

PREÂMBULO

Melgaço situa-se na região do Alto Minho, caracterizada pelo verde das paisagens, pelas suas aldeias pitorescas e pelos altivos penedos que encerra. É o concelho mais setentrional de Portugal, estendendo-se pela margem esquerda do rio Minho, rio que o separa da Galiza, até às serras da Peneda e do Soajo.

Concelho verdejante, tipicamente Minhoto, de terrenos férteis e de forte vegetação, Melgaço orgulha-se do seu património histórico, cultural e arquitetónico e de estar inserido no Parque Nacional da Peneda-Gerês. Dólmenes; mamoas; gravuras rupestres; núcleos castrejos; pontes celtas e romanas; castros; castelos; capelas; mosteiros; cruzes; oratórios; alminhas e santuários fazem parte do espólio melgacense.

Concelho raiano, sempre representou um papel defensivo estratégico, tendo sido palco de vários acontecimentos históricos ao longo dos séculos. Prova deste passado bélico persistem: o Castelo de Castro Laboreiro ou Laboredo; o Castelo de Melgaço; Castro de Melgaço e Muralha de Melgaço - classificados como monumentos nacionais pelo IGESPAR.

Do ponto de vista cénico, em Melgaço, coexistem duas tipologias de paisagem distintas: a ribeirinha e a montanhosa e planáltica. A ribeirinha é caracterizada por uma sucessão de pequenos vales e encostas, por um conjunto de cursos de água, pelas pesqueiras que ponteiam as margens do rio Minho e pelos vinhedos cultivados em suaves socalcos, enquanto a montanhosa e planáltica é caracterizada pelo deambular das cabeças de gado bem como pelos terrenos de excelência para a criação de porcos e para o cultivo do centeio e da batata. Pequenos palacetes e diversas casas senhoriais e brasonadas contribuem para o enriquecimento do contexto cénico melgacense.

A geomorfologia do concelho desde há muito que dita o modo de vida das gentes de Melgaço que, desde tempos idos, se vêm dedicando à agricultura, à pecuária e ao fabrico dos artefactos, dos utensílios e dos instrumentos necessários àquelas práticas - não sendo, assim, de estranhar que a tecelagem em linho e em lã, as alfaias agrícolas, os canastros, os moinhos, façam parte tanto do passado como do presente do território e das gentes de Melgaço.

Os cultos locais também estiveram sempre bem patentes no quotidiano do concelho, sendo disso testemunho: a Capela de Nossa Senhora da Orada; o Cruzeiro de São Julião; o Cruzeiro de São Gregório; a Igreja de Fiães com o seu recheio, bem como os elementos que restam do antigo mosteiro e os Trechos da Igreja de Paderne.

Pela importância que detém para a economia melgacense, pelo 'espirito do lugar', pela 'intimidade do espaço', pelos equipamentos termais de que dispõe e pelas inter-relações que estes estabelecem entre si, importa ainda destacar o Parque Termal do Peso (exemplar da arquitetura civil melgacense presentemente em vias de classificação pelo IGESPAR).

Afamado também pela Festa do Alvarinho e do Fumeiro – que decorre, desde 1995, na vila de Melgaço – e pela qualidade quer dos enchidos quer do vinho Alvarinho aqui produzidos, Melgaço é, portanto, um concelho rico e diverso em termos ambientais, paisagísticos, patrimoniais, culturais e gastronómicos que, pelas suas características e especificidades, se demarca dos demais.

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 melgacense. 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 Melgaço aceitou o repto lançado pela Comissão Europeia e, na sua reunião de 26 de fevereiro de 2011, decidiu subscrever o 'Pacto de Autarcas'. Como corolário deste ato de adesão, e à semelhança dos seus congéneres europeus, Melgaço 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;

PLANO DE AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

MELGAÇO

- 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 Melgaço' que, para além de integrar uma breve caracterização quer do território melgacense quer dos respetivos consumos e produção energéticos, agrega um conjunto de ações/medidas cuja implementação acarretará a progressiva redução das emissões de CO_2 e, subsequentemente, a melhoria do desempenho energético-ambiental do concelho de Melgaço.

Índice

Breve descrição do conteúdo e estrutura do Plano	5
Enquadramento territorial	7
Enquadramento geográfico	7
Enquadramento estatístico	10
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	18
Envolvimento das partes interessadas (stakeholders) 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	/18

Breve descrição do conteúdo e estrutura do Plano

O 'Plano de Ação para a Sustentabilidade Energética de Melgaço' (doravante designado somente por PASE_MLG) é um documento de índole estratégica que mostra como, em Melgaço, 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 26 de fevereiro de 2011.

Tendo como âmbito geográfico de atuação os 238,2 km² que perfazem o concelho de Melgaço e como ano de referência o ano de 2009, o PASE_MLG 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 Melgaço' ¹ (doravante designado somente por IRE_MLG) - o PASE_MLG 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_MLG engloba:

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

Ainda relativamente ao respetivo teor, um derradeiro comentário para referenciar que, para efeitos da elaboração quer do IRE_MLG quer do PASE_MLG, não foram tidas em consideração outras fontes de emissão de CO_2 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 CO_2 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.

Capítulo	Subcapítulo	Conteúdo
Enquadramento territorial	-	É feita uma breve caracterização do concelho de Melgaço tanto do ponto de vista geográfico como do estatístico.
	Contexto atual e visão para o futuro	É definida qual a visão da autarquia para o concelho de Melgaço em matéria de energia e ambiente e são explanados os motivos que justificaram a adesão de Melgaço à iniciativa 'Pacto de Autarcas'.
Pacto de Autarcas _ contexto e oportunidade	Aspetos organizativos	É detalhada a metodologia de trabalho adotada para a preparação quer do IRE_MLG quer do PASE_MLG, dando-se particular enfoque à estrutura e modus <i>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_MLG. Ademais, para o ano de referência selecionado, são caracterizados quer os consumos energéticos quer as emissões de ${\rm CO_2}$ a este associadas tanto referentes ao concelho como imputáveis ao funcionamento dos serviços da autarquia.

