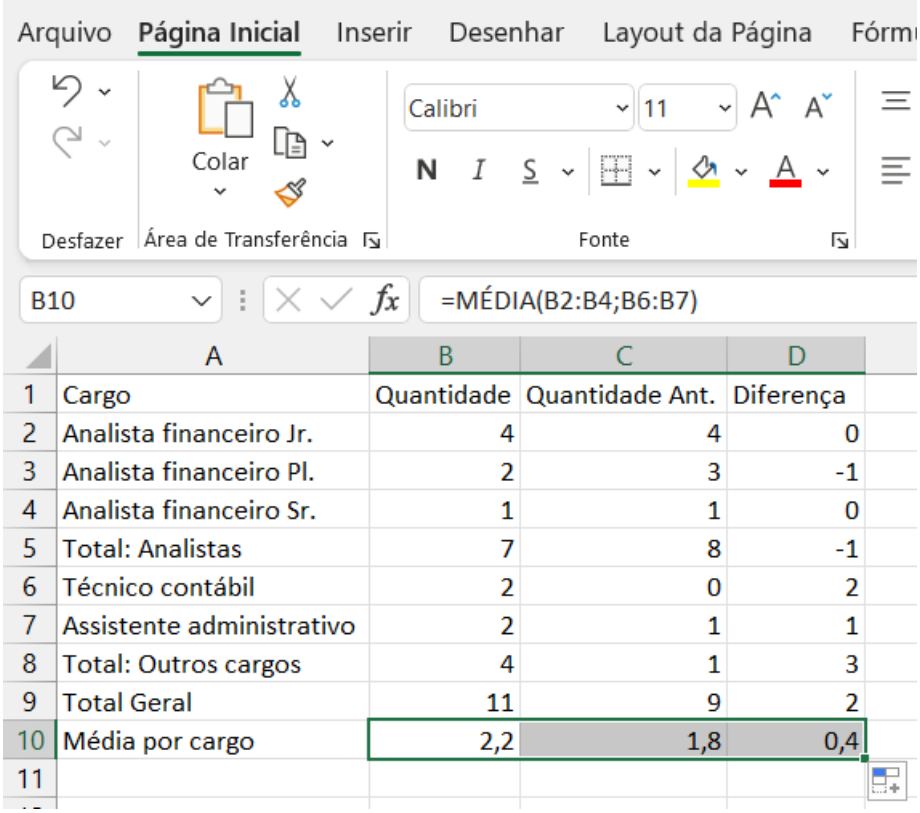
Logo após você digitar o “ ; ”, o Excel te informa que você acaba de iniciar a escrita do argumento núm2. Perceba que está em negrito. Agora, selecione o intervalo de células que deseja realizar a média aritmética, no nosso caso as células B6 até a B7.



O Excel manterá iluminado, através de cores, as células que você selecionará em todos os argumentos, visando facilitar a sua organização e desenvolvimento da fórmula. No nosso caso, já finalizamos a fórmula e para informar ao Excel, feche os parênteses e em seguida pressione “enter” no teclado.



Pronto! A leitura do dado que deve ser feita é que existe uma média de 2,2 profissionais por cargo, no período corrente. Agora basta replicar a fórmula para as demais colunas, conforme já estudamos (arrastando a fórmula criada para as colunas), para obter o seguinte resultado.



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11				

Lembre-se sempre de realizar uma validação, por amostragem, nos dados calculados de modo a garantir que o resultado está correto e de acordo com o requisito solicitado.

Função SE()

A função SE(), se não é a mais importante do Excel, está entre as 5 mais importantes. Dominar a funcionalidade e o "como" aplicar no seu dia a dia de trabalho, vai te gerar muitos resultados positivos, bem como otimizar suas rotinas de trabalho.

O Primeiro ponto a destacar que o SE() é uma função lógica, ou seja, a partir de uma comparação o resultado poderá ser verdadeiro ou falso. Vamos por partes! Quando falo "comparação", você precisa entender que existem operadores de comparação, que são eles:

Operadores de comparação

Operador	Descrição	Exemplo	Como se lê	Resultado
=	Igual a	=10=30	10 é igual a 30?	Falso
>	Maior que	=30>10	30 é maior que 10?	Verdadeiro
<	Menor que	=100<100	100 é menor que 100?	Falso
>=	Maior ou igual a	=100>=100	100 é maior ou igual a 100?	Verdadeiro
<=	Menor ou igual a	=“a”<= “b”	“a” é menor ou igual a “b”?	Verdadeiro
<>	Diferente de	=“c”<> “c”	“c” é diferente de “c”?	Falso

Finalidade da função SE()

Agora que você conhece os operadores de comparação, você precisa entender que o objetivo da função SE() é realizar testes lógico, através de operadores de comparação. Se o resultado for verdadeiro, realizará uma ação que você informará. Se for falso, você determinará que se realize uma outra ação.

Exemplo do dia a dia:

Se no final de semana fizer sol, eu vou a praia. Do contrário ficarei em casa.

Teste comparativo: Clima do Fim de Semana = “Sol”

Se for verdadeiro: “Ir a praia”

Se for falso: “Ficar em casa”

Sintaxe

SE(teste_lógico;valor_se_verdadeiro;[valor_se_falso])

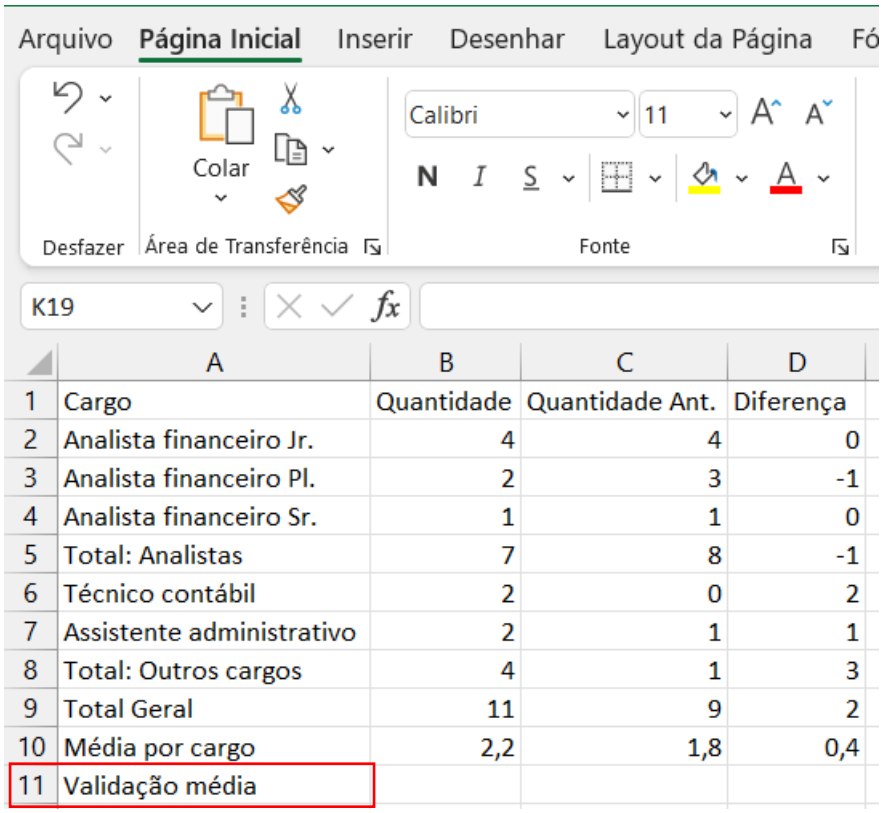
Argumentos	Finalidade
teste_lógico	A condição, através de um operador comparativo, que você deseja testar. Trata-se de um argumento obrigatório.

valor_se_verdadeiro	O valor, a ação que você deseja realizar, caso o resultado seja verdadeiro Trata-se de um argumento obrigatório.
[valor_se_falso]	O valor, a ação que você deseja realizar, caso o resultado seja falso Trata-se de um argumento opcional.

Exemplo de utilização de acordo com o cenário

Utilizando a mesma planilha que estamos trabalhando até o momento, imagine que o seu gestor tenha te solicitado a acrescentar uma validação de média de cargo, cujo objetivo é apresentar se a média é maior ou menor que 2 profissionais por cargo. Esta informação deve ser adicionada na última linha do seu conjunto de dados, pelas colunas: "Quantidade" e "Quantidade Ant.".

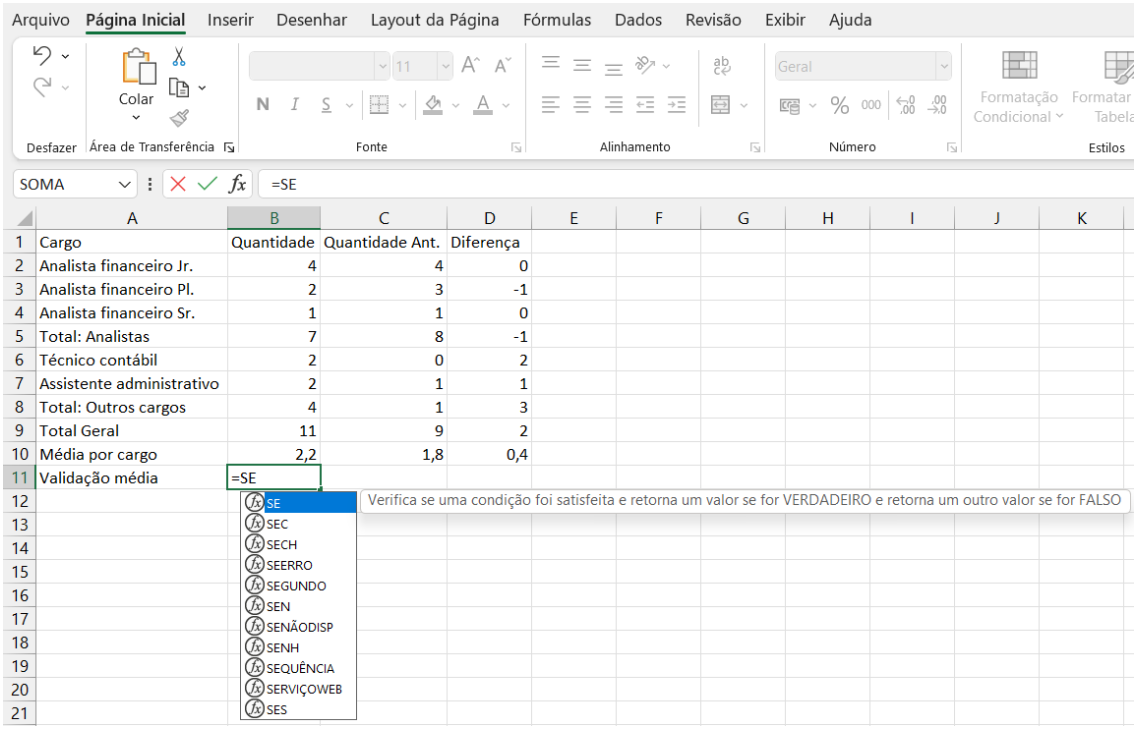
O primeiro passo é selecionar a última célula da coluna "Cargo" e inserir o nome "Validação média".



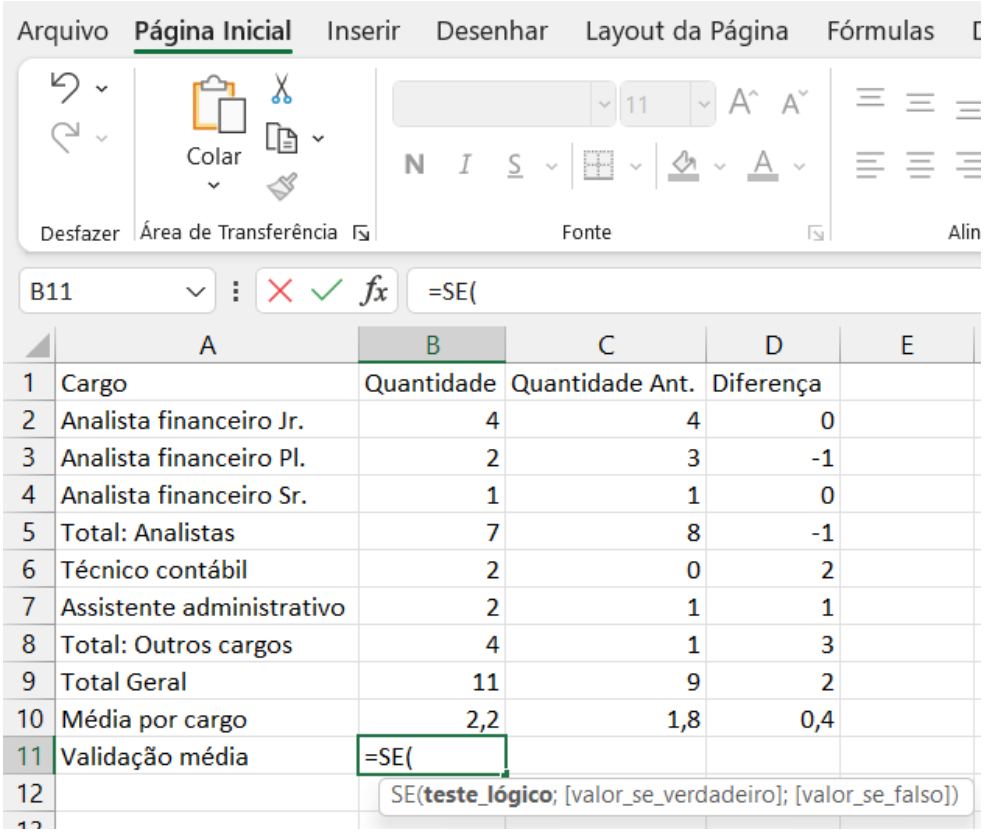
	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média			

