

# Comunicado Imprensa ERSE Disponibiliza Simulador de Potência a Contratar www.erse.pt

No âmbito das comemorações do "Dia Mundial da Energia" (29 de Maio), a ERSE vai disponibilizar na sua página da Internet, um novo instrumento de apoio ao consumidor – <u>o Simulador de Potência Contratada</u>. Esta iniciativa terá como principal objectivo permitir a cada consumidor estimar o valor da potência a contratar com o seu distribuidor de energia eléctrica mediante o conhecimento dos seus principais equipamentos de utilização de energia eléctrica e a sua utilização habitual.

O simulador de potência contratada permite a cada consumidor estimar o valor da potência a contratar com o seu distribuidor de energia eléctrica mediante o conhecimento dos seus principais equipamentos de utilização de energia eléctrica e a sua utilização habitual.

Para os clientes em Baixa Tensão Normal (BTN), a potência contratada é definida por escalões e as instalações possuem um dispositivo de controlo de potência. Esse equipamento limita o consumo instantâneo da instalação ao valor máximo definido pela potência contratada.

A potência a contratar por cada consumidor deve permitir uma utilização normal dos seus equipamentos eléctricos mas, uma vez que corresponde ao pagamento de um termo fixo na tarifa de energia eléctrica, não deve ser escolhido um valor demasiado elevado. A escolha de valores de potência contratada superiores às necessidades dos consumidores conduz ao pagamento por esses consumidores de uma factura de electricidade mais elevada e também a um desnecessário sobredimensionamento das redes de distribuição de energia eléctrica.

A escolha dos equipamentos eléctricos e das respectivas características é assistida pelo simulador sendo sugeridos valores padrão para a potência máxima de cada tipo de equipamento. Todavia, cada consumidor poderá alterar os valores sugeridos caso conheça com pormenor as características eléctricas dos equipamentos que possui.

Na definição dos cenários de utilização, o consumidor deve ter em mente quais os equipamentos que pretender poder ligar simultaneamente, pensando em particular em momentos típicos de utilização (as manhãs, as horas das refeições, o serão, ou outros cenários). Por exemplo, é pouco provável que o consumidor pretenda ligar simultaneamente uma ventoinha e um aquecimento de irradiação a óleo na mesma divisão.

Em face dos resultados, o consumidor deve comparar o valor obtido com a sua potência contratada actual e, caso o deseje, comunicar ao seu distribuidor que pretende alterar o valor de potência contratada. Essa alteração não tem custos para o consumidor.



### Simulador de Potência a Contratar

Para os pequenos consumidores

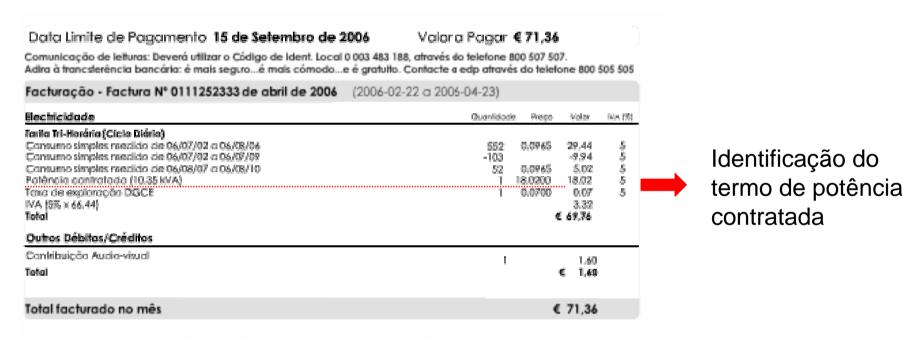


# Agenda

- 1. A potência contratada na factura
- 2. O que é a potência contratada
- 3. A potência contratada e o termo fixo
- 4. Quanto custa a potência contratada
- 5. O simulador de potência contratada
- 6. Exemplos de aplicação do simulador
- 7. A reter



# A potência contratada na factura de electricidade



Nota: Excerto de uma factura fictícia emitida pela EDP. (www.edp.pt)



### 2. O que é a Potência Contratada

### O que é a Potência Contratada?

A potência contratada é o valor máximo do consumo instantâneo que é permitido a uma instalação.

