

## BLOCO 6

**ASSUNTOS:** Orçamentos parciais – Orçamentos globais  
Resultados obtidos indirectamente dos orçamentos  
Análise de indicadores

### PROBLEMAS:

#### PROBLEMA 1

Considere o orçamento parcial da actividade trigo de sequeiro que é apresentado em anexo.

a) Com base nesse orçamento, calcule e interprete o resultado dos indicadores Custo Médio (CM) ou Preço Crítico do produto principal, Ponto Crítico de Produção (PC) ou Produção Crítica do produto principal e Rendibilidade global dos factores (RGF).

b) Analise o orçamento da actividade trigo de sequeiro e identifique eventuais alterações que conduzam a melhorias na Margem Líquida.

#### RESOLUÇÃO

a) O **Custo Médio (CM) ou Preço Crítico** obtém-se dividindo o Custo Total do produto principal ( $CT_{pp}$ ) produzido pela actividade trigo de sequeiro (grão de trigo) pela quantidade produzida desse produto ( $PT_{pp}$ ).

A partir do orçamento no Formato Geral é possível obter directamente o Custo Total (CT) dos produtos da actividade trigo de sequeiro, somando os custos variáveis (CV) e os custos fixos (CF). No entanto, como também se produzem produtos secundários (palha e restolho), para o cálculo do  $CT_{pp}$  é necessário subtrair o seu custo de produção ao CT da actividade trigo de sequeiro. O custo de produção dos produtos secundários pode ser avaliado pelos respectivos proveitos reais e atribuídos ( $PV_{ps}$ ), que neste caso correspondem à sua valorização aos preços de mercado.

$$CM = \frac{CT_{pp}}{PT_{pp}} = \frac{CV + CF - PV_{ps}}{PT_{pp}}$$

$$CM = \frac{159,31 + 809,99 - 100 - 7,5}{1800} = \frac{861,8}{1800} = \text{€/Kg } 0,48$$

Este valor diz respeito ao custo médio da produção de grão sem ter em conta o efeito dos subsídios no financiamento da actividade. Para fazer repercutir esse efeito no custo de produção, deverá deduzir-se o valor dos subsídios.

$$CM' = \frac{CT_{pp} - \text{Subsídios}}{PT_{pp}} = \frac{861,8 - 216,5}{1800} = \text{€/Kg } 0,36$$

O CM é um bom indicador da competitividade da exploração na produção de um determinado produto, pois a sua comparação com o preço de mercado indica de imediato as reais possibilidades do produtor competir no mercado e de continuar a produzir ou não esse produto.

A comparação dos valores obtidos para o CM sem o efeito dos subsídios (€/kg 0,48) e com o efeito dos subsídios (€/kg 0,36), com o

preço de mercado do produto (€/kg 0,15), indica que a exploração não tem capacidade para competir no mercado com o produto grão de trigo e não deve continuar a produzi-lo, porque o preço que o agricultor vai receber por cada quilograma de trigo vendido é inferior ao custo médio de produzir esse quilograma de trigo na exploração.

**O ponto crítico de produção ou produção crítica (PC)** obtém-se dividindo  $CT_{pp}$  pelo preço de mercado do produto principal ( $Py_{pp}$ ), e indica-nos a produção mínima necessária para cobrir todos os custos a um determinado preço de mercado.

$$PC = \frac{CT_{pp}}{Py_{pp}} = \frac{861,8}{0,15} = 5745 \text{ Kg/ha}$$

Se considerarmos os efeitos dos subsídios:

$$PC' = \frac{CT_{pp} - \text{Subsídios}}{Py_{pp}} = \frac{645,3}{0,15} = 4302 \text{ Kg/ha}$$

Os valores de 5745 e 4302 Kg/ha indicam a produção mínima de trigo que se deve produzir por hectare, para que essa quantidade, vendida ao preço de €/Kg0,15 consiga cobrir todos os custos, sem o efeito dos subsídios e com o efeito dos subsídios, respectivamente. Como a produção por hectare é apenas de 1800 Kg, a exploração não deve continuar a produzir trigo de sequeiro, a não ser que consiga aumentar a produtividade por hectare e/ou reduzir os custos de produção.

