

# *Gestão Financeira*

## *Guia Prático pelo Excel*



**Joaquim B. de Souza**



## Sumário

Apresentação.....	3
Objetivo Principal .....	4
Introdução .....	6
Ferramentas do Microsoft Excel .....	7
Lição I – Juros Simples.....	9
Incidência direta sobre o capital.....	9
Lição II - Juros Compostos .....	15
Incidência de juros sobre juros.....	15

## **Apresentação**

O tema tratada neste livro é o dia a dia de todos que estão no mercado de trabalho, seja como força produtiva ou empresarial. Até mesmo àquelas pessoas que pretendem e sonham entrar para o mercado precisam dominar essas técnicas.

Por razões óbvias dispensamos o uso da calculadora! Todas as dicas e técnicas serão elaboradas em planilhas no Microsoft Excel, pois esta é aplicação mais utilizada no mundo inteiro. Portanto, montamos planilhas práticas, vivenciadas em escritórios e empresas. São planilhas de rotinas funcionais.

Pesquisando a Internet frase que caberia ao assunto, encontrei uma de Confúcio, “a essência do conhecimento consiste em aplica-lo, uma vez possuído”. Assim, ficou claro que para o desempenho profícuo para qualquer função dominar o assunto é essencial. Desta maneira, seu desempenho funcional ou para o controle financeiro, seja pessoal ou empresarial, está deixando a desejar, caso não domine as técnicas que vou apresentar neste livro.

Neste livro, você vai dominar as ferramentas úteis na Gestão Financeira utilizando a aplicação Microsoft Excel, através de exercícios exemplo que lhe ajudarão a entender mais facilmente todo o conteúdo.

Boa leitura!

### **Objetivo Principal**

- Entrar em contato direto com os conceitos de moeda, com intuito permitir de maneira fácil que você amplie sua visão sobre o dinheiro;
- Ajudar a você aprender sobre os conceitos relacionados a juros tão reclamado quando o assunto é aplicação ou tomada de empréstimo;
- Ensinar você a fazer cálculo de juros simples e juros compostos, disponibilizando fórmulas que você poderá utilizar em diversas ocasiões em sua vida;
- Conhecer sistemas de capitalização, através de conceitos de valor presente e de valor futuro, utilizando taxas de mercado atuais;

- Conhecer os conceitos de amortização e financiamento dentro de uma operação de crédito.
- E muito mais...

## **Introdução**

Este livro poderia ser apenas um curso de introdução básica à informática ou chamar-se curso básico de Excel. Mas não é! O programa Microsoft Excel é a nossa ferramenta para o desenvolvimento do livro, elaboração de planilhas aplicando todas as fórmulas e funções inerentes ao assunto. Então responda esta pergunta:

Quando você ouve falar em Gestão Financeira o que vem logo à cabeça?

- Dinheiro?
- Contas?
- Dívida?
- Poupança?
- Empréstimo?
- Planilhas?
- Cartão de Crédito?
- Contas a pagar?
- Água?
- Luz?
- Telefone?
- Escola dos filhos?

E por aí vai!

Como você pode fazer o seu salário chegar no fim do mês?

Todos os itens acima são claro em seu dia a dia, o problema está em controla-lo sem perder tempo, uma coisa que está tão escasso. A correria já é enorme, ainda perder mais tempo tentando controlar gastos? Aqui vamos ensinar você fazer tudo isso de formar automatizada sem perda de tempo!

Portanto, controlar sua saúde financeira é a lição básica da Gestão Financeira que vai também controlar seu nível de stress!

### **Ferramentas do Microsoft Excel**

Portanto, sem muitas palavras, vou direto ao ponto. Neste livro abordarei as funções e fórmulas de cabe ao tema, uma vez que o assunto é a Gestão Financeira. Assim, você vai aprender a utilizar as seguintes funções:

SOMA –

SOMASE –

MÉDIA –

SE -

PGTO -

PPGTO -

IPGTO -

TAXA -

TAXAJUROS -

JUROSACUM -

LUCRO -

NPER -

PREÇO -

RECEBER -

DESC -

VP -

VF -

Além é claro das formas de cálculos de juros simples e juros compostos. Ou seja, aplicando no Excel o que geralmente se utilizaria uma calculadora manual.