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

-

Constituindo-se como um pré-requisito para a elaboração do PASE_MLG, o IRE_MLG reúne um leque diversificado de informação relativa quer aos consumos e produção energéticos locais quer às respetivas emissões de CO₂ ocorridas no município de Melgaço. 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/sectores a intervencionar como das entidades externas a envolver em sede de PASE_MLG (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_MLG. Mais, é detalhada a estratégia de atuação que permitirá ao município de Melgaço 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 Melgaço, se procederá ao acompanhamento, monitorização e avaliação da implementação do PASE_MLG.
Conclusões	-	É feita uma breve súmula das principais conclusões quer do IRE_MLG quer do PASE_MLG.
Referências e fontes de informação	-	São enumeradas as diversas fontes de informação consultadas aquando da preparação tanto do IRE_MLG como do PASE_MLG.

Um comentário suplementar para referenciar que, na elaboração do IRE_MLG e do PASE_MLG, 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_MLG 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; Sensibilização e criação de redes locais; Ensino e formação

Enquadramento territorial

Enquadramento geográfico

O concelho de Melgaço localiza-se no Norte de Portugal, na Província do Minho e no Distrito de Viana do Castelo, sendo limitado: a norte e leste por Espanha; a sudoeste pelo concelho de Arcos de Valdevez e a oeste pelo de Monção (ver Figura 1 e Figura 2). Trata-se do concelho mais setentrional do país distando, por estrada, 156 km do Porto, 114 km de Braga, 104 km de Viana do Castelo, 57 km de Arcos de Valdevez, 40 km de Valença, 23 km de Monção e 59 km de Vigo.

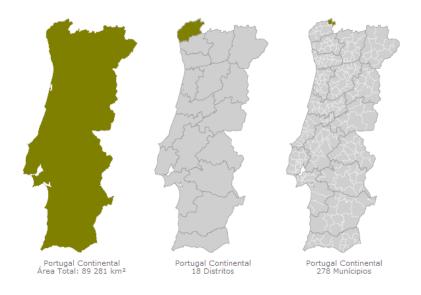


Figura 1 - Enquadramento geográfico do município de Melgaço (divisão distrital e municipal). (Fonte: http://www.shapesofportugal.com/sop/divisoes/ (adaptado))



Figura 2 - Municípios que integram o distrito de Viana do Castelo _ destaque para o de Melgaço.

(Fonte: http://mapas.igeo.pt/igp/igp.phtml (adaptado))

Do ponto de vista administrativo, o concelho de Melgaço subdivide-se em 18 freguesias (ver Tabela 2), distribuídas geograficamente conforme ilustra a Figura 3. A freguesia de maior dimensão é a de Castro Laboreiro, com 89,29km², e a mais pequena a de Remoães, com 0,96km².



Figura 3 - Freguesias que integram o concelho de Melgaço. (Fonte: http://www.cm-melgaco.pt/)

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

Concelho	Freguesias	
Designação	Designação	Área (km²)
	Alvaredo	4,48
	Castro Laboreiro	89,29
	Chaviães	4,47
	Cousso	7,14
	Cristoval	4,74
	Cubalhão	10,61
	Fiães	11,85
	Gave	9,75
Malaasa	Lamas de Mouro	17,31
Melgaço	Paços	4,8
	Paderne	13,56
	Parada do Monte	27,32
	Penso	9,02
	Prado	2,61
	Remoães	0,96
	Roussas	9,46
	São Paio	9,91
	Vila	1,76

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

Ao nível altimétrico o concelho de Melgaço desenvolve-se num anfiteatro de altitudes gradualmente crescentes a partir da orla ribeirinha do Rio Minho até ao Cabeço do Pito e ao planalto de Castro Laboreiro, na zona leste, e aos cumes de Chãs da Lama, Alto do Corisco, Alto do Fojo, Coto do Corno, Cão Pendurado e Chão da Roca, que pontificam na zona sul. Apenas o alvéolo de erosão associado à bacia hidrográfica do Rio Mouro, orientada de E para W e localizada aproximadamente na zona centro-oeste do concelho, interrompe este modelo geral — ver Figura 4. O ponto mais elevado do concelho, com 1.335 metros de altitude, situa-se na freguesia de Castro Laboreiro, mais propriamente no Giestoso.

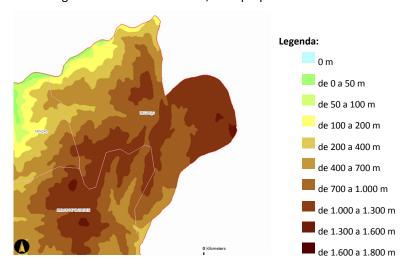


Figura 4 – Carta hipsométrica de Melgaço. (Fonte: http://sniamb.apambiente.pt/atlas/)

Em virtude da natureza do relevo, das variações de altitude, do entrelaçar de climas de influência atlântica e mediterrânica e da constituição do solo, em Melgaço contrastam duas zonas geográficas, a saber:

- a da ribeira e das encostas do rio Minho, mais humanizada, é caracterizada por uma sucessão de pequenos vales e encostas suaves, banhadas pelos afluentes daquele rio fronteiro, sendo típica pelos vinhedos cultivados em socalcos em campos sustentados por muros de pedra;
- a serrana, montanhosa e planáltica, parcialmente integrada no Parque Nacional da Peneda Gerês, é caracterizada pelo deambular de cabeças de gado ovino, caprino, bovino e equino e pela qualidade dos terrenos (ideais para a cultura do centeio, da batata e para a criação do porco).

A densa rede hidrográfica que atravessa o concelho de Melgaço é reflexo do seu relevo muito acidentado. O Rio Minho e os Rios Mouro e Trancoso, seus afluentes, e ainda o Rio Castro Laboreiro que desagua no Rio Lima, são os principais cursos de água que atravessam e delimitam o concelho.

