



**CURSO EAD | 30H**

# Calc para iniciantes

Tecnologia da Informação e Comunicação

## Sumário

<b>Apresentação.....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivo.....</b>	<b>3</b>
<b>Prática.....</b>	<b>4</b>
<b>Referenciamento Relativo x Referenciamento Absoluto.....</b>	<b>4</b>
<b>Funções (Parte I).....</b>	<b>8</b>
<b>Funções (Parte I).....</b>	<b>8</b>
<b>Funções (Parte II).....</b>	<b>21</b>
<b>Funções Lógicas: Função SE.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>

## Apresentação

---



# CALC PARA INICIANTES

### **Bem-vindo(a) ao Curso de Calc para Iniciantes!**

Conhecido como um potente editor de Planilhas Eletrônicas, o LibreOffice Calc é um software livre e gratuito que surgiu como uma alternativa ao Microsoft Excel, software proprietário e pago.

Nosso curso busca apresentar uma linguagem simples que o(a) ajudará a conhecer um pouco mais sobre os conceitos básicos de uso desse programa, através da utilização de exemplos claros e objetivos.

Esperamos que você se dedique ao curso e tenha um bom aproveitamento!

## Objetivo

---

- Proporcionar ao aluno uma visão básica de alguns recursos do LibreOffice Calc através de exemplos práticos que possam ser utilizados em seu cotidiano pessoal e profissional.

## Prática

**Objetivo:** Praticar a construção de planilhas eletrônicas no LibreOffice Calc, fazendo uso dos conceitos aprendidos até o momento.

Vamos lembrar!

### PRATIQUE

Com os conceitos aprendidos na aula 01, abra seu LibreOffice Calc, digite e resolva a planilha que segue.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	FOLHA DE PAGAMENTO DE FUNCIONÁRIOS							
2								
3	Matricula	Nome	Salário Bruto	INSS	Gratificação	INSS R\$	Gratificação R\$	Salário Líquido
4	1	Eduardo	R\$ 853,00	10,00%	9,00%			
5	2	Maria	R\$ 951,00	9,99%	8,00%			
6	3	Helena	R\$ 456,00	8,64%	6,00%			
7	4	Gabriela	R\$ 500,00	8,50%	6,00%			
8	5	Edson	R\$ 850,00	8,99%	7,00%			
9	6	Elisangela	R\$ 459,00	6,25%	5,00%			
10	7	Regina	R\$ 478,00	7,12%	5,00%			
11	8	Paulo	R\$ 658,00	5,99%	4,00%			
12								

**Figura 01:** Exercício 01

## Referenciamento Relativo x Referenciamento Absoluto

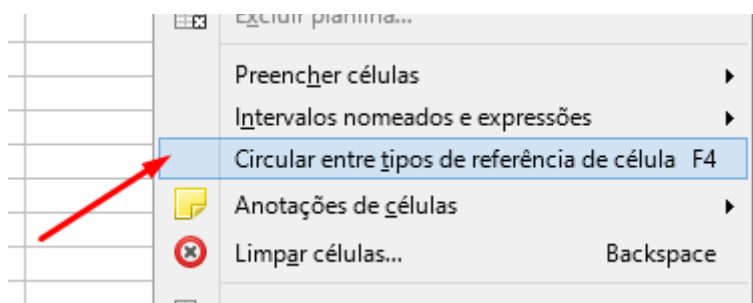
Um recurso presente em qualquer planilha é o endereçamento ou referenciamento relativo. Dá-se o nome de **referenciamento relativo** ao ato de atribuir, por exemplo, “=A2+1”, na célula “a5” (repare que as planilhas são insensíveis à caixa, ou seja, podemos grafar os nomes das células em caixa-alta ou caixa-baixa, sem problemas) e se copiar a fórmula para a célula

“**A6**”, esta referenciará o valor “**=A3+1**” (observe o incremento na fórmula). Nem sempre esse é o comportamento desejável.

Por exemplo, digamos que estamos a fazer uma simulação da venda de um carro, em dólar e em reais. Para referenciar o preço do dólar na planilha, é fundamental que este não mude, ou seja, esse preço é uma constante, para a planilha atual. É aí que entra o **endereço absoluto**: o Sistema deve apontar para o valor do dólar sem incrementar o seu valor referencial na planilha.

Para se referenciar, de modo absoluto, qualquer endereço na planilha eletrônica, basta colocar um **\$ (cifrão)** antes da coordenada a ser referenciada. Por exemplo, para uma fórmula apontando para a célula “**B2**”, usa-se a sintaxe: “**\$B\$2**”. Somente isso! É possível se referenciar, absolutamente, somente a coluna, somente a linha do endereçamento ou ambos, o que é bastante comum.

O atalho para o Referenciamento Absoluto no Calc é **F4**. Lembramos mais uma vez que o Calc é multiplataforma, daí os atalhos nem sempre coincidirem com aqueles da ferramenta proprietária. Você também encontra essa funcionalidade indo no menu “**Planilha → Circular entre tipos de referências de células**”.



**Figura 02:** Referenciamento de célula

Claro que se pode editar, manualmente, a fórmula e colocar o símbolo de absolutização (“\$”) no lugar apropriado.

## PRATIQUE

Com os conceitos aprendidos na aula 01, abra seu LibreOffice Calc, digite e resolva a planilha que segue.

	A	B	C	D	E
1	VALOR DO DÓLAR	R\$ 3,74			
2	PAPELARIA PAPEL BRANCO				
3	PRODUTOS	QUANTIDADES	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL R\$	TOTAL \$
4	Caneta Azul	500	R\$ 1,50	R\$ 750	=D4 / \$B\$1
5	Caneta Vermelha	750	R\$ 1,50	=B5 * C5	
6	Caderno	250	R\$ 10,00		
7	Régua	310	R\$ 0,50		
8	Lápis	500	R\$ 0,10		
9	Papel Sulfite	1500	R\$ 2,50		
10	Tinta Nanquim	190	R\$ 6,00		

**Figura 03:** Exercício 02

## PRATIQUE

Agora é com você! Coloque em prática tudo que aprendeu até o momento. Use a melhor e mais potente ferramenta de todos os tempos: sua capacidade de pensar! Dedos ao teclado!

