

# MATRIZ ENERGÉTICA

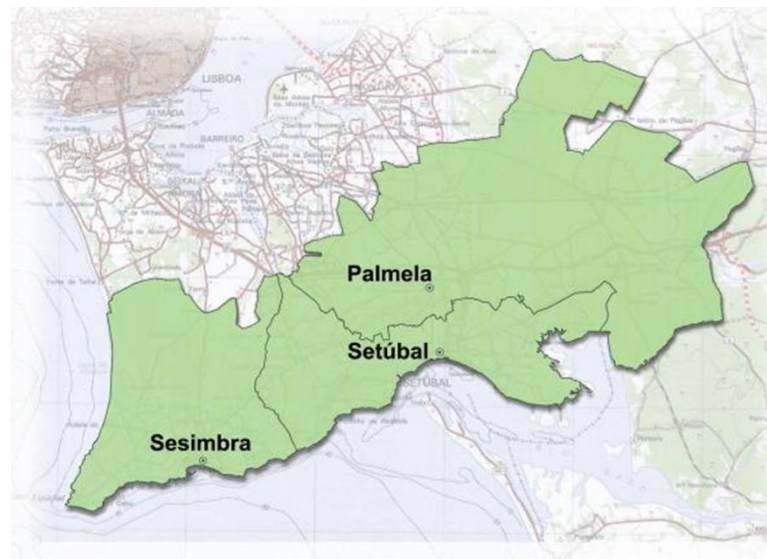
Para os Concelhos, de Palmela, Sesimbra e Setúbal



13 Novembro 2013

## Matriz Energética

- **Ferramenta de suporte ao planeamento energético** para os concelhos de Palmela, Sesimbra e Setúbal
- Permite uma visão transversal do uso da energia nos concelhos da área de intervenção da ENA



# Caracterização Geográfica e Socioeconómica

## Indicadores de população, 2011

Área geográfica	População residente em 31/12/2011	Densidade populacional	Taxa de crescimento efetivo
	N.º	Hab/km <sup>2</sup>	%
Portugal	10 562 178	114,3	- 0,29
Continente	10 047 621	112,6	- 0,29
Grande Lisboa	2 042 477	1 485,2	0,08
Península de Setúbal	779 399	479,4	- 0,12
Concelho de Palmela	62 831	134,9	- 0,19
Concelho de Sesimbra	49 500	253,2	- 0,04
Concelho de Setúbal	121 185	526,0	- 0,11
Total área ENA	233 516	-	-

## Caracterização Geográfica e Socioeconómica

- A região congrega:
  - Indústria com tecnologia de ponta
  - Indústria pesada
  - Atividades artesanais
  - Instalações hoteleiras de qualidade
  - Vastas áreas naturais

# Caracterização Geográfica e Socioeconómica

## Indicadores das empresas por município, 2010

Área geográfica	Densidade de empresas	Empresas individuais	Micro-empresas <sup>a</sup>	Pequenas e médias empresas <sup>b</sup>	Pessoal ao serviço por empresa	Volume de negócios por empresa	4 maiores empresas <sup>c</sup>
	N.º/km <sup>2</sup>	%	%	%	N.º	milhares de euros	% volume negócios
Portugal	12,4	68,51	95,8	99,9	3,4	311,5	5,3
Continente	12,3	68,36	95,8	99,9	3,4	314,8	5,4
Grande Lisboa	191,9	63,43	95,9	99,8	4,5	571,8	12,3
Península de Setúbal	46,4	73,15	97,0	99,9	2,6	227,4	17,5
Concelho de Palmela	13,3	71,22	95,7	99,8	4,2	712,5	49,7
Concelho de Sesimbra	26,2	72,97	97,3	100,0	2,1	100,5	16,4
Concelho de Setúbal	53,8	71,82	96,4	99,9	3,0	319,2	34,1

<sup>a</sup> empresas com menos de 10 pessoas ao serviço

<sup>b</sup> empresas com menos de 250 pessoas ao serviço

<sup>c</sup> Índice de concentração do volume de negócios das quatro maiores empresas. Fonte: INE, Portugal, 2013, Anuário Estatístico da Região Lisboa 2010. Informação disponível até 30 de Setembro de 2012.

