

**UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

**ANO LECTIVO 2022-2023
1º Semestre**

GESTÃO DE EMPRESAS

EXERCÍCIOS PRÁTICOS

DE ANÁLISE DE PROJECTOS

1. (Exame de 2ª chamada 2002-2003) Um agricultor pondera, actualmente, um projecto de plantação e exploração dum pomar num seu terreno. Esse terreno poderá, alternativamente, ser arrendado por 1 000 unidades monetárias (u.m.) ao ano. Plantar o pomar implicará um investimento inicial de 50 000 u.m. e o custo da sua manutenção anual orçará os 4 000 (incluindo a apanha da fruta, etc...). A produção anual do pomar será vendida a um preço acordado com a cooperativa local que é de 100 u.m. por tonelada no final do primeiro ano e que crescerá à taxa de 5% ao ano. A vida útil do pomar é de 5 anos, não tendo qualquer valor residual, e a taxa de juro relevante para este agricultor é de 7%. Quantas toneladas deverá produzir anualmente este pomar (admita que a produção anual é constante) para que o agricultor esteja interessado em implementar este projecto em vez de arrendar o terreno? (obs: com excepção do investimento inicial considere que todos os restantes valores se reportam ao final de cada ano.)

2. (Exame de recurso 2002-2003) Uma pedreira decidiu implementar um projecto que terá uma vida útil de três anos. No primeiro ano será necessário proceder à escavação de um terreno que a empresa possui. Consequentemente a empresa deixará de poder arrendar o terreno o que lhe permitiria obter uma renda anual de 300 u.m pagos no final de cada ano. Não será necessário nenhum investimento inicial mas a escavação custará (apenas no final do primeiro ano) cerca de 700 u.m. As receitas geradas pelo projecto são apenas recebidas no final do 2º e 3º anos e, já líquidas dos custos de exploração, ascendem a 3 000 u.m. anuais. No final do último ano as exigências ambientais exigem que o local seja reflorestado, o que implica uma despesa adicional de 4 500 u.m. (no final do terceiro ano) A taxa de juro relevante a que a empresa pode aplicar o seu capital é de 10% (anual).

- a) Calcule a(s) TIR(s) deste projecto.
- b) Calcule o VAL deste projecto
- c) Qual a sua recomendação a esta empresa?

3. (Teste intermédio 2002-2003) Uma empresa está a ponderar a possibilidade de atribuir uma viatura a um dos seus vendedores. O investimento necessário é de 10 000 euros seguindo-se custos de manutenção, seguros e combustíveis de 1 500 euros em cada um dos 4 anos seguintes. No final do 4º ano a viatura tem um valor residual de 500 euros. Espera-se que a utilização da viatura leve a um aumento do lucro anual gerado pelo vendedor em causa de 2 000 euros para 7 000 euros. Sabendo que o custo de oportunidade do capital é de 20% (ao ano), será que a empresa deve adquirir a viatura? Justifique.

4. (Exame 1ª chamada 2002-2003) Um produtor de software decidiu lançar no nosso país um produto desenvolvido no exterior. Para esse efeito adquiriu os direitos exclusivos de comercialização por 750 000 u.m. Pouco depois de este irreversível investimento ter tido lugar, um inesperado aumento nos custos de exploração levou-o a rever as suas estimativas (todos os valores em unidades monetárias):

- investimentos iniciais em equipamentos de apoio à venda do produto: 1 200 000
- número de anos de venda do produto até à sua obsolescência: 5 anos
- receitas anuais provenientes da venda do produto: 300 000 u.m.
- custos anuais resultantes da venda do produto: 100 000 u.m.
- valor residual dos equipamentos adquiridos: 450 000 u.m.
- taxa de juro relevante: 5%

Na sua opinião, vale ou não a pena comercializar este produto? Explique, mostrando os cálculos a que teve que recorrer para dar a sua resposta.

5. (Exame de Gestão Empresarial 2005-2006) A empresa "KsT" está a pensar investir na renovação da sua imagem, e para tal pensa reforçar o Marketing ao longo dos próximos dois anos. Para tal, além de um investimento inicial no valor de 27 500 euros para redefinição da sua imagem, aumentará em 10 000 euros as suas despesas trimestrais em publicidade, com início imediato e efectuadas sempre no início de cada trimestre. O valor das vendas mensais passa de 20 000 euros para 25 000 euros mensais, sendo recebido no final de cada mês. A nova orientação do Marketing leva a que de deixe de produzir um dos antigos produtos, pelo que a empresa deixará de obter vendas no valor de 500 euros mensais (habitualmente recebidos no final de cada mês). Não existe qualquer valor residual relativo ao esforço de Marketing realizado. A taxa de juro anual é de 2.5 por cento durante o próximo ano e de 3 por cento no restante período.

a) A empresa "KsT" deve realizar este projecto de renovação da imagem?

b) Defina, de modo conciso, um critério de avaliação de projectos alternativo ao utilizado na alínea anterior.