Ao nível das acessibilidades rodoviárias e apesar de Melgaço se encontrar numa zona de difícil acesso (fruto das respetivas condições geomorfológicas), o concelho é servido por um conjunto de estradas e caminhos municipais, sendo que, de entre estes, são de destacar a N202 e a N301 (ver Figura 5). No domínio das infraestruturas rodoviárias, pela importância que detém, importa referenciar a Ponte Internacional Peso—Arbo que possibilita a ligação de Melgaço à Galiza (Espanha).



Figura 5 - Principais eixos de circulação rodoviária do concelho de Melgaço.

(Fonte: http://viajar.clix.pt/geo.php?c=6&lg=pt&w=melgaco)

Enquadramento estatístico

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

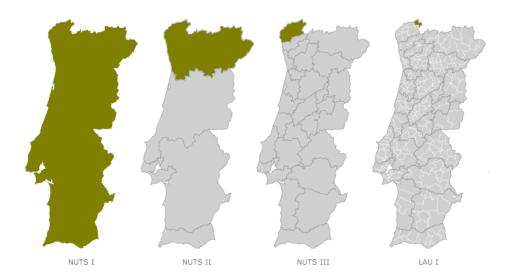


Figura 6 - Enquadramento geográfico de Melgaço baseado nas sub-regiões estatísticas definidas pelo Eurostat. (Fonte: http://www.shapesofportugal.com/sop/divisoes/ (adaptado))

Tabela 3 - Enquadramento de Melgaço por NUT's e LAU I.

NUT/LAU	designação	código
NUTI	Portugal Continental	1
NUT II	Norte	11
NUT III	Minho-Lima	111
LAU I	Melgaço	1111603

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

Com aproximadamente 238,2km² (INE, 2009) o concelho de Melgaço representou, em 2009, cerca de 10,74% da área da NUT III Minho-Lima, 1,12% da área correspondente à região Norte e 0,27% daquela relativa a Portugal Continental, tendo a respetiva superfície permanecido inalterada, pelo menos, desde 2008.

A evolução demográfica registada no concelho de Melgaço no período 1991-2009 pode ser representada graficamente pela Figura 7.

10

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

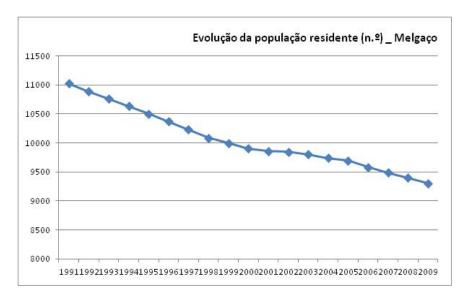


Figura 7 - Evolução da população residente no concelho de Melgaço (n.º). (Fonte: http://www.ine.pt)

Mediante análise do gráfico da Figura 7 é possível concluir que, no cômputo geral, o concelho de Melgaço apresenta uma tendência comum à maior parte do território nacional, ou seja, um decréscimo do número de efetivos. Relativamente ao ano de 2009, segundo dados oficiais do Instituto Nacional de Estatística (INE), residiam em Melgaço, 9.301 indivíduos, o que se traduz numa densidade populacional de 39,05 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 (km²)	Densidade populacional (hab/km²)
	Alvaredo	614	4,48	137,1
	Castro Laboreiro	726	89,29	8,1
	Chaviães	431	4,47	96,4
	Cousso	361	7,14	50,6
	Cristoval	619	4,74	130,6
	Cubalhão	209	10,61	19,7
	Fiães	300	11,85	25,3
	Gave	280	9,75	28,7
Malana	Lamas de Mouro	148	17,31	8,5
Melgaço	Paços	379	4,8	79,0
	Paderne	1.235	13,56	91,1
	Parada do Monte	487	27,32	17,8
	Penso	563	9,02	62,4
	Prado	468	2,61	179,3
	Remoães	124	0,96	129,2
	Roussas	1.139	9,46	120,4
	São Paio	639	9,91	64,5
	Vila	1.274	1,76	723,9

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

Quanto ao número de edifícios de habitação e de alojamentos familiares clássicos, em 2009, registaram-se, no concelho de Melgaço, os valores expressos na Tabela 5.

Tabela 5 - Número de edifícios de habitação e de alojamentos familiares clássicos, em 2009 e no concelho de Melgaço.

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	
2009	6.987	7.592	

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

Em termos de zonagem da população ³, mediante observação da Figura 8 é possível concluir que, no concelho de Melgaço, só existem zonas classificadas como pouco povoadas.



Figura 8 - Zonagem da população por freguesias. (Fonte: http://www.sig.ine.pt (adaptado))

No que concerne às tipologias das áreas urbanas ⁴, no concelho de Melgaço prevalecem as áreas predominantemente rurais, seguindo-se as medianamente urbanas (conforme atesta a Figura 9). Relativamente às áreas predominantemente urbanas, somente a freguesia da Vila é classificada como tal.

³ Segundo informação constante em http://www.ine.pt/xportal/ine/portal/portlets/html/conteudos/listaContentPage.jsp?BOUI=6251013&xlang=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.

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

[•] Área predominantemente urbana (APU) - Freguesia que contempla, pelo menos, um dos seguintes requisitos: 1) o maior valor da média entre o peso da população residente na população total da freguesia e o peso da área na área total da freguesia corresponde a espaço urbano, sendo que o peso da área em espaço de ocupação predominantemente rural não ultrapassa 50% da área total da freguesia; 2) a freguesia integra a sede da Câmara Municipal e tem uma população residente superior a 5.000 habitantes; 3) a freguesia integra total ou parcialmente um lugar com população residente igual ou superior a 5.000 habitantes, sendo que o peso da população do lugar no total da população residente na freguesia ou no total da população residente no lugar, é igual ou superior a 50%;

[•] Área mediamente urbana (AMU) - Freguesia que contempla, pelo menos, um dos seguintes requisitos: 1) o maior valor da média entre o peso da população residente na população total da freguesia e o peso da área na área total da freguesia corresponde a Espaço Urbano, sendo que o peso da área de espaço de ocupação predominantemente rural ultrapassa 50% da área total da freguesia; 2) o maior valor da média entre o peso da população residente na população total da freguesia e o peso da área na área total da freguesia corresponde a espaço urbano em conjunto com

