

20 Julho de 2011

## Consumo de Energia no Sector Doméstico

2010<sup>(1)</sup>

### Resultados Preliminares do Inquérito ao Consumo de Energia no Sector Doméstico 2010

Em Portugal assistiu-se a uma alteração dos hábitos de consumo de energia nas habitações nos últimos 15 anos, de acordo com os resultados preliminares do Inquérito ao Consumo de Energia no Sector Doméstico realizado em 2010. O consumo total de energia foi de 5 762 899 tep em 2010, sendo de salientar que o consumo de energia nos veículos utilizados no transporte individual dos residentes no alojamento representava 51% do total, tendo-se verificado pela 1ª vez que este valor foi superior ao consumo de energia no alojamento. O consumo global de energia por alojamento foi de 1,47 tep, incluindo o consumo nos transportes. A Electricidade assume-se como a principal fonte de energia (44%), sendo de destacar a perda da importância relativa da Lenha, face à última edição deste inquérito, realizada em 1996, de 42% para 24%. A utilização de energia na Cozinha continua a ter o maior peso, cerca de 37%, face aos outros tipos de utilização no alojamento. O consumo de fontes de energia renováveis (Carvão, Lenha e energia Solar térmica) no sector doméstico representa cerca de 25% do consumo total de energia nos alojamentos em 2010, sendo a contribuição da Lenha o factor mais relevante.

### Enquadramento

Em Portugal, a recolha de dados sobre o consumo de energia no sector doméstico teve duas edições anteriores, em 1989 e 1996, abrangendo unicamente o Continente. Desde essa altura, registaram-se profundas alterações nos hábitos de consumo de energia em Portugal, sendo muito oportuna a actualização da base de informação e dos indicadores sobre esta matéria, numa fase de grande enfoque da política energética nacional no lado da gestão da procura de energia, em especial na área da eficiência energética.

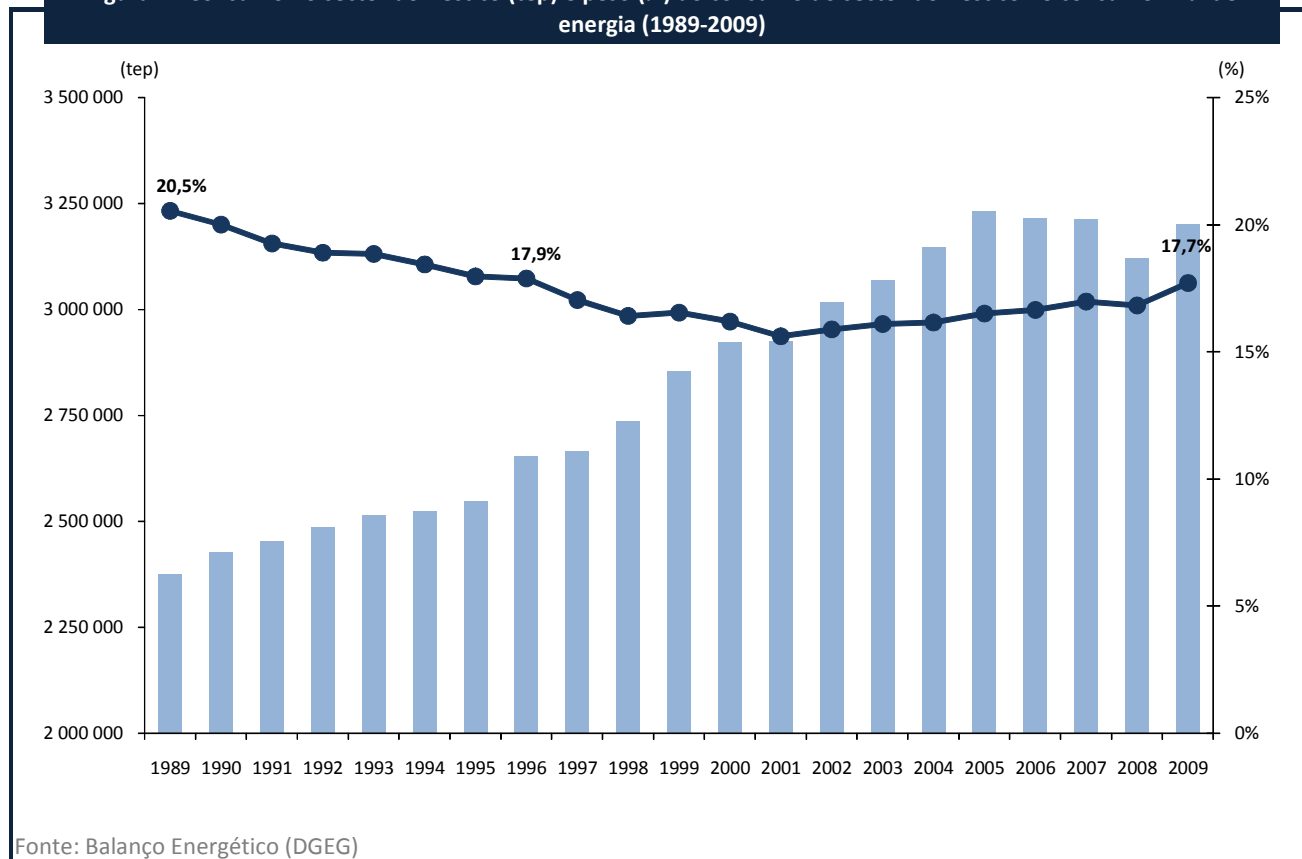
O Inquérito ao Consumo de Energia no Sector Doméstico 2010 resultou da colaboração entre a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e o Instituto Nacional de Estatística, I.P. (INE) e teve como principal objectivo o conhecimento actualizado do consumo de energia no sector doméstico em Portugal. Este inquérito foi co-financiado pela Comissão Europeia, através de uma subvenção financeira. Pela primeira vez este inquérito foi alargado às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

