



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DE EMPRESAS

Ano Lectivo 2008/09

2º Semestre

1ª Frequência

DISCIPLINA: FINANÇAS II

3º ANO

Grupo I (60 min.)

A **TRATA-RESÍDUOS** é uma empresa do sector do tratamento de resíduos industriais que está a ponderar a realização de um novo projecto de investimento que venha alterar a situação de perdas que tem tido nos últimos exercícios. Para o efeito, irá optar por um de dois projectos mutuamente exclusivos: um projecto de **INCINERAÇÃO** e um projecto numa **ETAR**, para os quais se dão as informações que se seguem.

Pretende-se que selecione o melhor projecto para a **TRATA-RESÍDUOS** com base no critério **TIR** (atenção que não é para resolver pelo critério VAL mas sim pelo critério TIR, nos termos que considerar adequados ao caso concreto).

Informações gerais:

☐ taxa anual de inflação: 2%

☐ custo de capital corrente aplicável aos projectos: 12%

☐ IRC e Derrama pagos no próprio ano à taxa de 26.5%.

A) Projecto INCINERAÇÃO:

I) Investimento e desinvestimento em imobilizado corpóreo

Serão imediatamente adquiridos equipamentos no valor de € 200 milhares e um edifício por € 325 milhares, dos quais o terreno vale € 75 milhares. Os equipamentos são amortizados, para efeitos fiscais, em 4 anos, ao passo que o edifício é amortizado em 20 anos. Ao fim de 3 anos, que é a vida útil do projecto, os equipamentos serão vendidos por € 40 milhares e o edifício (com inclusão do terreno) por € 280 milhares.

II) Actividade operacional

As receitas previstas para o 1º ano são de € 1,000 milhares, crescendo em termos reais a 5% no 2º ano e mantendo-se em termos reais no 3º ano. Quanto às despesas, as relativas às operações de tratamento correspondem a 64% do valor dos serviços prestados, ao passo que as administrativas e comerciais, excluindo a publicidade, serão de 10% dos serviços prestados. Por sua vez, a publicidade efectuada no 1º ano,

no montante de € 150 milhares, será repartida para efeitos contabilísticos e fiscais pelos 3 anos de vida do projecto e será paga, em partes iguais, no 1º e no 2º ano.

III) Investimento em Fundo de Maneio Líquido

Os clientes pagam a 90 dias e os fornecedores de materiais para o tratamento dos resíduos (que correspondem a 70% das operações de tratamento) concedem à empresa 60 dias de crédito.

B) Projecto ETAR:

I) Investimento e desinvestimento em imobilizado corpóreo

Serão imediatamente adquiridos materiais para construção da ETAR no valor de € 360 milhares. Neste investimento, será utilizada ao longo dos 3 anos da sua vida útil, uma retroescavadora, que a empresa possuía, cujo valor contabilístico líquido era de € 42 milhares, mas que a **TRATA-RESÍDUOS** conseguiria vender hoje por € 43 milhares caso não realizasse este projecto. A vida adicional esperada para a retroescavadora é de 3 anos, o que está de acordo com a cadência a que vinham sendo feitas anteriormente as amortizações; o seu valor de mercado seria nulo no final deste período de 3 anos. Por sua vez, a ETAR será amortizada, para efeitos fiscais, em 3 anos. Tal como a retroescavadora, o valor de mercado da ETAR também será nulo no final deste período de 3 anos.

II) Actividade operacional

As receitas previstas para o 1º ano são de € 500 milhares, não tendo qualquer crescimento real ao longo da vida útil do projecto. Quanto às despesas, as relativas às operações de tratamento correspondem a 51% do valor dos serviços prestados, ao passo que as administrativas e comerciais serão de 10% dos serviços prestados.

III) Investimento em Fundo de Maneio Líquido

Os clientes pagam a 30 dias e os fornecedores relativos à totalidade dos gastos com o tratamento dos resíduos concedem à empresa, em média, 90 dias de crédito.

