

PLANO DE AÇÃO PARA AS ENÉRGIAS SUSTENTÁVEIS



CAMINHA

PREÂMBULO

Com magníficas praias, paisagens de rara beleza, serra e rios, num verdadeiro 'mosaico de paisagens', Caminha é rica em termos ambientais, paisagísticos, patrimoniais, culturais e gastronómicos, o que possibilita a todos uma qualidade de vida sem par, recheada de um conjunto alargado de atividades, adaptadas às diversas épocas do ano.

Pelas suas características, Caminha é um concelho cheio de potencialidades... é rico e diverso. A sensibilidade para a causa 'ambiental' e a importância que é dada ao espólio natural concelhio é, em Caminha, notória e pautam a atividade da autarquia local.

Consciente do papel que desempenha e da responsabilidade que detém junto dos caminhenses, quer enquanto interveniente quer como entidade-modelo e agente motivador, o município de Caminha aceitou o repto lançado pela Comissão Europeia e, na sua reunião de 17 de Dezembro de 2010, decidiu subscrever o 'Pacto de Autarcas'. Como corolário deste ato de adesão, e à semelhança dos seus congéneres europeus, o concelho Caminha comprometeu-se a:

- superar os objetivos definidos pela União Europeia para 2020, de reduzir em pelo menos 20% as emissões de CO₂ no respetivo território;
- apresentar um plano de ação para a energia sustentável, incluindo um inventário de referência das emissões que defina o modo de concretizar os objetivos;
- apresentar um relatório de execução o mais tardar de dois em dois anos após a apresentação do plano de ação, para fins de avaliação, acompanhamento e verificação;
- organizar Jornadas da Energia, em cooperação com a Comissão Europeia e outros agentes, para que os cidadãos possam beneficiar diretamente das oportunidades e vantagens decorrentes de uma utilização mais inteligente da energia, e informar regularmente os meios de comunicação locais sobre a evolução do plano de ação;
- assistir à Conferência anual de Autarcas da União Europeia, dando-lhe o seu contributo.

Em conformidade, promoveu um conjunto de diligências que culminaram com a elaboração e aprovação do presente documento, intitulado Plano de Ação para as Energias Sustentáveis de Caminha que, para além de integrar uma breve caracterização quer do território caminhense quer dos respetivos consumos e produção energéticos, agrega um conjunto de ações/medidas cuja implementação acarretará a progressiva redução das emissões de CO₂ e, subsequentemente, a melhoria do desempenho energético-ambiental do concelho de Caminha.

Índice

| | |
|--|----|
| Breve descrição do conteúdo e estrutura do Plano | 4 |
| Enquadramento territorial..... | 6 |
| Enquadramento geográfico | 6 |
| Enquadramento estatístico..... | 9 |
| Pacto de Autarcas _ contexto e oportunidade..... | 17 |
| Contexto atual e visão para o futuro | 17 |
| Aspetos organizativos | 17 |
| Estruturas de coordenação criadas ou atribuídas | 17 |
| Capacidade afetada em termos de recursos humanos | 17 |
| Envolvimento das partes interessadas (<i>stakeholders</i>) e dos cidadãos..... | 18 |
| Contexto atual e visão para o futuro | 18 |
| Síntese do diagnóstico | 18 |
| Metodologia | 19 |
| Consumos e Emissões..... | 21 |
| Energia elétrica..... | 21 |
| Gás Natural..... | 22 |
| Petróleo e respetivos derivados..... | 23 |
| Energias renováveis..... | 27 |
| Balanço global..... | 27 |
| Rumo a 2020 | 29 |
| Enquadramento da ação..... | 29 |
| Macro enquadramento | 29 |
| Enquadramento local | 34 |
| Estratégia de atuação | 35 |
| Análise SWOT..... | 42 |
| Possíveis fontes de financiamento para os investimentos previstos | 43 |
| Acompanhamento, monitorização e avaliação | 43 |
| Conclusões | 45 |
| Referências e fontes de informação | 47 |
| ANEXOS..... | 47 |

Breve descrição do conteúdo e estrutura do Plano

O Plano de Ação para as Energias Sustentáveis de Caminha (doravante designado somente por PAES_CMN) é um documento de índole estratégica que mostra como, em Caminha, se irá atingir o compromisso de redução das emissões de CO₂ assumido pelo município aquando da respetiva adesão à iniciativa europeia ‘Pacto de Autarcas’, no passado dia 17 de Dezembro de 2010.

Tendo como âmbito geográfico de atuação os 136,4 km² que perfazem o concelho de Caminha e como ano de referência o ano de 2007, o PAES_CMN é um instrumento de fulcral importância para a melhoria do desempenho energético-ambiental deste território. Tendo sido elaborado com base num aturado trabalho de pesquisa e processamento de informação - que culminou com a elaboração do ‘Inventário de Referência das Emissões de Caminha’¹ (doravante designado somente por IRE_CMN) - o PAES_CMN reúne e sistematiza um conjunto diversificado de medidas e ações cuja implementação acarretará, em 2020, uma redução das emissões de CO₂ na ordem dos 20%. Por se tratar de um plano para o território, o PAES_CMN engloba:

- medidas que dependem exclusivamente da responsabilidade interna da Câmara Municipal de Caminha (CMC) ou que podem ser implementadas por entidades nas quais a CMC tem participação;
- medidas que, apesar de contribuírem para os objetivos definidos, a CMC não tem intervenção direta.

Ainda relativamente ao respetivo teor, um derradeiro comentário para referenciar que, para efeitos da elaboração quer do IRE_CMN quer do PAES_CMN, não foram tidas em consideração outras fontes de emissão de CO₂ que não aquelas relacionadas, única e exclusivamente, com o uso/transformação de energia nem foi considerado o contributo de eventuais sumidouros na redução das emissões de CO₂ ou de quaisquer outros gases com efeito de estufa (GEE).

No que concerne à estrutura do presente documento, este encontra-se organizado de acordo com o expresso na Tabela 1.

Tabela 1 – Estrutura do documento e descrição sumária do respetivo teor.

| Capítulo | Subcapítulo | Conteúdo |
|---|--------------------------------------|--|
| Enquadramento territorial | - | É feita uma breve caracterização do concelho de Caminha tanto do ponto de vista geográfico como do estatístico. |
| Pacto de Autarcas – contexto e oportunidade | Contexto atual e visão para o futuro | É definida qual a visão da autarquia para o concelho de Caminha em matéria de energia e ambiente e são explanados os motivos que justificaram a adesão de Caminha à iniciativa ‘Pacto de Autarcas’. |
| | Aspetos organizativos | É detalhada a metodologia de trabalho adotada para a preparação quer do IRE_CMN quer do PAES_CMN, dando-se particular enfoque à estrutura e <i>modus operandi</i> da equipa técnica e à forma como foi assegurado o envolvimento das partes interessadas (<i>stakeholders</i>) e dos cidadãos. |

¹ Constituindo-se como um pré-requisito para a elaboração do PAES_CMN, o IRE_CMN reúne um leque diversificado de informação relativa quer aos consumos e produção energéticos locais quer às respetivas emissões de CO₂ ocorridas no município de Caminha. Atendendo ao respetivo teor, para além de se constituir como ponto de partida para a definição de uma estratégia de atuação em prol da melhoria do desempenho energético-ambiental deste território, é um instrumento de apoio à identificação tanto dos domínios/setores a intervir como das entidades externas a envolver em sede de PAES_CMN (quer na fase de preparação do documento propriamente dita como na de implementação das medidas/ações que o integram).

CAMINHA

| Capítulo | Subcapítulo | Conteúdo |
|--------------------------------------|------------------------|--|
| Contexto atual e visão para o futuro | Síntese do diagnóstico | São especificados: a proveniência dos dados utilizados; as premissas e os métodos de cálculo usados para efeitos de elaboração do IRE_CMN. Ademais, para o ano de referência selecionado, são caracterizados quer os consumos energéticos quer as emissões de CO ₂ a este associadas tanto referentes ao concelho como imputáveis ao funcionamento dos serviços da autarquia. |
| | Rumo a 2020 | É referenciado qual o macro enquadramento e qual o enquadramento local do PAES_CMN. Mais, é detalhada a estratégia de atuação que permitirá ao município de Caminha cumprir as metas de redução das emissões de CO ₂ almejadas, sendo, entre outras informações: detalhadas e quantificadas quais as medidas e ações a adotar; alocadas responsabilidades referentes à respetiva implementação; identificadas possíveis fontes de financiamento para os investimentos previstos e especificado o modo como, em Caminha, se procederá ao acompanhamento, monitorização e avaliação da implementação do PAES_CMN. |
| Conclusões | - | É feita uma breve sumúla das principais conclusões quer do IRE_CMN quer do PAES_CMN. |
| Referências e fontes de informação | - | São enumeradas as diversas fontes de informação consultadas aquando da preparação tanto do IRE_CMN como do PAES_CMN. |

Um comentário suplementar para referenciar que, na elaboração do IRE_CMN e do PAES_CMN, foi tido em consideração o teor dos diversos documentos de apoio à implementação da iniciativa ‘Pacto de Autarcas’ pelos signatários, produzidos pelo Secretariado do Pacto de Autarcas, nomeadamente no que concerne a informação necessária ao preenchimento do “*template*”. Assim, de acordo com essas orientações, importa referir que o PAES_CMN tem o ano de 2020 como horizonte temporal e foi estruturado tendo em conta os seguintes sectores e subsectores:

- EDIFÍCIOS, EQUIPAMENTOS / INSTALAÇÕES E INDÚSTRIAS
Edifícios, equipamentos e instalações municipais; Edifícios terciários / de serviços; Edifícios residenciais; Iluminação Pública Municipal
- TRANSPORTES
Frota Municipal; Transporte privado e comercial
- PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
Planeamento territorial estratégico; Normas para reabilitação urbana e novas urbanizações
- COMPRAS PÚBLICAS DE BENS E SERVIÇOS
Normas e requisitos de eficiência energética
- TRABALHO COM OS CIDADÃOS E ACTORES LOCAIS
Serviços de aconselhamento; Informação, sensibilização e parcerias e redes locais; Formação e Educação.

Enquadramento territorial

Enquadramento geográfico

O concelho de Caminha localiza-se no Norte de Portugal, na Província do Minho e no Distrito de Viana do Castelo. É limitado a sul pelo concelho de Viana do Castelo, a norte pelo rio Minho, a nascente pelos concelhos de Vila Nova de Cerveira e Ponte de Lima e a poente pelo oceano Atlântico (ver Figura 1 e Figura 2).

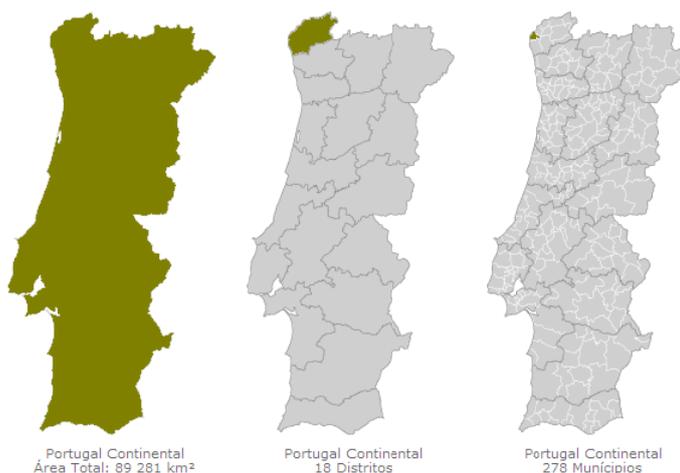


Figura 1 - Enquadramento geográfico do município de Caminha (divisão distrital e municipal).
(Fonte: <http://www.shapesofportugal.com/sop/divisoes/> (adaptado))



Figura 2 - Municípios que integram o distrito de Viana do Castelo _ destaque para o de Caminha.
(Fonte: <http://mapas.igeo.pt/igp/igp.shtml> (adaptado))

Do ponto de vista administrativo, o concelho de Caminha subdivide-se em 20 freguesias (ver Tabela 2) agrupadas em dois grandes vales: o Vale do Coura e Minho e o Vale do Âncora, (distribuídas geograficamente conforme ilustra a Figura 3). Enquanto o Vale do Coura e Minho integra as freguesias de Arga de Baixo, Arga de Cima, Arga de São João, Argela, Azevedo, Caminha-Matriz, Cristelo, Dem, Lanhelas,

CAMINHA

Moledo do Minho, Seixas, Venade, Vilar de Mouros e Vilarelho, o Vale do Âncora é composto pelas freguesias de Âncora, Gondar, Orbacém, Riba de Âncora, Vila Praia de Âncora e Vile.



Figura 3 - Freguesias que integram o concelho de Caminha.

(Fonte: <http://mapas.ine.pt/map.phtml>)

A freguesia de maior dimensão é a de Argas de São João com 13,04km² e a mais pequena a de Caminha (Matriz) com 0,75km².

Tabela 2 - Subdivisão do concelho de Caminha nas freguesias que o integram.

| Freguesias | | | |
|-------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| Designação | Área (km ²) | Designação | Área (km ²) |
| Âncora | 5,76 | Lanhelas | 4,35 |
| Argas de Baixo | 9,7 | Moledo | 7,65 |
| Argas de Cima | 8,68 | Orbacém | 5,14 |
| Argas de São João | 13,04 | Riba de Âncora | 8,57 |
| Argela | 11,6 | Seixas | 4,4 |
| Azevedo | 5,58 | Venade | 5,85 |
| Caminha (Matriz) | 0,75 | Vila Praia de Âncora | 8,15 |
| Cristelo | 2,55 | Vilar de Mouros | 9 |
| Dem | 6,49 | Vilarelho | 3,9 |
| Gondar | 5,35 | Vile | 3,15 |

(Fonte: <http://www.anmp.pt> (adaptado))

PLANO DE AÇÃO PARA AS ENERGIAS SUSTENTÁVEIS CAMINHA



Figura 4 - Eixos de circulação rodoviária do concelho de Caminha.

(Fonte: <http://viajar.clix.pt/mapa.php?c=5&lg=pt>)

Relativamente às acessibilidades, Caminha localiza-se num ponto estratégico, a 90 km do Porto e a cerca de 80 km de Vigo, na Galiza (Espanha), beneficiando de excelentes condições e/ou potencialidades no que concerne às infraestruturas rodoviárias, ferroviárias e fluviais existentes.

Do ponto de vista da circulação rodoviária, Caminha possui quatro eixos fundamentais:

- As Estradas Nacionais 13; 301 e 305 – usadas predominantemente para ligação intra e interconcelhia;
- A A28 - assegura a ligação com o Norte (Viana, Galiza) e o Sul (Porto).

Importa porém referir a necessidade imperiosa que o município de Caminha sente relativa à existência de uma travessia rodoviária que assegure a ligação Caminha – La Guardia, sonho antigo destes municípios irmãos desde há muito ligados por laços tanto familiares como socioeconómicos.

Ao nível ferroviário, beneficia da existência da Linha do Minho que assegura a ligação Ermesinde/Valença, passando pelos concelhos de Barcelos; Viana do Castelo; Caminha e Vila Nova de Cerveira (ver Figura 5).



Figura 5 – Traçado da Linha do Minho.

(Fonte: <http://sites.cp.pt/roteiros/pdf/livro.pdf>)

A travessia fluvial do rio Minho é assegurada pelo *ferryboat* 'Santa Rita de Cássia', que transporta passageiros, automóveis ligeiros e autocarros.

CAMINHA

Enquadramento estatístico

Do ponto de vista estatístico e tendo como referência as sub-regiões estatísticas ² em que se divide o território dos países da União Europeia definidas pelo Eurostat, o concelho de Caminha enquadra-se na NUT III Minho-Lima (ver Figura 6 e Tabela 3).

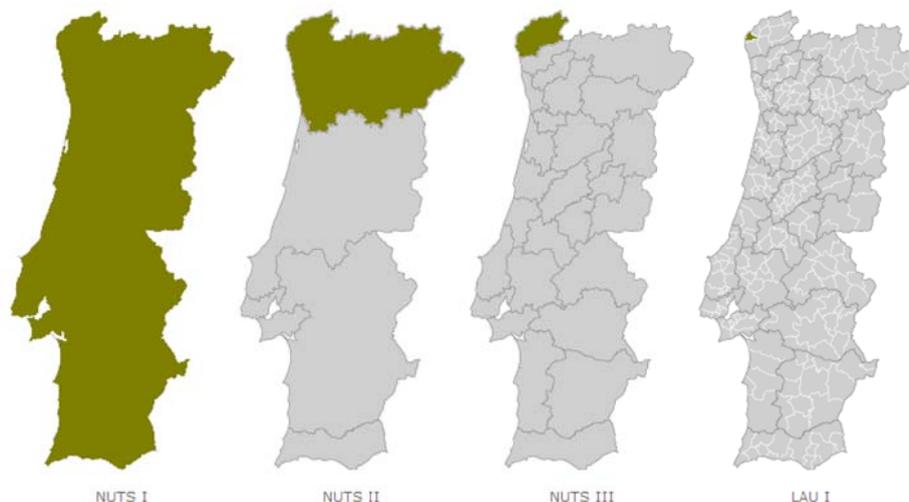


Figura 6 - Enquadramento geográfico de Caminha baseado nas sub-regiões estatísticas definidas pelo Eurostat.

(Fonte: <http://www.shapesofportugal.com/sop/divisoes/> (adaptado))

Tabela 3 - Enquadramento do município de Caminha por NUT's e LAU I.

| NUT/LAU | designação | código |
|---------|----------------------|---------|
| NUT I | Portugal Continental | 1 |
| NUT II | Norte | 11 |
| NUT III | Minho-Lima | 111 |
| LAU I | Caminha | 1111602 |

(Fonte: <http://www.ine.pt>)

Com aproximadamente 136,4 km² (INE, 2007) o concelho de Caminha representou, em 2007, cerca de 6,15% da área da NUT III Minho-Lima, 0,64% da área correspondente à região Norte e 0,15% daquela relativa a Portugal Continental, tendo a respetiva superfície permanecido inalterada desde 2005.

Quanto à evolução demográfica, o concelho de Caminha assistiu, desde 1992 e até 2002, a um ligeiro incremento populacional seguido de um também ligeiro decréscimo do respetivo número de residentes (conforme atestam os dados constantes da Figura 7).