### Consumo de energia no sector doméstico (Balanço Energético)

De acordo com os dados do Balanço Energético divulgados anualmente pela DGEG, verifica-se que a evolução do consumo de energia no sector doméstico, não incluindo os consumos de combustíveis utilizados nos veículos afectos aos indivíduos residentes no alojamento, apresentou uma trajectória crescente de 1989 a 2005, ano a partir do qual se verifica uma inversão desta tendência. Em 2009 registou-se um aumento de 0,3 p.p face a 2008, atingindo níveis próximos dos de 2007.

O peso do sector doméstico no Balanço Energético apresentou um decréscimo ligeiro no período 1989-2001, a partir do qual esta tendência inverteu passando a apresentar um ligeiro crescimento anual.

**Figura 1 - Consumo no sector doméstico (tep) e peso (%) do consumo do sector doméstico no consumo final de energia (1989-2009)**



## Inquérito ao Consumo de Energia no Sector Doméstico - 2010

### 1 - Principais resultados preliminares por tipo de fonte de energia

Em 2010, o consumo total de energia foi de 5 762 899 tep, sendo de salientar que o consumo de energia nos veículos utilizados no transporte individual dos residentes no alojamento representou 51,1% do total. Este consumo representava 21,8% do total em 1989 e 38,4% em 1996.

No respeitante ao consumo de energia no alojamento (excluindo os combustíveis utilizados nos veículos) verifica-se que, em 2010, a Electricidade surge como a principal fonte de energia consumida no sector doméstico em Portugal, representando 44,1% do consumo total de energia. Esta fonte de energia foi a que sofreu maior alteração relativamente aos últimos inquéritos (15,9% em 1989 e 27,5% em 1996). A Lenha surge como a segunda principal fonte de energia consumida nos alojamentos portugueses em 2010, com um peso de 24,2% no consumo total de energia nas habitações (60,1% em 1989 e 41,9% em 1996).