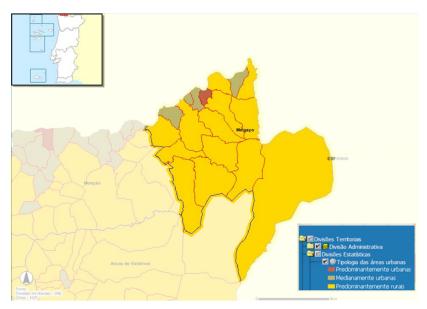


Figura 9 - Tipologia das áreas urbanas. (Fonte: http://www.sig.ine.pt (adaptado))

Inserido numa região serrana, fortemente influenciada pela proximidade de Espanha e pelo rio Minho, o concelho de Melgaço tem um carácter predominantemente agrícola (sendo abundantes as culturas do milho, centeio, feijão, batata, vinha e a criação de gado bovino). Apesar do enorme potencial que detém (quer ao nível da indústria quer do turismo), a estrutura produtiva melgacense sempre esteve condicionada às acessibilidades rodoviárias existentes, tendo os recentes investimentos nas variantes às EN's 202 e 301 - que permite a ligação a Valença e à Ponte internacional Peso-Arbo - proporcionado algum crescimento económico ao concelho.

No que concerne o tecido empresarial melgacense, de acordo com a informação constante do diretório de empresas **einforma** referente ao concelho de Melgaço (acessível através do *website* http://www.infoempresas.com.pt/Concelho_MELGACO.html), encontram-se registadas 699 empresas, distribuídas por freguesia de acordo com o expresso na Tabela 6. Mediante análise da informação expressa naquela tabela é percetível que a maior aglomeração de empresas ocorre na freguesia da Vila onde se encontram sedeadas 31% das empresas do concelho.

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

Nome indicador:	Empresas (N.º) por Localização geográfica		
	Freguesia		n.º
Alvaredo			14
Castro Laboreiro			13
Chaviães			10
Cousso			8
Cristoval			25
Cubalhão			6
Fiães			7
Gave			18
Lamas de Mouro			11

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

Nome indicador:	Empresas (N.º) por Localização geográfica		
	Freguesia		n.º
Paços			1
Paderne			26
Parada do Monte			21
Penso			25
Prado			21
Remoães			1
Roussas			21
São Paio			5
Vila			220
Indefinida (Melgaço)			246
TOTAL			699

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

De acordo com a mesma fonte de informação, do universo total de empresas existente, somente 649 delas é que se encontram desagregadas por sector de atividade económica (ver Tabela 7).

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

Nome indicador:	Empresas (N.º) por Localização ge	eográfica e Atividade económica
	Atividade económica	n.º
Transportes e armazenagem		36
Atividades de saúde humana e a	apoio social	7
Agricultura, produção animal, ca	aça, floresta e pesca	74
Comércio por grosso e a retalho	; reparação de veículos automóveis e motociclos	197
Alojamento, restauração e simil	ares	53
Atividades de informação e com	nunicação	6
Outras atividades de serviços		56
Atividades imobiliárias		4
Atividades de consultoria, cienti	íficas, técnicas e similares	16
Administração Pública e Defesa,	, Segurança Social Obrigatória	6
Atividades artísticas, de espetác	culos, desportivas e recreativas	8
Educação		3
Indústrias transformadoras		54
Construção		100
Indústrias extrativas		3
Atividades financeiras e seguros	3	7
Atividades administrativas e dos	s serviços de apoio	19
TOTAL		649

 $(Fonte: http://www.infoempresas.com.pt/Concelho_MELGACO.html\ (adaptado))$

A análise dos dados constantes da Tabela 7 permite concluir que, no concelho de Melgaço 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 'Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca'. Importa porém referir o facto da Tabela 7 traduzir a situação atual e não aquela vigente aquando do ano de 2009 (ano de referência do presente plano de ação), denotando-se, inclusivamente, importantes alterações

no tecido empresarial melgacense 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 Melgaço, 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 Melgaço.

Categoria	Designação	Quantidade (nº)	Freguesia (s)
Justiça ⁽¹⁾	Tribunal Judicial	1	Vila
	Serviço de Finanças ⁽²⁾	1	Vila
Serviços	Conservatória Registos Civil/Predial/Comercial ⁽³⁾	1	Vila
	Correios ⁽⁴⁾	3	Castro Laboreiro; Paderne; Vila
	Arquivo Municipal	1	Vila
	Biblioteca ⁵	2	Castro Laboreiro; Vila
Cultura (5)	Casa da Cultura	1	Vila
Cartara	Museus	6	Castro Laboreiro; Lamas de Mouro; Vila
	Porta de Lamas de Mouro	1	Lamas de Mouro
Saúde (6)	Centros de Saúde	1	Vila
	Creches	2	Vila
	Jardins de Infância	2	Vila e Paderne
Escolas ⁽⁷⁾	Escolas Particulares (JI/Creche)	1	Vila
ESCOIdS	Centros Escolares (JI/EB1)	2	Vila e Paderne
	Escolas Básicas do 2º e 3º ciclos (EB2/3)	1	Vila
	Escolas Profissionais	1	Vila
	Centro de Estágios	1	Prado
(0)	Centro Hípico	1	Prado
Desporto (8)	Piscina Municipal	1	Vila
	Recintos Polidesportivos	5	Castro Laboreiro; Paços; Paderne; Penso; Vila
	Segurança Social ⁽⁹⁾	1	Vila
Ação Social	Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS´s) ⁽¹⁰⁾	8	Castro Laboreiro; Chaviães; Parada do Monte; Prado; Paderne; Vila
Transportes	Praças de Táxis	6	Castro Laboreiro; Paderne; Parada do Monte; Vila
	Centro Coordenador de Transportes	1	Vila
Turismo	Delegação de Turismo	1	Vila
Atividades	Zona industrial ⁽¹²⁾	1	Penso
Económicas	Associação empresarial (13) (14)	2	-
	Associação de desenvolvimento rural (15)	1	-
Segurança (16)	Guarda Nacional Republicana (GNR)	1	Vila
Proteção Civil	Bombeiros (16)	1	Vila
Froteção Civil	Comissão Municipal de Proteção Civil (5)	1	Vila