² Criadas pelo Eurostat com o intuito de uniformizar as estatísticas regionais europeias, a Nomenclatura de Unidades Territoriais para fins Estatísticos (NUTS) e as Unidades Administrativas Locais (LAU) designam as sub-regiões estatísticas em que se divide o território dos países da União Europeia, incluindo o território português. Enquanto as NUTS estão subdivididas em 3 níveis – NUTS I, NUTS II e NUTS III –, as LAU estão subdivididas em dois LAU I e LAU II. Um comentário suplementar para referir que estes dois níveis hierárquicos suplementares substituíram as anteriores NUTS IV e NUTS V. No contexto nacional, as LAU I correspondem aos municípios portugueses (LAU I) e as (LAU II) às freguesias.

CAMINHA

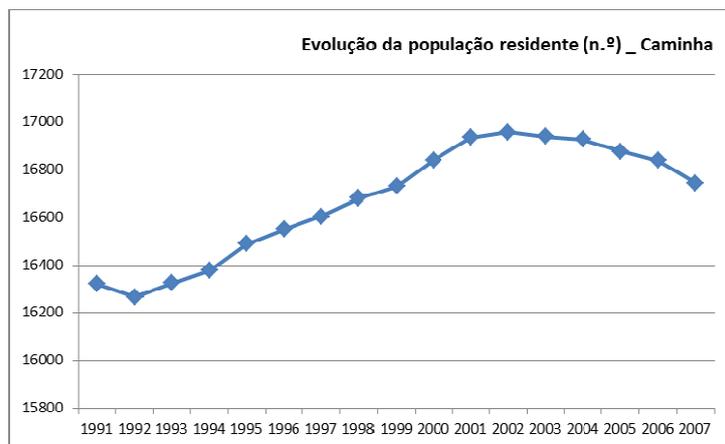


Figura 7 - Evolução da população residente no concelho de Caminha (n.º).
(Fonte: <http://www.ine.pt>)

Relativamente ao ano de 2007, segundo dados oficiais do Instituto Nacional de Estatística (INE), residiam em Caminha, 16.743 indivíduos, o que se traduz numa densidade populacional de 122,75 hab/km².

No que concerne à distribuição da população pelas 20 freguesias que perfazem este concelho e reportando aos dados dos Censos de 2001, esta corresponde ao expresso na Tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição da população residente por freguesia.

| Concelho | Freguesias | | | |
|------------|----------------------|------------------|-------------------------|---|
| Designação | Designação | Habitantes (n.º) | Área (km ²) | Densidade populacional (hab/km ²) |
| Caminha | Âncora | 1.058 | 5,76 | 183,7 |
| | Arga de Baixo | 99 | 9,7 | 10,2 |
| | Arga de Cima | 87 | 8,68 | 10,0 |
| | Arga de São João | 72 | 13,04 | 5,5 |
| | Argela | 435 | 11,6 | 37,5 |
| | Azevedo | 158 | 5,58 | 28,3 |
| | Caminha (Matriz) | 1.554 | 0,75 | 2.072,0 |
| | Cristelo | 244 | 2,55 | 95,7 |
| | Dem | 462 | 6,49 | 71,2 |
| | Gondar | 241 | 5,35 | 45,0 |
| | Lanhelas | 1.080 | 4,35 | 248,3 |
| | Moledo | 1.275 | 7,65 | 166,7 |
| | Orbacém | 264 | 5,14 | 51,4 |
| | Riba de Âncora | 778 | 8,57 | 90,8 |
| | Seixas | 1.578 | 4,4 | 358,6 |
| | Venade | 866 | 5,85 | 148,0 |
| | Vila Praia de Âncora | 4.688 | 8,15 | 575,2 |
| | Vilar de Mouros | 819 | 9 | 91,0 |
| | Vilarelho | 983 | 3,9 | 252,1 |

CAMINHA

| Concelho | Freguesias | | | |
|------------|------------|------------------|-------------------------|---|
| Designação | Designação | Habitantes (n.º) | Área (km ²) | Densidade populacional (hab/km ²) |
| | Vile | 328 | 3,15 | 104,1 |

(Fonte: <http://www.anmp.pt> (adaptado))

Assim, denota-se que a freguesia mais densamente povoada é, indubitavelmente, a de Caminha (Matriz) seguindo-se a de Vila Praia de Âncora. Aquela que regista menor densidade populacional é a de Arga de São João.

Quanto ao número de edifícios de habitação e de alojamentos familiares clássicos, em 2007, registaram-se, no concelho de Caminha, os valores expressos na Tabela 5.

Tabela 5 - Número de edifícios de habitação e de alojamentos familiares clássicos, em 2007 e no concelho de Caminha.

| Nome indicador: | Edifícios de habitação familiar clássica (Parque habitacional - N.º) por Localização geográfica; Anual | Alojamentos familiares clássicos (Parque habitacional - N.º) por Localização geográfica; Anual |
|-----------------|--|--|
| Ano | n.º | n.º |
| 2007 | 8.775 | 13.319 |

(Fonte: <http://www.ine.pt>)

Em termos de zonagem da população, mediante observação da Figura 8 é possível concluir que, no concelho de Caminha, existe um predomínio das zonas pouco povoadas, seguindo-se as medianamente povoadas³.

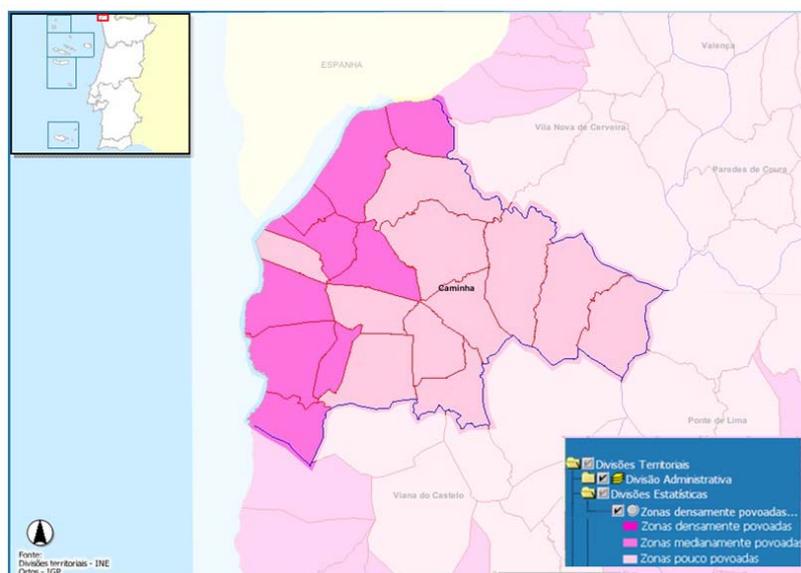


Figura 8 - Zonagem da população por freguesias.

(Fonte: <http://www.sig.ine.pt> (adaptado))

³ Segundo informação constante em <http://www.ine.pt/xportal/ine/portal/portlets/html/conteudos/listaContentPage.jsp?BOUI=6251013&xlang=PT> por Zonas Pouco Povoadas subentende-se o “conjunto de unidades locais (freguesias), não fazendo parte de uma zona densamente povoada nem de uma zona medianamente povoada” correspondendo as Zonas Medianamente Povoadas ao “conjunto contínuo de unidades locais (freguesias), que não fazendo parte de uma zona densamente povoada, apresentem cada uma, uma densidade populacional superior a 100 habitantes por km2, sendo o conjunto contíguo a uma zona densamente povoada ou possuindo uma população total de, pelo menos, 50 000 habitantes.”

No que concerne as tipologias das áreas urbanas ⁴, no concelho de Caminha predominam as Zonas Predominantemente Rurais, seguindo-se as Zonas Predominantemente Urbanas (conforme atesta a Figura 9). Mais denota-se a influência do litoral na fixação da população.

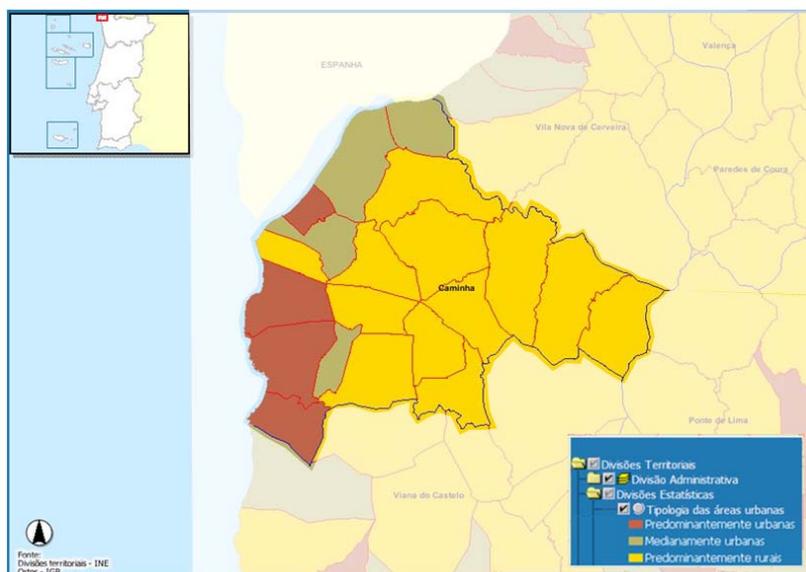


Figura 9 - Tipologia das áreas urbanas.
 (Fonte: <http://www.sig.ine.pt> (adaptado))

Ao nível do tecido empresarial de Caminha, de acordo com a informação constante do diretório de empresas **einforma** relativo a este concelho (acessível através do *website* http://www.infoempresas.com.pt/Concelho_CAMINHA.html), encontram-se registadas 1.826 empresas, distribuídas por freguesia de acordo com o expresso na Tabela 6. Mediante análise da informação expressa naquela tabela é perceptível que a maior aglomeração de empresas ocorre na freguesia de Caminha (Matriz) onde se encontram sedeadas 46% das empresas do concelho - seguindo-se as freguesias de Vila Praia de Âncora e a de Lanhelas (com percentagens a rondarem os 27 e os 5%, respetivamente).

Tabela 6 - Desagregação das empresas sedeadas no município de Caminha, por freguesia.

| Nome indicador: | Empresas (N.º) por Localização geográfica | |
|-----------------|---|--|
| Freguesia | n.º | |
| Âncora | 61 | |
| Arga de Baixo | 6 | |
| Arga de Cima | 4 | |

⁴ De acordo com informação veiculada pelo INE, no que concerne à tipologia de áreas urbanas, aplicam-se os seguintes conceitos/definições:

- Área predominantemente urbana (APU) - Freguesia que contempla, pelo menos, um dos seguintes requisitos: 1) o maior valor da média entre o peso da população residente na população total da freguesia e o peso da área na área total da freguesia corresponde a espaço urbano, sendo que o peso da área em espaço de ocupação predominantemente rural não ultrapassa 50% da área total da freguesia; 2) a freguesia integra a sede da Câmara Municipal e tem uma população residente superior a 5.000 habitantes; 3) a freguesia integra total ou parcialmente um lugar com população residente igual ou superior a 5.000 habitantes, sendo que o peso da população do lugar no total da população residente na freguesia ou no total da população residente no lugar, é igual ou superior a 50%.
- Área mediamente urbana (AMU) - Freguesia que contempla, pelo menos, um dos seguintes requisitos: 1) o maior valor da média entre o peso da população residente na população total da freguesia e o peso da área na área total da freguesia corresponde a Espaço Urbano, sendo que o peso da área de espaço de ocupação predominantemente rural ultrapassa 50% da área total da freguesia; 2) o maior valor da média entre o peso da população residente na população total da freguesia e o peso da área na área total da freguesia corresponde a espaço urbano em conjunto com espaço semi-urbano, sendo que o peso da área de espaço de ocupação predominantemente rural não ultrapassa 50% da área total da freguesia; 3) a freguesia integra a sede da Câmara Municipal e tem uma população residente igual ou inferior a 5.000 habitantes; 4) a freguesia integra total ou parcialmente um lugar com população residente igual ou superior a 2.000 habitantes e inferior a 5.000 habitantes, sendo que o peso da população do lugar no total da população residente na freguesia ou no total da população residente no lugar, é igual ou superior a 50%.
- Área predominantemente rural (APR) - Freguesia não classificada como "Área Predominantemente Urbana" nem "Área Mediamente Urbana".

(Fonte: <http://www.ine.pt/xportal/ine/portal/portlets/html/conteudos/listaContentPage.jsp?BOUI=6251013&xlang=PT>).

CAMINHA

| Nome indicador: | Empresas (N.º) por Localização geográfica | |
|----------------------|---|--------------|
| | Freguesia | n.º |
| Arga de São João | | 1 |
| Argela | | 20 |
| Azevedo | | 13 |
| Caminha (Matriz) | | 836 |
| Cristelo | | 12 |
| Dem | | 15 |
| Gondar | | 7 |
| Lanhelas | | 99 |
| Moledo | | 69 |
| Orbacém | | 3 |
| Riba de Âncora | | 17 |
| Seixas | | 62 |
| Venade | | 31 |
| Vila Praia de Âncora | | 496 |
| Vilar de Mouros | | 27 |
| Vilarelho | | 38 |
| Vile | | 8 |
| Indefinida (Caminha) | | 1 |
| TOTAL | | 1.826 |

(Fonte: http://www.infoempresas.com.pt/Concelho_CAMINHA.html)

De acordo com a mesma fonte de informação, do universo total existente, somente 1.732 empresas é que se encontram desagregadas por sector de atividade económica (ver Tabela 7).

Tabela 7 - Desagregação das empresas sedeadas no município de Caminha, por sector de atividade económica.

| Nome indicador: | Empresas (N.º) por Localização geográfica e Atividade económica | |
|---|---|-----|
| | Atividade económica | n.º |
| Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca | | 90 |
| Transportes e armazenagem | | 53 |
| Atividades de saúde humana e apoio social | | 32 |
| Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos | | 592 |
| Alojamento, restauração e similares | | 186 |
| Atividades de informação e comunicação | | 10 |
| Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição | | 4 |
| Atividades imobiliárias | | 49 |
| Outras atividades de serviços | | 97 |
| Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares | | 55 |
| Administração Pública e Defesa, Segurança Social Obrigatória | | 5 |
| Educação | | 16 |
| Eletricidade, gás, vapor água quente e fria e ar frio | | 1 |
| Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas | | 25 |
| Indústrias transformadoras | | 145 |

CAMINHA

| Nome indicador: | Empresas (N.º) por Localização geográfica e Atividade económica | |
|--|---|--------------|
| | Atividade económica | n.º |
| Indústrias extrativas | | 5 |
| Atividades administrativas e dos serviços de apoio | | 58 |
| Atividades financeiras e seguros | | 16 |
| Construção | | 293 |
| TOTAL | | 1.732 |

(Fonte: http://www.infoempresas.com.pt/Concelho_CAMINHA.html)

A análise dos dados constantes da Tabela 7 permite concluir que, no concelho de Caminha e no que concerne o tecido empresarial, a categoria que engloba o maior número de empresas corresponde ao ‘Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos’, seguida daquela referente à ‘Construção’ e depois da relativa ao ‘Alojamento, restauração e similares’. Importa porém referir o facto da Tabela 7 traduzir a situação atual e não aquela vigente aquando do ano de 2007 (ano de referência do presente plano de ação), denotando-se, inclusivamente, importantes alterações no tecido empresarial caminhense desde então - com as devidas repercussões do ponto de vista do consumo energético concelhio.

Quanto aos equipamentos existentes e serviços disponíveis à data, em Caminha, pela importância que detêm para o plano em apreço, são de destacar os seguintes:

Tabela 8 – Desagregação, por freguesia, de alguns dos serviços/equipamentos disponíveis no concelho de Caminha.

| Categoria | Designação | Quantidade (nº) | Freguesia(s) |
|--------------------------------------|--|-------------------|---|
| Justiça | Tribunal judicial ⁽¹⁾ | 1 | Caminha |
| Serviços | Serviço de Finanças ⁽²⁾ | 1 | Caminha |
| | Conservatória Registos Civil/ Predial e Comercial ⁽³⁾ | 1 | Caminha |
| | Correios ⁽⁴⁾ | 3 | Caminha; Lanhelas; Moledo; Vila Praia de Âncora |
| | Cultura ⁽⁵⁾ | Arquivo Municipal | 1 |
| Galeria de Arte | | 2 | Caminha; Vila Praia de Âncora |
| Biblioteca Municipal/ Ludoteca | | 2 | Caminha; Vila Praia de Âncora |
| Museu Municipal / Núcleo museológico | | 2 | Caminha |
| Saúde ⁽⁶⁾ | Centro de Saúde | 1 | Caminha |
| | Unidade de Saúde Familiar | 1 | Vila Praia de Âncora |
| Escolas ⁽⁷⁾ | Centro Educativo | 2 | Dem; Vilar de Mouros |
| | Jardim de Infância | 9 | Âncora; Caminha; Lanhelas; Seixas; Vila Praia de Âncora; Moledo; Venade |
| | Escola Básica (EB1) | 6 | Âncora; Lanhelas; Moledo; Seixas; Venade; Vilarelho |
| | Escola Integrada (EB/JI) | 2 | Caminha; Riba de Âncora |
| | Escola Secundária (EB2,3/S) | 1 | Vilarelho |
| | Escola Básica | 1 | Vila Praia de Âncora |
| | Escola Particular Cooperativa | 3 | Caminha; Vila Praia de Âncora |
| | Escola Profissional | 2 | Caminha; Vila Praia de Âncora |
| Desporto ⁽⁵⁾ | Piscinas Municipais | 1 | Vila Praia de Âncora |
| | Pavilhão Municipal | 2 | Caminha; Vila Praia de Âncora |
| | Estádio Municipal | 1 | Vilarelho |
| | Playspace | 1 | Vila Praia de Âncora |

CAMINHA

| Categoria | Designação | Quantidade (nº) | Freguesia(s) |
|---|---|-----------------|--|
| Ação Social ⁽⁵⁾ | Segurança Social | 1 | Caminha |
| | Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS's) | 12 | Âncora; Caminha; Lanhelas; Moledo; Riba de Âncora; Seixas; Venade; Vila Praia de Âncora; Vilarelho |
| Transportes | Estações de Caminho-de-ferro ⁽⁸⁾ | 1 | Caminha |
| | Apeadeiros e Estações de Caminho-de-ferro secundárias | 4 | Âncora-Praia; Moledo; Lanhelas; Seixas |
| | Praças de Táxis ⁽⁹⁾ | 5 | |
| | Terminais de Barco _Ferryboat ⁽¹⁰⁾ | 1 | Caminha |
| | Terminais de camionagem (centrais de camionagem) ⁽¹¹⁾ | 2 | Caminha; Vila Praia de Âncora |
| Atividades Económicas ⁽⁵⁾ | Associação Empresarial | 1 | - |
| | Cooperativa Agrícola | 1 | - |
| | Associação dos Empresários de Hotelaria, Alojamento Turístico e Restauração | 1 | Caminha |
| Segurança ⁽⁵⁾ | Guarda Nacional Republicana (GNR) | 2 | Caminha; Vila Praia de Âncora |
| | Capitania do Porto de Caminha | 1 | Caminha |
| Proteção Civil ⁽⁵⁾ | Bombeiros | 2 | Caminha; Vila Praia de Âncora |
| | Serviço Municipal de Proteção Civil | 1 | Caminha |

Fontes:

(1) <http://www.citius.mj.pt/Portal/ContactosTribunais.aspx>

(2) http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/dgci/contactos_servicos/enderecos_contactos/

(3) http://www.irn.mj.pt/sections/irrn/a_registral/servicos-externos-docs/contactos/contactos-dos-servicos-civil/downloadFile/file/CR_civil.pdf?nocache=1311244403.73

(4) http://www.ctt.pt/feapl_2/app/open/tools.jspx?tool=3

(5) <http://www.cm-caminha.pt>

(6) <http://www.min-saude.pt/portal/>

(7) <http://w3.dren.min-edu.pt/> (adaptado de modo a acomodar alterações entretanto havidas)

(8) <http://www.igogo.pt/estacoes-de-caminho-de-ferro-caminha/>

(9) <http://www.igogo.pt/pracas-de-taxi-caminha/>

(10) <http://www.igogo.pt/terminais-de-barco-caminha/>

(11) <http://www.igogo.pt/terminais-de-camionagem-caminha/>

À semelhança do sucedido com o tecido empresarial do concelho de Caminha, importa também reforçar que o teor da Tabela 8 traduz a situação atual e não aquela vigente aquando do ano de 2007 sendo, inclusivamente, notórias as alterações entretanto ocorridas, algumas até bastante significativas, em áreas como a da educação e do desporto - com as subseqüentes repercussões do ponto de vista do consumo energético concelhio.