Papeleria Livro Caro							
Tabela de Preços							
% De Lucro	15,00%						
Valor do Dólar	R\$3,34						
Reais				Dólar			
Produto	Estoque	Custo	Venda	Lucro Total	Custo	Venda	Lucro Total
Borracha	500	R\$ 0,50					
caderno 100 fls.	200	R\$ 2,57					
Caderno 200 fls.	300	R\$ 5,00					
Caneta Azul	1000	R\$ 0,15					
Caneta Vermelha	1000	R\$ 0,15					
Lapiseira	200	R\$ 3,00					
Régua 15 cm	500	R\$ 0,25					
Régua 30 cm	500	R\$ 0,35					
Giz de cera	50	R\$ 6,00					
Cola	100	R\$ 3,14					
Compasso	100	R\$ 5,68					
Totais							

**Figura 04:** Exercício 03

**Venda**=valor unitário do produto + % de lucro.

**Lucro Total** =Quantidade de produtos do estoque \* o lucro por produto.



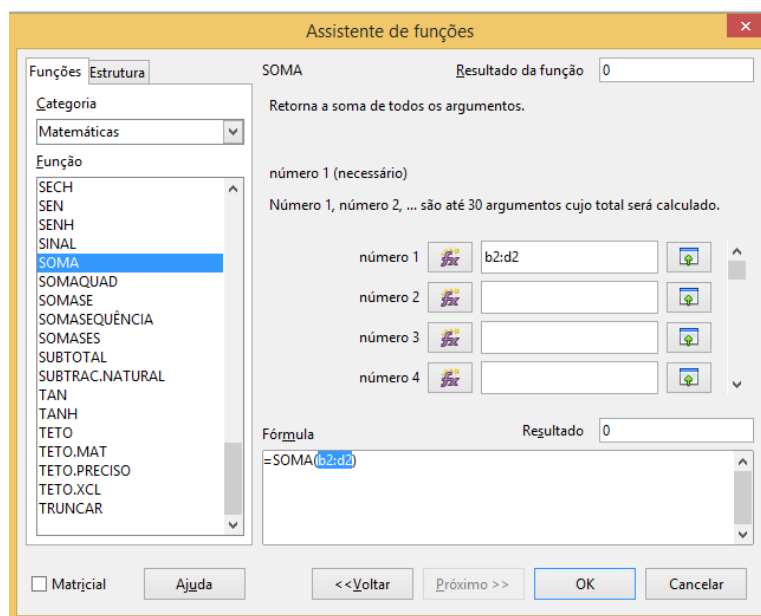
## Funções (Parte I)

**Objetivo:** Praticar a construção de planilhas eletrônicas, fazendo uso das principais funções básicas disponíveis no LibreOffice Calc.

## Funções (Parte I)

O LibreOffice Calc possui inúmeras funções, com as mais diversas utilidades e níveis de dificuldades distintas. Essas funções são separadas pelas seguintes categorias:

- Banco de dados;
- Data e hora;
- Financeiras;
- Informações Lógicas;
- Matemáticas;
- Matriciais;
- Estatísticas;
- Planilha;
- Texto; e
- Suplemento.



**Figura 05:** Assistente de Funções.

**Fonte:** EGPCE

A imagem acima nos traz a tela do **"Assistente de Funções"**. Para acessá-lo, clique no Menu Inserir e depois em Função ou no atalho **"Ctrl + F2"**, ou ainda clicando no ícone **(Fx)**, localizado na barra de cálculo.



Perceba que ao selecionar uma categoria, o assistente mostra apenas as funções que pertencem àquela categoria. Além disso, existem também as opções **"Todas"**, que mostra a lista completa independentemente de categoria, e **"Recém Utilizadas"**, que mostra apenas as que foram usadas recentemente. Durante a nossa aula, veremos algumas das funções mais utilizadas em planilhas eletrônicas.

## Soma

Uma das funções mais utilizadas em planilhas eletrônicas é a função de **SOMA**. Tanto é que, ao abrir o Calc, você verá um botão com o símbolo  $\Sigma$ , localizado na barra de cálculos.

No exemplo ao lado, perceba que a coluna **"Nota Total"** está em branco. Poderíamos somar com uma calculadora ou até mesmo , os valores de cada nota, mas isso nos tomaria muito tempo, pois, o Calc faz isto para nós de maneira rápida e eficaz.

AV1	AV2	AV3	Nota Total
2,4	2,1	4	
1,5	2,2	3,1	
0,4	0		
2,3	2,4	4	
2,2	2,5	0,4	
2,1	2,6	0,5	
0,8		0	
0,9	0	0,9	
3	2,9	3,8	
2,1	1,6	3	

**Figura 06:** Exemplo de Soma.

Selecione a célula abaixo de Nota Total (basta dar um clique simples sobre a célula) e aperte o botão  $\Sigma$ .

Repare abaixo que o Calc, automaticamente, selecionou as células que contêm as notas do aluno da linha 6. Na célula D6, está mostrando que ali será aplicada a função **=SOMA(A6:C6)**. Aperte a tecla **"Enter"** ou pressione o botão **"Aceitar"** (seta azul).

SOMA				
	A	B	C	D
1	ESCOLA DE GESTÃO PÚBLICA			
2				
3				
4				
5	AV1	AV2	AV3	Nota Total
6	2,4	2,1	4	=SOMA(A6:C6)
7	1,5	2,2	3,1	
8	0,4	0		
9	2,3	2,4	4	
10	2,2	2,5	0,4	
11	2,1	2,6	0,5	
12	0,8		0	
13	0,9	0	0,9	
14	3	2,9	3,8	
15	2,1	1,6	3	

**Figura 07:** Exemplo de Soma.

Antes de mais nada, vamos entender a função **=SOMA(B2:D2)**

- Toda função começa com o sinal de = (igualdade);
- Logo após o sinal de igualdade, vem o nome da função SOMA;
- Em seguida, abre-se parênteses e se coloca o intervalo de células, que deverão ser somadas pela função.

