

Prefeitura Municipal de Araguaína do Estado do Tocantins

# ARAGUAÍNA-TO

Assistente Técnico Administrativo

JN009-NO

Todos os direitos autorais desta obra são protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/12/1998.  
Proibida a reprodução, total ou parcialmente, sem autorização prévia expressa por escrito da editora e do autor. Se você conhece algum caso de "pirataria" de nossos materiais, denuncie pelo [sac@novaconcursos.com.br](mailto:sac@novaconcursos.com.br).

## **OBRA**

Prefeitura Municipal de Araguaína do Estado do Tocantins

Assistente Técnico Administrativo

EDITAL Nº 001/2019

## **AUTORES**

Língua Portuguesa - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

Informática - Profº Ovidio Lopes da Cruz Netto

Raciocínio Lógico - Profº Bruno Chierigatti e João de Sá Brasil

Conhecimentos Específicos - Profº Fernando Zantedeschi e Profª Silvana Guimarães

## **PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO**

Aline Carvalho

Elaine Cristina

Josiane Sarto

Roberth Kairo

## **DIAGRAMAÇÃO**

Renato Vilela

Higor Moreira

Rodrigo Bernardes

## **CAPA**

Joel Ferreira dos Santos



[www.novaconcursos.com.br](http://www.novaconcursos.com.br)

[sac@novaconcursos.com.br](mailto:sac@novaconcursos.com.br)

# APRESENTAÇÃO

## PARABÉNS! ESTE É O PASSAPORTE PARA SUA APROVAÇÃO.

A Nova Concursos tem um único propósito: mudar a vida das pessoas.

Vamos ajudar você a alcançar o tão desejado cargo público.

Nossos livros são elaborados por professores que atuam na área de Concursos Públicos. Assim a matéria é organizada de forma que otimize o tempo do candidato. Afinal corremos contra o tempo, por isso a preparação é muito importante.

Aproveitando, convidamos você para conhecer nossa linha de produtos "Cursos online", conteúdos preparatórios e por edital, ministrados pelos melhores professores do mercado.

Estar à frente é nosso objetivo, sempre.

Contamos com índice de aprovação de 87%\*.

O que nos motiva é a busca da excelência. Aumentar este índice é nossa meta.

Acesse **www.novaconcursos.com.br** e conheça todos os nossos produtos.

Oferecemos uma solução completa com foco na sua aprovação, como: apostilas, livros, cursos online, questões comentadas e treinamentos com simulados online.

Desejamos-lhe muito sucesso nesta nova etapa da sua vida!

Obrigado e bons estudos!

\*Índice de aprovação baseado em ferramentas internas de medição.

## CURSO ONLINE



### PASSO 1

Acesse:

[www.novaconcursos.com.br/passaporte](http://www.novaconcursos.com.br/passaporte)



### PASSO 2

Digite o código do produto no campo indicado no site.

O código encontra-se no verso da capa da apostila.

\*Utilize sempre os 8 primeiros dígitos.

Ex: JN001-19



### PASSO 3

Pronto!

Você já pode acessar os conteúdos online.

# SUMÁRIO

## LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão e interpretação de texto (s).....	01
Ortografia oficial.....	08
Acentuação gráfica.....	12
Pontuação.....	15
Emprego das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem .....	18
Vozes verbais: ativa e passiva. ....	50
Colocação pronominal.....	50
Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. ....	50
Crase.....	62
Sinônimos, antônimos e parônimos. Sentido próprio e figurado das palavras.....	65

## INFORMÁTICA

Dispositivos de armazenamento.....	01
Periféricos de um computador.....	04
Configurações básicas do Windows 10.....	05
Aplicativos do Pacote Microsoft Office 2013 (Word, Excel e Power Point).....	08
Configuração de impressoras.....	04
Noções básicas de internet e uso de navegadores.....	31
Noções básicas de correio eletrônico e envio de e-mails.....	31

## RACIOCÍNIO LÓGICO

Raciocínio lógico. Estruturas lógicas.....	01
Lógica de argumentação.....	03
Diagramas lógicos.....	08
Resolução de situações-problema.....	08
Reconhecimento de sequências e padrões.....	22
Avaliação de argumentos por diagramas de conjuntos.....	23

# SUMÁRIO

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Noções de Administração Financeira: conceitos básicos, tesouraria, controladoria e auditoria.....	01
Noções de Administração de Recursos Humanos: conceitos básicos, motivação e liderança.....	52
Noções de Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: conceitos básicos, segurança no ambiente de materiais, movimentação de materiais, armazenagem de materiais e preservação de materiais.....	78
Processos Administrativos – Planejamento: aspectos conceituais e tomada de decisão; Processos Administrativos – Organização: aspectos conceituais, divisão de trabalho, autoridade, empoderamento e estrutura organizacional; Processos Administrativos – Direção: aspectos conceituais, sistemas de administração, motivação e liderança; Processos Administrativos – Controle: aspectos conceituais, processo de controle, tipos de controle.....	79
Qualidade em Serviços.....	103
Noções de Licitação – Lei nº 8.666/1993 e alterações posteriores.....	124

# ÍNDICE

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ASSISTENTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Noções de Administração Financeira: conceitos básicos, tesouraria, controladoria e auditoria.....	01
Noções de Administração de Recursos Humanos: conceitos básicos, motivação e liderança.....	52
Noções de Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: conceitos básicos, segurança no ambiente de materiais, movimentação de materiais, armazenagem de materiais e preservação de materiais.....	78
Processos Administrativos – Planejamento: aspectos conceituais e tomada de decisão; Processos Administrativos – Organização: aspectos conceituais, divisão de trabalho, autoridade, empoderamento e estrutura organizacional; Processos Administrativos – Direção: aspectos conceituais, sistemas de administração, motivação e liderança; Processos Administrativos – Controle: aspectos conceituais, processo de controle, tipos de controle.....	79
Qualidade em Serviços.....	103
Noções de Licitação – Lei nº 8.666/1993 e alterações posteriores.....	124

## NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA: CONCEITOS BÁSICOS, TESOURARIA, CONTROLADORIA E AUDITORIA

O principal objetivo da Administração Financeira para as empresas é o aumento de seu lucro/rentabilidade para com seus proprietários. Todas as atividades empresariais envolvem recursos financeiros e orientam-se para a obtenção de lucros (Braga, 1995).