**A rendibilidade global dos factores (RGF)** é um índice abstracto que representa o número de unidades de proveitos por cada unidade de custo total, ou seja, o peso ou percentagem dos proveitos no

custo total. Este indicador avalia o resultado final da actividade, expressando-o e comparando-o relativamente ao ponto crítico, em que os proveitos cobrem exactamente os custos.

$$\text{RGF} = \frac{\text{Proveitos Totais}}{\text{CV} + \text{CF}} = \frac{594}{159,31 + 809,99} = 0,61$$

O valor de 0,61 revela que os proveitos da actividade apenas cobrem 61% dos custos totais, pelo que o seu resultado final se traduz numa perda.

b) A margem líquida é negativa e por isso o trigo de sequeiro não é rentável numa perspectiva de longo prazo. Melhorias no resultado podem ser conseguidas através de aumentos nos proveitos e/ou de reduções nos custos.

Aumentos nos proveitos podem ser conseguidos através de aumentos da produtividade, do preço de mercado ou do valor dos subsídios. Dificilmente o agricultor poderá aumentar a produtividade do trigo de sequeiro, dadas as características edafo-climáticas da exploração. No entanto, poderá tentar optimizar as suas técnicas culturais efectuando a sementeira na melhor altura, utilizando as sementes mais apropriadas e executar as fertilizações em tempo devido. Não se prevêem aumentos dos preços de mercado nem no regime de subsídios, pelo que a melhoria dos resultados não deverá ocorrer através dos preços nem através dos subsídios.

Reduções nos custos podem conseguir-se com diminuições nos custos fixos e/ou nos custos variáveis. Os custos variáveis poderão diminuir se o agricultor conseguir comprar os factores variáveis a preços

inferiores. Note-se que o empresário ao diminuir a quantidade aplicada de factores variáveis, irá necessariamente diminuir a quantidade de trigo produzida. Relativamente aos custos fixos, o empresário poderá reduzir o parque de máquinas, recorrendo ao aluguer quando necessário e utilizar mão-de-obra eventual em substituição da fornecida pelo tractorista permanente, o qual está sub-aproveitado. No entanto, estas opções devem ser adequadamente estudadas para não pôr em risco os objectivos e a execução do plano de produção.

## PROBLEMA 2

Para além dos indicadores obtidos directamente dos formatos Geral, *Barros e Estácio* e *Avillez*, há um conjunto de indicadores que podem ser indirectamente obtidos dos orçamentos e que são de grande interesse para o planeamento da empresa agrícola, nomeadamente, no que diz respeito à remuneração dos factores primários (empresário, trabalho, capital e terra).

Tendo por base o orçamento global da empresa agrícola *Monte Ribeira* apresentado em anexo, calcule e analise o resultado dos seguintes indicadores económicos:

- a) Rendimento Social Agrícola (RSA);
- b) Rendimento do Empresário e da Família (REF) e Rendimento Empresarial (RE);
- c) Rendimento do Trabalho Total (RTT) e Rendimento do Trabalho Familiar (RTF);

d) Rendimento dos Capitais Totais (RCT) e Rendimento dos Capitais Próprios (RCP);

e) Rendimento Fundiário (RF).

### RESOLUÇÃO

a) O RSA calcula-se subtraindo aos proveitos totais (PVT) os custos variáveis reais (CVR) e os custos com as amortizações (A), conservações (C), compra de animais de substituição (CAS), seguros, contribuições e impostos de bens fundiários e de exploração fixos (SCIP).

$$\text{RSA}=\text{PVT}-\text{CVR}-\text{A}-\text{C}-\text{CAS}-\text{SCIP}$$

$$\text{RSA}=57191,28 - (14596,92 - 561,42) - 20002,48 - 9038,11 - 135 = \text{€}3980,19$$

Também é possível determinar o RSA partindo da Margem Líquida (ML). Neste caso, adiciona-se à ML a reserva para riscos (RR), a remuneração do trabalho directivo (RTD), os juros do capital de exploração fixo (JCEF) e circulante (JCEC), o juro do capital fundiário (JCF), os juros do capital alheio (JCA), a renda da exploração e os encargos com a mão-de-obra permanente e sazonal (SES).