**Figura 2 - Consumo de energia no alojamento por tipo de energia (2010)**

Tipo de energia	Unidades	Consumo Total	Consumo Total (tep)	Consumo Total (%)	Consumo por alojamento (tep/alojamento)
Electricidade	kWh	14.457.686.699	1.243.361	44,1	0,3166
Gás Natural	kWh	3.043.700.280	261.711	9,3	0,3353
GPL Garrafa (Butano)	Ton	359.407	394.881	14,0	0,1790
GPL Garrafa (Propano)	Ton	79.346	87.178	3,1	0,1881
Carvão	Kg	11.655.881	7.157	0,3	0,0220
Lenhas	Kg	2.707.913.749	680.485	24,2	0,4317
Gasóleo §	L	§ 46.644.977	§ 39.725	§ 1,4	§ 0,9878
Gasóleo de Aquecimento	L	97.613.386	83.132	3,0	0,8528
Solar Térmico	tep	18.720	18.720	0,7	0,2773

Fonte: INE/DGEG - Inquérito ao Consumo de Energia no Sector Doméstico (2010)

**Figura 3 - Consumo de energia nos veículos afectos aos indivíduos residentes nos alojamentos por tipo de combustível (2010)**

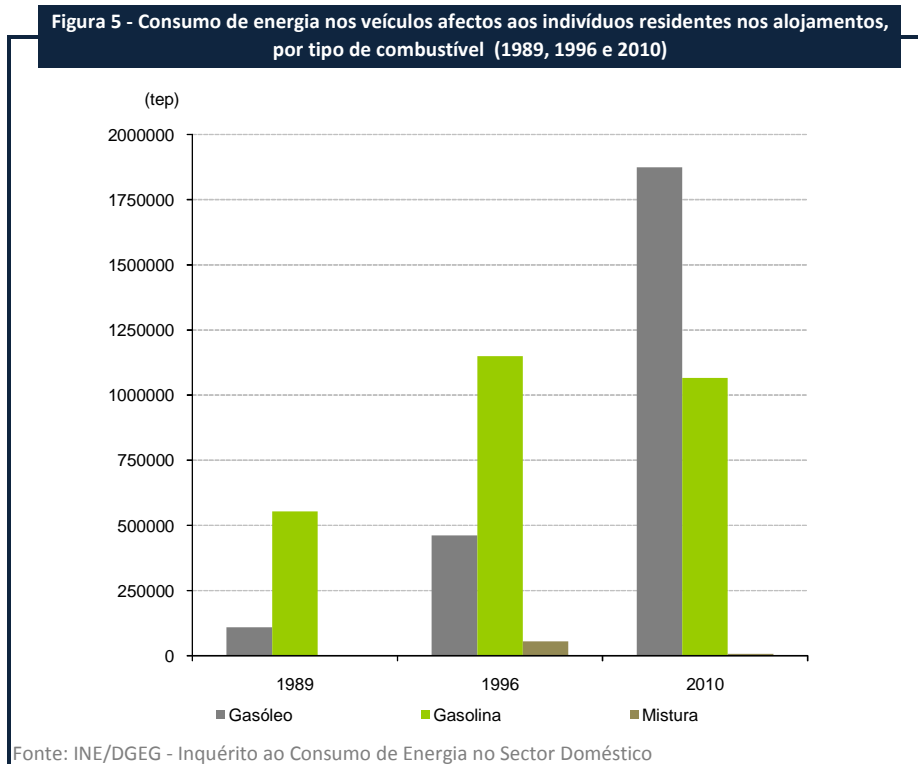
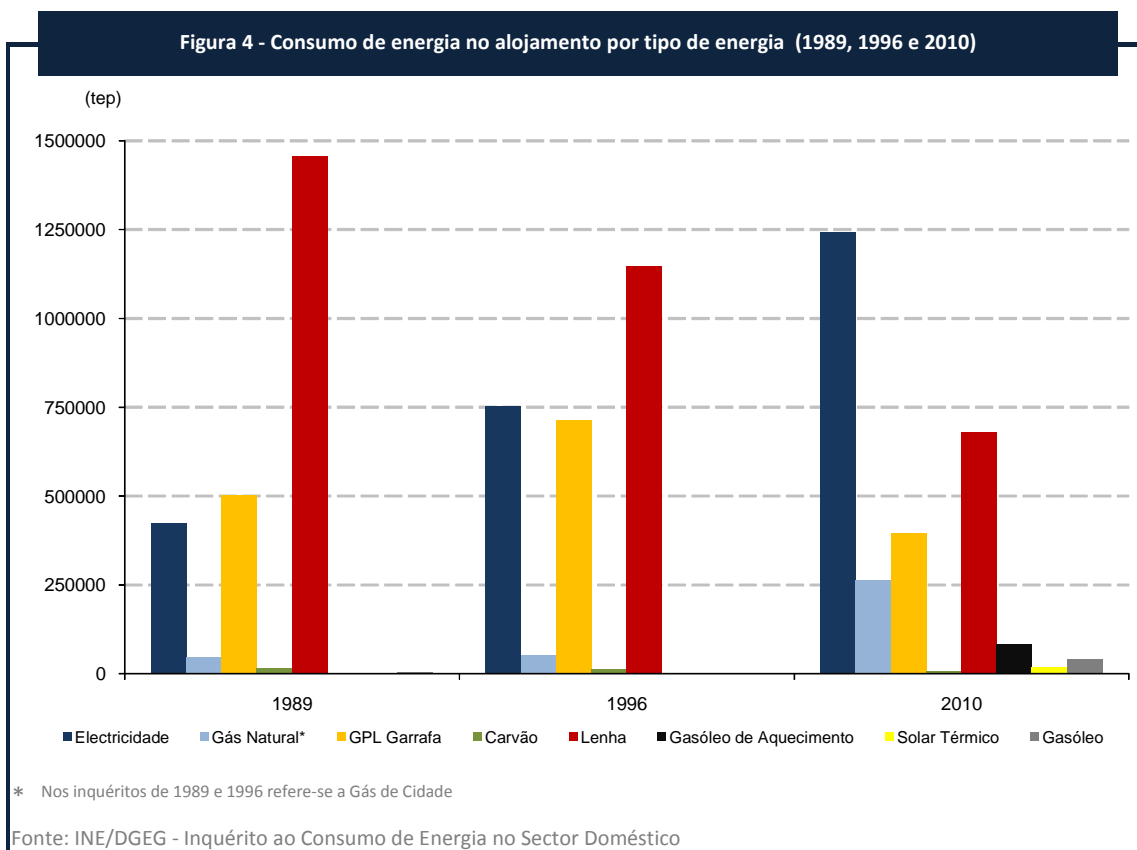
Tipo de combustível	Unidades	Consumo Total	Consumo Total (tep)	Consumo Total (%)	Consumo por alojamento (tep/alojamento)
Gasóleo	L	2.199.904.342	1.873.543	63,6	1,1527
Gasolina	L	1.351.492.154	1.065.212	36,2	0,5718
Mistura	L	9.888.067	7.794	0,3	0,0910

