

MICROSOFT 365 – EXCEL V



RELEMBRANDO

As referências relativas permitem a alteração tanto da coluna quanto da linha, dependendo da posição de origem e destino.

Por outro lado, nas referências mistas apenas a linha ou a coluna está fixada. No primeiro caso, a coluna pode variar; no segundo, apenas a linha pode ser modificada.

Por fim, nas referências absolutas, não há alteração alguma, independentemente da movimentação da fórmula.

	I	J	K	L
		J1	RELATIVA	
LINHA		J\$1		
COLUNA		\$J1	MISTAS	
		\$J\$1	ABSOLUTA	

	A	B	C	D	E	F
1						
2			=A\$1+B2			
3			=A\$1+B3			
4						
5						

Ao copiar `=A$1+$B$3` para a coluna G, observa-se que não há mudanças, pois trata-se de uma referência absoluta:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3			=A\$1+\$B\$3				
4							
5							
6							

	A	B	C	D	E	G	H
1							
2							
3			0				
4							
5							
6							

=SAS1+SB\$3

REFERÊNCIA ENTRE PLANILHAS

Para compreender como funciona a referência entre planilhas, pode-se estabelecer uma analogia com ligações telefônicas locais. Ao realizar uma ligação dentro da mesma cidade, por exemplo, Brasília, não há necessidade de se inserir o código DDD (neste caso, 61). Basta discar o número diretamente. Da mesma forma, ao referenciar uma célula como "A1" dentro de uma planilha, entende-se que essa referência se refere à própria planilha ativa, sem a necessidade de especificar qualquer outro nome.

Entretanto, ao ligar para outra cidade – como ocorre com cidades do entorno de Brasília que pertencem ao Estado de Goiás e utilizam o DDD 62 – torna-se necessário inserir o código da operadora e o DDD antes do número. Essa lógica também se aplica às planilhas. Quando se deseja referenciar uma célula de outra planilha no mesmo arquivo, é necessário informar o nome da planilha seguido de uma exclamação e da referência da célula, como no exemplo: =SOMA(TESTE!B2:B4). Neste caso, está sendo realizada a soma do intervalo de células B2 a B4 da planilha denominada "TESTE":

4							
5							
6							
7							
8							
9							

=SOMA(TESTE!B2:B4)

=A1-TESTE!B2

REFERÊNCIA ENTRE PLANILHAS

TESTE

1)_SOMA_

2)_SOMA_

3)_S_

As planilhas utilizadas nesse exemplo estão todas contidas dentro de um mesmo arquivo, conhecido como pasta de trabalho no Excel. A fórmula apresentada soma os valores de B2, B3 e B4 da planilha "TESTE", resultando em 20.

	A	B	C	D
1	90			
2		10		
3		3		
4		7		
5				

	A	B	C
1	20		
2			
3			
4			
5			20
6			
7			=A1+TESTE!B2

Isso demonstra que não há valores sendo somados a partir da planilha ativa, e sim de outra planilha dentro do mesmo arquivo. Caso fosse necessário somar valores da própria planilha ativa, bastaria indicar o intervalo, como por exemplo =SOMA(B1:B4), sem necessidade de mencionar nomes de planilhas.

		1	
		1	
			20
			=A1+TESTE!B2
			=SOMA(B1:B4)

Ao utilizar referências como "A1" isoladamente, e na ausência de nomes de planilha precedendo a célula, entende-se que a referência é interna, ou seja, diz respeito à planilha ativa. Por outro lado, quando a fórmula traz explicitamente o nome da planilha, como TESTE!B2, a referência é externa à planilha ativa e busca informações de outra aba do mesmo arquivo.

Em provas, nem sempre será apresentada a estrutura completa das planilhas. O enunciado poderá apenas informar que, na planilha “TESTE”, a célula B2 contém determinado valor, e solicitar a análise do conteúdo da célula resultante em outra planilha. Por exemplo, se for solicitado somar um valor da planilha ativa (20) com o valor da célula B2 da planilha “TESTE” (10), o resultado será 30.

A utilização de referências entre planilhas é bastante comum em contextos práticos. Por exemplo, uma planilha compartilhada com outra pessoa pode conter registros mensais de receitas e despesas, e os saldos mensais podem ser utilizados nas planilhas dos meses seguintes. Dessa forma, valores como o do cartão de crédito podem ser utilizados para gerar gráficos ou análises comparativas.