Os proprietários investem em suas entidades e doravante pretendem ter um retorno compatível com o risco assumido, através de geração de resultados econômico-financeiros (lucro/caixa) adequados por um tempo longo, ou seja, durante a perpetuidade da organização.

Uma geração adequada de lucro e caixa faz com que a empresa contribua de forma ativa e moderna em funções sociais, ou seja, pagamentos de salários e encargos, capacitação dos funcionários, investimentos em novas Tecnologias de Informação (TI), etc.

Na visão dos proprietários, uma organização pode ser conhecida como um sistema de gera lucros e maximiza os recursos nela investidos.

### CONCEITOS ESSENCIAIS DA ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA: Risco e taxas de retorno; Valor do dinheiro no tempo.

#### Risco e taxas de retorno

##### Risco:

É a possibilidade de prejuízo financeiro. É uma medida de probabilidade de ocorrência de prejuízo. É a variabilidade de retornos de um ativo.

##### Incerteza:

É uma situação de dúvida ou insegurança de resultados, sem forma de quantificar possibilidades de situações positivas ou negativas.

##### Média:

Soma dos valores observados dividida pelo número de observações.

##### Variância:

Medida que mostra quanto os valores observados se distanciam da média.

Essa medida é dada em forma quadrática (segunda potência).

##### Desvio-padrão:

Raiz quadrada da variância.

##### Volatilidade:

Significa flutuações dos eventos em comparação a uma situação comum. Em um enfoque estatístico, a média é a situação comum e o desvio-padrão é a medida da flutuação. Quanto mais os eventos se distanciam da média, maior o desvio-padrão e maior a volatilidade.

##### Probabilidade:

É a representação em percentual de um evento ocorrer. É a medição das chances de um evento acontecer. Usualmente os gestores projetam cenários de eventos prováveis que podem interferir em suas decisões e lhes atribuem probabilidades de ocorrência.

##### Retorno:

Principal balizador das decisões. São ganhos gerados por um ativo em certo tempo.

Compreende as entradas de caixa e valorização do ativo.

##### Taxa de retorno:

Relação percentual entre o retorno e valor do ativo.

##### Premissas básicas do risco

A - QUANTO MAIOR O RISCO, MAIOR O RETORNO:

Maior retorno, maior risco.

B - O RISCO CRESCE COM O TEMPO:

Tempo muito longo aumenta a incerteza.

C - AVERSÃO A RISCO:

Se o risco for muito alto, o investidor pretenderá maiores retornos.

#### 1. Tipos de risco

Há os riscos não sistemáticos ou diversificáveis, e os riscos sistemáticos ou não diversificáveis.

Os riscos sistemáticos ou não diversificáveis afetam todos os ativos, todo o mercado.

Decorrem de fatores não controláveis como clima, guerra, inflação, atentados e outros de natureza semelhante.

Os riscos não sistemáticos ou diversificáveis são os riscos do empreendimento, riscos do negócio e riscos país, e podem ser mitigados (ter ser efeitos reduzidos) por decisões do investidor.

#### 1.1. Riscos do empreendimento

Relativos a gestão, a decisões administrativas do negócio.

Áreas da empresa afetadas por risco do empreendimento:

- Produção: fornecedores, matéria-prima, processos produtivos, equipamentos;
- Marketing: estratégias de mercado, posicionamento de produto, escolhas de canal de distribuição;
- Recursos humanos: escolha de pessoas, capacitação, política salarial;
- Logística: localização da indústria, distribuição, política de estoques;
- Finanças: políticas de preços, crédito e cobrança, endividamento e investimento.

### 1.2. Riscos do negócio

Associados a atividade e ramo da empresa. Exemplos:

- Retração da demanda do produto: produtos de moda;
- Escassez de matéria-prima: leite, soja e trigo por queda de safra;
- Concorrência de produtos importados: automóveis de luxo;
- Obsolescência tecnológica: vídeo cassete, telex;
- Influência de fusões e aquisições: supermercados.

### 1.3. Risco país

Decisões de política econômica, leis do país, renda, carga fiscal e outros fatores influenciam variáveis dos negócios e interferem nos resultados de empreendimentos.

#### Retorno

Retorno esperado: é a expectativa de ganho do ativo com risco, calculado "ex-ante".

Retorno real ou observado: é o retorno efetivo do negócio, calculado "ex-post".

Pode ser expresso por:

$$R_t = P_t - P_{(t-1)} + FC_t, \text{ sendo:}$$

- $R_t$  = retorno esperado no tempo  $t$ ;
- $P_t$  = valor do ativo no final do tempo  $t$ ;
- $P_{(t-1)}$  = valor do ativo no início do tempo  $(t-1)$ ;
- $FC_t$  = fluxo de caixa gerado pelo ativo no tempo  $t$ .

A taxa de retorno no tempo  $t$  é:

$$K_t = \frac{P_t - P_{(t-1)} + FC_t}{P_{(t-1)}} \times 100$$

Exemplo:

Compare as empresas "A" e "B", e calcule o retorno e a melhor taxa de retorno.