Ao nível da educação, o processo de reordenamento e requalificação da rede escolar, iniciado em 2005 e que tem vindo a decorrer deste então, tem ditado o encerramento de alguns estabelecimentos de ensino; a requalificação de outros e a edificação de centros escolares ⁵. Se do ponto de vista da educação esta alteração acarreta mais-valias inquestionáveis, do ponto de vista energético tais medidas implicam um aumento, por vezes bastante significativo, do consumo energético do parque escolar concelhio, sendo o município de Caminha disso exemplo. Efetivamente e apesar de ter sido cumprida a legislação nacional relativa ao desempenho energético dos edifícios aquando da construção/requalificação dos 'novos' equipamentos, a análise comparativa dos consumos energéticos associados ao parque escolar antes e após intervenção permite concluir acerca do aumento dos mesmos, sendo que tal prende-se, por um lado, com a criação de novas valências e com a concentração de alunos nos 'novos' equipamentos e, por outro, com a

⁵ A Lei n.º 10/2010 de 14 de Junho determina, entre outros aspetos, que: " Todos os alunos devem frequentar espaços dotados de refeitório, de biblioteca e de sala de informática, espaços adequados para o ensino do inglês, da música e da prática desportiva" ... e que "as escolas do 1.º ciclo do ensino básico devem funcionar com, pelo menos, 21 alunos", com o subseqüente encerramento daquelas "escolas em que um só professor ensina, ao mesmo tempo, um número reduzido de alunos do 1.º ao 4.º ano e em que não existem as infraestruturas adequadas, como cantina, biblioteca, ou equipamentos informáticos" e com a "concentração de alunos em centros escolares, de forma a garantir a todos os alunos igualdade de oportunidades no acesso a espaços educativos de qualidade, promotores do sucesso escolar."

CAMINHA

falta de condições, nomeadamente aquelas relacionadas com conforto térmico e com a qualidade do ar interior, característica dos ‘antigos’.

Relativamente aos equipamentos vocacionados para a prática desportiva, desde 2007 foi construído o complexo desportivo das piscinas municipais em Vila Praia de Âncora – até então esta tipologia de equipamentos desportivos era inexistente no concelho de Caminha – e está em curso ou está prevista a criação/beneficiação de outros equipamentos desportivos (os polidesportivos de Lanhelas, Seixas; Riba de Âncora; Vilar de Mouros e Vila Praia de Âncora são disso exemplo) – sendo que tal, conforme seria expectável, acarreta um aumento bastante significativo dos consumos energéticos ditos ‘municipais’ comparativamente com aqueles registados no ano de 2007. Um comentário suplementar para referir que quer na fase de projeto quer na de construção do complexo desportivo das piscinas municipais de Vila Praia de Âncora foi cumprida a legislação nacional em vigor relativa ao desempenho energético dos edifícios.

Pacto de Autarcas _ contexto e oportunidade

Contexto atual e visão para o futuro

Apesar de o Ambiente ser, desde há muito, uma área considerada como prioritária pela autarquia Caminhense o mesmo não aconteceu com a da Energia. Efetivamente e não obstante de, por motivos óbvios, os consumos energéticos serem uma preocupação do executivo camarário, ainda não havia sido definida uma estratégia de atuação integrada e concertada, norteada por um diagnóstico rigoroso, que versasse, única e exclusivamente, a causa energética e almejasse a diminuição do consumo energético concelhio e o aumento quer da eficiência energética quer do aproveitamento dos recursos energéticos renováveis endógenos (com as devidas repercussões em matéria de combate às alterações climáticas).

Porque o ensejo de fazer mais e cada vez melhor é um denominador comum que pauta a atuação da autarquia de Caminha, deu-se, em Dezembro de 2010, a adesão do município à iniciativa europeia 'Pacto de Autarcas'. Como corolário deste ato, Caminha comprometeu-se a:

- superar os objetivos definidos pela União Europeia para 2020, de reduzir em pelo menos 20% as emissões de CO₂ no respetivo território;
- apresentar, no prazo de um ano a contar da data de adesão, um plano de ação para a energia sustentável, incluindo um inventário de referência das emissões que defina o modo de concretizar os objetivos;
- apresentar um relatório de execução o mais tardar de dois em dois anos após a apresentação do plano de ação, para fins de avaliação, acompanhamento e verificação;
- organizar Jornadas da Energia, em cooperação com a Comissão Europeia e outros agentes, para que os cidadãos possam beneficiar diretamente das oportunidades e vantagens decorrentes de uma utilização mais inteligente da energia, e informar regularmente os meios de comunicação locais sobre a evolução do plano de ação;
- assistir à Conferência anual de Autarcas da UE, dando-lhe o seu contributo,

A continuidade do trabalho em prol da eficiência energética e do aproveitamento dos recursos energéticos renováveis passou assim a ser entendida como fundamental, ambicionando Caminha *'ser, em 2020, um concelho de referência em matéria energia, onde quer o aproveitamento quer a utilização sustentáveis dos recursos energéticos disponíveis norteiam a atuação, estimulam a inovação, a qualidade, a atratividade e a competitividade, tanto do território como das entidades nele sedeadas, e potenciam a qualidade de vida de todos os que nele residem.'*

É neste contexto que surge e se enquadra o presente documento.

Aspetos organizativos

Estruturas de coordenação criadas ou atribuídas

Face ao perfil que detém e competências atribuídas a Câmara Municipal de Caminha (CMC) assumiu a coordenação da iniciativa 'Pacto de Autarcas' e tem levado a cabo, os trabalhos necessários à obtenção de informação relativa ao consumo e produção energéticos bem como o envolvimento de diferentes sectores na elaboração quer do IRE_CMN quer do PAES_CMN.

Capacidade afetada em termos de recursos humanos

Com o fito de assegurar: todo o suporte técnico, a produção de toda a documentação e a organização de todas as atividades necessárias e, assim, garantir o cumprimento das metas assumidas por Caminha aquando da respetiva adesão à iniciativa 'Pacto de Autarcas', foi constituída uma equipa técnica, pluridisciplinar e interinstitucional, composta pelas seguintes instituições e seguintes elementos da:

CAMINHA

- Câmara Municipal de Caminha – estiveram parcialmente alocados à iniciativa ‘Pacto de Autarcas’ o vice-presidente⁶, bem como quatro colaboradores da autarquia caminhense;
- Agência Regional de Energia e Ambiente do Alto Minho (AREA Alto Minho) – dois elementos desta Agência colaboraram com a Câmara Municipal de Caminha.

Neste primeiro ano de implementação da iniciativa foram diversos os contactos havidos entre os diversos elementos que integram a equipa técnica do Pacto em Caminha tendo estes reunido sempre que necessário e com uma periodicidade variável, de modo a: definir uma estratégia de atuação conjunta; alocar responsabilidades aos diversos intervenientes em cada uma das fases do processo; estabelecer metas e *timings* de implementação, quer intermédios quer finais, das diversas atividades implícitas ao cumprimento dos compromissos assumidos em sede de ‘Pacto de Autarcas’; validar informação recolhida e processada; fazer pontos de situação e introduzir ajustes quando necessário.

Ademais registou-se o envolvimento pontual da CMC, em três momentos distintos, a saber: no ato de adesão à iniciativa ‘Pacto de Autarcas’; na fase de consolidação da estratégia de atuação consagrada no PAES_CMN (mediante enumeração de propostas de medidas/ações); aquando da aprovação do documento final em sede de reunião de Câmara.

Envolvimento das partes interessadas (*stakeholders*) e dos cidadãos

No decurso do primeiro ano de trabalhos, para além das diferentes unidades orgânicas dos serviços municipais, foram envolvidos *cidadãos* e um diversificado leque de atores locais e regionais (*stakeholders*) considerados, pela autarquia, como ‘de importância estratégica’.

Com o intuito de informar, tanto cidadãos como *stakeholders*, acerca dos compromissos assumidos em sede de ‘Pacto de Autarcas’ foi produzida e distribuída informação e foram organizadas sessões de esclarecimento cujos objetivos foram, por um lado, apresentar esta iniciativa europeia e explanar os compromissos assumidos pelo município de Caminha no âmbito do ‘Pacto de Autarcas’ e, por outro, recolher eventuais contributos provenientes dos diversos *stakeholders* e cidadãos presentes para a elaboração do IRE_CMN e do PAES_CMN. Subsequentemente, o envolvimento dos *stakeholders* passou por um contacto direto e individualizado, no sentido de ser facultada informação útil que pudesse ser integrada no PAES_CMN.

A elaboração do PAES_CMN resultou, assim, de um processo de consulta participativa, destacando-se a presença e os contributos oriundos de: presidentes de Junta de Freguesia; professores; técnicos da administração local; representantes de algumas IPSS’s sitas em Caminha; representantes da Capitania do Porto de Caminha; funcionários de empresas de transporte e de alguns estabelecimentos hoteleiros e comerciais sedeados e/ou que laboram no concelho de Caminha; representantes da Associação Empresarial de Viana do Castelo, entre outros.

Mais, com o intuito de mobilizar quer cidadãos quer instituições e encorajar a tomada de decisões e a implementação de iniciativas ‘amigas do ambiente’ foram organizadas iniciativas de cariz diverso, sendo que, pelo respetivo contributo para os objetivos do presente plano, importa destacar aquelas promovidas no decurso da Semana Europeia da Mobilidade 2011⁷, a saber: “Na Minha Vila Sem Carros”; “A pedalar na minha vila”; “Ao longo da nossa Costa”; “Ferryboat de bicicleta”; “Pelo caminho do Pontão até ao Guindeiro”; “Mostra da Mobilidade Alternativa”; exposição “Mobilidade Sustentável”, entre outras.

Contexto atual e visão para o futuro

Síntese do diagnóstico

Conforme o anteriormente referenciado, o IRE_CMN é um pré-requisito à elaboração do PAES_CMN. Neste deverão ser caracterizadas, para um dado ano de referência – que no caso do concelho de Caminha

⁶ Responsável pelos pelouros: Educação; Desporto, Lazer e Recreio; Ambiente e Espaços Verdes; Modernização Administrativa; Transportes; Proteção Civil; Atividades Económicas; Limpeza, Higiene Urbana e Saneamento Básico.

⁷ A Semana Europeia da Mobilidade decorreu de 16 a 22 de Setembro.

CAMINHA

corresponde a 2007⁸-, as vertentes quer da produção quer do consumo energéticos. Importa porém referir que, ao contrário do sucedido com a vertente ‘consumo energético’, não foi encontrada informação de índole estatística, completa, oficial e fidedigna que permitisse quantificar e caracterizar qual a ‘produção energética’ ocorrida no concelho de Caminha no ano de 2007. Assim sendo, face à informação à data disponível, só foi possível incorporar no IRE_CMN informação alusiva à vertente ‘consumo energético’.

Por integrar um conjunto de informação quantitativa, quer relativa ao consumo energético quer às respetivas emissões de CO₂ associadas, desagregada por vetor energético e por categoria de consumo, o IRE_CMN permite, por um lado, identificar a natureza das entidades emissoras de CO₂ e, por outro, adequar ao território de Caminha uma estratégia de atuação em prol da melhoria do respetivo desempenho energético-ambiental. No futuro, o IRE_CMN será um instrumento de fulcral importância para a avaliação tanto da implementação do PAES_CMN como da eficácia das medidas entretanto adotadas.

Seguidamente, proceder-se-á à explanação da metodologia utilizada na elaboração do diagnóstico energético concelhio bem como à sistematização dos resultados obtidos.

Metodologia

Com o intuito de maximizar a fiabilidade do IRE_CMN, para efeitos da respetiva elaboração, sempre que possível, recorreu-se a informação estatística oficial, oriunda da DGEG. No caso particular do consumo energético municipal – ou seja, daquele associado às categorias ‘Edifícios e equipamentos/instalações municipais’ e ‘Frota municipal’ – foram considerados aqueles relativos ao funcionamento dos serviços da autarquia tendo sido obtidos via interpretação das diversas faturas referentes ao consumo energético incorrido no ano de 2007. Assim, foi processada a informação constante da Tabela 9.

Tabela 9 – Listagem da informação processada e respetiva proveniência.

| Designação | Indicador utilizado | Período | Fonte de Informação |
|----------------------|---|-------------|------------------------------|
| Eletricidade | Consumo de Energia Elétrica (kWh) por tipo | 2007 | DGEG |
| | Consumo de Energia Elétrica (kWh) por sector de atividade | 1994 - 2007 | DGEG |
| | - | 2007 | CMC (Faturação EDP) |
| Combustíveis fósseis | Consumo de Combustíveis por Concelho (t) | 1990-2007 | DGEG |
| | Vendas de combustíveis líquidos e gasosos (t) das empresas por localização geográfica e tipo de combustível | 1990-2007 | INE |
| | Consumo de combustíveis por município – 2007 (t) | 2007 | DGEG |
| | - | 2007 | CMC (Faturação fornecedores) |

Quanto ao processamento de informação efetuado, com base nos dados recolhidos e para cada um dos vetores energéticos em apreço, foram promovidos quatro tipos de análise, a saber:

- análise evolutiva do consumo registado no concelho de Caminha para a série temporal de dados disponível;
- distribuição percentual do consumo registado em 2007 no concelho de Caminha por sector de atividade;
- distribuição percentual do consumo registado em 2007 no concelho de Caminha por categoria⁹;

⁸ O ano de 2007 foi o ano de referência escolhido pela autarquia de Caminha para efeitos de ‘Pacto de Autarcas’ por ser o ano mais próximo em relação ao qual poderiam ser recolhidos dados completos e fiáveis.

⁹ As categorias utilizadas foram as constantes do modelo do Plano de Ação para a Energia Sustentável disponibilizado no *website* oficial da iniciativa ‘Pacto de Autarcas’.

CAMINHA

- desagregação do consumo energético registado e das emissões de CO₂ a este associadas, referentes a 2007 e ao concelho de Caminha, por categoria.

Importa referenciar que:

- para efeitos de conversão das diversas unidades de medida para MWh, optou-se por recorrer aos fatores de conversão e aos poderes caloríficos inferiores disponibilizados no *website* da DGEG;
- para efeitos de cálculo das emissões de CO₂, optou-se por utilizar, sempre que possível, os fatores de emissão constantes do anexo técnico das instruções de preenchimento do modelo do plano de ação para a energia sustentável – quando indisponíveis, recorreu-se àqueles constantes do Despacho n.º 17313/2008, de 26 de Junho.

Relativamente aos sectores de atividade considerados para efeitos de elaboração do IRE_CMN e, subsequentemente, do PAES_CMN, porque a influência da autarquia na ‘Indústria’ ser limitada e atendendo à liberdade que é dada aos signatários do ‘Pacto de Autarcas’ para decidir acerca da inclusão ou exclusão da ‘Indústria’, Caminha optou por excluí-la. Em conformidade foi deduzido, ao consumo energético registado no concelho de Caminha, aquele associado aos sectores de atividade elencados na Tabela 10 - importa referenciar que o critério adotado para selecionar quais os sectores de atividade que, em Caminha, corresponderiam à categoria ‘Indústria’ foi, na essência, aquele utilizado pelo INE aquando da elaboração das ‘Contas nacionais’ (mais propriamente das ‘E.6.2 Contas da Energia’ das ‘E.6 Contas Satélite do Ambiente’) ¹⁰.

Tabela 10 – Listagem dos sectores de atividade excluídos do âmbito de análise do PAES_CMN.

| Sectores de atividade |
|--------------------------------|
| Prospecção e Pesquisa Petróleo |
| Outras Indústrias Extrativas |
| Alimentação Bebidas e Tabaco |
| Indústria Têxtil |
| Vestuário, Calçado e Curtumes |
| Indústria da Madeira e Cortiça |
| Indústria Química |
| Indústria Cerâmica |
| Indústria do Vidro |
| Indústria do Cimento |
| Prod/ Metal/ Máq/ Equipamentos |
| Outras Ind/ Transformadoras |
| Produção de Eletricidade |

Assim:

- na análise evolutiva efetuada e sempre que possível, para além de ser analisado o consumo total foi analisado o consumo parcial (que, ao fim ao cabo, resulta da dedução do consumo oriundo da ‘Indústria’);
- na análise desagregada do consumo - quer por sector quer por categoria – foram processados somente os dados parciais (ou seja, foram excluídos aqueles relativos à ‘Indústria’).