## SAIBA MAIS

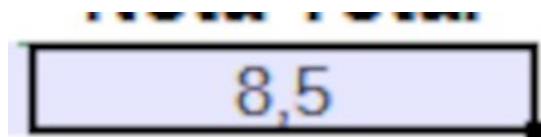
**Devemos utilizar " : " (dois pontos)** , quando estamos nos referindo a um intervalo contínuo de células, que se encontram na mesma linha ou na mesma coluna;

**Devemos utilizar " ; " (ponto e vírgula)**, quando estamos nos referindo a duas células distintas.

E as demais notas?

Simples, podemos repetir o processo para as demais notas. Você não concorda?

No caso dessa planilha em específico, por ter uma quantidade de linhas relativamente, pouca, seria muito simples repetir o processo. Porém, imagine se fossem duas mil notas. Já não seria tão simples, não é mesmo?



**Figura 07.1:** Alça de preenchimento

Para esses casos, existe um recurso de copiar função conhecido por alça de preenchimento (**minúsculo quadradinho preto localizado no canto direito inferior da célula**). Posicione o mouse sobre ele e perceba que o ponteiro se transformará em uma cruz. Neste momento, clique e mantenha o botão (esquerdo) de seleção do mouse pressionado, arraste o mouse para baixo até cobrir todas as células, para as quais você deseja que a função seja copiada, ou seja, no nosso caso até a célula **D15**. Então, solte o botão do mouse e está feito.

D6:D15				
=SOMA(A6:C6)				
	A	B	C	D
1	ESCOLA DE GESTÃO PÚBLICA			
2				
3				
4				
5	AV1	AV2	AV3	Nota Total
6	2,4	2,1	4	8,5
7	1,5	2,2	3,1	6,8
8	0,4	0		0,4
9	2,3	2,4	4	8,7
10	2,2	2,5	0,4	5,1
11	2,1	2,6	0,5	5,2
12	0,8		0	0,8
13	0,9	0	0,9	1,8
14	3	2,9	3,8	9,7
15	2,1	1,6	3	6,7
16				

**Figura 08:** Alça de preenchimento.

**Fonte:** EGPCE

O Calc entendeu que queríamos realizar o mesmo cálculo de soma nas células abaixo e copiou a função para nós, alterando o “**valor do intervalo de células**”, que seria somado. Para confirmar a informação, clique na célula **D7**, por exemplo, e perceba que a função **SOMA** nesta célula está assim **=SOMA(A7:C7)**.

## Funções de DATA e HORA

### AGORA

A função **AGORA()** retorna a data e a hora atual do sistema. Se, por exemplo, hoje é o dia 31/01/2017 e, no momento, são **09:25:10**, a função **=AGORA()** retornará **31/01/17 09:25**.

Toda vez que o arquivo é aberto ou que o usuário clica em **F9** (função

Recalcular) a função **AGORA** é recalculada. É importante saber que o resultado dessa função pode ser formatado através do menu **Formatar** → **Células**.

## MÊS

Retorna o mês de uma data fornecida. O formato da função é:  
**=MÊS(DATA)**

Onde **Data** é uma data qualquer entre "aspas duplas" ou um endereço de uma célula que contenha uma data.

**=MÊS("19/12/1970")**

O resultado da fórmula acima com a função MÊS será 12.

## HOJE

A função **HOJE()** retorna a data atual do sistema.

Se, por exemplo, hoje é o dia **31/01/2017**, a função **=HOJE()** retornará **31/01/17**.

Toda vez que o arquivo é aberto ou que o usuário clica em F9 (função Recalcular), a função **HOJE** é recalculada. O resultado da função pode ser formatado através do menu **Formatar** → **Células**.

## ANO

Retorna o ano de uma data fornecida. O formato da função é:  
**=ANO(DATA)**

Onde **Data** é uma data qualquer entre "aspas duplas" ou um endereço de uma célula que contenha uma data.

**=ANO("19/12/1970")**

O resultado da fórmula acima com a função ANO será 1970.

## DIA

Retorna o dia de uma data fornecida. O formato da função é:

**=DIA(DATA)**

Onde Data é uma data qualquer entre "aspas duplas" ou um endereço de uma célula que contenha uma data.

**=DIA("19/12/1970")**

O resultado da fórmula acima com a função DIA será 19.

## DOMINGODEPÁSCOA

Retorna a data do domingo de páscoa a partir de um **ANO** inserido como argumento. O formato da função é:

**=DOMINGODEPÁSCOA(ANO)**

**=DOMINGODEPÁSCOA(2017)** resulta em 16/04/17.

## FIMMÊS

A função **FIMMÊS** possui a seguinte sintaxe:

**=FIMMÊS(DATA\_REFERÊNCIA; MESES)**

Retorna a data do último dia do mês indicado pelo número de **MESES** a partir da DATA\_REFERÊNCIA. MESES pode ser um número negativo, se

quisermos a data final N meses antes da DATA\_REFERÊNCIA, ou um número positivo, se quisermos a data final N meses depois da **DATA\_REFERÊNCIA**.

Por exemplo, se quisermos saber a data final do mês de fevereiro de 2017, podemos utilizar:

**=FIMMÊS("01/02/2017";0)**

Cujo resultado é: **28/02/17**

e quisermos saber a data do final do mês, seis meses depois da data atual, usamos: =FIMMÊS(HOJE();6)

A função HOJE() retorna à data do dia atual e 6 representa o número de meses após a data de hoje.

## ÉANOBISSEXTO

A função **ÉANOBISSEXTO** apresenta como resultado o valor **VERDADEIRO** (1), se o ano da data inserida como argumento for um ano bissexto, ou **FALSO** (0), se o ano da data inserida como argumento não for um ano bissexto.

**=ÉANOBISSEXTO (DATA)**

### EXEMPLO

a. **=ÉANOBISSEXTO(C5)** retorna valor 0 quando a célula C5 possuir a data 01/01/1990.

b. **=ÉANOBISSEXTO(C5)** retorna valor 1 quando a célula C5 possuir a data 01/01/1996.

b. **=ÉANOBISSEXTO(C5)** retorna valor 1 quando a célula C5 possuir a data 01/01/1996.



## DIATRABALHOTOTAL / DIASÚTEISTOTAIS

A partir da versão 3.1 a função DIASÚTEISTOTAIS passou a ser chamada de DIATRABALHOTOTAL. Independentemente do nome, o formato da função continuou o mesmo.