Fontes

- (1) http://www.citius.mj.pt/portal/ContactosTribunais.aspx
- $(2) \ http://info.portal das financas.gov.pt/pt/dgci/contactos_servicos/enderecos_contactos/$
- $(3) \ http://www.irn.mj.pt/sections/irn/a_registral/servicos-externos-docs/contactos/contactos-dos-servicos-civil/downloadFile/file/CR_civil.pdf? \\ no cache = 1311244403.73$
- (4) http://www.ctt.pt/feapl_2/app/open/tools.jspx?tool=3
- (5) http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/Cultura (atualizado)
- (6) http://www.min-saude.pt/portal/
- (7) http://w3.dren.min-edu.pt/index.php?controller=cms&action=view&id=73 (atualizado)

⁵ Para além da Biblioteca Central – sita na freguesia da Vila – o concelho de Melgaço também dispõe do Pólo de Castro Laboreiro, das Bibliotecas de Verão, do Bibliocafé e de Bibliocaixas (para mais informações consultar: http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/Cultura/Biblioteca)

PLANO DE AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

MELGAÇO

- (8) http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal municipal/desporto
- (9) http://www2.seg-social.pt/bpa/postos.asp?distrito=Melgaço
- (10) http://www2.seg-social.pt/preview_documentos.asp?r=35732&m=PDF (atualizado)
- (11) http://www.valedominhodigital.pt/portal/page/portal/Portal_Regional/mapas_interactivos (atualizado)
- (12) http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/economia/economia_zonaindustrial
- (13) http://www.acicmm.com/main.asp
- (14) http://www.ceval.pt/
- (15) http://www.adriminho.pt/
- (16) http://www.igogo.pt/seguranca-e-justica-melgaco/

Importa reforçar que o teor da Tabela 8 traduz a situação atual e não aquela vigente aquando do ano de 2009 sendo, inclusivamente, notórias as alterações entretanto ocorridas no edificado melgacense, algumas até bastante significativas, com as subsequentes 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 ⁶. Se do ponto de vista educativo esta alteração acarreta mais-valias inquestionáveis, do ponto de vista energético tais medidas implicam um aumento, por vezes significativo, do consumo energético do parque escolar concelhio, sendo o município de Melgaço 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 melgacense não se cingiram ao parque escolar. Efetivamente, desde 2009, têm vindo a ser promovidas diversas intervenções de entre as quais, pelo impacto energético que lhes está subjacente, importa destacar:

- Ligação pedonal 'Galvão Monte de Prado';
- Beneficiação da estrada principal da vila de Castro Laboreiro;
- Requalificação da rua Dr. António Durães; da rua 1º de Maio e da rua da Calçada;
- Infraestruturas complementares da via de acesso ao Centro de Recursos;
- Arruamento de Eiró;
- Infraestruturas elétricas nos arruamentos do centro histórico;
- Colocação de iluminação pública no centro histórico;
- Requalificação do parque das termas;
- Construção do Espaço Memória e Fronteira;
- Construção do Centro Coordenador de Transportes.

Ademais prevêem-se, até 2020:

- a construção do SPA termal (nas termas do Peso);
- a construção da extensão do Museu do Cinema;
- o alargamento da casa da Cultura,

com as subsequentes repercussões ao nível do consumo energético concelhio.

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 subsequente encerramento daquelas "escolas em que um só professor ensina, ao mesmo tempo, um número reduzido de alunos do 1.º ao 4.º ano e em que não existem as infraestruturas adequadas, como cantina, biblioteca, ou equipamentos informáticos" e com a "concentração de alunos em centros escolares, de forma a garantir a todos os alunos igualdade de oportunidades no acesso a espaços educativos de qualidade, promotores do sucesso escolar."

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 Melgaço, como uma prioridade. Efetivamente, a riqueza do espólio natural concelhio e o empenho de um conjunto diversificado de entidades (de entre as quais o Município de Melgaço) ditou que 61,8 % do território melgacense integrasse o Parque Nacional da Peneda-Gerês (PNPG) ⁷. Em Melgaço, é notório o esforço promovido em prol quer da valorização 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 Melgaço decidiu, aquando da reunião de Assembleia Municipal datada de 26 de fevereiro de 2011, aderir à iniciativa europeia 'Pacto de Autarcas'. Como corolário deste ato, Melgaço 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 Melgaço '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 Melgaço 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 MLG quer do PASE MLG.

-

Melgaço é um dos cinco concelhos que integra o PNPG correspondendo 21,2% da área total desta área protegida a território melgacense.

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 Melgaço 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:

- Câmara Municipal de Melgaço estiveram parcialmente alocados à iniciativa 'Pacto de Autarcas' dois colaboradores da autarquia melgacense;
- Agência Regional de Energia e Ambiente do Alto Minho (AREA Alto Minho) dois elementos desta Agência colaboraram com a Câmara Municipal de Melgaço.

Neste primeiro ano de implementação da iniciativa foram diversos os contactos havidos entre os diversos elementos que integram a equipa técnica do Pacto em Melgaço 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 Melgaço, 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_MLG (mediante enumeração de propostas de medidas/ações); aquando da aprovação do documento final em sede de reunião de Câmara.

