

PLANO DE AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA



MONÇÃO

PREÂMBULO

Outrora designado por "Obobriga", por "Mamia" e por "Mons Sanctus", Monção é um concelho rico e diverso em termos ambientais, paisagísticos, patrimoniais, culturais e gastronómicos. Situa-se na região do Alto Minho, caracterizada pelo verde das paisagens, aldeias pitorescas e altivos penedos, mais propriamente na margem esquerda do rio Minho, rio que separa Monção da Galiza.

Detentor de paisagens únicas, Monção encerra dois fenómenos geográficos distintos - o extenso e fértil vale do rio Minho e as escarpadas montanhas - sendo, no sentido transversal, atravessado por uma série de rios, ribeiros e riachos, que fertilizam as suas terras e permitem a ocupação humana a meia encosta.

Monção é concelho de homens livres desde o século XIII. Suas terras foram palco de emocionantes episódios de cavalaria e heroísmo, que entrelaçaram o nome de Monção a um conjunto de factos marcantes da história de Portugal - primeiro na Idade Média e depois na Guerra da Independência, Monção foi testemunha de quase todas as lutas em que Portugal se envolveu. Testemunhos deste passado são, para além das lendárias "Heroínas de Monção" – de entre as quais Deu-La-Deu Martins, figura na heráldica da vila – os monumentos monçanenses. Exemplos classificados deste património histórico edificado são: a Ponte da Barbeita ou Ponte sobre o rio de Mouro; a Torre de Lapela; o Castro de São Caetano; a Igreja de Longos Vales; o Castelo de Monção; a Capela de São Sebastião (Monção); a Casa das Rodas; a Igreja de Santo António dos Capuchos; o Palácio da Brejoeira; a Casa da Amiosa e a Igreja de Valadares.

Terra altaneira, famosa também pela reputada Festa da coca, celebrada anualmente no dia do Corpo de Deus, pelas suas Águas Medicinais e pelo vinho Alvarinho, Monção é um concelho que, pelas suas características e especificidades, se demarca dos demais. De cariz essencialmente rural, o concelho assistiu recentemente a um ligeiro processo de industrialização e a uma expansão do sector dos serviços.

A sensibilidade para a causa 'ambiental' e a vontade do Município de promover um desenvolvimento concelhio simultaneamente sustentado e sustentável têm pautado a atividade da autarquia monçanense. Nesse sentido e estando consciente do papel que desempenha e da responsabilidade que detém junto dos seus munícipes, quer enquanto interveniente quer como entidade-modelo e agente motivador, o município de Monção aceitou o repto lançado pela Comissão Europeia e, na sua reunião de 11 de fevereiro de 2011, decidiu subscrever o 'Pacto de Autarcas'. Como corolário deste ato de adesão, e à semelhança dos seus congéneres europeus, Monção 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 a Sustentabilidade Energética de Monção' que, para além de integrar uma breve caracterização quer do território monçanense 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 Monção.

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
Diagnóstico energético e Plano de Ação	19
Síntese do diagnóstico	19
Metodologia	19
Consumos e Emissões.....	21
Energia elétrica.....	21
Gás natural	23
Petróleo e respetivos derivados.....	23
Energias renováveis.....	27
Balanço global.....	28
Rumo a 2020	29
Enquadramento da ação.....	29
Macro enquadramento	29
Enquadramento local	35
Estratégia de atuação	35
Análise SWOT.....	43
Possíveis fontes de financiamento para os investimentos previstos	44
Acompanhamento, monitorização e avaliação	44
Conclusões.....	46
Referências e fontes de informação.....	48
ANEXOS	48

Breve descrição do conteúdo e estrutura do Plano

O 'Plano de Ação para a Sustentabilidade Energética de Monção' (doravante designado somente por PASE_MNC) é um documento de índole estratégica que mostra como, em Monção, 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 11 de fevereiro de 2011.

Tendo como âmbito geográfico de atuação os 211,3 km² que perfazem o concelho de Monção e como ano de referência o ano de 2008, o PASE_MNC 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 Monção' ¹ (doravante designado somente por IRE_MNC) - o PASE_MNC 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 PASE_MNC engloba:

- medidas que dependem exclusivamente da responsabilidade interna do Município de Monção ou que podem ser implementadas por entidades nas quais o Município de Monção tem participação;
- medidas que, apesar de contribuírem para os objetivos definidos, o Município de Monção não tem intervenção direta.

Ainda relativamente ao respetivo teor, um derradeiro comentário para referenciar que, para efeitos da elaboração quer do IRE_MNC quer do PASE_MNC, 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 Monção 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 Monção em matéria de energia e ambiente e são explanados os motivos que justificaram a adesão de Monção à iniciativa 'Pacto de Autarcas'.
	Aspetos organizativos	É detalhada a metodologia de trabalho adotada para a preparação quer do IRE_MNC quer do PASE_MNC, 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.
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_MNC. 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.

¹ Constituindo-se como um pré-requisito para a elaboração do PASE_MNC, o IRE_MNC reúne um leque diversificado de informação relativa quer aos consumos e produção energéticos locais quer às respetivas emissões de CO₂ ocorridas no município de Monção. 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 PASE_MNC (quer na fase de preparação do documento propriamente dita como na de implementação das medidas/ações que o integram).

Capítulo	Subcapítulo	Conteúdo
	Rumo a 2020	É referenciado qual o macro enquadramento e qual o enquadramento local do PASE_MNC. Mais, é detalhada a estratégia de atuação que permitirá ao município de Monção cumprir as metas de redução das emissões de CO2 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 Monção, se procederá ao acompanhamento, monitorização e avaliação da implementação do PASE_MNC.
Conclusões	-	É feita uma breve súmula das principais conclusões quer do IRE_MNC quer do PASE_MNC.
Referências e fontes de informação	-	São enumeradas as diversas fontes de informação consultadas aquando da preparação tanto do IRE_MNC como do PASE_MNC.

Um comentário suplementar para referenciar que, na elaboração do IRE_MNC e do PASE_MNC, 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 PASE_MNC 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 e equipamentos (não-municipais) terciários; Edifícios residenciais; Iluminação pública municipal
- **TRANSPORTES**
Frota automóvel municipal; Transporte privado e comercial
- **PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**
Planeamento territorial estratégico; Planeamento de transporte e mobilidade; 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 consultoria; Apoio financeiro e concessões; Sensibilização e criação de redes locais; Ensino e formação

MONÇÃO

Enquadramento territorial

Enquadramento geográfico

O concelho de Monção localiza-se no Norte de Portugal, na Província do Minho e no Distrito de Viana do Castelo. É limitado a norte por Espanha, a leste pelo município de Melgaço, a sul pelo de Arcos de Valdevez, a sudoeste pelo de Paredes de Coura e a oeste pelo de Valença (ver Figura 1 e Figura 2).

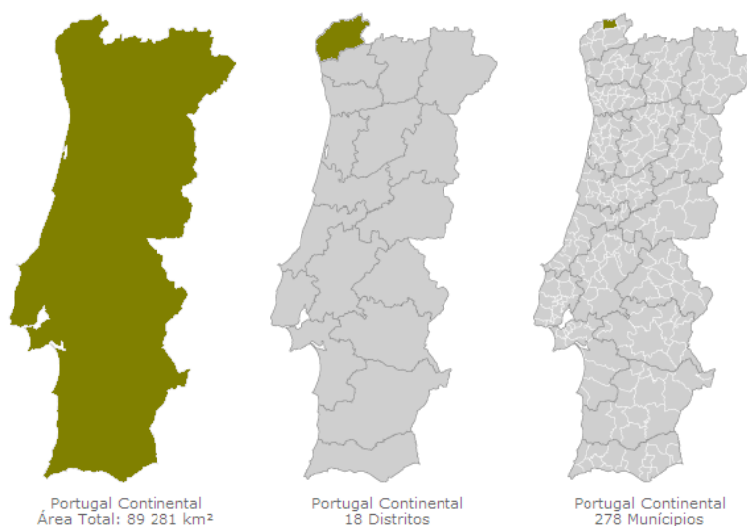


Figura 1 - Enquadramento geográfico do município de Monção (divisão distrital e municipal).
(Fonte: <http://www.shapesofportugal.com/sop/divisoies/> (adaptado))



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

Do ponto de vista administrativo, o concelho de Monção subdivide-se em 33 freguesias (ver Tabela 2), distribuídas geograficamente conforme ilustra a Figura 3. A freguesia de maior dimensão é a de Merufe, com 28,49km², e a mais pequena a de Lapela, com 1,56km².

MONÇÃO



Figura 3 - Freguesias que integram o concelho de Monção.

(Fonte: <http://www.visitarportugal.net/>)

Tabela 2 - Subdivisão do município de Monção nas freguesias que o integram.

Concelho	Freguesias	
Designação	Designação	Área (km ²)
Monção	Abedim	8,89
	Anhões	7,24
	Badim	7,1
	Barbeita	7,53
	Barroças e Taías	2,46
	Bela	4,22
	Cambeses	4,17
	Ceivães	3,46
	Cortes	4,74
	Lapela	1,56
	Lara	5,33
	Longos Vales	12,04
	Lordelo	5,52
	Luzio	6,18
	Mazedo	7,35
	Merufe	28,49
	Messegães	2,06
	Monção	3,31
	Moreira	3,51
	Parada	1,76
	Pias	10,04
	Pinheiros	2,81
	Podame	3,66
	Portela	9,15
	Riba de Mouro	13,94
	Sá	3,96
	Sago	2,81
	Segude	2,56
	Tangil	21,34
	Troporiz	2,38
	Troviscoso	5,37
	Trute	4,71
	Valadares	1,86

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

MONÇÃO

Monção localiza-se, por estrada, a 120 km do Porto, a 60 km de Braga, a 70 km de Viana do Castelo, a 14 km de Valença, a 23 km de Melgaço, a 35 km de Arcos de Valdevez e a 30 km de Vigo.



Figura 4 - Principais eixos de circulação rodoviária do concelho de Monção.

(Fonte: <http://viajar.clix.pt/geo.php?c=7&lg=pt&w=moncao>)

das sedes dos concelhos vizinhos e com a topografia do terreno e que integra as EM 304; EM 503; EM 504; EM 505 e EM 507.

Pela importância que detêm importa referenciar tanto a via de ligação a Espanha (que permite a ligação direta de Monção a Espanha, evitando a alternativa por Valença) como as EN 303 e EN 301 que, embora não estando inscritas no concelho, permitem a ligação de povoações importantes à sede do concelho através da EN 101 ².

Quanto à rede hidrográfica monçanense, importa destacar o Rio Minho que, conjuntamente com a sua bacia hidrográfica, marca todo o concelho. De entre os diversos cursos de água afluentes do rio Minho, pela importância que detêm, são de referenciar o Rio Mouro e o Rio Gadanha.