# Potencial Energético Endógeno

## Instalações abrangidas pelo CELE, na área de intervenção da ENA

Concelho	Empresa	Setor	Subsetor
<b>Palmela</b>	Volkswagen Autoeuropa, Lda	Indústria Automóvel	Indústria Automovel
	FIT - Fomento da Indústria de Tomate, S.A.	Indústria agro-alimentar	Produtos alimentares
<b>Setúbal</b>	EDP	Energia	Centrais termoelétricas
	ENERPULP - Cogeração Energética de Pasta, S.A.		Cogeração
	SPCG - Sociedade Portuguesa de Cogeração Elétrica, S.A.		Cogeração
	Portucel - Empresa Produtora de Pasta e Papel, S.A.	Pasta e papel	Pasta Papel
	Secil - Companhia Geral de Cal e Cimento, S.A.	Cimentos e cal	Cimentos
<b>Sesimbra</b>	Cerâmico Vicente e Filhos, Lda	Cerâmica	Tijolos, telhas e acessórios

# Potencial Energético Endógeno

## Instalações de cogeração identificadas na área de intervenção da ENA

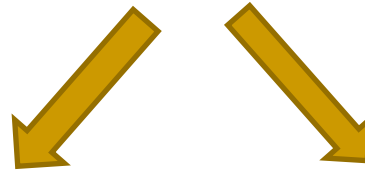
Concelho	Setor	Empresa	Combustível
Palmela	Agro-alimentar	Maltibérica, S.A	Gás natural e energia elétrica
Sesimbra	Tratamento de águas residuais	Simarsul (ETAR de Sesimbra)	Biogás (65% metano)
Setúbal	Tratamento de águas residuais	Águas do Sado (ETAR de Setúbal)	Biogás
	Indústria do papel	ENERPULP - Cogeração Energética de Pasta, S.A.	Fuel, biomassa, licor negro
		SPCG - Sociedade Portuguesa de Cogeração Elétrica, S.A.	Gás natural

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente (2008-2012), APA 2013.

# Potencial Energético Endógeno

## Energia Renováveis

Em 2011, a **potência licenciada** e atribuída para a produção de eletricidade a partir de energias renováveis no distrito de Setúbal totalizava **143 MW**



**19 MW**  
aproveitamento de  
**energia eólica**

**124 MW**  
aproveitamento de  
**biomassa**



## Potencial Energético Endógeno

Energia Renováveis

**Energia elétrica produzida** através das renováveis foi de **439 GWh** no distrito de Setúbal em 2011 (exclui a pequena fotovoltaica)

# Potencial Energético Endógeno

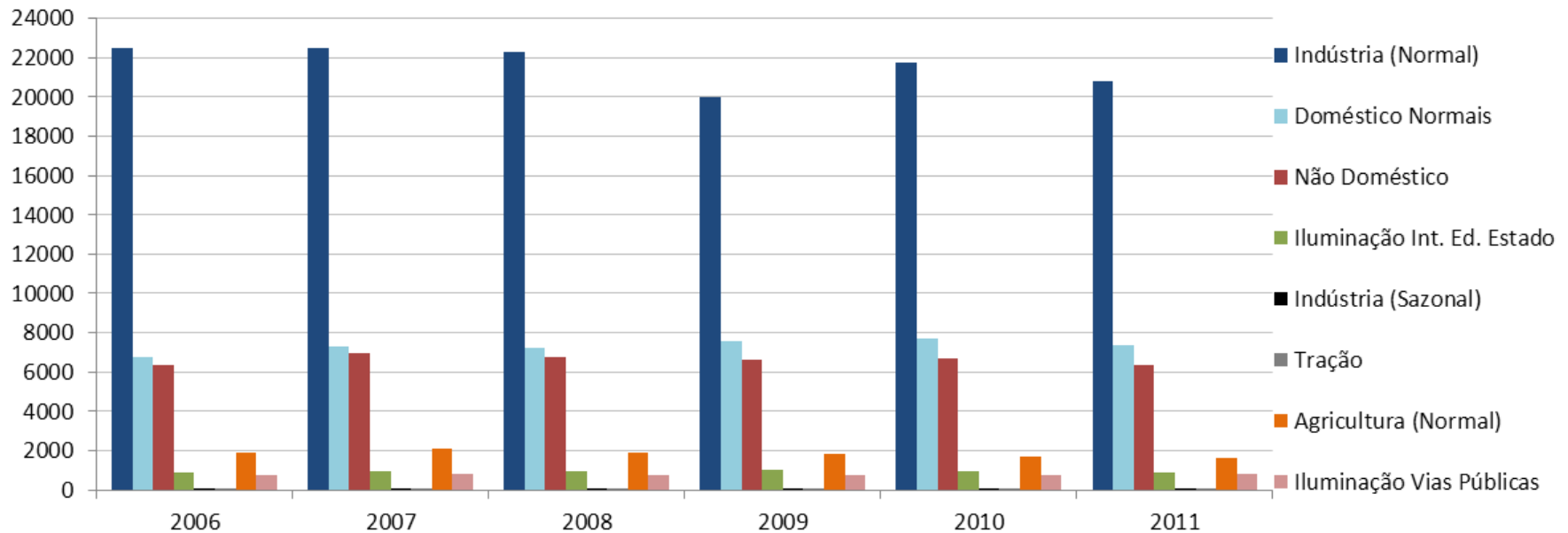
## Produção de energia elétrica em regime de microprodução (2012)

