

BLOCO 4

ASSUNTOS: Orçamentos globais – Orçamentos parciais
Orçamentos de actividade - Formato Geral
Distribuição dos custos fixos

PROBLEMAS:

PROBLEMA 1

Na exploração agrícola *Monte da Ribeira* os solos permitem estabelecer três zonas de utilização com aptidão agrícola distinta, que designamos por **A**, **B** e **C**. Na zona **A**, com uma área de 15 hectares de terra de regadio, é praticada a rotação: *Trigo de Regadio - Milho de Regadio*. A rega é feita por aspersão com canhão ou enrolador, sendo 25% da capacidade da máquina utilizada no trigo e 75% no milho. Na zona **B**, que ocupa uma área de 67,5 hectares de terra limpa de sequeiro, pratica-se a rotação: *Triticale + Trigo - Aveia - Pousio*. A zona **C**, constituída por uma área de 215,5 hectares de montado de azinho com uma densidade média de 20 árvores por hectare, é aproveitada com pastagem natural para o gado. Nas zonas **A** e **B** existem ainda áreas de pousio obrigatório que, de acordo com o regime de ajudas em vigor na altura, representavam 5,26% da área de cereais.

A maior parte da produção de grão e de palha é vendida no mercado local. Tal como a pastagem natural, o restolho dos cereais e o pousio são auto-utilizados pelos animais. São ainda auto-utilizados pela

actividade pecuária 6900 Kg de grão de aveia e 240 fardos de palha provenientes da actividade trigo de regadio, dos quais 60 fardos são utilizaedos nas camas dos animais. No quadro seguinte apresenta-se um resumo do plano de produção vegetal das três unidades de utilização.

Plano de produção vegetal

Unidades de utilização	Culturas	Área (ha)	Solos
A	Milho regado	7,125	Al e Ex
	Trigo regado	7,125	
	Pousio obrigatório	0,75	
B	Trigo + triticalle	22,50	Ex, Px, Sr e Pag
	Aveia	22,50	
	Pousio	20,13	
	Pousio obrigatório	2,367	
C	Pastagem natural	215,50	Ex

Os cabritos são desmamados e vendidos com 1,5 meses a comerciantes da região em Dezembro e em Março, que são as épocas de maior procura e, por conseguinte, em que os preços são mais elevados. Após o desmame dos cabritos, o leite é vendido a uma queijaria, que assegura a compra de toda a produção a um preço constante durante todo o ciclo produtivo. Os aspectos sanitários são assegurados na generalidade pelo Agrupamento de Defesa Sanitária (ADS) em que a exploração se encontra inscrita.

Os animais adultos alimentam-se durante todo o ano da pastagem natural, utilizando no Inverno a palha e a bolota como suplementos e no Verão pastoreiam os restolhos dos cereais. Às fêmeas é ainda fornecido grão de aveia na sala de ordenha.

Considere a informação fornecida acerca do *Monte da Ribeira* e com base nos itinerários técnicos apresentados em anexo, efectue a

distribuição pelas actividades agrícolas dos custos fixos calculados no Bloco 3 relativos a cada uma das alíneas seguintes:

- a) Máquinas e equipamentos agrícolas;
- b) Mão-de-obra permanente assalariada;
- c) Benfeitorias.

RESOLUÇÃO

a) Os custos fixos relativos às máquinas e equipamentos calculados no Bloco 3, dizem respeito às amortizações, conservações e juros do capital de exploração fixo inanimado (JCFI). Estes custos devem ser repartidos apenas pelas actividades nas quais são utilizados de acordo com a sua utilização. Neste caso, as actividades a considerar na afectação dos custos fixos com máquinas e equipamentos são: o trigo de regadio; o milho; o trigo de sequeiro; o tricale; e a aveia. O critério a utilizar na repartição dos custos fixos pelas actividades depende, em primeiro lugar, da natureza dos custos fixos, i.e., se trata de um custo específico de uma única actividade ou se trata de um custo comum a várias actividades da empresa.

No primeiro caso, o custo fixo é, na totalidade, directamente afecto à actividade a que está associado. Por exemplo, os comedouros e a sala de ordenha são utilizados apenas na actividade pecuária, por isso os seus custos fixos devem ser afectos na totalidade a essa actividade. No caso da máquina de rega, que é utilizada a 25% no trigo de regadio e a 75% no milho, a amortização anual da máquina e os restantes custos (ver

Bloco 3), devem ser distribuídos na mesma proporção por cada uma das culturas e dividindo-se o resultado pelo respectivo número de hectares para obter a amortização anual relativa a cada hectare de trigo de regadio e de milho.

$$\text{Amortiz. da máquina de rega por ha de trigo} = \frac{1000 \times 0,25}{7,125} = \text{€/ha } 35,09$$

$$\text{Amortiz. da máquina de rega por ha de milho} = \frac{1000 \times 0,75}{7,125} = \text{€/ha } 105,26$$

Para distribuir os custos com as conservações e com o juro do capital fixo inanimado procede-se do mesmo modo que para as amortizações.

$$\text{Conserv. da máquina de rega por ha de trigo} = \frac{400 \times 0,25}{7,125} = \text{€/ha } 14,04$$

$$\text{Conserv. da máquina de rega por ha de milho} = \frac{400 \times 0,75}{7,125} = \text{€/ha } 42,11$$

$$\text{JCFI da máquina de rega por ha de trigo} = \frac{90 \times 0,25}{7,125} = \text{€/ha } 3,16$$

$$\text{JCFI da máquina de rega por ha de milho} = \frac{90 \times 0,75}{7,125} = \text{€/ha } 9,47$$

