UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Departamento de Gestão e Economia

4.ª frequência de Cálculo Financeiro
Ano letivo 2013-2014

- **Data: 2014-06-07**
- **Licenciatura em Gestão**
- **Docente: Francisco Antunes**
- **Duração: 1h 45 m**
- **Classificação da prova em: webx.ubi.pt/~fantunes**

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

1. Desconto por fora de um título de valor nominal €7.250 com vencimento a 146 dias, no Banco A, com uma taxa anual contratada de 5,2% e outros encargos antecipados (para além do juro) no valor de €155.
   Sabe-se ainda que o Banco B apresenta uma taxa de custo efetivo anual igual a 11%.

   a) Qual é a taxa de custo efetiva semestral do Banco A? **[5,535%]**
   b) Qual a melhor opção de financiamento? **[Banco B]**

2. Considere uma aplicação no valor de €25.000 nas seguintes condições:
   - Prazo: 5 anos.
   - Vencimento semestral dos juros;
   - Taxas de juro anuais efetivas brutas nominais (preços correntes): 4,04% nos (2 primeiros anos) e 6,09% (no prazo restante);
   - Recebimento de 20% do juro líquido no vencimento;
   - Retenção na fonte de imposto sobre o rendimento à taxa de 25%;
   - Encargos semestrais postecipados;
   - Taxa de inflação média anual de 2%;
   - Taxa de rentabilidade real líquida anual efetiva de 0%

   a) Qual seria o valor a receber no final do prazo (a preços correntes) caso não existissem encargos? **[€29.313,27]**
   b) Qual é o valor dos encargos semestrais (a preços correntes)? **[€163,60]**

3. Considere um empréstimo de €60.000 com as seguintes características:
   - Taxa de juro efetiva semestral 4%;
   - Prazo 10 anos;
   - Vencimento semestral de juros;
   - Pagamentos (capital e juros) que crescem semestralmente à taxa de 4%;
   - O valor nominal dos encargos de abertura do processo (custo de transação a pagar no momento do contrato) é igual dos encargos de encerramento do processo (custo de transação a pagar no fim do contrato);
   - Taxa de custo semestral efetiva de 5%;
   - Taxa de inflação anual de 2%.

   a) Qual é o valor nominal do encargo de encerramento do contrato? **[€4.105,71]**
   b) Qual é a taxa de custo anual efetiva real do empréstimo? **[8,088%]**

4. Uma aplicação de €10.000 durante um prazo de 6 anos:
   - Taxas de juro semestrais efetivas líquidas reais (preços constantes): 1,75% nos (4 primeiros anos) e 2% (no prazo restante);
   - Retenção na fonte de imposto sobre o rendimento à taxa de 25%;
   - Vencimento semestral dos juros.
   - Taxa de inflação anual de 2,5%.

   a) Determine a taxa de juro semestral líquida efetiva nominal (a preços correntes) média da aplicação. **[3,098%]**
   b) Calcule o valor do imposto retido no final do 4.º ano (a preços correntes). **[€127,87]**