Grupo II (15 min.)

1. A empresa TSR, S.A. está cotada na bolsa de valores portuguesa e anunciou ao mercado que pretende investir ainda este ano num novo projecto que, para além de outros efeitos, irá reduzir significativamente a taxa de crescimento dos dividendos a

distribuir no futuro aos accionistas mas incrementar significativamente a RCP esperada. Em reacção a este anúncio, o preço das acções da empresa subiu 5% num só dia e manteve este preço nas semanas seguintes.

1.1. Qual terá sido a característica distintiva do projecto que terá motivado o aumento do preço das acções?

- i) O projecto deverá ter contornos que suscitem dúvidas acerca da sua viabilidade, levando a atitudes especulativas por parte dos investidores.
- ii) O projecto propicia um aumento do diferencial entre a RCP esperada e o custo de oportunidade do capital.
- iii) A diminuição da taxa de crescimento dos dividendos reduz os ganhos de dividendo mas faz aumentar os ganhos de capital.
- iv) O projecto propicia um aumento do diferencial entre a RCP esperada e os dividendos a distribuir no futuro.
- v) O período de recuperação do projecto é inferior ao limite máximo estipulado pela empresa.

1.2. Sabendo que a empresa não terá possibilidade de implementar novos projectos no curto/médio prazo, o que deverá fazer um accionista actual da empresa?

- i) Comprar mais acções da empresa apostando na especulação do mercado de capitais.
- ii) Manter as acções para vir a tirar partido do aumento esperado da RCP.
- iii) Vender as acções só após a próxima distribuição de dividendos para maximizar a sua riqueza.
- iv) Vender as acções pois o aumento esperado da RCP já se encontra totalmente incorporado no preço actual das acções.
- v) Comprar mais acções, pois o preço actual ainda não reflecte o aumento esperado da RCP, e vendê-las apenas quando esse aumento estiver completamente incorporado no preço das acções.

2. A empresa FERTIL, S.A. gere um negócio de produção de fertilizantes naturais a partir da compostagem de resíduos orgânicos, o qual não tem sido muito rentável. No entanto, para ajudar a empresa a manter-se no sector, uma empresa de capitais públicos

cliente da FERTIL concordou em pagar o montante necessário pelos fertilizantes para que a FERTIL tenha uma rentabilidade do capital investido de 10%. No final do corrente ano a FERTIL espera pagar um dividendo por acção de € 4. A FERTIL tem retido 40% dos resultados.

- 2.1.** Admita que a FERTIL mantém a taxa de crescimento referida. Qual é a rentabilidade total esperada de um investidor que adquire uma acção da FERTIL ao valor de mercado de € 100?
- i) 8%
 - ii) 10%
 - iii) 12%
 - iv) 6%
 - v) Não é possível calcular com os dados fornecidos.
- 2.2.** Dos € 100 por acção da FERTIL, qual o valor da parcela que resulta de uma situação de estabilidade (sem crescimento) e qual o valor da parcela que resulta das oportunidades de crescimento?
- i) € 49.33 e € 50.67, respectivamente.
 - ii) € 75.33 e € 24.67, respectivamente.
 - iii) € 66.67 e € 33.33, respectivamente.
 - iv) € 83.33 e € 16.67 , respectivamente.
 - v) Não é possível calcular com os dados fornecidos.
- 2.3.** Admita agora que a mesma empresa de capitais públicos decide comprar ainda mais fertilizante, levando a FERTIL a anunciar um plano de expansão gradual da produção durante os próximos três anos. Este investimento significa que a FERTIL terá que passar a reter 80% dos resultados nos próximos três anos. No entanto, a partir do quarto ano, inclusive, a FERTIL já poderá voltar a distribuir 60% dos resultados. Qual será o preço das acções da FERTIL logo após ter sido anunciado este projecto de expansão e de terem sido conhecidas todas as consequências do mesmo?

- i) € 103.70
- ii) € 100.00
- iii) € 67.67
- iv) € 92.86
- v) Não é possível calcular com os dados fornecidos.