No caso de se tratar de um custo fixo comum, como por exemplo a amortização da ceifeira debulhadora, que é utilizada em todos os cereais, a sua repartição pelas actividades pode ser efectuada com base nas horas de utilização obtidas nos itinerários técnicos em anexo. De acordo com este método, calcula-se o custo horário com base no custo anual e no total de horas anuais de utilização e multiplica-se pelo número

de horas utilização na actividade em causa. Por exemplo, para a afectação dos custos fixos da ceifeira debulhadora à cultura do trigo de sequeiro, procede-se da forma para a amortização:

$$\frac{\text{Amortiz. anual}}{\text{total de horas}} \times \text{horas / ha} = \frac{8132,5}{60,71} \times 1,1 = \text{€/ha } 147,35$$

Para a conservação:

$$\frac{\text{Conserv. anual}}{\text{total de horas}} \times \text{horas / ha} = \frac{3614,48}{60,71} \times 1,1 = \text{€/ha } 65,49$$

Para os JCFI:

$$\frac{\text{JCFI}}{\text{total de horas}} \times \text{horas / ha} = \frac{49699,05 \times 0,03}{60,71} \times 1,1 = \text{€/ha } 27,01$$

A afectação dos custos fixos relativos às restantes máquinas e culturas são apresentados nos quadros das páginas 56, 57 e 58.

b) A mão-de-obra permanente assalariada no *Monte da Ribeira* é composta por um cabreiro e por um tractorista, cujos encargos anuais são €6391,42 e €7201,92 (ver Bloco 3). O cabreiro desempenha a sua actividade exclusivamente na actividade de produção de caprinos. Por isso, os seus encargos anuais, incluindo os juros atribuídos ($6391,42 \times 0,08 \times 0,5 = €255,66$) devem ser afectos na totalidade a essa actividade.

O tractorista trabalha exclusivamente nas actividades vegetais. A distribuição dos seus encargos reais e dos juros atribuídos pode ser efectuada com base nas horas de trabalho necessárias para a realização de cada actividade vegetal (ver anexo), como se procedeu para a maquinaria.

Distribuição dos custos das amortizações de máquinas e equipamentos

Designação	Amortiz. horária (€/h)	Actividades										Caprinos (€)
		Trigo Sequeiro		Triticale		Aveia		Trigo Regadio		Milho Regadio		
		Horas/ha	Amort. (€/ha)	Horas/ha	Amort. (€/ha)	Horas/ha	Amort. (€/ha)	Horas/ha	Amort. (€/ha)	Horas/ha	Amort. (€/ha)	
Ceifeira debulhadora	133,95	1,10	147,35	1,05	140,65	0,80	107,16	1,30	174,14	1,30	174,14	-
Tractor John Deere 2140 2RM 90 cv	15,75	4,75	74,82	2,25	35,44	2,25	35,44	4,85	76,39	5,46	86,00	-
Tractor Ford 6600 4RM 85 cv	10,56	5,01	52,88	4,95	52,25	4,45	46,97	6,11	64,50	4,40	46,45	-
Reboque Galucho de 7500 Kg	1,90	3,30	6,29	3,00	5,71	2,50	4,76	4,45	8,48	3,50	6,67	-
Vibrocultor Fialho 42 braços	13,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	11,05	-
Vibrocultor 11 braços extensivo	2,12	0,81	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	1,71	0,00	0,00	-
Chisel Gil 7 braços	1,45	0,00	0,00	1,15	1,67	1,15	1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Charrua 3F 14"	3,10	2,50	7,75	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	7,75	2,50	7,75	-
Grade Herculano 22D	2,78	0,85	2,37	0,85	2,37	0,85	2,37	0,85	2,37	0,85	2,37	-
Grade Benavente 20 D	18,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	16,80	-
Semeador de linhas (19)	15,35	0,90	13,81	0,80	12,28	0,80	12,28	0,85	13,05	0,90	13,81	-
Distribuidor centrífugo Zaga	5,62	0,40	2,25	0,40	2,25	0,40	2,25	0,40	2,25	0,40	2,25	-
Enfardadeira John Deere 359	26,10	1,00	26,10	1,00	26,10	1,00	26,10	1,10	28,71	0,00	0,00	-
Máquina de rega - rolo vertical*	1000,00	-	-	-	-	-	-	0,25	35,09	0,75	105,26	-
Comedouros (8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,33
Sala de ordenha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	750,00
Total	-	-	335,33	-	278,72	-	239,00	-	414,42	-	472,54	803,33

*Valor anual em euros.

Distribuição dos custos de conservações de máquinas e equipamentos

Designação	Conservação horária (€/h)	Actividades										Caprinos (€)
		Trigo Sequeiro		Triticale		Aveia		Trigo Regadio		Milho Regadio		
		Horas/ha	Cons. (€/ha)	Horas/ha	Cons. (€/ha)	Horas/ha	Cons. (€/ha)	Horas/ha	Cons. (€/ha)	Horas/ha	Cons. (€/ha)	
Ceifeira debulhadora	59,53	1,10	65,49	1,05	62,51	0,80	47,63	1,30	77,39	1,30	77,39	-
Tractor John Deere 2140 2RM 90 cv	7,00	4,75	33,25	2,25	15,75	2,25	15,75	4,85	33,95	5,46	38,22	-
Tractor Ford 6600 4RM 85 cv	4,69	5,01	23,50	4,95	23,22	4,45	20,88	6,11	28,66	4,40	20,64	-
Reboque Galucho de 7500 Kg	0,99	3,30	3,27	3,00	2,97	2,50	2,48	4,45	4,41	3,50	3,47	-
Vibrocultor Fialho 42 braços	10,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	8,84	-
Vibrocultor 11 braços extensivo	1,69	0,81	1,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	1,37	0,00	0,00	-
Chisel Gil 7 braços	1,16	0,00	0,00	1,15	1,34	1,15	1,34	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Charrua 3F 14"	2,11	2,50	5,27	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	5,27	2,50	5,27	-
Grade Herculano 22D	2,23	0,85	1,89	0,85	1,89	0,85	1,89	0,85	1,89	0,85	1,89	-
Grade Benavente 20 D	14,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	13,44	-
Semeador de linhas (19)	6,14	0,90	5,53	0,80	4,91	0,80	4,91	0,85	5,22	0,90	5,53	-
Distribuidor centrífugo Zaga	2,92	0,40	1,17	0,40	1,17	0,40	1,17	0,40	1,17	0,40	1,17	-
Enfardadeira John Deere 359	10,44	1,00	10,44	1,00	10,44	1,00	10,44	1,10	11,48	0,00	0,00	-
Máquina de rega - rolo vertical*	400,00	-	-	-	-	-	-	0,25	14,04	0,75	42,11	-
Comedouros (8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,00
Sala de ordenha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300,00
Total	-	-	151,18	-	124,21	-	106,48	-	184,86	-	217,97	332,00