Envolvimento das partes interessadas (stakeholders) e dos cidadãos

No decurso do primeiro ano de trabalhos, para além das diferentes unidades orgânicas dos serviços municipais, foram envolvidos cidadãos e um diversificado leque de atores locais e regionais (stakeholders) considerados, pela autarquia, como 'de importância estratégica'. Com o intuito de informar, tanto cidadãos como stakeholders, acerca dos compromissos assumidos em sede de 'Pacto de Autarcas' foi produzida e distribuída informação e foram organizadas sessões de esclarecimento cujos objetivos foram, por um lado, apresentar esta iniciativa europeia e explanar os compromissos assumidos por Melgaço no âmbito do 'Pacto de Autarcas' e, por outro, recolher eventuais contributos provenientes dos diversos stakeholders e cidadãos presentes para a elaboração do IRE MLG e do PASE MLG. 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_MLG. A elaboração do PASE_MLG resultou, assim, de um processo de consulta participativa, destacando-se a presença e os contributos oriundos de várias entidades. 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 melgacense 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 MLG no website da autarquia melgacense e a publicação de notícias quer relativas à iniciativa 'Pacto de Autarcas' propriamente dita quer às iniciativas promovidas no decurso da respetiva implementação em Melgaço na imprensa local.

Diagnóstico energético e Plano de Ação

Síntese do diagnóstico

Conforme o anteriormente referenciado, o IRE_MLG é um pré-requisito à elaboração do PASE_MLG. Neste deverão ser caracterizadas, para um dado ano de referência — que no caso do concelho de Melgaço corresponde ao ano de 2009 ⁸ — 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 Melgaço no ano de 2009. Assim sendo, face à informação à data disponível, só foi possível incorporar no IRE_MLG 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_MLG permite, por um lado, identificar a natureza das entidades emissoras de CO₂ e, por outro, adequar ao território de Melgaço uma estratégia de atuação em prol da melhoria do respetivo desempenho energético-ambiental. No futuro, o IRE_MLG será um instrumento de fulcral importância para a avaliação tanto da implementação do PASE_MLG 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_MLG, 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 no decurso do ano de 2009 tendo sido obtidos quer via fornecedores — no caso da eletricidade - quer através da interpretação das diversas faturas referentes ao consumo energético de combustíveis fósseis — no caso do gasóleo e do gás liquefeito. Assim, foi processada a informação constante da Tabela 9.

Designação	Indicador utilizado	Período	Fonte de Informação
	Consumo de Energia Elétrica (kWh) por sector de atividade	1994 - 2009	DGEG
Eletricidade	Consumo de Energia Elétrica (kWh) por tipo	2009	DGEG
	-	2009	Município de Melgaço (fornecedores)
	Consumo de Combustíveis por Concelho (t)	1990-2007	DGEG
Combustíveis	Vendas de combustíveis líquidos e gasosos (t) das empresas por localização geográfica e tipo de combustível	1990-2009	INE
fósseis	Vendas de Produtos do Petróleo no Mercado Interno por Sector de Atividade Económica e Município em 2009 (t)	2008; 2009	DGEG
	-	2009	Município de Melgaço (fornecedores)

Tabela 9 – Listagem da informação processada e respetiva proveniência.

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 Melgaço para a série temporal de dados disponível;

-

⁸ O ano de 2009 foi o ano de referência escolhido pela autarquia de Melgaço 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.

- distribuição percentual do consumo registado em 2009 no concelho de Melgaço por sector de atividade económica;
- distribuição percentual do consumo registado em 2009 no concelho de Melgaço por categoria ⁹;
- desagregação do consumo energético registado e das emissões de CO₂ a este associadas, referentes a 2009 e ao concelho de Melgaço, 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_MLG e, subsequentemente, do PASE_MLG, e atendendo à liberdade que é dada aos signatários do 'Pacto de Autarcas' para decidir acerca da inclusão ou exclusão da 'Indústria', Melgaço optou por excluí-la. Importa porém referenciar que o critério adotado para selecionar quais os sectores de atividade económica que, em Melgaço, corresponderiam à categoria 'Indústria' foi, na essência, aquele utilizado pelo INE aquando da elaboração das 'Contas nacionais' (mais propriamente das 'E.6.2 Contas da Energia' das 'E.6 Contas Satélite do Ambiente) ¹⁰. 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_MLG e do PASE_MLG.

SECÇÃO	DESIGNAÇÃO	RELAÇÃO SEÇÃO/DIVISÃO
Α	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	01
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
Н	Transportes e armazenagem	49+52
1	Alojamento, restauração e similares	55+56
J	Atividades de informação e de comunicação	58+61+62
K	Atividades financeiras e de seguros	64+66
L	Atividades imobiliárias	68
N	Atividades administrativas e dos serviços de apoio	77+81
0	Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória	84
Р	Educação	85
Q	Atividades de saúde humana e apoio social	86+87
R	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	90+91+93
S	Outras atividades de serviços	94+96
Т	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

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'.

_

Ao critério usado pelo INE foram introduzidos pequenos ajustes de modo a melhor traduzir a realidade e o contexto melgacense. Assim e contrariamente àquilo que acontece para efeitos de elaboração das 'E.6.2 Contas da Energia', na elaboração do IRE_MLG 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.

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 Melgaço.

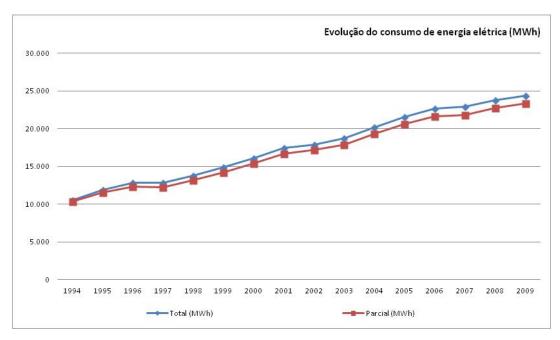


Figura 10 – Evolução do consumo de energia elétrica registado no concelho de Melgaço (total e parcial).

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

Mediante análise do gráfico da Figura 10 é possível concluir que, com a exceção do ano de 1997, o consumo de energia elétrica no concelho de Melgaço aumentou progressivamente até 2009 — 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 e que o contributo da 'Indústria' para os valores de consumo de eletricidade registados no concelho é insignificante.

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.