DISTRITO	CONCELHO	Total Contagem de n.º registo	Total Soma de Potência Ligação [kW]
SETÚBAL	Palmela	201	732,78
	Sesimbra	118	413,99
	Setúbal	146	524,06
Total	-	465	1.670,83

Fonte: [www.renovaveisnagora.pt](http://www.renovaveisnagora.pt)

# Evolução da Situação Energética de Referência

Evolução do consumo de eletricidade, por tipo de atividade, no concelho de Palmela [tep]

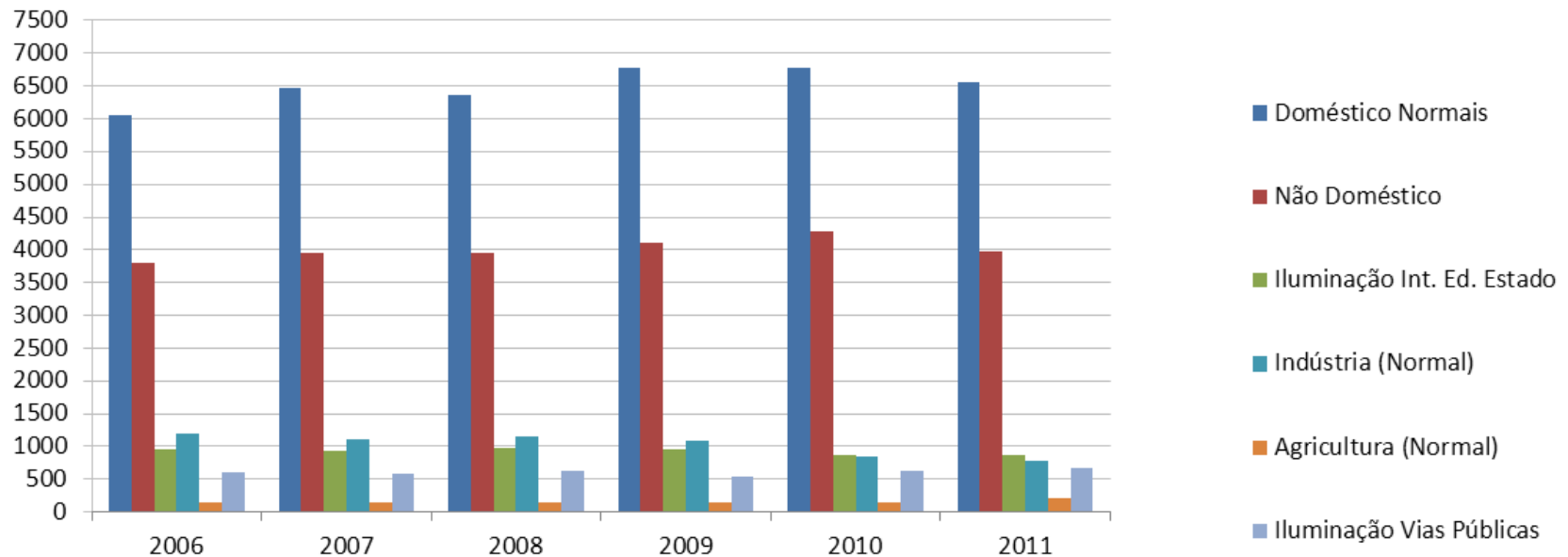


Redução do consumo de eletricidade:

- Indústria automóvel em 2009 e em 2011 – contração do mercado
- Sector doméstico em 2011 – redução do poder de compra das famílias

