



5. Funções Organizacionais e Técnicas de Gestão Funcional

Margarida Saraiva, msaraiva@uevora.pt

Sumário:

5.4. Noções de Cálculo Financeiro

- Capital, tempo e juro
- Taxa de juro
- Valor atual e valor futuro
- Atualização e capitalização
- Regimes de capitalização



Bibliografia

ESSENCIAL:

Rodrigues, J.A. e I. Nicolau, 2010. *Elementos de Cálculo Financeiro*. 9.ª Edição, Áreas Editora, Portugal.

COMPLEMENTARES:

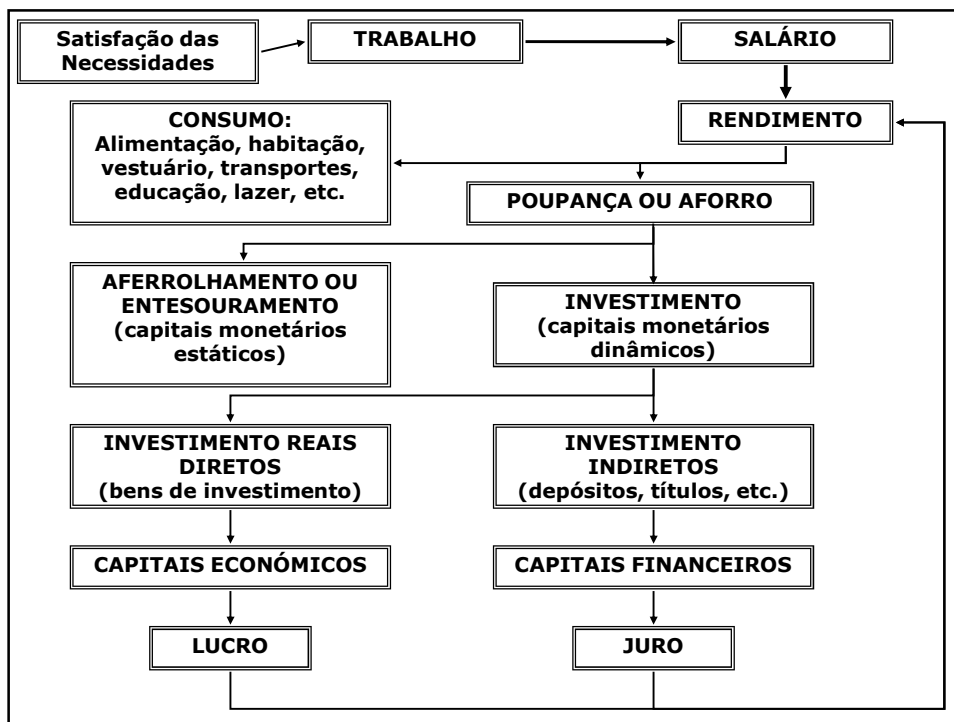
Mota, A.G. e C. Custódio, 2012. *Finanças da Empresa – Manual de Informação, Análise e Decisão Financeira Para Executivos*. 7.ª Edição, Bnomics, Lisboa, Portugal.

Barroso, M.N., E. Couto e N. Crespo, 2009. *Cálculo e Instrumentos Financeiros – Da Prática para a Teoria*, 2.ª Edição, Escolar Editora, Portugal.

Ross, S.A., R.W. Westerfield e B.D. Jordan, 2012. *Fundamentals of Corporate Finance*. 10.th Edition, McGraw-Hill.

Noções Gerais

- Pode-se conceituar as **Finanças**, de uma forma simples, como o ramo da gestão que tem como **objeto de estudo o comportamento do dinheiro**.
- Como **o dinheiro dita quase todos os aspetos da vida quotidiana da Empresa/Organizações**, o estudo das Finanças reveste-se de vital importância para qualquer instituição que ambicione entender o mundo atual tal como se apresenta.



Aplicação do Rendimento

- Por outro lado, o Homem trabalha porque necessita **angariar os meios necessários que permitem satisfazer as suas próprias necessidades**.
- A satisfação das necessidades levam a que o Homem trabalhe, para **auferir um salário**, expresso em dinheiro (**capital monetário**), que pode ser, em certos casos, reforçado com **juros e lucros**, dando origem a **rendimento total**.

