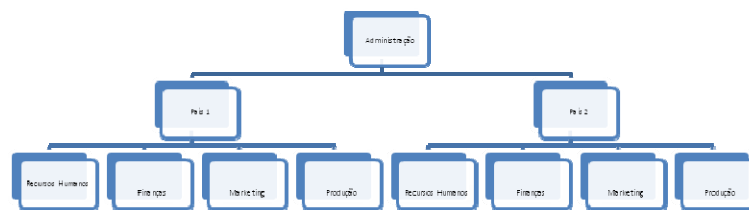


I (6 val. ; aprox. 35m) Responda de modo sucinto às questões que se seguem.

I.a) Seja uma empresa portuguesa de produtos alimentares gerida por um administrador único e vários diretores - um financeiro, um comercial e de marketing, um de produção e um de I&D. O crescimento da linha de produtos e a sua venda para outros países pode indicar que a atual estrutura organizacional seja inadequada. Classifique a estrutura organizacional existente e sugira uma estrutura organizacional para esta nova fase, representando o respectivo organograma. Justifique sumariamente a sua escolha.

Resposta: Estrutura funcional, pois a organização é feita por funções. A nova estrutura organizacional poderia ser divisional, uma divisão por país, pois permite a especialização por mercado geográfico para um produto relativamente pouco diferenciado.



I.b) Considere uma empresa que vende relva natural na forma de tapetes (utilizáveis em jardins e campos de jogos). Para este negócio: **i)** identifique e exemplifique três das componentes da envolvente contextual; **ii)** indique dois critérios de segmentação e um segmento-alvo; **iii)** diga qual a importância relativa das componentes do Mix da Política de Comunicação e exemplifique duas dessas componentes que melhor se adequem ao segmento-alvo que escolheu.

Resposta: i) Envolvente económica - consumo das famílias em decréscimo e empresas com difícil acesso a crédito; Envolvente socio-cultural - valorização de espaços verdes, v.g. pequenos relvados/jardins e valorização de desportos em campos relvados, v.g. futebol; Envolvente tecnológica - cultivo acelerado e tecnologia de conservação e transporte com capacidade e rapidez suficiente para distribuição. ii) tipo de cliente, particular ou empresa/clubes, e grau de utilização pelo cliente; segmento-alvo seja clubes com elevado grau de utilização, v.g. clubes de futebol como o F. C. Barcelona. iii) Relações públicas, Força de Vendas, Publicidade, Promoções; utilizaria contactos pessoais, como política de Relações públicas, em conjunto com força de vendas que utilizasse estratégia pull (i.e., procurando saber a necessidade do cliente). *Nota: a resposta acima pode ter como alternativas uma direccionada ao mercado B2B e outra ao B2C, os quais implicam especificação dos critérios de segmentação de modo diferente –em B2B o sector de atividade e a dimensão, enquanto no B2C o nível de rendimento e preferências/atitude psicológica– e ordem inversa (da exposta acima) para o mix da comunicação no caso do mercado B2C e correspondentes exemplos, v.g. publicidade na TV e campanhas promocionais.*

I.c) Considere uma micro-câmara que gera imagens em 3D (tema tratado no Meet MIT 2009 na FCT-UNL). Sugira uma aplicação e justifique-a, em 3 linhas, nos termos que utilizaria ao expor o negócio junto de um potencial investidor.

Resposta: Poder-se-ia aplicar num robot para inspeccionar o interior de edifícios depois da ocorrência de desastres (esta foi a sugestão do primeiro prémio no Meet MIT 2009), v.g. terramoto. Esta solução/produto tem ampla aplicação em termos de dimensão do mercado, não existe nada semelhante no mercado, podendo gerar rapidamente lucros elevados, e têm na equipa um gestor de topo.

II (4.5 val.; aprox. 25m) Admita que dispõe dos seguintes valores para rubricas do Balanço de uma empresa em 31 de Dezembro de 2010:

ATIVO	
Ativo não corrente	?
Inventários	10 000
Clientes	?
Disponibilidades	500
Total do ATIVO	50 000
CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO	
CAPITAL PRÓPRIO	
Capital	25 000
Resultados Transitados	-40 000
Resultado Líquido	?
Total do CAPITAL PRÓPRIO	
PASSIVO	
Passivo não corrente	60 000
Passivo corrente	?
Total do PASSIVO	?
Total do CAPITAL PRÓPRIO E DO PASSIVO	?