# Evolução da Situação Energética de Referência

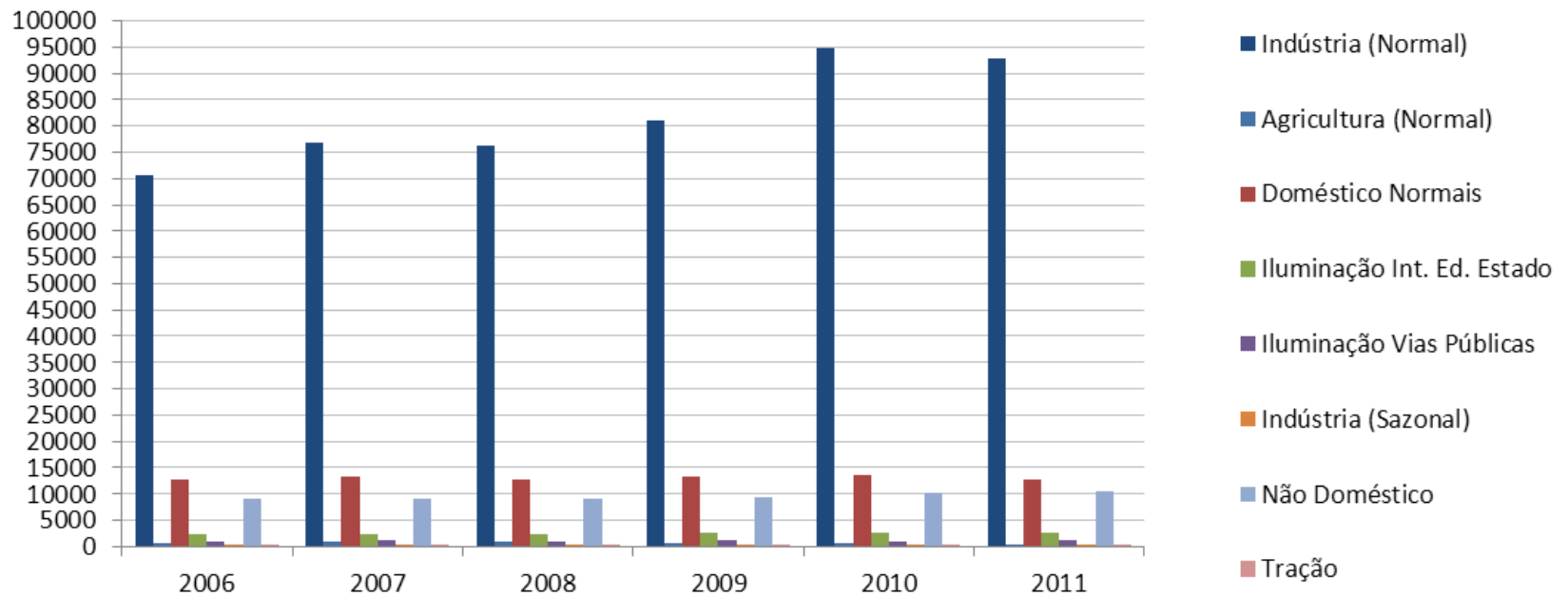
Evolução do consumo de eletricidade, por tipo de atividade, no concelho de Sesimbra [tep]



- Desaceleração do consumo e contração a partir de 2009 no sector doméstico
- Contração generalizada do consumo de eletricidade em 2011

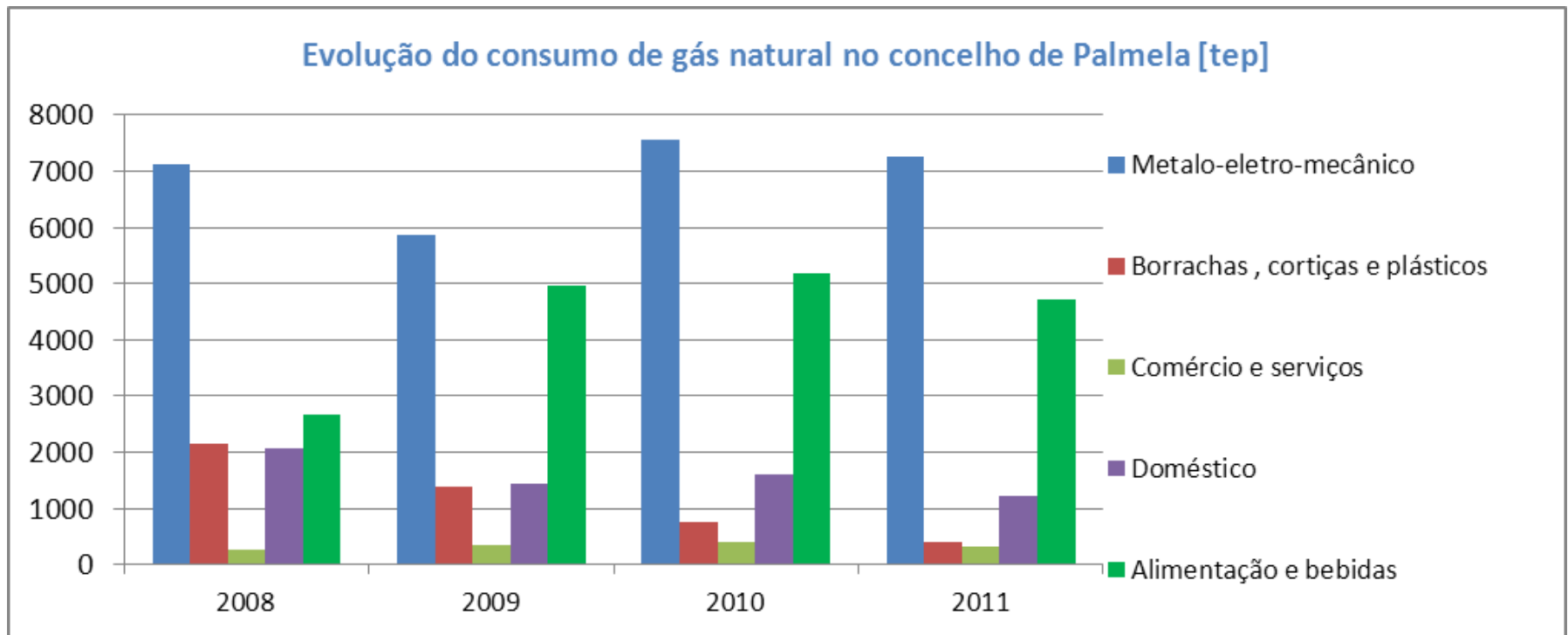
# Evolução da Situação Energética de Referência