**=DIATRABALHOTOTAL(DATA\_INICIAL; DATA\_FINAL; FERIADOS)**

Onde:

**DATA\_INICIAL** é a data a partir da qual os dias úteis serão contados;

**DATA\_FINAL** é a data até onde os dias úteis serão contados.

**FERIADOS** é um intervalo de células em que serão indicadas as datas que não devem ser contabilizadas na contagem.

Ou seja, a função DIATRABALHOTOTAL conta os dias úteis entre a data inicial e final, descontados os sábados, os domingos e os feriados indicados pelo usuário.

Um exemplo interessante da função permite encontrarmos os dias de trabalho em cada mês do ano. Note que, inicialmente, definimos três intervalos: o intervalo de feriados, que é preenchido conforme as datas que identificaremos previamente; o intervalo de datas de início, que corresponde ao primeiro dia de cada mês; e o intervalo dos últimos dias de cada mês, calculado a partir da fórmula:

**=FIMMÊS(DATA\_INICIAL;0)**

A coluna Dias úteis é, por fim, obtida pelo cálculo da função DIATRABALHOTOTAL com os argumentos definidos para cada mês do ano. Ao final, podemos somar os resultados que teremos o número total de dias trabalhados no ano.

DIATRABALHOTOTAL				
=DIATRABALHOTOTAL(C2:D2:\$A\$2:\$A\$14)				
DIATRABALHOTOTAL( Data inicial; Data final; lista de datas; matriz ) : A data final para o cálculo.				
	A	B	C	H
1	Feriados		Início	Fim
2	01/01/17		01/01/17	31/01/17
3	27/02/17		01/02/17	28/02/17
4	28/02/17		01/03/17	31/03/17
5	01/03/17		01/04/17	30/04/17
6	14/04/17		01/05/17	31/05/17
7	21/04/17		01/06/17	30/06/17
8	01/05/17		01/07/17	31/07/17
9	15/06/17		01/08/17	31/08/17
10	07/09/17		01/09/17	30/09/17
11	12/10/17		01/10/17	31/10/17
12	28/10/17		01/11/17	30/11/17
13	15/11/17		01/12/17	31/12/17
14	25/12/17			

**Figura 09:** Função dos dias trabalhados.

## Funções Estatísticas

### MÁXIMO

Retorna o valor máximo (mais alto) encontrado dentro de um ou mais intervalos de células definidos como argumentos da função. Possui o formato:

**=MÁXIMO(INTERVALOS)**

Na nossa tabela exemplo (imagem 08), ao calcularmos a nota máxima, utilizando o intervalo **D6:D15**, o resultado será a nota **9,7**.

### MÍNIMO

Retorna o valor mínimo (mais baixo) encontrado dentro de um ou mais

intervalos de células definidos como argumentos da função. Possui o formato:

**=MÍNIMO(INTERVALOS)**

Na nossa tabela exemplo (imagem 08), ao calcularmos a nota máxima, utilizando o intervalo **D6:D15**, o resultado será a nota **0,4**.

## MÉDIA

Essa função é utilizada para calcular a média de um intervalo de valores. A estrutura da função MÉDIA é:

**=MÉDIA (INTERVALO\_DE\_VALORES)**

O intervalo de valores pode ser composto por intervalo de células (sequenciais ou não) ou números.

### EXEMPLO

- a. =MÉDIA(B11 : B19);
- b. =MÉDIA(B11 ; B19);
- c. =MÉDIA(5 ; 10).

## DÚVIDA

**Mas e se você quiser saber a segunda e a terceira maior nota de uma turma? Ou se você quiser saber o segundo valor mais baixo de um intervalo?**

Para esses casos podemos utilizar as funções:

**=MAIOR(INTERVALO; POSIÇÃO)**

**=MENOR(INTERVALO; POSIÇÃO)**

É interessante salientar a diferença entre a função MAIOR e a função MÁXIMO. A função MAIOR permite a flexibilidade de definirmos a posição na ordem de classificação do intervalo, enquanto a função MÁXIMO retorna apenas o maior valor no intervalo.

No caso da terceira maior nota na nossa planilha exemplo, aplicamos a seguinte fórmula:

**=MAIOR(D6:D15; 3)**

Onde "D6:D15" representa o intervalo em que se quer realizar a busca e o "3" representa a posição, isto é, você está indicando que quer o 3º maior valor do maior para o menor.

O mesmo acontece com a função **=MENOR()**.



## FATORIAL()

---

O fatorial simples, nada mais é que o produto de um número e todos os seus antecessores, incluindo si próprio e excluindo o zero

### EXEMPLO

**Fatorial do número 6 =  $6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 720$**

C6						=FATORIAL(A6)
	A	B	C			
1	1	1	1			
2	2	2 * 1	2			
3	3	3 * 2 * 1	6			
4	4	4 * 3 * 2 * 1	24			
5	5	5 * 4 * 3 * 2 * 1	120			
6	6	6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1	720			
7						
8						
9						




**Figura 10:** Função fatorial simples.

## FATORIALDUPLO ()

Esta função, por sua vez, consiste em retornar o fatorial duplo de um número inteiro igual ou maior que zero.

### EXEMPLO

**Fatorial do número 6 =  $6 * 4 * 2 = 48$**

C6								=FATDUPLO(A6)
	A	B	C	D				
1	1	1	1					
2	2	2	2					
3	3	3 * 1	3					
4	4	4 * 2	8					
5	5	5 * 3 * 1	15					
6	6	6 * 4 * 2	48					
7								
8								

**Figura 11:** Função duplo fatorial.

## Funções (Parte II)

---

Objetivo: Praticar a construção de planilhas eletrônicas, fazendo uso das principais funções básicas disponíveis no LibreOffice Calc.

### Funções Lógicas: Função SE

---

A função **SE** pertence à categoria “**lógicas**”. É utilizada quando queremos que o Calc efetue um teste lógico que indicará um valor verdadeiro ou falso. Geralmente, o teste é feito comparando uma célula com um valor de referência.

Em outras palavras, esta é uma função bastante interessante, pois permite ao usuário da planilha construir expressões condicionais, avaliando e apresentando diferentes resultados, conforme uma cláusula avaliada.