Dados	Em- presas	"A"	"B"
Preço inicial do ativo	R\$ 600,00		
R\$ 650,00			
Preço atual do ativo	R\$ 650,00		
R\$ 700,00			
Receita líquida no período	R\$ 700,00		
R\$ 750,00			

Retorno:

$$R_{ta} = R\$ 650,00 - R\$ 600,00 + R\$ 700,00 = R\$ 750,00.$$

$$R_{tb} = R\$ 700,00 - R\$ 650,00 + R\$ 750,00 = R\$ 800,00.$$

### 2. Taxa de retorno:

$$K_{ta} = \frac{R\$ 650,00 - R\$ 600,00 + R\$ 700,00}{R\$ 600,00} \times 100 = 125\%$$

$$K_{tb} = \frac{R\$ 700,00 - R\$ 650,00 + R\$ 750,00}{R\$ 650,00} \times 100 = 123,07\%$$

O retorno da empresa "A" foi de R\$ 750,00, e da empresa "B" foi de R\$ 800,00.

No entanto, a taxa de retorno da empresa "A" foi maior que da "B", o que indica que a empresa "A" é mais rentável que a empresa "B". Isso ocorreu porque, apesar de os investimentos iniciais serem de valores muito próximos, o investimento inicial da empresa "B" foi superior ao investimento da empresa "A".

*Outras fórmulas empregadas na avaliação do retorno.*

*Para série histórica de retornos*

$$\bar{K} = \frac{\sum K_j}{n} = \text{média dos retornos, onde:}$$

- $\bar{K}$  = retorno médio de uma carteira;
- $\sum K_j$  = somatório dos retornos da carteira;
- $n$  = quantidade de períodos dos retornos.

Exemplo:

A fórmula acima pode servir para calcular, por exemplo, o retorno médio de uma carteira que durante 4 meses apresentou rentabilidade de 7%, 8%, 6,5% e 7,5% aa.

O retorno médio será:

$$\bar{K} = \frac{7\% + 8\% + 6,5\% + 7,5\%}{4} = 7,25\% \text{ aa.}$$

*Para série de retornos e frequências*

$$\bar{K} = \frac{\sum K_j \cdot f_j}{\sum f_j} = \text{média ponderada dos retornos}$$

Exemplo:

Certo cidadão investiu recursos durante dez meses, e verificou que por 2 meses a taxa de rentabilidade foi de 7% aa., por 3 meses foi de 8% aa., por 4 meses a taxa foi de 6,5% aa. e por 1 mês a taxa foi de 9% aa.

Que retorno médio obteve o cidadão na sua aplicação?

Observam-se no exemplo os seguintes dados:

$K_j$  = são as taxas de retorno de 7%, 8%, 6,5% e 9% aa.  
 $f_j$  = número de meses em que ocorreu a respectiva taxa (2, 3, 4 e 1).

$\sum f_j$  = somatório das frequências que as taxas ocorreram (2 + 3 + 4 + 1 = 10).



Assim, o retorno obtido será:

$$\bar{K} = \frac{(7\% \times 2) + (8\% \times 3) + (6,5\% \times 4) + (9\% \times 1)}{10} = 7,3\%$$

Quando há probabilidade de retornos

$K = (\sum K_j \cdot PR_j)$  = soma dos produtos dos retornos pela probabilidade.

Exemplo:

Suponha que uma investidora aplicou seu ativo na proporção de 30% na opção "x", 30% na opção "y" e 40% na opção "z".

Sabendo-se que essas opções provavelmente renderão, respectivamente, 9, 10 e 8% aa, qual o retorno esperado pela investidora?

Observam-se no exemplo os seguintes dados:

$K_j$  = são os percentuais de retornos esperados (30%, 30% e 40% do ativo total);

$Pr_j$  = são as probabilidades de retorno (9, 10 e 8%).

O cálculo do retorno médio será:

$$K = (30\% \times 0,09) + (30\% \times 0,10) + (40\% \times 0,08) = 8,9\% \text{ aa.}$$

A avaliação do retorno de uma carteira

É dada pela fórmula:

$K_p = (W_1 \cdot K_1) + (W_2 \cdot K_2) + \dots + (W_n \cdot K_n)$ , que é igual a

$K_p = S(W_j \cdot K_j)$ , onde:

$K_p$  = retorno do negócio;

$W_j$  = participação percentual (em decimais) de cada ativo;

$K_j$  = retorno de cada ativo.

### Avaliação de risco

Avaliação do risco de um ativo

Como o risco é a variabilidade dos retornos de certo ativo, pode ser calculado pelo desvio-padrão e pela amplitude, que são medidas estatísticas.

Cálculo do risco pela amplitude

Será a diferença entre o menor e o maior valor da série de retornos.

Sejam os retornos de 5, 6, 7, 9 e 10%.

O risco será a amplitude, ou seja  $10\% - 5\% = 5\%$

Cálculo do risco pelo desvio-padrão

No caso de haver uma série histórica de retornos.

$$\sigma_k = \sqrt{\frac{\sum (K_j - \bar{K})^2}{n-1}}, \text{ sendo:}$$

$K_j$  = retornos conhecidos;

$n$  = número de retornos conhecidos;

$\bar{K}$  = média dos retornos verificados

Exemplo:

Seu José pretende aplicar o dinheiro que recebeu da aposentadoria em certa opção de investimento, mas antes quer saber qual o risco da opção, a qual rendeu, nos últimos quatro anos, 13, 12, 10 e 9% aa.

Como somente a série histórica é conhecida, a dúvida do seu José será dirimida pelo cálculo do risco pelo desvio-padrão conforme a fórmula imediatamente anterior.