Do ponto de vista geomorfológico, em Monção, contrastam dois cenários. Efectivamente, o nível altimétrico varia entre as zonas da várzea e terrenos fluviais junto ao Rio Minho, e a zonas montanhosas, cujas principais cotas são, por ordem crescente, Santo António (1.114 m), Fonte Boa (925 m) Chã de Éguas (751 m) e Bustavade (743 m) – ver Figura 5.

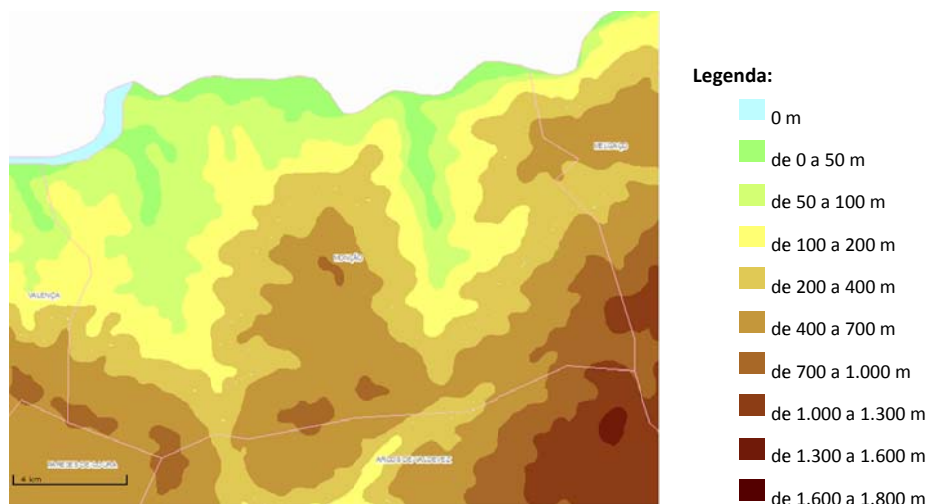


Figura 5 – Carta hipsométrica de Monção.

(Fonte: <http://sniamb.apambiente.pt/atlas/>)

Quanto às infraestruturas rodoviárias existentes, o concelho de Monção é servido por duas Estradas Nacionais Principais, a saber:

- EN 101 - constitui a mais importante saída da parte ocidental e assume uma importante ligação à rede viária nacional principal, em particular à sede do distrito a que pertence e a toda a orla marítima continental. Possui dois troços distintos, um que assegura a ligação do concelho a Valença e o outro a Arcos de Valdevez.
- EN 202 – garante a ligação de Monção a Melgaço,

e por uma extensa rede de estradas asfaltadas, de carácter predominantemente radial, implantadas no terreno de acordo com a geografia específica

² A EN 301 desempenha um papel importante de ligação de Portela do Extremo (limite sul de Monção) a Caminha, como alternativa à própria EN 101, e a EN 303 permite a ligação de Arcos de Valdevez a Vila Nova de Cerveira, passando por Paredes de Coura.

MONÇÃO

Enquadramento estatístico

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

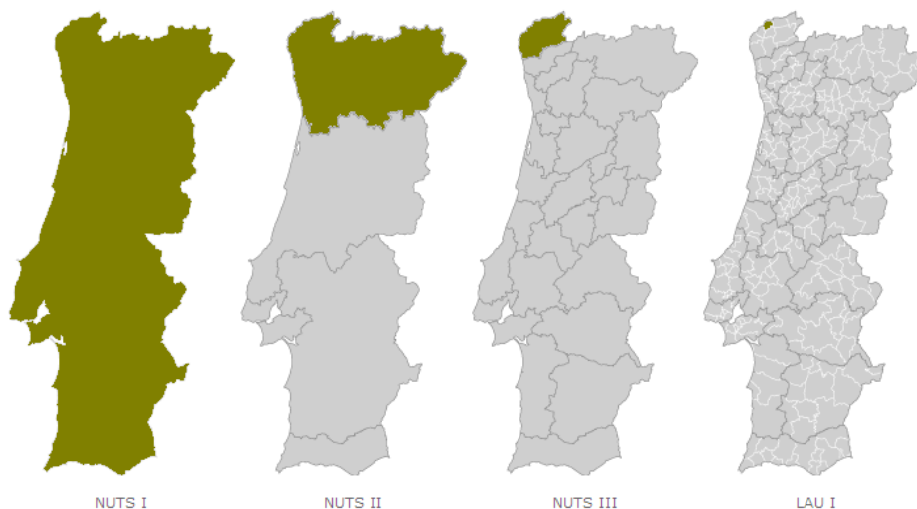


Figura 6 - Enquadramento geográfico de Monção baseado nas sub-regiões estatísticas definidas pelo Eurostat.

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

Tabela 3 - Enquadramento de Monção 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	Monção	1111604

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

Com aproximadamente 211,3 km² (INE, 2008) o concelho de Monção representou, em 2008, cerca de 9,53% da área da NUT III Minho-Lima, 0,99% da área correspondente à região Norte e 0,24% daquela relativa a Portugal Continental, tendo a respetiva superfície permanecido inalterada, pelo menos, desde 2003.

A evolução demográfica registada no concelho de Monção no período 1991-2010 pode ser representada graficamente pela Figura 7.

³ 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.

MONÇÃO

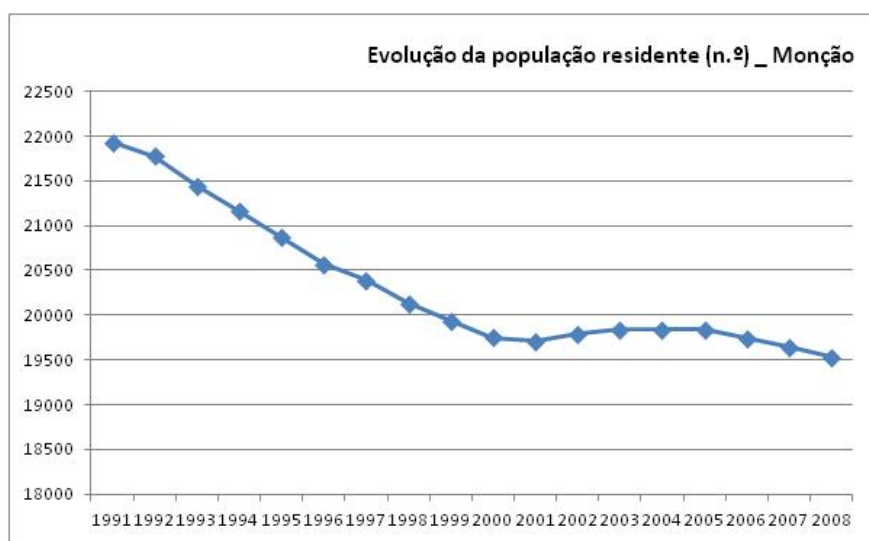


Figura 7 - Evolução da população residente no concelho de Monção (n.º).

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

Mediante análise do gráfico da Figura 7 é possível concluir que, no cômputo geral, o concelho de Monção apresenta uma tendência comum à maior parte do território nacional, ou seja, um decréscimo do número de efetivos ⁴ - apesar do ligeiro aumento registado no período 2001-2003 e da subsequente estabilização do número de residentes no território monçanense no período 2003-2005. Relativamente ao ano de 2008, segundo dados oficiais do Instituto Nacional de Estatística (INE), residiam em Monção, 19.530 indivíduos, o que se traduz numa densidade populacional de 92,42 habitantes/km².

No que concerne à distribuição da população pelas 33 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)
Monção	Abedim	260	8,89	29,2
	Anhões	196	7,24	27,1
	Badim	225	7,1	31,7
	Barbeita	1.057	7,53	140,4
	Barroças e Taías	357	2,46	145,1
	Bela	685	4,22	162,3
	Cambeses	484	4,17	116,1
	Ceivães	574	3,46	165,9
	Cortes	1.080	4,74	227,8
	Lapela	248	1,56	159,0
	Lara	355	5,33	66,6
	Longos Vales	1.101	12,04	91,4
	Lordelo	141	5,52	25,5
	Luzio	151	6,18	24,4
	Mazedo	1.428	7,35	194,3
	Merufe	1.237	28,49	43,4

⁴ No concelho de Monção o decréscimo populacional registado foi particularmente acentuado no período 1991-2000.

MONÇÃO

Concelho	Freguesias			
Designação	Designação	Habitantes (n.º)	Área (km ²)	Densidade populacional (hab/km ²)
	Messegães	329	2,06	159,7
	Monção	2.561	3,31	773,7
	Moreira	709	3,51	202,0
	Parada	112	1,76	63,6
	Pias	944	10,04	94,0
	Pinheiros	372	2,81	132,4
	Podame	321	3,66	87,7
	Portela	213	9,15	23,3
	Riba de Mouro	1.111	13,94	79,7
	Sá	233	3,96	58,8
	Sago	266	2,81	94,7
	Segude	389	2,56	152,0
	Tangil	936	21,34	43,9
	Troporiz	297	2,38	124,8
	Troviscoso	1.089	5,37	202,8
	Trute	278	4,71	59,0
	Valadares	218	1,86	117,2

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

Quanto ao número de edifícios de habitação e de alojamentos familiares clássicos, em 2008, registaram-se, no concelho de Monção, os valores expressos na Tabela 5.

Tabela 5 - Número de edifícios de habitação e de alojamentos familiares clássicos, em 2008 e no concelho de Monção.

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
2008	11.584	13.054

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

Em termos de zonagem da população ⁵, mediante observação da Figura 8 é possível concluir que, no concelho de Monção, predominam as zonas pouco povoadas seguindo-se as medianamente povoadas. Mais denota-se a inexistência de zonas densamente povoadas.

⁵ Segundo informação constante em <http://www.ine.pt/xportal/ine/portal/portlets/html/conteudos/listaContentPage.jsp?BOUI=6251013&xleng=PT> aplicam-se os seguintes conceitos a esta classificação:

- Zonas densamente povoadas: conjunto contínuo de unidades locais (freguesias), apresentando, cada uma, uma densidade populacional superior a 500 habitantes por km² e possuindo, no seu conjunto, uma população total de, pelo menos, 50 000 habitantes;
- Zonas medianamente povoadas: 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;
- Zonas pouco povoadas: conjunto de freguesias, não fazendo parte de uma zona densamente povoada nem de uma zona medianamente povoada.