A estrutura da função SE é: **=SE(teste; Valor\_então; Valor\_senão)**

A função “**SE**” é composta por três parâmetros:

- ➔ **Teste:** É a comparação que será feita para verificar se a condição é verdadeira ou falsa. Para isso, podem ser utilizados os operadores: > (maior que); < (menor que); = (igual); >= (maior ou igual a); <= (menor ou igual a) e <> (diferente de), além de outras funções.
- ➔ **Valor\_então:** É o que o Calc retornará, caso o resultado do teste seja verdadeiro. Pode ser um texto (nesse caso, o valor deve estar entre aspas duplas), um número ou até mesmo uma função.
- ➔ **Valor\_senão:** É o que o Calc retornará, caso o resultado do teste seja falso. Os itens possíveis são os mesmos do Valor\_então.

Para melhor compreensão, vamos utilizar a nossa tabela exemplo. A nota mínima para que o aluno seja aprovado é 7,0. Baseado nisso, queremos que na coluna resultado, apareça a palavra APROVADO, caso sua média tenha

sido maior ou igual a 7,0 e REPROVADO caso sua média tenha sido inferior a 7.

Vamos juntar as informações para resolver esta função:

**Nome da função:** SE

**Condição (Teste):** MÉDIA  $\geq$  7

**Valor Verdadeiro:** Se a condição for verdadeira, preencher a célula com o nome APROVADO.

**Valor Falso:** Se a condição for falsa, preencher a célula com o nome REPROVADO.

Nesse exemplo, será preenchido APROVADO para Valor então. (sempre que for um texto, deverá ser colocado entre aspas) e REPROVADO para Valor\_senão.

Depois de juntar todas as informações necessárias, chegou o momento de realizar o cálculo. Para isso, primeiramente posicionamos o cursor na célula desejada (no caso, E6). Em seguida digitamos:

```
=SE(D6>=7; "APROVADO"; "REPROVADO")
```

Na célula G2, aparecerá escrito APROVADO., pois a média em D6 é 8,5 que é maior que 7 , resultando, portanto, a condição VERDADEIRO.

Caso seja alterada alguma das notas para BAIXO, de modo que a média fique inferior a 7, o valor de D6 mudará, automaticamente, para REPROVADO, pois a condição passará a ser falsa.

## Funções Matemáticas

---



## ABS

Retorna como resultado o valor absoluto do número fornecido.

**Sintaxe: =ABS(NÚMERO)**

### EXEMPLO

a. =ABS(150) resulta em 150;

b. =ABS(-8,25) resulta em 8,25.

## ALEATÓRIO

A função **ALEATÓRIO** retorna um número qualquer **entre 0 e 1** como resultado. A função não possui parâmetros e é utilizada na forma:

**=ALEATÓRIO()**

**=MÊS("19/12/1970")**

É importante salientar que qualquer modificação indireta na célula pode resultar no novo cálculo da função aleatório como, por exemplo, uma mudança de formatação ou a função **Ferramentas** → **Recalcular (F9)**.

## ARRED

Arredonda um número para o valor mais próximo até uma quantidade

de dígitos definida pelo usuário.

**=ARRED(NÚMERO; QUANTIDADE\_DE\_DÍGITOS)**

Essa função apresenta como resultado o **NÚMERO** fornecido como primeiro argumento arredondado com a **QUANTIDADE\_DE\_DÍGITOS**, colocada no segundo argumento.

#### EXEMPLO

**=ARRED(2,348;2)** cujo resultado é 2,35.

Em alguns casos, é necessário mudar o formato da célula para ver todas as decimais.

#### EXEMPLO

**=ARRED(-32,4834;3)** retorna -32,483 (com a formatação mostrando mais casas decimais).

Em alguns casos, é necessário mudar o formato da célula para ver todas as decimais.

Se a **QUANTIDADE\_DE\_DÍGITOS** for omitida ou for zero, a função arredonda para o inteiro mais próximo:

**=ARRED(2,348;0)** retorna 2.

Se a **QUANTIDADE\_DE\_DÍGITOS** for negativa, a função arredonda para a dezena, centena ou milhar etc., mais próximo.

**=ARRED(835,65;-2)** retorna 800.

## ARREDONDAR.PARA.BAIXO

Arredonda um número para baixo até uma quantidade de dígitos nas casas decimais definida pelo usuário.

**=ARREDONDAR.PARA.BAIXO (NÚMERO ; QUANTIDADE\_DE\_DIGITOS)**

### EXEMPLO

**=ARREDONDAR.PARA.BAIXO (1,234;2)** retorna 1,23.

Se a **QUANTIDADE\_DE\_DÍGITOS** for omitida ou for zero, a função arredonda para o inteiro mais alto:

**=ARREDONDAR.PARA.BAIXO (45,67;0)** retorna 45.

Se a **QUANTIDADE\_DE\_DÍGITOS** for negativa, a função arredonda para a dezena, centena ou milhar etc., mais baixa.

**=ARREDONDAR.PARA.BAIXO (975,65;-2)** retorna 900.

## ARREDONDAR.PARA.CIMA

Arredonda um número para cima até uma quantidade de dígitos nas casas decimais definida pelo usuário.

**=ARREDONDAR.PARA.CIMA (NÚMERO;QUANTIDADE\_DE\_DIGITOS)**

### EXEMPLO

**=ARREDONDAR.PARA.CIMA (1,2345;1)** retorna 1,3.

Se a **QUANTIDADE\_DE\_DÍGITOS** for omitida ou for zero, a função arredonda para o inteiro mais alto:

**=ARREDONDAR.PARA.CIMA (45,67;0)** retorna 46.

Se a **QUANTIDADE\_DE\_DÍGITOS** for negativa, a função arredonda para a dezena, centena ou milhar etc, mais alta.

**=ARREDONDAR.PARA.CIMA (975,65;-2)** retorna 1000.

## CONT.NÚM

A função **CONT.NÚM** conta quantos valores numéricos estão entre os ARGUMENTOS da função.

**Entende-se como valores numéricos:** números, datas e fórmulas, cujo resultado seja um número.

Células vazias ou células com conteúdo de texto não são contadas na função **CONT.NÚM**.

O formato da função é:

**=CONT.NÚM(ARGUMENTOS)**

Observe no exemplo abaixo que nem todos os alunos fizeram a primeira avaliação. Podemos usar a função **CONT.NÚM** para contar as notas do intervalo B11:B19 e identificar quantos alunos, de fato, fizeram a prova.