II.a) Complete o Balanço acima com base na seguinte informação contabilística: i) o rácio de liquidez geral, AC/PC, é de 1.25 e a rendibilidade líquida do Ativo, RL/A, é de -0.10.

Resposta: $CP+P=A=50000$; $\frac{RL}{50000} = -0.10 \Leftrightarrow RL = -5000$; $CP=25000-40000-5000=-20000$; $PC=50000-(-20000)-60000=10000$; $P=PNC+PC=60000+15000=70000$; $\frac{10000+Clientes+500}{10000} = 1.25$, $Clientes=2000$; $ANC=50000-500-2000-10000=37500$.

ATIVO	
Ativo não corrente	37 500
Inventários	10 000
Clientes	2 000
Disponibilidades	500
Total do ATIVO	50 000
CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO	
CAPITAL PRÓPRIO	
Capital	25 000
Resultados Transitados	-40 000
Resultado Líquido	-5 000
Total do CAPITAL PRÓPRIO	-20 000
PASSIVO	
Passivo não corrente	60 000
Passivo corrente	10 000
Total do PASSIVO	70 000
Total do CAPITAL PRÓPRIO E DO PASSIVO	50 000

II.b) Para esta empresa, considera a situação de liquidez boa ou má? Que informação adicional utilizaria para concluir inequivocamente sobre a liquidez? (*Nota: não indique fórmulas, explique apenas; 4 linhas no máximo*)

Resposta: $\frac{AC}{PC} > 1$, ou seja, o ativo corrente é suficiente para honrar os compromissos de curto prazo, pelo que a situação de liquidez é boa. Para melhor aferir, examinaria os rácios rotatividade, nomeadamente se o Prazo médio de pagamento a fornecedores, o Prazo médio de recebimento de clientes e o Prazo médio de escoamento de inventários (PME) são ou não inferiores a 1 ano (como se supõe, por serem contas correntes). Por exemplo se PME for de dois anos, então o apenas metade dos inventários deveria entrar no AC e, bem assim, no cálculo do rácio de liquidez geral.

II.c) Admita que o primeiro facto patrimonial a registar em 2011 é a venda mercadoria no valor de 15 000 euros, metade a pronto pagamento e o restante a 9 meses, a qual havia custado à empresa 10 000 euros. Explícite as rubricas contabilísticas que são movimentadas, e a que documento contabilístico/demonstração financeira se referem, assim como o valor dos movimentos. Indique, por fim, qual será o impacto deste facto patrimonial na situação de liquidez, quando medida pelo Fundo de Maneio.

Resposta: No Balanço, no Ativo em Inventários -10 000, em Clientes +7 500 e em Disponibilidades +7 500, e no Capital Próprio em Resultado Líquido +5 000; na Demonstração dos Resultados, nos Rendimentos em Vendas +15 000 e nos Gastos em CMVMC +10 000 e em Resultado líquido +5 000 (diferença entre Rendimentos e Gastos). O Fundo de Maneio aumentará, $\Delta FM = \Delta AC - 0$ (o PC não varia) = ... -10000 + 7500 + 7500 = +5000.

III (5 val. ; aprox. 30m) A empresa “Bhurhaco” está a estudar duas formas de pagamento ao seu fornecedor de equipamentos. O fornecedor propôs duas alternativas para resolver a difícil cobrança, ambas com horizonte temporal de 1 ano. A taxa de juro trimestral relevante é de 0.2 por cento nos primeiros 6 meses e de 0.23 por cento nos restantes seis meses. Na primeira alternativa haverá 3 prestações trimestrais no valor de 3 000 euros cada, com início no final do primeiro trimestre, e uma prestação no final do ano no valor de 5 000 euros. A segunda alternativa é composta por 12 prestações mensais, com início imediato, e pagas no início de cada mês, sendo o valor da primeira prestação igual a 1 100 euros e crescendo a partir daí à taxa mensal de 1 por cento. Qual das propostas é mais vantajosa para a empresa “Bhurhaco”? (*Nota: explicita a resolução, sem, no entanto, fazer quaisquer cálculos*)