¹⁰ Ao critério usado pelo INE foram introduzidos pequenos ajustes de modo a melhor traduzir a realidade e o contexto caminhense. Assim e contrariamente àquilo que acontece para efeitos de elaboração das ‘E.6.2 Contas da Energia’, na elaboração do IRE_CMN foram incluídos os consumos e produção energéticos relativos ao setor de atividade ‘Elevação/Abastecimento de Água’, sendo que tal prende-se com o facto de ser a autarquia e/ou empresas por si participadas a assegurar estes serviços.

Consumos e Emissões

Energia elétrica

O gráfico da Figura 10 espelha a evolução do consumo de energia elétrica registada no concelho de Caminha.

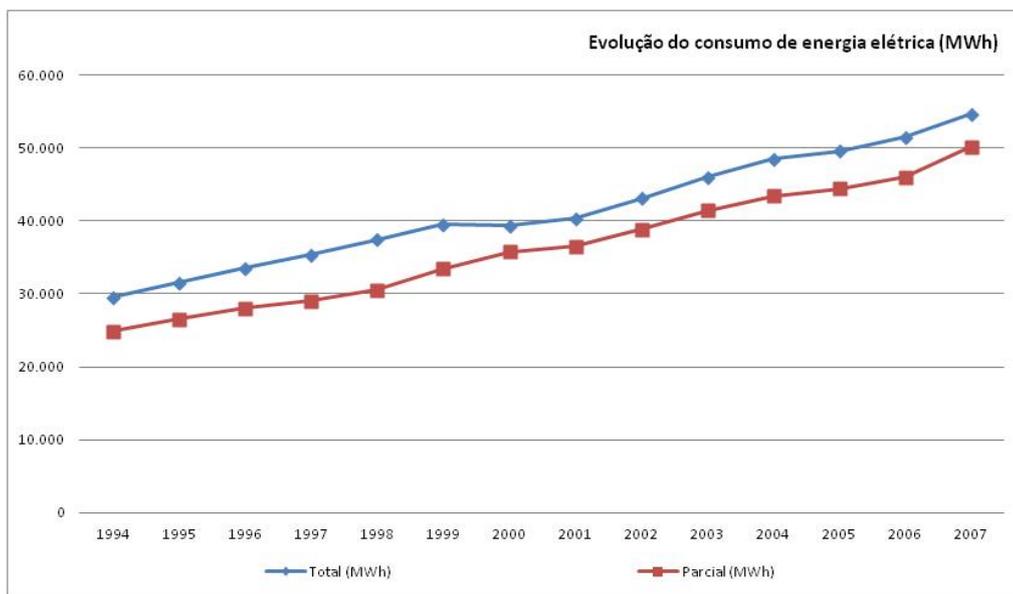


Figura 10 – Evolução do consumo de energia elétrica registado no concelho de Caminha (total e parcial).
(Fonte: <http://www.dgeg.pt>)

Mediante análise do gráfico da Figura 10 é possível concluir que o consumo de energia elétrica no concelho de Caminha aumentou progressivamente até 2007 – ano em que se registaram os maiores valores de consumo ao nível deste vetor energético. Mais, comparando os valores total e parcial, denota-se que a tendência evolutiva é análoga verificando-se, porém, um menor contributo da ‘Indústria’ a partir de 2000.

Uma vez deduzido o consumo de energia elétrica referente à ‘Indústria’ e desagregada a fração remanescente por sector de atividade, obtém-se o gráfico da Figura 11.

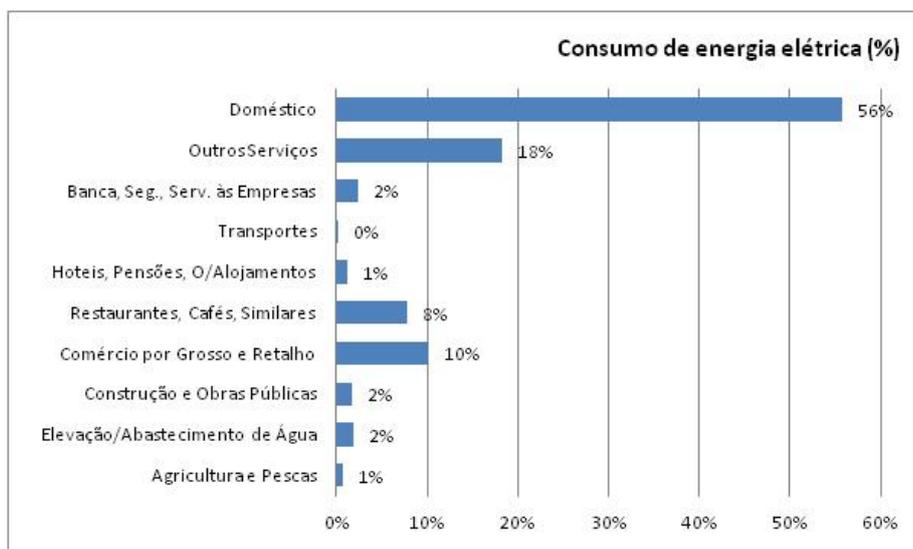


Figura 11 – Distribuição percentual do consumo de energia elétrica por sector de actividade.

CAMINHA

Fruto da análise da informação constante do gráfico da Figura 11 é possível perceber que a maior parte do consumo de energia elétrica registado no concelho de Caminha e no ano de 2007 está associado ao sector 'Doméstico', seguindo-se o do correspondente aos 'Outros Serviços' e o 'Comércio por Grosso e a Retalho' - com percentagens relativas a rondarem, respetivamente, os 56, os 18 e os 10%.

Por sua vez desagregando os valores de consumo relativos ao vetor energético em apreço e referentes ao ano de 2007 por categorias, obtém-se a seguinte distribuição percentual (ver gráfico da Figura 12).

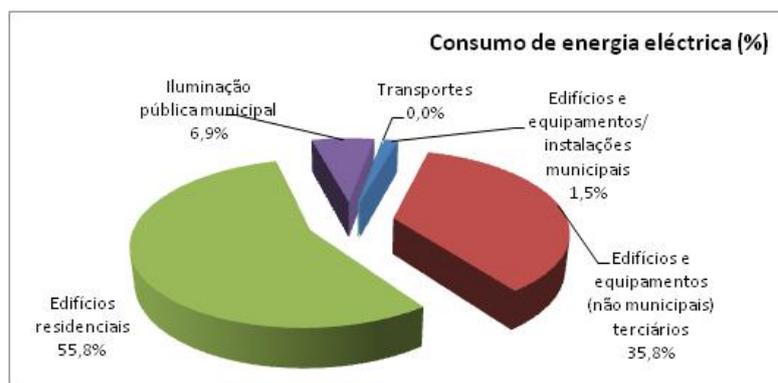


Figura 12 – Desagregação do consumo de energia eléctrica, registado em 2007 e em Caminha, por categoria.

Conforme seria expectável, 55,8% do consumo de energia eléctrica registado no concelho de Caminha no ano de 2007 corresponde à categoria 'Edifícios residenciais', repartindo-se a fração remanescente pelas restantes categorias. Importa referenciar o facto de a percentagem relativa à categoria 'Iluminação pública municipal' ser superior àquela referente aos 'Edifícios e equipamentos/instalações municipais) – 6,9 e 1,5% respetivamente.

A Tabela 11 sumaria a repartição, por categoria, do consumo de energia eléctrica registado e das emissões de CO₂ a este associadas.

Tabela 11 – Consumo de energia final e emissões de CO₂ a este associadas, referentes ao vetor energético 'energia eléctrica', desagregados por categoria.

| Categoria | Consumo de energia final (MWh) | Emissões de CO ₂ (t) |
|--|--------------------------------|---------------------------------|
| Edifícios e equipamentos/instalações municipais | 771,39 | 284,64 |
| Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários | 17.929,87 | 6.616,12 |
| Edifícios residenciais | 27.988,80 | 10.327,87 |
| Iluminação pública municipal | 3.454,44 | 1.274,69 |
| Transportes | 0,00 | 0,00 |

Um comentário suplementar para referenciar que, na determinação das emissões de CO₂ associadas ao vetor energético 'energia eléctrica', foi utilizado o fator de emissão 0,369 t CO₂/MWh_e).

Gás Natural

No ano de 2007 não se registaram quaisquer consumos de gás natural no concelho de Caminha, subsequentemente, para aquele ano e para este concelho, as emissões de CO₂ associadas à utilização deste vetor energético são inexistentes.

CAMINHA

Petróleo e respetivos derivados

No caso particular dos combustíveis fósseis, importa referir que, uma vez feito o cruzamento da informação disponível nos *websites* quer da DGEG quer do INE, os valores referentes aos indicadores ‘Consumo de Combustíveis por Concelho (t)’ e ‘Vendas de combustíveis líquidos e gasosos (t) das empresas por localização geográfica e tipo de combustível’ são iguais, pelo que se poderá depreender que aquelas instituições assumiram, para efeitos de estatísticas territoriais, que:

- a totalidade dos combustíveis adquirida em Caminha foi consumida em Caminha;
- a totalidade dos combustíveis consumida em Caminha foi adquirida em Caminha.

Apesar de tal não refletir, necessariamente, a realidade do concelho de Caminha, face à inexistência de informação que permitisse, com rigor, aferir qual o consumo ‘real’ deste vetor energético e alocá-lo aos diversos sectores de atividade, para efeitos de elaboração do IRE_CMN, optou-se por recorrer aos dados relativos ao ‘Consumo de combustíveis por Município - 2007’, oriundos da DGEG.

O gráfico da Figura 13 espelha a evolução do consumo de combustíveis, total e desagregado por combustível, registada no concelho de Caminha no período 1990-2007.

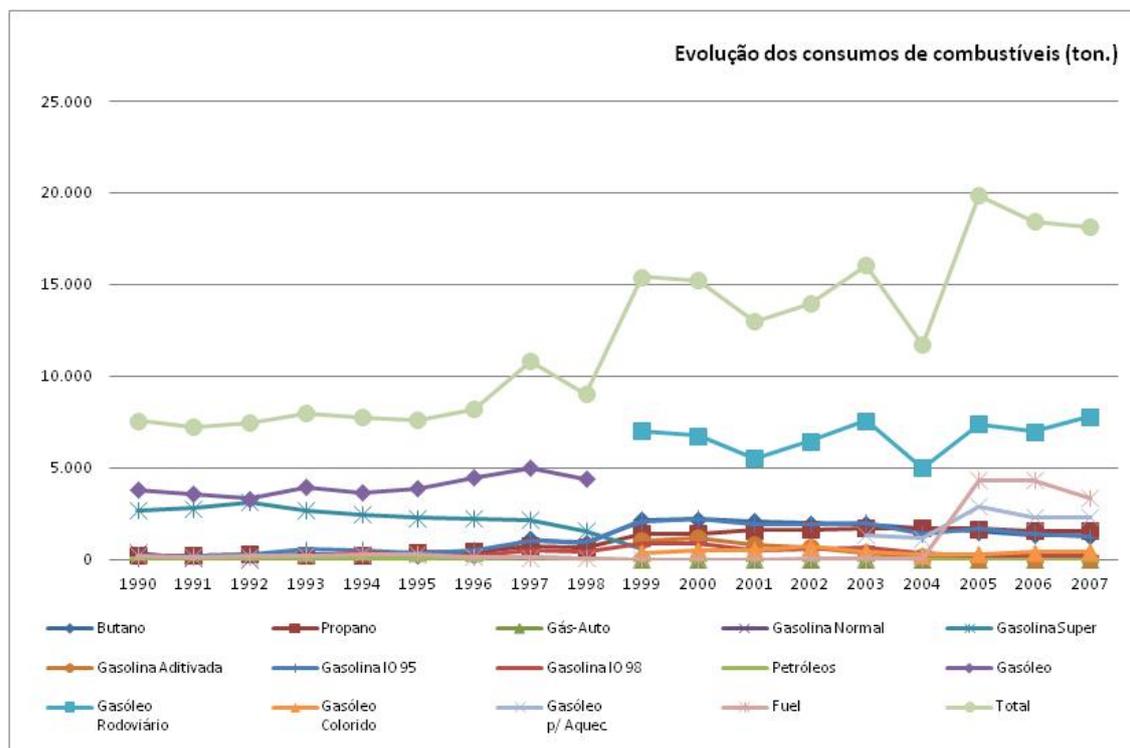


Figura 13 – Evolução do consumo de combustíveis registadas no concelho de Caminha (total e desagregado por combustível).
(Fonte: <http://www.dgeg.pt>)

A análise da informação constante do gráfico da Figura 13 permite concluir que, independentemente do ano em apreço, o combustível mais consumido no concelho de Caminha foi o gasóleo. No período pós-1999 e com a exceção dos anos de 2001 e 2004 (quando se registou um decréscimo do número toneladas consumidas no concelho), os consumos de gasóleo rodoviário mantiveram-se relativamente estáveis (rondando, em média, as 7.000 t).

Importa destacar o aumento considerável do número total de toneladas de combustível consumido no período 2004-2005, mormente influenciado pelo incremento registado nos consumos de *fuel* e de gasóleo rodoviário.

CAMINHA

No cômputo geral denota-se que, para este indicador, o ano em que se registaram os maiores consumos de combustíveis (líquidos e sólidos) foi o de 2005, seguido de 2006 e de 2007. No período pós-2005 os consumos de combustíveis mantiveram-se relativamente inalterados (o ligeiro aumento registado ao nível do gasóleo rodoviário foi compensado pelo decréscimo do consumo de outros combustíveis fósseis).

Procedendo à desagregação percentual da quantidade de combustível consumido em Caminha no ano de 2007 denota-se, conforme seria expectável, a predominância do gasóleo rodoviário, seguindo-se o *fuel* e o gasóleo para aquecimento, com valores percentuais a rondarem, respetivamente, os 43, 18 e 13% (conforme atesta a Figura 14).

Importa porém referir que relativamente ao *fuel*, segundo foi possível apurar junto dos *stakeholders* locais: este derivado do petróleo foi usado como matéria-prima para a produção de asfalto e não para fins energéticos propriamente ditos; tratou-se de um consumo ‘pontual’, registado no período 2004-2008, destinado à construção da autoestrada A28; à data encontra-se desativada a central de misturas betuminosas que o utilizava. Atendendo à atual conjuntura nacional, ao cenário vigente relativo ao sector português da construção civil e ao facto de a empresa proprietária da referida central se encontrar em processo de insolvência, não se prevê, pelo menos até 2020, a ‘reativação’ daquele equipamento. Assim sendo e pelos motivos invocados, para efeitos de elaboração do IRE_CMN e PAES_CMN, optou-se por desconsiderar os consumos de *fuel* registados no concelho de Caminha em 2007.

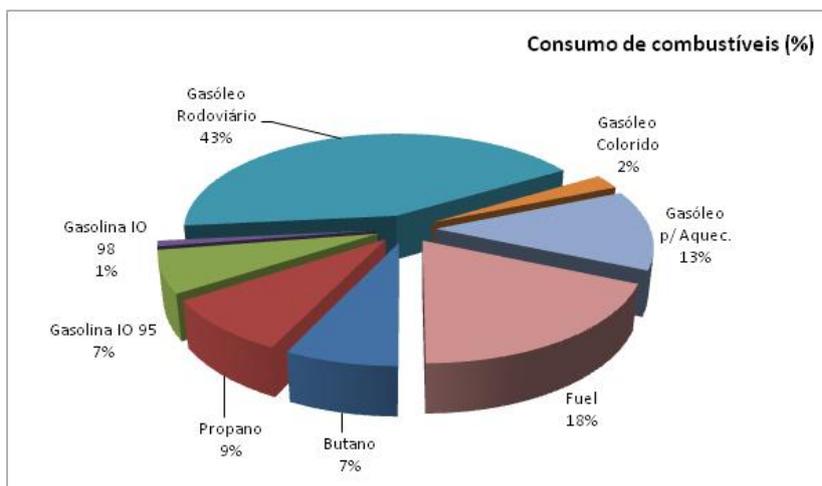


Figura 14 – Desagregação do consumo de combustíveis, registado em 2007 e em Caminha, por produto.

Quanto à desagregação dos consumos de combustíveis por sector de atividade, uma análise à informação estatística disponível permite concluir que só para o ano de 2008 é que se encontram disponíveis dados referentes ao volume de vendas de produtos do petróleo no mercado interno por sector de atividade económica e por concelho. Assim, não é possível proceder a uma análise evolutiva dos consumos de combustíveis fósseis, por sector de atividade, para o concelho de Caminha¹¹. Mais, atendendo ao supra exposto, não é possível quantificar com exatidão quais os consumos energéticos associados a cada sector de atividade para o concelho e ano de referência em apreço.

Atendendo:

- a que Caminha optou por excluir a ‘Indústria’ do respetivo PAES;
- à tipologia de informação necessária para o correto preenchimento do “*template*” do PAES¹²,

houve necessidade de desagregar, por sector de atividade, os consumos de combustíveis referentes ao ano de 2007, tendo sido utilizado, para o efeito, um artifício de cálculo¹³.

¹¹ A análise evolutiva por setor de atividade só é possível ao nível distrital uma vez que está disponível informação relativa ao indicador “Consumo anual de combustíveis fósseis por Distrito e Atividade Económica” - para os anos 1998 a 2007 – porém, para a análise em apreço, a mais-valia de tal facto resulta nula.

¹² De preenchimento obrigatório por todos os signatários do ‘Pacto de Autarcas’.

CAMINHA

Processando a informação relativa ao consumo de combustíveis em Caminha no ano de 2007, com e sem 'Indústria' (total e parcial, respetivamente) e, face ao supra exposto, excluindo a informação relativa ao consumo de *fuel* em 2007 e em Caminha, obtém-se o gráfico da Figura 15.