6. (Exame de Gestão Empresarial de Recurso 2005-2006) Uma pessoa pensa abrir um pequeno negócio, e para tal precisa de imediato, além de comprar um pequeno espaço, comprar equipamento no valor de 5 000 euros. Estima-se que o negócio tenha uma vida útil de 10 anos, devendo gerar receitas mensais, no final de cada mês, no valor de 500 euros e tendo custos mensais de 250 euros. A taxa de juro mensal relevante é de 0.25 por cento durante os primeiros 5 anos e de 0.30 por cento durante o restante período.

a) Uma primeira opção para financiar a compra do pequeno espaço para desenvolver o negócio surgiu após uma visita ao banco habitual, que faz a seguinte proposta: aquisição através do empréstimo "Pequeno Crédito", que terá de pagar em 60 mensalidades, devidas no início de cada mês e com início imediato. O valor associado à venda do pequeno espaço, daqui a 10 anos, é de 30 000 euros.

i) Qual é o valor máximo da prestação mensal a pagar pelo empréstimo "Pequeno Crédito" para que o negócio valha a pena realizar-se?

b) Em alternativa, um banco concorrente apresenta o "Crédito Super Suave": um empréstimo, para compra do pequeno espaço, que pode ser pago em 120 mensalidades, devidas no final de cada mês, no valor de 75 euros cada durante os primeiros 5 anos, crescendo a partir daí à taxa mensal de 7.0 por cento. Este empréstimo oferece os 5 000 euros necessários para comprar o equipamento. Face a esta proposta, foi decidido examinar a possibilidade de comprar uma loja no seu prédio, o que representará um acréscimo nas despesas do condomínio de 25 euros/mês para 35 euros/mês. A dita loja tem o valor de venda, ao cabo de 10 anos, de 40 000 euros.

i) Vale a pena realizar o projecto? Indique qual é o valor da aquisição da loja, isto é, qual é o montante do empréstimo "Crédito Super Suave"?

7. (Teste de Gestão de Empresas 2007-2008) Suponha que deve escolher entre dois equipamentos alternativos para uma unidade fabril. O primeiro, envolve um investimento inicial (imediato) de 1 milhão de euros, tem uma vida útil de 6 anos, gera uma receita adicional para a sua empresa de 17.700 euros por mês e tem um custo mensal de manutenção de 1.700 euros. O outro, implica um investimento inicial de 2 milhões de euros, gera uma receita adicional para a sua empresa também de 17.700 euros por mês, tem uma vida útil de 12 anos, não tendo qualquer custo de manutenção. Embora analise outros parâmetros que constarão do seu relatório descritivo deste investimento (a ser entregue à administração), o seu critério de escolha será apenas e exclusivamente o da rentabilidade do investimento. O valor residual destes equipamentos é nulo e a taxa de desconto relevante é de 4% ao ano.

a) Defina "Tempo de Recuperação do Capital". Qual o tempo de recuperação do capital para cada uma destas máquinas?

b) Defina "Valor Actualizado Líquido". Qual o VAL de cada um destes projectos?

c) Defina "Valor Anual Equivalente". Qual o valor anual equivalente de cada um destes projectos?

d) Se tiver que optar por um dos dois, como compararia as duas soluções? i.e. que equipamento optaria por comprar?

Justifique.

8. (Exame de Época Normal de Gestão de Empresas 2011-2012) Uma empresa pondera realizar dois projetos alternativos. O primeiro consiste na exploração de uma barragem para fins hidroeléctricos durante 40 anos, prevendo um investimento inicial no valor de 3 000 u.m. e um reforço do investimento no valor de 2 000 u.m. no final do segundo ano. Estima-se que este projeto gere um aumento das receitas trimestrais no montante de 550 u.m, com início apenas no final do primeiro ano. Por outro lado, os custos anuais deverão aumentar em 900 u.m. e não haverá custos no último ano do projecto. O valor do projeto no final da vida útil é de 1 500 u.m.. Em alternativa ao projeto descrito, há o projecto de explorar um novo traçado rodoviário durante 20 anos. O investimento inicial associado a este projecto é de 4 000 u.m.. O valor residual do projeto é de 500 u.m.. As receitas mensais geradas são de 100 u.m. até ao final dos primeiros 10 anos do projeto e de 150 euros nos 10 anos seguintes. Os custos trimestrais são constantes ao longo da vida do projeto, com um valor de 300 u.m., e pagos sempre no final do 2º mês de cada trimestre. A taxa de juro anual que vigora nos próximos 40 anos é de 2 por cento.

- a) Indique como avalia cada projeto per se utilizando o critério VAL (Valor Actualizado Líquido).
- b) Para decidir qual dos projetos é o mais rentável, defina e utilize o critério do Valor Equivalente Anual.
- c) Adicionalmente explicita como calcula o índice de rentabilidade dos projetos ($VAL/(\text{valor atualizado das despesas de investimento})$) e diga em que circunstâncias deve ser utilizado.
- d) Um critério alternativo para comparação de projetos é o Tempo de Recuperação do Capital. Defina-o (mas não faça contas!) e indique duas desvantagens deste.