## Lição I – Juros Simples

### Incidência direta sobre o capital

Antes de tudo, vamos exibir as legendas da fórmula. Como foram explicados, os juros simples geram apenas sobre o capital principal a cada novo período, mas nunca vão incidir sobre novos juros. Em resumo, nesta modalidade não há juros sobre juros. Eis as legendas apresentadas na fórmula:

$$J = P \cdot i \cdot n, \text{ onde:}$$

**J** = juros

**P** = principal (capital)

**i** = taxa de juros

**n** = número de períodos

#### **Exemplo:**

Manoel Carlos contraiu um empréstimo numa “Financeira” de R\$800,00 (oitocentos reais), que se comprometeu pagar juros de 2% a. m. pelo regime de juros simples; num prazo de 5 (cinco) meses. Vamos montar a fórmula:

$$J = P \cdot i \cdot n$$

Ou seja:

$$J = 800,00 \times 0,02 \times 5$$

$$J = 16,00 \times 5$$

$$J = 80,00$$

Portanto, o valor dos juros é 80,00 (oitenta reais) que deverá ser acrescido ao capital principal para se obter o Montante (**M**).

$$M = P + i$$

$$M = 800,00 + 80,00$$

$$M = 880,00$$

Para se calcular o **Montante** numa maneira direta, usamos a seguinte fórmula:

$$M = P \cdot ( 1 + ( i \cdot n ) )$$

Ou seja:

Montante = Principal + (Principal x Taxa de juros x Número de períodos).

$$M = 800,00 + ( 1 + ( 0,02 \times 5 ) )$$

$$M = 800,00 + ( 1 + 0,10 )$$

$$M = 800 ( 1,10 )$$

$$M = 800 \times 1,10$$

$$M = 880,00$$

**Montado a fórmula no Microsoft Excel**

	A	B	C	D
1	<b>Principal</b>	<b>Txa Juros</b>	<b>Núm Período (meses)</b>	<b>Total de Juros</b>
2	800,00	2%	5	80,00
3				
4				
5				

Fórmula =A2\*B2\*C2

De maneira muito simples você tem o resultado preciso e sem possibilidade de erros. Agora, para se obter o montante que é a soma do principal mais juros, basta acrescentar mais uma coluna em sua planilha.

	A	B	C	D	E
1	<b>Principal</b>	<b>Txa Juros</b>	<b>Núm Período (meses)</b>	<b>Total de Juros</b>	<b>Capital + Juros</b>
2	800,00	2%	5	80,00	880,00
3					
4					
5					
6					

Fórmula =A2+D2

Observação: estou partindo do princípio de que você domina o Excel. Caso necessidade de aprendizado de como elaborar as planilhas, por favor, acesse o site

[www.jbtreinamento.com.br](http://www.jbtreinamento.com.br) que você vai encontrar inúmeras maneiras de aprender através de livros específicos na área.

Vamos agora elaborar um **exemplo no Excel** em que se calcula o **Montante** numa maneira direta, usamos a seguinte fórmula:

$$M = P \cdot (1 + (i \cdot n))$$

	A	B	C	D	
1	Principal	Taxa Juros	Núm Período	Montante ou Total	
2	800,00	2%	5	880,00	
3					
4					
5					

Fórmula =A2\*(1+(B2\*C2))

Observe que os valores na fórmula no Excel simplesmente substituem os dados da fórmula matemática comum nos livros didáticos. A partir destes exemplos você qualquer situação, bastando para isso substituir os valores da célula.

### Reforço:

Nos exemplos de juros simples acima podemos observar as fórmulas que retratam Montante (**M**) ou Valor Futuro (**VF**) e Principal (**P**) ou Valor Presente (**VP**). Onde:

### JUROS SIMPLES

$$VF = VP \times (1 + (i \times n))$$

$$VF = 800,00 \times (1 + (0,02 \times 5)) = VF = R\$880,00.$$

## EXERCÍCIOS

Monte no Excel os exercícios a seguir:

a) Qual será o valor futuro de um capital inicial de 12.000,00 aplicado a 24% ao ano, juros simples, durante 2 anos? (dado a fórmula:  $VF = VP \times (1 + (i \times n))$ ). A saber:

$$VF = 12.000,00 \times (1 + (24\% \times 2))$$

$$VF = 12.000,00 \times (1 + 48\%)$$

$$VF = 12.000,00 \times 1,48$$

$$VF = 17.760,00$$

b) Uma financeira emprestou 6.000,00 a um cliente que após 3 anos o cliente pagou 7.200,00. Descubra qual foi a taxa de juros simples mensal desta operação? (dado a fórmula:

$i = (VF - VP)/VP \times 100 \times (1 / n)$ . A saber:

$$i = (7.200,00 - 6.000,00) / 6000,00 \times 100 \times (1/36)$$

$$i = 1.200,00/6.000,00 \times 100 \times (1/36)$$

$$i = 0,2 \times 100 \times (1/36)$$

$$i = 20 \times (20/36)$$

$$i = 0,556 \text{ (taxa mensal).}$$

Download dos Exercícios

Todos os exercícios estão disponíveis para download neste link: <http://www.jbtreinamento.com.br/download/>

## Lição II - Juros Compostos

### Incidência de juros sobre juros

Tecnicamente, os juros compostos são a forma de cálculo mais utilizada nas operações financeiras, pois a taxa que incide sobre o capital inicial também incide sobre os juros acumulados até o período anterior. Por via de regras, para obter seus resultados aplica-se os padrões das fórmulas dos juros simples, mais o recálculo dos juros.