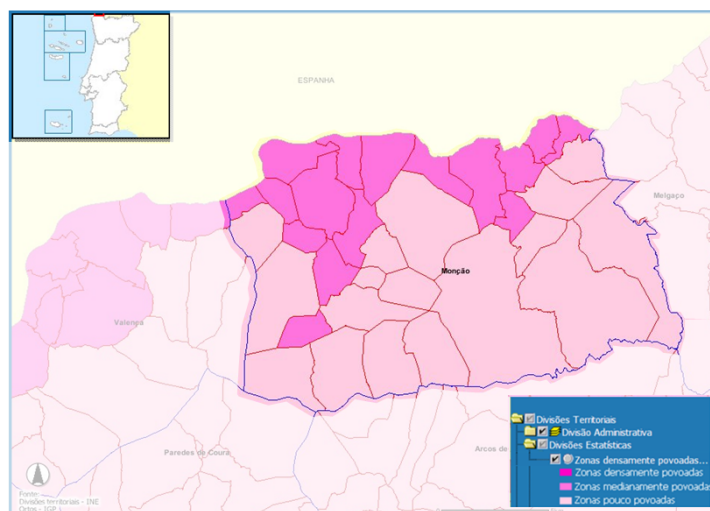


Figura 8 - Zonagem da população por freguesias.

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

No que concerne às tipologias das áreas urbanas ⁶, no concelho de Monção predominam as áreas predominantemente rurais, seguindo-se as medianamente urbanas (conforme atesta a Figura 9). Relativamente às áreas predominantemente urbanas, somente a freguesia de Monção é classificada como tal.

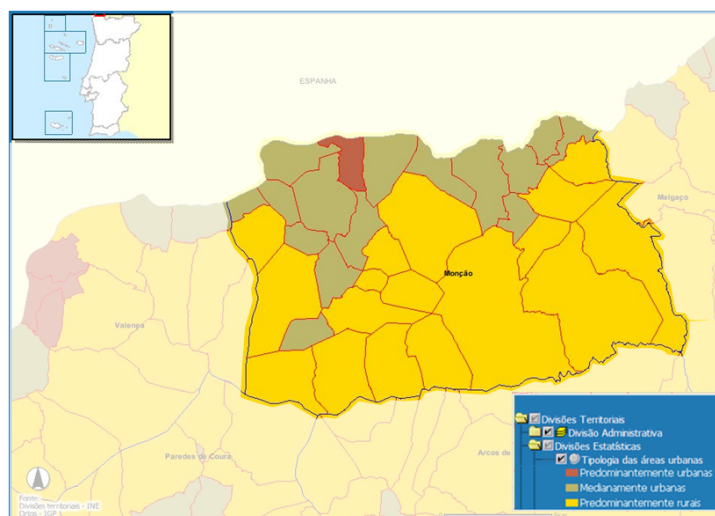


Figura 9 - Tipologia das áreas urbanas.

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

⁶ 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 medianamente 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 semiurbano, 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 Medianamente Urbana".

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

MONÇÃO

Quanto ao tecido empresarial monçanense, de acordo com a informação constante do diretório de empresas **einforma** referente ao concelho de Monção (acessível através do *website* http://www.infoempresas.com.pt/Concelho_MONCAO.html), encontram-se registadas 1.602 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 Monção onde se encontram sedeadas 25% das empresas do concelho.

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

Nome indicador:	Empresas (N.º) por Localização geográfica	
Freguesia		n.º
Abedim		12
Anhões		5
Badim		9
Barbeita		31
Barroças e Taias		25
Bela		19
Cambeses		10
Ceivães		15
Cortes		87
Lapela		9
Lara		14
Longos Vales		24
Lordelo		7
Luzio		8
Mazedo		91
Merufe		40
Messegães		5
Monção		403
Moreira		24
Parada		6
Pias		22
Pinheiros		11
Podame		22
Portela		4
Riba de Mouro		34
Sá		10
Sago		15
Segude		13
Tangil		15
Troporiz		13
Troviscoso		44
Trute		11
Valadares		10
Indefinida (Monção)		534
TOTAL		1.602

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

MONÇÃO

De acordo com a mesma fonte de informação, do universo total de empresas existente, somente 1.497 delas é que se encontram desagregadas por sector de atividade económica (ver Tabela 7).

Tabela 7 - Desagregação das empresas sediadas no município de Monção, por sector de atividade económica.

Nome indicador:	Empresas (N.º) por Localização geográfica e Atividade económica
Atividade económica	n.º
Transportes e armazenagem	70
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	64
Atividades de saúde humana e apoio social	17
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	501
Alojamento, restauração e similares	94
Atividades de informação e comunicação	10
Outras atividades de serviços	118
Atividades imobiliárias	11
Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	41
Administração Pública e Defesa, Segurança Social Obrigatória	3
Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	11
Educação	15
Eletricidade, gás, vapor água quente e fria e ar frio	1
Atividades financeiras e seguros	13
Atividades administrativas e dos serviços de apoio	53
Indústrias transformadoras	173
Indústrias extrativas	46
Construção	256
Transportes e armazenagem	70
TOTAL	1.497

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

A análise dos dados constantes da Tabela 7 permite concluir que, no concelho de Monção 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 à 'Indústria Transformadora'. Importa porém referir o facto da Tabela 7 traduzir a situação atual e não aquela vigente aquando do ano de 2008 (ano de referência do presente plano de ação), denotando-se, inclusivamente, importantes alterações no tecido empresarial monçanense desde então - com as devidas repercussões do ponto de vista do consumo energético concelhio.

Relativamente aos equipamentos existentes e os serviços disponíveis à data, em Monção, pela importância que detêm para o plano em apreço, importa destacar os seguintes:

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

Categoria	Designação	Quantidade (nº)	Freguesia (s)
Justiça	Tribunal Judicial ⁽¹⁾	1	Monção
Serviços	Serviço de Finanças	1	Cortes
	Conservatória Registos Civil/Predial/Comercial ⁽²⁾	1	Monção
	Correios ⁽³⁾	1	Monção
	Biblioteca	1	Monção
Cultura ⁽⁴⁾	Arquivo Municipal	1	Monção
	Museus	2	Longos Vales; Monção
	Centro Interpretativo do Castro de S. Caetano	1	Longos Vales

MONÇÃO

Saúde ⁽⁵⁾	Centros de Saúde	1	Mazedo
	Extensão de Saúde	1	Tangil
Escolas ⁽⁶⁾	Creches	3	Barbeita; Mazedo; Monção
	Jardins de Infância	3	Bela; Cortes; Segude
	Escolas Particulares (JI/Creche)	1	Mazedo
	Centros Escolares (JI/EB1)	3	Mazedo; Monção; Pias
	Escolas Básicas Integradas (EBI)	1	Tangil
	Escolas Básicas do 2º e 3º ciclos (EB2/3)	1	Cortes
	Escolas Secundárias	1	Mazedo
	Escolas Profissionais	1	Mazedo
Desporto ⁽⁷⁾	Piscina Municipal	1	Monção
	Pavilhão Gimnodesportivo	1	Cortes
	Recintos Polidesportivos	12	Badim; Barbeita; Bela; Lapela; Lara; Longos Vales; Messegães; Monção; Moreira; Pias; Riba de Mouro; Troporiz
	Parque Desportivo	1	Moreira
Ação Social	Segurança Social	1	Cortes
	Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS's) ⁽⁸⁾	9	Barbeita; Bela; Mazedo; Merufe; Monção; Parada; Pias; Podame; Valadares
Transportes ⁽⁹⁾	Praças de Táxis	6	Monção
	Centro Coordenador de Transportes	1	Cortes
Turismo ⁽⁴⁾	Delegação de Turismo	1	Monção
Atividades Económicas	Zona Industrial	1	Cortes/Mazedo
	Associação Empresarial	1	Monção
	Cooperativa	2	Mazedo
Segurança ⁽¹⁰⁾	Guarda Nacional Republicana (GNR)	2	Monção; Tangil
Proteção Civil	Bombeiros ⁽¹⁰⁾	1	Monção
	Comissão Municipal de Proteção Civil ⁽⁴⁾	1	Monção

Fontes:

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

(2) 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

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

(4) http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/Cultura

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

(6) <http://w3.dren.min-edu.pt/index.php?controller=cms&action=view&id=73> (atualizado)

(7) http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/desporto

(8) http://www2.seg-social.pt/preview_documentos.asp?r=35732&m=PDF

(9) <http://www.igogo.pt/transportes-moncao/> (atualizado)

(10) <http://www.igogo.pt/seguranca-e-justica-moncao/> (atualizado)

Importa reforçar que o teor da Tabela 8 traduz a situação atual e não aquela vigente aquando do ano de 2008 sendo, inclusivamente, notórias as alterações entretanto ocorridas no edificado monçanense, algumas até bastante significativas, com as subseqüentes repercussões do ponto de vista do consumo energético concelhio.

Ao nível da educação, por exemplo, 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 ⁷. Se do ponto de vista da educação

⁷ 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

MONÇÃO

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

Interessa porém mencionar que as alterações entretanto havidas ao nível do património edificado monçanense não se cingiram ao parque escolar, sendo igualmente notórias aquelas registadas ao nível do tecido empresarial, nomeadamente no que se refere à ocupação da Zona Industrial.

Por outro lado e apesar de, presentemente, se encontrarem em fase de projeto, pelo impacto que se perspetiva que venham a ter no concelho de Monção e por se prever que, até 2020, estejam construídos e a funcionar em pleno (com as subseqüentes repercussões ao nível do aumento do consumo energético concelhio), importa referir o “Minho Park Monção – Parque Empresarial do Noroeste Peninsular”⁸ bem como os outros dois empreendimentos empresariais a serem construídos nas freguesias de Merufe e Longos Vales (12 hectares) e de Messegães (8 a 10 hectares).

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.”

⁸ Este empreendimento empresarial: foi projetado respeitando os princípios de um Ecoparque; terá uma extensão aproximada de 90 hectares distribuída pelas freguesias de Pinheiros, Lara, Mazedo e Troporiz; terá como público-alvo empresas industriais, projetos empresariais de I&D, *start up’s* e *spin-off’s*, projetos empreendedores e empresas em fase de modernização e permitirá a implantação de uma centena de empresas bem como a criação de, aproximadamente, 1.250 postos de trabalho.

Pacto de Autarcas _ contexto e oportunidade

Contexto atual e visão para o futuro

Desde há muito que os assuntos relacionados com o Ambiente são considerados, pelo município de Monção, como uma prioridade. Em Monção, é notório o esforço promovido em prol quer da promoção e preservação do património natural concelhio quer da melhoria das redes de saneamento básico, de abastecimento de águas e de percursos pedestres, por exemplo.

No que concerne à Energia e não obstante o facto de, por motivos óbvios, os consumos energéticos serem, desde há muito, uma preocupação do executivo camarário, só agora foi possível definir uma estratégia de atuação integrada e concertada, norteada por um diagnóstico rigoroso, que verse, única e exclusivamente, a causa energética e que almeje 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).