$$\text{RSA}=\text{ML} + \text{RR} + \text{RTD} + \text{JCEF} + \text{JCEC} + \text{JCF} + \text{JCA} + \text{RENDA} + \text{SES}$$

$$\text{RSA}=-18853,04 + 1396,09 + 10000 + 4006,08 + 561,42$$

$$+ 276,3 + 0 + 3000 + 13593,34$$

$$\text{RSA}=\text{€}3980,19$$

O valor obtido para o RSA de €13980,19 representa a remuneração dos factores primários da produção agrícola (empresário, trabalho e capital).

b) O Rendimento do Empresário e da Família (REF) calcula-se retirando ao valor da produção e aos subsídios (proveitos), os encargos reais ou subtraindo ao RSA, os encargos reais com o trabalho e com o capital, ou seja, os encargos reais com a mão-de-obra permanente e eventual, os juros do capital alheio e a renda da terra.

$$\text{REF} = \text{RSA} - \text{SES} - \text{JCA} - \text{REND A}$$

$$\text{REF} = 13980,19 - 13593,34 - 0 - 3000 = - \text{€}2613,15$$

Partindo do Resultado Final ou Margem Líquida, para determinar o REF soma-se o conjunto dos encargos atribuídos.

$$\text{REF} = \text{ML} + \text{JCF} + \text{JCEF} + \text{JCEC} + \text{RTD} + \text{RR}$$

$$\text{REF} = -18853,04 + 276,3 + 4006,08 + 561,42 + 10000 + 1396,09$$

$$\text{REF} = - 2613,15$$

O valor negativo do REF indica que os resultados da exploração agrícola não são suficientes para financiar os factores de produção fornecidos pelo empresário e pela sua família e que o empresário deverá ainda despende €2613,15 para não ter de diminuir a capacidade produtiva da empresa.

Para calcular o rendimento empresarial (RE) pode-se partir do REF e deduzir todos os custos atribuídos, incluído os do trabalho familiar (ETF) e excluindo os referentes ao empresário (RTD e RR).

$$\text{RE}=\text{REF}-\text{JCF}-\text{JCEF}-\text{JCEC}-\text{ETF}$$

$$\text{RE} = -2613,15 - 276,3 - 4006,08 - 561,42 - 0 = - \text{€}7456,95$$

Outra forma de chegar ao RE, seria adicionar à ML os custos referentes ao factor empresário.

$$\text{RE}=\text{ML} + \text{RTD} + \text{RR} = -18853,04 + 10000 + 1396,09 = - \text{€}7456,95$$

Como seria de esperar, pelo valor obtido anteriormente no REF, a actividade económica desenvolvida na empresa agrícola *Monte da Ribeira* não consegue remunerar o factor empresário, tanto na sua vertente directiva de supervisão, como na sua vertente estratégica de tomador de riscos.

c) O Rendimento do Trabalho Total (RTT) obtém-se deduzindo ao valor da produção e aos subsídios, todos os custos reais e atribuídos, com excepção dos custos com o trabalho operativo. Tendo por base o RSA, basta subtrair a renda, os juros pagos e atribuídos, a remuneração do trabalho directivo e a reserva para riscos.

$$\text{RTT}=\text{RSA} - \text{RENDA} - \text{JCF} - \text{JCEF} - \text{JCEC} - \text{JCA} - \text{RTD} - \text{RR}$$

$$\text{RTT} = 13980,19 - 3000 - 276,3 - 4006,08 - 561,42 - 0 - 10000 - 1396,09$$

$$\text{RTT} = - \text{€}5239,7$$

Inversamente obtém-se o RTT adicionando à ML os custos reais e atribuídos com o trabalho operativo (SES e ETF).

$$\text{RTT}=\text{ML} + \text{SES} + \text{ETF}$$

$$\text{RTT} = -18853,04 + 13593,34 + 0 = - \text{€}5259,7\text{€}$$

O valor negativo obtido para este indicador significa que o empresário, tendo já remunerado os outros factores, tem de despende mais €5259,7 para remunerar adequadamente o factor trabalho, nomeadamente no que respeita aos encargos reais com salários, segurança social e seguros.