*Valor anual em euros.

Distribuição dos juros do capital de exploração fixo de máquinas e equipamentos (JCEF)

Designação	JCEF horário (€/h)	Actividades										
		Trigo Sequeiro		Triticale		Aveia		Trigo Regadio		Milho Regadio		Caprinos (€)
		Horas/ha	J.C.E.F.I. (€/ha)	Horas/ha	J.C.E.F.I. (€/ha)	Horas/ha	J.C.E.F.I. (€/ha)	Horas/ha	J.C.E.F.I. (€/ha)	Horas/ha	J.C.E.F.I. (€/ha)	
Ceifeira debulhadora	24,56	1,10	27,01	1,05	25,79	0,80	19,65	1,30	31,93	1,30	31,93	-
Tractor John Deere 2140 2RM 90 cv	2,42	4,75	11,47	2,25	5,43	2,25	5,43	4,85	11,71	5,46	13,19	-
Tractor Ford 6600 4RM 85 cv	1,30	5,01	6,52	4,95	6,44	4,45	5,79	6,11	7,95	4,40	5,73	-
Reboque Galucho de 7500 Kg	0,34	3,30	1,13	3,00	1,03	2,50	0,86	4,45	1,53	3,50	1,20	-
Vibrocultor Fialho 42 braços	6,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	4,97	-
Vibrocultor 11 braços extensivo	0,83	0,81	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,67	0,00	0,00	-
Chisel Gil 7 braços	0,70	0,00	0,00	1,15	0,80	1,15	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Charrua 3F 14"	0,47	2,50	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	1,16	2,50	1,16	-
Grade Herculano 22D	1,34	0,85	1,14	0,85	1,14	0,85	1,14	0,85	1,14	0,85	1,14	-
Grade Benavente 20 D	1,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	1,51	-
Semeador de linhas (19)	1,38	0,90	1,24	0,80	1,11	0,80	1,11	0,85	1,17	0,90	1,24	-
Distribuidor centrífugo Zaga	0,84	0,40	0,34	0,40	0,34	0,40	0,34	0,40	0,34	0,40	0,34	-
Enfardadeira John Deere 359	3,13	1,00	3,13	1,00	3,13	1,00	3,13	1,10	3,45	0,00	0,00	-
Máquina de rega - rolo vertical*	90,00	-	-	-	-	-	-	0,25	3,16	0,75	9,47	-
Comedouros (8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,80
Sala de ordenha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,50
Total	-	-	53,82	-	45,20	-	38,24	-	64,20	-	71,88	35,30

*Valor anual em euros.

Distribuição dos encargos com a mão-de-obra permanente assalariada

Designação	Mão-de-obra assalariada (€/h)	Actividades										Caprinos (€)
		Trigo Sequeiro		Triticale		Aveia		Trigo Regadio		Milho Regadio		
		Horas/ha	MO (€/ha)	Horas/ha	MO (€/ha)	Horas/ha	MO (€/ha)	Horas/ha	MO (€/ha)	Horas/ha	MO (€/ha)	
Ceifa	9,47	1,10	10,42	1,05	9,94	0,80	7,58	1,30	12,31	1,30	12,31	-
Transporte	9,47	3,30	31,25	3,00	28,41	2,50	23,68	4,45	42,14	3,50	33,15	-
Vibrocultor Fialho 42 braços	9,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	7,67	-
Vibrocultor 11 braços extensivo	9,47	0,81	7,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	7,67	0,00	0,00	-
Chisel Gil 7 braços	9,47	0,00	0,00	1,15	10,89	1,15	10,89	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Lavoura	9,47	2,50	23,68	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	23,68	2,50	23,68	-
Grade Herculano 22D	9,47	0,85	8,05	0,85	8,05	0,85	8,05	0,85	8,05	0,85	8,05	-
Grade Benavente 20 D	9,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	8,52	-
Semeador de linhas (19)	9,47	0,90	8,52	0,80	7,58	0,80	7,58	0,85	8,05	0,90	8,52	-
Distribuidor centrífugo Zaga	9,47	0,40	3,79	0,40	3,79	0,40	3,79	0,40	3,79	0,40	3,79	-
Enfardadeira John Deere 359	9,47	1,00	9,47	1,00	9,47	1,00	9,47	1,10	10,42	0,00	0,00	-
Rega	9,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	56,82	18,00	170,46	-
Carrego de fardos	9,47	0,50	4,74	0,50	4,74	0,50	4,74	0,30	2,84	0,00	0,00	-
Carrego do grão	9,47	0,20	1,89	0,25	2,37	0,25	2,37	0,25	2,37	0,25	2,37	-
Maneio pecuário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6391,42
Total	-	-	109,47	-	85,23	-	78,13	-	178,13	-	278,52	6391,42