Agora, selecione a última célula da coluna "Quantidade" e, em seguida digite:

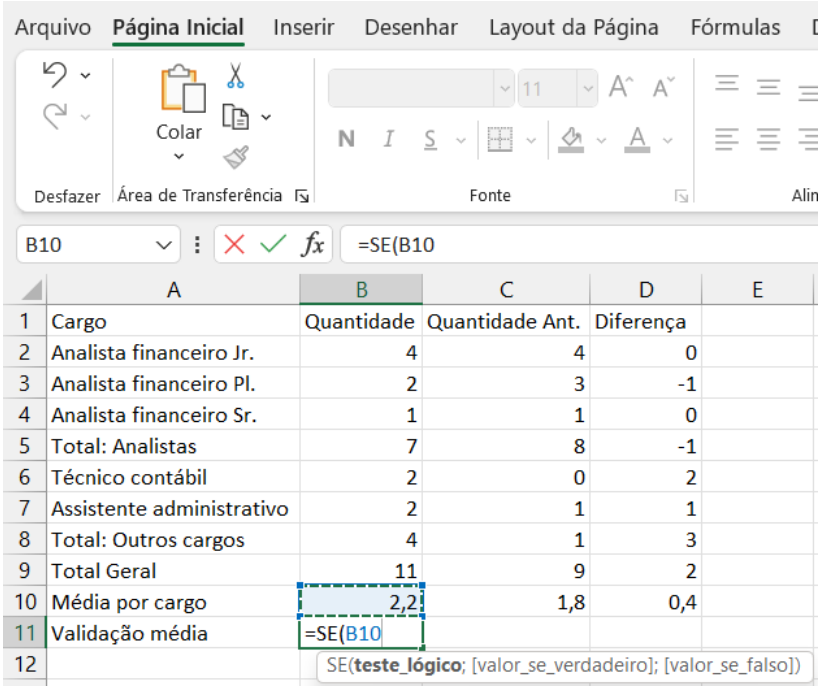
=SE



Note que um menu suspenso é exibido, onde o Excel te apresentará todas as funções que possuem o texto “SE”, para o nosso estudo selecione a primeira com um clique duplo no botão esquerdo do *mouse*.

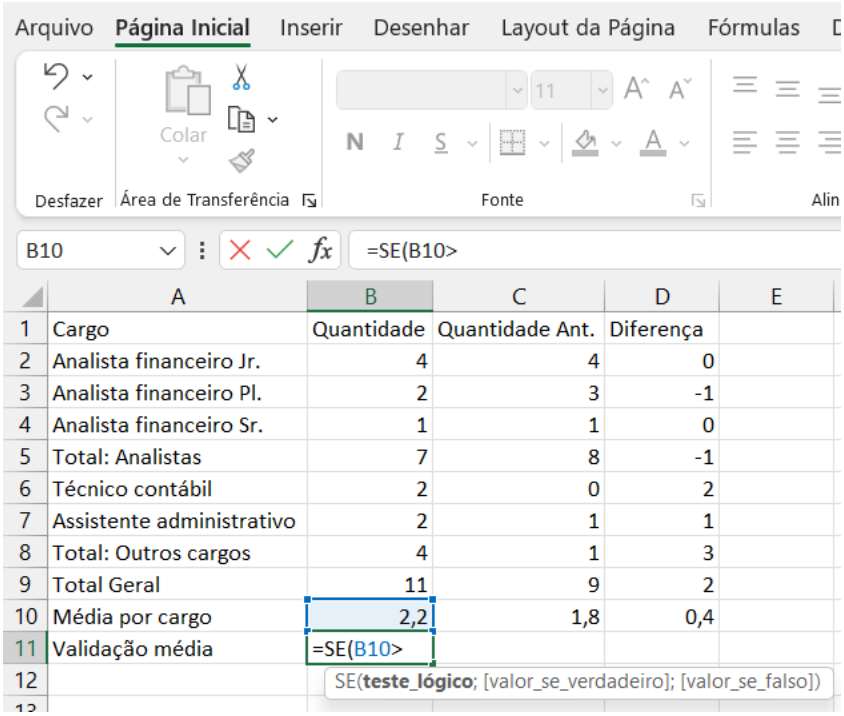


Agora, o Excel inseriu a função e está esperando que você informe o primeiro argumento, chamado de “teste_lógico”. O nosso cenário requer validar de se a “Média por cargo” é maior ou menor que 2. Então, vamos realizar o seguinte teste: “Média por cargo”>2. Para fazer esse teste, clique na célula que contêm o dado relacionado a Quantidade da Média por cargo, no nosso caso, na célula B10.



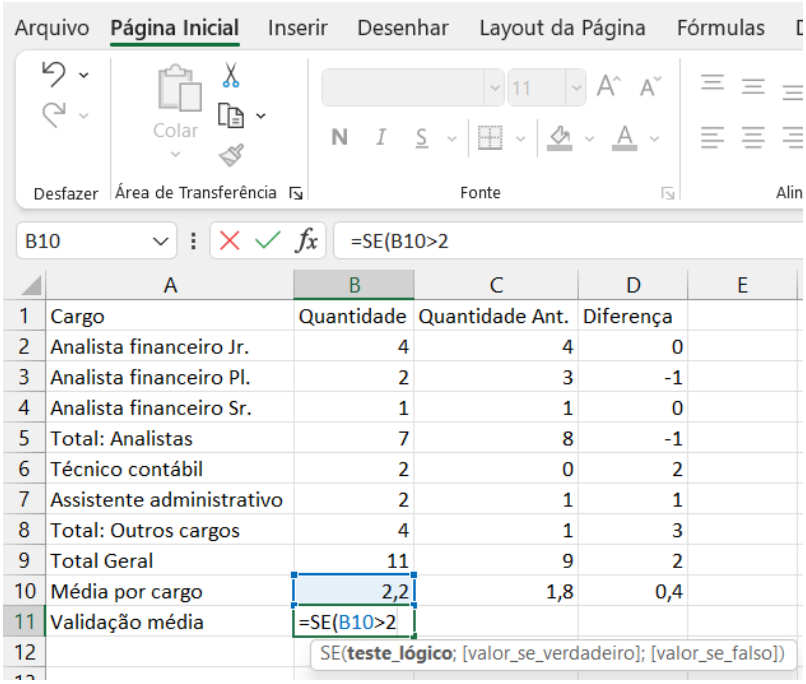
	A	B	C	D	E
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença	
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0	
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1	
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0	
5	Total: Analistas	7	8	-1	
6	Técnico contábil	2	0	2	
7	Assistente administrativo	2	1	1	
8	Total: Outros cargos	4	1	3	
9	Total Geral	11	9	2	
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4	
11	Validação média	=SE(B10			
12					

Agora é o momento de você utilizar o operador comparativo, conforme já alinhamos anteriormente, para isso digite “ > ”.



	A	B	C	D	E
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença	
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0	
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1	
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0	
5	Total: Analistas	7	8	-1	
6	Técnico contábil	2	0	2	
7	Assistente administrativo	2	1	1	
8	Total: Outros cargos	4	1	3	
9	Total Geral	11	9	2	
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4	
11	Validação média	=SE(B10>			
12					

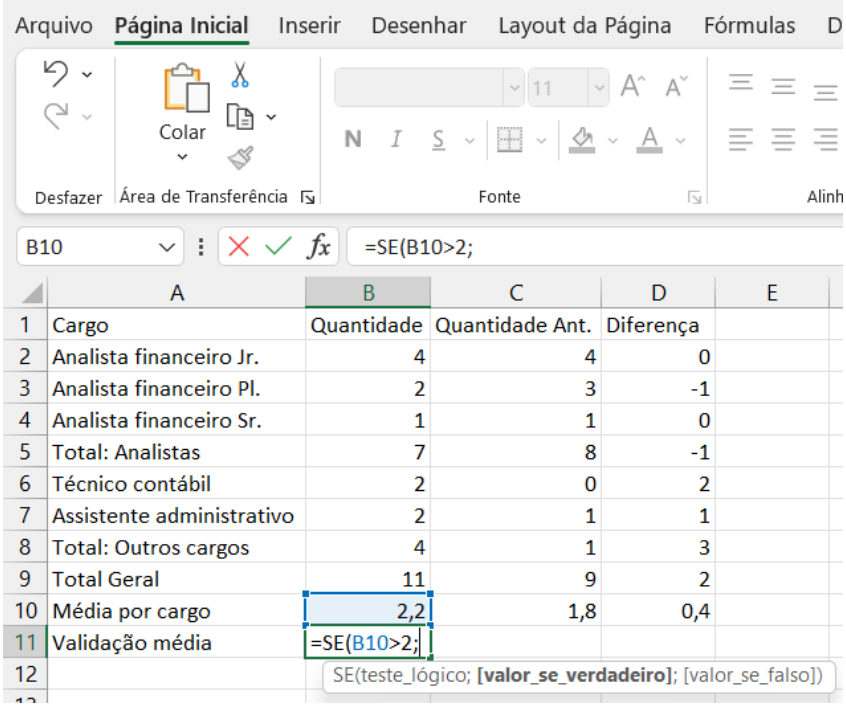
Para finalizar o argumento “teste_lógico”, basta digitar 2, que é o número que o seu gestor solicitou no requisito, para realizar a comparação.



	A	B	C	D	E
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença	
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0	
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1	
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0	
5	Total: Analistas	7	8	-1	
6	Técnico contábil	2	0	2	
7	Assistente administrativo	2	1	1	
8	Total: Outros cargos	4	1	3	
9	Total Geral	11	9	2	
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4	
11	Validação média	=SE(B10>2			
12					

Pronto! O teste lógico já está pronto e lemos da seguinte forma: O dado da célula B10 (2,2) é maior que 2?

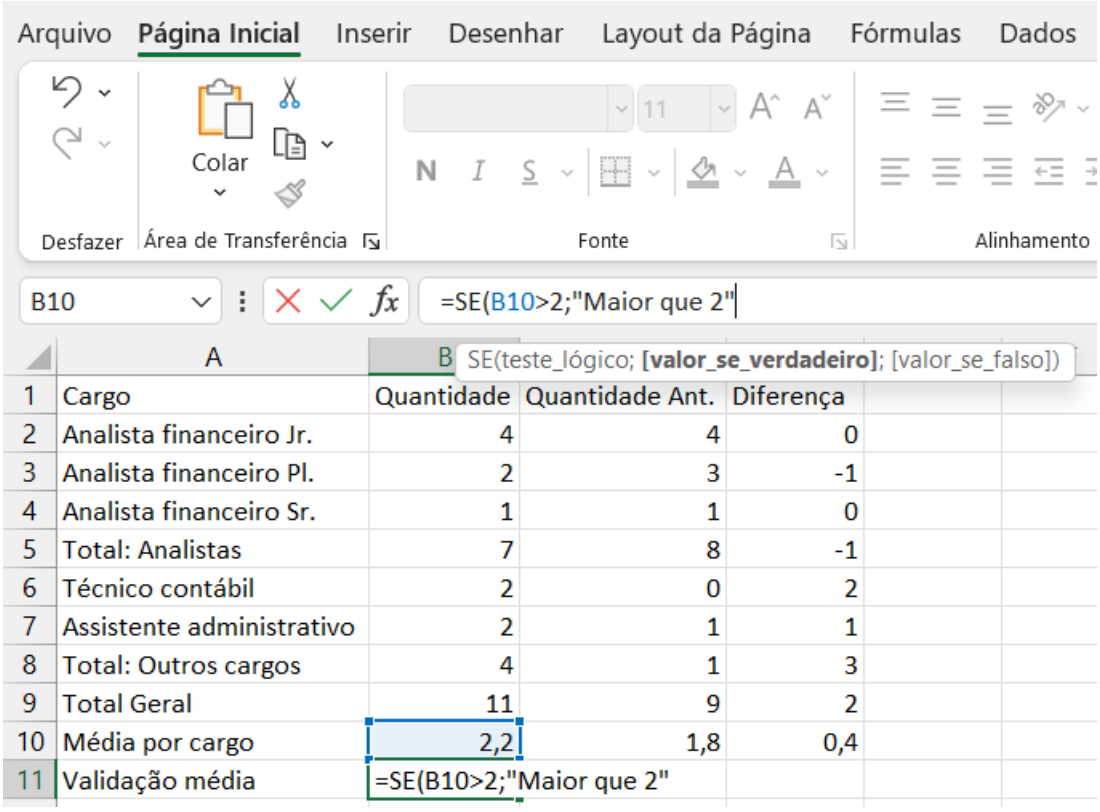
Finalizado o primeiro argumento, vamos para o próximo “valor_se_verdadeiro”. Para isso, digite “ ; ”.