Estando consciente do papel que desempenha na atenuação dos efeitos das alterações climáticas, o município de Monção decidiu, aquando da reunião de Assembleia Municipal datada de 11 de fevereiro de 2011, aderir à iniciativa europeia ‘Pacto de Autarcas’. Como corolário deste ato, Monção 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.

O trabalho em prol da eficiência energética e do aproveitamento dos recursos energéticos renováveis passou assim a ser entendido como fundamental, ambicionando Monção *‘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 às competências que lhe foram atribuídas, a Câmara Municipal de Monção 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 de atividade económica na elaboração quer do IRE_MNC quer do PASE_MNC.

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 Monção 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:

MONÇÃO

- Câmara Municipal de Monção – estiveram parcialmente alocados à iniciativa ‘Pacto de Autarcas’ quatro colaboradores da autarquia monçanense;
- Agência Regional de Energia e Ambiente do Alto Minho (AREA Alto Minho) – dois elementos desta Agência colaboraram com a Câmara Municipal de Monção.

Neste primeiro ano de implementação da iniciativa foram diversos os contactos havidos entre os diversos elementos que integram a equipa técnica do Pacto em Monção 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 do executivo do Município de Monção, 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 PASE_MNC (mediante enumeração de propostas de medidas/ações); aquando da aprovação do documento final primeiramente em sede de reunião de Câmara e depois de Assembleia Municipal.

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 por Monção no âmbito do ‘Pacto de Autarcas’ e, por outro, recolher eventuais contributos provenientes dos diversos *stakeholders* e cidadãos presentes para a elaboração do IRE_MNC e do PASE_MNC. Subsequentemente, o envolvimento dos *stakeholders* passou por um contacto direto e individualizado, no sentido de ser facultada informação útil que pudesse ser integrada no PASE_MNC. A elaboração do PASE_MNC resultou, assim, de um processo de consulta participativa, destacando-se a presença e os contributos oriundos de várias entidades, tais como: Escolas; Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS); Restaurantes; Estabelecimentos comerciais e hoteleiros; Associações de agricultores; Associações desportivas, culturais e recreativas; Juntas de Freguesia, entre outros. Mais, com o intuito de mobilizar quer cidadãos quer instituições e, assim, encorajar a tomada de decisões e a implementação de iniciativas ‘amigas do ambiente’ foram promovidas diligências de cariz diverso - algumas com o envolvimento direto, outras com o envolvimento indireto, de funcionários da autarquia monçanense - sendo que, pelo respetivo contributo para os objetivos do presente plano, importa destacar a colocação de informação alusiva quer à iniciativa ‘Pacto de Autarcas’ quer ao PASE_MNC no *website* da autarquia monçanense⁹ e a publicação de notícias quer relativas à iniciativa ‘Pacto de Autarcas’ propriamente dita quer às iniciativas promovidas no decurso da respetiva implementação em Monção tanto no *website* da autarquia monçanense como na imprensa local.

⁹ [http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/Apresenta%E7%E3o_PA_Mon%E7%E3o%20\(2\).pdf](http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/Apresenta%E7%E3o_PA_Mon%E7%E3o%20(2).pdf)

Diagnóstico energético e Plano de Ação

Síntese do diagnóstico

Conforme o anteriormente referenciado, o IRE_MNC é um pré-requisito à elaboração do PASE_MNC. Neste deverão ser caracterizadas, para um dado ano de referência – que no caso do concelho de Monção corresponde ao ano de 2008¹⁰ – 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 Monção no ano de 2008. Assim sendo, face à informação à data disponível, só foi possível incorporar no IRE_MNC 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_MNC permite, por um lado, identificar a natureza das entidades emissoras de CO₂ e, por outro, adequar ao território de Monção uma estratégia de atuação em prol da melhoria do respetivo desempenho energético-ambiental. No futuro, o IRE_MNC será um instrumento de fulcral importância para a avaliação tanto da implementação do PASE_MNC 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_MNC, 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 2008. 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 sector de atividade	1994 - 2008	DGEG
	Consumo de Energia Elétrica (kWh) por tipo	2008	DGEG
	-	2008	Município de Monção (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	1990-2008	INE
	Vendas de Produtos do Petróleo no Mercado Interno por Sector de Atividade Económica e Município em 2008 (t)	2008	DGEG
	-	2008	Município de Monção (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 Monção para a série temporal de dados disponível;
- distribuição percentual do consumo registado em 2008 no concelho de Monção por sector de atividade económica;

¹⁰ O ano de 2008 foi o ano de referência escolhido pela autarquia de Monção para efeitos de ‘Pacto de Autarcas’ por ser o ano mais próximo do de 1990 em relação ao qual poderiam ser recolhidos dados completos e fiáveis.

MONÇÃO

- distribuição percentual do consumo registado em 2008 no concelho de Monção por categoria ¹¹;
- desagregação do consumo energético registado e das emissões de CO₂ a este associadas, referentes a 2008 e ao concelho de Monção, 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_MNC e, subsequentemente, do PASE_MNC, e atendendo à liberdade que é dada aos signatários do ‘Pacto de Autarcas’ para decidir acerca da inclusão ou exclusão da ‘Indústria’, Monção optou por excluí-la. Importa porém referenciar que o critério adotado para selecionar quais os sectores de atividade económica que, em Monção, 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’) ¹². Assim, foram processadas as secções/divisões estatísticas constantes da Tabela 10.

Tabela 10 – Listagem dos sectores de atividade considerados para efeitos de elaboração do IRE_MNC e do PASE_MNC.

SECÇÃO	DESIGNAÇÃO	RELAÇÃO SEÇÃO/DIVISÃO
A	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	01+02
E	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	36+38
F	Construção	41+42+43
G	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	45+46+47
H	Transportes e armazenagem	49+52
I	Alojamento, restauração e similares	55+56
J	Atividades de informação e de comunicação	58+60+61+62+63
K	Atividades financeiras e de seguros	64+65+66
L	Atividades imobiliárias	68
N	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	79+81
O	Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória	84
P	Educação	85
Q	Atividades de saúde humana e apoio social	86+87+88
R	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	90+91+93
S	Outras atividades de serviços	94+96
T	Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias para uso próprio	98
U	Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	99

¹¹ 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’.

¹² Ao critério usado pelo INE foram introduzidos pequenos ajustes de modo a melhor traduzir a realidade e o contexto monçanense. Assim e contrariamente àquilo que acontece para efeitos de elaboração das ‘E.6.2 Contas da Energia’, na elaboração do IRE_MNC foram excluídos da categoria ‘indústria’ os setores de atividade ‘36 – Captação, tratamento e distribuição de água’ e ‘38 – Recolha, tratamento e eliminação de resíduos’, sendo que tal prende-se com o facto de ser a autarquia e/ou empresas por si participadas a assegurar estes serviços e ao tipo de serviços prestados.

MONÇÃO

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').

Consumos e Emissões

Energia elétrica

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

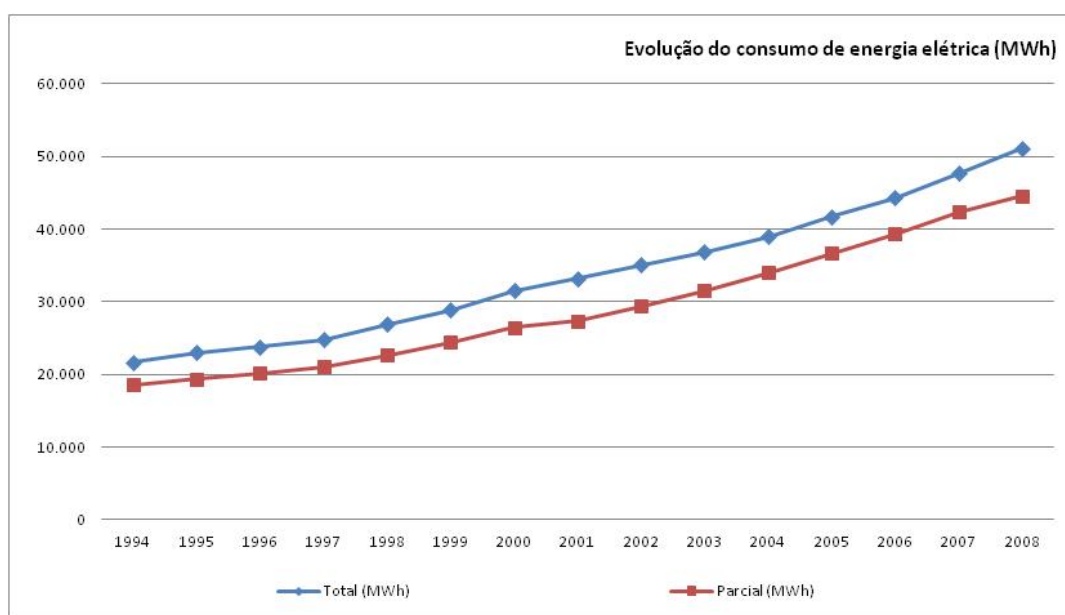


Figura 10 – Evolução do consumo de energia elétrica registado no concelho de Monção (total e parcial).

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

Mediante análise do gráfico da Figura 10 é possível concluir que o consumo de energia elétrica no concelho de Monção aumentou progressivamente até 2008 – 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.

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 atividade.

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 Monção e no ano de 2008 está associado ao sector '98 - Consumo doméstico', seguindo-se o do correspondente ao '47 - Comércio a retalho, exceto automóveis e motociclos' e depois do '993 - Iluminação vias públicas e sinalização semafórica' - com percentagens relativas a rondarem, respetivamente, os 48,74, os 16,80 e os 7,47%.

Por sua vez desagregando os valores de consumo relativos ao vetor energético em apreço e referentes ao ano de 2008 por categorias, obtém-se a seguinte distribuição percentual (ver gráfico da Figura 12).

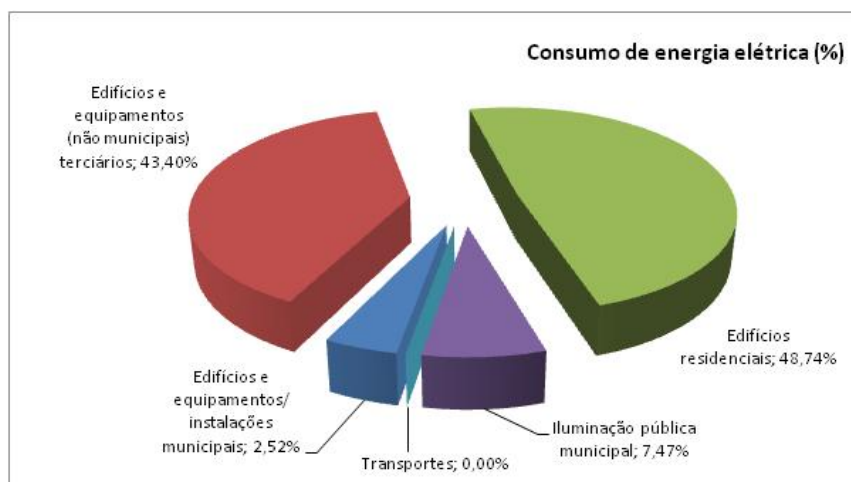


Figura 12 – Desagregação do consumo de energia elétrica, registado em 2008 e em Monção, por categoria.