Distribuição dos juros atribuídos com encargos da mão-de-obra permanente assalariada (JEMO)

Designação	J.E.M.O. (€/h)	Actividades										
		Trigo Sequeiro		Triticale		Aveia		Trigo Regadio		Milho Regadio		Caprinos (€)
		Horas	J.E.M.O. (€/ha)	Horas	J.E.M.O. (€/ha)	Horas	J.E.M.O. (€/ha)	Horas	J.E.M.O. (€/ha)	Horas	J.E.M.O. (€/ha)	
Ceifa	0,38	1,10	0,42	1,05	0,40	0,80	0,30	1,30	0,49	1,30	0,49	-
Transporte	0,38	3,30	1,25	3,00	1,14	2,50	0,95	4,45	1,69	3,50	1,33	-
Vibrocultor Fialho 42 braços	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,31	-
Vibrocultor 11 braços extensivo	0,38	0,81	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,31	0,00	0,00	-
Chisel Gil 7 braços	0,38	0,00	0,00	1,15	0,44	1,15	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Lavoura	0,38	2,50	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,95	2,50	0,95	-
Grade Herculano 22D	0,38	0,85	0,32	0,85	0,32	0,85	0,32	0,85	0,32	0,85	0,32	-
Grade Benavente 20 D	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,34	-
Semeador de linhas (19)	0,38	0,90	0,34	0,80	0,30	0,80	0,30	0,85	0,32	0,90	0,34	-
Distribuidor centrífugo Zaga	0,38	0,40	0,15	0,40	0,15	0,40	0,15	0,40	0,15	0,40	0,15	-
Enfardadeira John Deere 359	0,38	1,00	0,38	1,00	0,38	1,00	0,38	1,10	0,42	0,00	0,00	-
Rega	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	2,27	18,00	6,82	-
Carrego de fardos	0,38	0,50	0,19	0,50	0,19	0,50	0,19	0,30	0,11	0,00	0,00	-
Carrego do grão	0,38	0,20	0,08	0,25	0,09	0,25	0,09	0,25	0,09	0,25	0,09	-
Maneio pecuário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	255,66
Total	-	-	4,38	-	3,41	-	3,13	-	7,13	-	11,14	255,66

c) As benfeitorias existentes no *Monte da Ribeira* são o casão da sala de ordenha, o palheiro e as cercas. Tratam-se de bens de exploração fundiários que são utilizados exclusivamente na actividade pecuária. Por esta razão, os respectivos custos fixos relativos às amortizações, conservações e juro do capital fundiário (JCF) devem ser imputados na totalidade à actividade de produção de caprinos.

Custos fixos específicos dos caprinos com benfeitorias

Designação	Amortização (€)	Conservação (€)	JCF (€)
Casão – sala de ordenha	324	162	97,2
Palheiro	120	120	111,6
Cercas	150	60	67,5
Total	594	342	276,3

PROBLEMA 2

Considere a seguinte estrutura de custos para a globalidade da empresa agrícola *Monte da Ribeira*, o orçamento da actividade trigo de regadio no curto prazo e os itinerários técnicos das actividades apresentados em anexo.

Total de custos variáveis	14596,92
Total de custos fixos	61447,39
Amortizações (Benf.e maq.e equip.)	20002,48
Conservações (Benf.e maq.e equip.)	9038,11
Mão de Obra Permanente	13593,34
Seguros contrib. e impost. de bens fund.e de expl. fixos	0,00
Compra de animais de substituição	135,00
Renda	3000,00
Juros atribuídos:Capital Fundiário (Benfeitorias)	276,30
Capital de Exploração Fixo	4006,08
Remuneração do Trabalho Directivo	10000,00
Reserva para Riscos	1396,09

FORMATO GERAL				
INFORMAÇÕES GERAIS				
Actividade Vegetal: Trigo de Regadio		Exploração: Monte da Ribeira		
Tipo de Solos: Al e Ex		Localização: Évora		
Rotação: Trigo de Regadio - Milho de Regadio		Unidade: ha		
Área: 7,125 ha				
Ano: n+1		Euros/ha		
PROVEITOS	Unidade	Preço	Quantidade	VALOR
Vendas:				611,32
Grão	Kg	0,15	3500	525,00
Palha	fardos	1,00	86,32	86,32
Prémios e subsídios:				454,42
Ajuda co-financiada	Kg	0,07	3500	245,00
Pagamentos compensatórios	ha	188,50	1	188,50
Ajuda à retirada de terras	ha	397,80	0,0526	20,92
Auto-consumo				0,00
Pagamentos em géneros				0,00
Auto-utilização:				41,18
Restolho	ha	7,50	1	7,50
Palha	fardos	1,00	33,684	33,68
Ofertas				0,00
Variações de stocks				0,00
TOTAL				1106,93
CUSTOS VARIÁVEIS	Unidade	Preço	Quantidade	VALOR
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:				48,05
Tractor 90 cv	h	3,77	4,85	18,26
Tractor 85 cv	h	3,56	6,11	21,73
Ceifeira	h	6,20	1,3	8,06
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)	litros	0,39	49,0	18,87
Seguros de bens de exploração circulantes				0,00
Outros encargos variáveis				0,00
Gastos gerais				5,19
Juros do capital circulante				7,13
TOTAL				185,44
MARGEM BRUTA				921,48
CUSTOS FIXOS	Unidade	Preço	Quantidade	VALOR
Amortizações:				0,00
Equipamento				
Benfeitorias				
Conservações:				0,00
Equipamento				
Benfeitorias				
Mão-de-obra permanente:				0,00
Diferenciada - Tractorista				
Seguros, contribuições e impostos de bens fundiários e de capital fixo				0,00
Juros:				0,00
Capital fundiário (benfeitorias)				
Capital de exploração fixo				
Renda				0,00
Remuneração do trabalho directivo				0,00
Reserva para riscos				0,00
TOTAL				0,00
MARGEM LÍQUIDA				921,48

a) Determine a Margem Líquida do trigo de regadio e complete o orçamento de actividade, utilizando os resultados do Problema 1.

b) Determine a Rendibilidade Geral dos Factores da actividade trigo de regadio.

c) Comente os resultados obtidos nas alíneas anteriores.