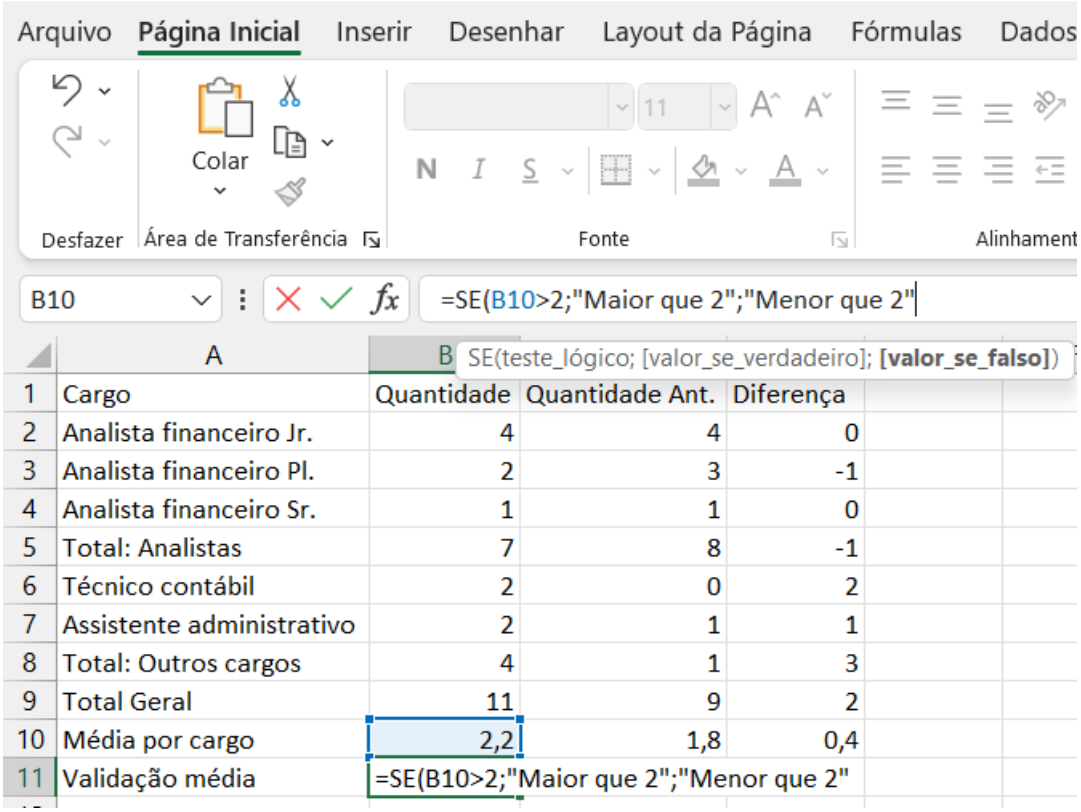
	A	B	C	D	E
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença	
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0	
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1	
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0	
5	Total: Analistas	7	8	-1	
6	Técnico contábil	2	0	2	
7	Assistente administrativo	2	1	1	
8	Total: Outros cargos	4	1	3	
9	Total Geral	11	9	2	
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4	
11	Validação média	=SE(B10>2;			
12					

Logo após você digitar o “ ; ”, o Excel te informa que você acaba de iniciar a escrita do argumento “valor_se_verdadeiro”. Perceba que está em negrito. Como o próprio nome do argumento já sugere, aqui vamos informar a ação que deverá ser realizada, caso o teste lógico (B10>2) retorne verdadeiro como resultado. Para o nosso estudo, vamos inserir o texto “Maior que 2”, com aspas.

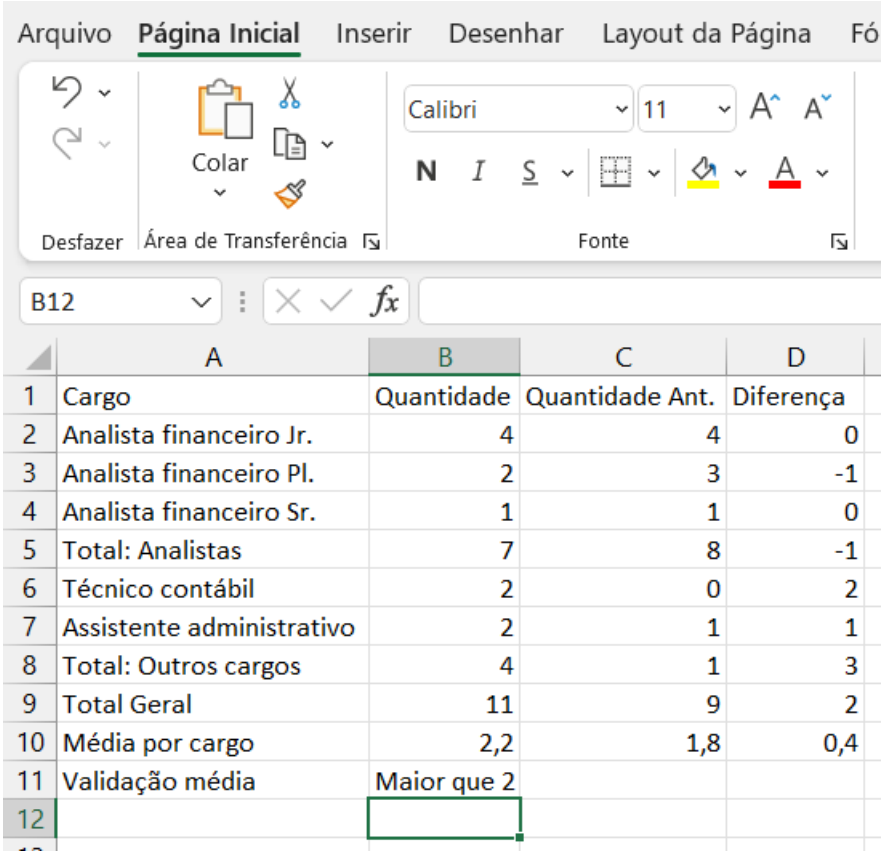
Aqui vai mais um ponto importante do Excel. Sempre que você utilizar textos (exceto as coordenadas de células e funções) nas fórmulas, este deve estar entre aspas (“”). Números, como você percebeu, não possui a necessidade de aspas, a não ser que o número seja identificado como um texto, por exemplo, um CPF.



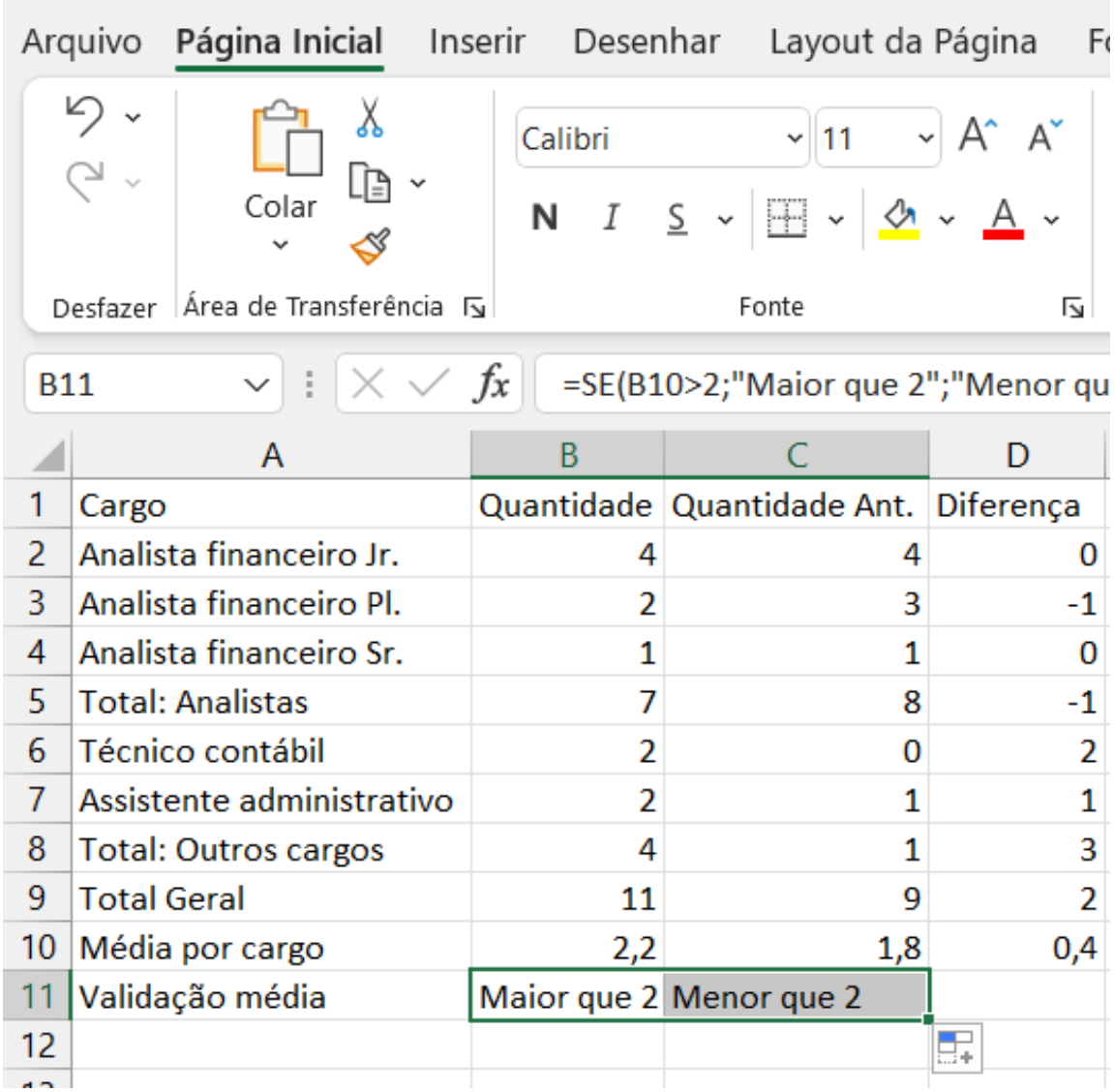
Agora, vamos passar para o argumento “valor_se_falso”, digitando “ ; ” e em seguida informaremos o texto “Menor que 2”, pois este argumento tem por finalidade realizar uma ação se o teste lógico (B10>2) retornar falso como resultado.



No nosso caso, já finalizamos a fórmula e para informar ao Excel, feche os parênteses e em seguida pressione “enter” no teclado.



Perceba que o resultado foi “Maior que 2”, visto que o valor da “Média por cargo” da coluna quantidade é 2,2. Agora basta replicar a fórmula para a coluna “Quantidade Ant.”, conforme já estudamos (arrastando a fórmula criada), para obter o seguinte resultado.



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média	Maior que 2	Menor que 2	
12				

Repare que agora a função SE() retorna a informação “Menor que 2”, visto que o dado que está sendo testado é 1,8. Lembre-se sempre de realizar uma validação, por amostragem, nos dados calculados de modo a garantir que o resultado está correto e de acordo com o requisito solicitado.

Trabalhando com 2 ou mais condições – Aninhar teste lógicos

Em alguns casos, pode ser necessário que você necessite utilizar uma função SE(), dentro de outra função SE(), quando o requisito te expõe a situações em que se faz necessário 2 ou mais testes lógicos. Apesar de te possibilitar realizar vários aninhamentos, eu recomendo que faça somente até 2 testes lógicos, para casos acima, veremos mais adiante a função SES().

Utilizando a mesma planilha que estamos trabalhando até o momento, imagine que o seu gestor tenha te solicitado a acrescentar uma validação de atingimento de meta, cujo objetivo é validar o seguinte:

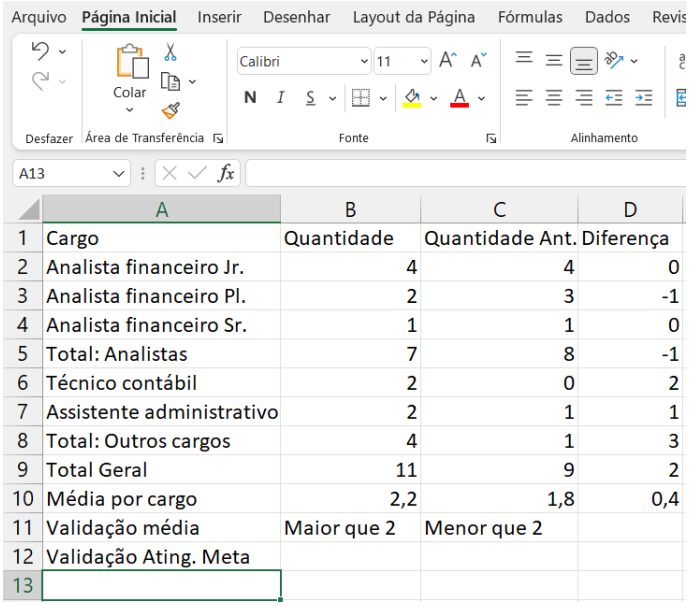
- Se o valor da "Média por cargo" for maior ou igual a 2, então a meta foi atingida.
- Se o valor da "Média por cargo" for maior ou igual a 1,9, deve-se informar que a meta está próxima de ser atingida.
- Se o valor da "Média por cargo" for menor que 1,9, deve-se informar a necessidade de ter atenção ao atingimento da meta.

Esta informação deve ser adicionada na última linha do seu conjunto de dados, pelas colunas: "Quantidade" e "Quantidade Ant.".

O Primeiro passo a ser realizado, antes mesmo de inserir a fórmula no Excel, é validar o seu entendimento sobre o requisito é desenvolver os testes lógicos. Portanto, vamos refletir sobre o cenário....

- "média por cargo" > = 2
    - Se for verdade então "meta atingida",
    - Se for falso
        - Deve-se testar SE "média por cargo" >= 1,9
            - Se for verdade então "próximo a meta",
            - Se for false "atenção a meta".

