

Prova dos 9 (página 325)- Tarifários

1 A seguinte tabela apresenta o tarifário do estacionamento em Vilamoura.

		Época baixa: 1 out. – 30 mai. (€)	Época alta: 1 jun. – 30 set. (€)
Preços de rotação	15 minutos	0,20	0,30
	1 hora	0,80	1,20
Taxa máxima diária	De 2. ^a a 6. ^a	8,00	18,00
	Sábado	3,20	18,00
	Domingo	Não se aplica	18,00

- 1.1** Determine o preço que a Maria do Mar tem de pagar, caso estacione o seu automóvel num dia entre 2.^a feira e 6.^a feira:
- 1.1.1** em época baixa, entre as 9h00 e as 13h00.
- 1.1.2** em época alta, entre as 9h00 e as 16h00.
- 1.2** De 2.^a a 6.^a feira, qual é o menor número de horas que um automóvel pode estar estacionado de modo a atingir a tarifa máxima na época alta? E na época baixa?

Resolução

1.1.1) $4 \times 0,8 = 3,20 \text{ €}$

1.1.2) $7 \times 1,20 = 8,40 \text{ €}$

1.2) Época alta: $1,2x = 18 \Leftrightarrow x = 18/1,2 \Leftrightarrow x = 15 \text{ h}$

Na época alta o menor número de horas será 15 h.

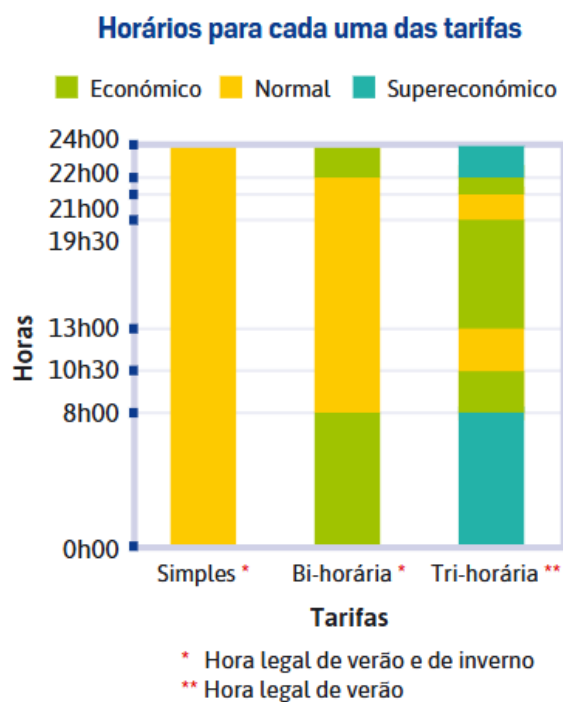
Época baixa: $0,8x = 8 \Leftrightarrow x = 8/0,8 \Leftrightarrow x = 10 \text{ h}$

Na época baixa o menor número de horas será 10 h.

- 2 Num determinado contrato de fornecimento de energia, um cidadão poderá escolher entre a tarifa simples, bi-horária ou tri-horária. Na tarifa simples, o preço de cada quilowatt-hora é o mesmo qualquer que seja o período de utilização, enquanto nas tarifas bi-horária e tri-horária, os preços dos quilowatts-hora são diferenciados consoante o período de utilização.

No gráfico da figura seguinte, constam os horários de cada uma das tarifas.

(*Nota no tri-horário há uma pequena imprecisão no gráfico em 19h30-21h)



As tabelas que se seguem apresentam, respetivamente, os encargos com potência e os preços da energia em cada uma das tarifas.

Tabela 1 Encargos com potência

Potências (kV A)	3,45	4,60	5,75	6,90	10,35	13,80	17,25	20,70
Preços (€/dia)	0,1469	0,1958	0,2448	0,2938	0,4407	0,5875	0,7344	0,8813

Tabela 2 Preços da energia (€/kW h)

Escalões	Tarifas		
	Simple	Bi-horária	Tri-horária
Normal	0,0716	0,0970	0,1825
Económico		0,0331	0,0725
Supereconómico			0,0331

Na casa do Fernando, o consumo médio mensal é de 100 kW h, sendo 15% gasto entre as 7h00 e as 8h00, 10% entre as 8h00 e as 10h30, 5% entre as 10h30 e as 13h00, 5% entre as 13h00 e as 19h30, 15% entre as 19h30 e as 21h00, 25% entre as 21h00 e as 22h00, 20% entre as 22h00 e as 24h00 e o restante entre as 24h00 e as 7h00. Considere, ainda, que estamos no verão.

2.1 Se o Fernando optou por uma potência de 6,9 kW e uma tarifa simples, qual é a quantia que tem de pagar por um período de 30 dias?

2.2 Quanto pagaria o Fernando se a tarifa escolhida fosse a bi-horária? E se fosse a tri-horária?

Resolução:

2.1) Encargo com a potência: $0,2938 \times 30 = 8,814 \text{ €}$.

Encargo com a energia: $0,0716 \times 100 = 7,16 \text{ €}$

O Fernando pagará um total de $8,814 + 7,16 = 15,97 \text{ €}$.

2.2)

Das 7h às 8h: $0,15 \times 100 = 15 \text{ kW/h}$ (bi-horária: Económica) (tri: Super E)

Das 8h às 10h30m: $0,1 \times 100 = 10$ (bi-horária: Normal) (tri: Econ)

Das 10h30m às 13h: $0,05 \times 100 = 5$ (bi-horária: Normal) (tri: Norm.)

Das 13h às 19h30m: $0,05 \times 100 = 5$ (bi-horária: Normal) (tri: Econ)

Das 19h30m às 21h: $0,15 \times 100 = 15$ (bi-horária: Normal) (tri: Norm.)

Das 21h às 22h: $0,25 \times 100 = 25$ (bi-horária: Normal) (tri: Econ)

Das 22h às 24h: $0,2 \times 100 = 20$ (bi-horária: Económica) (tri: Super E)

Das 24h às 7h: $0,05 \times 100 = 5$ (bi-horária: Económica) (tri: Super E)

Encargo com a potência: $0,2938 \times 30 = 8,814 \text{ €}$.

Encargo com a energia na tarifa **Bi-horária:**

Económico (22h – 8h): $(15 + 20 + 5) \times 0,0331 = 1,324 \text{ €}$

Normal (8h – 22h): $(10 + 5 + 5 + 15 + 25) \times 0,0970 = 5,82 \text{ €}$

Se a tarifa escolhida fosse a Bi-horária, o Fernando pagaria $8,814 + 1,324 + 5,82 = 15,958 \text{ €}$

Encargo com a energia na tarifa **Tri-horária**: (Nota: imprecisão no gráfico 19:30-21)

Supereconómico (22h – 8h): $(15 + 20 + 5) \times 0,0331 = 1,324 \text{ €}$

Normal (10h30m – 13h e 19h30-21h): $(5 + 15) \times 0,1825 = 3,65 \text{ €}$

Económico (8h – 10h30m; 13h – 19h30m; 21h – 22h): $(10 + 5 + 25) \times 0,0725 = 2,9 \text{ €}$

Se a tarifa escolhida fosse a Tri-horária, o Fernando pagaria

$8,814 + 1,324 + 3,65 + 2,9 = 16,688 \text{ €}$