RESOLUÇÃO

a) A margem líquida da actividade trigo de regadio obtém-se da diferença entre a sua margem bruta e respectivos os custos fixos ou deduzindo os custos totais aos proveitos da actividade. Neste caso, os proveitos, os custos variáveis e a margem bruta da actividade trigo de regadio são dados. Para determinar a margem líquida da actividade é necessário determinar os custos fixos.

Da resolução da alínea a) do Problema 1 retiram-se os valores das amortizações (€/ha 414,42), das conservações (€/ha 184,86), dos juros do capital de exploração fixo inanimado (€/ha 64,20) e dos juros atribuídos aos encargos com a mão-de-obra permanente assalariada (€/ha 7,13), cuja soma corresponde aos juros do capital de exploração fixo (€/ha 71,33).

É de referir que a actividade trigo de regadio não faz uso das benfeitorias, por isso os custos fixos decorrentes da sua existência na exploração (amortizações, conservações e juros do capital fundiário) não devem ser considerados na actividade.

Como consta da resolução da alínea a) do Problema 1, os custos com amortizações, conservações, mão-de-obra permanente assalariada e

juros atribuídos de máquinas e equipamentos são afectos ao trigo de regadio em função do número de horas de utilização na actividade (ver itinerário técnico da actividade) e do total de horas de utilização. Para a renda da terra, remuneração do trabalho directivo (RTD) e reserva para riscos (RR), os procedimentos de distribuição dos custos globais pelas actividades são distintos.

A renda da terra é normalmente distribuída de forma proporcional pelas actividades vegetais. Portanto, à partida bastaria dividir a renda da exploração pelo total de hectares. No entanto, neste caso, dada a existência do pousio obrigatório, por cada hectare de trigo de regadio cultivado o produtor tem de dispor de mais 0,0526 ha de terra. Ou seja, a renda da terra afecta a um hectare de trigo de regadio deve reflectir o custo desse hectare mais o custo da parcela de pousio obrigatório. Deste modo, é necessário corrigir a distribuição proporcional da renda pelas actividades incluindo a parcela de pousio obrigatório:

$$\text{Renda/ha} = \frac{\text{Renda da exploração}}{\text{n}^\circ \text{ de ha}} \times (1 + p), \quad \text{em que } p \text{ é a percentagem de terra em pousio obrigatório.}$$

$$\text{Renda/ha} = \frac{3000}{298} \times (1 + 0,0526) = \text{€/ha } 10,60$$

O valor atribuído ao trabalho directivo efectuado pelo produtor na exploração é €10000. Este valor pode ser distribuído pelas actividades da empresa agrícola com base no peso relativo dos custos de cada uma das actividades nos custos totais da exploração. Este critério baseia-se no pressuposto de que, quanto mais elevados são os custos de uma actividade, mais trabalho directivo é necessário para gerir essa actividade.

Assim, primeiro é necessário calcular o total dos custos para cada actividade e para a globalidade da empresa agrícola, sem contabilizar a RTD e a RR. Depois calcula-se o peso dos custos da actividade, dividindo os custos de cada actividade (CA) pelos custos totais da empresa (CE) e afectam-se essas percentagens ao valor da RTD para a globalidade da empresa.

$$\text{RTD / ha} = \frac{\text{CA}}{\text{CE}} \times \text{RTD}$$

Tendo em conta os dados do problema relativos aos custos da empresa e o conhecimento que já se dispõe dos custos da actividade trigo de regadio, é possível obter a respectiva RTD:

$$\text{CA} = 185,44 + 414,42 + 184,86 + 178,13 + 71,33 + 10,6 = \text{€}/\text{ha } 1044,78$$

$$\text{CE} = 14596,92 + 20002,48 + 9038,11 + 13593,34 + 135 + 3000 + 276,3 + 4006,08$$

$$\text{CE} = \text{€}64648,22$$

$$\text{RTD / ha} = \frac{1044,78}{64648,23} \times 10000 = \text{€}/\text{ha } 161,61$$

A RR pode obter-se directamente do orçamento de actividade, considerando 2% dos custos reais da actividade e da RTD:

$$\text{RR / ha} = 0,02 \times (185,44 - 7,13 + 414,42 + 184,86 + 178,13 + 10,6 + 161,61)$$

$$\text{RR / ha} = \text{€}/\text{ha } 22,56$$

Os custos fixos totais da actividade trigo de regadio são €/ha 1043,51. Deduzindo este valor à Margem Bruta, obtém-se uma Margem Líquida de €/ha -122,02 €/ha (ver orçamento na página seguinte).