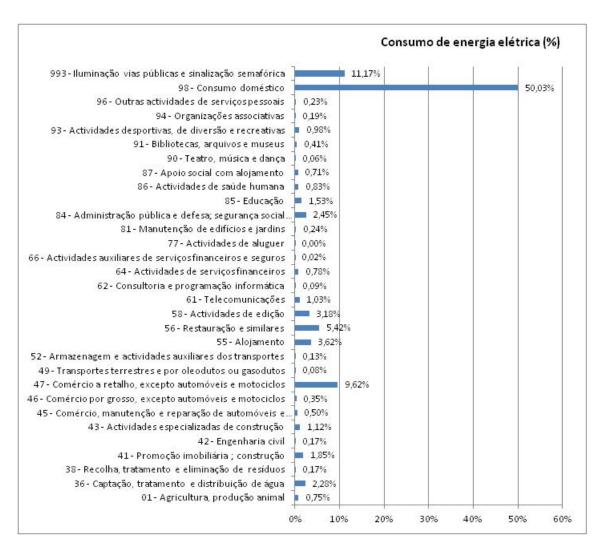


Figura 11 – Distribuição percentual do consumo de energia elétrica por sector de atividade.

Fruto da análise da informação constante do gráfico da Figura 11 é possível percecionar que a maior parte do consumo de energia elétrica registado no concelho de Melgaço e no ano de 2009 está associado ao sector '98 - Consumo doméstico', seguindo-se o do correspondente ao '993 — Iluminação vias públicas e sinalização semafórica' e depois do '47 - Comércio a retalho, exceto automóveis e motociclos' - com percentagens relativas a rondarem, respetivamente, os 50,03, os 11,17 e os 9,62%.

Por sua vez desagregando os valores de consumo relativos ao vetor energético em apreço e referentes ao ano de 2009 por categorias, obtém-se a seguinte distribuição percentual (ver gráfico da Figura 12).

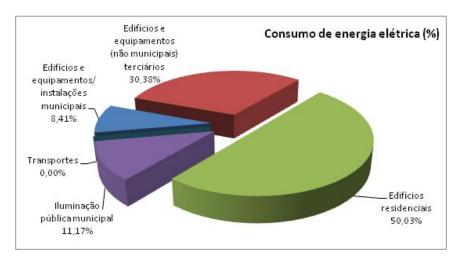


Figura 12 – Desagregação do consumo de energia elétrica, registado em 2009 e em Melgaço, por categoria.

Conforme seria expectável, 50,03% do consumo de energia elétrica registado no concelho de Melgaço no ano de 2009 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' – 11,17 e 8,41% 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	1.975,32	728,89
Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários	7.136,31	2.633,30
Edifícios residenciais	11.751,56	4.336,33
Iluminação pública municipal	2.624,66	968,50
Transportes	0,00	0,00

Um comentário suplementar para referenciar que, na determinação das emissões de CO_2 associadas ao vetor energético 'energia elétrica', foi utilizado o fator de emissão $0.369 \text{ t } CO_2/\text{MWh}_e$).

Gás natural

No ano de 2009 não se registaram quaisquer consumos de gás natural no concelho de Melgaço, 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:

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

Apesar de tal não refletir, necessariamente, a realidade do concelho de Melgaço, 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_MLG, optou-se por recorrer aos dados referentes a Melgaço relativos às 'Vendas de Produtos do Petróleo no Mercado Interno por Sector de Atividade Económica e Município em 2009', 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 Melgaço.

O gráfico da Figura 13 espelha a evolução do consumo de combustíveis, total e desagregado por combustível, registada no concelho de Melgaço no período 1990-2009.

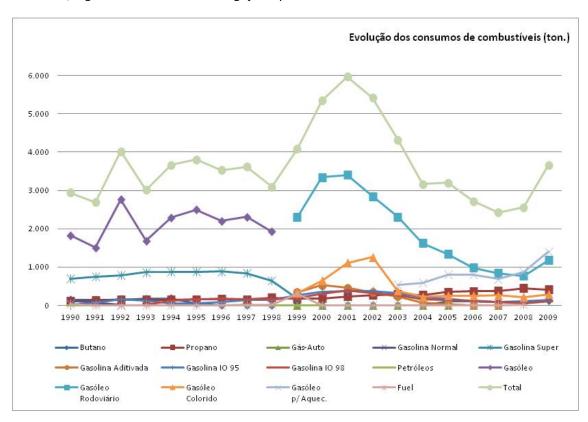


Figura 13 – Evolução do consumo de combustíveis registado no concelho de Melgaço (total e desagregado por combustível).

(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 e/ou consumo de produtos do petróleo no período em análise (1990-2009);
- que, relativamente ao indicador em apreço, o ano em que se registou o maior volume de vendas e/ou consumo foi o de 2001;
- que no cômputo geral e para o período em análise, o combustível mais vendido/consumido no concelho de Melgaço foi o 'gasóleo'/'gasóleo rodoviário' – exceções foram os anos 2008 e 2009, nos quais o combustível mais vendido/consumido foi o 'gasóleo para aquecimento';
- que o volume de vendas de 'gasóleo' independentemente de ser 'colorido', 'rodoviário' ou 'para aquecimento' aumentou significativamente de 2008 para 2009, tendo inclusivamente, no caso do 'gasóleo rodoviário' e do 'gasóleo para aquecimento' quase que duplicado;
- que, apesar do seu parco contributo para o valor total de vendas de produtos do petróleo registado em Melgaço, o volume de vendas de 'gasolina IO 95' mais do que duplicou de 2008 para 2009;
- 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 2001 e de 2008.

Procedendo à desagregação percentual da quantidade de produtos do petróleo vendida em Melgaço no ano de 2009 denota-se, conforme seria expectável, a predominância do 'gasóleo para aquecimento', seguindo-se o 'gasóleo rodoviário' e o 'propano', com valores percentuais a rondarem, respetivamente, os 38,10, os 31,95 e os 11,33% (conforme atesta o gráfico da Figura 14).