Consumo vs poupança

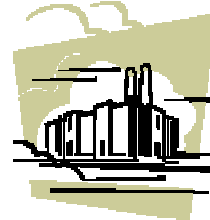
- Recorrendo à **Teoria Económica**, o rendimento dos indivíduos é basicamente aplicado segundo duas grandes formas: o **consumo e a poupança ou aforro**.
 - O **consumo** é o total das despesas em produtos e serviços, sem qualquer retorno do capital despendido.
 - A **poupança ou o aforro** poderá ter duas formas de aplicação: o **aferrolhamento** ou **entesouramento** e o **investimento**.

Entesouramento vs Investimento

- O **aferrolhamento ou entesouramento** consiste em manter e guardar o montante de rendimento disponível que excede o consumo, o que implica que não irá permitir qualquer tipo de ganho ao longo do tempo. É o caso do *dinheiro guardado em casa debaixo do colchão ou dentro da lata do café*.
- O **investimento** consiste em aplicar um determinado montante de poupança e capital com o objetivo de o multiplicar, que pode ser concretizado essencialmente em duas formas diferentes: **investimentos reais diretos e investimentos indiretos**.

Investimentos reais

- Os **investimentos reais diretos** são os investimentos nos chamados bens de investimentos, tais como *numa fábrica, numa máquina produtiva, num estabelecimento comercial*, etc. São os chamados capitais económicos que produzirão lucro – rendimento incerto.



Investimentos indiretos

- Os **investimentos indiretos** são os depósitos em bancos ou noutras instituições financeiras, na aquisição de títulos (*ações, obrigações, etc.*), etc. A este capital, montante de moeda poupada e aplicada em investimentos, dá-se-lhe a designação de capital financeiro, cuja principal característica é a produção de juro – rendimento certo.



Capital, Tempo e Juro

- **Capital (C)** é a quantidade de moeda cedida pelo seu proprietário a outrem, por um determinado período de tempo, acordado entre as partes.
- **Tempo (t)** é o prazo durante o qual o capital é aplicado ou cedido. Uma unidade de tempo é um período de tempo (anual, semestral, quadrimestral, trimestral, mensal, etc.)
- **Juro (J - *interest*)** é o rendimento proveniente de um capital cedido ou aplicado por um dado período de tempo.

Taxa de Juro

- **Taxa de Juro (r – *interest rates*)** é o acréscimo sofrido por uma unidade de capital, aplicada durante uma unidade de tempo.
 - Por exemplo: uma taxa de juro de 4% ao ano, significa que por cada 100 unidades de capital aplicada, durante um ano, obtém-se 4 unidades.

$$(J = C \times t \times i)$$

$$VA_0 = 100$$

0

$$J = 100 \times 1 \times (4/100) = 4$$

$$VF_n = 100 + 4 = 104$$

1 ano

VA= Valor Atual (*Presente Value*)

VF= Valor Futuro (*Future Value*)

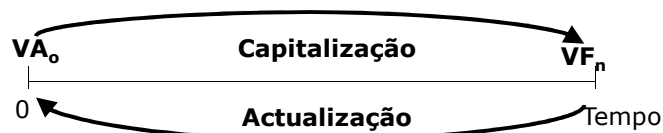
Valor Atual (VA) e Valor Futuro (VF)

- **Valor Atual (VA)** é o capital no início do período.
- **Valor Futuro (VF)** é o capital no fim do período ($VF_n = VA_o + J$).
- Logo, o valor atual é igual a $VA = VF - J$.



Atualização e Capitalização

- **Capitalização** é processo de acréscimo que um capital sofre ao longo do tempo, ou seja, é o processo que leva à formação do juro.
- **Atualização ou Desconto** é o processo que corresponde a uma redução do valor do capital durante um determinado espaço de tempo.



Regimes de Capitalização

- Os juros vencidos dependem do valor do capital aplicado (C) e do tempo de utilização (n).
- Esta ligação **tempo / capital** está na base da distinção dos dois processos de capitalização:
Regime de Juro Simples e Regime de Juro Composto



Regime de Juro Simples (RJS)

- No **RJS** os juros são dados apenas em função do tempo. Ou seja, para o mesmo capital inicial, o juro produzido é constante em cada unidade de tempo, dado que os juros são retirados do processo de capitalização após o seu vencimento.