#### Como é limitado o consumo?

Em cada instalação existe um interruptor diferencial, selado pelo Operador de Rede de Distribuição, que corta o fornecimento se o consumo ultrapassar o valor contratado.

#### Porquê limitar o consumo instantâneo?

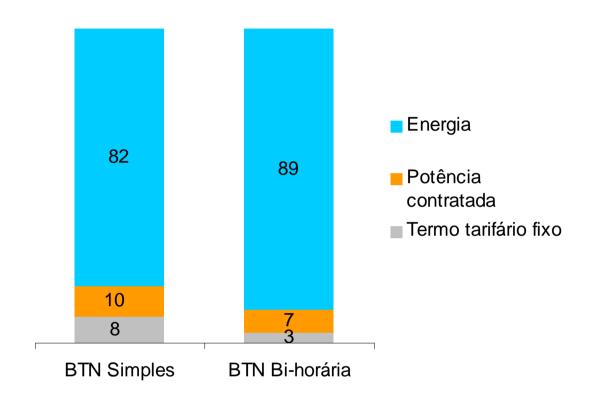
O consumo instantâneo deve ser limitado por razões de segurança da própria instalação eléctrica.

#### Porque é que o preço fixo depende da Potência Contratada?

O consumo instantâneo máximo que uma instalação pode receber condiciona a rede de distribuição de energia eléctrica junto à instalação, a qual deve ser construída atendendo às necessidades dos vários consumidores que abastece. Maior Potência Contratada numa instalação obriga a maiores investimentos pelo distribuidor nesses troços de rede periféricos (transformadores, cabos e outros equipamentos).



# 3. A Potência Contratada e o termo fixo



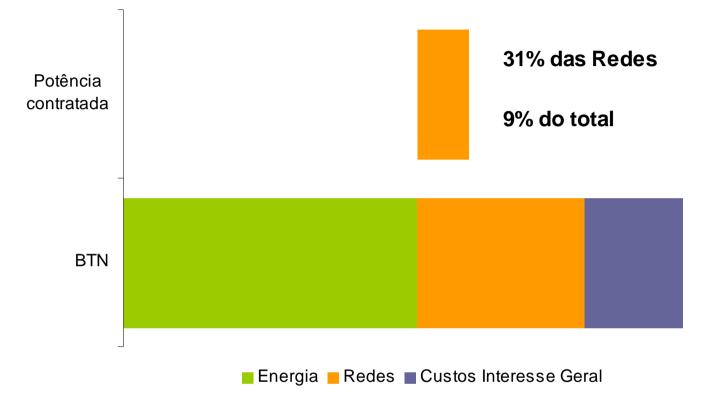
A potência contratada representa cerca de 10% da factura mensal dos consumidores domésticos.

Os termos que não dependem do consumo mensal (termo fixo + potência contratada) representam 10-20% da factura mensal.



**ERSE** 

# 4. Quanto custa a Potência Contratada (I)



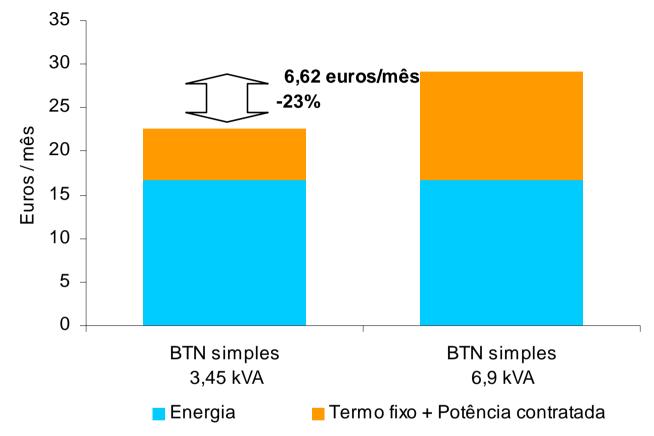
Os consumidores domésticos pagam na potência contratada cerca de 1/3 do custo das redes. Os restantes custos são recuperados noutros preços (energia e termo fixo).

