



GESTÃO FINANCEIRA GESTÃO FINANCEIRA I

CORPORATE FINANCE CORPORATE FINANCE I

QUIZ Nº1 A – 01/03/2021

Warning: If a multiple-choice question has more than one option that is considered correct, the question will only be scored if all the correct options are selected.

Aviso: Se uma pergunta de escolha múltipla tiver mais do que uma opção que seja considerada correta, apenas será atribuída cotação a essa pergunta se todas as alíneas corretas forem devidamente selecionadas.

1. What are the main responsibilities of the Financial Manager?

Quais são as principais responsabilidades do Financial Manager?

- a. The Financial Manager shall decide on what technologies and new products must be implemented by the company from just an operational point of view. / O Financial Manager irá decidir sobre quais as novas tecnologias e os novos produtos a serem implementados pelo Grupo, apenas do ponto de vista operacional.
- b. **Given two alternative investments (operationally identical) and given a budget constraint, the Financial Manager shall decide on what creates more value and financial return to the company (keeping everything else similar).** / **Dados dois potenciais investimentos alternativos (operacionalmente idênticos), existindo uma limitação de recursos a investir, o Financial Manager irá decidir sobre qual o que gera maior retorno financeiro para o Grupo (em condições similares).**
- c. **Dealing with possible tensions between Shareholders and Managers in structuring the compensation policy for the Board.** / **Lidar com eventuais tensões entre acionistas e gestores na estruturação da política de remuneração para o Conselho de Administração do Grupo.**
- d. **Manage efficiently the working capital.** / **Assegurar a gestão eficiente do fundo de maneio.**
- e. Any of the others / Nenhuma das anteriores

2. How would you determine the present value of a certain growing annuity with maturity N when the growing rate of cash-flows g is equal to the discount rate r ?

Como determinaria o valor atual de uma determinada anuidade com crescimento e maturidade N, quando a taxa de crescimento g dos cash flows é igual à taxa de desconto r ?

- It is not possible to determine the present value of this annuity. / Não é possível determinar o valor presente desta Anuidade.
- The present value is equivalent to receiving all cash flows in the moment 1 (end of the first period) and discounting them to moment zero: $PV = NC[1/(1+r)]$ / O valor atual é equivalente a receber todos os fluxos de caixa no momento 1 (final do primeiro período) e a atualizá-los para o momento zero: $PV = NC[1/(1+r)]$.**
- The present value of this growing annuity can be computed using decreasing discount rates over time. / O valor atual desta Anuidade pode ser determinado utilizando taxas de atualização decrescentes ao longo período.
- The present value of this growing annuity can be computed using increasing discount rates over time. / O valor atual desta Anuidade pode ser determinado utilizando taxas de atualização crescentes ao longo do período.
- Any of the others / Nenhuma das anteriores

$$\begin{aligned}
 PV &= \frac{C}{1+r} + \frac{C(1+g)}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C(1+g)^{N-1}}{(1+r)^N} \\
 &= \frac{C}{1+r} + \frac{C(1+r)}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C(1+r)^{N-1}}{(1+r)^N} \\
 &= \frac{C}{1+r} + \frac{C}{1+r} + \dots + \frac{C}{1+r} \\
 &= NC \frac{1}{1+r}
 \end{aligned}$$

3. A friend of yours asked you 100,000 € borrowed for 4 years to pursue a certain investment opportunity, with an annual interest rate of 10%. To help your friend, it was established that the three first annual payments would be of 20,000 €. At the end of the fourth year, apart from de 20.000 € your friend should make a balloon payment to reimburse you the remaining of the debt. What is the value of the last installment (at the end of the fourth year)?

Um amigo seu pediu-lhe 100.000 € emprestados durante 4 anos para um determinado investimento, tendo ficado acordado que a taxa de juro anual seria de 10%. Adicionalmente, e para ajudar o seu amigo, ficou estabelecido que os pagamentos anuais (nos três primeiros anos) seriam de 20.000 €. No final do quarto ano, para além dos 20 000 €, existirá um pagamento final (residual), para o reembolsar da totalidade do valor emprestado (Balloon Payment). Qual o valor da última prestação que o seu amigo lhe pagará (arredondado às unidades)?

- a. **73,590 €**
- b. 147,180 €
- c. 53,590 €
- d. 107,180 €
- e. Any of the others / Nenhuma das anteriores

$$100,000 = 20,000 \frac{1 - 1.1^{-3}}{0.1} + \frac{x}{1.1^4}$$

$$x = 73,590$$

4. You got a loan from Bank A of 2,000 € today with a single final payment of 8,643.88 € that occurs 30 years from now and with an effective annual rate of 5%. Just after you signed the terms of the loan, Bank B called you proposing you an alternative loan with a single final payment of 8,643.88 € in 30 years and an annual percentage rate of 4%. Keeping everything else constant, how much more money could you have asked borrowed today, if you were interested in getting the maximum possible financing?

Contraíu um empréstimo no Bank A no valor de 2.000 € hoje e com um único pagamento final de 8.643,88 € a ocorrer daqui por 30 anos e com uma taxa anual equivalente de 5%. Imediatamente após a assinatura do contrato, o Banco B telefonou-lhe e ofereceu-lhe, alternativamente, um outro empréstimo com um pagamento único final de 8.643,88 € a ocorrer daqui por 30 anos e com uma taxa anual nominal de 4%. Mantendo tudo o resto constante, quanto mais poderia ter pedido emprestado hoje se estivesse interessado em obter o máximo de financiamento possível?

- a. **Mais / more 665.07 € ou mais / or more 33%**
- b. Mais / more 1561.17 € ou mais / or more 78%
- c. Mais / more 2665.07 € ou mais / or more 33%
- d. Mais / more 3561.17€ ou mais / or more 78%
- e. Any of the others / Nenhuma das anteriores

$$PV_{Bank B} = \frac{8,643.88}{1.04^{30}} = 2,665.07$$

$$\Delta Loan = 2,665 - 2000 = 666.07 \text{ or } \Delta Loan\% = \frac{2,665.07}{2,000} - 1 = 0,33$$