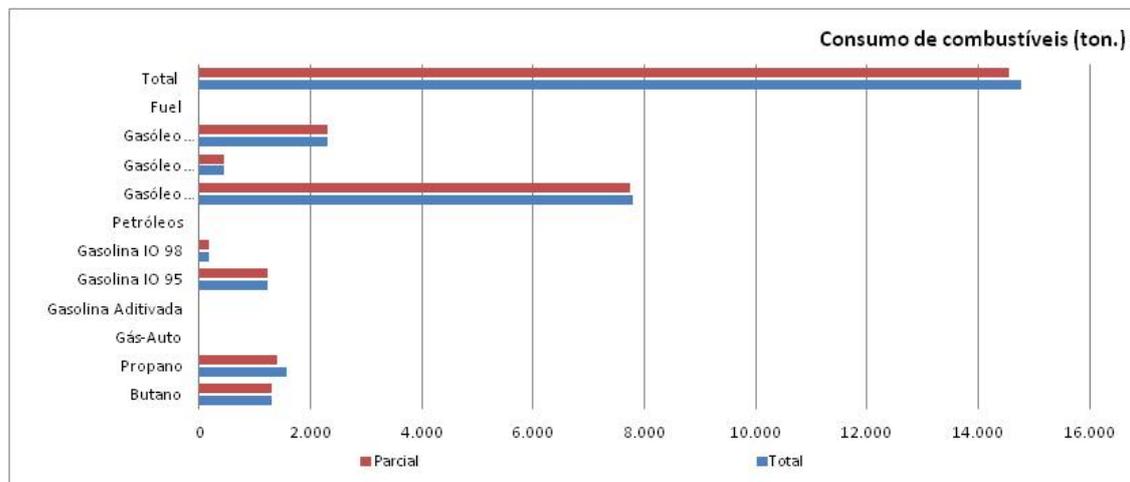


Figura 15 – Consumo de combustíveis registado em 2007 e referentes ao concelho de Caminha (total e parcial).

(Fonte: <http://www.dgeg.pt>)

Mediante interpretação da informação expressa no gráfico da Figura 15 é notório que o contributo da 'Indústria', para o consumo total de combustíveis registado no concelho de Caminha em 2007, é irrisório.

Uma vez deduzidos os valores relativos ao consumo de combustíveis registados em 2007 referentes à 'Indústria' e desagregada a fração remanescente por sector de actividade, obtém-se o gráfico da Figura 16.

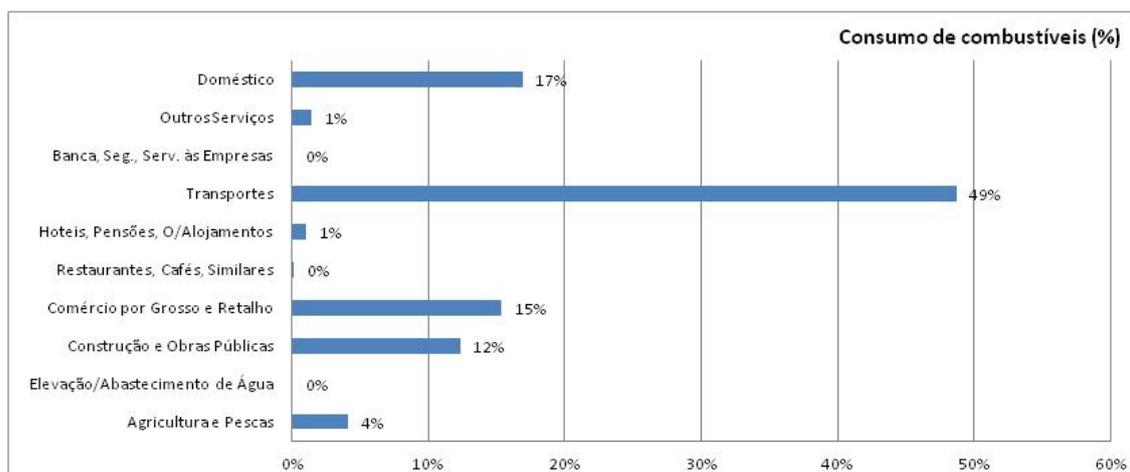


Figura 16 – Distribuição percentual das vendas de produtos de petróleo no mercado interno por sector de actividade.

A análise da informação constante da Figura 16 permite constatar que os consumos de combustíveis incidiram, essencialmente, em quatro sectores de actividade, a saber e por ordem decrescente de importância: 'Transportes'; 'Doméstico'; 'Comércio por grosso e a retalho' e 'Construção e obras públicas'.

¹³ Com o intuito de obter os consumos de combustíveis fósseis, relativos a 2007 e a Caminha, por categorias (terciário; indústria; residencial e transportes) recorreu-se à desagregação sectorial dos consumos de combustíveis, por combustível e por município, relativa ao ano de 2008 e a Caminha. Assim calculou-se, para o ano de 2008, o contributo percentual de cada um dos combustíveis para cada um dos sectores de actividade que, naquele ano, registaram consumos. Com base nessa distribuição percentual e nos valores totais de consumo de cada um dos combustíveis referentes a 2007 e a Caminha, calcularam-se os consumos de combustíveis por sector de actividade ocorridos naquele ano. Assim, assumiu-se que a proporção de consumos se manteve inalterada de 2007 para 2008 - o que poderá não traduzir o cenário real. Por outro lado, relativamente aos sectores de actividade, fruto da revisão do CAE entretanto ocorrida, houve necessidade de proceder a pequenos ajustes.

Importa referenciar que os valores alocados ao sector 'Doméstico' agregam somente informação relativa aos gases propano e butano – ou seja, não incluem os combustíveis usados pelas famílias para deslocações em veículos motorizados (que são alocados, para efeitos estatísticos, ao sector 'Transportes').

Por sua vez desagregando os valores de consumo de combustíveis, referentes ao ano de 2007, por categorias, obtém-se a distribuição percentual expressa no gráfico da Figura 17.

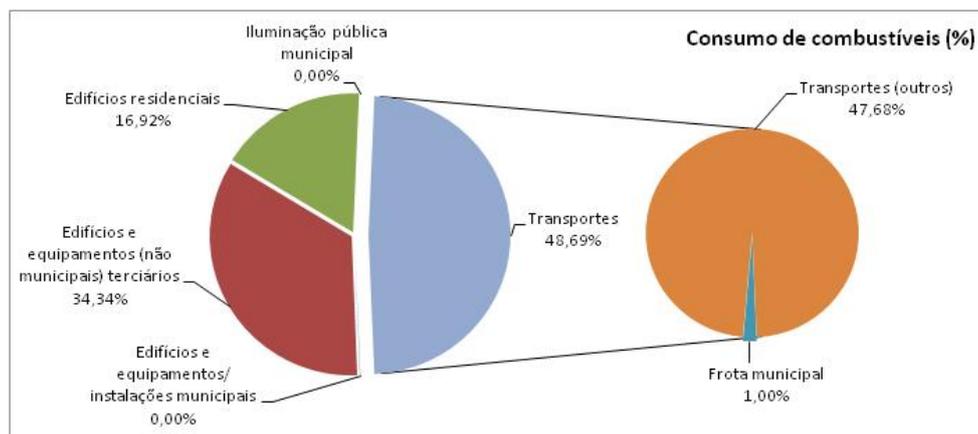


Figura 17 – Desagregação do consumo de combustíveis, registado em 2007 e em Caminha, por categoria.

Conforme seria expectável aproximadamente 51,3% do consumo de combustíveis fósseis destinou-se à categoria 'edifícios, equipamentos e infraestruturas', seguindo-se aquela referente aos 'transportes', com percentagens a rondarem os 48,7%.

A Tabela 12 sumaria a repartição, por categoria, do 'consumo' associado ao vetor energético 'combustíveis fósseis' registado no concelho de Caminha em 2007 e das emissões de CO₂ a este associadas.

Tabela 12 – Consumo de energia final e emissões de CO₂ a este associadas, referentes ao vetor energético 'combustíveis fósseis', desagregados por categoria.

| Categoria | Consumo de energia final (MWh) | Emissões de CO ₂ (t) |
|---|--------------------------------|---------------------------------|
| Edifícios e equipamentos/instalações municipais | 87,11 | 23,26 |
| Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários | 60.223,29 | 15.857,28 |
| Edifícios residenciais | 29.677,16 | 6.732,03 |
| Iluminação pública municipal | 0,00 | 0,00 |
| Transportes | 85.378,84 | 22.528,36 |

Um comentário suplementar para referenciar que, na determinação das emissões de CO₂ associadas ao vetor energético 'combustíveis fósseis', foram utilizados os seguintes fatores de emissão, para os seguintes combustíveis:

- Gás liquefeito - 0,227 t CO₂/MWh;
- Óleo de aquecimento - 0,267 t CO₂/MWh;
- Gasóleo (diesel) - 0,267 t CO₂/MWh;
- Gasolina - 0,249 t CO₂/MWh;
- Outros combustíveis - 0,279 t CO₂/MWh.

CAMINHA

Energias renováveis

Até ao ano de 2007, do ponto de vista estatístico, não existem quaisquer registos relativos ao ‘consumo’ de ‘energias renováveis’.

Balanço global

Da Tabela 13 consta o resumo do IRE_CMN e da Figura 18 a distribuição percentual do consumo de energia final no concelho de Caminha, desagregada por vetor energético, relativo ao ano de 2007.

Tabela 13 – Consumo de energia final e emissões de CO₂ a este associadas, referentes à totalidade dos vetores energéticos, desagregados por categoria.

| Categoria | Consumo de energia final (MWh) | Emissões de CO ₂ (t) |
|---|--------------------------------|---------------------------------|
| Edifícios e equipamentos/instalações municipais | 858,50 | 307,90 |
| Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários | 78.153,16 | 22.473,40 |
| Edifícios residenciais | 57.665,96 | 17.059,90 |
| Iluminação pública municipal | 3.454,44 | 1.274,69 |
| Sub-total | 140.132,06 | 41.115,89 |
| Frota automóvel municipal | 1.758,05 | 468,78 |
| Transportes públicos | | |
| Transportes privados e comerciais | | |
| Sub-total | 85.378,84 | 22.528,36 |
| Total | 225.510,90 | 63.644,25 |

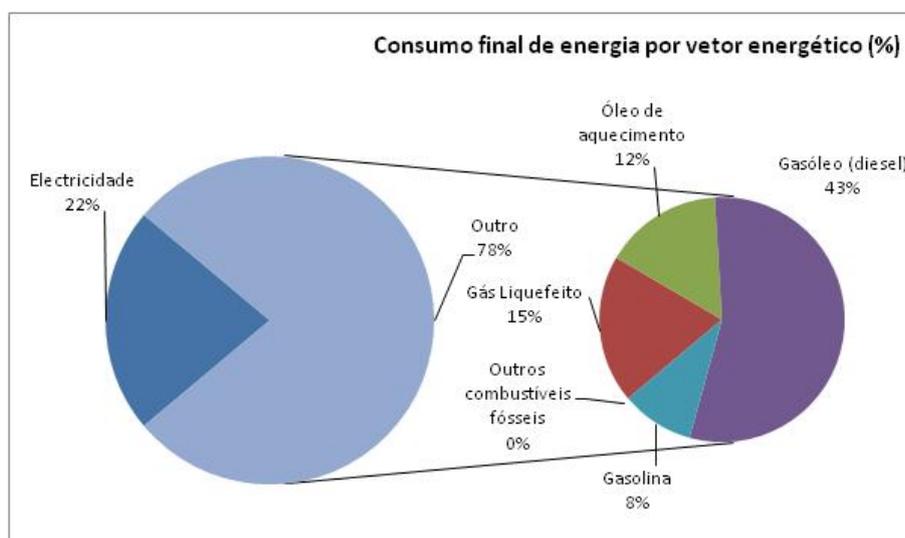


Figura 18 – Desagregação do consumo final de energia, registados em 2007 e em Caminha, por vetor energético.

Mediante a interpretação dos valores constantes da Tabela 13 é possível perceber que, em termos de componentes, aquela relativa aos ‘Edifícios, equipamentos e instalações’ é mais ‘energívora’ do que a referente aos ‘Transportes’. No que concerne às categorias propriamente ditas e atendendo a que, por motivos de insuficiência de informação de base, não foi possível desagregar os consumos energéticos referentes à componente ‘Transportes’ por categoria, aquela onde se registaram maiores consumos e,

CAMINHA

subsequentemente, a que originou mais emissões de CO₂ foi a correspondente aos 'Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários'.

Por seu lado, a análise do gráfico da Figura 18 permite constatar que o vetor energético mais consumido no concelho de Caminha em 2007 correspondeu aos combustíveis fósseis – com particular enfoque para o gasóleo (diesel), responsável por 43% dos consumos registados, seguindo-se a eletricidade.

CAMINHA

Rumo a 2020

Conforme o anteriormente referenciado, o Plano de Ação para a Sustentabilidade Energética é um documento chave que consagra a estratégia que permitirá, a um determinado signatário, atingir a meta de redução de, pelo menos, 20% das emissões de CO₂ em 2020 (assumida aquando do ato de adesão à iniciativa europeia ‘Pacto de Autarcas’). É elaborado com base no inventário de referência das emissões e usa os resultados deste diagnóstico para identificar quais as áreas de atuação-chave. Quanto ao respetivo teor, este plano estabelece qual o *modus operandi* (ou seja elenca quais as ações a implementar), quantifica metas de redução (quer relativas ao consumo final de energia quer referentes às emissões de CO₂), estipula prazos de implementação e aloca responsabilidades.

Tendo como ano de referência o ano de 2007; como horizonte temporal o ano de 2020 e como âmbito geográfico os 136,4 km² que perfazem o território de Caminha, o PAES_CMN foi elaborado com base nos resultados do IRE. Integra um conjunto diversificado de medidas e ações cuja implementação acarretará, em 2020, uma redução de 20% das emissões de CO₂ (em face dos valores registados em 2007). Assim, como corolário da implementação do PAES_CMN, Caminha almeja *‘ser, em 2020, um concelho de referência em matéria energia, onde quer o aproveitamento quer a utilização sustentáveis dos recursos energéticos disponíveis norteiam a atuação, estimulam a inovação, a qualidade, a atratividade e a competitividade, tanto do território como das entidades nele sedeadas, e potenciam a qualidade de vida de todos os que nele residem.’* – afirmação que traduz a visão de futuro para o concelho. Atendendo a que o Município de Caminha optou por excluir a ‘Indústria’, o PAES_CMN não integra quaisquer medidas relativas a este ‘sector’ (em conformidade com as instruções veiculadas pelo secretariado do Pacto).

Finalmente, importa referir o facto do PAES_CMN se coadunar com as diretrizes europeias e nacionais em matéria de energia e ambiente e se enquadrar na estratégia definida para a região Norte, para a NUT III Minho-Lima e para o município de Caminha.

Enquadramento da ação

Macro enquadramento

No que concerne a legislação portuguesa e os objetivos estratégicos nacionais, o PAES_CMN enquadra-se nos documentos elencados na Tabela 14.

Tabela 14 – Macro enquadramento do PAES_CMN.

| Designação/ Enquadramento legal | Especificidades |
|---|--|
| <p>Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE)</p> <p>Decreto-Lei n.º 78/2006 de 04-04-2006</p> | <p>Aprova o SCE e, em conjunto com os Decretos-Lei n.os 79/2006 e 80/2006, ambos de 4 de Abril, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa ao desempenho energético dos edifícios, dando cumprimento à obrigatoriedade dos Estados membros de implementarem um sistema de certificação energética que assegure a melhoria do desempenho energético e da qualidade do ar interior nos edifícios e que garanta que estes passem a deter um certificado de desempenho energético. O SCE prevê igualmente a criação de uma bolsa de peritos qualificados, atualmente já constituída, responsáveis pelas auditorias aos edifícios e elaboração e emissão dos respetivos certificados energéticos e da qualidade do ar interior.</p> <p>Nota: Em conjunto com os regulamentos técnicos aplicáveis aos edifícios de habitação (RCCTE, Decreto-Lei n.º 80/2006 de 4 de Abril de 2006) e aos edifícios de serviços (RSECE, Decreto-Lei n.º 79/2006 de 4 de Abril de 2006), o SCE define regras e métodos para verificação da aplicação efetiva destes regulamentos às novas edificações, bem como, numa fase posterior aos imóveis já construídos.</p> |

CAMINHA

| | |
|---|---|
| <p>Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006 de 23-08-2006</p> <p>alterado pela</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008 de 04-01-2008</p> | <p>O PNAC define um conjunto de políticas e medidas nos diversos sectores da economia portuguesa que conduzirá, no período 2008 a 2012, a um controlo das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) por forma a convergir para o cumprimento das obrigações nacionais do Protocolo de Quioto (PQ).¹⁴. De entre os diversos sectores visados, destacam-se: o sector de energia; o sector dos transportes; o sector das florestas; o sector dos resíduos, e o sector da produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis.</p> <p>Nota: A Resolução do Conselho de Ministros n.º 93/2010 formaliza o início dos trabalhos para o desenvolvimento de instrumentos importantes da política das alterações climáticas: o Roteiro Nacional de Baixo Carbono 2020 (RNBC 2020)¹⁵, os respetivos planos sectoriais de baixo carbono para cada ministério, e o Programa Nacional para as Alterações Climáticas para o período 2013-2020 (PNAC 2020)¹⁶.</p> |
| <p>Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável - 2015 (ENDS 2015) e respetivo Plano de Implementação (PIENDS)</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007 de 20-08-2007</p> | <p>A ENDS 2015 foi concebida como uma arquitetura de integração e projeção no horizonte de 2015 dos diversos instrumentos de planeamento estratégico do Governo, em particular do Programa Nacional de Reformas (PNACE), do Plano Tecnológico (PT), do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) e das estratégias e medidas sectoriais que os integram.</p> <p>O PIENDS foi construído como um referencial dinâmico de enquadramento à definição e regulamentação do Quadro Estratégico de Referência Nacional (QREN 2007-2013), principal fonte de financiamento da sua execução.</p> |
| <p>Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE)</p> <p>Decreto-Lei n.º 71/2008 de 15-04-2008</p> | <p>Criou o SGCIE que tem como objetivo promover a eficiência energética e monitorizar os consumos energéticos de instalações consumidoras intensivas de energia e que prevê mecanismos de reconhecimento de técnicos e de entidades como auditores energéticos e autores de planos de racionalização dos consumos. O SGCIE contempla, ainda, a realização de auditorias de energia com carácter obrigatório, incidindo sobre as condições de utilização de energia, conceção e estado da instalação, tal como previsto no artigo 12.º da Diretiva n.º 2006/32/CE.</p> |
| <p>Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2008 -2010</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2007 de 07-05-2007</p> | <p>A Estratégia para as Compras Públicas Ecológicas 2008 -2010 visa assegurar a integração de critérios ambientais no processo de contratação pública de aquisição de bens, prestação de serviços e empreitadas, tendo em vista a redução de impactes ambientais, inclusivamente através de medidas de eficiência energética. Importa ainda referir que a eficiência energética consta de entre os critérios ambientais prioritários, vindo ao encontro do disposto no artigo 5.º da Diretiva n.º 2006/32/CE.</p> <p>Nota: À data encontra-se em fase de elaboração a nova estratégia para o triénio 2011 -2013.</p> |

¹⁴ No âmbito dos compromissos internacionais, nomeadamente do Protocolo de Quioto, Portugal assumiu o objetivo de limitar o aumento das suas emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em 27%, no período de 2008-2012, relativamente aos valores de 1990.