INFORMAÇÕES GERAIS				
Actividade Vegetal: Trigo de Regadio	Exploração: Monte da Ribeira			
Tipo de Solos: Al e Ex	Localização: Évora			
Rotação: Trigo de Regadio - Milho de Regadio	Unidade: ha			
Área: 7,125 ha				
Ano: n+1	Euros/ha			
PROVEITOS	Unidade	Preço	Quantidade	VALOR
Vendas:				611,32
Grão	Kg	0,15	3500	525,00
Palha	fardos	1,00	86,32	86,32
Prémios e subsídios:				454,42
Ajuda co-financiada	Kg	0,07	3500	245,00
Pagamentos compensatórios	ha	188,50	1	188,50
Ajuda à retirada de terras	ha	397,80	0,0526	20,92
Auto-consumo				0,00
Pagamentos em géneros				0,00
Auto-utilização:				41,18
Restolho	ha	7,50	1	7,50
Palha	fardos	1,00	33,684	33,68
Ofertas				0,00
Variações de stocks				0,00
TOTAL				1106,93
CUSTOS VARIÁVEIS	Unidade	Preço	Quantidade	VALOR
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:				48,05
Tractor 90 cv	h	3,77	4,85	18,26
Tractor 85 cv	h	3,56	6,11	21,73
Ceifeira	h	6,20	1,3	8,06
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)	litros	0,39	49,0	18,87
Seguros de bens de exploração circulates				0,00
Outros encargos variáveis				0,00
Gastos gerais				5,19
Juros do capital circulante				7,13
TOTAL				185,44
MARGEM BRUTA				921,48
CUSTOS FIXOS	Unidade	Preço	Quantidade	VALOR
Amortizações:				414,42
Equipamento				414,42
Benfeitorias				0,00
Conservações:				184,86
Equipamento				184,86
Benfeitorias				0,00
Mão-de-obra permanente:				178,13
Diferenciada - Tractorista				178,13
Seguros, contribuições e impostos de bens fundiários e de capital fixo				0,00
Juros:				71,33
Capital fundiário (benfeitorias)				0,00
Capital de exploração fixo inanimado				64,20
Encargos com a mão-de-obra permanente				7,13
Renda				10,60
Remuneração do trabalho directivo				161,61
Reserva para riscos				22,56
TOTAL				1043,51
MARGEM LÍQUIDA				-122,02

b) A Rendibilidade Global dos Factores determina-se dividindo o total de proveitos pelos custos totais da actividade:

$$\text{RGF} = \frac{\text{Total de proveitos}}{\text{Custos Totais}} = \frac{1106,93}{(185,44 + 1043,51)} = 0,9$$

c) A margem líquida negativa e a margem bruta positiva indicam que os proveitos da actividade trigo de regadio são suficientes para fazer face aos custos variáveis, mas não chegam para retribuir a totalidade dos custos fixos. Nestas condições, o produtor deverá continuar a produzir no curto prazo, uma vez que remunera todos os custos variáveis e ainda uma parte dos custos fixos do seu aparelho de produção. No entanto, no longo prazo o produtor deverá abandonar a produção de trigo de regadio, porque não consegue remunerar todos os custos da actividade, a não ser que proceda a alterações no aparelho de produção ou na tecnologia de produção que permitam diminuir os custos, ou então se verifiquem alterações favoráveis dos preços de mercado dos factores e/ou dos produtos e/ou na política agrícola.

O $\text{RGF} < 1$ confirma que os proveitos da actividade não são suficientes para fazer face a todos os custos de produção, pelo que a manterem-se as condições existentes, este resultado também indica o abandono da actividade trigo de regadio nesta exploração. O $\text{RGF} = 0,9$, significa que, por cada unidade monetária (€1) de custo se obtém 0,9 unidades monetárias de proveitos (€0,9), i.e., estamos perante um resultado final da actividade negativo ou de perda. Se o RGF fosse superior à unidade, o resultado final da actividade seria positivo ou de ganho, e se fosse igual a 1, não se verificava nem perda nem ganho.

ANEXO

Itinerário Técnico do Trigo de Sequeiro

Atividade Vegetal: Trigo Sequeiro					Unidade: ha			
Área: 11,25 ha					Ano: n+1			
Rotação: Trigo + Triticale - Aveia - Pousio					Exploração: Monte da Ribeira			
Tipo de Solo: Ex					Classe de produtividade para as ajudas: 1,55 T/ha			
Natureza dos custos	Data operação	Mão-de-obra (h)	Máquinas (h)	Materiais Diversos		Natureza dos proveitos	Quant.	Preço (€)
				Quant.	Preço (€)			
1. PREPARAÇÃO DO TERRENO					1. PRODUTO PRINCIPAL			
Alqueive (40 - 50 cm) (Tr 2RM 90 cv + Ch 3F - 14")	15 Mar.	2,50	2,50			Grão (kg)	1800	0,15
Gradagem (Tr 2RM 90 cv + Gd 22D)	15 Out.	0,85	0,85			2. PRODUTOS SECUNDÁRIOS Palha (fardos)	100	1,00
Passagem c/ Vibrocultor (Tr 4RM 85 cv + Vib. 11B)	1 Nov.	0,81	0,81			Restolho (ha)	1	7,50
2. SEMEITEIRA E ADUB. FUNDO					3. PRÊMIOS E SUBSÍDIOS			
Semente (kg)	1 Dez.			180,00	0,24	Ajuda co-financiada (kg)	1800	0,07
Adubo 8:24:24 (kg)	1 Dez.			200,00	0,23	Ajuda ao hectare (ha)	1	83,45
(Tr 4RM 85 cv + Sem. lin.)	1 Dez.	0,90	0,90			Ajuda à retirada de terras (ha)	0,0526	134,05
3. ADUBAÇÃO DE COBERTURA								
Adubo Niotrolusal 26% (kg)	1 Fev.			100,00	0,17			
(Tr 2RM 90 cv + Dis. cen.)	1 Fev.	0,40	0,40					
4. COLHEITA E TRANSPORTE								
Ceifeira debulhadora	1 Jul.	1,10	1,10					
(Tr 4RM 85 cv + Reb.)	1 Jul.	2,00	1,80					
5. ENFARDAÇÃO								
(Tr 2RM 90 cv + Enf.)	15 Jul.	1,00	1,00					
6. TRANSPORTE DA PALHA								
(Tr 4RM 85 cv + Reb.)	15 Jul.	2,00	1,50					
Total		11,56	10,86					