Os custos de interesse geral incluem o sobrecusto da produção de origem renovável, a convergência tarifária nas Regiões Autónomas, a remuneração dos terrenos das centrais, os mercados grossistas, entre outros custos.

# 4.

**ERSE** 

# Quanto custa a Potência Contratada (II)



Com o mesmo consumo anual, é possível poupar 23% (6,6€) da factura se se optar por um escalão de potência contratada inferior.

Qual o escalão de potência contratada aconselhável? USAR O SIMULADOR!



# 5. O Simulador de Potência Contratada

#### **ERSE**

O presente simulador permite a cada consumidor estimar o valor da potência a contratar com o seu distribuidor de energia eléctrica mediante o conhecimento dos seus principais equipamentos de utilização de energia eléctrica e a sua utilização habitual.

Para os clientes em Baixa Tensão Normal (BTN), a potência contratada é definida por escalões e as instalações possuem um dispositivo de controlo de potência. Esse equipamento limita o consumo instantâneo da instalação ao valor máximo definido pela potência contratada.

A potência a contratar por cada consumidor deve permitir uma utilização normal dos seus equipamentos eléctricos mas, uma vez que corresponde ao pagamento de um termo fixo na tarifa de energia eléctrica, não deve ser escolhido um valor demasiado elevado. A escolha de valores de potência contratada superiores às necessidades dos consumidores conduz ao pagamento por esses consumidores de uma factura de electricidade mais elevada e também a um desnecessário sobredimensionamento das redes de distribuição de energia eléctrica.

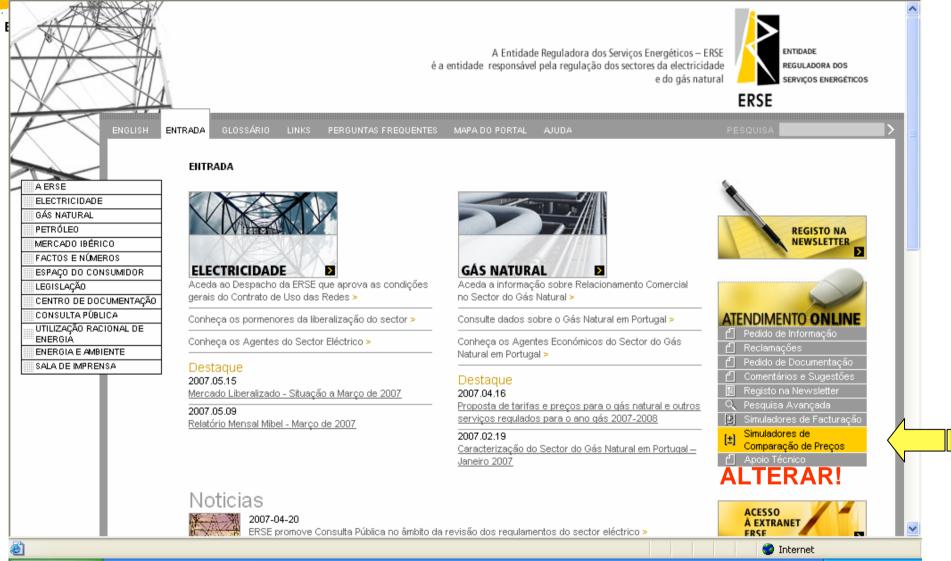
A escolha dos equipamentos eléctricos e das respectivas características é assistida pelo simulador sendo sugeridos valores padrão para a potência máxima de cada tipo de equipamento. Todavia, cada consumidor poderá alterar os valores sugeridos caso conheça com pormenor as características eléctricas dos equipamentos que possui.

Na definição dos cenários de utilização, o consumidor deve ter em mente quais os equipamentos que pretender poder ligar simultaneamente, pensando em particular em momentos típicos de utilização (as manhãs, as horas das refeições, o serão, ou outros cenários). Por exemplo, é pouco provável que o consumidor pretenda ligar simultaneamente uma ventoinha e um aquecimento de irradiação a óleo na mesma divisão.