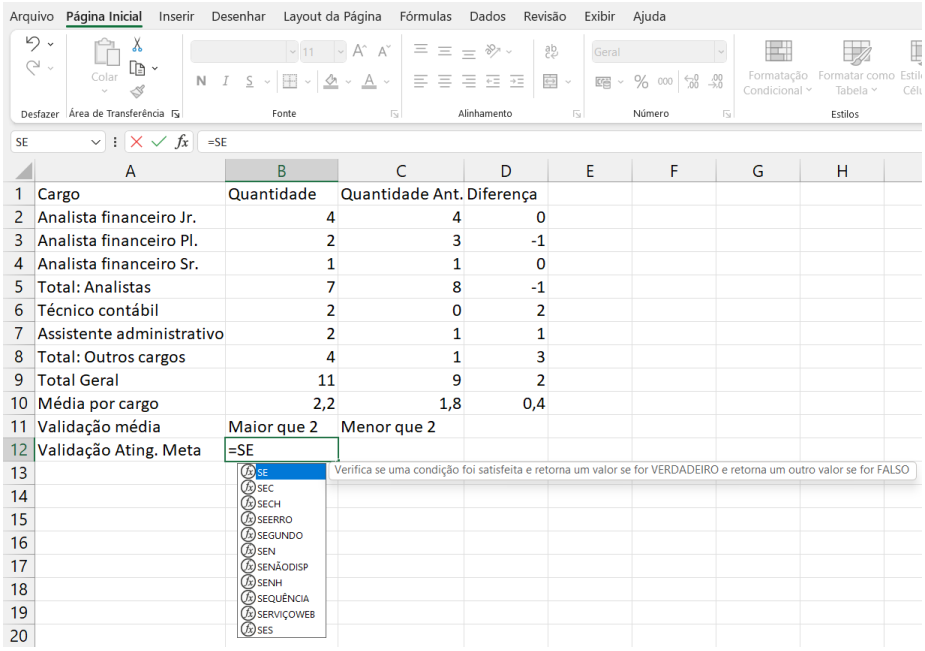
Agora que escrevemos a lógica e validamos nosso entendimento, vamos para o Excel escrever a função. Clique na última célula da coluna "Cargo" e digite "Validação Ating. Meta".



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média	Maior que 2	Menor que 2	
12	Validação Ating. Meta			
13				

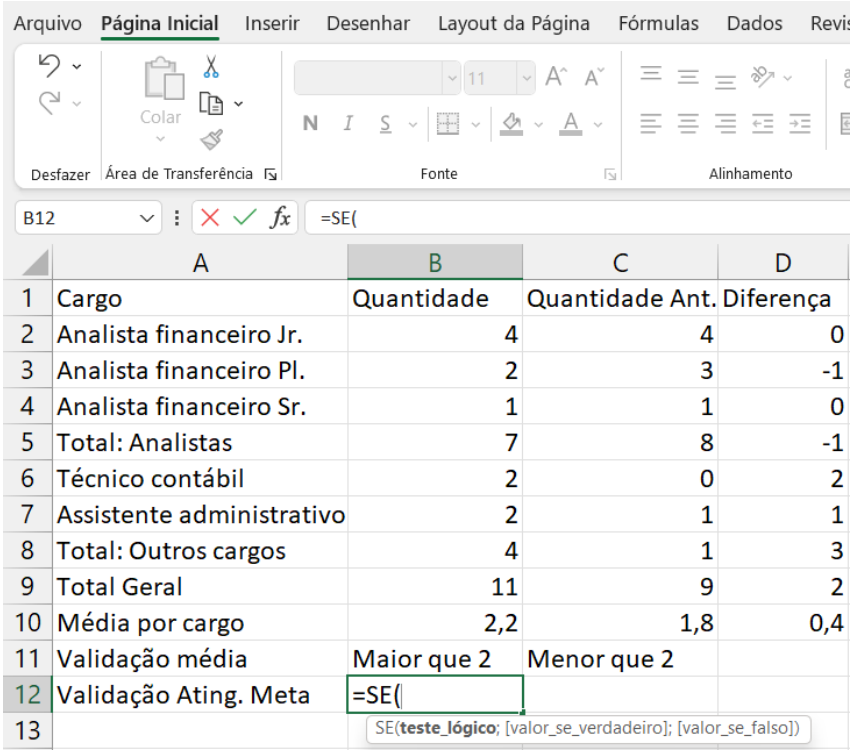
Selecione a célula B12, ou seja, aquela em que vamos escrever a função responsável pela validação do atingimento da meta, da coluna “Quantidade” e digite:

=SE



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média	Maior que 2	Menor que 2	
12	Validação Ating. Meta	=SE		

Selecione a função SE, na lista suspensa, para que possamos seguir com os testes lógicos, de acordo com nossa validação.

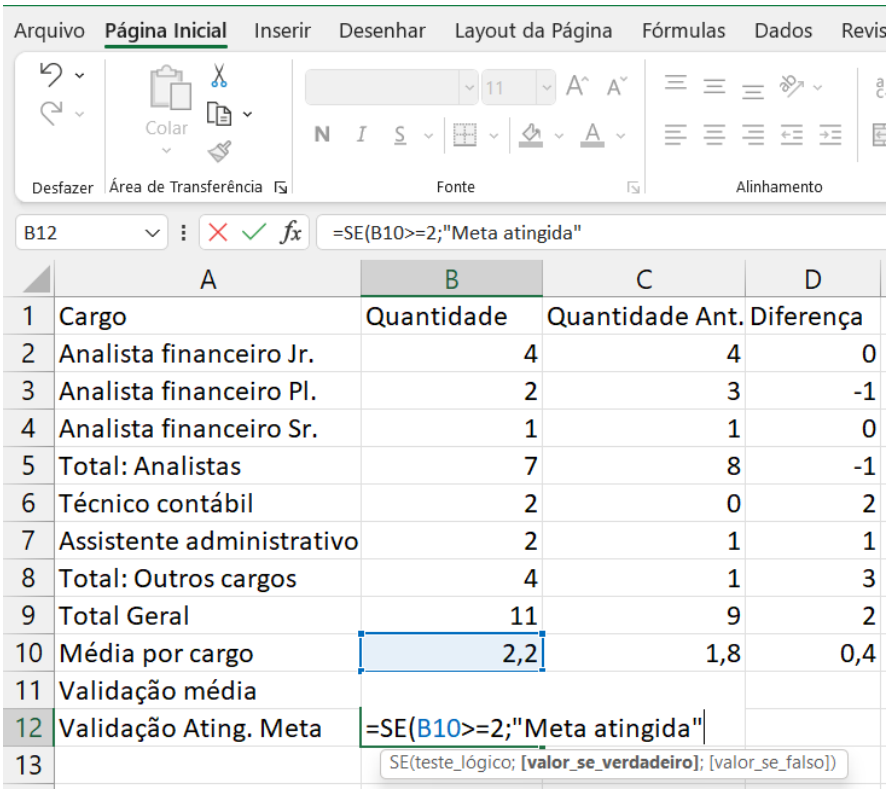


	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média	Maior que 2	Menor que 2	
12	Validação Ating. Meta	=SE(		
13				

Agora, vamos inserir o primeiro teste lógico relacionado a nossa validação.

- "média por cargo" > = 2
  - Se for verdade então "meta atingida",

= SE(B10>=2; "Meta atingida"

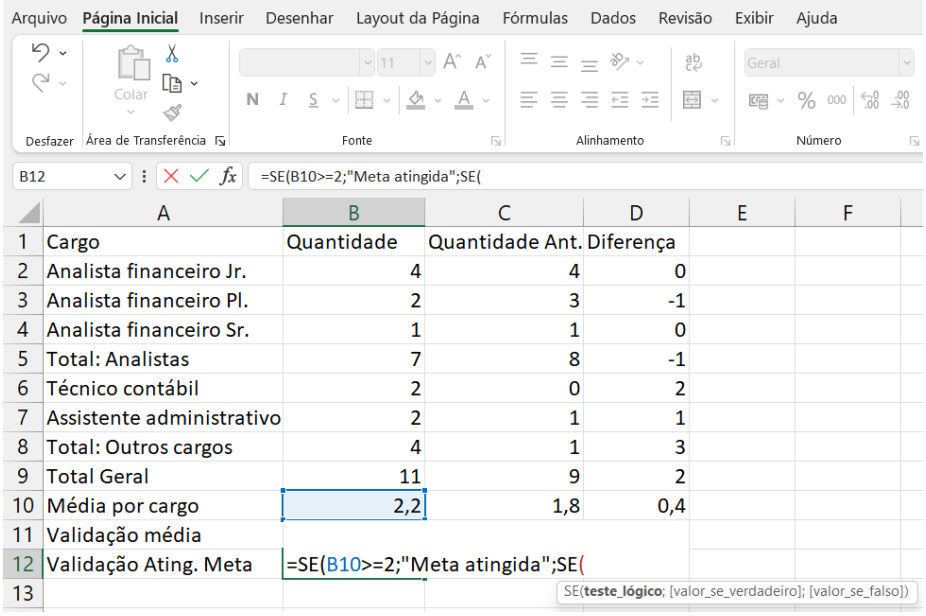


	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média			
12	Validação Ating. Meta	=SE(B10>=2;"Meta atingida"		
13				

Agora, vamos digitar “ ; ” e seguir para o argumento “valor_se_falso”, pois neste teremos de inserir mais um teste lógico, segundo a continuação da nossa validação.

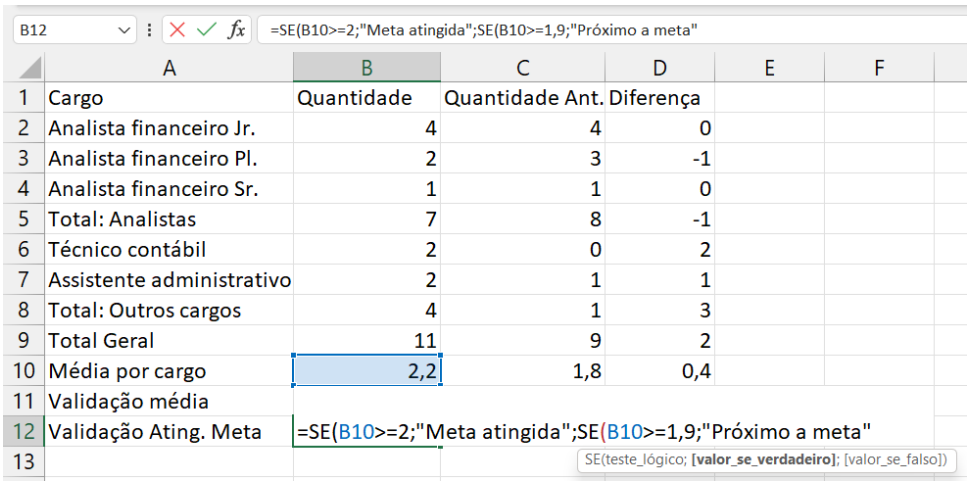
- Se for falso
  - Deve-se testar SE “média por cargo” >= 1,9
    - Se for verdade então “próximo a meta”,
    - Se for false “atenção a meta”.

Note que, se há mais um teste lógico, consequentemente no Excel, teremos de inserir mais uma função SE(), ficando da seguinte forma.



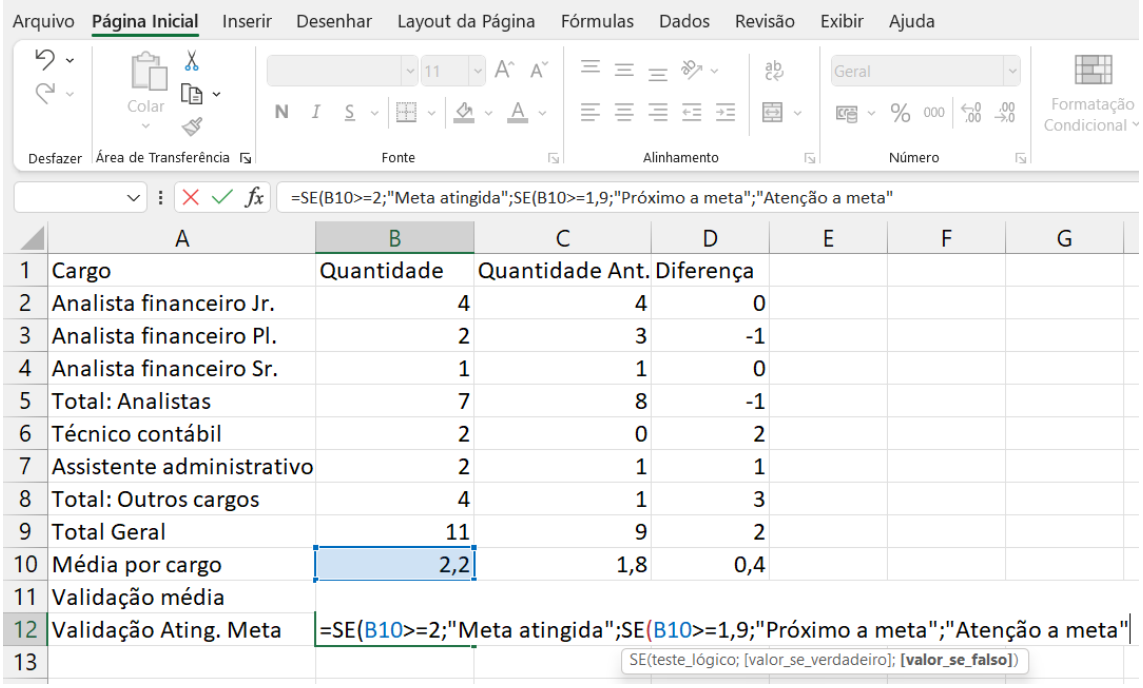
	A	B	C	D	E	F
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença		
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0		
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1		
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0		
5	Total: Analistas	7	8	-1		
6	Técnico contábil	2	0	2		
7	Assistente administrativo	2	1	1		
8	Total: Outros cargos	4	1	3		
9	Total Geral	11	9	2		
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4		
11	Validação média					
12	Validação Ating. Meta	=SE(B10>=2;"Meta atingida";SE(				
13						

Perceba que se o resultado de “B10>=2” for falso, ou seja, é menor que 2, realizaremos mais um teste, de forma a atender ao requisito, conforme nossa validação identificou. Para isso, vamos realizar o teste para verificar o resultado da comparação do dado da “média por cargo” >=1,9.