Itinerário Técnico da Aveia de Sequeiro

Atividade Vegetal: Aveia					Unidade: ha			
Área: 22,5 ha					Ano: n+1			
Rotação: Trigo + Triticale - Aveia - Pousio					Exploração: Monte da Ribeira			
Tipo de Solo: Ex					Classe de produtividade para as ajudas: 1,55 T/ha			
Natureza dos custos	Data operação	Mão-de-obra (h)	Máquinas (h)	Materiais Diversos		Natureza dos proveitos	Quant.	Preço (€)
				Quant.	Preço (€)			
1. PREPARAÇÃO DO TERRENO					1. PRODUTO PRINCIPAL			
Passagem c/ Chisel (Tr 4RM 85 cv + Chisel)	1 Out.	1,15	1,15			Grão (kg)	1000	0,17
Gradagem (Tr 2RM 90 cv + Gd 22D)	15 Out.	0,85	0,85			2. PRODUTOS SECUNDÁRIOS Palha (fardos)	100	1,00
2. SEMEITEIRA E ADUB. FUNDO					3. PRÊMIOS E SUBSÍDIOS			
Semente (kg)	1 Nov.			150,00	0,26	Ajuda ao hectare (ha)	1	83,45
Adubo 8:24:24 (kg)	1 Nov.			150,00	0,23	Ajuda à retirada de terras (ha)	0,0526	134,05
(Tr 4RM 85 cv + Sem. lin.)	1 Nov.	0,80	0,80					
3. ADUBAÇÃO DE COBERTURA								
Adubo Niotrolusal 26% (kg)	15 Jan.			100,00	0,17			
(Tr 2RM 90 cv + Dis. cen.)	15 Jan.	0,40	0,40					
4. COLHEITA E TRANSPORTE								
Ceifeira debulhadora	15 Jun.	0,80	0,80					
(Tr 4RM 85 cv + Reb.)	15 Jun.	1,25	1,00					
5. ENFARDAÇÃO								
(Tr 2RM 90 cv + Enf.)	15 Jun.	1,00	1,00					
6. TRANSPORTE DA PALHA								
(Tr 4RM 85 cv + Reb.)	15 Jun.	2,00	1,50					
TOTAL		8,25	7,50					

Itinerário Técnico do Triticale

Atividade Vegetal: Triticale				Unidade: ha				
Área: 11,25 ha				Ano: n+1				
Rotação: Trigo + Triticale - Aveia - Pousio				Exploração: Monte da Ribeira				
Tipo de Solo: Ex				Classe de produtividade para as ajudas: 1.55 T/ha				
Natureza dos custos	Data operação	Mão-de-obra (h)	Máquinas (h)	Materiais Diversos		Natureza dos proveitos	Quant.	Preço (€)
				Quant.	Preço (€)			
1. PREPARAÇÃO DO TERRENO				1. PRODUTO PRINCIPAL				
Passagem c/ Chisel (Tr 4RM 85 cv + Chisel)	1 Out.	1,15	1,15			Grão (kg)	1500	0,14
Gradagem (Tr 2RM 90 cv + Gd 22D)	15 Out.	0,85	0,85			2. PRODUTOS SECUNDÁRIOS		
						Palha (fardos)	100	1,00
						Restolho (ha)	1	7,50
2. SEMEITEIRA E ADUB. FUNDO				3. PRÊMIOS E SUBSÍDIOS				
Semente (kg)	1 Dez.			150,00	0,24	Ajuda co-financiada (kg)	1500	0,05
Adubo 8:24:24 (kg)	1 Dez.			150,00	0,23	Ajuda ao hectare (ha)	1	83,45
(Tr 4RM 85 cv + Sem. lin.)	1 Dez.	0,80	0,80			Ajuda à retirada de terras (ha)	0,0526	134,05
3. ADUBAÇÃO DE COBERTURA								
Adubo Niotrolusal 26% (kg)	1 Fev.			100,00	0,17			
(Tr 2RM 90 cv + Dis. cen.)	1 Fev.	0,40	0,40					
4. COLHEITA E TRANSPORTE								
Ceifeira debulhadora	1 Jul.	1,05	1,05					
(Tr 4RM 85 cv + Reb.)	1 Jul.	1,75	1,50					
5. ENFARDAÇÃO								
(Tr 2RM 90 cv + Enf.)	15 Jul.	1,00	1,00					
6. TRANSPORTE DA PALHA								
(Tr 4RM 85 cv + Reb.)	15 Jul.	2,00	1,50					
TOTAL		9,00	8,25					