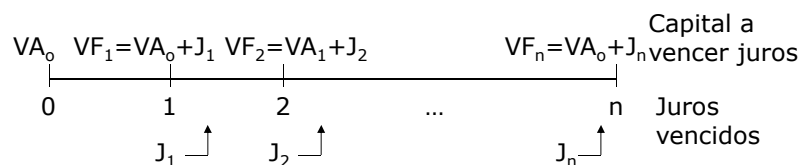
Regime de Juro Simples

- No **RJS**, como o **capital é sempre constante**, o juro produzido também será sempre constante, em cada período, dado que este regime pressupõe que o juro vencido no fim de cada período **saí do processo de capitalização**, mantendo-se inalterado o capital inicial.



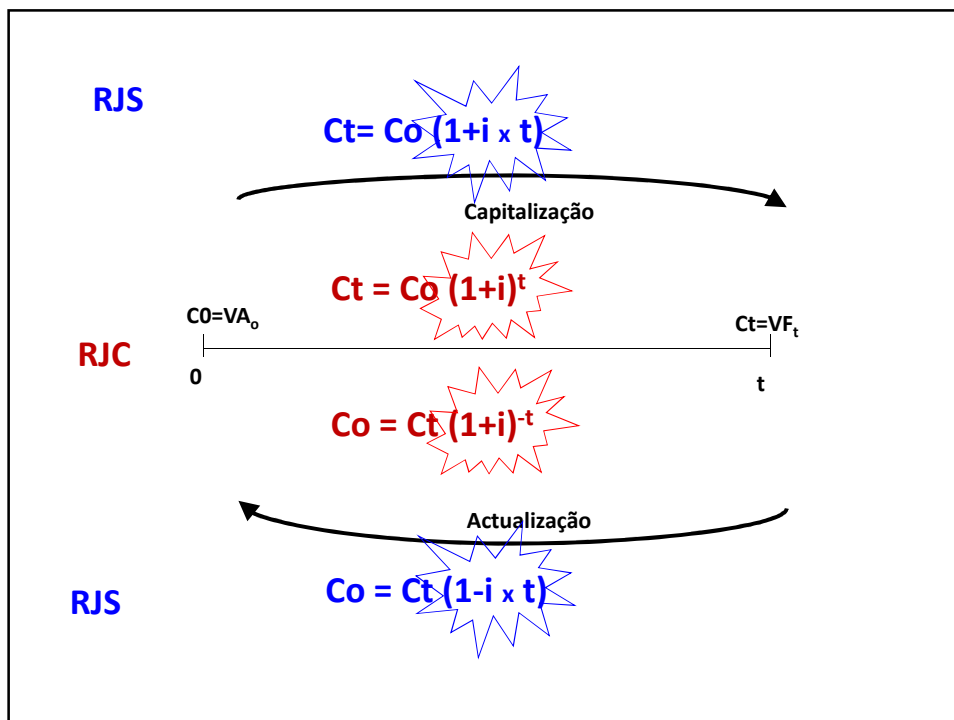
Regimes de Juro Composto (RJC)

- No **RJC** os juros são dados em função do tempo e do capital. Ou seja, além do capital inicial o juro vencido em cada unidade de tempo passa imediatamente a vencer juros nas unidades de tempo posteriores.



Regimes de Juro Composto

- No **RJC** os juros são dados em função do tempo e do capital. Ou seja, além do capital inicial o juro vencido em cada unidade de tempo passa imediatamente a vencer juros nas unidades de tempo posteriores.
- O capital é calculado com base no capital e no tempo, uma vez que o juro vencido em cada unidade de tempo adiciona-se ao capital inicial, vencendo também juros – “**juros vencem juros**”. Pelo que o juro produzido periodicamente é crescente.



❖ Exercícios

1. Um cliente de banco efectuou um depósito de 1000 euros, por um período de 6 meses, em RJS. De acordo com as condições estabelecidas, o banco remunera aquele depósito à taxa de juro semestral de 4%. Passados seis meses, qual será o **valor do juro desse depósito** e qual será o **valor do capital**?
2. Um cliente investiu 400.000 euros, em regime de capitalização composta. Sabendo que o montante recebido, ao fim de dois anos, foi de 484.000 euros, determine a **taxa aplicada**.
3. Determine o **capital** que é necessário investir, em regime de juro composto, à taxa de 15 %, para poder receber o montante de 850.000 €, ao fim de 5 anos.
4. Qual **o juro produzido**, ao fim de 10 anos, por um capital de 550.000 euros, aplicado à taxa de 12%, em RJC?