¹⁵ O RNBC 2020 é um instrumento orientador para a definição das políticas a prosseguir e as metas nacionais a alcançar em termos de controlo de emissões de gases com efeito de estufa (GEE), até 2020, com base numa previsão global dos cenários de evolução das emissões nacionais de gases com efeito de estufa para os horizontes de 2030 e 2050. Visa-se colocar a economia nacional no sentido da sustentabilidade, da eficiência e da competitividade.

¹⁶ O PNAC 2020 identifica as políticas, medidas e instrumentos a adotar, as responsabilidades setoriais, o financiamento e o mecanismo de monitorização e controlo, tendo em vista dar resposta à limitação de emissões para os setores não abrangidos pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE).

CAMINHA

| | |
|--|---|
| <p>Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética _ Portugal Eficiência 2015 (PNAEE)</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008 de 20-05-2008</p> <p>e</p> <p>Regulamento da estrutura de gestão do PNAEE</p> <p>Portaria n.º 1316/2010 de 28-12-2010</p> | <p>O PNAEE engloba um conjunto alargado de programas e medidas consideradas fundamentais para que Portugal possa alcançar e suplantar os objetivos fixados na Diretiva n.º 2006/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos. Estrutura-se em quatro áreas específicas predominantemente tecnológicas (transportes, residencial e serviços, indústria e Estado), e em três áreas transversais (comportamentos, fiscalidade, incentivos e financiamento), que por sua vez se dividem em programas e estes em medidas, como descrito na Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008, de 20 de Maio. Dentro destas áreas, a área do Estado, em particular, compreende um conjunto de medidas que inclui: a certificação energética dos edifícios do Estado; a introdução de critérios de eficiência energética na aquisição de equipamentos; a limitação a edifícios de classe eficiente nas aquisições de novos edifícios para o Estado; o cumprimento de requisitos mínimos de eficiência energética para novas instalações. O PNAEE estabelece como meta a alcançar até 2015 a implementação de medidas de melhoria de eficiência energética equivalentes a 10 % do consumo final de energia, nos termos previstos na Diretiva n.º 2006/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos.</p> <p>O PNAEE, orientado para a gestão da procura energética, está em articulação com o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/2004, de 31 de Julho, revisto pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006, de 23 de Agosto, e com o Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão (PNALE), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de Janeiro.</p> <p>Por fim o PNAEE contempla a criação de um fundo, denominado Fundo de Eficiência Energética, conforme previsto no artigo 11.º da Diretiva n.º 2006/32/CE.</p> <p>Por sua vez, a Portaria n.º 1316/2010 de 28-12-2010, define a estrutura de gestão do PNAEE - identificando, designadamente, os seus órgãos e respetivas competências, as entidades envolvidas, a atribuição de responsabilidades na gestão e na execução das medidas, os processos de monitorização e controlo dos resultados, e os procedimentos para a introdução de novos programas e medidas – e estabelece a forma de financiamento das despesas de gestão do PNAEE.</p> |
| <p>Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER)</p> <p>elaborado ao abrigo da</p> <p>Diretiva 2009/28/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23-04-2009</p> <p>e</p> <p>Metas e cálculo da energia proveniente de fontes renováveis</p> <p>Decreto-Lei n.º 141/2010 de 31-12-2010</p> | <p>Elaborado em conformidade com o disposto na Diretiva 2009/28/CE, relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis, e tendo como ano de referência 2005, o PNAER fixa os objetivos nacionais relativos à quota de energia proveniente de fontes renováveis consumida nos sectores dos transportes, da eletricidade e do aquecimento e arrefecimento em 2020, bem como as respetivas trajetórias de penetração de acordo com o ritmo da implementação das medidas e ações previstas em cada um desses sectores. Para isso, identifica e descreve essas medidas sectoriais, para além das medidas adequadas para alcançar os objetivos globais.</p> <p>Por sua vez, o Decreto-Lei n.º 141/2010, estabelece as metas nacionais de utilização de energia renovável no consumo final bruto de energia e para a quota de energia proveniente de fontes renováveis consumida pelos transportes; define os métodos de cálculo da quota de energia proveniente de fontes de energia renováveis; e estabelece o mecanismo de emissão de garantias de origem para a eletricidade a partir de fontes de energia renováveis.</p> |

CAMINHA

| | |
|--|---|
| <p>Programa para a Mobilidade Elétrica em Portugal</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2009, de 20-02-2009</p> | <p>Criou o Programa para a Mobilidade Elétrica em Portugal, o qual tem como objetivo a introdução e massificação da utilização do veículo elétrico.</p> <p>Importa referir que este Programa permitiu posicionar Portugal como pioneiro na adoção de novos modelos para a mobilidade elétrica que fossem sustentáveis do ponto de vista ambiental e que pudessem otimizar a utilização racional de energia elétrica e aproveitar as vantagens da energia produzida a partir de fontes renováveis.</p> |
| <p>Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC)</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010 de 01-04-2010</p> | <p>A ENAAC pretende aumentar a consciencialização sobre as alterações climáticas, manter atualizado e disponível o conhecimento científico sobre as alterações climáticas e os seus impactes e, ainda, reforçar as medidas que Portugal terá de adotar, à semelhança da comunidade internacional, com vista ao controlo dos efeitos das alterações climáticas. Neste sentido, foram definidos quatro objetivos: Informação e conhecimento, Redução da vulnerabilidade e aumento da capacidade de resposta, Promoção da participação, sensibilização e divulgação e Desenvolvimento da cooperação internacional e nove sectores prioritários: Ordenamento do Território e Cidades; Recursos Hídricos; Segurança de Pessoas e Bens; Saúde Humana; Energia e Indústria; Turismo; Agricultura, Florestas e Pescas; Zonas Costeiras e Biodiversidade.</p> <p>Nota: Não se pretende que a ENAAC seja uma súmula de outras estratégias sectoriais mas sim que influencie e potencie sinergias entre estas, assim como a sua dimensão internacional, em concreto no âmbito da CPLP (Comunidade dos Países de Língua Portuguesa), fomentando nesses países um desenvolvimento baseado numa economia de baixo carbono.</p> |
| <p>Estratégia Nacional para a Energia – ENE2020</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010 de 15-04-2010</p> | <p>A ENE 2020 tem por objetivo: Reduzir a dependência energética do País face ao exterior para 74% em 2020, atingindo o objetivo de 31% da energia final, contribuindo para os objetivos comunitários; Garantir o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no contexto das políticas europeias de combate às alterações climáticas, permitindo que em 2020, 60% da eletricidade produzida tenha origem em fontes renováveis; Criar riqueza e consolidar um cluster energético no sector das energias renováveis e da eficiência energética, criando mais 121.000 postos de trabalho e proporcionando exportações equivalentes a 400 M€; Promover o desenvolvimento sustentável criando condições para reduzir adicionalmente, no horizonte de 2020, 20 milhões de toneladas de emissões de CO₂, garantindo de forma clara o cumprimento das metas de redução de emissões assumidas por Portugal no quadro europeu e criando condições para a recolha de benefícios diretos e indiretos no mercado de emissões que serão reinvestidos na promoção das energias renováveis e da eficiência energética; Criar, até 2012, um fundo de equilíbrio tarifário, que contribua para minimizar as variações das tarifas de eletricidade, beneficiando os consumidores e criando um quadro de sustentabilidade económica que suporte o crescimento a longo prazo da utilização das energias renováveis. Assenta sobre cinco eixos principais que nela se desenvolvem e detalham, a saber: Eixo 1 – Agenda para a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira; Eixo 2 – Aposta nas energias renováveis; Eixo 3 – Promoção da eficiência energética; Eixo 4 – Garantia da segurança de abastecimento e Eixo 5 – Sustentabilidade económica e ambiental.</p> |
| <p>Decreto -Lei n.º 39/2010 de 26-04-2010</p> | <p>Regula a organização, o acesso e o exercício das atividades de mobilidade elétrica e procede ao estabelecimento de uma rede piloto de mobilidade elétrica e à regulação de incentivos à utilização de veículos elétricos. Ademais, estabelece o conjunto integrado de pontos de carregamento e demais infraestruturas, de acesso público e privativo, relacionadas com o carregamento de baterias de veículos elétricos.</p> |

CAMINHA

| | |
|--|--|
| <p>Fundo de Eficiência Energética (FEE)</p> <p>Decreto-Lei n.º 50/2010 de 20-05-2010</p> <p>e</p> <p>Regulamento de Gestão do Fundo de Eficiência Energética</p> <p>Portaria n.º 26/2011 de 10-01-2011</p> | <p>O FEE tem como objetivo financiar os programas e medidas previstas no Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), constantes do anexo à Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008, de 20 de Maio, nomeadamente através das seguintes linhas de atuação: a) Apoio a projetos de cariz predominantemente tecnológico nas áreas dos transportes, residencial e serviços, indústria e sector público; b) Apoio a ações de cariz transversal indutoras da eficiência energética nas áreas dos comportamentos, fiscalidade e incentivos e financiamentos. O Fundo pode ainda apoiar projetos não previstos no PNAEE mas que comprovadamente contribuam para a eficiência energética.</p> <p>O Regulamento do FEE, por sua vez, destina-se a coordenar os processos de financiamento e apoio a projetos que visem a implementação de programas e medidas e que conduzam à redução da procura de energia final de uma forma energeticamente eficiente e otimizada, contribuindo para o cumprimento dos objetivos nacionais em matéria de metas de eficiência energética.</p> |
| <p>Decreto-Lei n.º 140/2010 de 29-12-2010</p> | <p>Estabelece o regime jurídico relativo à promoção de veículos de transporte rodoviário não poluentes e energeticamente eficientes e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2009/33/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Abril. No respetivo articulado, prevê que as entidades públicas fiquem obrigadas, aquando da aquisição ou locação de veículos, a conhecer os impactos energéticos e ambientais dos mesmos, podendo incluir tais requisitos nos critérios de adjudicação do procedimento concursal.</p> <p>Revela-se em harmonia com o Programa para a Mobilidade Elétrica em Portugal, aprovado pelo Decreto -Lei n.º 39/2010, de 26 de Abril.</p> |
| <p>Programa de Eficiência Energética na Administração Pública (ECO.AP)</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2011 de 12-01-2011</p> | <p>Lança o Programa de Eficiência Energética na Administração Pública — ECO.AP que visa criar condições para o desenvolvimento de uma política de eficiência energética na Administração Pública, designadamente nos seus serviços, edifícios e equipamentos, de forma a alcançar, até 2020, um nível de eficiência energética na ordem dos 20 %, em face dos atuais valores.</p> <p>O ECO.AP é um programa evolutivo que se traduz num conjunto de medidas de eficiência energética para execução a curto, médio e longo prazos nos serviços, organismos e equipamentos públicos e que visa alterar comportamentos e promover uma gestão racional dos serviços energéticos, nomeadamente através da contratação de empresas de serviços energéticos (ESE).</p> <p>A presente resolução visa, ainda, a criação de um mercado de certificados brancos (a ser emitidos por organismos de certificação independentes para confirmar a aplicação de medidas de eficiência energética).</p> <p>Em simultâneo com esta resolução, é aprovado o quadro legislativo aplicável à formação e execução de contratos de gestão de eficiência energética a celebrar entre o Estado e demais entidades públicas e as empresas de serviços energéticos (ESE), na aceção do Decreto-Lei n.º 319/2009, de 3 de Novembro, com vista à implementação de medidas de melhoria da eficiência energética nos edifícios públicos e equipamentos afetos à prestação de serviços públicos.</p> |

Existem ainda diplomas em outras áreas económicas que, indiretamente, consagram medidas de eficiência energética, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 126/2009, de 27 de Maio, sobre a qualificação inicial e a formação contínua de motoristas de determinados veículos rodoviários afetos ao transporte de mercadorias e de passageiros, que promove o ensino obrigatório de matérias respeitantes à condução defensiva, económica e ambiental, designadamente na otimização do consumo de combustível, no sentido da promoção da eco condução.

CAMINHA

Também ao nível regional existem processos de reflexão que incidem sobre matérias relacionadas com o fenómeno das alterações climáticas, com a eficiência energética e com o aproveitamento dos recursos energéticos endógenos renováveis.

Do ponto de vista legal e conforme seria expectável, na região Norte, vigoram todas as políticas, planos e instrumentos vigentes à escala nacional. Complementarmente, a Comissão de Coordenação da Região Norte (CCDRn) promoveu a elaboração de um conjunto de elementos de índole estratégica que pretendem enquadrar e nortear a forma de atuar na região Norte em diversos domínios. Pelo carácter inovador da iniciativa, pelos resultados obtidos e pelo teor dos documentos produzidos importa, pois, destacar a iniciativa pública NORTE 2015.

O NORTE 2015 constituiu um programa de reflexão, debate e concertação prospetivos à escala regional, aberto à sociedade civil, que visou a construção de uma nova visão estratégica sobre e para o desenvolvimento do Norte de Portugal, com base num conjunto de cenários de evolução da Região, bem como a definição das suas grandes prioridades no horizonte «2015».

A visão consensualizada na iniciativa pública do NORTE 2015 para o Norte de Portugal foi: *“A Região do Norte será, em 2015, capaz de gerar um nível de produção de bens e serviços transacionáveis que permita recuperar a trajetória de convergência a nível europeu, assegurando, de forma sustentável, acréscimos de rendimento e de emprego da sua população e promovendo, por essa via, a coesão económica, social e territorial”* e, com base nesta, foi definido o seguinte conjunto de prioridades de desenvolvimento regional:

- Norte I-TEC – Promover a Intensificação Tecnológica da Base Produtiva Regional;
- Norte S-CORE – Assegurar, Sustentadamente, a Competitividade Regional;
- Norte E-QUALITY – Promover a Inclusão Social e Territorial.

Uma vez estabilizadas visão e as prioridades estratégicas para a Região do Norte, foram elaboradas Agendas Temáticas Prioritárias - nos domínios do I+D+i, da Internacionalização, da Valorização de Clusters Regionais (Mar, Saúde, Moda, Indústrias Criativas, Turismo), da Empregabilidade, dos Serviços Regionais de Suporte à Competitividade (Mobilidade, Transportes e Logística, Região Digital e Acolhimento Empresarial), da Energia e da Região Sustentável (Sistema Urbano, Desenvolvimento Rural Sustentável e Ambiente) e definidos Planos de Ação. De entre os documentos produzidos, pela importância que detêm para a definição de algumas das medidas a incluir no PAES_CMN, importa destacar o ‘Plano de Ação para a Promoção da Energia Sustentável no Norte de Portugal / Pacto Regional para a Competitividade da Região do Norte’ (passível de ser consultado através do *website*: <http://ccr-norte.pt/regnorte/energia.zip>). Desta iniciativa pública de prospetiva do desenvolvimento regional do Norte de Portugal, resultou também o **‘Programa Operacional Regional do Norte 2007 – 2013’**.

Mais recentemente foi definido o ‘NORTE 2020 – Iniciativa Competitividade e Convergência’¹⁷. Com cariz simultaneamente estratégico e operacional, este programa está focado nos temas da reconversão do modelo económico regional, assente em novos fatores de competitividade como a inovação e a internacionalização, do crescimento do produto e do emprego, da sustentabilidade ambiental e energética e da competitividade territorial e das cidades. As opções estratégicas exploradas incidem, assim, nos temas das agendas temáticas prioritárias definidas como resultado da iniciativa NORTE 2015, abrangendo apostas regionais em sete áreas distintas, a saber: Conhecimento, Inovação e Tecnologia; Atividades Económicas e Cadeia de Valor; Internacionalização; Empregabilidade; Território e Cidades; Conectividades; Ambiente, Energia e Sustentabilidade.

Enquadramento local

Ao nível local, procedeu-se ao levantamento das principais linhas de orientação estratégica para o desenvolvimento local de Caminha com enfoque na visão de futuro preconizada pela autarquia para o concelho e nas dinâmicas promovidas no território. De entre estes importa destacar os diversos

¹⁷ Este é um programa de ação de relançamento do desenvolvimento regional do Norte de Portugal, que converge com a estratégia e calendarização propostas pela Comissão Europeia na iniciativa «EUROPA 2020».

CAMINHA

documentos de planeamento e ordenamento territorial (com particular enfoque para o Plano Diretor Municipal de Caminha, atualmente em processo de revisão) e a Agenda XXI Local de Caminha¹⁸.

Existem ainda documentos/instrumentos referentes a outros domínios de intervenção autárquica que, indiretamente, têm implicações em matéria de energia. De entre estes, apesar do seu cariz intermunicipal, importa destacar a ‘Carta Educativa Intermunicipal da Valimar’ (elaborada de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 7/2003, de 15-01-2003¹⁹) e o ‘Estudo do novo modelo organizativo para o sector dos transportes na CIM Alto Minho’.

Por outro lado e apesar de se encontrarem em fase de elaboração, pelo impacto que se perspetiva que venham a ter em matéria de energia, são de destacar:

- ‘Estudo para a reestruturação da Rede de Transporte Público Rodoviário no concelho de Caminha’;
- ‘Plano de Transportes do Vale do Minho Transfronteiriço’;
- ‘Plano de Desenvolvimento - Alto Minho: Desafio 2020’.

Estratégia de atuação

De modo a concretizar uma qualquer estratégia de atuação e visando a potenciar o sucesso da respetiva implementação, torna-se necessário definir e detalhar medidas de execução, traduzidas em indicadores, que deverão ser implementadas num horizonte temporal que se considere como adequado, tendo em conta os recursos que lhes possam ser afetos. Ademais, a cada uma das medidas deverá ser afeto um responsável pela sua implementação, bem como estabelecido o seu orçamento.