Evolução do consumo de eletricidade, por tipo de atividade, no concelho de Setúbal [tep]



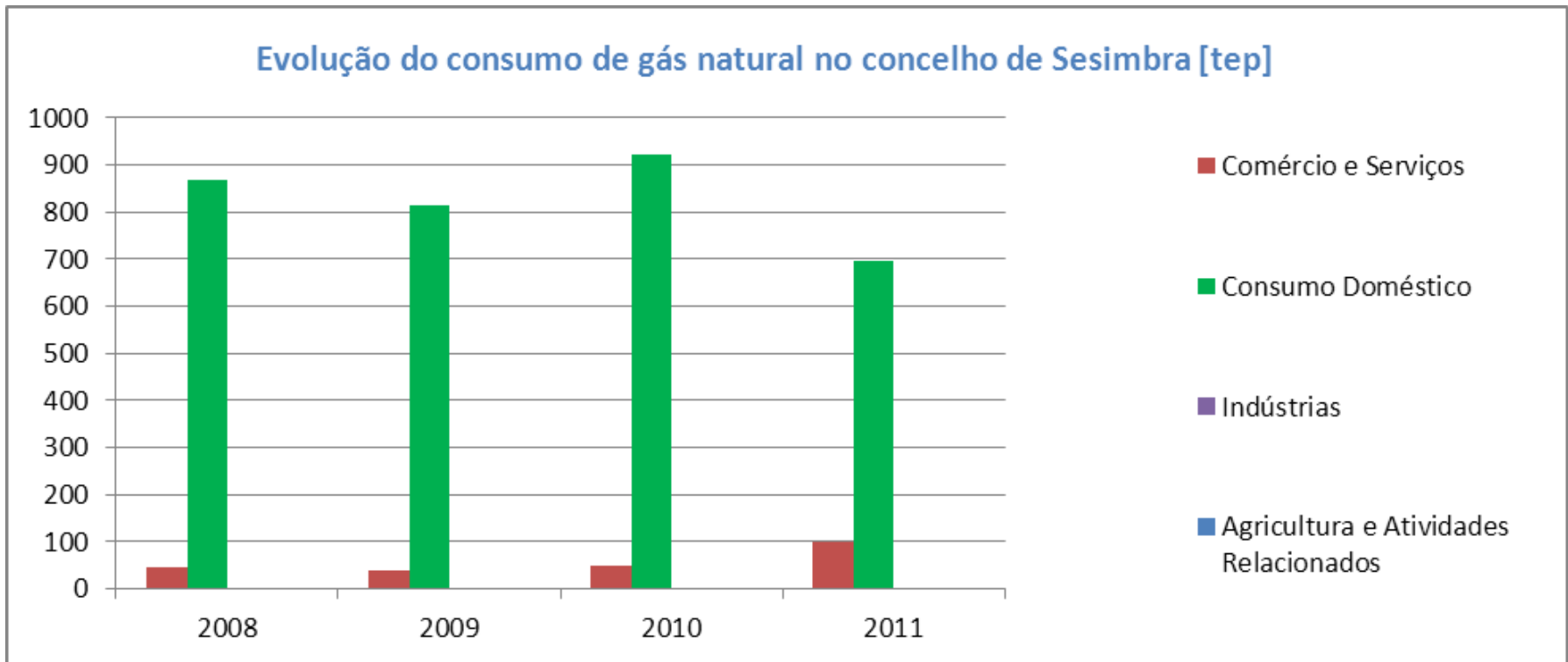
- Pico de consumo no sector industrial em 2010 – nova máquina GPS

## Evolução da Situação Energética de Referência



- Variação do consumo de gás natural na metalomecânica em função da indústria automóvel