Primeiramente, é necessário calcular o retorno médio,  $K$ , que é:

$$\bar{K} = \frac{13\% + 12\% + 10\% + 9\%}{4} = 11\% \text{ aa.}$$

Em seguida substituir o  $\bar{K}$  na equação. Fica assim:

$$\sqrt{\frac{(13-11)^2 + (12-11)^2 + (10-11)^2 + (9-11)^2}{4-1}}$$

$$\sigma_k = \sqrt{\frac{(4+1+1+4)}{3}}$$

$$\sigma_k = \sqrt{\frac{10}{3}} = \sqrt{3,33}$$

$\sigma_k = 1,82\%$ . Assim, o risco de seu José não botar a taxa medida de 11% é de 1,82%

No caso de haver probabilidades atribuídas aos retornos possíveis.

$$\sigma K = \sqrt{\sum (K_j - \bar{K})^2 \times PR_j}$$

Exemplos

Sabendo que seu José pretende investir sua aposentadoria, um gerente de banco apresentou-lhe opções de investimento, dizendo que para a opção "w" previa as seguintes probabilidades: 40% de probabilidade de render 20% aa, 30% de probabilidade de render 25% aa e 30% de probabilidade de render 30% aa.

Qual o risco dessa opção?

O retorno médio  $K$ , neste caso, será encontrado multiplicando-se a o retorno pela probabilidade respectiva, que é:

$$K = (20\% \times 0,40) + (25\% \times 0,30) + (30\% \times 0,30) = 24,50\%$$

Em seguida, faz-se a substituição na equação:

$$\sigma K = \sqrt{\sum (K_j - \bar{K})^2 \times PR_j}$$

$\sigma K = 4,15\%$  de risco.

### 3. Avaliação do risco de uma carteira de ativos

No caso de se conhecer a média dos retornos esperados ou verificados, o risco será o desvio-padrão dos retornos da carteira, ou seja:

Exemplo:

Suponha que seu José tenha pensado em aplicar seus recursos em dois tipos de ações (ativos), cujos retornos nos últimos três anos foram os seguintes: ação da "Alimento Sadio": (10, 20 e 40%) e ação da "Livros para Todos": (10, 20 e 50%). Qual a ação de maior risco?

O primeiro passo é calcular o retorno médio  $\bar{K}$  de cada ação nos últimos três anos:

$$\bar{K}_A = 10\% + 20\% + 40\% = 23,33\% \text{ aa.}$$

$$\bar{K}_L = 10\% + 20\% + 50\% = 26,66\% \text{ aa.}$$

Em seguida substituir o retorno médio ( $\bar{K}$ ) na equação. Fica assim:

$$\sigma K = \sqrt{\frac{(10 - 23,33)^2 + (20 - 23,33)^2 + (40 - 23,33)^2}{3 - 1}}$$

$$\sigma K_A = \sqrt{\frac{466,64}{2}}$$

$\sigma K = 15,25\%$ . Este é o risco da ação "Alimento Sadio"

$\sigma K = \sqrt{(20 - 24,5)^2 \times 0,40 + (25 - 24,5)^2 \times 0,30 + (30 - 24,5)^2 \times 0,30}$  risco de 20,81%, o que significa que a ação de maior risco, e portanto, mais aconselhável ao seu José.

$$\sigma K = \sqrt{8,10 + 0,075 + 9,075}$$

$\sigma K = \sqrt{17,25}$  is probabilidades aos retornos previstos:

$$\sigma K = \sqrt{\sum (K_j - \bar{K})^2 \times PR_j}$$

Exemplo:

Suponha que seu José tenha informações sobre as probabilidades de retorno das ações (ativos), que são as seguintes:

Ação "Alimento Sadio".	Ação "Livros para Todos".
Probabilid	Probabilidade
40%	35%
55%	60%
5%	5%
Retorno	Retorno
10%	20%
20%	50%

$$\sigma K = \sqrt{\frac{\sum (k_j - \bar{k})^2}{n - 1}}$$

Qual o ativo de maior risco? \_

O primeiro passo é calcular a taxa de retorno médio  $\bar{K}$  esperada para cada opção:

$$\bar{K}_A = (40\% \times 0,10) + (55\% \times 0,20) + (5\% \times 0,40) = 17\%$$

$$\bar{K}_L = (35\% \times 0,10) + (60\% \times 0,20) + (5\% \times 0,50) = 18\%$$

O segundo passo é calcular o risco de cada ação:

$$\sigma_{Ka} = \sqrt{(10-17)^2 \times 0,40 + (20-17)^2 \times 0,55 + (40-17)^2 \times 0,05} = 7,14\%$$

$$\sigma_{Kl} = \sqrt{(10-18)^2 \times 0,35 + (20-18)^2 \times 0,60 + (50-18)^2 \times 0,05} = 8,71\%$$

Portanto, as ações da "Alimento Sadio" apresentam menor risco (7,14%) que as ações da "Livros para Todos" (8,71%). Que ações seu José preferirá? As ações da "Alimento Sadio", claro.

#### 4. Risco Sistemático e CAPM

O CAPM (Modelo de Precificação de Ativo de Capital) serve para mensurar o risco sistemático, tendo como base a associação do retorno de um ativo ou de uma carteira ao retorno do mercado como um todo.

Essa variação é denominada Coeficiente Beta (**b**), que é uma medida de risco sistemático, já que indica a variação do retorno de um ativo ou carteira causada pela variação do retorno do mercado como um todo.

Assim, quanto maior for **b**, (maior risco sistemático), maior o retorno exigido pelos investidores.

Exemplo: considere o **b** 0,80 para o ativo "A", 1,60 para o ativo "B" e -1,10 para o ativo "C".

Essa escala significa que o ativo B é mais arriscado, por que tem um **b** maior que os demais.

Se ocorrer um aumento de 10% no retorno do mercado, qual seria a mudança no retorno de cada ativo?