Fonte: INE/DGEG - Inquérito ao Consumo de Energia no Sector Doméstico (2010)

No que respeita ao consumo de Gás no sector doméstico, e resultante da introdução do Gás Natural em Portugal em 1997 e da expansão da distribuição deste tipo de energia no território do Continente (dado que não existe ainda distribuição de Gás natural nas Regiões Autónomas), os resultados relativos ao ano de 2010 indiciam uma transferência da utilização do Gás de Cidade e do GPL para Gás natural. O GPL garrafa surge como a terceira principal fonte de energia utilizada nos alojamentos (17,1% do total em 2010, face a 20,7% em 1989 e 26,1% em 1996), seguindo-se o Gás Natural, que em 2010 representava 9,3% do consumo total de energia.

Relativamente ao consumo de GPL garrafa, verifica-se um consumo preferencial no tipo de gás butano (82%), com um consumo de 394 881 tep, enquanto o consumo de gás propano em garrafa se situou nos 87 178 tep, representando 18% do consumo total de gás em garrafa no sector doméstico, em 2010.

O Gasóleo de aquecimento representava cerca de 3% do consumo total de energia nos alojamentos em 2010, enquanto o Gasóleo, a energia Solar térmica e o Carvão surgiam ainda com uma reduzida expressão, respectivamente de 1,4%, 0,7% e 0,3%.