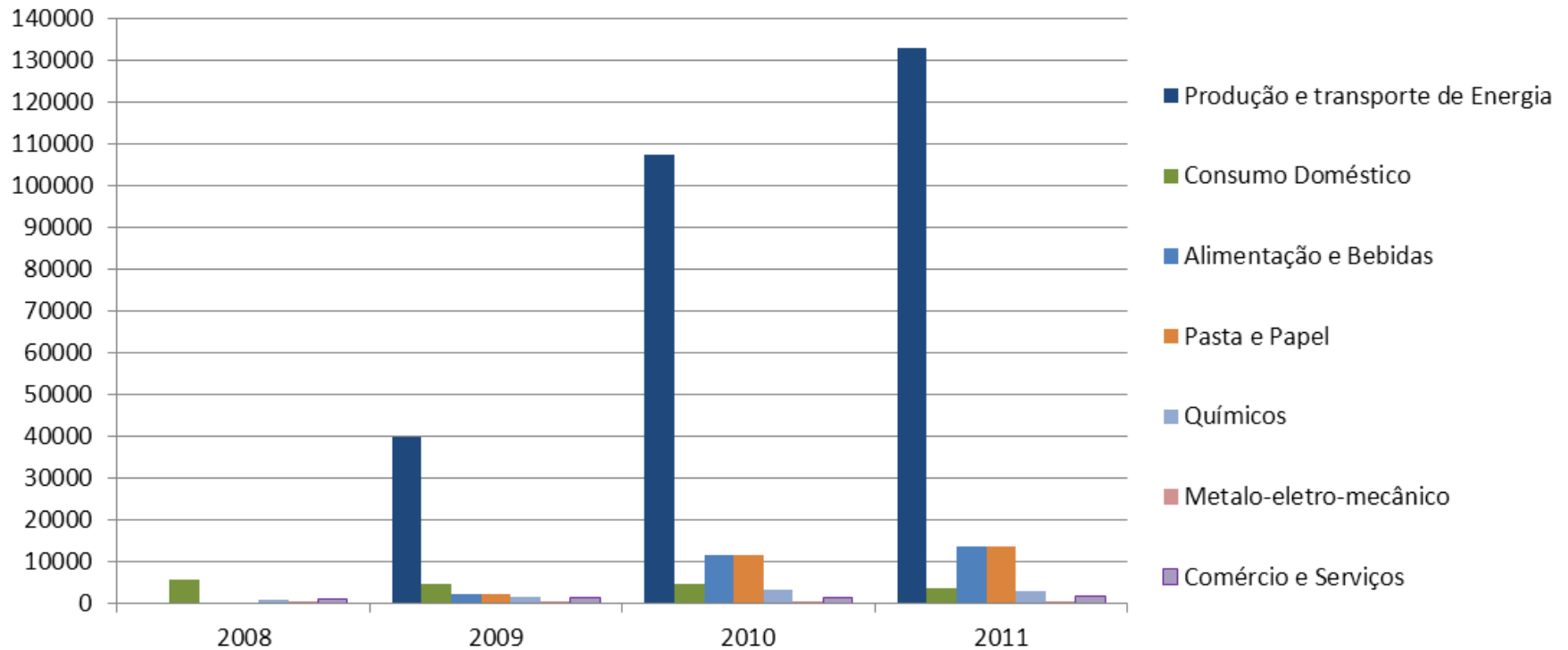
# Evolução da Situação Energética de Referência



- Grande influencia no consumo de gás natural do sector doméstico

# Evolução da Situação Energética de Referência

Evolução do consumo de gás natural no concelho de Setúbal [tep]