	A	B	C	D	E
8					
9					
10	<b>Aluno</b>	<b>1ª Avaliação</b>			
11	Ana Cláudia Schmidt	8,3		<b>Quantidade de alunos que fizeram a 1ª avaliação:</b>	
12	Ana Pereira Gomes			<b>=CONT.NÚM(B11:B19)</b>	
13	Artur Almada	9,1			
14	Éverton Brenner Oliveira	5,4			
15	Helena Martins da Silva	9,5			
16	Jorge Luís Porto				
17	Lauro Minetto Bianchini	8			
18	Rodrigo Vargas Neves	4,1			
19	Sandra Susin	6,3			
20					

**Figura 12:** Função CONT.NÚM Fonte: Guia de introdução às funções do Libre Office Calc

O resultado da função **=CONT.NÚM(B11:B19)** será 7 pois, as duas células, correspondentes aos alunos que não fizeram a prova, estão vazias.

## CONT.SE

A função CONT.SE tem como objetivo contar quantos valores obedecem a um determinado critério.

A estrutura é bastante simples:

**=CONT.SE (INTERVALO; CONDIÇÃO)**

Os valores dentro do intervalo são avaliados um a um de acordo com a condição. O valor é contado somente se a condição for verdadeira.

No exemplo abaixo, contamos quantos alunos estão com notas acima da média estabelecida. Note que usamos uma concatenação de texto para expressar adequadamente o critério, indicado no segundo argumento com a expressão **">" &B6**. Ou seja, concatenamos o sinal de > com o conteúdo da célula **B6**.

2						
3	<b>Disciplina</b>	Português				
4	<b>Semestre</b>	3				
5	<b>Professora</b>	Caroline Machado				
6	<b>Média</b>	6				
7						
8						
9	<b>Produto</b>	<b>Valor</b>	<b>Quantidade de alunos com notas acima da média:</b>			
10	Ana Cláudia Schmidt	8,3	=CONT.SE(B10:B18;">"&B6)			
11	Ana Pereira Gomes	7,1				
12	Artur Almada	9,1				
13	Éverton Brenner Oliveira	5,4				
14	Helena Martins da Silva	9,5				
15	Jorge Luís Porto	6,9				
16	Lauro Minetto Bianchini	8				
17	Rodrigo Vargas Neves	4,1				
18	Sandra Susin	6,3				
19						

**Figura 13:** Função Cont.se

**Fonte:** Guia de introdução às funções do Libre Office Calc

O resultado da função CONT.SE acima é de 7 alunos.

Quando o critério ou condição for de igualdade, não precisamos usar a concatenação de texto.

### EXEMPLO

**=CONT.SE(B10:B18;B6)**

Em sua construção mais comum, a função CONT.SE permite apenas um argumento como critério de contagem. No entanto, em casos específicos, é possível utilizar mais de um argumento através do uso de expressões regulares em fórmulas.

O exemplo abaixo ilustra essa situação. A partir da tabela abaixo, desejamos obter a quantidade de cadastros de pessoas, que são dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		MATR.	NOME	SEXO	CIDADE	UF	IDADE
3		140	ADILSON RAMOS DUARTE	M	PORTO ALEGRE	RS	32
4		141	FABIANA GUEDES DOMINGUES	F	FLORIANÓPOLIS	SC	38
5		142	EDUARDO LOPES DA SILVA	M	CURITIBA	PR	41
6		143	MARIA ELISA SOARES RODRIGUES	F	CURITIBA	PR	27
7		144	MARIA JOSE ARNTNER KAMPHF	F	CAXIAS DO SUL	RS	35
8		145	SANDRA VOGEL FREIRE	F	BLUMENAU	SC	39
9							

**Figura 14:** Função Cont.se

**Fonte:** Guia de introdução às funções do Libre Office Calc

Uma abordagem óbvia e simples seria a soma de CONT.SE:

**=CONT.SE(F3:F8;"RS") + CONT.SE(F3:F8;"SC")**

Uma abordagem elegante poderia utilizar expressões regulares:

**=CONT.SE(F3:F8;"RS|SC")**

Onde o símbolo " | " (pipe) entre as siglas RS e SC representa a operação "OU" lógica. Logo, estamos contando apenas os valores do intervalo de F3 até F8 que são iguais a RS ou a SC.

## **CONT.VALORES**

A função CONT.VALORES permite contar células preenchidas com valores de texto, número ou fórmula dentro de um intervalo.

O formato da função CONT.VALORES é:

**=CONT.VALORES (ARGUMENTOS)**

No exemplo abaixo, o usuário deverá preencher o espaço amarelo com cinco códigos de produto.

Para contar quantas células já foram preenchidas, utilizamos a função **CONT.VALORES** e o intervalo de **G5:G9**.

O resultado da função será 3.



	F	G	H	I
2				
3				
4		Insira cinco códigos de produto na lista amarela:		
5		CDS12A-1		
6		CDS12A-2		
7		CDS12A-3		
8				
9				
10				
11		Foram inseridos até o momento:		
12		=CONT.VALORES(G5:G9)		códigos de produto
13				
14		Faltam:		
15				códigos de produto

**Figura 15:** Função Cont.valores Guia de introdução às funções do Libre Office Calc

## CONTAR.VAZIO

A função CONTAR.VAZIO conta quantas células do intervalo indicado em ARGUMENTOS estão vazias, isto é, sem conteúdo algum.

O formato da função CONT.VALORES é:

**=CONTAR.VAZIO(ARGUMENTOS)**

No nosso exemplo anterior, da função **CONT.VALORES**, calculamos quantas células do intervalo amarelo já haviam sido preenchidas. Podemos encontrar a informação complementar (quantas células faltam ser preenchidas) através da função CONTAR.VAZIO.

No exemplo, a função **CONTAR.VAZIO** pode ser utilizada sobre o intervalo de **G5:G9**. O resultado da função na célula **H15** será de **2**.