Conforme seria expectável, 48,74% do consumo de energia elétrica registado no concelho de Monção no ano de 2008 correspondeu 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’ – 7,47 e 2,52% respetivamente.

A Tabela 11 sumaria a repartição, por categoria, do consumo de energia elétrica 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 elétrica’, desagregados por categoria.

Categoria	Consumo de energia final (MWh)	Emissões de CO ₂ (t)
Edifícios e equipamentos/instalações municipais	2.003,06	739,13
Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários	17.502,09	6.458,27
Edifícios residenciais	21.709,09	8.010,65
Iluminação pública municipal	3.328,55	1.228,24
Transportes	0,00	0,00

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

Gás natural

No ano de 2008 não se registaram quaisquer consumos de gás natural no concelho de Monção, subsequentemente, para aquele ano e para este concelho, as emissões de CO₂ associadas à utilização deste vetor energético são inexistentes.

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:

MONÇÃO

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

Apesar de tal não refletir, necessariamente, a realidade do concelho de Monção, 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_MNC, optou-se por recorrer aos dados referentes a Monção relativos às ‘Vendas de Produtos do Petróleo no Mercado Interno por Sector de Atividade Económica e Município em 2008’, oriundos da DGEG. Importa porém reforçar o facto de este indicador estar fortemente condicionado pelo preço unitário que é praticado pelos diversos agentes económicos envolvidos e pelo imposto sobre o combustível que é aplicado - sendo que tal é particularmente relevante num concelho raiano como é o de Monção.

O gráfico da Figura 13 espelha a evolução do consumo de combustíveis, total e desagregado por combustível, registada no concelho de Monção no período 1990-2008.

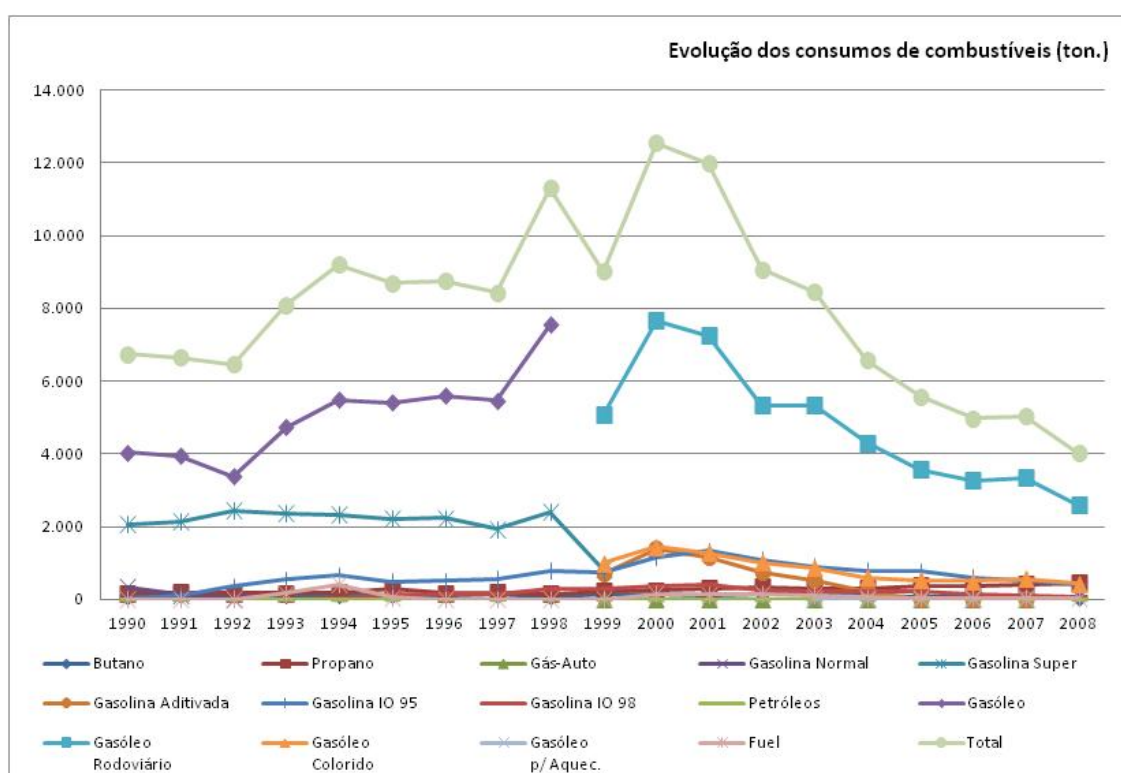


Figura 13 – Evolução do consumo de combustíveis registadas no concelho de Monção (total e desagregado por combustível).

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

A análise da informação constante do gráfico da Figura 13 permite concluir:

- acerca da grande oscilação do volume de vendas de produtos do petróleo no período em análise (1990-2008);
- que, relativamente ao indicador em apreço, o ano em que se registou o maior volume de vendas foi o de 2000, seguido de 2001 e depois de 1998;
- que, independentemente do ano em apreço, o combustível mais vendido no concelho de Monção foi o ‘gasóleo’/‘gasóleo rodoviário’;
- que a oscilação registada ao nível das vendas totais de produtos do petróleo foi mormente impulsionada pelas variações registadas ao nível das vendas e/ou consumo de ‘gasóleo’/‘gasóleo rodoviário’ – correspondendo os picos máximo e mínimo, respetivamente, aos anos de 2000 e de 2008.

Procedendo à desagregação percentual da quantidade de combustível consumido em Monção no ano de 2008 denota-se, conforme seria expectável, a predominância do ‘gasóleo’, seguindo-se o ‘propano’ e o

MONÇÃO

‘gasóleo colorido’, com valores percentuais a rondarem, respetivamente, os 64,33, os 10,82 e os 10,71% (conforme atesta o gráfico da Figura 14).

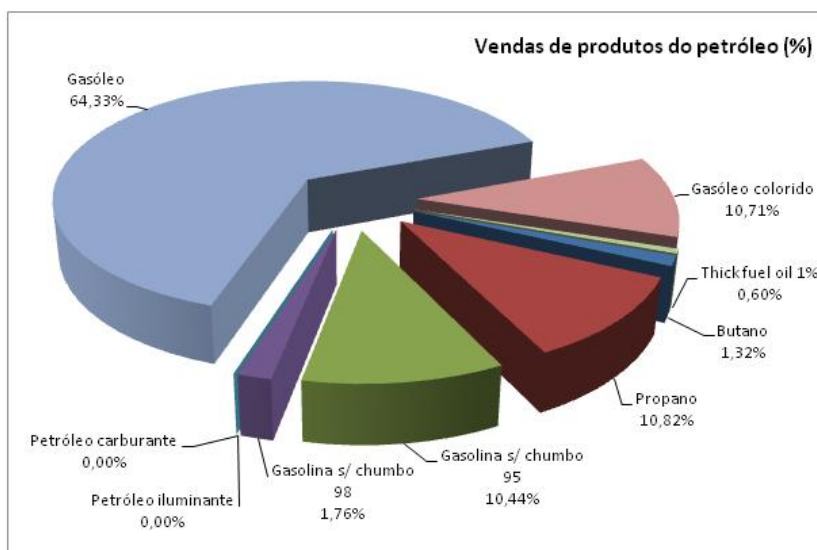


Figura 14 – Desagregação do consumo de combustíveis, registado em 2008 e em Monção, por produto.

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 Monção¹³.

Processando a informação estatística disponível relativa ao vetor energético em apreço e referente a Monção e ao ano de 2008, com e sem ‘Indústria’ (total e parcial, respetivamente), obtém-se o gráfico da Figura 15.

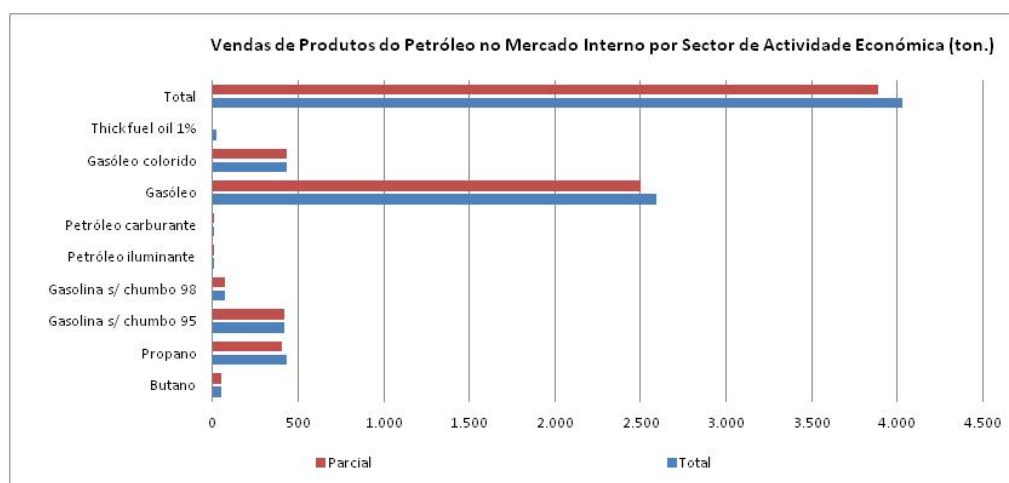


Figura 15 – Consumo de combustíveis registado em 2008 e referentes ao concelho de Monção (total e parcial).

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

¹³ A análise evolutiva por sector 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.

MONÇÃO

Mediante interpretação da Figura 15 é notório que o contributo da ‘Indústria’ para o volume de vendas total de produtos do petróleo registado no concelho de Monção em 2008 é pouco expressivo, sendo que as diferenças registadas incidem, essencialmente, nos combustíveis ‘gasóleo’ e propano’.

Uma vez deduzidos os valores relativos ao consumo de combustíveis registados em 2008 referentes à ‘Indústria’ e desagregada a fração remanescente por sector de atividade, obtém-se o gráfico da Figura 16.