Em face dos resultados, o consumidor deve comparar o valor obtido com a sua potência contratada actual e, caso o deseje, comunicar ao seu distribuidor que pretende alterar o valor de potência contratada. Essa alteração não tem custos para o consumidor.



### 5. Como usar o Simulador de Potência Contratada?





### 5. Como usar o Simulador de Potência Contratada?





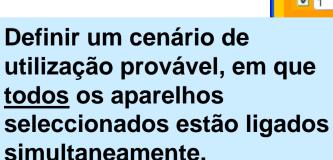
Escolher os aparelhos de consumo mais importantes. Indicar a sua potência máxima, caso seja diferente do valor sugerido.



**ERSE** 

# 5. Como usar o Simulador de Potência Contratada?

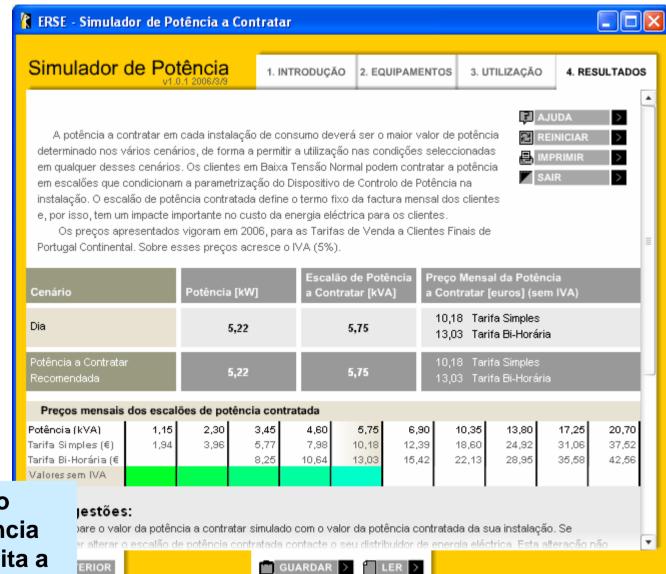






**ERSE** 

# 5. Como usar o Simulador de Potência Contratada?



Os resultados indicam o menor escalão de potência contratada que possibilita a utilização pretendida. É indicado o pagamento mensal associado.



# 5. Como usar o Simulador de Potência Contratada?

Cenário	Poté				ão de Po ntratar (k			Preço Mensal da Potência a Contratar [euros] (sem IVA)				
Dia	5,22			5,75				,18 Tarif ,03 Tarif				
Potência a Contratar Recomendada	5,22			10,18 Tarifa Simples 5,75 13,03 Tarifa Bi-Horária								
Preços dos Escalões de Portug	al Co	ntinen	tal (Val	lores s	em IVA)							
Potência (kVA) Tarifa Simples Tarifa Bi-Horária			<b>2,30</b> 3,96	-	<b>4,60</b> 7,98 10,64	<b>5,75</b> 10,18 13,03		<b>10,35</b> 18,60 22,13	24,92	<b>17,25</b> 31,06 35,58	<b>20,70</b> 37,52 42,56	
Valores sem IVA												
Equipamentos de Utilização												
Iluminação   3 LFC (lâmp. economizadoras)					Ambi 1 Arco	<b>ente</b> ndiciona	do rever	ersível 1800 W			,	
Electrodomésticos					Lazer							
Máquina de Lavar Roupa     Micro-ondas     Frigorífico		2000 W 900 W 150 W			1 Telev	risão (cor	nvencion	nal)	90 W			

É possível imprimir uma folha de resultados.



### 6. Exemplos

Apresentam-se 3 casos-exemplo de aplicação do simulador, para 3 famílias.

Em cada exemplo foram identificados os equipamentos utilizados em simultâneo em cada cenário (DIA, NOITE, MADRUGADA).

A potência a contratar resulta do cenário com maior valor de potência necessária.