	F	G	H	I
2				
3				
4		Insira cinco códigos de produto na lista amarela:		
5		CDS12A-1		
6		CDS12A-2		
7		CDS12A-3		
8				
9				
10				
11			Foram inseridos até o momento:	
12			3	códigos de produto
13				
14			Faltam:	
15			=CONTAR.VAZIO(G5:G9)	códigos de produto

**Figura 16:** Função Contar.vazio

**Fonte:** Guia de introdução às funções do Libre Office Calc

## FIQUE ATENTO

### CONT.NÚM x CONT.VALORES

Enquanto a função CONT.NÚM nos permite trabalhar somente com números, a função CONT.VALORES permite contar células preenchidas com valores de texto, número ou até mesmo fórmula.

## Funções de Planilhas

### PROC

O resultado da função PROC é o conteúdo da célula do intervalo do resultado, correspondente ao conteúdo localizado no intervalo de pesquisa.

O formato da função é:

## **=PROC (ARGUMENTO\_DE\_PESQUISA; INTERVALO\_DE\_PESQUISA; INTERVALO\_DO\_RESULTADO)**

O resultado da função é o conteúdo da célula do INTERVALO\_DO\_RESULTADO localizada na mesma posição da célula que contém o ARGUMENTO\_DE\_PESQUISA no INTERVALO\_DE\_PESQUISA. É importante salientar que os dois intervalos não precisam ser adjacentes.

Veja o exemplo abaixo:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2				A	B	C	D	E	
3			Usuário 1			x			C
4			Usuário 2		x				B
5			Usuário 3				x		D
6			Usuário 4					x	E
7			Usuário 5	x					=PROC("x";D7:H7;\$D\$2:\$H\$2)
8									

**Figura 17:** Função Contar.vazio

## PROCV

A função PROCV é uma função de procura muito útil. Com ela podemos fazer uma busca de um determinado valor dentro de um intervalo e retornar como resultado um valor de uma coluna adjacente.

A estrutura da função PROCV é a seguinte:

## **=PROCV (VALOR\_PROCURADO; INTERVALO\_DE\_PESQUISA; ÍNDICE\_DA\_COLUNA; ORDEM)**

O valor procurado é pesquisado dentro da primeira coluna do intervalo de pesquisa. Quando o valor é encontrado, o resultado correspondente,

indicado pelo índice da coluna, é apresentado. A ordem é um argumento opcional, que pode assumir o valor verdadeiro ou falso. Caso tenha o valor falso, a pesquisa será realizada sempre considerando valores exatos. Por exemplo, podemos fazer uma procura por dados de uma pessoa a partir do seu nome ou do seu número de cadastro.

No exemplo abaixo, temos uma tabela com dados de alunos e suas respectivas notas.

8							
9	<b>Matrícula</b>	<b>Aluno</b>	<b>Nota</b>	<b>Resultado</b>		<b>Matrícula</b>	126-4
10	123-5	Ana Cláudia Schmidt	8,3	APROVADO			
11	124-2	Ana Pereira Gomes	7,1	APROVADO		<b>Nome</b>	=PROCV(H9;A10:D18;2;0)
12	125-4	Artur Almada	9,1	APROVADO		<b>Nota</b>	5,4
13	126-4	Éverton Brenner Oliveira	5,4	Exame		<b>Resultado</b>	Exame
14	127-2	Helena Martins da Silva	9,5	APROVADO			
15	128-8	Jorge Luís Porto	6,9	APROVADO			
16	129-1	Lauro Minetto Bianchini	8	APROVADO			
17	130-8	Rodrigo Vargas Neves	4,1	Exame			
18	131-9	Sandra Susin	6,3	APROVADO			
19							

**Figura 18:** Função Procv

Para fazer uma busca pelos desempenho dos alunos na disciplina, podemos usar a função PROCV. Procurando pelo campo de matrícula na primeira coluna do intervalo, podemos achar os demais dados do aluno. Se desejarmos como resultado o nome do aluno cuja matrícula é 126-4, teríamos a seguinte fórmula:

**=PROCV(H9;A10:D18;2;FALSO)**

O resultado seria o nome *Éverton Brenner Oliveira*. Para chegar a esse resultado, a função procurou pela matrícula **126-4** na primeira coluna do intervalo **A10:D18**. Ao encontrar o registro pesquisado, a função verificou qual o índice da coluna do intervalo **A10:D18**. O índice, cujo valor é 2, indica a segunda coluna do intervalo. A intersecção entre a linha indicada pelo número de matrícula e o índice da coluna do intervalo indicam o resultado final da fórmula.

Para evitar a pesquisa por aproximação, inserimos o quarto argumento com o valor **FALSO**.

Dessa forma, somente os valores existentes no intervalo retornarão resultados válidos.

### SAIBA MAIS

- Sempre utilizar intervalos ordenados pela primeira coluna;
- Usar, na primeira coluna, valores únicos e não nulos.

## CARACT

A função **CARACT()** apresenta como resultado o caractere correspondente ao número fornecido como argumento da função:

**=CARACT(ARGUMENTO)**

Letras, números e símbolos da escrita em geral (pontuação, acentos, operações matemáticas) são encontrados **a partir do número 33** como ARGUMENTO.

### EXEMPLO

**=CARACT(97)** resulta na letra "a".

### FIQUE ATENTO

Ao digitar qualquer argumento do número =CARACT(1) ao =CARACT(32), o resultado será sempre “em branco”.

## EXT.TEXTO

Possui a estrutura:

**=EXT.TEXTO (ARGUMENTO; POSIÇÃO\_INICIAL; TAMANHO)**

A função **EXT.TEXTO** retorna um conteúdo de texto obtido a partir de um **ARGUMENTO** de texto original. O texto resultante é obtido a partir da **POSIÇÃO\_INICIAL** e do **TAMANHO**, em quantidade de caracteres, definidos no segundo e terceiro argumentos.

### EXEMPLO

- a. **=EXT.TEXTO(“LibreOffice”;3;2)** resulta no texto **“br”**.
- b. **=EXT.TEXTO(“LibreOffice”;5;5)** resulta no texto **“eOffi”**.

Possui a estrutura:

Devolve como resultado as letras do texto utilizado como ARGUMENTO correspondentes a quantidade solicitada através de "N". O formato da função é:

**=DIREITA (ARGUMENTO; N)**

O parâmetro **N** é opcional. Caso o mesmo seja omitido, o valor retornado pela função corresponderá apenas ao último caractere do texto do ARGUMENTO.