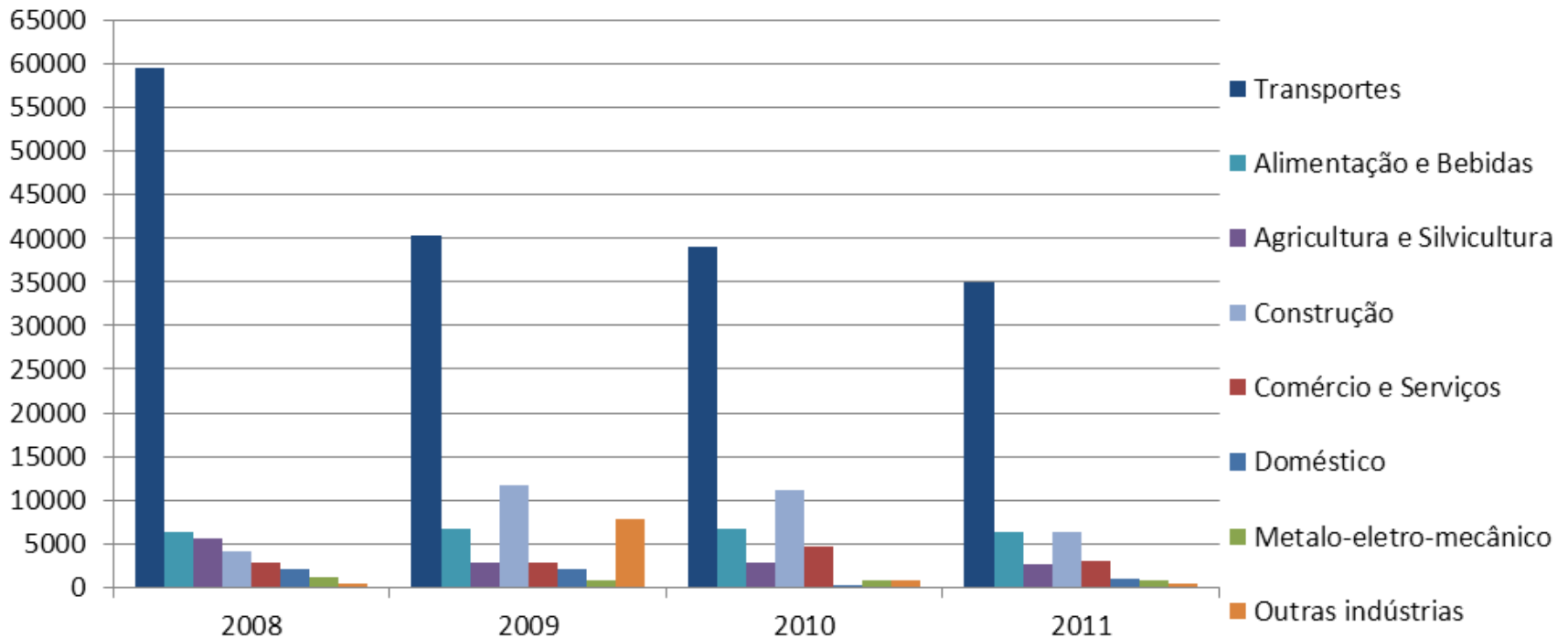


- Aumento exponencial no setor produção e transporte de energia em 2009 (Cogeração GPS)



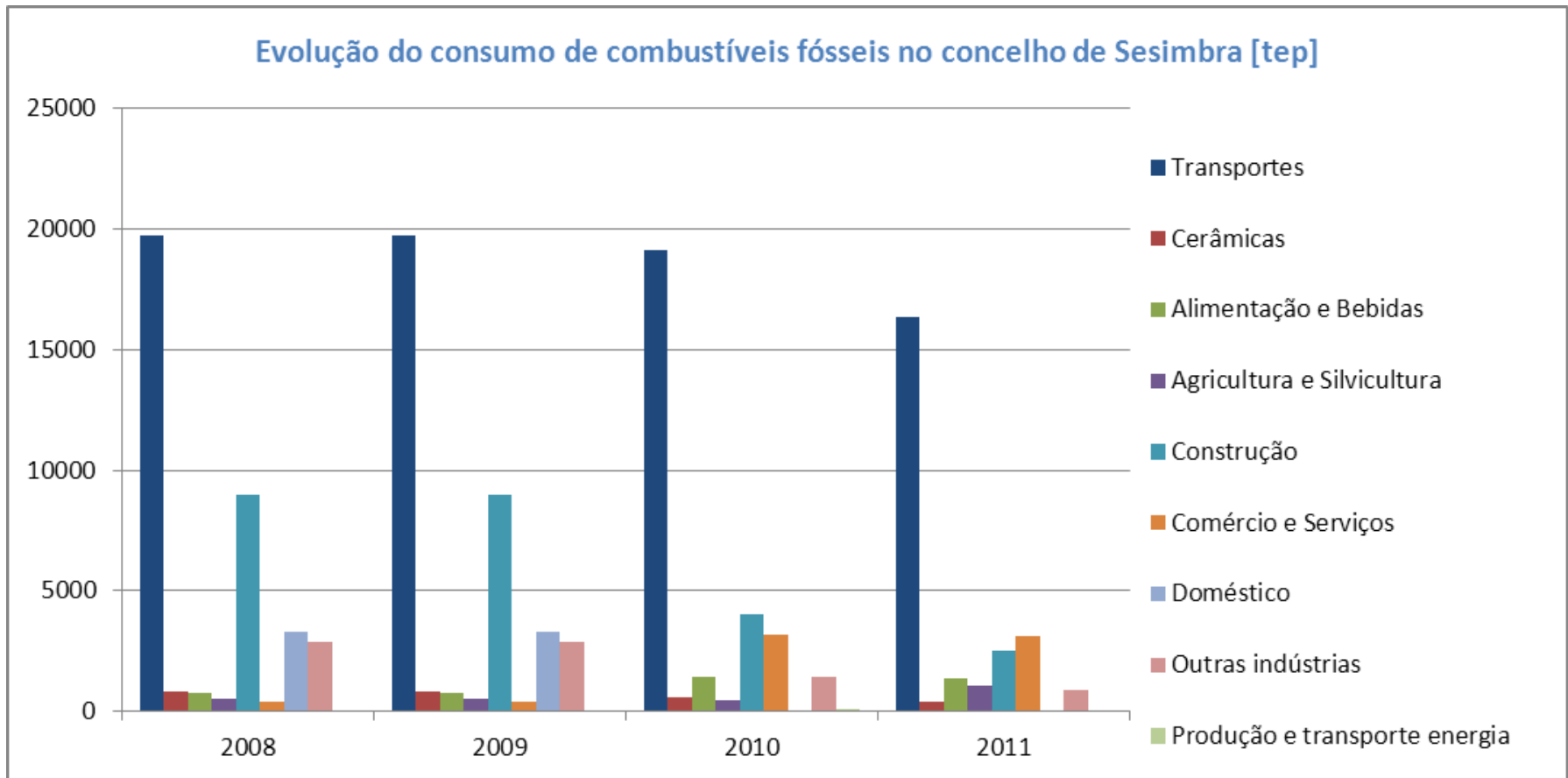
# Evolução da Situação Energética de Referência