Grupo III (30 min.)

1. A partir do momento 3, inclusive, a **SempreActiva** irá receber 10 anuidades no valor de €1,000 cada (a preços correntes) relativas a um projecto que realizou recentemente. O seu custo de capital nominal é de 12% por ano e a inflação anual é de 2%. Recentemente, uma empresa financeira propôs-lhe a possibilidade de antecipar para hoje (momento 0) o recebimento da primeira anuidade, ou seja, recebia no momento 0 a primeira anuidade e no momento 1 recebia a segunda anuidade e assim por diante. Contudo, para beneficiar desta antecipação a **SempreActiva** terá de pagar uma comissão. Qual o valor máximo que a **SempreActiva** pode pagar de comissão?
- i) €1,146
 - ii) €1,360
 - iii) €1,629
 - iv) €1,824
 - v) Nenhuma das anteriores
2. O Director Financeiro da Empresa **SHOP** sita em Lisboa está analisar a expansão para a região de Oeiras. Para essa operação o Director pretende investir €500 mil no momento zero. Esse investimento será depreciado em 4 anos pelo método da linha recta e com valor residual nulo. A este investimento acresce um EBITDA de €100 mil a partir do momento 2 que crescerá perpetuamente 2% todos os anos daí em diante (ou seja, o EBITDA no momento 3 será de €102 mil). Sabe-se ainda que esta loja canibalizará todos os anos 5% do EBITDA da Loja de Lisboa que se prevê que seja de €400 mil no momento 2 e que se manterá constante nos anos seguintes. O Director Financeiro decidiu ainda alocar ao projecto de expansão 20% dos custos fixos que incorre com os escritórios centrais (custos fixos totais de €25 mil por ano e iguais todos os anos) e que se manterão constantes perpetuamente. A taxa de actualização anual nominal é de 10% por ano.

Tendo por base uma taxa de Imposto sobre Rendimento (IRC) de 25%, imagine que após um estudo de mercado se verifica que a Loja de Lisboa iria perder 5% do EBITDA para uma empresa concorrente de Oeiras se a **SHOP** não abrir a nova Loja de Oeiras. Qual será o VAL do Projecto de Expansão?

- i) €181,818
- ii) €305,962
- iii) €400,000
- iv) €442,326
- v) Nenhuma das Anteriores

3. A Empresa **VALTotal S.A.** vai construir uma nova fábrica num terreno adquirido há 10 anos atrás mas que necessita de ser preparado para o efeito. A fábrica será construída no momento 0 e 1 e representa um investimento total de €0.5 milhões repartidos de forma igual em cada momento. Esta fábrica nova irá gerar um $EBIT \times (1-T)$ de €250 mil no momento 2 que crescerá à taxa de 2% nos anos seguintes. O terreno custou €1 milhão de euros no momento da aquisição. Entretanto, o terreno foi recentemente avaliado (preços de mercado) mas essa informação é confidencial. A taxa de actualização nominal é de 12% por ano e tem sido estável nos últimos 15 anos. Calcule o VAL deste projecto.

- i) €1,758,929
- ii) €758,929
- iii) Indeterminado. Falta preço de mercado do terreno.
- iv) €1,346,920 negativos
- v) Nenhuma das anteriores.

4. Com base num custo de oportunidade de 5% ao ano, considere os fluxos de caixa dos seguintes projectos (valores em milhares de Euros) a investir pela empresa **Payback**:

Projecto	0	1	2	3	4
A	- 6,000	2,000	2,500	5,000	5,000
B	- 1,750	450	1,000	1,000	5,000
C	- 8,000	6,500	1,450	1,000	6,000
D	- 5,000	850	875	900	950

Com base nos projectos atrás referidos e no critério de Período de Recuperação com Actualização, qual dos projectos escolheria para a empresa **Payback**:

- i) Projecto A
- ii) Projecto A ou Projecto B
- iii) Projecto C
- iv) Projecto D
- v) Nenhuma das anteriores.