Itinerário Técnico do Trigo de Regadio

Atividade Vegetal: Trigo regadio				Unidade: ha				
Área: 7,125 ha				Ano: n+1				
Rotação: Trigo regadio - Milho regadio				Exploração: Monte da Ribeira				
Tipo de Solo: A1 e Ex				Classe de produtividade para as ajudas: 3.50 T/ha				
Natureza dos custos	Data operação	Mão-de-obra (h)	Máquinas (h)	Materiais Diversos		Natureza dos proveitos	Quant.	Preço (€)
				Quant.	Preço (€)			
1. PREPARAÇÃO DO TERRENO				1. PRODUTO PRINCIPAL				
Alqueive (40 - 50 cm) (Tr 2RM 90 cv + Ch 3F - 14")	15 Mar.	2,50	2,50			Grão (kg)	3500	0,15
Gradagem (Tr 2RM 90 cv + Gd 22D)	15 Out.	0,85	0,85			2. PRODUTOS SECUNDÁRIOS		
						Palha (fardos)	120	1,00
						Restolho (ha)	1	7,50
2. SEMEITEIRA E ADUB. FUNDO				3. PRÊMIOS E SUBSÍDIOS				
Passagem c/ Vibrocultor (Tr 4RM 85 cv + Vib. 11B)	1 Nov.	0,81	0,81			Ajuda co-financiada (kg)	3500	0,07
Semente (kg)	1 Dez.			180,00	0,24	Ajuda ao hectare (ha)	1	188,50
Adubo 8:24:24 (kg)	1 Dez.			200,00	0,23	Ajuda à retirada de terras (ha)	0,0526	397,8
(Tr 4RM 85 cv + Sem. lin.)	1 Dez.	0,85	0,85					
3. ADUBAÇÃO DE COBERTURA								
Adubo Niotrolusal 26% (kg)	1 Fev.			100,00	0,17			
(Tr 2RM 90 cv + Dis. cen.)	1 Fev.	0,40	0,40					
4. Rega								
Combustível p/ elevar água (litros)	Mai/Jun	6,00		49,00	0,39			
5. COLHEITA E TRANSPORTE								
Ceifeira debulhadora	1 Jul.	1,30	1,30					
(Tr 4RM 85cv + Reb.)	1 Jul.	3,00	2,75					
6. ENFARDAÇÃO								
(Tr 2RM 90 cv + Enf.)	15 Jul.	1,10	1,10					
7. TRANSPORTE DA PALHA								
(Tr 4RM 85 cv + Reb.)	15 Jul.	2,00	1,70					
TOTAL		18,81	12,26					

Itinerário Técnico do Milho de Regadio

Actividade Vegetal: Milho regadio				Unidade: ha				
Área: 7,125 ha				Ano: n+1				
Rotação: Trigo regadio - Milho regadio				Exploração: Monte da Ribeira				
Tipo de Solo: Al e Ex				Classe de produtividade para as ajudas: 7,10 T/ha				
Natureza dos custos	Data operação	Mão-de-obra (h)	Máquinas (h)	Materiais Diversos		Natureza dos proveitos	Quant.	Preço (€)
				Quant.	Preço (€)			
1. PREPARAÇÃO DO TERRENO				1. PRODUTO PRINCIPAL				
Alqueive (40 - 50 cm) (Tr 2RM 90 cv + Ch 3F - 14")	15 Jan.	2,50	2,50			Grão (kg)	5000	0,15
Gradagem (1ª Passagem) (Tr 2RM 90cv + Gd 22D)	15 Mar.	0,85	0,85			2. PRODUTOS SECUNDÁRIOS Palha (fardos)		
Gradagem (2ª Passagem) (Tr 2RM 90 cv + Gd 20D)	15 Mar.	0,90	0,90			Restolho (ha)		
2. SEMEITEIRA E ADUB. FUNDO				3. PRÉMIOS E SUBSÍDIOS				
Semente (kg)	1 Mai.			3,00	41,83	Ajuda co-financiada (kg)	5000	0,04
Adubo 8:24:24 (kg)	1 Mai.			450,00	0,23	Ajuda ao hectare (ha)	1	382,35
(Tr 4RM 85 cv + Sem. preci.)	1 Mai.	0,90	0,90	0,90	10,00	Ajuda à retirada de terras (ha)	0,0526	397,80
3. ADUBAÇÃO DE COBERTURA								
Adubo Niotrolusal 26% (kg)	1 Fev.			100,00	0,17			
(Tr 2RM 90 cv + Dis. cen.)	1 Fev.	0,40	0,40					
4. AMANHOS CULTURAIS								
Sacha (Tr 2RM 90 cv + Vibr. 42B)	15 Jun.		0,81	0,81				
5. Rega								
Combustível p/ elevar água (litros)	Jun/Set	18,00		223,00	0,39			
6. COLHEITA E TRANSPORTE								
Ceifeira debulhadora	1 Out.		1,30	1,30				
(Tr 4RM 85cv + Reb.)	1 Out.		3,75	3,50				
TOTAL		29,41	11,16					

Itinerário Técnico da Produção de Caprinos

Actividade Pecuária: Caprinos				Unidade: Rebanho			
Raça: Serpentina (75%) x Serpentina				Ano: n+1			
Efectivo: 232				Exploração: Monte da Ribeira			
Regime: Extensivo							
Sistema: Um parto por ano							
Natureza dos custos	Materias Diversos			Natureza dos proveitos	Quant.	Preço (€)	
	Quantidade de	Unidade	Preço				
1. MÃO-DE-OBRA				1. PRODUTO PRINCIPAL			
Cabreiro	1920	h	3,33	Cabritos 1ª época (anim.)	102	32,60	
Porcentagem no leite	4640	litros	0,40	Cabritos 2ª época (anim.)	141	31,88	
Porcentagem no cabrito	40	kg	32,24	Leite (litros)	25518	0,40	
2. ALIMENTAÇÃO				2. PRODUTOS SECUNDÁRIOS			
Alimentos comprados				Refugo fêmeas (anim.)	34	20,00	
Alimentos auto-utilizados				Refugo machos (anim.)	3	37,50	
Restolhos	52,13	ha	7,50	3. PRÉMIOS E SUBSÍDIOS			
Palha	180	fardos	1,00	Prémio base (anim.)	125	13,50	
Grão (aveia)	6900	kg	0,17	Ajuda ao mundo rural (anim.)	125	4,50	
3. CAMAS	60	fardos	1,00				
4. ASSISTÊNCIA VETERINÁRIA	232	anim.	2,00				
5. ÁGUA							
6. COMPRA DE ANIMAIS	3	anim.	45,00				
7. ENERGIA	240	kw	1,34				