Evolução do consumo de combustíveis fósseis no concelho de Palmela [tep]



- Setor dos transportes com descida gradual ao longo dos anos (dados provenientes das vendas de produtos de petróleo no mercado interno)
- Pico consumo na construção em 2009 e contração em 2010 e 2011

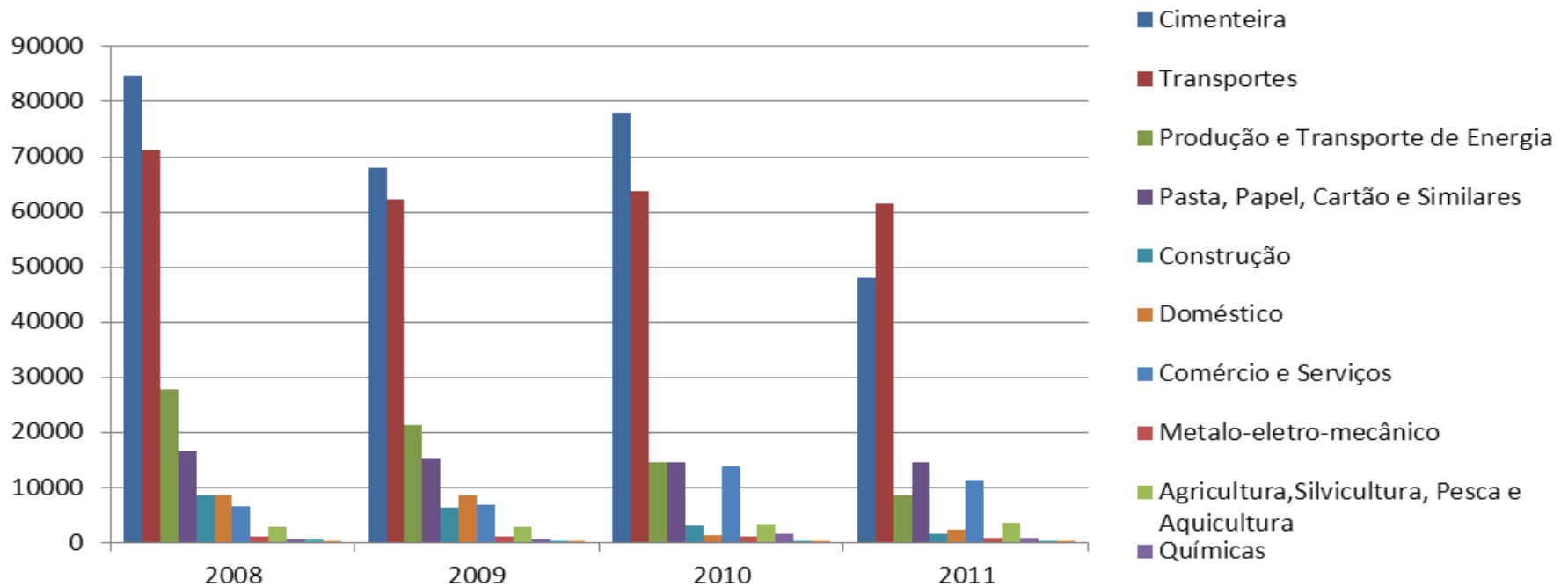
## Evolução da Situação Energética de Referência



- Sector dos transportes e construção com acentuada contração

# Evolução da Situação Energética de Referência

Evolução do consumo de combustíveis fósseis no concelho de Setúbal [tep]



- Sector dos Transportes com descida gradual ao longo dos anos
- Indústria Cimenteira com queda mais acentuada no ano de 2011 (forno de cozimento da SECIL parado)
- Queda gradual no Sector de Produção e Transporte de Energia devido à desativação gradual da Central Termoelétrica de Setúbal

# Matriz Energética

- Dados sistematizados na “Matriz Energética”

Setor	Consumo de energia [tep]								Total
	Eletricidade	Gás Natural	GLP	Gasolina	Petróleo carburante	Gasóleo	Fuel	Coque de petróleo	
01 - Agricultura, produção animal	434	2	0	0	0	2.670	0	0	3.105
02 - Silvicultura	1	3	0	0	0	0	0	0	4
03 - Pesca (...)	57	3	0	3	0	843	0	0	906

Para que os fluxos dos diferentes tipos de combustível e de energia sejam comparáveis, todos os valores referem-se a **energia primária** sendo apresentados em **tep** (unidade de energia definida como o calor libertado na combustão de uma tonelada de petróleo cru)

**Obrigada pela atenção!**

<http://www.ena.com.pt/>