No que concerne aos tipos de combustíveis consumidos nos veículos utilizados no transporte individual dos residentes no alojamento, verifica-se que, em 2010, o Gasóleo surgiu como o principal combustível consumido, com um peso superior a 60%, (16,5% em 1989 e 27,7% em 1996) apesar de ser notório um número mais reduzido de alojamentos

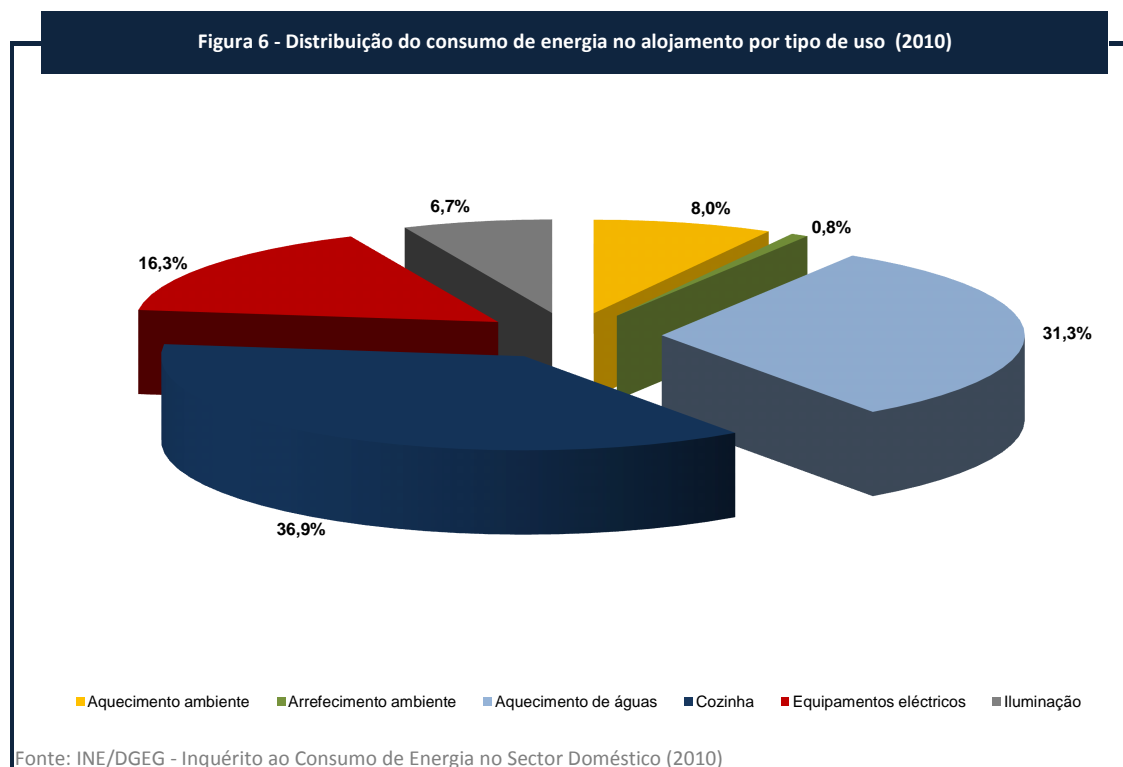
com veículos a Gasóleo, quando comparado com os que têm veículos a Gasolina, o que significa uma inversão nas preferências do tipo de combustível utilizado quando comparado com os resultados das anteriores edições deste inquérito. O consumo de Mistura surge com um peso residual no consumo global de combustíveis em 2010.