Para se obter o Rendimento do Trabalho Familiar (RTF), basta deduzir ao RTT os encargos com a mão-de-obra permanente assalariada.

$$\text{RTF} = \text{RTT} - \text{SES} = -5259,7 + 13593,34 = - \text{€}18853,04$$

d) O Rendimento dos Capitais Totais (RCT) obtém-se deduzindo aos proveitos totais da exploração todos os custos reais e atribuídos, com excepção dos juros pagos e atribuídos do capital fundiário e do capital de exploração fixo e circulante. Partindo do RSA, subtraem-se os encargos com trabalho e com o factor empresário.

$$\text{RCT} = \text{RSA} - \text{SES} - \text{ETF} - \text{RTD} - \text{RR}$$

$$\text{RCT} = 13980,19 - 13593,34 - 0 - 10000 - 1396,09 = - \text{€}11009,24$$

Se tivermos como referência para o cálculo do RCT a ML, adicionam-se os juros pagos e atribuídos do capital de exploração fixo e circulante e os juros do capital fundiário.

$$\text{RCT} = \text{ML} + \text{JCA} + \text{JCF} + \text{RENDA} + \text{JCEF} + \text{JCEC}$$

$$\text{RCT} = -18853,04 + 0 + 276,3 + 3000 + 4006,08 + 561,42 = - \text{€}11009,24$$

O valor negativo do RCT, significa que a actividade agrícola desenvolvida no *Monte da Ribeira* não gera rendimento suficiente para remunerar adequadamente a totalidade dos capitais investidos.

Para calcular o Rendimento do Capitais Próprios (RCP) subtrai-se o juro dos capitais alheios e a renda terra ao RCT, ou adiciona-se à ML os custos atribuídos aos capitais próprios investidos.

$$\text{RCP}=\text{RCT}-\text{JCA}-\text{RENDA} = -11009,24 - 0 - 3000 = - \text{€}14009,24$$

Do mesmo modo que a empresa não remunera os capitais totais, também não remunera os capitais próprios.

e) O Rendimento Fundiário (RF) obtém-se deduzindo aos proveitos totais da exploração todos os custos reais e atribuídos, com excepção dos juros do capital fundiário ou da renda da terra, ou subtraindo ao RSA, os encargos pagos e atribuídos com os factores empresário, trabalho e capital de exploração:

$$\text{RF}=\text{RSA}-\text{SES}-\text{ETF}-\text{RTD}-\text{RR}-\text{JCEF}-\text{JCEC}-\text{JCA}$$

$$\text{RF} = 13980,19 - 13593,34 - 0 - 10000 - 1396,09 - 4006,08 - 561,42 = - \text{€}15576,74$$

Também é possível chegar ao RF adicionando à ML da exploração o juro do capital fundiário ou a renda da exploração.

$$\text{RF}=\text{ML} + \text{JCF} + \text{RENDA}$$

O valor negativo do RF significa que capital fundiário no *Monte da Ribeira* tem uma retribuição negativa. Neste caso, para o empresário cumprir a obrigação de pagar a renda da exploração (€3000) terá de deixar de remunerar outros factores de produção.

## ANEXO

FORMATO GERAL				
<b>INFORMAÇÕES GERAIS</b>				
Actividade Vegetal: Trigo de sequeiro			Exploração: Monte da Ribeira	
Tipo de Solos: Ex			Localização: Évora	
Rotação: Trigo+Triticale-Aveia-Pousio			Unidade: ha	
Área: 11,25 ha				
Ano: n+1			Euros/ha	
<b>PROVEITOS</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço</b>	<b>Quantidade</b>	<b>VALOR</b>
Vendas:				370,00
Grão	Kg	0,15	1800	270,00
Palha	fardos	1,00	100	100,00
Prémios e subsídios:				216,50
Ajuda co-financiada	Kg	0,07	1800	126,00
Pagamentos compensatórios	ha	83,45	1	83,45
Ajuda à retirada de terras	ha	134,05	0,0526	7,05
Auto-consumo				0,00
Pagamentos em géneros				0,00
Auto-utilização: Restolho	ha	7,50	1	7,50
Ofertas				0,00
Variações de stocks				0,00
<b>TOTAL</b>				<b>594,00</b>
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço</b>	<b>Quantidade</b>	<b>VALOR</b>
Sementes	Kg	0,24	180	43,20
Fertilizantes:				63,00
Adubo de fundo	Kg	0,23	200	46,00
Adubo de cobertura	Kg	0,17	100	17,00
Fitofármacos				0,00
Combustíveis e lubrificantes:				42,52
Tractor 90 cv	h	3,77	4,75	17,89
Tractor 85 cv	h	3,56	5,01	17,82
Ceifeira	h	6,20	1,1	6,82
Reparações				0,00
Mão-de-obra eventual:				0,00
Diferenciado				0,00
Indiferenciado				0,00
Aluguer de tracção				0,00
Água				0,00
Energia (Rega)	kw	0,39	0,0	0,00
Seguros de bens de exploração circulares				0,00
Outros encargos variáveis				0,00
Gastos gerais				4,46
Juros do capital circulante				6,13
<b>TOTAL</b>				<b>159,31</b>
<b>MARGEM BRUTA</b>				<b>434,69</b>
<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço</b>	<b>Quantidade</b>	<b>VALOR</b>
Amortizações:				335,33
Equipamento				335,33
Benfeitorias				0,00
Conservações:				151,18
Equipamento				151,18
Benfeitorias				0,00
Mão-de-obra permanente:				109,47
Diferenciada - Tractorista				109,47
Seguros, contribuições e impostos de bens fundiários e de capital fixo				0,00
Juros:				58,20
Capital fundiário (benfeitorias)				0,00
Capital de exploração fixo inanimado				53,82
Encargos com a mão-de-obra permanente				4,38
Renda				10,60
Remuneração do trabalho directivo				127,47
Reserva para riscos				17,74
<b>TOTAL</b>				<b>809,99</b>
<b>MARGEM LÍQUIDA</b>				<b>-375,31</b>