Grupo IV (45 min.)

A **SHORTCASH** foi um projecto empresarial lançado há dois anos por quatro amigos na área da reabilitação urbana de património. A empresa tem neste momento em via de conclusão a reabilitação de um imóvel na área da Grande Lisboa que está já em fase de venda, prevendo-se que esta ocorra até final do ano corrente. A **SHORTCASH** planeia distribuir então um dividendo aos seus accionistas da ordem dos €0.66 milhões, correspondente a um *dividend payout ratio* de 40%.

Em carteira, a **SHORTCASH** tem apenas o projecto A que deverá ter início e conclusão no decurso do próximo ano, e que será financiado a partir dos resultados retidos deste ano. Este projecto obrigará a um investimento da ordem dos €0.29 milhões, prevendo-se que venha a gerar um *free cash flow* total de €0.408 milhões, no final do próximo ano. Os demais resultados retidos serão aplicados à taxa de juro do mercado financeiro ($i=2\%$) em obrigações do Tesouro, a um ano.

Dado que dois dos accionistas fundadores pretendem abandonar a **SHORTCASH** no final do ano corrente, foi decidido que a empresa manterá a sua actividade apenas por mais um ano, procedendo-se então à sua liquidação e concomitante distribuição de um dividendo final de liquidação. Todos os encargos operacionais da **SHORTCASH** são por norma imputados anualmente aos projectos em curso. Os únicos activos que constituem o património da **SHORTCASH** são os associados aos projectos de reabilitação, e os investimentos financeiros que a empresa possui em carteira (estes são inexistentes no momento presente).

Assuma os pressupostos inerentes ao modelo de Fisher, e responda às seguintes questões:

- a) Em relação à linha do mercado financeiro, onde se posiciona o projecto A – acima ou abaixo? Qual o montante da vantagem/desvantagem (medida em valores de

final do próximo ano) proporcionada pelo projecto A à **SHORTCASH** relativamente à aplicação alternativa no mercado financeiro?

- b) Qual o *enterprise value* da **SHORTCASH** no final do ano corrente e antes da distribuição do dividendo do ano?
- c) Sabendo que a empresa não tem dívida emitida e que os quatro accionistas participam no capital da **SHORTCASH** em partes iguais, por que montante deverá a **SHORTCASH** recomprar a participação dos dois accionistas fundadores que pretendem abandonar a empresa no final do ano corrente?
- d) Que operação deverá a **SHORTCASH** efectuar no mercado financeiro por forma a viabilizar a recompra das acções dos accionistas vendedores? Construa o balanço da **SHORTCASH** a valores de mercado no final do ano corrente, após a recompra.
- e) Admita agora que, alternativamente, os dois accionistas fundadores transaccionam as suas posições no capital da **SHORTCASH** no mercado. Admita ainda que, dada a actual crise financeira, a **SHORTCASH** se vê limitada no acesso ao crédito, enquanto a emissão de novas acções se vê comprometida por força da estagnação do mercado de capitais. A redução do dividendo a distribuir no final do ano corrente está entretanto fora de questão. Neste contexto, apresentam-se à **SHORTCASH**, em adição ao Projecto A, três outros projectos de recuperação (não mutuamente exclusivos) que podem também ser levados a cabo e concretizados no próximo ano. Todos os projectos são infinitamente divisíveis. São as seguintes, as características dos três novos projectos:

Projecto B	$I_0 = €0.10 \text{ M}$	$CF_1 = €0.1530 \text{ M}$
Projecto C	$I_0 = €0.80 \text{ M}$	$CF_1 = €0.9792 \text{ M}$
Projecto D	$I_0 = €0.70 \text{ M}$	$CF_1 = €0.8670 \text{ M}$

Nas novas condições explicitadas, qual a melhor selecção de projectos a implementar pela **SHORTCASH** e qual o valor acrescentado para o accionista, face à situação identificada em b), decorrente dessa selecção?