Certos tópicos, como a nomenclatura de gráficos, exigem um esforço de memorização que, na prática, se aplica a uma pequena parcela das questões. Compreender os fundamentos já contribui para a resolução de aproximadamente 90% dos problemas propostos. Os 10% restantes dependerão, muitas vezes, do fator sorte. Em concursos, não se pode dominar todo o conteúdo, e essa é uma visão realista e prática da preparação.

EXEMPLO DE FUNÇÃO

- =SOMA(D1:D3)

A soma de D1 até D3 não apresenta qualquer novidade: D1 é 2, D2 é 3, D3 é 5; a soma totaliza 10.

	A	B	C	D	E	F
1	2		3	2		
2			2	3		
3				5		
4						
5						
6				=SOMA(D1:D3)		
7						

	A	B	C	D	E	F
1	2		3	2		
2			2	3		
3				5		
4						
5						
6						
7						

A partir disso, cabe destacar uma situação adicional: para iniciar um cálculo no Excel, geralmente utiliza-se o sinal de igual (=). No entanto, no exemplo a seguir, a operação é iniciada diretamente com o sinal de adição (+), sem o uso do igual:

	B	C	D	E
			10	
			+A1+A2	

Ao pressionar Enter, a planilha realiza o cálculo normalmente, considerando os valores nas células A1 e A2 e apresentando o resultado: VERDADEIRO.

	B	C	D	E
			10	
			+VERDADEIRO	

Os valores específicos são irrelevantes nesse momento, pois o foco é demonstrar que a operação é executada corretamente mesmo sem o uso do sinal de igual no início.

Ao utilizar o sinal de subtração (-), deve-se ter o cuidado de compreender que o número é negatived. Por exemplo, “-B11+B12”, sendo B11 igual a 2 e B12 igual a 3, resultará em 1, pois o valor positivo é maior. Se fosse o contrário, o resultado seria -1. Esse entendimento é fundamental para evitar erros em operações básicas.

	A	B	C
9			
10			
11		2	
12		3	
13			
14		-B11+B12	

Outro experimento possível consiste em iniciar a fórmula com o símbolo “@” – o que, a princípio, não funciona como fórmula válida. Contudo, ao inserir a função “SOMA(B11;B12)”, mesmo tendo iniciado com “@”, o Excel reconhece a intenção e substitui automaticamente por um sinal de igual, realizando a operação corretamente:

	A	B	C
9			
10			
11		2	
12		3	
13			
14		@SOMA(B11;B12)	
15			

	A	B	C
9			
10			
11		2	
12		3	
13			
14		5	

OPERADOR DE REFERÊNCIA PONTO E VÍRGULA (;)

Quanto ao uso do operador de referência ponto e vírgula (;), não se trata de conteúdo novo. O ponto e vírgula representa a conjunção “e”. Assim, “SOMA(D1;D3)” significa a soma dos valores nas células D1 (2) e D3 (5), totalizando 7.

The first screenshot shows an Excel spreadsheet with columns B, C, D, E, and F. Column D contains the values 2, 3, and 5 in rows 1, 2, and 3 respectively. In row 5, cell D5, the formula **=SOMA(D1;D3)** is entered. The second screenshot shows the same spreadsheet, but now the value 7 is displayed in cell D5, indicating that the formula has been calculated and the result is shown.

	B	C	D	E	F
1			2		
2			3		
3			5		
4					
5			=SOMA(D1;D3)		
6					
7					

	B	C	D	E	F
1			2		
2			3		
3			5		
4					
5			7		
6					
7					

Caso seja apresentada a expressão “=SOMA(A:A)”, é possível que o estudante se assuste ao encontrá-la em prova. Entretanto, é possível deduzir que tal expressão corresponde à soma de todos os valores contidos na coluna A, independentemente da linha. O Excel ignorará, portanto, quaisquer valores localizados fora dessa coluna, como um número isolado na coluna B.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns A, B, C, D, E, and F. Column A contains the values 2, 4, and 3 in rows 1, 2, and 3 respectively. In row 6, cell C6, the formula **=SOMA(A:A)** is entered. The value 3 is displayed in cell B6, which is the sum of the values in column A.

	A	B	C	D	E	F
1	2					
2	4					
3	3					
4						
5						
6		3	=SOMA(A:A)			
7						

É possível, ainda, somar múltiplas colunas, como A e B, utilizando “SOMA(A:B)”. Contudo, a inclusão da coluna C, caso a função esteja localizada nessa mesma coluna, geraria uma

referência circular, considerada erro pelo Excel. Assim, o Excel somará todos os valores das colunas A e B, independentemente da linha em que estiverem posicionados.

