



GESTÃO FINANCEIRA GESTÃO FINANCEIRA I

CORPORATE FINANCE CORPORATE FINANCE I

QUIZ Nº1 B – 01/03/2021

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.

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.

1. What is not the main responsibility of the Financial Manager?
Qual não é a principal responsabilidade 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 maneiio.
 - 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 2 (end of the second period) and discounting them to moment zero: $PV = NC[1/(1+r)^2]$ / O valor atual é equivalente a receber todos os fluxos de caixa no momento 2 (final do segundo período) e a atualizá-los para o momento zero: $PV = NC[1/(1+r)^2]$.
- 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 200,000 € 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 40,000 €. At the end of the fourth year, apart from de 40.000 € 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 200.000 € 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 40.000 €. No final do quarto ano, para além dos 40 000 €, 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

$$200,000 = 40,000 \frac{1 - 1.1^{-3}}{0.1} + \frac{x}{1.1^4}$$

$$x = 147,180$$

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 3%. 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 3%. 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.

$$PV_{Bank B} = \frac{8,643.88}{1.03^{30}} = 3,561.17$$

$$\Delta Loan = 2,665 - 2000 = 1561.17 \text{ or } \Delta Loan\% = \frac{3561.17}{2,000} - 1 = 0,78$$