O cálculo é feito da seguinte forma:

	Aumento no retorno do mercado	Beta	Aumento no retorno do Ativo
	▼	▼	▼
Para o ativo A:	10%	x 0,80	= 8%
Para o ativo B:	10%	x 1,60	= 16%
Para o ativo C:	10%	x (-1,10)	= - 11%

Ocorrendo queda nos retornos do mercado, o retorno dos ativos diminuirá (exceto para o ativo "C"). Basta fazer a conta com a metodologia acima.

Observa-se pelo quadro de betas (**b**) que, ocorrendo baixa no retorno do mercado, o ativo C aumenta (risco de C varia no sentido inverso ao do mercado), sendo preferível aos demais, por isso, no caso de baixa do mercado.

Havendo recuperação no mercado, os retornos dos ativos A e B aumentam (variam no mesmo sentido do mercado), tendo o ativo B melhor recuperação que o ativo A porque tem **b** maior.

O aumento no retorno do ativo (8%, 16% e -11%) significa que o retorno dos ativos "a", "b" e "c" seriam aumentados em 8%, 16%, e diminuído em 11%, respectivamente.

O CAPM indica que:

$$K_j = R_j + b \times (k_m - R_j)$$

$$K_j - R_j = b \times (k_m - R_j)$$

$$b = \frac{K_j - R_j}{k_m - R_j} \text{ sendo:}$$

$$K_m - R_j$$

- $K_j$  = retorno esperado/exigido de um ativo;
- $R_j$  = taxa de retorno livre de risco;
- $b$  = incremento pelo risco de mercado exigido pelo investidor;
- $K_m$  = retorno do mercado sobre a carteira de ativos do mercado.

A diferença entre  $(K_m - R_j)$  é o acréscimo de retorno exigido pelos investidores para assumir o risco do mercado, ou seja, é o prêmio pelo risco do mercado.

O modelo permite calcular o risco sistemático de um ativo e o retorno exigido pelos investidores para aplicar nesse ativo.

Exemplo:

Após muitas análises, seu José aplicou seus recursos em um fundo que rende 7% aa., sem risco, mas está pensando em aplicar em outra ação.

Qual o retorno exigido dessa outra ação (ativo) para que seu José retire seu dinheiro da opção que rende 7% aa livre de risco, e aplique nessa outra ação (ativo), cujo  $b$  é 0,80, sabendo-se que o retorno do mercado é de 10% aa?

Primeiramente, antes de iniciar o cálculo, recomenda-se identificar as variáveis:

- $K_j$  = ? (retorno exigido pelo seu José);
- $R_j$  = 7% aa. (taxa de retorno livre de risco);
- $b$  = 0,80 (incremento pelo risco de mercado exigido pelo investidor)
- $K_m$  = 10% aa. retorno do mercado sobre a carteira de ativos do mercado.

Fazendo as substituições na equação  $K_j = R_j + b \times (K_m - R_j)$ ,

$$K_j = 7\% + 0,80 \times (10\% - 7\%) = 9,4\% \text{ aa.}$$

Pelo cálculo seu José mudaria de opção, mas exigiria 9,4% de retorno para compensar o risco de 0,80 da nova ação. Ou seja, o acréscimo de 2,4% é o prêmio que seu José exigiria por correr o risco de mercado.

O  $b$  de uma carteira é a média ponderada dos  $b$  dos diversos títulos que a compõem:

$$\bar{b} = (W_1 \times b_1) + (W_2 \times b_2) + \dots + (W_n \times b_n)$$

$$\bar{b}_p = S(W_j \times b_j)$$

Exemplo:

Seu José tomou gosto por investimentos e, analisando as carteiras de investimentos de dois bancos, afirmou que a carteira do banco Y é menos arriscada que a carteira do banco X. Considerando que as carteiras analisadas apresentam as seguintes características, seu José está certo?

Ativos	Beta $\beta$	Retorno Carteira Banco Y	Retorno Carteira Banco X
A	1,20	20%	20%
B	0,80	30%	30%
C	1,10	20%	30%
D	0,80	30%	20%

Que carteira oferece mais risco? A carteira de maior risco será a que apresentar a maior média ponderada dos  $b$  de seus títulos.

Para calcular faz-se a substituição na equação:

$$\bar{b}_y = 1,20 \times 0,20 + 0,80 \times 0,30 + 1,10 \times 0,20 + 0,80 \times 0,20 = \mathbf{0,86}$$

$$\bar{b}_x = 1,20 \times 0,20 + 0,80 \times 0,30 + 1,10 \times 0,30 + 0,80 \times 0,20 = \mathbf{0,97}$$

Como a média dos **b** do banco Y é menor que a média dos **b** do banco X, seu José está certo.

Mas como calcular o **b**? Os coeficientes **b** são, geralmente, obtidos em publicações sobre ações negociadas com frequência.

O cálculo empírico do **b** é complexo. São empregados métodos rigorosos, recomendando-se aos interessados na marcha de cálculos recorrer a textos avançados sobre investimentos.