Portanto, ao utilizar “SOMA(A:A)”, todos os valores da coluna A serão somados, e ao utilizar “SOMA(A:B)”, todos os valores das colunas A e B serão incluídos na soma.

A partir deste ponto, pela lógica, já se torna possível compreender com facilidade a seguinte operação: =SOMA(1:1). Refere-se à soma da linha 1 como um todo. Não importa em qual coluna da linha 1 o valor esteja localizado.

Certas funções são mais simples e não exigem um tempo considerável de análise.

=SOMASE

Inicia-se agora a análise da função =SOMASE. Diferentemente da função SOMA anterior, esta introduz o elemento “SE”, que representa uma condição. Na língua portuguesa, o termo “se” possui diversas funções sintáticas, como índice de indeterminação do sujeito, partícula apassivadora, entre outras. Contudo, uma das possíveis funções é a condicional, como ilustrado na frase: “Se ela chegar mais cedo, peça para falar comigo.” Nesse contexto, há uma condição prévia – a chegada antecipada – para que a ação seguinte ocorra.

No Excel, o elemento “SE” **sempre representa uma condição**. Isso facilita a análise. Por exemplo: deseja-se somar valores contidos no intervalo de D1 até D4, desde que sejam maiores ou iguais a 3: =SOMASE(D1:D4;”>=3”).

O número 3, embora não seja maior, é igual a 3 e, portanto, será incluído. O número 5 é maior que 3, assim como o número 4. O número 2 é o único que não atende ao critério. A soma, portanto, será: 3 + 5 + 4 = 12.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1				2				
2				3				
3				5				
4				4				
5								
6								
7								

=SOMASE(D1:D4;”>=3”)

Ao executar a função, confirma-se o resultado 12. Isso demonstra que apenas os valores que satisfazem ao critério estabelecido serão somados.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1				2				
2				3				
3				5				
4				4				
5								
6								
7				12				

Caso se deseje aplicar a condição “menor que 3”, somente o número 2 atenderá. Assim, observa-se que é fundamental atentar-se ao critério utilizado e somar apenas os valores correspondentes.

Segue-se com um exemplo adicional da função =SOMASE, agora com dois intervalos: =SOMASE (C2:C6;”CADEIRA”;D2:D6).

Ao lidar com dois intervalos, é importante destacar: **o primeiro intervalo nunca é somado**. Neste exemplo específico, o primeiro intervalo contém texto, impossibilitando sua soma, mas é possível que ele contenha números. Mesmo assim, a regra permanece: o primeiro intervalo serve apenas para verificação do critério.



20m

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			MÓVEIS	QUANTIDADE				
2			CADEIRA	10				
3			MESA	2				
4			CADEIRA	5				
5			ARMÁRIO	4				
6			SOFÁ	8				
7								
8								
9			=SOMASE(C2:C6;”CADEIRA”;D2:D6)					

No exemplo, o critério é a palavra “CADEIRA”. Ao localizá-la no primeiro intervalo, o valor correspondente na mesma linha, no segundo intervalo, será somado. Assim, “CADEIRA” aparece duas vezes, e os valores 10 e 5, correspondentes, são somados: $10 + 5 = 15$.

	A	B	C	D	E	F	G	H
2			CADEIRA	10				
3			MESA	2				
4			CADEIRA	5				
5			ARMÁRIO	4				
6			SOFÁ	8				
7								
8								
9		1		0				
10								

A orientação de não somar os valores do primeiro intervalo é importante, pois este pode conter números, levando a equívocos. Há uma tendência natural de querer somar os valores diretamente do primeiro intervalo, o que resultaria em erro.

Exemplo: aplica-se a função =SOMASE com os intervalos C2 até C6 e D2 até D6, e o critério sendo “maior que 200” aplicado ao primeiro intervalo (C2 até C6): =SOMASE(C2:C6;">200";D2:D6).

	A	B	C	D	E	F	G
2		JANEIRO	200	300			
3		FEVEREIRO	150	280			
4		MARÇO	350	100			
5		ABRIL	180	30			
6		MAIO	400	10			
7							
8			=SOMASE(C2:C6;">200";D2:D6)				
9							

Deve-se, portanto, localizar valores maiores que 200 neste intervalo. Uma vez localizados, somam-se os valores correspondentes do segundo intervalo (D2 até D6).

O valor 200, por não ser maior que 200, não atende ao critério. Ainda que o número 300 esteja presente, é necessário verificar em qual intervalo ele se encontra. Caso esteja no segundo intervalo (destinado à soma), ele não será utilizado como base de comparação. Apenas os valores do primeiro intervalo são analisados quanto ao critério.