Corporizando, também ele, uma estratégia de atuação, desta feita em prol da melhoria do desempenho energético-ambiental do concelho de Caminha, o PAES_CMN não poderia disso diferir. Assim, em conformidade com o teor das instruções de preenchimento do modelo do plano de ação para a energia sustentável, foram elencadas e agrupadas por domínios de ação (como edifícios municipais, transportes públicos, instalações fotovoltaicas, formação e ensino, etc.) as diversas medidas/ações cuja implementação acarretará, em 2020 e no território de Caminha, uma redução de 20% das emissões de CO₂. Mais, para cada uma delas foi alocado um ou mais responsáveis, foi definido um *timing* para a respetiva implementação, foi estimado o custo associado à sua execução e foram quantificadas a economia e a produção de energia prevista e a redução prevista para as emissões de CO₂.

Quanto à ‘Indústria’, uma vez que a autarquia de Caminha optou por excluí-la do respetivo IRE, o PAES_CMN não contempla quaisquer medidas relativas a esta categoria.

Relativamente à ‘componente municipal’, apesar do consumo final de energia e as emissões de CO₂ a este associadas referentes às categorias ‘Edifícios/equipamentos/instalações municipais’ e ‘Frota municipal’ ser diminuto, considerou-se ser fundamental a inclusão no PAES_CMN de um conjunto de ações da responsabilidade da autarquia de Caminha. Tal prende-se com o facto de, para além de desempenhar o papel de ‘Consumidor e prestador de serviços’, assumir ou poder vir assumir outros papéis de fulcral importância para o sucesso da implementação do PAES_CMN, tais como: ‘Planificador, promotor e regulador’; ‘Consultor, motivador e modelo’ e ‘Produtor e fornecedor’.

A estratégia de atuação a adotar no concelho de Caminha de modo a reduzir as emissões de CO₂ em 20% encontra-se descrita nas Tabela 15, Tabela 16, Tabela 17, Tabela 18 e Tabela 19.

¹⁸ A ‘Agenda XXI Local de Caminha’ é o corolário de um processo participativo, iniciado em Outubro de 2006 – com a realização da oficina de abertura - que contou com a intervenção direta de todos os atores locais e que permitiu definir aqueles que se consideraram ser os vetores estratégicos de intervenção para o concelho de Caminha e, a partir deles, construir uma estratégia de atuação pró- sustentabilidade.

¹⁹ À luz da redação do conceito constante do artigo 10.º do supra referido Decreto-Lei, “A Carta Educativa é, a nível municipal, o instrumento de planeamento e ordenamento prospetivo de edifícios e equipamentos educativos a localizar no concelho, de acordo com as ofertas de educação e formação que seja necessário satisfazer, tendo em vista a melhor utilização dos recursos educativos, no quadro do desenvolvimento demográfico e socioeconómico de cada município.” No fundo, trata-se de um documento devidamente estruturado que, para além de inventariar as infraestruturas escolares existentes, permite racionalizar a oferta educativa no concelho, adequando-a às necessidades diagnosticadas, valorizando o papel das comunidades educativas locais e potenciando os projetos educativos das escolas.

CAMINHA

Tabela 15 - Medidas a adotar relativas ao sector 'Edifícios, equipamentos/instalações'.

| Domínio de ação | Designação | Descrição | Departamento /entidade responsável | Período de implementação | Poupança de energia (MWh) | Produção de energia (MWh) | Redução das emissões de CO ₂ (ton) |
|---|--|---|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| Edifícios e equipamentos / instalações municipais | Upgrade do desempenho energético dos equipamentos desportivos municipais | Adoção de medidas de eficiência energética nos equipamentos desportivos municipais (pavilhões e estádios). | CMC | 2012-2015 | 11,69 | - | 4,31 |
| | Pavilhões desportivos com renováveis | Implementação de soluções de aproveitamento dos recursos renováveis endógenos para fins energéticos nos pavilhões desportivos. | CMC | 2012-2015 | 2,88 | - | 1,06 |
| | Upgrade do desempenho energético-ambiental dos edifícios/equipamentos municipais (exceto os desportivos) | Adoção de um conjunto de medidas, quer de eficiência energética quer de aproveitamento dos recursos energéticos endógenos renováveis, de carácter infraestrutural, conducentes à melhoria do desempenho energético-ambiental de um conjunto de edifícios/equipamentos municipais de serviços. | CMC | 2012-2015 | 65,08 | - | 24,02 |
| | Edifícios municipais certificados | Certificação energética de edifícios municipais e subsequente adoção das medidas propostas de modo a melhorar o respetivo desempenho energético-ambiental. | CMC | 2012-2020 | 0,00 | - | 0,00 |
| | Escolas eficientes | Adoção de um conjunto de soluções, de caráter infraestrutural, com vista a melhorar o desempenho energético-ambiental do parque escolar concelhio. | CMC | 2009-2015 | 4,48 | - | 1,50 |
| | Otimização do funcionamento de elementos decorativos municipais | Alteração do horário de funcionamento das fontes luminosas. | CMC | 2008-2020 | 9,19 | - | 3,39 |
| | Renovação de equipamentos de escritório dos serviços municipais | Substituição de equipamentos de escritório por outros mais eficientes. | CMC | 2008-2020 | 2,88 | - | 1,06 |
| | Eliminação dos consumos <i>standby</i> e <i>off-mode</i> | Alteração comportamental dos utilizadores dos edifícios/equipamentos e instalações municipais em relação aos equipamentos de escritório. | CMC | 2012-2020 | 0,19 | - | 0,07 |
| | Iluminação de interior eficiente | Substituição gradual de lâmpadas incandescentes por outras mais eficientes do ponto de vista energético. | CMC | 2008-2015 | 24,65 | - | 9,09 |
| | Sistemas de gestão e monitorização de energia | Implementar e operacionalizar sistemas tanto de registo e monitorização como de gestão dos consumos de energia nos edifícios municipais. | CMC | 2012-2015 | 12,92 | - | 4,77 |

CAMINHA

| | | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------|-----------|----------|---|--------|
| Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários | Renovação / <i>upgrade</i> do desempenho energético de edifícios | Promoção de medidas de eficiência energética com o fito de melhorar o desempenho energético-ambiental do edificado (inclui intervenções do tipo: substituição de caixilharias de madeira e de vidros simples; controlo dos ganhos de calor dos vãos envidraçados através da instalação de sombreamentos adequados; colocação de vidros opalinos a 25%; redução da infiltração de ar através da envolvente (caixilharias das portas e janelas, fissuras nas paredes); pintura de paredes e tetos, substituindo cores escuras por claras; plantação de árvores para sombreamento e climatização; entre outras). | Privado | 2008-2020 | 1.422,81 | - | 390,37 |
| | Renovação de equipamentos de escritório | Promoção de medidas de eficiência energética com o fito de melhorar o desempenho energético-ambiental associado ao funcionamento de equipamentos de escritório (inclui intervenções do tipo: substituição de equipamentos de escritório por outros mais eficientes -tais como: computadores de secretária por outros portáteis ou monitores CRT por outros TFT -; substituição de dispositivos monofunção por outros centralizados multifunções; seleção dos equipamentos a adquirir de acordo com critérios de eficiência energética – tais como: <i>energy-start</i> , dimensionamento correto, inibidores de consumo energético no modo desligado, etc. -; colocação de placas SNMP nos diferentes modelos de UPS, entre outros). | Privado | 2008-2020 | 50,94 | - | 18,80 |
| | Renovação de equipamentos elétricos do sector hoteleiro | Substituição de eletrodomésticos ineficientes por outros de classe A ou superior. | Privado | 2008-2020 | 37,61 | - | 13,88 |
| | Renovação de equipamentos elétricos do sector da restauração | Compra de eletrodomésticos classe A (ou superior). | Privado | 2008-2020 | 234,09 | - | 86,38 |
| | Iluminação Eficiente | Promoção de um conjunto de medidas de eficiência energética com o intuito de melhorar o desempenho energético-ambiental dos equipamentos de iluminação (inclui: substituição de armaduras; colocação de sensores de presença e substituição de lâmpadas incandescentes por outras mais eficientes do ponto de vista energético). | Privado | 2008-2015 | 807,30 | - | 294,94 |
| | Implementação do Eco-AP | Promoção de um conjunto de medidas de eficiência energética que permitirão aos edifícios da administração pública a redução de 20% dos respetivos consumos energéticos. | Administração Pública | 2008-2020 | 298,51 | - | 95,95 |
| | Climatização Eficiente | Implementação de um sistema de gestão de climatização centralizado. Estabelecimento de " <i>set-points</i> " adequados à climatização (regulação da temperatura nos 20 – 22°C). | Privado | 2008-2020 | 1.734,63 | - | 499,26 |
| | AQS solar | Instalação de coletores solares térmicos. | Privado | 2009-2020 | 239,79 | - | 65,02 |
| | Sistemas de gestão e monitorização de energia | Implementar e operacionalizar sistemas tanto de registo e monitorização como de gestão dos consumos de energia nos edifícios. | Privado | 2012-2020 | 333,04 | - | 122,89 |

CAMINHA

| | | | | | | | |
|------------------------------|--|---|---------------------------------------|-----------|----------|---|--------|
| Edifícios residenciais | Renovação / <i>upgrade</i> do desempenho energético de edifícios | Promoção de medidas de eficiência energética com o fito de melhorar o desempenho energético-ambiental do edificado (inclui intervenções do tipo: substituição de caixilharias de madeira e de vidros simples; controlo dos ganhos de calor dos vãos envidraçados através da instalação de sombreamentos adequados; colocação de vidros opalinos a 25%; redução da infiltração de ar através da envolvente (caixilharias das portas e janelas, fissuras nas paredes); pintura de paredes e tetos, substituindo cores escuras por claras; plantação de árvores para sombreamento e climatização; entre outras). | Privado | 2008-2020 | 1.141,78 | - | 337,88 |
| | Certificação de edifícios | Certificação energética de edifícios e subsequente adoção das medidas propostas de modo a melhorar o desempenho energético-ambiental do edifício/imóvel. | Privado | 2008-2020 | 0,00 | - | 0,00 |
| | Substituição de eletrodomésticos ineficientes | Substituição de eletrodomésticos ineficientes por outros de classe A ou superior. | Privado | 2008-2020 | 1.532,11 | - | 565,35 |
| | <i>Phase-out</i> de lâmpadas incandescentes | Substituição gradual de lâmpadas incandescentes por outras mais eficientes. | Privado | 2008-2020 | 2.068,93 | - | 763,44 |
| | Implementação de um sistema de gestão de iluminação centralizado | Instalação de sistemas de controlo adequados de forma a evitar o funcionamento durante os períodos não ocupados. Otimização dos horários de funcionamento. | Privado | 2008-2020 | 50,38 | - | 18,59 |
| | AQS solar | Instalação de coletores solares térmicos. | Privado | 2009-2020 | 2.371,51 | - | 701,78 |
| | Implementação de um sistema de gestão de climatização centralizado | Estabelecimento de “set-points” adequados à climatização (regulação da temperatura nos 20 – 22°C). As unidades finais de climatização devem dispor de regulação adequada como válvulas termostáticas. | Privado | 2015-2020 | 444,03 | - | 131,40 |
| | Sistemas de gestão e monitorização de energia | Implementar e operacionalizar sistemas tanto de registo e monitorização como de gestão dos consumos de energia nos edifícios residenciais. | Privado | 2013-2020 | 500,30 | - | 184,61 |
| Iluminação pública municipal | Ajuste horário / instalação de relógios astronómicos | Alteração das horas de funcionamento dos postos de transformação (PT's) de Iluminação Pública (IP) do Município (inclui a instalação relógios astronómicos). | CMC e EDP Distribuição | 2010-2011 | 620,84 | - | 229,09 |
| | Iluminar o Alto Minho | Instalação de Reguladores de Fluxo luminoso e Sistemas de telegestão em 20 PT's. | CMC e CIM Alto Minho | 2012-2013 | 115,45 | - | 54,26 |
| | Georreferenciar IP | Efetuar levantamento da localização dos PT's, rede IP e semáforos existentes e seu carregamento no Sistema de Informação Geográfica da autarquia. | CMC; CIM Alto Minho e AREA Alto Minho | 2012-2015 | 0 | - | 0,00 |

CAMINHA

Tabela 16 - Medidas a adotar relativas ao sector 'Transportes'.

| Domínio de ação | Designação | Descrição | Departamento /entidade responsável | Período de implementação | Poupança de energia (MWh) | Produção de energia (MWh) | Redução das emissões de CO2 (ton) |
|--------------------------------|--|---|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Frota automóvel municipal | Renovar frota automóvel municipal | Substituição gradual da frota automóvel da autarquia por viaturas mais eficientes, elétricas ou híbridas. | CMC | 2008-2020 | 395,10 | - | 98,53 |
| | Incorporar biodiesel | Incorporação de uma mistura de biodiesel (B20) na frota automóvel da autarquia. | CMC | 2012-2020 | -25,81 | - | 45,93 |
| | Pneu certo | Utilização de pneus de baixa resistência ao rolamento na frota automóvel da autarquia e verificação e, caso necessário, correção da pressão. | CMC | 2008-2020 | 105,36 | - | 26,27 |
| | Sistema de Programação de Viagens | Articulação das deslocações dos colaboradores do município. | CMC | 2012-2020 | 1,76 | - | 0,44 |
| | Condução inteligente | Incorporação na frota automóvel municipal de sistemas de monitorização (computador de bordo, <i>cruise control</i> , <i>GPS</i> , indicador da pressão dos pneus, indicadores de mudança de velocidade, etc.). | CMC | 2012-2020 | 131,70 | - | 32,84 |
| Transporte privado e comercial | Sistemas e Redes de Mobilidade e Transportes | Reestruturação e dinamização da rede de transportes públicos. | Privado | 2011-2020 | 5.853,46 | - | 1.476,21 |
| | Renovar frota automóvel | Renovação do parque automóvel mediante aquisição de veículos mais eficientes e menos poluidores. | Privado | 2008-2020 | 7.525,87 | - | 1.897,99 |
| | Pneu certo | Utilização de pneus de baixa resistência ao rolamento na frota automóvel da autarquia e verificação e, caso necessário, correção da pressão. | Privado | 2008-2020 | 2.675,87 | - | 674,84 |
| | Condução inteligente | Incorporação na frota automóvel de sistemas de monitorização (computador de bordo, <i>cruise control</i> , <i>GPS</i> , indicador da pressão dos pneus, indicadores de mudança de velocidade, etc.). | Privado | 2008-2020 | 4.390,09 | - | 1.107,16 |
| | Incorporar biodiesel | Incorporação de uma mistura de biodiesel (B20) na frota automóvel. | Privado | 2008-2020 | -103,17 | - | 183,64 |
| | Cicloviás e percursos pedestres | Infraestruturação de uma rede de cicloviás e percursos pedonais de modo a promover uma mobilidade progressivamente sustentável. | CMC | 2008-2020 | 125,43 | - | 31,63 |
| | Serviços <i>on-line</i> | Disponibilizar, com recurso às novas tecnologias de informação e comunicação (TIC's), serviços <i>on-line</i> , potenciando a diminuição do número de deslocações 'obrigatórias' (com as respetivas repercussões do ponto de vista energético-ambiental). | Administração Pública | 2008-2020 | 418,10 | - | 105,44 |

CAMINHA

Tabela 17 - Medidas a adotar relativas ao sector 'Planeamento e ordenamento do território'.

| Domínio de ação | Designação | Descrição | Departamento /entidade responsável | Período de implementação | Poupança de energia (MWh) | Produção de energia (MWh) | Redução das emissões de CO ₂ (ton) |
|--|--|---|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| Planeamento territorial estratégico | Revisão do PDM | Incorporar no PDM soluções que potenciem a redução do consumo energético e das emissões de CO ₂ a este associadas (tais como: limitação, ao mínimo indispensável, da expansão de áreas urbanizáveis; promover uma maior "miscidade" de usos e serviços de proximidade nas zonas urbanas consolidadas; estabelecimento de novos corredores verdes; etc.). | CMC | 2011-2013 | - | - | - |
| | Planeamento de transporte e mobilidade | Com esta ação pretende-se encontrar soluções que permitam melhorar as condições de mobilidade e incrementar a acessibilidade proporcionada pelo sistema de transporte público no concelho de Caminha tendo em conta os princípios de sustentabilidade económica dos agentes envolvidos. | CMC e CIM Alto Minho | 2011-2013 | - | - | - |
| Normas para reabilitação urbana e novas urbanizações | Normas pró-eficiência energética | Reformular os regulamentos municipais vigentes de modo a incorporar questões associadas à eficiência energética em edifícios e na IP (reabilitação urbana e novas urbanizações). | CMC | 2011-2013 | - | - | - |

Tabela 18 - Medidas a adotar relativas ao sector 'Compras públicas de bens e serviços'.

| Domínio de ação | Designação | Descrição | Departamento /entidade responsável | Período de implementação | Poupança de energia (MWh) | Produção de energia (MWh) | Redução das emissões de CO ₂ (ton) |
|--|--|---|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| Normas e requisitos de eficiência energética | Compras públicas municipais ecológicas | Implementar um sistema de compras verdes no município de Caminha. | CMC | 2013-2020 | 0,15 | - | 0,045 |
| | Compras públicas ecológicas | Implementar um sistema de compras verdes nos edifícios do estado sedeados em Caminha. | Administração Pública | 2007-2020 | 0,09 | - | 0,029 |

CAMINHA

Tabela 19 - Medidas a adotar relativas ao sector 'Trabalho com os cidadãos e atores locais'.

| Domínio de ação | Designação | Descrição | Departamento /entidade responsável | Período de implementação | Poupança de energia (MWh) | Produção de energia (MWh) | Redução das emissões de CO ₂ (ton) |
|---|---|---|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| Serviços de aconselhamento | Município esclarecido | Realização de sessões de esclarecimento junto dos funcionários da autarquia com vista a promover a adoção de comportamentos energeticamente eficientes. | CMC/AREA Alto Minho | 2011-2020 | 67,18 | - | 24,79 |
| Informação, sensibilização e parcerias e redes locais | Informação e sensibilização energético-ambiental dirigidas às escolas do concelho | Produção e distribuição de material informativo. Organização de concursos de ideias e outros eventos. Dinamização de ações de sensibilização energético-ambiental. | CMC/AREA Alto Minho | 2012-2020 | 166,46 | - | 60,09 |
| | Informação e sensibilização energético-ambiental dirigidas ao sector doméstico | Produção e distribuição de material informativo. Organização de prémios; concursos de ideias e outros eventos. Dinamização de ações de sensibilização energético-ambiental. | CMC/AREA Alto Minho | 2012-2020 | 3.027,46 | - | 895,89 |
| | Ações de sensibilização energético-ambiental dirigidas ao sector terciário | Projeto "Nós pela Natureza". Envolvimento de empresas de comércio, restauração e serviços na otimização dos recursos utilizados e na minimização dos impactos ambientais decorrentes do exercício da atividade. | AEVC/CMC/ AREA Alto Minho | 2012-2020 | 1.332,52 | - | 401,57 |
| Formação e Educação | Eco condução na autarquia | Implementação de ações de formação para as questões associadas à eco condução, dirigida aos trabalhadores utilizadores de veículos municipais (autarquia e empresas municipais) | CMC | 2012-2020 | 210,72 | - | 52,55 |
| | Eco condução em Caminha | Implementação de ações de sensibilização para as questões associadas à eco condução, dirigida à população. | CMC / Escolas de Condução | 2012-2020 | 3.512,07 | - | 885,73 |
| | Escolas de condução mais verdes | Incorporação de conteúdos pedagógicos subordinados ao tema da eco condução nas escolas de condução. | Escolas de Condução | 2008-2015 | 836,21 | - | 210,89 |

CAMINHA

Análise SWOT

Com o intuito de caracterizar de forma simples e concisa, qual o ponto de partida para a implementação do PAES_CMN realizou-se uma análise SWOT. Para o efeito identificaram-se quais as Forças (*Strengths*), as Fraquezas (*Weaknesses*), as Oportunidades (*Opportunities*) e as Ameaças (*Threats*) associadas à implementação das medidas que integram o PAES_CMN (ver Tabela 20).