## 2 – Principais resultados preliminares por tipo de utilização

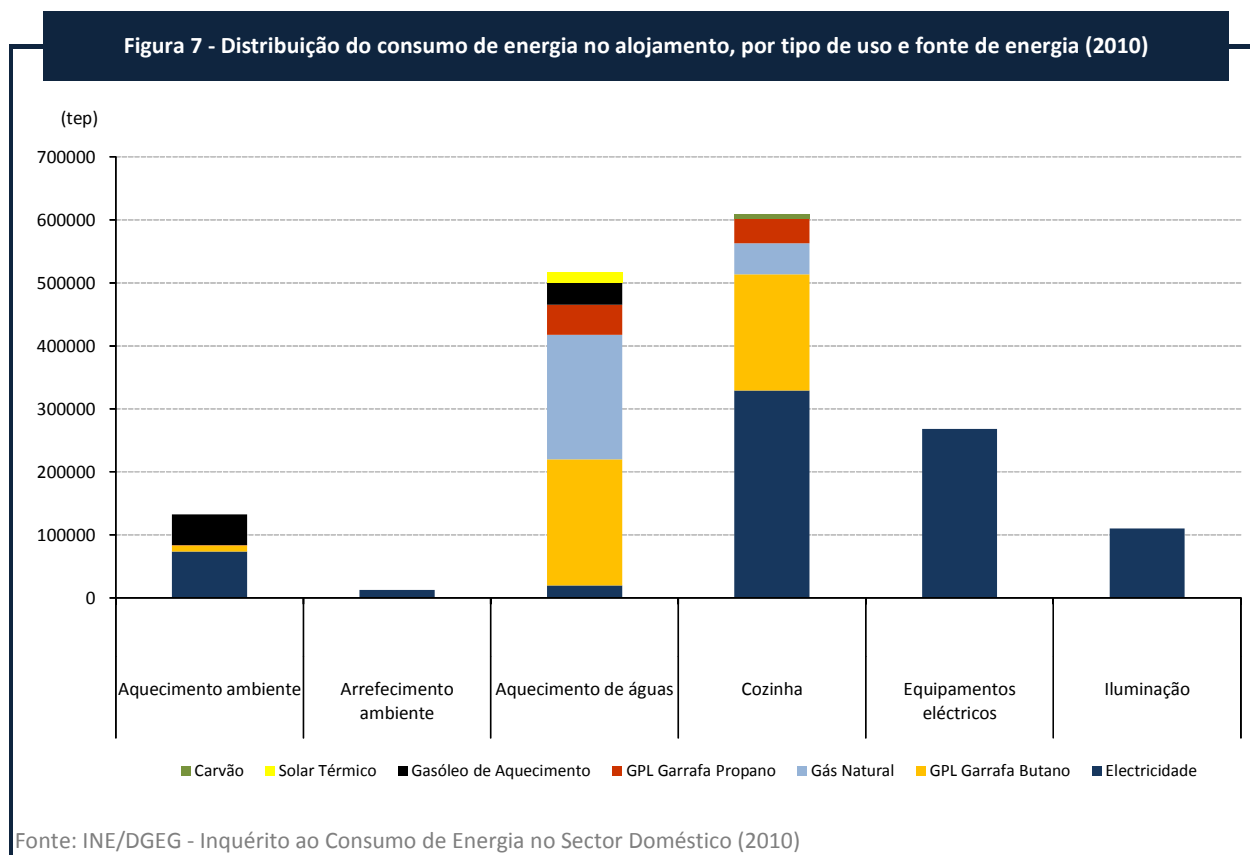
Tendo em conta as diferentes utilizações de energia nos alojamentos, verifica-se que é na Cozinha que se concentra a maior parte do consumo global, correspondente a mais de 1/3 (37%), a que se segue o Aquecimento de águas com 31%. Contudo, a fonte de energia dominante é diferente consoante o tipo de uso, dado que na Cozinha domina a utilização de Electricidade, enquanto no Aquecimento das águas é predominantemente utilizado o GPL garrafa.

O consumo de energia eléctrica assume um papel muito relevante no sector residencial, dado que a maioria dos equipamentos presentes nas habitações requer este tipo de fonte de energia, existindo uma evidente dependência desta fonte de energia na sociedade actual. O aumento do consumo de electricidade estará directamente associado ao aumento do conforto térmico e ao crescimento do número de equipamentos eléctricos disponíveis nas habitações. Os resultados do presente inquérito revelam que o consumo total de electricidade nas habitações foi de 1 243 361 tep (equivalente a 14 458 GWh), pelo que em termos médios, cada alojamento em Portugal consumiu 0,317 tep no ano de 2010.