Resposta: Opção 1 - $V_0 = 3000 * \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{1.002}\right)^2}{.002} \right) + \frac{3000}{1.002^2 * 1.0023} + \frac{5000}{1.002^2 * 1.0023^2} = 13920$;

Opção 2- $i_{m1} = 1.002^{\left(\frac{1}{3}\right)} - 1 = 0.00067$, $i_{m2} = 1.0023^{\left(\frac{1}{3}\right)} - 1 = 0.00077$, $V_0 = 1100 + 1100 * 1.01 * \left(\frac{1 - \left(\frac{1.01}{1.00067}\right)^6}{.00067 - .01} \right) + \left(\frac{1100 * 1.01^7}{1.002^2} \right) * \left(\frac{1 - \left(\frac{1.01}{1.00077}\right)^5}{.00077 - .01} \right) = 13897$.

Para a empresa a opção 2 é a melhor.

IV (4.5 val. ; aprox. 30m) 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.

IV.a) Indique como avalia cada projeto *per se* utilizando o critério VAL (Valor Actualizado Líquido).

Resposta: Projeto 1 - $i_T = 1.02^{\left(\frac{1}{4}\right)} - 1 = 0.00496$, $VAL = -3000 - \frac{2000}{1.02^2} + \left(\frac{550}{1.02}\right) * \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{1.00496}\right)^{(39*4)}}{.00496}\right) - 900 * \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{1.02}\right)^{39}}{.02}\right) + \frac{1500}{1.02^{40}} = 30015$;

Projeto 2 $i_m = 1.02^{\left(\frac{1}{12}\right)} - 1 = 0.00165$, $VAL = -4000 + 100 * \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{1.00165}\right)^{(10*12)}}{.00165}\right) + \frac{150}{1.02^{10}} * \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{1.00165}\right)^{(10*12)}}{.00165}\right) - 1.00165 * 300 * \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{1.00496}\right)^{(20*4)}}{.00496}\right) + \frac{500}{1.02^{20}} = 798.3$

IV.b) Para decidir qual dos projetos é o mais rentável, defina e utilize o critério do Valor Equivalente Anual.

Resposta: Valor equivalente anual (VEA) significa a anuidade que proporciona o mesmo VAL; Projeto 1 -

$30015 = VEA * \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{1.002}\right)^{40}}{.002}\right)$, $\Leftrightarrow VEA = 781.5$, Projeto 2 - $798.3 = VEA * \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{1.002}\right)^{20}}{.002}\right)$ $\Leftrightarrow VEA = 40.8$. Donde, o projeto 1 deverá ser

o escolhido, pois tem maior VEA.

IV.c) Adicionalmente explicita como calcula o índice de rendibilidade dos projetos ($VAL/(\text{valor atualizado das despesas de investimento})$) e diga em que circunstâncias deve ser utilizado.

Resposta: Índice de rendibilidade do projeto 1 = $\frac{30015}{\left(3000 + \frac{2000}{1.02^2}\right)} = 6.1$ e índice de rendibilidade do projeto 2 = $\frac{798.3}{4000} = 0.2$.

Donde, o projeto 1 deverá , efectivamente, ser o escolhido, pois tem o mais elevado índice de rendibilidade. Este critério é utilizado como complementar ao VEA, quando este último fornece valores muito díspares.

IV.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.

Resposta: O Tempo de Recuperação do Capital é o período mínimo para que a soma (não descontada) das receitas líquidas de custos seja suficientes para cobrir o investimento realizado. Este critério permite comparar projetos com diferente duração, contudo tem duas desvantagens essenciais (face ao VAL): não tem em conta a totalidade do projeto (i.e. toda a vida útil e respectivas receitas e despesas) nem utiliza o custo do capital.

Formulário

Atualização de Rendas

Capitalização e atualização

$$V_{t-1} = P_t * \left(\frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^n}{i-g} \right) \qquad V_n = V_0 * (1+i)^n \text{ e } V_0 = V_n * (1+i)^{-n}$$