350 é maior que 200, mas está no primeiro intervalo, portanto, não será somado. Em seu lugar, soma-se 100 (valor do segundo intervalo). O mesmo ocorre com 400, em seu lugar, soma-se 10:

	A	B	C	D	E	F	G
1		MÊS	SALÁRIO	BÔNUS			
2		JANEIRO	200	300			
3		FEVEREIRO	150	280			
4		MARÇO	350	100			
5		ABRIL	180	30			
6		MAIO	400	10			
7							
8		=SOMASE(C2:C6;">200";D2:D6)					

O resultado da função, então, será 110:

	A	B	C	D	E	F	G
2		JANEIRO	200	300			
3		FEVEREIRO	150	280			
4		MARÇO	350	100			
5		ABRIL	180	30			
6		MAIO	400	10			
7							
8			110				
9							

É fundamental lembrar a regra: o primeiro intervalo é analisado; o segundo é somado, desde que o critério seja satisfeito no primeiro.

=SOMASES

Prossegue-se agora com a função =SOMASES. A complexidade aumenta, dado que múltiplos critérios são considerados. A disciplina Excel é composta de detalhes, sendo que praticamente toda função possui especificidades próprias.

Com apenas um intervalo, aplica-se uma regra simples. Com dois, a regra já se altera. Na função =SOMASES, múltiplos critérios devem ser considerados. Exemplo: "Se ela chegar mais cedo e se estiver com a camiseta amarela, peça para falar comigo." Caso ela chegue mais cedo, mas esteja com camiseta vermelha ou de outra cor, a condição não será satisfeita.

Portanto, na função =SOMASES, todos os critérios especificados devem ser atendidos para que a soma ocorra.

Considerando a função =SOMASES(D2:D6;E2:E6;">30";F2:F6;"<40"), o intervalo que será somado corresponde novamente ao primeiro intervalo apresentado. No entanto, para que

um determinado valor – neste caso, destacado em vermelho – seja somado, é necessário que os dois critérios definidos para os intervalos sejam atendidos.

	B	C	D	E	F	G	H
1			VALOR	CRITÉRIO 1	CRITÉRIO 2		
2			10	20	25		
3			8	30	20		
4			2	40	35		
5			6	60	75		
6			4	80	30		
7				>30	<40		
8							
9			=SOMASES(D2:D6;E2:E6;">30";F2:F6;"<40")				

Passa-se, então, à análise. A verificação deve ser feita linha por linha.

- Na primeira linha, o valor atende ao critério estabelecido? Não, pois não é superior a 30. Surge, então, a dúvida: é necessário analisar o segundo critério mesmo que o primeiro não tenha sido atendido? A resposta é negativa. Pode-se até realizar essa análise, mas ela se torna desnecessária nesse contexto. Reforça-se que ambos os critérios devem ser atendidos simultaneamente para que o valor correspondente seja somado.
- Na linha seguinte: o valor é superior a 30? Não, trata-se exatamente de 30, portanto, o critério não é atendido, e o segundo critério se torna irrelevante.
- Prosseguindo: o valor é superior a 30? Sim. E o valor correspondente ao segundo critério é inferior a 40? Sim. Assim, ambos os critérios foram atendidos, o que permite a inclusão desse valor na soma.
- Na próxima linha: o valor é superior a 30? Sim. No entanto, o valor relacionado ao segundo critério não é inferior a 40, portanto, este dado deve ser descartado.
- A seguir: o valor é superior a 30? Sim. O segundo valor é inferior a 40? Sim. Assim, os critérios foram novamente atendidos, permitindo a inclusão desse valor na soma.

Dessa forma, os valores que serão somados são 2 e 4, resultando em uma soma total de 6.

	B	C	D	E	F	G	H
2			10	20	25		
3			8	30	20		
4			2	40	35		
5			6	60	75		
6			4	80	30		
7				>30	<40		
8							
9					6		

Ainda que o processo pareça longo e trabalhoso para se alcançar esse resultado, esse tipo de exercício é necessário.

É importante destacar que diversos critérios devem ser satisfeitos para que os valores sejam somados.

Este material foi elaborado pela equipe pedagógica do Gran Concursos, de acordo com a aula preparada e ministrada pelo professor Jeferson Bogo Severino.

A presente gravação tem como objetivo auxiliar no acompanhamento e na revisão do conteúdo ministrado na videoaula. Não recomendamos a substituição do estudo em vídeo pela leitura exclusiva deste material.