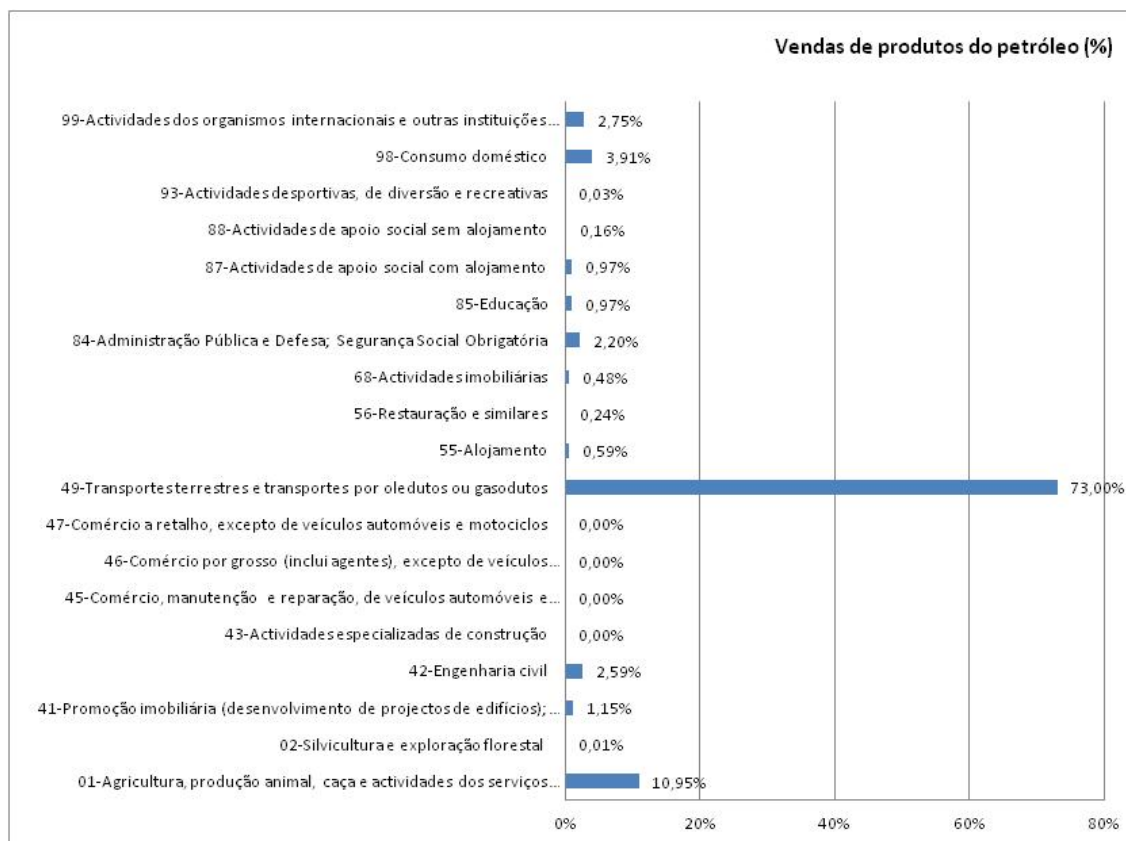


Figura 16 – Distribuição percentual das vendas de produtos de petróleo no mercado interno por sector de atividade.

A análise da informação constante da Figura 16 permite constatar que 73,00% do volume de vendas de produtos do petróleo destinou-se ao sector ‘49 - Transportes terrestres e transportes por oleodutos ou gasodutos’. Embora com percentagens francamente inferiores – 10,95, 3,91 e 2,75%, respetivamente – seguem-se os sectores: ‘01 - Agricultura, produção animal, caça e actividades dos serviços relacionados’; ‘98 - Consumo doméstico’ e ‘99 - Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extra-territoriais’.

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 relativos ao volume de vendas registado em Monção, referentes ao ano de 2008, por categorias, obtém-se a distribuição percentual expressa no gráfico da Figura 17.

MONÇÃO

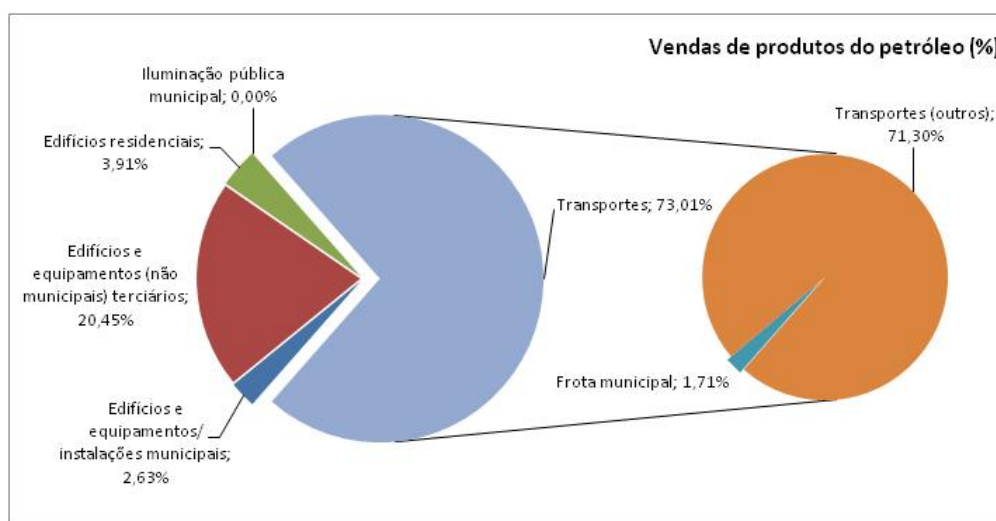


Figura 17 – Desagregação das vendas de produtos do petróleo, registadas em 2008 e em Monção, por categoria.

Conforme seria expectável 73,01% do volume de vendas de produtos de petróleo destinou-se à categoria ‘Transportes’, seguindo-se aquelas referentes aos ‘Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários’ e aos ‘Edifícios residenciais’ com percentagens a rondarem os 20,45 e 3,91%, respetivamente.

A Tabela 12 sumaria a repartição, por categoria, do ‘consumo’ associado ao vetor energético ‘combustíveis fósseis’ registado no concelho de Monção em 2008 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	1.226,76	278,28
Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários	9.532,08	2.431,46
Edifícios residenciais	1.824,65	413,91
Iluminação pública municipal	0,00	0,00
Transportes	34.032,02	8.978,44

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;
- Gasóleo (diesel) - 0,267 t CO₂/MWh;
- Gasolina - 0,249 t CO₂/MWh.

Energias renováveis

Até ao ano de 2008, do ponto de vista estatístico, não existem quaisquer registos de consumo de energias renováveis e, em 2008, só existem aqueles relativos ao biodiesel. Mediante análise da informação estatística disponível conclui-se que, em 2008 e em Monção, não se registaram quaisquer consumos deste combustível, subsequentemente, para aquele ano e para este concelho, as emissões de CO₂ associadas à utilização deste vetor energético são inexistentes.

MONÇÃO

Balanço global

Da Tabela 13 consta o resumo do IRE_MNC e da Figura 18 a distribuição percentual do consumo de energia final no concelho de Monção, desagregada por vetor energético, relativo ao ano de 2008.

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	3.229,81	1.017,41
Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários	27.034,17	8.889,73
Edifícios residenciais	23.533,73	8.424,56
Iluminação pública municipal	3.328,55	1.228,24
Subtotal	57.126,26	19.559,94
Frota automóvel municipal	797,32	212,74
Transportes públicos		
Transportes privados e comerciais		
Subtotal	34.032,02	8.978,44
Total	91.158,28	28.538,37

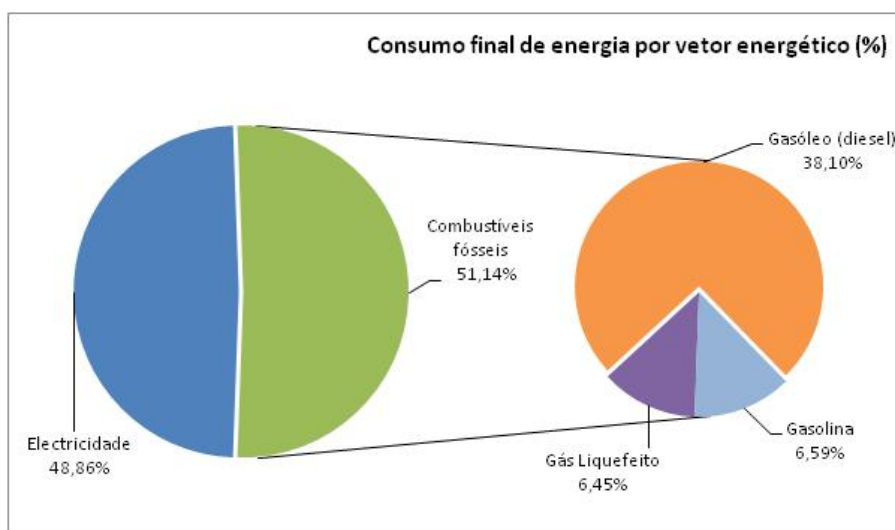


Figura 18 – Desagregação do consumo final de energia, registados em 2008 e em Monção, por vetor energético.

Mediante 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 é possível desagregar os consumos energéticos referentes à componente 'Transportes' por categoria, aquela onde se registaram maiores consumos e, subsequentemente, 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 Monção em 2008 correspondeu aos 'Combustíveis fósseis' (com particular enfoque para o 'Gasóleo') seguindo-se a 'Eletricidade' – responsáveis por, respetivamente, 51,14 e 48,86% dos consumos energéticos registados.

Rumo a 2020

Conforme o anteriormente referenciado, um Plano de Ação para as Energias Sustentáveis 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 2008; como horizonte temporal o ano de 2020 e como âmbito geográfico os 211,3 km² que perfazem o território de Monção, o PASE_MNC foi elaborado com base nos resultados do IRE_MNC. 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 2008). Assim, como corolário da implementação do PASE_MNC, Monção 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.

Finalmente, importa referir o facto do PASE_MNC 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 concelho de Monção.

Enquadramento da ação*Macro enquadramento*

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

Tabela 14 – Macro enquadramento do PASE_MNC.

Designação/ Enquadramento legal	Especificidades
Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE) Decreto-Lei n.º 78/2006 de 04-04-2006	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. 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.

MONÇÃO

Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC) Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006 de 23-08-2006 alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008 de 04-01-2008	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. 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.
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável - 2015 (ENDS 2015) e respetivo Plano de Implementação (PIENDS) Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007 de 20-08-2007	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. 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.
Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE) Decreto-Lei n.º 71/2008 de 15-04-2008	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.
Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2008-2010 Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2007 de 07-05-2007	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. Nota: À data encontra-se em fase de elaboração a nova estratégia para o triénio 2011 -2013.

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 (CLE).