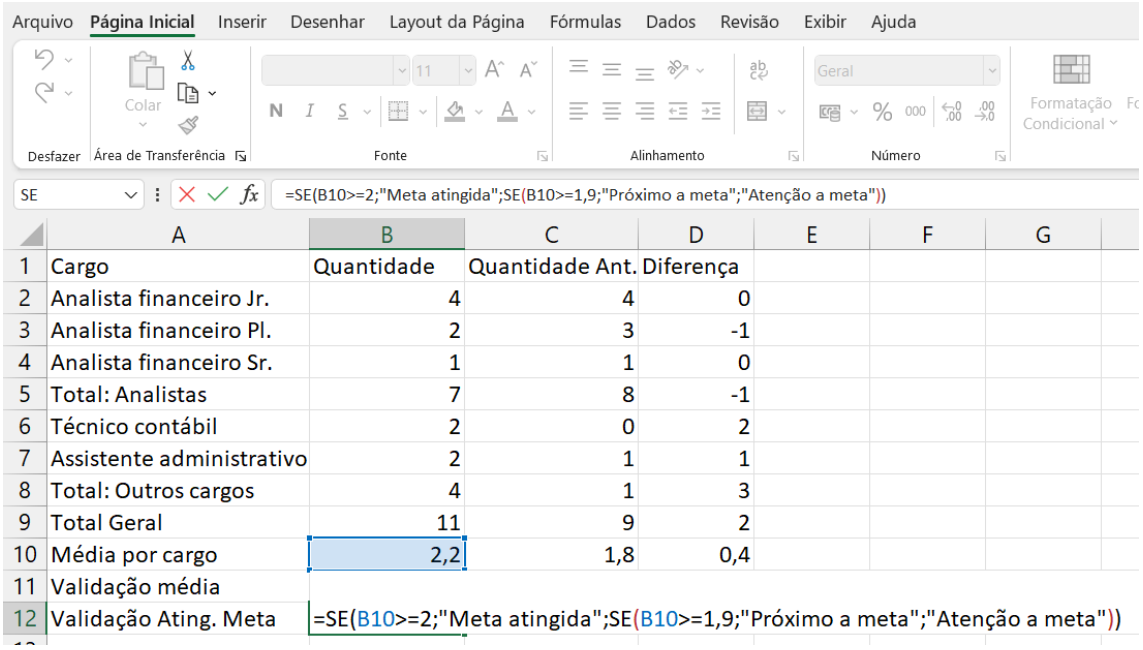


	A	B	C	D	E	F
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença		
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0		
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1		
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0		
5	Total: Analistas	7	8	-1		
6	Técnico contábil	2	0	2		
7	Assistente administrativo	2	1	1		
8	Total: Outros cargos	4	1	3		
9	Total Geral	11	9	2		
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4		
11	Validação média					
12	Validação Ating. Meta	=SE(B10>=2;"Meta atingida";SE(B10>=1,9;"Próximo a meta"				
13						

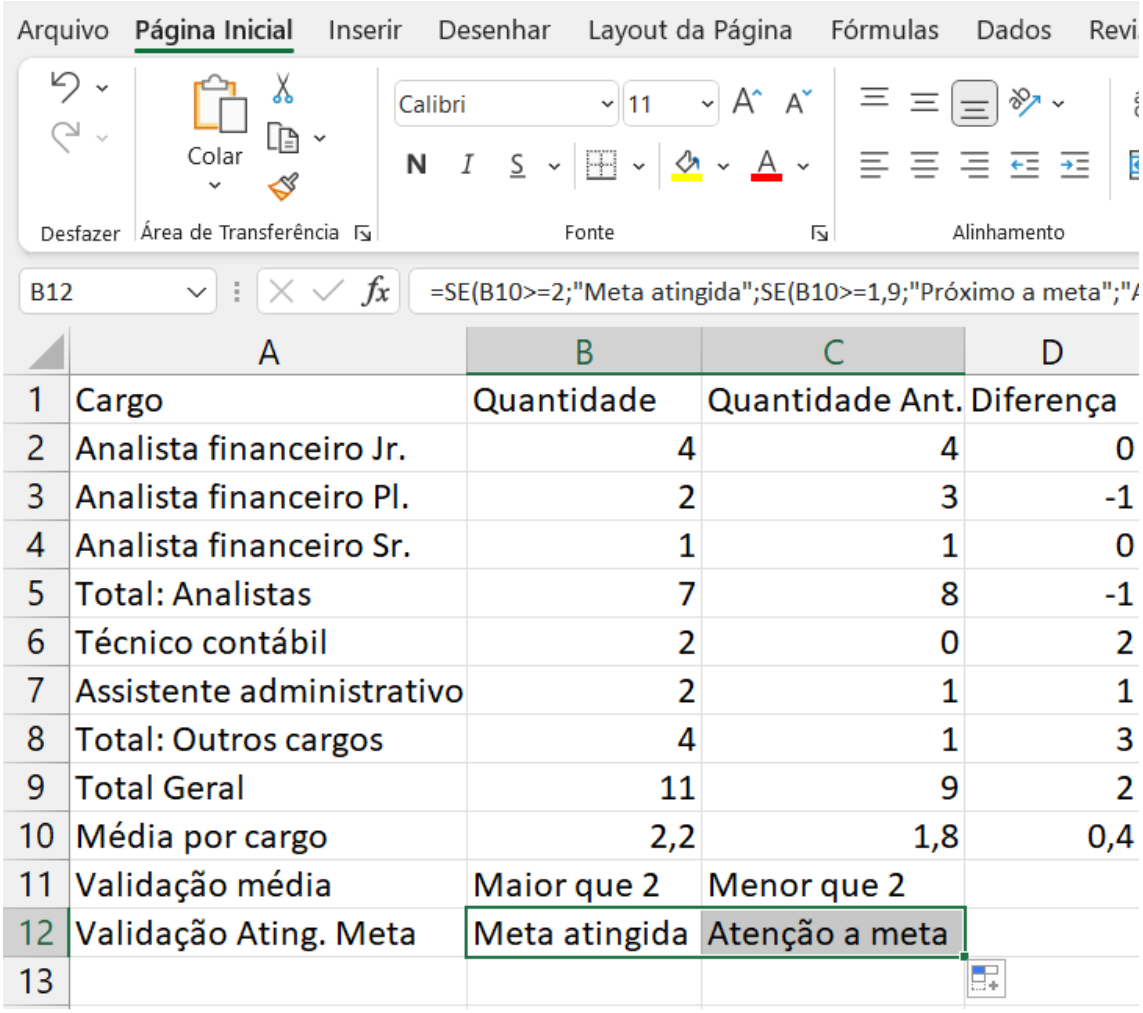
Portanto, o valor que é menor que 2 e maior ou igual a 1,9, terá como resposta da validação, a mensagem “Próximo a meta”. Porém, ainda há mais uma necessidade de ação, na qual contempla o seguinte a ação, no caso do dado ser menor que 1,9, ou seja, o argumento “valor_se_falso”, do segundo teste lógico.



Neste ponto, note que temos 2 testes lógicos e, lembre-se que precisamos informar ao Excel que finalizamos a escrita da função, fechando parênteses. Nesse caso, temos 2, um do primeiro teste lógico e outro do segundo, ou seja, precisamos fechar 2 parênteses.



Pronto! Agora, basta pressionar a tecla “enter” em seu teclado, verificar se a função está correta e arrastar a função para a célula da coluna “Quantidade Ant.”, para replicá-la.



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média	Maior que 2	Menor que 2	
12	Validação Ating. Meta	Meta atingida	Atenção a meta	
13				

<u>Função SES()</u>

Como mencionamos anteriormente, apesar da função SE() te permitir aninhar vários testes lógicos, chegará em um momento que você terá dificuldades no que tange a organização e manutenção da fórmula, por conta da quantidade de testes lógicos, por este motivo que, sempre que houver a necessidade de 3 ou mais testes lógicos, eu recomendo utilizar esta função.

Finalidade da Função SES()

Apesar da semelhança com a função SE(), esta função tem um diferença importante, pois ela te possibilita a realização de até 127 testes lógicos, validando somente

a condição verdadeira, sem a necessidade de aninhar um dentro do outro, o que potencializa a organização e agilidade da fórmula.

Sintaxe

SES(teste_lógico1;valor_se_verdadeiro1;[teste_lógico2];[valor_se_verdadeiro2;..)

Argumentos	Finalidade
teste_lógico1	A condição, através de um operador comparativo, que você deseja avaliar. Trata-se de um argumento obrigatório.
valor_se_verdadeiro1	O valor, a ação que você deseja realizar, caso o resultado seja verdadeiro. Trata-se de um argumento obrigatório.
[teste_lógico2]...[teste_lógico127]	A condição, através de um operador comparativo, que você deseja avaliar. Trata-se de um argumento opcional.
[valor_se_verdadeiro2]... [valor_se_verdadeiro127]	O valor, a ação que você deseja realizar, caso o resultado seja verdadeiro. Trata-se de um argumento opcional

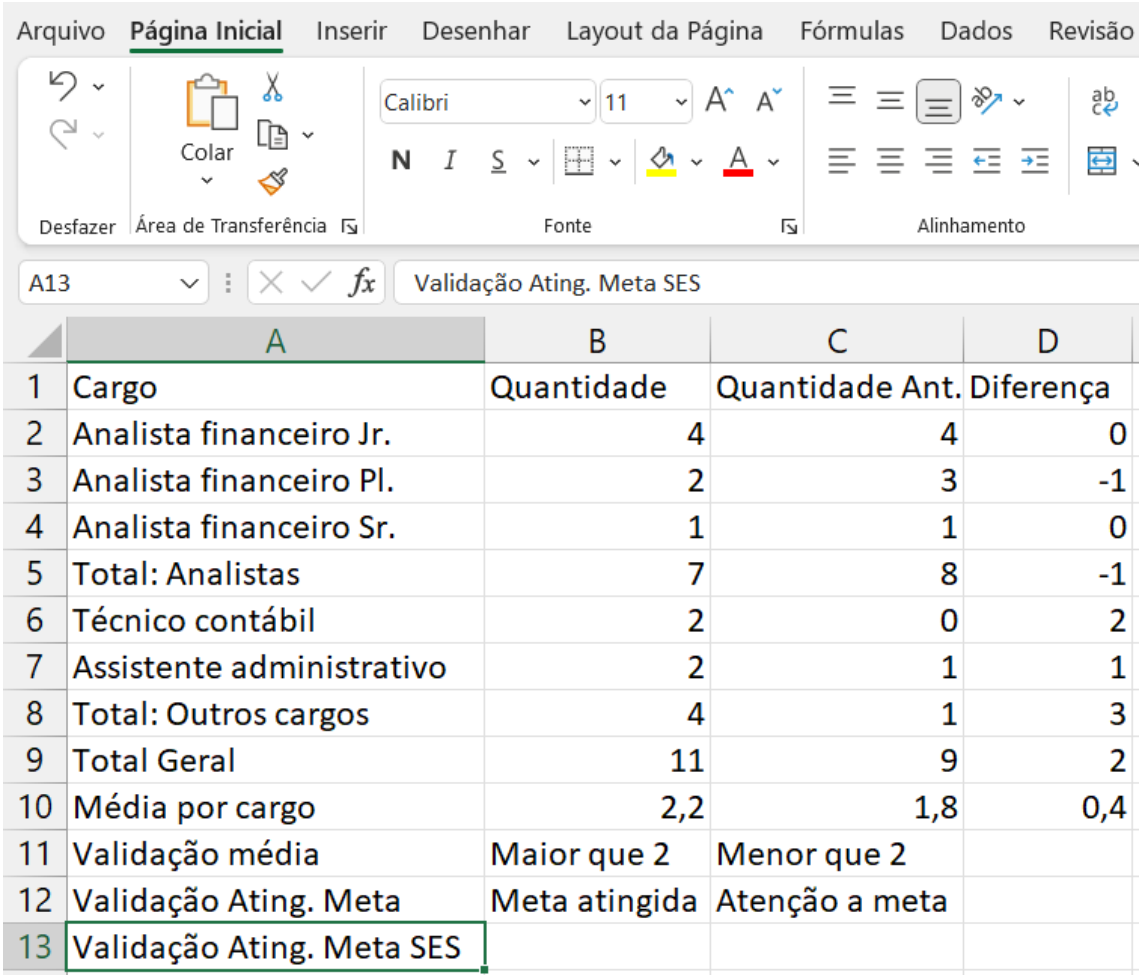
Exemplo de utilização de acordo com o cenário

Utilizando a mesma planilha que estamos trabalhando até o momento, imagine que o seu gestor tenha te solicitado a acrescentar uma validação de atingimento de meta, cujo objetivo é validar o seguinte:

- Se o valor da “Média por cargo” for maior ou igual a 2, então a meta foi atingida.
- Se o valor da “Média por cargo” for maior ou igual a 1,9, deve-se informar que a meta está próxima de ser atingida.
- Se o valor da “Média por cargo” for maior ou igual a 1,7, deve-se informar a necessidade de ter atenção ao atingimento da meta.
- Se o valor da “Média por cargo” for menor que 1,7, deve-se informar o não atingimento da meta.

Ressalto a importância de realizar a validação e entendimento dos requisitos solicitados, visando garantir que, quando for inserir a função do Excel, você reduza os riscos de equívocos.