### 6. Exemplos



Ana e Rui (I)

Casal sem filhos.
Electrodomésticos mais
utilizados: máq. lavar a roupa,
máq. lavar a loiça, frigorífico,
forno eléctrico, micro-ondas,
exaustor, grelhador, TV,
calorífero a óleo, computador,
iluminação, aparelhagem hifi,
ferro engomar.

Consumo anual: 1 900 kWh Factura mensal: 24 euros



Família Silva (II)

Casal com 2 filhos.
Electrodomésticos mais
utilizados: máq. lavar a roupa,
máq. secar a roupa, máq. lavar a
loiça, frigorífico, arca
congeladora, forno eléctrico,
micro-ondas, exaustor,
grelhador, TV, calorífero a óleo,
computador, iluminação,
aparelhagem hifi, ferro engomar.
Consumo anual: 5 000 kWh
Factura mensal: 51€



Família Rodrigues (II)

Casal com mais de 2 filhos.
Electrodomésticos mais
utilizados: máq. lavar a roupa,
máq. secar a roupa, máq. lavar a
loiça, frigorífico, arca
congeladora, placa de fogão
vitrocerâmica, forno eléctrico,
micro-ondas, exaustor,
grelhador, TV, calorífero a óleo,
computador, iluminação,
aparelhagem hifi, ferro engomar.
Consumo anual: 10 900 kWh

Factura mensal: 105€



### 6. Exemplos

	Exemplo I						Exer	nplo l		Exemplo III			
	Potência (W)	n.º equip.	Dia	Noite	Madrugada	n.º equip.	Dia	Noite	Madrugada	n.º equip.	Dia	Noite	Madrugada
Lâmpadas incandescentes	60	2	1	1	1	2				2	1		
Lâmpadas fluorescentes	36	2		2	2	2		1	2	2		2	2
Lâmpadas fluorescentes compactas	11	4		4	2	4	1	2	3	4		3	3
Irradiador a óleo	2000	1		1	1	1		1	1	1		1	1
Máquina Lavar Roupa	2000	1				1			1	1			
Máquina Lavar Loiça	2000	1				1		1		1		1	
Máquina Secar Roupa	3500					1	1			1			1
Forno	2400	1				1				1			
Placa de fogão	6200									1	1	1	
Micro-ondas	900	1	1	1		1	1	1		1	1	1	
Grelhador	1800	1	1			1				1			
Exaustor	140	1	1			1				1		1	
Aspirador	1600	1				1				1			
Ferro de engomar	1600	1				1			1	1	1		1
Frigorífico	150	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Arca congeladora	250					1	1	1	1	1	1	1	1
Secador de cabelo	1500	1				1				1			
Televisão (convencional)	90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Aparelhagem som	60	1	1	1		1				1		1	
Computador	300	1			1	1	1	1		1		1	1
Potência total instantânea			3,2	3,37	2,69		5,2	5,74	6,19		9,25	12,2	7,99
Escalão potência contratada				3,45				6,9				13,8	
	11.3.475										4.0	000	
Consumo anual	kWh			900				000				900	
Factura mensal	euros	24						51			1	05	



### 6. Exemplo (I) Ana e Rui

Cenário		Potência [l	(W]	100000000000000000000000000000000000000	io de Potê tratar [kVA	CONTRACTOR OF THE	Preço Mensal da Potência a Contratar [euros] (sem IVA)						
Dia		3,2	:0		3,45		5,77 Tarifa Simples 8,25 Tarifa Bi-Horária						
Noite		3,3	7		3,45		5,77 Tarifa Simples 8,25 Tarifa Bi-Horária						
Madrugada		2,69 3,45					5,77 Tarifa Simples 8,25 Tarifa Bi-Horária						
Potência a Contratar Recomendada		3,3	7		3,45		5,77 Tarifa Simples 8,25 Tarifa Bi-Horária						
Preços mensais d	os escalõe	es de potêr	ncia cont	ratada									
Potência (kVA)	1,15	2,30	3,45	4,60	5,75	6,90	10,35	13,80	17,25	20,70			
Tarifa Simples (€)	1,94	3,96	5,77	7,98	10,18	12,39			31,06	37,52			
Tarifa Bi-Horária (€			8,25	10,64	13,03	15,42	22,13	28,95	35,58	42,56			

ERSE - Simulador de Potência

#### Sugestões:

Compare o valor da potência a contratar simulado com o valor da potência contratada da sua instalação. Se pretender alterar o escalão de potência contratada contacte o seu distribuidor de energia eléctrica. Esta alteração não representa qualquer custo para o cliente mas obrigará a uma intervenção no local de consumo.