FORMATO GERAL				
<b>INFORMAÇÕES GERAIS</b>				
Exploração: Monte da Ribeira				
Localização: Évora				
Regime de Exploração: Arrendamento				
Área: 298 ha				
Ano: n+1				
				Unidade monetária: Euros
<b>PROVEITOS (RENDIMENTO TOTAL)</b>				
				<b>VALOR</b>
Vendas das actividades: 41071,37				
	Trigo de sequeiro			4162,50
	Aveia			4901,99
	Triticale			3487,50
	Trigo de regadio			4355,66
	Milho de regadio			5343,75
	Caprinos			18819,98
Prémios e subsídios das actividades: 16119,90				
	Trigo de sequeiro			2435,64
	Aveia			2036,27
	Triticale			1861,89
	Trigo de regadio			3237,77
	Milho de regadio			4298,33
	Caprinos			2250,00
Auto-consumo, ofertas, variações de stocks 0,00				
<b>TOTAL</b>				<b>57191,27</b>
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>				
	<b>Unidade</b>	<b>Preço</b>	<b>Quantidade</b>	<b>VALOR</b>
Sementes 2970,42				
Fertilizantes 3754,31				
Fitofármacos 0,00				
Combustíveis e lubrificantes: 2161,11				
	Tractor 90 cv	Horas	3,77	202,83
	Tractor 85 cv	Horas	3,56	287,06
	Ceifeira	Horas	6,20	60,71
Reparações 0,00				
Mão-de-obra eventual: 0,00				
	Diferenciado			0,00
	Indiferenciado			0,00
Aluguer de tracção 64,13				
Água 0,00				
Energia (rega) 746,13				
Energia (sala ordenha) 321,00				
Assistência veterinária 464,00				
Alimentos comprados 0,00				
Outros encargos variáveis: Polvilhal 3145,60				
Gastos gerais 408,80				
Juros do capital circulante 561,42				
<b>TOTAL</b>				<b>14596,92</b>
<b>MARGEM BRUTA</b>				<b>42594,35</b>
<b>CUSTOS FIXOS</b>				
	<b>Unidade</b>	<b>Preço</b>	<b>Quantidade</b>	<b>VALOR</b>
Amortizações (benfeitorias e máquinas e equipamentos) 20002,48				
Conservações (benfeitorias e máquinas e equipamentos) 9038,11				
Mão-de-obra permanente 13593,34				
Seguros, contribuições e impostos de bens fundiários e de capital fixo 0,00				
Compra de animais de substituição 135,00				
Renda 3000,00				
Juros: 4282,38				
	Capital fundiário (benfeitorias)			276,30
	Capital de exploração fixo			4006,08
Remuneração do trabalho directivo 10000,00				
Reserva para riscos 1396,09				
<b>TOTAL</b>				<b>61447,39</b>
<b>MARGEM LÍQUIDA</b>				<b>-18853,04</b>