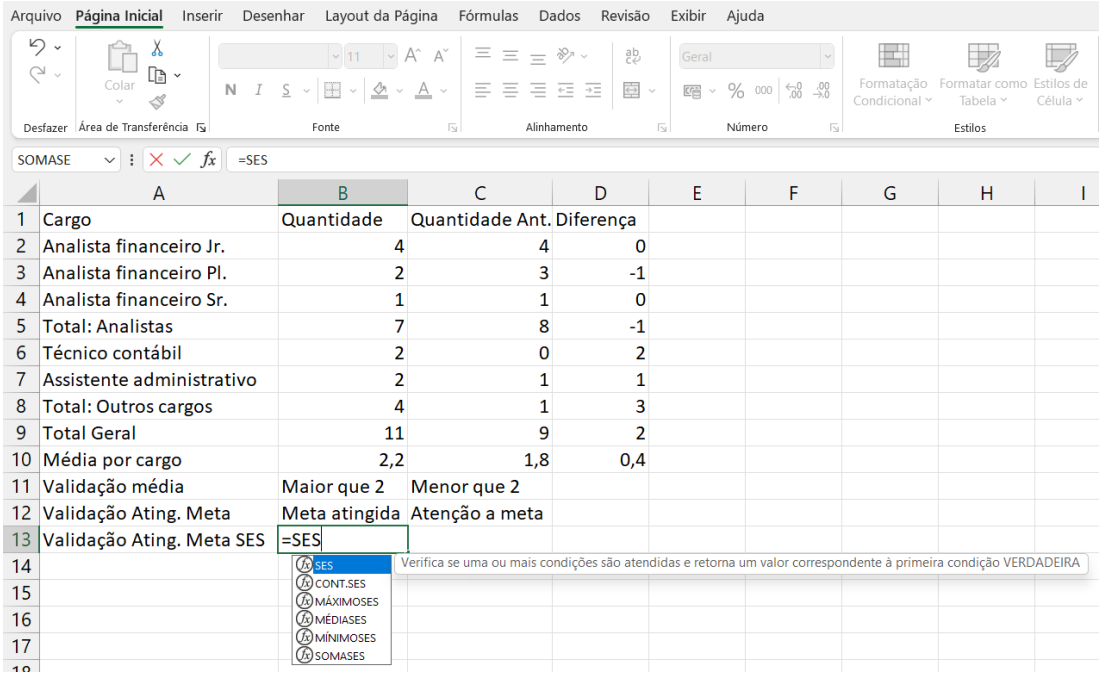
O primeiro passo é selecionar a última linha da coluna “Cargo” e inserir o texto “Validação Ating. Meta SES”, visando distinguir da anterior.



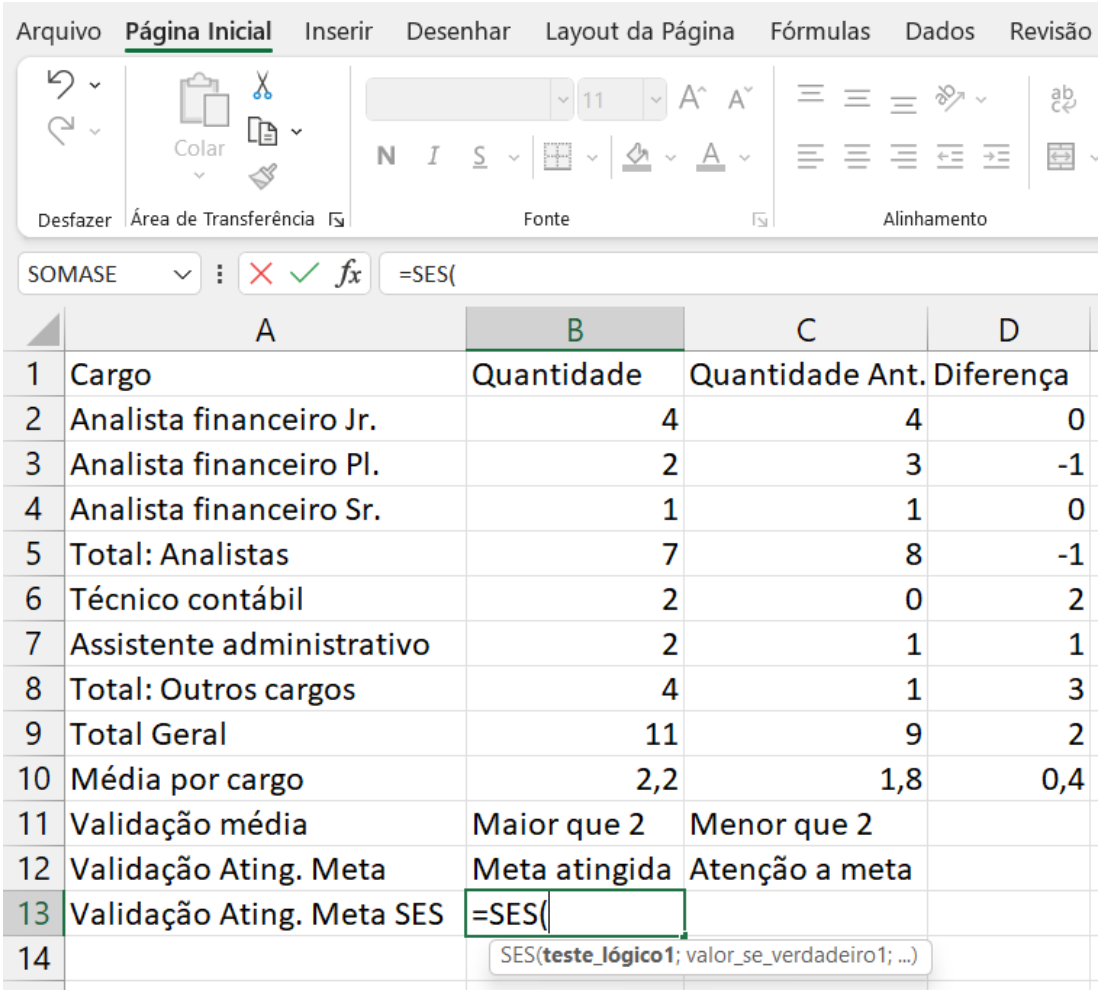
	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média	Maior que 2	Menor que 2	
12	Validação Ating. Meta	Meta atingida	Atenção a meta	
13	Validação Ating. Meta SES			

Agora, selecione célula ao lado, na coluna “Quantidade” e digite:

=SES

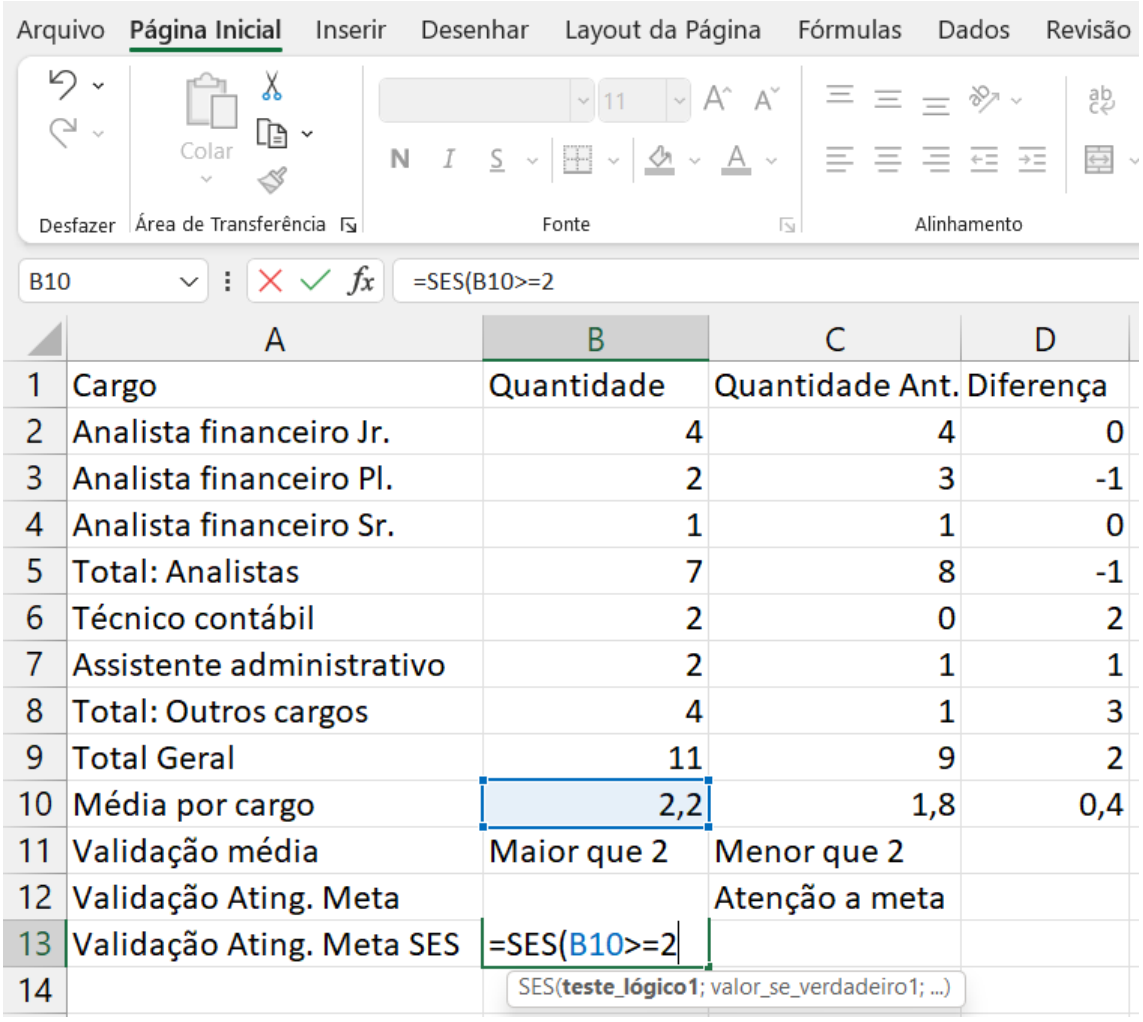


Siga o mesmo procedimento que você já aprendeu, ou seja, na lista suspensa, selecione a função SES.



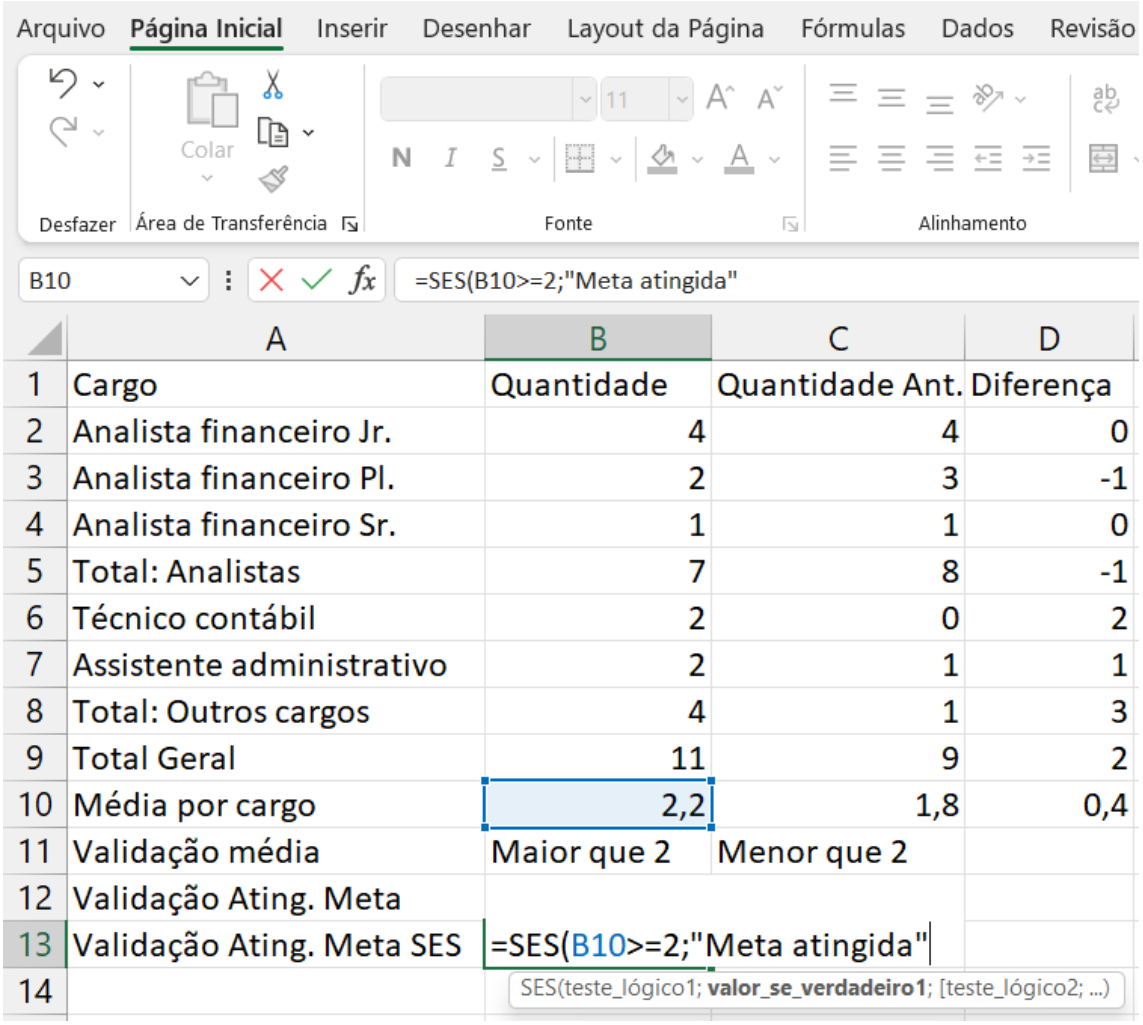
Perceba que a sintaxe da função é exibida e o Excel está esperando que você informe o primeiro argumento. Neste momento, vamos inserir o teste lógico, de acordo com a primeira regra que o cenário nos solicitou.