Para calcular o coeficiente de regressão **b<sub>j</sub>** deve ser empregada análise de regressão de mínimos quadrados pela equação:

$$k_j = a_j + b_j k_m + e_j, \text{ onde}$$

**k<sub>j</sub>** = retorno sobre o ativo j;

**a<sub>j</sub>** = o intercepto;

**b<sub>j</sub>** = coeficiente beta (**b**), que equivale a

$$b_j = \frac{\text{Cov}(k_j, k_m)}{s_m^2}, \text{ onde:}$$

**Cov(K<sub>j</sub>, km)** = covariância do retorno do ativo j, k<sub>j</sub>, e a carteira do mercado km;

**s<sub>m</sub><sup>2</sup>** = variância do retorno sobre a carteira de mercado;

**km** = taxa de retorno exigido da carteira do mercado do ativo;

**e<sub>j</sub>** = erro que reflete risco sistemático ou não sistemático do ativo j. Também é chamado de erro randômico (randômico é empregado no sentido de "por acaso", "aleatório").<sup>1</sup>

## 5. Valor do dinheiro no tempo

Pode-se avaliar as decisões e valores no tempo para se obter retornos positivos nos fluxos de caixa da empresa tanto de valor futuro como de valor presente. Para isso, usam-se técnicas do valor do dinheiro no tempo para reconhecimento das oportunidades. Enquanto as alternativas podem ser avaliadas tanto pelo cálculo da capitalização para encontrar o valor futuro, como pela aplicação dos descontos para encontrar o valor presente. Na linha do tempo, ( uma reta horizontal) os administradores financeiros se encontram no tempo zero quando iniciam o projeto, confiando que, quando inicia a tomada de decisão para encontrar o valor no tempo presente, estarão definindo os valores do futuro. Pode-se usar tabelas financeiras, as quais fornecem vários fatores de juros do valor presente e valor futuro, calculadoras financeiras como a BA-35 ou outras similares e computadores, para chegar aos montantes reais. Com essas técnicas aplica-se eficientemente o valor tempo.

O valor futuro utiliza juros compostos para medir o valor futuro dos montantes e capitalizar os valores iniciais, durante um período específico de tempo. Quando os juros são capitalizados, o principal inicial ou depósito feito em período, juntamente com os juros ganhos sobre ele, torna-se o principal inicial do período seguinte, e assim sucessivamente. Os juros tem diversas formas de serem calculados. Podem ser diários, semanais, mensais, trimestrais, semestrais, anuais ou contínuos. Se os cálculos de juros forem diários, mais elevado fica o montante futuro, pois os juros acumulam-se e mais alta fica a taxa efetiva. O cálculo recomendável é o anual.

Uma anuidade é um tipo de fluxos de caixa anuais iguais ocorrendo no final do período. O valor futuro de uma anuidade ordinária pode ser encontrado usando-se o fator de juros do valor futuro para uma anuidade, o qual requer um ajuste, no caso de uma anuidade vencida.

O valor presente representa o inverso do valor futuro. Ao encontrarmos o valor presente de um montante futuro, determinamos qual o montante de dinheiro de hoje seria equivalente a um dado montante no futuro, considerando-se o fato de que podemos obter um determinado retorno sobre os fundos atuais.

Frequentemente é necessário encontrar o valor presente de uma série de fluxos de caixa. Para séries mistas, o valor presente individual deve ser encontrado e somado. No caso de uma anuidade, o valor presente poderá ser encontrado usando-se o fator de juros do valor presente para uma anuidade. Para uma série mista com anuidade incluída, o valor presente da anuidade é encontrado e a seguir usado para substituir o fluxo de anuidades, e o valor presente da nova série é calculado. O valor presente de uma anuidade perpétua, é encontrada dividindo-se 1 (um) pela taxa de desconto, resultado que passará a representar o fator de juros do valor presente. Os depósitos anuais para acumular um determinado montante no futuro podem ser encontrados dando solução à equação do valor futuro de uma anuidade para um pagamento anual. Um empréstimo pode ser amortizado por meio de pagamentos anuais iguais e seus correspondentes valores podem ser encontrados resolvendo a equação do valor presente de uma anuidade para um pagamento anual. As taxas de juros ou crescimento podem ser estimadas encontrando-se a taxa de juros desconhecida na equação do valor presente, tanto de um único montante como de uma anuidade.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fonte: [www.franciscopaulo.com.br](http://www.franciscopaulo.com.br)

<sup>2</sup> Fonte: [www.geocities.ws](http://www.geocities.ws)

O tempo é sem sombra de dúvidas um fator diretamente proporcional ao valor do dinheiro. Assim, podemos afirmar plenamente que quanto maior o período, maiores serão as influências dos agentes externos, ou ainda, as influências do macro-ambiente em relação ao poder de compra da moeda específica.

A inflação presente em toda e qualquer economia capitalista é um exemplo claro desta relação entre o tempo e o dinheiro, pois, prova que um montante de R\$ 1.000,00 em janeiro não possui o mesmo poder de compra que um montante de R\$ 1.000,00 em dezembro do mesmo ano.

Diante a uma situação como esta, qual seria a solução correta?

Em primeiro lugar, existe a necessidade de se considerar um fator muito simples, o capital presente em um dado período e as taxas inflacionárias ocorridas neste intervalo.

Para exemplificar vamos supor que uma pessoa deseja comprar uma motocicleta no valor de R\$ 12.000,00 em dezembro do ano x1. Supondo que em janeiro deste mesmo ano ela tenha em mãos o valor correspondente ao valor total da motocicleta e não aplique este capital em um banco, neste período a inflação acumulada foi de 10%, qual o poder de compra do dinheiro em dezembro de x1?

Sabendo que a inflação reduz o poder de compra de uma moeda específica, cabe esclarecer que a inflação não reduz o montante do dinheiro, ou seja, em dezembro o montante que é representado por capital corrigido por juros será os mesmos R\$ 12.000,00 de janeiro, porém, com poder de compra reduzido. Neste caso, com uma inflação no período de 10% a desvalorização do poder de compra do montante de R\$ 12.000,00 seria de R\$ 1.200,00, assim, em dezembro do mesmo ano o poder de compra seria correspondente ao valor de R\$ R\$ 10.800,00.

Como calcular este valor?

Muito simples basta considerar duas variáveis, a taxa inflacionária do período e o capital, assim:

Queda no poder de compra da moeda =  $12.000,00 - [12.000,00 \times (1 - 0,10)]$

Queda no poder de compra da moeda =  $12.000,00 - [12.000,00 \times 0,90]$

Queda no poder de compra da moeda =  $12.000,00 - 10.800,00$ .