Para além da poupança no consumo de energia eléctrica, a utilização de equipamentos eléctricos eficientes pode representar também uma redução na necessidade de potência contratada. Utilize o simulador para estimar este efeito na sua instalação (por exemplo: substituição de lâmpadas incandescentes por lâmpadas de baixo consumo ou de sistemas de aquecimento convencionais por bombas de calor).

Nos resultados da sua simulação de potência a contratar não é considerado o efeito da não simultaneidade dos picos de consumo dos vários equipamentos, correspondendo assim ao pior caso de potência consumida.

Os valores das potências máximas sugeridos são indicativos. Se conhecer em detalhe os valores exactos dos seus

Casal sem filhos. Electrodomésticos mais utilizados: máq. lavar a roupa, máq. lavar a loiça, frigorífico, forno eléctrico, micro-ondas, exaustor, grelhador, TV, calorífero a óleo, computador, iluminação, aparelhagem hifi, ferro engomar. Consumo anual: 1900 kWh Factura mensal: 24 euros

simulação mais correcta.

penas determina o máximo valor da potência ssegurar que os vários aparelhos eléctricos estejam vitar a sobrecarga destes circuitos. Caso contrário, utilização simultânea dos vários aparelhos. ergia eléctrica para os clientes em BTN. Utilize este e também para escolher a opção tarifária mais



# 6. Exemplo (II) Família Silva

#### ERSE - Simulador de Potência

Cenário	F	Potência [kW]			o de Potêr ratar [kVA	Section 1000	Preço Mensal da Potência a Contratar [euros] (sem IVA)					
Dia		5,2	20		5,75		10,18 Tarifa Simples 13,03 Tarifa Bi-Horária					
Noite		5,7	74	5,75 10,18 Tarifa Simples 13,03 Tarifa Bi-Horária								
Madrugada		6,1	19		6,90		12,39 Tarifa Simples 15,42 Tarifa Bi-Horária					
Potência a Contratar Recomendada		6,1	19		6,90		12,39 Tarifa Simples 15,42 Tarifa Bi-Horária					
Preços mensais de	os escalõe	s de potêr	ncia contr	atada								
Potência (kVA)	1,15	2,30	3,45	4,60	5,75	6,90	10,35	13,80	17,25	20,70		
Tarifa Simples (€)	1,94	3,96	5,77	7,98	10,18	12,39	18,60	24,92	31,06	37,52		
Tarifa Bi-Horária (€			8,25	10,64	13,03	15,42	22,13	28,95	35,58	42,56		
Valores sem IVA.												

#### Sugestões:

Compare o valor da potência a contratar simulado com o valor da potência contratada da sua instalação. Se pretender alterar o escalão de potência contratada contacte o seu distribuidor de energia eléctrica. Esta alteração não representa qualquer custo para o cliente mas obrigará a uma intervenção no local de consumo.

Para além da poupança no consumo de energia eléctrica, a utilização de equipamentos eléctricos eficientes pode representar também uma redução na necessidade de potência contratada. Utilize o simulador para estimar este efeito na sua instalação (por exemplo: substituição de lâmpadas incandescentes por lâmpadas de baixo consumo ou de sistemas de aquecimento convencionais por bombas de calor).

Nos resultados da sua simulação de potência a contratar não é considerado o efeito da não simultaneidade dos picos corsuma do vários equipamentes correspondendo assim ao pior caso de potência consumida.