MONÇÃO

Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética _ Portugal Eficiência 2015 (PNAEE) Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008 de 20-05-2008 e Regulamento da estrutura de gestão do PNAEE Portaria n.º 1316/2010 de 28-12-2010	O PNAEE engloba um conjunto alargado de programas e medidas consideradas fundamentais para que Portugal possa alcançar e suplantear 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. 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. 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. 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.
Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER) elaborado ao abrigo da Diretiva 2009/28/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23-04-2009 e Metas e cálculo da energia proveniente de fontes renováveis Decreto-Lei n.º 141/2010 de 31-12-2010	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. 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.

MONÇÃO

Programa para a Mobilidade Elétrica em Portugal Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2009, de 20-02-2009	Criou o Programa para a Mobilidade Elétrica em Portugal, o qual tem como objetivo a introdução e massificação da utilização do veículo elétrico. 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.
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC) Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010 de 01-04-2010	A ENAAAC 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. Nota: Não se pretende que a ENAAAC 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.
Estratégia Nacional para a Energia – ENE2020 Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010 de 15-04-2010	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 <i>cluster</i> 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.

MONÇÃO

Decreto-Lei n.º 39/2010 de 26-04-2010	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.
Fundo de Eficiência Energética (FEE) Decreto-Lei n.º 50/2010 de 20-05-2010 e Regulamento de Gestão do Fundo de Eficiência Energética Portaria n.º 26/2011 de 10-01-2011	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. 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.
Decreto-Lei n.º 140/2010 de 29-12-2010	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. 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.
Programa de Eficiência Energética na Administração Pública (ECO.AP) Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2011 de 12-01-2011	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. 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). 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). 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.

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

MONÇÃO

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.

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 detém para a definição de algumas das medidas a incluir no PASE_MNC, 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.

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».

MONÇÃO

Enquadramento local

Ao nível local, procedeu-se ao levantamento das principais linhas de orientação estratégica para o desenvolvimento local de Monção com enfoque na visão de futuro preconizada pela autarquia para o concelho e nas dinâmicas promovidas no território. De entre estas importa destacar: os diversos documentos de planeamento e ordenamento territorial vigentes (com especial destaque para o Plano Diretor Municipal de Monção); o ‘Diagnóstico e Plano de Ação da Agenda 21 de Monção’¹⁸; a auditoria energética e o plano de racionalização energética referentes à piscina municipal.

Existem ainda documentos/instrumentos referentes a outros domínios de intervenção autárquica que, indiretamente, têm implicações em matéria de energia. De entre estes importa destacar: a ‘Carta Educativa de Monção’¹⁹ (elaborada de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 7/2008, de 15-01-2008²⁰); o ‘Estudo da Reestruturação da Rede de Transporte Público Rodoviário no Concelho de Monção’; e, apesar do seu cariz intermunicipal, o ‘Estudo do novo modelo organizativo para o sector dos transportes na CIM Alto Minho’ e o ‘Plano de Transportes do Vale do Minho Transfronteiriço’.

Por outro lado e apesar de se encontrar em fase de elaboração, pelo impacto que se perspetiva que venha a ter em matéria de energia, importa referenciar o ‘Plano de Desenvolvimento - Alto Minho: Desafio 2020’.

Para finalizar interessa ainda reforçar o facto de estarem em curso e estarem previstas várias ações/atividades que, apesar de não estarem inscritas num documento orientador, pautam a atividade da autarquia monçanense e, em si, constituem-se ou como exemplos de boas práticas, quer energéticas quer ambientais, ou como potenciadoras da utilização racional de energia e do aproveitamento das fontes de energia renováveis. Pela sua importância estratégica e pelo impacte expectável, para efeitos de definição da estratégia de atuação em prol da melhoria do desempenho energético-ambiental do concelho de Monção, há que considerá-las e integrá-las (a título de exemplo destacam-se as intervenções ao nível da racionalização dos consumos energéticos associados à iluminação pública).

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 Monção, o PASE_MNC 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, formação e ensino, etc.) as diversas medidas/ações cuja implementação acarretará, em 2020 e no território de Monção, 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 e foram quantificadas a economia e a produção de energia prevista e a redução esperada para as emissões de CO₂.

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’ serem diminutos, considerou-se fundamental a inclusão no PASE_MNC de um conjunto de ações da responsabilidade da autarquia de Monção. Tal prende-se com o facto de, para além de desempenhar o

¹⁸ O ‘Diagnóstico e Plano de Ação da Agenda 21 Local de Monção’ está disponível para consulta e/ou *download* em: http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/AGENDA_21_LOCAL.

¹⁹ A ‘Carta Educativa de Monção’ está disponível para consulta e/ou *download* em: http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/educacao/carta_educativa/Carta%20Educativa.pdf.

²⁰ 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.

MONÇÃO

papel de ‘Consumidor e prestador de serviços’, assumir ou poder vir assumir outros papéis de fulcral importância para o sucesso da implementação do PASE_MNC, tais como: ‘Planificador, promotor e regulador’; ‘Consultor, motivador e modelo’ e ‘Produtor e fornecedor’.

A estratégia de atuação a adotar no concelho de Monção 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.

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 um conjunto de soluções de eficiência energética e de aproveitamento de recursos energéticos renováveis endógenos nos equipamentos desportivos municipais, almejando atingir uma classificação energética B+ ou superior e, assim, melhorar o respetivo desempenho energético-ambiental.	Município de Monção	2013-2020	693,73	995,05	60,6
	Upgrade do desempenho energético dos equipamentos municipais de grandes dimensões	Adoção de um conjunto de soluções de eficiência energética e de aproveitamento de recursos energéticos renováveis endógenos nos equipamentos municipais de grandes dimensões, almejando atingir uma classificação energética B+ ou superior e, assim, melhorar o respetivo desempenho energético-ambiental.	Município de Monção	2013-2020	1,74	-	0,64
	Upgrade do desempenho energético dos edifícios das autarquias locais	Adoção de um conjunto de soluções de eficiência energética e de aproveitamento dos recursos energéticos renováveis endógenos com vista à melhoria do desempenho energético dos Paços do Concelho e Juntas de Freguesia.	Município de Monção	2013-2020	0,94	-	0,35
	Edifícios municipais certificados	Certificação energética de edifícios municipais.	Município de Monção	2013-2020	-	-	-
	Upgrade do desempenho energético do parque escolar	Adoção de um conjunto de soluções, quer de eficiência energética quer de aproveitamento dos recursos energéticos renováveis endógenos, de carácter infraestrutural, com vista a melhorar o desempenho energético-ambiental do parque escolar concelhio.	Município de Monção	2009-2020	9,72	-	3,05
	Renovação de equipamentos de escritório dos serviços municipais	Substituição gradual de equipamentos de escritório por outros mais eficientes.	Município de Monção	2012-2020	4,76	-	1,75
	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.	Município de Monção	2012-2020	0,32	-	0,12
	Iluminação de interior eficiente	Elaboração e aplicação de um regulamento para iluminação eficiente em edifícios municipais; substituição gradual de lâmpadas por outras mais eficientes do ponto de vista energético; manutenção periódica dos pontos de luz existentes.	Município de Monção	2012-2020	57,65	-	21,27
	Climatização eficiente	Instalação de sistemas de climatização centralizados. Estabelecimento de “set-points” adequados.	Município de Monção	2012-2020	7,62	-	2,45
	Sistemas de gestão e monitorização de energia	Implementação e operacionalização de sistemas tanto de registo e monitorização como de gestão dos consumos de energia nos edifícios municipais.	Município de Monção	2013-2020	40,70	-	15,02

MONÇÃO

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	2009-2020	61,73	-	22,26
	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-star</i> , dimensionamento correto, inibidores de consumo energético no modo desligado, etc.; colocação de placas SNMP nos diferentes modelos de UPS, entre outros).	Privado	2009-2020	26,47	-	9,77
	Renovação de equipamentos elétricos do sector hoteleiro	Substituição de eletrodomésticos ineficientes por outros de classe A ou superior.	Privado	2009-2020	62,23	-	22,96
	Renovação de equipamentos elétricos do sector da restauração	Compra de eletrodomésticos classe A (ou superior).	Privado	2009-2020	115,62	-	42,66
	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	2009-2015	697,02	-	257,20
	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	2009-2020	465,62	-	134,42
	Climatização eficiente	Implementação de um sistema de gestão de climatização centralizado. Estabelecimento de “ <i>set-points</i> ” adequados.	Privado	2009-2020	231,43	-	84,70
	AQS solar	Instalação de coletores solares térmicos.	Privado	2009-2020	42,11	-	14,64
	Sistemas de gestão e monitorização de energia	Implementação e operacionalização de sistemas tanto de registo e monitorização como de gestão dos consumos de energia nos edifícios.	Privado	2012-2020	226,90	-	83,72

MONÇÃO

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	2009-2020	232,98	-	83,41
	Certificação de edifícios	Certificação energética de edifícios residenciais.	Privado	2009-2020	-	-	-
	Substituição de eletrodomésticos ineficientes	Substituição de eletrodomésticos ineficientes por outros de classe A ou superior.	Privado	2009-2020	797,81	-	294,39
	<i>Phase-out</i> de lâmpadas ineficientes	Substituição gradual de lâmpadas por outras mais eficientes.	Privado	2009-2020	1.604,74	-	592,15
	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	2009-2020	39,08	-	14,42
	AQS solar	Instalação de coletores solares térmicos.	Privado	2009-2020	967,82	-	346,47
	Implementação de um sistema de gestão de climatização centralizado	Instalação de sistemas de climatização centralizados. Estabelecimento de “set-points” adequados. Limpeza e manutenções periódicas.	Privado	2015-2020	181,21	-	64,87
	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	339,20	-	125,17
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).	Município de Monção e EDP Distribuição	2010-2011	599,14	-	221,08
	Iluminar o Alto Minho	Instalação de reguladores de fluxo luminoso e de sistemas de telegestão.	Município de Monção e CIM Alto Minho	2012-2014	311,10	-	146,22
	Georreferenciar IP	Levantamento da localização dos PT's, rede IP e semáforos existentes e seu carregamento no Sistema de Informação Geográfica da autarquia.	Município de Monção/CIM Alto Minho e AREA Alto Minho	2013	-	-	-
	Semáforos LED	Substituição das fontes luminosas nos sistemas de controlo de tráfego e peões (instalações semaforicas) por tecnologia LED.	Município de Monção	2013-2020	2,34	-	0,86