Queda no poder de compra da moeda = 1.200,00

Existe ainda outra forma de compreensão para este fato. Considerando que a inflação significa aumento geral de preços, o valor da motocicleta acompanha os aumentos de preços na economia, assim, se a inflação do período foi de 10% o preço corrigido para dezembro do ano x1 será de R\$ 13.200,00 permanecendo o consumidor com os mesmos R\$ 12.000,00 por não ter aplicado o capital. Assim, existe ainda uma redução no poder de compra do dinheiro no valor de R\$ 1.200,00 no período.<sup>3</sup>

Pode-se concluir então que um capital de R\$ 12.000,00 em janeiro do ano x1 submetido a uma inflação de 10% no período sofre uma desvalorização referente ao seu poder de compra no valor de R\$ 1.200,00. Prova-se que o am-  
3 Por [André Augusto Locatelli](#)

ambiente externo possui uma grande influencia sobre o valor do dinheiro no tempo, sendo ainda, um fator não controlável por empresários e pessoas físicas, ou seja, os impactos da economia acontecem a todo o momento, cabe cada um encontrar uma forma de proteger seu capital e minimizar os riscos de mercado.

## 6. Atividades Empresariais relacionadas à área financeira

**Operacional** = As atividades operacionais existem de acordo com o ramo de atividades da empresa, e visa proporcionar através de operações viáveis um retorno desejado pelos acionistas. As atividades operacionais refletem o que acontece na Demonstração de Resultado do Exercício, por exemplo: compras de matéria-prima, produção, vendas, salários, etc.

**Investimentos** = Atividades executadas em decorrência das aplicações de recursos. As atividades de investimentos costumam ser classificadas no Balanço Patrimonial, na conta Investimentos, por exemplo: compras de máquinas e equipamentos, aplicações financeiras de curto e longo prazo.

**Financiamentos** = As atividades de financiamento refletem as decisões tomadas diante das atividades operacionais e de investimentos. As contas de financiamento costumam ser classificadas no passivo financeiro (circulante ou ELP) e no Patrimônio Líquido.

Exemplos: captação de empréstimos bancários, integralização de capital da empresa, etc.

## 6. Relação entre a demonstração de resultado e as atividades empresariais

Como podemos constatar as atividades empresariais que não sejam de investimentos e ou de financiamentos, são chamadas de atividades operacionais. As atividades operacionais são executadas dependendo do ramo de atividade da entidade e geram receitas, custos e despesas.

Mas no âmbito gerencial, algumas atividades operacionais, são reclassificadas como não operacionais, tais como: as receitas e despesas financeiras, pois, as mesmas originam-se de atividades de investimentos temporários e financiamentos.

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO	ATIVIDADES OPERACIONAIS	
(+) RECEITA BRUTA DE VENDAS E SERVIÇOS Vendas de produtos Prestação de serviços	Comerciais (vendas)	ATIVIDADES OPERACIONAIS
(-) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA Devoluções e abatimentos Impostos incidentes sobre vendas Impostos incidentes sobre serviços		
(=) RECEITA LIQUIDA	Produção (% vendido)	
(-) CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS Custo dos produtos vendidos Custo das mercadorias vendidas Custo dos serviços prestados		
(=) LUCRO BRUTO		
(-) DESPESAS OPERACIONAIS Despesas comerciais Despesas administrativas Despesas gerais Outras receitas e despesas operacionais	Despesas de vendas e de suporte as atividades de operações	
(=) LUCRO OPERACIONAL I	Investimentos temporários e de financiamentos	Atividades de Operacionais
(+) Receitas financeiras (-) Despesas financeiras		
(=) LUCRO OPERACIONAL II	Atividades extraordinárias e eventuais	
(+) Receitas não operacionais (-) Despesas não operacionais		
(=) LAIR E CSLL		
(-) Provisão p/ IR e CSLL		
(=) LADIR E CSLL		
(-) Participações e contribuições		
(=) LUCRO/PREJUÍZO LÍQUIDO		

## 7. Administração Financeira e Áreas Afins

A Administração Financeira está estritamente ligada à Economia e à Contabilidade, pode ser vista como uma forma de Economia aplicada, que se baseia amplamente em conceitos econômicos e em dados contábeis para suas análises. No ambiente macro a Administração Financeira enfoca o estudo das instituições financeiras e dos mercados financeiros e ainda, de como eles operam dentro do sistema financeiro nacional e global. A nível micro aborda o estudo de planejamento financeiro, administração de recursos, e capital de empresas e instituições financeiras.

É necessário conhecimento de Economia para se entender o ambiente financeiro e as teorias de decisão que constituem a base da Administração Financeira contemporânea. A Macroeconomia fornece ao Administrador Financeiro uma visão clara das políticas do Governo e instituições privadas, através da quais a atividade econômica é controlada. Operando no "campo econômico" criado por tais instituições, o Administrador Financeiro vale-se das teorias Microeconômicas de operação da firma e maximização do lucro para desenvolver um plano que seja bem-sucedido. Precisa enfrentar não só outros concorrentes em seu setor, mas também as condições econômicas vigentes.

As teorias microeconômicas fornecem a base para a operação eficiente da empresa. São extraídos daí os conceitos envolvidos nas relações de oferta e demanda e as estratégias de maximização do lucro. A composição de fatores produtivos, níveis ótimos de vendas e estratégias e determinação de preço do produto são todas afetadas por teorias do nível Microeconômico.