Tabela 20 – Análise SWOT.

| | Forças (Strengths) | Fraquezas (Weaknesses) |
|-------------------------|---|---|
| Fatores internos | <ul style="list-style-type: none"> Reconhecimento público do empenho da autarquia de Caminha para a ‘causa ambiental’; Experiência na dinamização de ações de sensibilização e comunicação ambiental no concelho; Experiência ao nível do acompanhamento e avaliação de planos; Excelente relação interinstitucional entre os sectores público e privado; Forte dinamismo local e capacidade empreendedora; A edificação e/ou a requalificação de edifícios, equipamentos e infraestruturas municipais (tais como centros escolares, piscina e pavilhões (poli) desportivos), no período pós 2007, obedeceu às regras impostas pelos DL n.º 78, 79 e 80/2006. | <ul style="list-style-type: none"> O edificado de 2007 difere grandemente daquele existente em 2011 – nomeadamente no que concerne aos ‘edifícios, equipamentos e infraestruturas municipais’; O consumo energético relativo associado a algumas categorias – tais como ‘edifícios, equipamentos e infraestruturas municipais’ – é, em 2011, consideravelmente superior àquele registado em 2007; Atuais limitações à capacidade de investimento público, que poderá comprometer a execução das ações elencadas em sede de PAES_CMN ou condicionar os respetivos <i>timings</i> de implementação; Face à atual conjuntura económico-financeira, elevada dependência de investimento privado e/ou de fundos estruturais para a concretização de algumas das medidas do PAES_CMN. |
| | Oportunidades (Opportunities) | Ameaças (Threats) |
| Fatores externos | <ul style="list-style-type: none"> Características do território de Caminha (dimensão, relevo, exposição solar, etc.) favorecem a utilização racional de energia e ao aproveitamento de FER; Contexto nacional e europeu favorável à adoção de medidas que promovam quer a EE quer o aproveitamento de FER; Contexto atual privilegia a atuação à escala local; Existência de oportunidades de financiamento para a adoção de medidas que promovam quer a EE quer o aproveitamento de FER, dirigidas aos sectores públicos e privados; Contexto de crise económica favorável à adoção de comportamentos energeticamente eficientes; Empresas de Serviços Energéticos (ESE’s) com capacidade para apoiar, quer técnica quer financeiramente, a adoção de medidas de EE e de aproveitamento de FER. | <ul style="list-style-type: none"> Forte sazonalidade da ocupação do território; Desempenho energético do edificado; Elevadas taxas de utilização do transporte individual de passageiros; Espírito ‘Velho do Restelo’, fortemente enraizado na população portuguesa; Dificuldades no acesso a financiamento (mormente relacionada com a morosidade na avaliação das candidaturas submetidas e/ou com a complexidade de alguns processos de submissão de candidaturas); Contexto de crise económica (pode dificultar a implementação de medidas que impliquem investimentos consideráveis); Custo avultado associado à implementação de algumas medidas de EE e de aproveitamento de FER – elevado período de retorno do investimento; Insuficiente esclarecimento da população para as mais-valias associadas à utilização racional de energia e ao aproveitamento de FER a prazo. |

Nota: EE – eficiência energética; FER – fontes de energia renováveis

CAMINHA

Da observação das conclusões da análise SWOT efetuada evidenciam-se o empenho e dedicação da CMC em prol da ‘causa ambiental’ – um trunfo indiscutível para o sucesso da implementação do PAES_CMN - bem como as limitações impostas pela atual conjuntura económico-financeira do país - que poderá condicionar os primeiros dois a três anos de implementação do PAES_CMN.

De referir que os fatores internos (forças e fraquezas) correspondem ao estado atual em que se encontra o sistema e os fatores externos (oportunidades e ameaças) estão relacionados com antecipações futuras das ações de melhoria a implementar. Em termos teóricos, os fatores internos poderão ser controlados pelos intervenientes e dirigentes, devendo, assim, os pontos fortes ser destacados e potenciados e os pontos fracos, quando detetados, ser eliminados, ou na sua impossibilidade, ser controlados de modo a minimizar os seus efeitos. Contrariamente, os fatores externos estarão fora do controle da organização ou dos intervenientes, mas tudo deverá ser feito para controlar e monitorizar os seus efeitos. Para tal, deverá ser desenvolvido um planeamento que, por um lado, permita minimizar e enfrentar os efeitos adversos associados às ameaças e, por outro, promova um pré-posicionamento no aproveitamento de novas oportunidades.

Possíveis fontes de financiamento para os investimentos previstos

Face ao teor das medidas previstas e das especificidades dos instrumentos financeiros à data disponíveis, perspectiva-se que as fontes anuais de financiamento público sejam provenientes do Fundo de Eficiência Energética (FEE) e das verbas a atribuir através do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN). Já no que concerne o investimento particular, perspectiva-se que as fontes anuais de financiamento advenham de alguns dos sistemas de incentivos presentemente disponíveis e do Plano de Promoção da Eficiência no Consumo (PPEC).

Importa ainda referenciar a Iniciativa JESSICA (*Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas*) e o Programa ELENA (*European Local Energy Assistance*), instrumentos financeiros do Banco Europeu de Investimento (BEI) que poderão apoiar a implementação de algumas das ações preconizadas em sede de PAES_CMN.

Finalmente e apesar de não se constituir como uma fonte de financiamento propriamente dita há que referir o contributo previsível das Empresas de Serviços Energéticos (ESE) para a implementação do PAES_CMN. Presentemente, na sequência da publicação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2011 de 12-01-2011, é possível a contratação de empresas de serviços energéticos (ESE) com vista à implementação de medidas de melhoria da eficiência energética nos edifícios públicos e equipamentos afetos à prestação de serviços públicos. Assim e atendendo à atual conjuntura económica e financeira do País, é previsível o recurso a este tipo de contratos de modo a financiar algumas das ações elencadas no PAES_CMN.

Acompanhamento, monitorização e avaliação

Conforme anteriormente referenciado (ver teor do item ‘Aspetos organizativos’ do presente documento), foram alocados alguns recursos humanos à elaboração do IRE_CMN e do PAES_CMN, pela autarquia de Caminha e pela AREA Alto Minho. Entre outras funções, estes recursos humanos recolheram, processaram e sistematizaram um conjunto diversificado de informação alusiva tanto ao consumo dos diversos vetores energéticos e respetivos consumidores como à produção energética e respetivos produtores. Mais, promoveram e participaram nas sessões de envolvimento e esclarecimento entretanto promovidas; produziram e divulgaram informação referente à iniciativa ‘Pacto de Autarcas’; compilaram e sistematizaram os diversos contributos, oriundos de diversos sectores de atividade, para o PAES_CMN. Estão, por isso, mobilizados e familiarizados com as especificidades do ‘Pacto de Autarcas’ e com os compromissos assumidos aquando do ato de adesão a esta iniciativa europeia. Assim sendo, é expectável que estes mesmos recursos humanos sejam envolvidos no processo de acompanhamento, monitorização e avaliação da implementação do PAES_CMN.

Do ponto de vista operacional, e em conformidade com o compromisso assumido, a monitorização da implementação do PAES_CMN será contínua e o *report* ao secretariado do Pacto será efetuado a cada biénio com a atualização dos valores constantes do IRE_CMN - quer daqueles relativos às emissões de CO₂ quer dos referentes ao consumo e produção energéticos - e com a elaboração de pontos de

CAMINHA

situação da implementação de cada uma das medidas/ações preconizadas em sede de PAES_CMN. Para o efeito, perspectiva-se que sejam estabelecidas redes de partilha de informação e que seja criado um 'Observatório para a sustentabilidade energética em Caminha'.

Atendendo a que a implementação do PAES_CMN é um processo interativo e fundamentalmente participativo perspectiva-se que os relatórios e conclusões decorrentes da respetiva monitorização sejam divulgados e discutidos com todos os parceiros dos diferentes sectores de atividade envolvidos e com os cidadãos, constituindo-se, assim, como meios de avaliação da taxa de cumprimento do PAES_CMN passíveis de ser utilizados como meios de promoção do debate e de melhoria da execução do mesmo. A autarquia de Caminha, através do seu *website* e demais instrumentos de comunicação de que dispõe, empenhar-se-á na compilação e difusão dos resultados obtidos.

No que concerne o consumo e a produção energéticos 'municipais' – ou seja aqueles associados aos 'Edifícios/equipamentos/instalações municipais' e à 'Frota municipal' - a monitorização das medidas/ações constantes do PAES_CMN será feita via Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) pelo 'Observatório para a sustentabilidade energética em Caminha'. Assim, às normas e procedimentos que derivam do SGQ, implementado na CMC, serão introduzidos ajustes de modo a que sejam incorporadas questões relacionadas com o acompanhamento da implementação e monitorização das medidas ditas 'municipais' do PAES_CMN.

Para finalizar, importa referir que tratando-se este de um plano:

- a médio-longo prazo;
- que envolve um leque bastante diversificado de intervenientes;
- que assenta num conjunto de pressupostos e premissas vigentes à data da respetiva elaboração,

poderá haver a necessidade de introduzir ajustes ou mesmo adiar algumas medidas de modo a ajustar o PAES_CMN às diferentes realidades que serão impostas no decurso da sua implementação. Assim, a oportunidade de aplicação de ações corretivas deve ser sistemática e visar sempre uma melhoria e não ser apenas uma expressão para a correção de desvios ou erros, tenham estes sido motivados por alguma falta de informação ou pelas mudanças naturais que ocorrem na sociedade, sejam estas de índole tecnológica, estrutural ou económica.

CAMINHA

Conclusões

‘Ser, em 2020, um concelho de referência em matéria energia, onde quer o aproveitamento quer a utilização sustentáveis dos recursos energéticos disponíveis norteiam a atuação, estimulam a inovação, a qualidade, a atratividade e a competitividade, tanto do território como das entidades nele sediadas, e potenciam a qualidade de vida de todos os que nele residem’, é a afirmação que consubstancia a visão de futuro que se pretende para Caminha.

Dando cumprimento aos compromissos assumidos no passado dia 17 de Dezembro de 2010, aquando do ato de adesão de Caminha à iniciativa europeia ‘Pacto de Autarcas’, foram promovidas diligências que culminaram com a realização de um inventário de referência das emissões relativo ao ano de 2007 – onde o concelho é caracterizado quer do ponto de vista do consumo final de energia quer do das emissões de CO₂ a este associadas - e com a subsequente definição de uma estratégia de atuação cuja implementação permitirá a Caminha, em 2020, alcançar a meta de redução das emissões de CO₂ na ordem dos 20%.

Fruto do inventário realizado resultou claro que:

- em termos de componentes, a mais energívora correspondeu aos ‘Edifícios, equipamentos e instalações’;
- no que concerne às categorias propriamente ditas e atendendo a que, por motivos de insuficiência de informação de base, não foi possível desagregar, por categorias, os consumos energéticos referentes à componente ‘Transportes’, aquela que registou maiores consumos e, subsequentemente, originou mais emissões de CO₂ foi a correspondente aos ‘Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários’;
- quanto ao vetor energético, no cômputo geral, o mais consumido no ano de 2007 e no concelho de Caminha correspondeu aos ‘Combustíveis fósseis’ seguindo-se a ‘Eletricidade’;
- o contributo da autarquia (respetivos edifícios, equipamentos, instalações e frota automóvel municipais) foi, em 2007, residual – no que concerne quer o consumo final de energia quer as emissões de CO₂ a este associadas;
- existem lacunas de informação que importa colmatar – nomeadamente no que concerne à componente ‘Transportes’.

Estas conclusões foram fulcrais para a definição das medidas/ações do PAES_CMN.

Com o intuito de concretizar a Visão de futuro e tendo por base os resultados do inventário, foi definida uma estratégia de atuação, simultaneamente:

- consonante com as instruções veiculadas pelo secretariado do Pacto;
- consistente, realista e integradora, envolvendo não só a autarquia, como também cidadãos e *stakeholders*;
- que se enquadra num conjunto de documentos de índole estratégica de âmbito nacional, regional e local e que contribui para o cumprimento de algumas das metas neles inscritas;
- que define e caracteriza, de forma clara e concisa, o conjunto de medidas/ações a implementar de modo a que, em 2020, o concelho de Caminha atinja o almejado objetivo de redução de 20% das emissões de CO₂.

Pelo respetivo contributo, em matéria de redução das emissões de CO₂, de entre as medidas/ações elencadas aprez-nos destacar as seguintes:

- *Phase-out* das lâmpadas incandescentes;
- Renovação de frota automóvel;
- Reestruturação da rede de transportes públicos;
- Informação e sensibilização energético-ambiental dirigidas ao sector doméstico;
- Ações de sensibilização energético-ambiental dirigidas ao sector terciário;
- Fomento da eco condução.

CAMINHA

Ademais importa enfatizar a importância da autarquia caminhense cujos contributos são fulcrais para o alcance dos diversos compromissos assumidos em sede de 'Pacto de Autarcas' - com particular enfoque para aquele relacionado com o *'superar os objetivos definidos pela União Europeia para 2020, de reduzir em pelo menos 20% as emissões de CO₂ no respetivo território'*. Efetivamente, para além de serem 'Consumidores e prestadores de serviços', a autarquia local assume, ou pode vir a assumir, outros papéis de fulcral importância para o sucesso da implementação do PAES_CMN – poderá atuar como 'Planificador, promotor e regulador'; 'Consultor, motivador e modelo' e 'Produtor e fornecedor'. Assim sendo e apesar do respetivo contributo para os valores de consumo e de emissões registados no Concelho de Caminha em 2007 ser diminuto, considerou-se fundamental a inclusão, no PAES_CMN, de um conjunto de medidas/ações da responsabilidade da CMC.

Pelo respetivo contributo, em matéria de redução das emissões de CO₂, de entre as medidas elencadas apraz-nos destacar as seguintes:

- *Upgrade* do desempenho energético dos edifícios municipais;
- Iluminação de interior eficiente;
- Ajuste horário / instalação de relógios astronómicos.

Complementarmente, com o intuito de antecipar eventuais constrangimentos à implementação do PAES_CMN e assim atuar preventivamente de modo a colmatá-los, foi realizada uma análise SWOT. Fruto desta análise ficou evidente que o empenho e dedicação da autarquia para a 'causa ambiental' resultam num trunfo incontornável, já as limitações impostas pela atual conjuntura económico-financeira no país poderão condicionar os primeiros dois a três anos de implementação deste plano.

Referências e fontes de informação

http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/dgci/contactos_servicos/enderecos_contactos/
<http://mapas.ine.pt/map.phtml>
<http://viajar.clix.pt/mapa.php?c=5&lg=pt>
<http://w3.dren.min-edu.pt/>
<http://w3.dren.min-edu.pt/index.php?controller=cms&action=view&id=73>
<http://www.anmp.pt>
<http://www.citius.mj.pt/Portal/ContactosTribunais.aspx>
<http://www.cm-caminha.pt>
<http://www.cm-caminha.pt/ver.php?cod=0B0A>
http://www.ctt.pt/feapl_2/app/open/tools.jsp?tool=3
<http://www.dgge.pt>
<http://www.igogo.pt>
<http://www.igogo.pt/estacoes-de-caminho-de-ferro-caminha/>
<http://www.igogo.pt/pracas-de-taxi-caminha/>
<http://www.igogo.pt/terminais-de-barco-caminha/>
<http://www.igogo.pt/terminais-de-camionagem-caminha/>
<http://www.ine.pt>
<http://www.ine.pt/xportal/ine/portal/portlets/html/conteudos/listaContentPage.jsp?BOUI=6251013&xlang=PT>
<http://www.ine.pt/xportal/ine/portal/portlets/html/conteudos/listaContentPage.jsp?BOUI=6251013&xlang=PT>
http://www.infoempresas.com.pt/Concelho_CAMINHA.html
http://www.irn.mj.pt/sections/irn/a_registral/servicos-externos-docs/contactos/contactos-dos-servicos-civil/downloadFile/file/CR_civil.pdf?nocache=1311244403.73
<http://www.min-saude.pt/portal/>
<http://www.sig.ine.pt>

INSTRUCTIONS: How to fill in the Sustainable Energy Action Plan template?

Technical annex to the SEAP template instructions document: THE EMISSION FACTORS

ANEXOS

Template resumo _ PAES_CMN
SEAP Executive Summary