#### EXEMPLO

a. **=DIREITA("Carro";2)** retornará como resultado o texto **"ro"**.

b. **=DIREITA("Carro")** retornará como resultado a letra **"o"**.

#### ESQUERDA

Devolve como resultado as letras do texto utilizado como ARGUMENTO correspondentes a quantidade solicitada através de "N".



O formato da função é:

**=DIREITA (ARGUMENTO; N)**

O parâmetro **N** é opcional. Caso o mesmo seja omitido, o valor retornado pela função corresponderá apenas ao primeiro caractere do texto do ARGUMENTO.

#### EXEMPLO

a. **=ESQUERDA("LibreOffice";2)** retornará como resultado o texto "Li".

b. **=ESQUERDA("LibreOffice")** retornará como resultado a letra "L".

## MAIÚSCULA

Apresenta o ARGUMENTO em letras maiúsculas.

**=MAIÚSCULA(ARGUMENTO)**

#### EXEMPLO

**=MAIÚSCULA("Bom dia")** retorna BOM DIA.

## PRI.MAIÚSCUL

Apresenta o texto do ARGUMENTO com as primeiras letras de cada palavra em maiúsculas.

**=PRI.MAIÚSCULA(ARGUMENTO)**

### EXEMPLO

**=MAIÚSCULA("Bom dia")** retorna BOM DIA.

## NÚM.CARACT

A Função NÚM.CARACT apresenta como resultado o tamanho, em número de caracteres, do TEXTO inserido na função como argumento. A estrutura da função é:

**=NÚM.CARACT(TEXTO)**

O resultado da função **=NÚM.CARACT("Teste")** é igual a 5.

## CONCATENAR

A função **CONCATENAR()** permite agregar, em um único resultado, várias sequências de caracteres referenciados pelos ARGUMENTOS da função.

## =CONCATENAR(ARGUMENTOS)

Os ARGUMENTOS podem ser trechos de texto, valores numéricos ou referências de célula.

Observe no exemplo abaixo a composição do código do produto, usando a função **CONCATENAR**.

A coluna código utiliza a função CONCATENAR, combinando as referências de célula das colunas Tipo, Série e Número, além do "-", utilizado para a composição do formato correto dos códigos.

Uma observação útil é que o mesmo procedimento pode ser feito com o operador de texto de concatenação, o **&**. Nesse caso, a fórmula utilizada para uma construção similar à do exemplo: **=B3 & C3 & "-" & D3**.

B	C	D	E
Tipo	Série	Número	Código
CDS	12A	1	=CONCATENAR(B3;C3;"-";D3)
CDS	12A	2	CDS12A-2
CDS	12A	3	CDS12A-3
CDS	12A	4	CDS12A-4
CDS	12A	7	CDS12A-7
CDS	12A	9	CDS12A-9
ASN	13V	2	ASN13V-2
ASN	13V	4	ASN13V-4
ASN	13V	5	ASN13V-5
ASN	13V	6	ASN13V-6
ASN	13V	7	ASN13V-7
ASN	13V	8	ASN13V-8

**Figura 19:** Função Concatenar

**Fonte:** Guia de introdução às funções do Libre Office  
Calc

## PRATIQUE

Vamos agora colocar em prática os conceitos aprendidos até o momento. Abra seu LibreOffice Calc e resolva a planilha abaixo:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ESCOLA DE GESTÃO PÚBLICA											
2	Data:			Dia da Semana:			Hora:					
3												
4												
5	Matricula	Nome	Sobrenome	E-mail	AV1	AV2	AV3	Nota Total	Resultado			
6	1001	Maria	Sousa		2,4	2,1	4					
7	1002	João	Silva		1,5	2,2	3,1					
8	1003	Maria	Sousa		0,4	0						
9	1004	João	Silva		2,3	2,4	4					
10	1005	Maria	Sousa		2,2	2,5	0,4					
11	1006	João	Silva		2,1	2,6	0,5					
12	1007	Maria	Sousa		0,8	0	0					
13	1008	João	Silva		0,9	0	0,9					
14	1009	Maria	Sousa		3	2,9	3,8					
15	1010	Breno	Ribeiro		2,1	1,6	3					
16												
17	Média da Tuma											
18	1º Lugar											
19	2º Lugar											
20	Último Lugar											
21	Penúltimo Lugar											
22	Total de Alunos Matriculados											
23	Total de notas vazias											
24	Total de Zero											
25	Total de 10											
26												

1	Domingo
2	segunda-feira
3	terça-feira
4	quarta-feira
5	quinta-feira
6	sexta-feira
7	sábado

Matricula:	
Nome:	
Sobrenome:	
E-mail:	
Nota:	
Resultado:	

Figura 20

- ➔ Utilizando as devidas funções, preencha os campos de "data", "dia da semana" e "hora";
- ➔ No campo "dia da semana", retorne o nome do dia da semana, de acordo com o número encontrado pela fórmula "dia da semana";
- ➔ Digite em uma célula fora das tabelas @cedis.gov, utilize o endereço para concatenar e formar o e-mail de cada aluno, no formato: nome.sobrenome@cedis.gov (lembre de utilizar a alça de preenchimento);
- ➔ Para a nota total, utilize a soma das três (3) notas;
- ➔ No resultado, preencha com "Aprovado", caso o aluno tenha tido média maior ou igual a seis (6) e "Reprovado" caso tenha tido média menor do que seis (6).
- ➔ Chegamos ao final da nossa segunda aula. Espero que você tenha aproveitado todos os conceitos que foram apresentados. Na próxima aula, finalizaremos nosso curso falando sobre gráficos e novas formatações.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Thiago. ANDRADE, Elinardy. **Apostila Módulo I** – Projeto e-Jovem. Fortaleza: SEDUC Fortaleza, 2016

**Curso Básico de LibreOffice.org** – EGPCE Disponível em: <http://softwarelivre.ceara.gov.br>. Acesso em 02 de jul. de 2022.

**Guia de introdução às funções do LibreOffice Calc** Disponível em: <https://wiki.documentfoundation.org>. Acesso em 02 de jul. de 2022.

**LibreOffice – The Document Foundation** Disponível em: <https://pt-br.libreoffice.org/descubra/calc/>. Acesso em 02 de jul. de 2022.