A mensuração de preferências através do conceito de utilidade, risco e determinação de valor está fundamentada na teoria Microeconômica. As razões para depreciar ativos derivam dessa área da Economia. A análise marginal é o princípio básico que se aplica em Administração Financeira; a predominância desse princípio sugere que apenas se deve tomar decisões e adotar medidas quando as receitas marginais excederem os custos marginais. Quando se verificar essa condição, é de se esperar que uma dada decisão ou ação resulte num aumento nos lucros da empresa.

Alguns consideram a função financeira e a contábil dentro de uma empresa como sendo virtualmente a mesma. Embora haja uma relação íntima entre essas funções, exatamente como há um vínculo estreito entre a Administração Financeira e Economia, a função contábil é visualizada como um insumo necessário à função financeira – isto é, como uma subfunção da Administração Financeira.

O Administrador financeiro está mais preocupado em manter a solvência da empresa, proporcionando os fluxos de caixa necessários para honrar as suas obrigações e adquirir e financiar os ativos circulantes e fixos, necessários para atingir as metas da empresa.

Ao invés de reconhecer receitas na hora da venda e despesas quando incorridas, reconhece receitas e despesas somente com respeito às entradas e saídas de caixa. É justamente essa a diferença principal entre as duas, O Contador usando certos princípios padronizados e geralmente aceitos, prepara as demonstrações financeiras com base na premissa de que as receitas devem ser reconhecidas por ocasião das vendas e as despesas quando incorridas.

Esse método contábil é geralmente chamado de Regime de Competência dos exercícios contábeis, enquanto em finanças, o enfoque está em fluxos monetários, equivalente ao regime de caixa.

O significado dessa diferença pode ser ilustrado com o exemplo simples a seguir:

Atividades da empresa X no último ano:		
Vendas:	\$100,000	(50% vendas a prazo)
Custo dos bens:	\$ 60,000	
Despesas:	\$ 30,000	(totalmente pagas)

Diferenças entre cada um dos métodos (regime de competência X regime de caixa).

	RESUMO do DRE COMPETÊNCIA	CAIXA
Vendas	\$100,000	\$ 50,000
-CMV	(60,000)	(60,000)
Margem Bruta	\$ 40,000	\$(10,000)
-Despesas	(30,000)	(30,000)
Lucro Líquido/(Perda)	\$ 10,000	\$(40,000)

Finanças e contabilidade também diferem com respeito à tomada de decisão, enquanto a contabilidade está preocupada principalmente com a apresentação correta dos dados financeiros, o administrador financeiro enfoca a análise e a interpretação dessas informações, ou seja, um se refere ao tratamento de fundos e o outro à tomada de decisão. Os dados são utilizados como uma ferramenta essencial para tomar decisões sobre os aspectos financeiros da organização.

Além dessas áreas, a administração financeira tem ainda estreito relacionamento com o Direito, analisa o reflexo das legislações tributária, societária, trabalhista. Interessa-se pelas naturezas jurídicas básicas, práticas de comércio, formas de constituição societárias mais adequadas aos interesses da organização e os caminhos para uma adequada administração tributária.

### 7.1. Finanças Empresariais e o Administrador Financeiro

A administração financeira cuida da viabilidade financeira da empresa, portanto da sua existência. A maioria das decisões tomadas dentro da empresa é medida em termos financeiros, desta forma o administrador financeiro desempenha um papel-chave na operação da empresa. É esse profissional quem administra os negócios financeiros de qualquer tipo de empreendimento, seja privado ou público, grande ou pequeno, com ou sem fins lucrativos. A compreensão básica da função financeira é necessária aos executivos responsáveis por decisões em todas as áreas, como administração, contabilidade, pesquisa, marketing, produção, pessoal, etc.

Nas micro e pequenas empresas a função de finanças pode ser executada pelo proprietário, por um dos sócios ou pelo departamento de contabilidade. Quando o negócio se expande, normalmente a função ocupa um departamento separado ligado diretamente ao presidente, já que as freqüentes mudanças econômicas e nas leis interferem diretamente nas decisões da administração financeira com vistas a preservar o desempenho da organização. Ao Diretor Financeiro normalmente cabe a coordenação das atividades de tesouraria e controladoria. A controladoria lida com contabilidade de custos e financeira, pagamento de impostos e sistemas de informações gerenciais. A tesouraria é responsável pela administração do caixa e dos créditos da empresa, pelo planejamento financeiro pelas despesas de capital.

### 7.2. Funções do Administrador Financeiro

As funções do Administrador Financeiro dentro da empresa podem ser avaliadas em relação às demonstrações financeiras básicas da empresa. Três são primordiais;

- Análise e Planejamento Financeiro = Esta função envolve a transformação dos dados financeiros em uma forma que possa ser usada para orientar a posição financeira da empresa, avaliar a necessidade de aumento da capacidade produtiva e determinar que tipo de financiamento adicional deve ser feito.
- Administração da Estrutura de Ativo da Empresa = O Administrador Financeiro determina a composição e os tipos de ativos encontrados no balanço da empresa. A composição refere-se ao valor dos ativos circulantes e fixos. Depois que a composição estiver fixada, o Administrador Financeiro precisa determinar certos níveis "ótimos" de cada tipo de ativo circulante e tentar mantê-los. Deve também detectar quais são os melhores ativos fixos a serem adquiridos e saber quando os ativos fixos existentes se tornarão obsoletos e precisarão ser modificados ou substituídos. A determinação da melhor estrutura de ativo para a empresa não é um processo simples; requer o conhecimento das operações passadas e futura da empresa, e a compreensão dos objetivos que deverão ser alcançados a longo prazo.
- Administração da Estrutura Financeira da Empresa = Esta função é relacionada com o lado direito do balanço da empresa. Em primeiro lugar, a composição mais adequada de financiamento a curto e longo prazo precisa ser determinada. Esta é uma decisão importante, pois afeta tanto a lucratividade da empresa como sua liquidez global. Um