Primeiro relembro a fórmula dos JUROS SIMPLES:

$VF = VP \times (1 + (i \times n))$ . Sendo:

**VF** = Valor Futuro;

**VP** = Valor Presente;

**i** = juros;

**n** = período.

Agora vamos aos juros composto pagos num determinado período. Percebe-se que serão idênticos aos juros simples do primeiro mês, porém o que diferencia é o período elevado a potência:

$VF = VP \times (1+i)^n$ , sendo:

**VF** = Valor Futuro;

**VP** = Valor Presente;

**i** = juros;

**<sup>n</sup>** = período elevado à potência.

Assim, em vez de multiplicar os períodos, nos juros compostos, elevamos à potência. Vamos utilizar os mesmos exemplos dos juros simples por ser mais fácil seu entendimento:

Valor Presente (**VP**): R\$1.000,00

Valor Futuro (**VF**): Valor a ser calculado

Juros a.m. (**i**) = 2% ou 0,02

Período (**<sup>n</sup>**) = 1 mês

Os juros pagos no período serão idênticos aos juros simples do primeiro mês: **VF = VP x (1+i)<sup>n</sup>**

$$\mathbf{VF} = 1.000 \times (1+0,02)^1$$

$$\mathbf{VF} = 1.022,00$$

Bem, no primeiro mês não houve alteração, ainda não há juros a ser acumulado. Vejamos agora qual o valor de juros em dois meses, lembre-se de que o juro incidirá sobre o montante anterior acrescido dos juros: **VF = VP x (1+i)<sup>n</sup>**

$$\mathbf{VF} = 1.000,00 \times (1+0,02)^2$$

$$\mathbf{VF} = 1.044,48$$

Assim sucessivamente:

Para o terceiro mês, ----  $1.000,00 \times (1+0,02)^3 = 1067,46$

Para o quarto mês, -----  $1.000,00 \times (1+0,02)^4 = 1090,95$

Para o quinto mês, -----  $1.000,00 \times (1+0,02)^5 = 1114,95$

Para o sexto mês, -----  $1.000,00 \times (1+0,02)^6 = 1139,48$

Veja esse exemplo no Excel:

	A	B	C
1	Principal	Txa Juros a.m.	Total de Juros
2	1.000,00	2,20%	1.139,48
3			
4			
5			
6			
7			

**=A2\*(1+B2)^6**

**VF = VP x (1+i)^n**

Não é necessário calcular mês a mês para acumular os juros para o próximo período. Como no exemplo a seguir:

	A	B	C	D
1	<b>Mês</b>	<b>Principal</b>	<b>Txa Juros a.m.</b>	<b>Total de Juros</b>
2	Janeiro	1.000,00	2,20%	1.022,00
3	Fevereiro	1.022,00	2,20%	1.044,48
4	Março	1.044,96		1.067,46
5	Abril	1.070,95		1.090,95
6	Maio	1.090,95	2,20%	1.114,95
7	Junho	1.114,95	2,20%	1.139,48
8	Julho	1.139,48	2,20%	1.164,54
9	Agosto	1.164,54	2,20%	1.190,16
10	Setembro	1.190,16	2,20%	1.216,35
11	Outubro	1.216,35	2,20%	1.243,11
12	Novembro	1.243,11	2,20%	1.270,46
13	Dezembro	1.270,46	2,20%	1.298,41

Portanto, essa maneira é trabalhosa e desnecessária.

Vamos à fórmula inteligente onde basta alterar apenas o valor do período.

	A	B	C
1	<b>Principal</b>	<b>Txa Juros a.m.</b>	<b>Total de Juros</b>
2	1.000,00	2,20%	1.298,41
3			
4			
5			
6			
7			
8			

$$=A2*(1+B2)^12$$

$$VF = VP \times (1+i)^n$$

Cada vez que precisar determinar o período, basta substituir o valor na célula ( **$\wedge n$** ).