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	Renovação da frota automóvel municipal	Substituição gradual da frota automóvel da autarquia por viaturas mais eficientes, elétricas ou híbridas.	Município de Monção	2009-2020	143,52	-	38,29
	Incorporação de biodiesel	Incorporação de uma mistura de biodiesel (B20) na frota automóvel da autarquia.	Município de Monção	2012-2020	-4,74	-	8,43
	Pneu certo	Utilização de pneus de baixa resistência ao rolamento na frota automóvel da autarquia e verificação e, caso necessário, correção da pressão.	Município de Monção	2012-2020	33,39	-	8,91
	Sistema de Programação de Viagens	Articulação das deslocações dos colaboradores do município.	Município de Monção	2012-2020	0,56	-	0,15
	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.).	Município de Monção	2013-2020	41,74	-	11,13
Transporte privado e comercial	Sistemas e Redes de Mobilidade e Transportes	Reestruturação da rede de transportes concelhia e criação de condições com vista ao fomento da utilização de veículos elétricos e daqueles movidos a gás natural veicular	Município de Monção /Privado	2012-2020	680,64	-	179,57
	Renovação da frota automóvel	Renovação do parque automóvel mediante aquisição de veículos mais eficientes e menos poluidores.	Privado	2009-2020	2.991,12	-	797,91
	Pneu certo	Utilização de pneus de baixa resistência ao rolamento na frota automóvel da autarquia e verificação e, caso necessário, correção da pressão.	Privado	2009-2020	797,63	-	210,38
	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	2009-2020	1.744,82	-	460,20
	Incorporação de biodiesel	Incorporação de uma mistura de biodiesel (B20) na frota automóvel.	Privado	2013-2020	-40,86	-	72,72
	Promoção da utilização de ciclovias e de percursos pedonais	Infraestruturação de uma rede de ciclovias e percursos pedonais de modo a promover uma mobilidade progressivamente sustentável.	Município de Monção	2009-2020	49,85	-	13,15
	Promoção do recurso a TI em vez de deslocações fixas / Desenvolvimento de serviços <i>on-line</i> para os munícipes.	Disponibilização, com recurso às novas tecnologias de informação e comunicação (TIC's), de serviços <i>on-line</i> , potenciando a diminuição do número de deslocações 'obrigatórias' (com as respetivas repercussões do ponto de vista energético-ambiental).	Público	2009-2020	166,17	-	43,83

MONÇÃO

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.).	Município de Monção	2009-2020	-	-	-
Planeamento de transporte e mobilidade	Planeamento de transporte e mobilidade	Encontrar soluções que permitam melhorar as condições de mobilidade e de acessibilidade no concelho de Monção tendo em conta os princípios de sustentabilidade quer económica quer ambiental.	Município de Monção/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).	Município de Monção	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 Monção.	Município de Monção	2013-2020	0,19	-	0,06
	Compras públicas ecológicas	Implementar um sistema de compras verdes nos edifícios do estado sedeados em Monção.	Administração Pública	2008-2020	0,14	-	0,04

MONÇÃO

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 consultoria	Município esclarecido	Realização de sessões de esclarecimento junto dos funcionários da autarquia com vista a promover a adoção de comportamentos energeticamente eficientes.	Município de Monção/AREA Alto Minho	2012-2020	422,44	-	133,14
Apoio financeiro e concessões	Prémio de eficiência energética da escola	Criação de um sistema de incentivos, dirigido ao parque escolar de Monção e à respetiva população docente e discente, com vista a promover a utilização racional de energia.	Município de Monção	2013-2020	-	-	-
Sensibilização e criação de 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.	Município de Monção/AREA Alto Minho	2013-2020	62,04	-	19,50
	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.	Município de Monção/AREA Alto Minho	2013-2020	1.235,52	-	442,30
	Ações de sensibilização energético-ambiental dirigidas ao sector terciário	Envolvimento de empresas de comércio, restauração e serviços na otimização dos recursos utilizados e na minimização dos impactos ambientais decorrentes do exercício da atividade.	Associação empresarial/ Município de Monção/AREA Alto Minho	2013-2020	566,45	-	205,17
	Eco condução em Monção	Implementação de ações de sensibilização para as questões associadas à eco condução, dirigida à população.	Município de Monção /Escolas de Condução	2013-2020	1.196,45	-	315,57
Ensino e formação	Eco condução na autarquia	Implementação de ações de formação para as questões associadas à eco condução, dirigida aos trabalhadores utilizadores de veículos municipais.	Município de Monção	2013-2020	95,68	-	25,53
	Escolas de condução mais verdes	Incorporação de conteúdos pedagógicos subordinados ao tema da eco condução nas escolas de condução.	Escolas de Condução	2008-2015	332,35	-	87,66

Análise SWOT

Com o intuito de caracterizar de forma simples e concisa, qual o ponto de partida para a implementação do PASE_MNC 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 PASE_MNC (ver Tabela 20).

Tabela 20 – Análise SWOT.

	Forças (<i>Strengths</i>)	Fraquezas (<i>Weaknesses</i>)
Fatores internos	- Reconhecimento público do empenho da autarquia de Monção em prol do desenvolvimento sustentado e sustentável do 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), no período pós 2007, obedeceu às regras impostas pelos DL n.º 78, 79 e 80/2006.	- Edificado de 2008 difere daquele existente em 2012; - Atuais limitações à capacidade de investimento público, que poderá comprometer a execução das ações elencadas em sede de PASE_MNC ou condicionar os respetivos <i>timings</i> de implementação; - Face à atual conjuntura, elevada dependência de investimento privado e/ou de fundos estruturais para a concretização de algumas das medidas do PASE_MNC.
	Oportunidades (<i>Opportunities</i>)	Ameaças (<i>Threats</i>)
Fatores externos	- Características do território de Monção (dimensão, relevo, exposição solar, etc.) favorecem a utilização racional de energia e o 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.	- Desempenho energético do edificado; - 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

Da observação das conclusões da análise SWOT efetuada evidenciam-se o empenho e dedicação do Município de Monção em prol do desenvolvimento sustentado e sustentável do concelho – um trunfo indiscutível para o sucesso da implementação do PASE_MNC - bem como as limitações impostas pela atual conjuntura económico-financeira do país - que poderá condicionar os primeiros dois a três anos de implementação do PASE_MNC.

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 teoria, os fatores internos poderão ser

MONÇÃO

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 PASE_MNC.

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 PASE_MNC. 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 PASE_MNC.

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_MNC e do PASE_MNC, pela autarquia de Monção 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 PASE_MNC. 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 PASE_MNC.

Do ponto de vista operacional, e em conformidade com o compromisso assumido, a monitorização da implementação do PASE_MNC será contínua e o *report* ao secretariado do Pacto será efetuado a cada biénio com a atualização dos valores constantes do IRE_MNC - quer daqueles relativos às emissões de CO₂ quer dos referentes ao consumo e produção energéticos - e com a elaboração de pontos de situação da implementação de cada uma das medidas/ações preconizadas em sede de PASE_MNC. Para o efeito, perspectiva-se que sejam estabelecidas redes de partilha de informação e que seja criado um 'Observatório para a sustentabilidade energética em Monção'.

Atendendo a que a implementação do PASE_MNC 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 PASE_MNC

MONÇÃO

passíveis de ser utilizados como meios de promoção do debate e de melhoria da execução do mesmo. A autarquia de Monção, 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 PASE_MNC será feita por alguns dos elementos que integram a equipa técnica do Pacto em Monção. Assim, às normas e procedimentos vigentes no Município de Monção, serão introduzidos ajustes de modo a que sejam incorporadas questões relacionadas com o acompanhamento da implementação e monitorização das medidas ditas ‘municipais’ do PASE_MNC.

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 PASE_MNC 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.

MONÇÃO

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 sedeadas, 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 Monção.

Dando cumprimento aos compromissos assumidos no passado dia 11 de fevereiro de 2011, aquando do ato de adesão de Monção 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 2008 – 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 Monção, 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:
 - o relativamente à componente ‘Transportes’ existem lacunas de informação que importa colmatar e que inviabilizam a desagregação dos consumos energéticos por categoria;
 - o quanto à componente ‘Edifícios, equipamentos e instalações’, a categoria que registou maiores consumos e, subsequentemente, originou mais emissões de CO₂ foi a correspondente aos ‘Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários’;
- o contributo da autarquia (respetivos edifícios, equipamentos, instalações e frota automóvel municipais) foi, em 2008, residual – ao nível quer do consumo final de energia como das emissões de CO₂ a este associadas;
- quanto ao vetor energético, no cômputo geral, o mais consumido no ano de 2008 e no concelho de Monção correspondeu aos ‘Combustíveis fósseis’ – com particular enfoque para o ‘Gasóleo’ - seguindo-se a ‘Eletricidade’.

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

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 Monção 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* de lâmpadas ineficientes;
- Renovação da frota automóvel;
- Condução inteligente;
- Eco condução em Monção.

Ademais importa enfatizar a importância da autarquia monçanense 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

MONÇÃO

papéis de fulcral importância para o sucesso da implementação do PASE_MNC – 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 Monção em 2008 ser diminuto, considerou-se fundamental a inclusão, no PASE_MNC, de um conjunto de medidas/ações da responsabilidade do Município de Monção.

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 equipamentos desportivos municipais;
- Ajuste horário / instalação de relógios astronómicos;
- Iluminar o Alto Minho;
- Renovação da frota automóvel municipal.

Complementarmente, com o intuito de antecipar eventuais constrangimentos à implementação do PASE_MNC 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 em prol do desenvolvimento sustentado e sustentável do concelho 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://expresso.sapo.pt/minho-park-moncao-cria-1250-empregos=f691084#ixzz1sxbcFcih>
[http://pt.wikipedia.org/wiki/Mon%C3%A7%C3%A3o_\(Portugal\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Mon%C3%A7%C3%A3o_(Portugal))
<http://sniamb.apambiente.pt/atlas/>
<http://viajar.clix.pt/geo.php?c=7&lg=pt&w=moncao>
<http://w3.dren.min-edu.pt/index.php?controller=cms&action=view&id=73>
<http://www.anmp.pt>
<http://www.apai.org.pt/m1/1278434585rntminhoparkmoncao.pdf>
<http://www.citius.mj.pt/portal/ContactosTribunais.aspx>
http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal
http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/Cultura
http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/desporto
http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/economia/parques_industrias
http://www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/SERVICOS_MUNICIPAIS/planeamento_ordenamento/PDM/06.%20Rede%20Viaria%20e%20Transportes.pdf
http://www.ctt.pt/feapl_2/app/open/tools.jsx?tool=3
<http://www.dgge.pt>
<http://www.eb23moncao.net/documentos/MenuPrincipal/Moncao.pdf>
<http://www.igogo.pt/seguranca-e-justica-moncao/>
<http://www.igogo.pt/transportes-moncao/>
<http://www.ine.pt>
<http://www.ine.pt/xportal/ine/portal/portlets/html/conteudos/listaContentPage.jsp?BOUI=6251013&xlant=PT>
http://www.infoempresas.com.pt/Concelho_MONCAO.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>
http://www2.seg-social.pt/preview_documentos.asp?r=35732&m=PDF

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 _ PASE_MNC

SEAP Executive Summary