Casal com 2 filhos. Electrodomésticos mais utilizados: máq. lavar a roupa, máq. secar a roupa, máq. lavar a loiça, frigorífico, arca congeladora, forno eléctrico, micro-ondas, exaustor, grelhador, TV, calorífero a óleo, computador, iluminação, aparelhagem *hifi*, ferro engomar.

Consumo anual: 5000 kWh Factura mensal: 51€

conhecer em detalhe os valores exactos dos seus simulação mais correcta.

penas determina o máximo valor da potência assegurar que os vários aparelhos eléctricos estejam evitar a sobrecarga destes circuitos. Caso contrário, a utilização simultânea dos vários aparelhos. nergia eléctrica para os clientes em BTN. Utilize este e também para escolher a opção tarifária mais



# 6. Exemplo (III) Família Rodrigues

#### ERSE - Simulador de Potência

Cenário		Potência [k	:W]	712/2020/00/00	o de Potêr ratar [kVA]	SECURIOR SECURIOR	Preço Mensal da Potência a Contratar [euros] (sem IVA)					
Dia		9			10,35		18,60 Tarifa Simples 22,13 Tarifa Bi-Horária					
Noite		12,	19		13,80		24,92 Tarifa Simples 28,95 Tarifa Bi-Horária					
Madrugada		6,19 6,90					12,39 Tarifa Simples 15,42 Tarifa Bi-Horária					
Potência a Contratar Recomendada		24,92 Tarifa Simples 12,19 13,80 28,95 Tarifa Bi-Horária						a				
Preços mensais do	os escalõ	es de potêr	icia contr	atada								
Potência (kVA) Tarifa Simples (€) Tarifa Bi-Horária (€ Valores sem IVA.	<b>1,15</b> 1,94	<b>2,30</b> 3,96	3,45 5,77 8,25	<b>4,60</b> 7,98 10,64	5,75 10,18 13,03	6,90 12,39 15,42	18,60	13,80 24,92 28,95	17,25 31,06 35,58	20,70 37,52 42,56		

#### Sugestões:

Compare o valor da potência a contratar simulado com o valor da potência contratada da sua instalação. Se pretender alterar o escalão de potência contratada contacte o seu distribuidor de energia eléctrica. Esta alteração não representa qualquer custo para o cliente mas obrigará a uma intervenção no local de consumo.

Para além da poupança no consumo de energia eléctrica, a utilização de equipamentos eléctricos eficientes pode representar também uma redução na necessidade de potência contratada. Utilize o simulador para estimar este efeito na sua instalação (por exemplo: substituição de lâmpadas incandescentes por lâmpadas de baixo consumo ou de sistemas

Casal com mais de 2 filhos. Electrodomésticos mais utilizados: máq. lavar a roupa, máq. secar a roupa, máq. lavar a loiça, frigorífico, arca congeladora, placa de fogão vitrocerâmica, forno eléctrico, micro-ondas, exaustor, grelhador, TV, calorífero a óleo, computador, iluminação, aparelhagem hifi, ferro engomar.

Consumo anual: 10900 kWh Factura mensal: 105€

a contratar não é considerado o efeito da não simultaneidade dos picos dendo assim ao pior caso de potência consumida.

conhecer em detalhe os valores exactos dos seus simulação mais correcta.

penas determina o máximo valor da potência essegurar que os vários aparelhos eléctricos estejam evitar a sobrecarga destes circuitos. Caso contrário, utilização simultânea dos vários aparelhos. nergia eléctrica para os clientes em BTN. Utilize este e também para escolher a opção tarifária mais

### 7. A reter...

A potência contratada representa em média cerca de 10% da factura mensal dos consumidores domésticos.

Os termos que não dependem do consumo mensal (termo fixo + potência contratada) representam 10-20% da factura mensal.

Nalguns casos é possível reduzir a factura mensal, escolhendo um escalão de potência contratada mais reduzido.

Os consumidores podem reduzir a sua factura de energia eléctrica:

- Reduzindo os seus consumos (aparelhos mais eficientes, hábitos mais racionais)
- Escolhendo o seu fornecedor de energia eléctrica
- Adoptando um escalão de potência contratada adequado