- Se o valor da "Média por cargo" for maior ou igual a 2, então a meta foi atingida.



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média	Maior que 2	Menor que 2	
12	Validação Ating. Meta		Atenção a meta	
13	Validação Ating. Meta SES	=SES(B10>=2		
14				

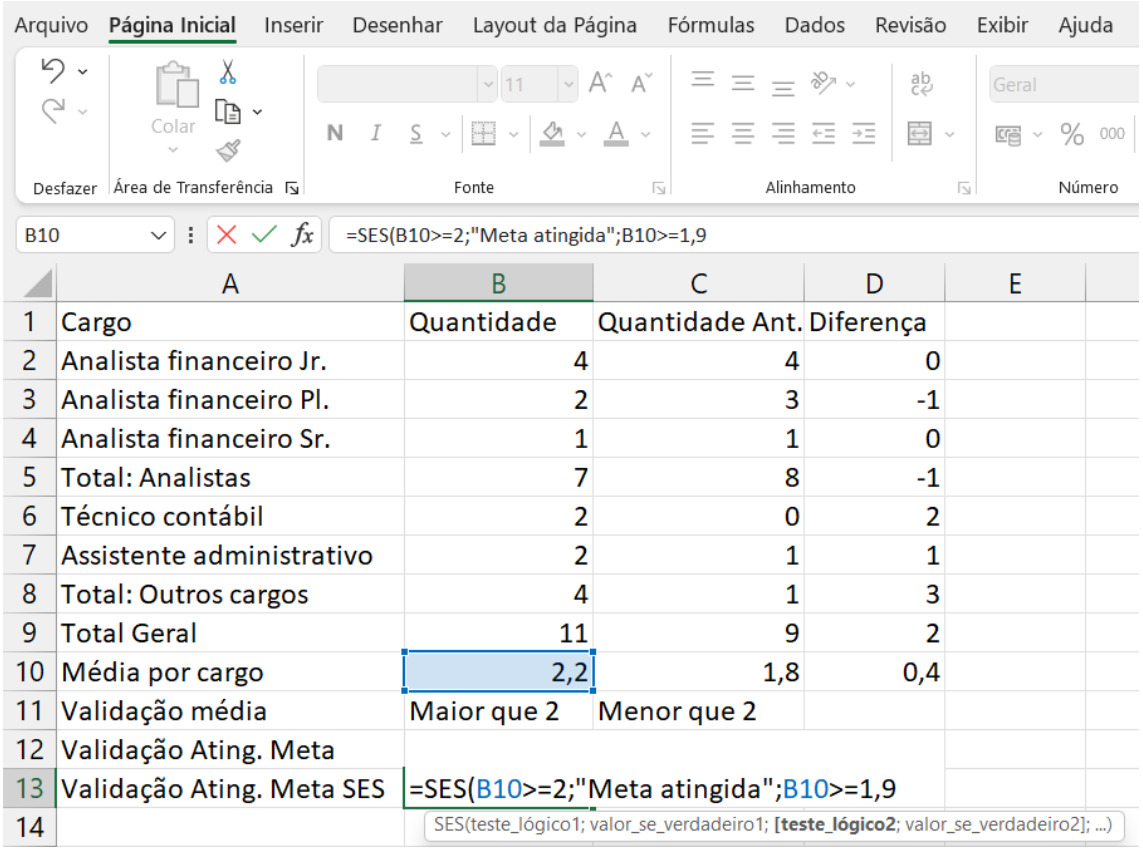
Ainda observando a primeira regra, vamos passar para o segundo argumento, digitando " ; " e, em seguida inserir o texto "Meta atingida".



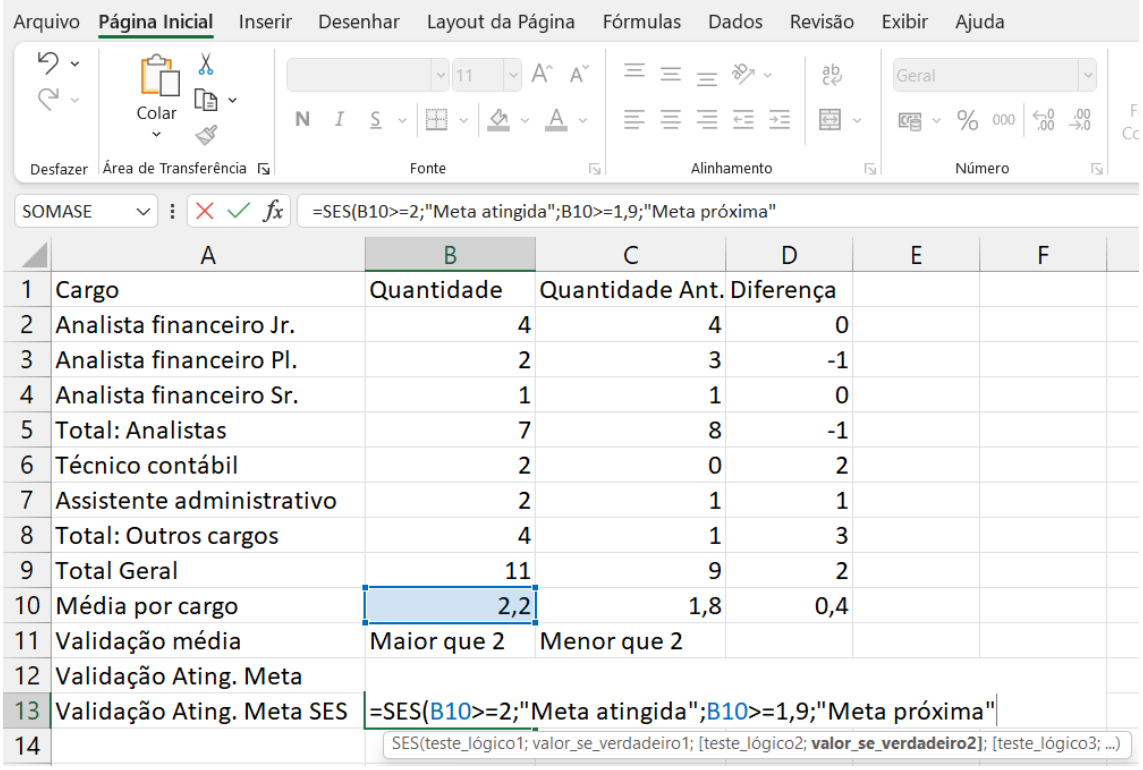
Finalizamos a primeira regra de acordo com o requisito, agora vamos digitar “ ; ” para avançar ao próximo argumento “ [teste_lógico2] ” e iniciar inserção da segunda regra.

- Se o valor da “Média por cargo” for maior ou igual a 1,9, deve-se informar que a meta está próxima de ser atingida.

Repare que, diferente da função SE(), este argumento requer mais um teste lógico, utilizando operadores de comparação, visando se adequar com mais facilidade as necessidades que envolvem mais testes lógicos.

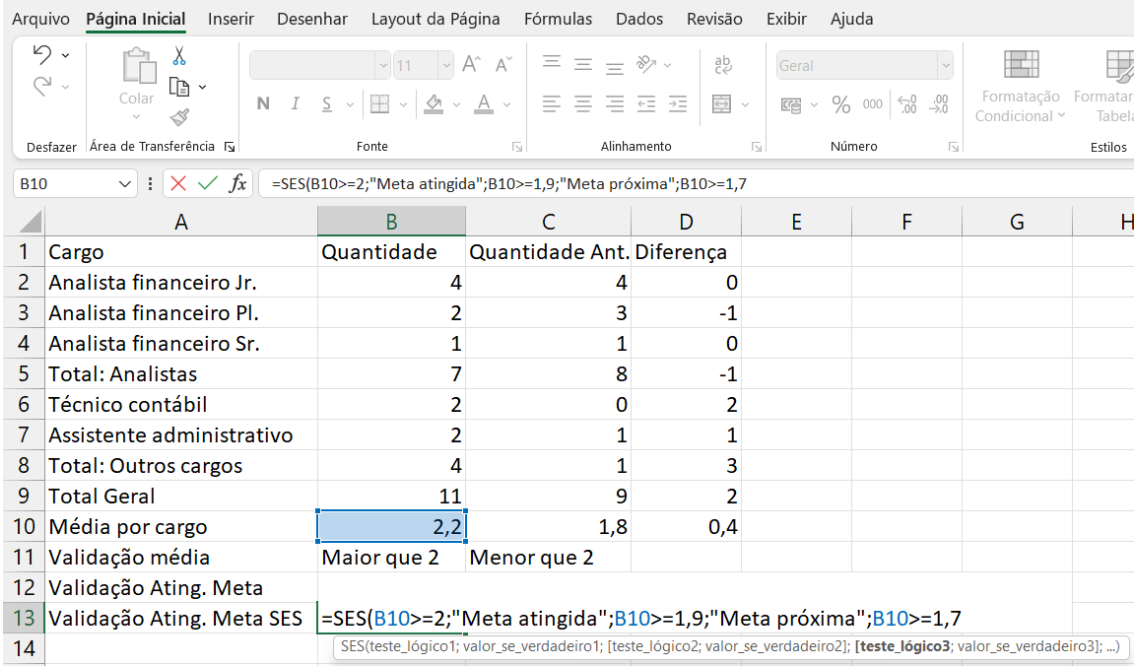


Ainda observando a segunda regra, vamos passar para o próximo argumento, digitando “ ; ” e, em seguida inserir o texto “Meta próxima”.

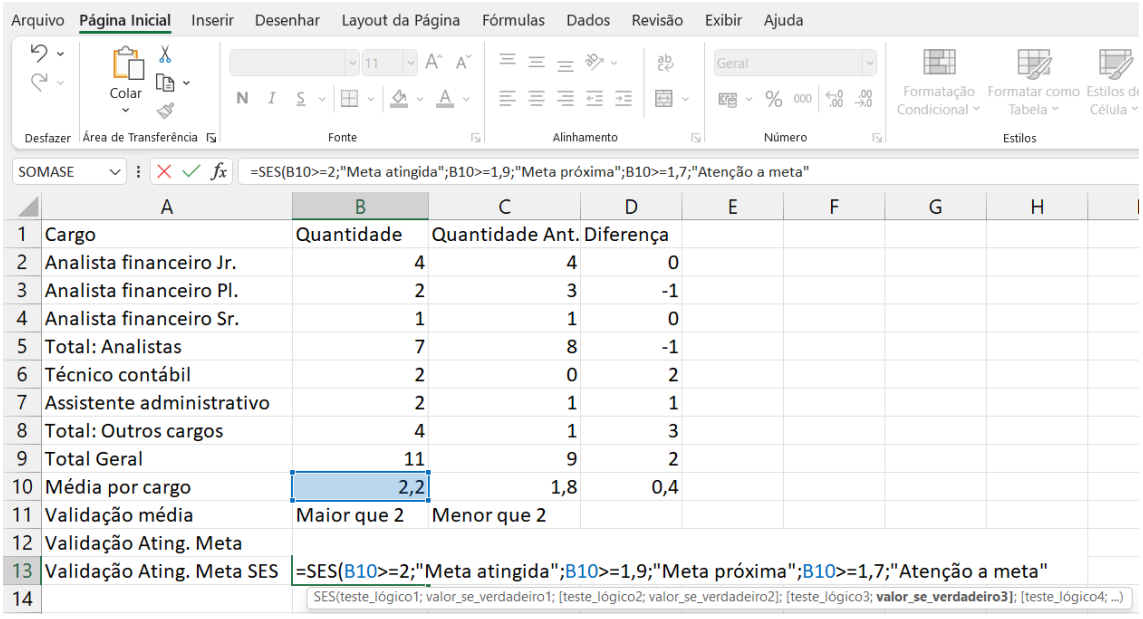


Finalizamos a segunda regra de acordo com o requisito, agora vamos digitar “ ; ” para avançar ao próximo argumento “ [teste_lógico3] ” e iniciar inserção da terceira regra.

- Se o valor da “Média por cargo” for maior ou igual a 1,7, deve-se informar a necessidade de ter atenção ao atingimento da meta.