Considerando o tipo de uso final da electricidade, verifica-se que os consumos de Electricidade na Cozinha e nos Equipamentos eléctricos foram os mais elevados, tendo sido responsáveis por, respectivamente, 40% e 33% do consumo total em 2010.



**Nota:** Os equipamentos eléctricos englobam pequenos domésticos, equipamentos de entretenimento e informática.



**Nota:** Os equipamentos eléctricos englobam pequenos domésticos, equipamentos de entretenimento e informática.

Destaca-se ainda o consumo de energia para o Aquecimento do ambiente, que corresponde a 8% do consumo total de energia em 2010. A Electricidade foi a principal fonte de energia utilizada no Aquecimento do ambiente, verificando-se contudo que o Gasóleo de aquecimento representa já uma fatia importante do consumo de energia nesse tipo de utilização.

Em termos do uso final, o Gasóleo de aquecimento consumido destina-se ao Aquecimento do ambiente e ao Aquecimento de águas.

O consumo de Carvão, embora reduzido face às restantes fontes de energia, foi maioritariamente usado na Cozinha (correspondente a mais de 95% da sua utilização), sendo de salientar que mais de 90% do carvão consumido em 2010 respeita a "carvão vegetal", contribuindo assim para o consumo de fontes de energia renováveis no sector doméstico. Em termos de energias renováveis, destaca-se ainda a utilização de energia Solar térmica nos alojamentos, essencialmente para o Aquecimento de águas. Em termos globais, o consumo de fontes de energia renováveis no sector doméstico, representava cerca de 25% do consumo total de energia nos alojamentos em 2010, sendo a contribuição da Lenha o factor mais relevante.

Os resultados definitivos deste inquérito serão divulgados até 30/09/2011. Os principais indicadores de energia serão também disponibilizados no Portal da DGEG e no Portal de Estatísticas Oficiais do INE.

#### Unidades de medida:

%	Porcentagem
Tep	Tonelada equivalente de petróleo
L	Litros
Kg	Quilogramas
kWh	QuiloWatt hora
GWh	GigaWatt hora
ton	Toneladas

#### Sinais convencionais:

§ Desvio do padrão de qualidade/ coeficiente de variação elevado (>20%)

#### Notas metodológicas

1. Períodos de referência:

- Em termos globais, a informação recolhida no Inquérito ao Consumo de Energia no Sector Doméstico correspondeu ao período de Outubro de 2009 a Setembro de 2010;
- Inverno/Aquecimento do ambiente: Dezembro de 2009 a Março de 2010;
- Verão/Arrefecimento do ambiente: Junho a Setembro de 2010.

2. A amostra definida para o presente inquérito é representativa dos alojamentos familiares clássicos do território nacional (Continente e Regiões Autónomas) e foi seleccionada a partir de uma base de amostragem denominada Amostra-Mãe que, por sua vez, foi seleccionada a partir dos dados do Recenseamento da População e Habitação de 2001. Para a realização deste inquérito partiu-se de uma amostra de 7468 alojamentos, dos quais 6283 são de residência principal. Foram conseguidas 5448 entrevistas (86,7%), das quais 5314 foram consideradas respostas válidas (84,6%).

3. Os consumos totais de Electricidade e Gás natural tiveram por base facturas e despesas mensais, que permitiram a extrapolação anual. Por outro lado, os consumos por tipo de uso basearam-se nos equipamentos que utilizam estes tipos de energia nas diferentes utilizações domésticas.

4. Os consumos de GPL garrafa butano e GPL garrafa propano tiveram por base o número de garrafas consumidas por ano, incluindo as garrafas consumidas para aquecimento do ambiente quando aplicável.

5. Os consumos de Lenha tiveram por base as quantidades utilizadas entre Outubro de 2009 e Setembro de 2010.

6. Os consumos de Carvão, Gasóleo (alojamento) e Gasóleo de aquecimento tiveram por base as quantidades adquiridas entre Outubro de 2009 e Setembro de 2010.

7. Os consumos de energia Solar térmica tiveram por base os m<sup>2</sup> de painel instalados.

8. Os consumos de Gasóleo (veículos), Gasolina e Mistura tiveram por base as despesas mensais ou quantidade de litros abastecidos mensalmente.