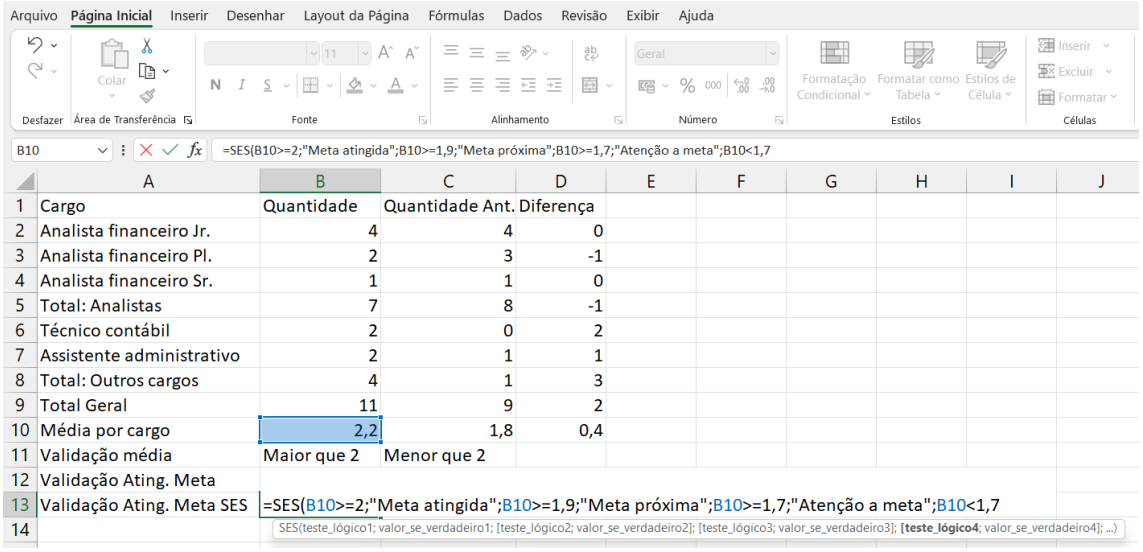


Ainda observando a terceira regra, vamos passar para o próximo argumento, digitando “ ; ” e, em seguida inserir o texto “Atenção a meta”.

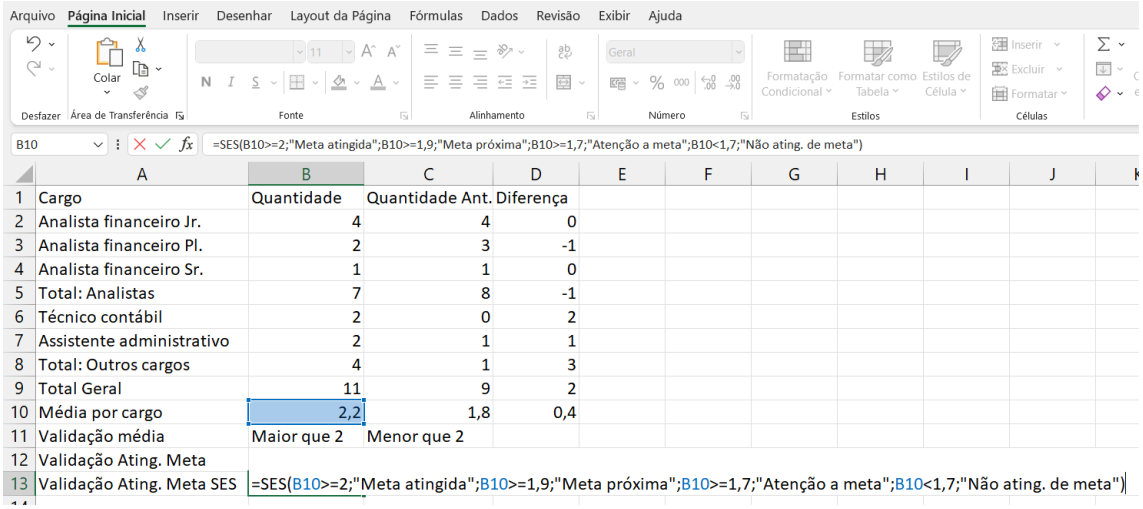


Finalizamos a terceira regra de acordo com o requisito, agora vamos digitar “ ; ” para avançar ao próximo argumento “ [teste_lógico4] ” e iniciar inserção da quarta e, nesse caso, a última regra.

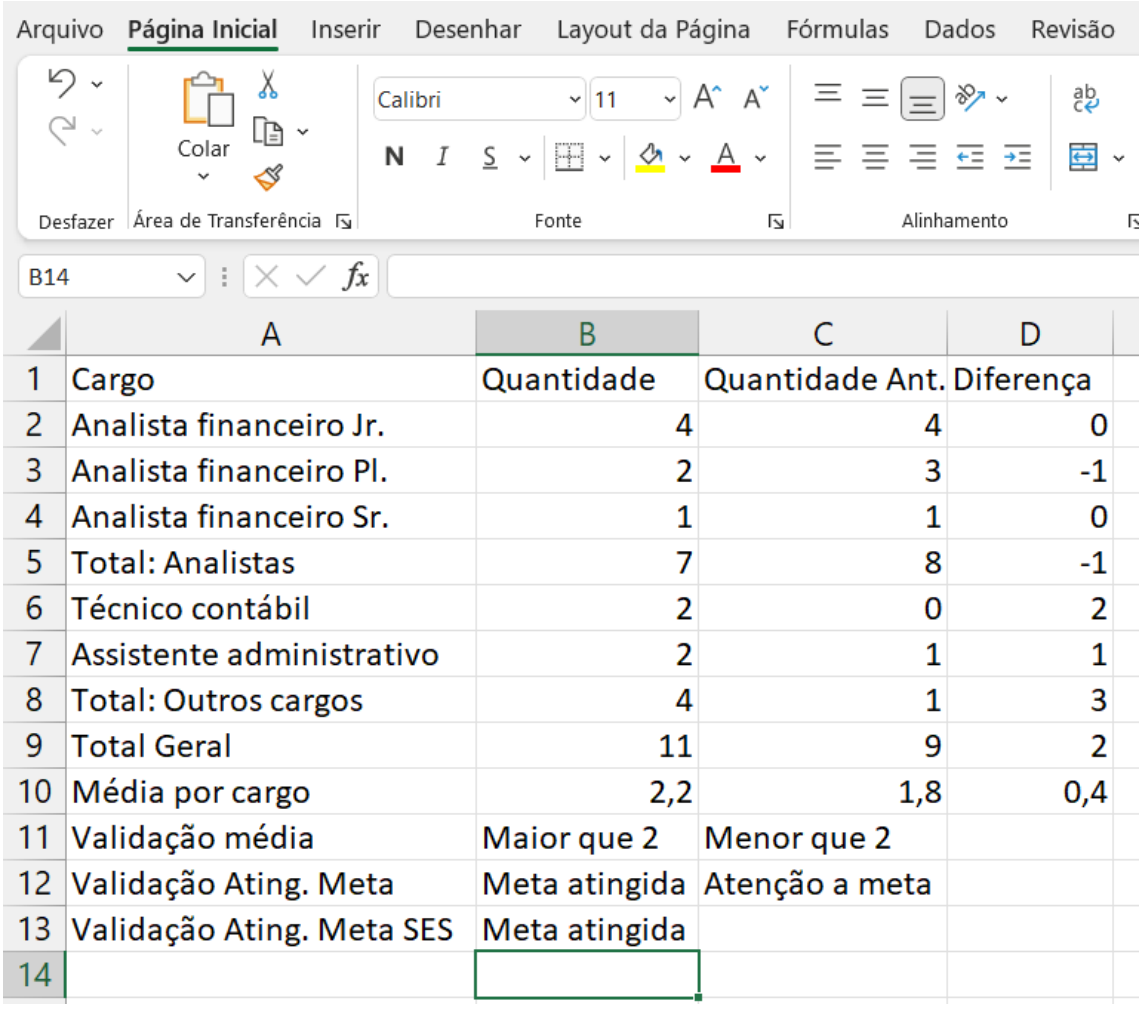
- Se o valor da “Média por cargo” for menor que 1,7, deve-se informar a de não atingimento da meta.



Ainda observando a quarta regra, vamos passar para o próximo argumento, digitando “ ; ”, em seguida inserir o texto “Não ating. de meta” e, por fim fechar parênteses, para informar ao Excel que você finalizou a função SES().



Pronto! Função finalizada! Pressione “enter” no teclado e analise o resultado, de acordo com as regras.



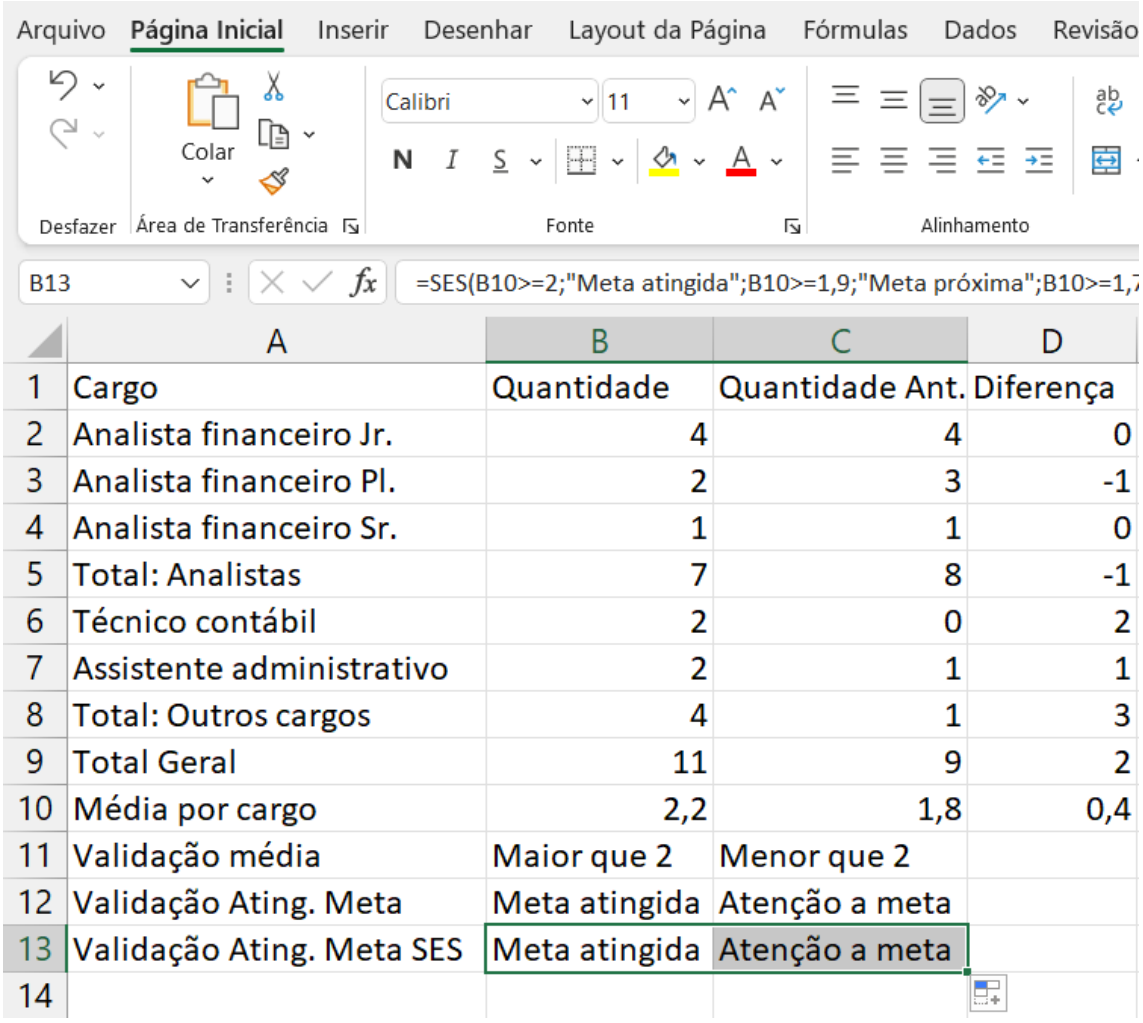
	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média	Maior que 2	Menor que 2	
12	Validação Ating. Meta	Meta atingida	Atenção a meta	
13	Validação Ating. Meta SES	Meta atingida		
14				

Perceba que o resultado é “Meta atingida”, quando se aplica a função SES(), considerando o valor da “Média por cargo”, da coluna “Quantidade”. Isso porque o teste lógico está sendo realizado da seguinte forma:

2,2 >= 2 (2,2 é maior ou igual a 2?).

A resposta a essa pergunta é verdadeira, logo a ação que será realizada é inserir “Meta atingida”, conforme nós desenvolvemos a fórmula.

Agora, arraste a fórmula para a célula do lado, que representa a validação do atingimento de meta SES, da coluna “Quantidade Ant.”.



	A	B	C	D
1	Cargo	Quantidade	Quantidade Ant.	Diferença
2	Analista financeiro Jr.	4	4	0
3	Analista financeiro Pl.	2	3	-1
4	Analista financeiro Sr.	1	1	0
5	Total: Analistas	7	8	-1
6	Técnico contábil	2	0	2
7	Assistente administrativo	2	1	1
8	Total: Outros cargos	4	1	3
9	Total Geral	11	9	2
10	Média por cargo	2,2	1,8	0,4
11	Validação média	Maior que 2	Menor que 2	
12	Validação Ating. Meta	Meta atingida	Atenção a meta	
13	Validação Ating. Meta SES	Meta atingida	Atenção a meta	
14				

Perceba que o resultado é “Atenção a meta”, quando se aplica a função SES(), considerando o valor da “Média por cargo”, da coluna “Quantidade Ant.”. Isso porque o teste lógico está sendo realizado da seguinte forma:

1,8 >= 2 (1,8 é maior ou igual a 2?).

A resposta a essa pergunta é falsa, sendo assim, a função vai passar para o próximo teste lógico.

1,8 >= 1,9 (1,8 é maior ou igual a 1,9?)

A resposta a essa pergunta é falsa, sendo assim, a função vai passar para o próximo teste lógico.

1,8 >= 1,7 (1,8 é maior ou igual a 1,7?)

A resposta a essa pergunta é verdadeira. Logo a ação que será realizada é inserir “Atenção a meta”, conforme nós desenvolvemos a fórmula.

Como você pode observar a função SES() está sempre em busca de um resultado verdadeiro nos testes lógicos, assim que o encontra, ela executa a ação, ou seja , ou valor que foi inserido no argumento “valor_se_verdadeiro”.