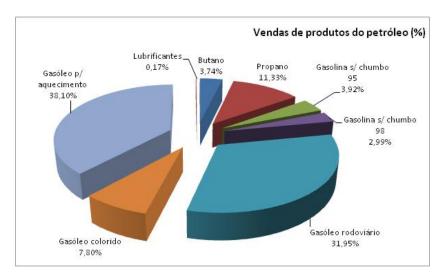


Figura 14 – Desagregação percentual do volume de vendas de produtos do petróleo, registado em 2009 e em Melgaço, por produto.

Quanto à desagregação dos consumos de combustíveis por sector de atividade, uma análise à informação estatística disponível permite concluir que só a partir do ano de 2008, inclusive, 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 Melgaço ¹¹.

Processando a informação estatística disponível relativa ao vetor energético em apreço e referente a Melgaço e ao ano de 2009, com e sem 'Indústria' (total e parcial, respetivamente), obtém-se o gráfico da Figura 15.

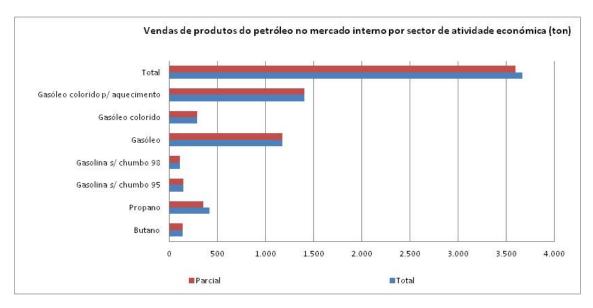


Figura 15 – Vendas de produtos do petróleo registadas em 2009 e referentes ao concelho de Melgaço (total e parcial).

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

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.

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 Melgaço em 2009 é pouco expressivo, sendo que as únicas diferenças registadas prendem-se com as vendas de 'propano'.

Uma vez deduzidos os valores relativos ao consumo de combustíveis registados em 2009 referentes à 'Indústria' e desagregada a fração remanescente por sector de atividade, obtém-se o gráfico da Figura 16.

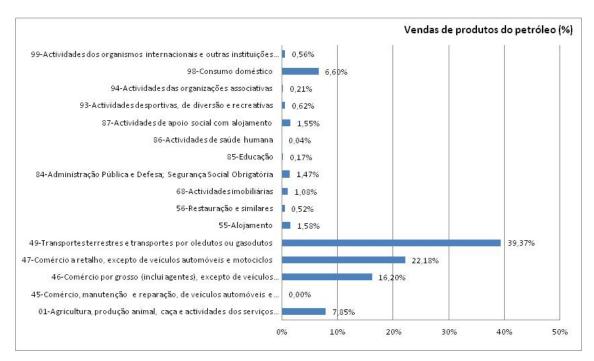


Figura 16 – Distribuição percentual das vendas de produtos de petróleo no mercado interno por sector de atividade.

A análise da informação constante da Figura 16 permite constatar que 39,37% do volume de vendas de produtos do petróleo destinou-se ao sector '49 - Transportes terrestres e transportes por oleodutos ou gasodutos'. Com percentagens inferiores – 22,18, 16,20 e 7,85%, respetivamente – seguem-se os sectores: '47 – Comércio a retalho, exceto de veículos automóveis e motociclos'; 46 - Comércio por grosso (inclui agentes), exceto de veículos automóveis e motociclos' e '01 - Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados'.

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 Melgaço, referentes ao ano de 2009, por categorias, obtém-se a distribuição percentual expressa no gráfico da Figura 17.

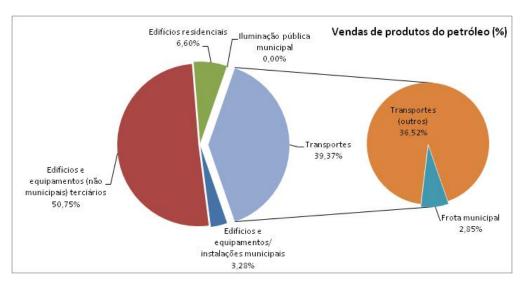


Figura 17 – Desagregação das vendas de produtos do petróleo, registadas em 2009 e em Melgaço, por categoria.

Mediante análise do gráfico da Figura 17 é percetível que a categoria mais energívora corresponde aos 'Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários' seguindo-se aquela referente aos 'Transportes' – responsáveis por, respetivamente, 50,75 e 39,37% do volume de vendas de produtos do petróleo.

A Tabela 12 sumaria a repartição, por categoria, do 'consumo' associado ao vetor energético 'combustíveis fósseis' registado no concelho de Melgaço em 2009 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	1.415,19	366,75
Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários	21.897,29	5.722,52
Edifícios residenciais	2.847,15	645,85
Iluminação pública municipal	0,00	0,00
Transportes	16.984,93	4.479,14

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

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

Energias renováveis

Até ao ano de 2009, 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 Melgaço, 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.

Balanço global

Da Tabela 13 consta o resumo do IRE_MLG e da Figura 18 a distribuição percentual do consumo de energia final no concelho de Melgaço, desagregada por vetor energético, relativo ao ano de 2009.

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	3.390,51	1.095,65
Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários	29.033,60	8.355,82
Edifícios residenciais	14.598,71	4.982,18
Iluminação pública municipal	2.624,66	968,50
Subtotal	49.647,49	15.402,14
Frota automóvel municipal	1.230,47	327,22
Transportes públicos		
Transportes privados e comerciais		
Subtotal	16.984,93	4.479,14
Total	66.632,41	19.881,29

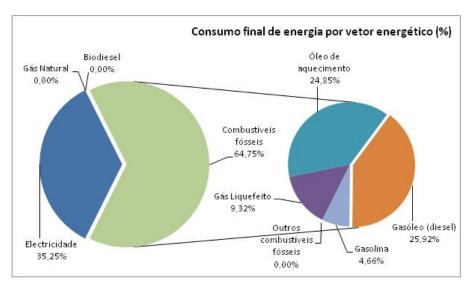


Figura 18 – Desagregação do consumo final de energia, registados em 2009 e em Melgaço, por vetor energético.

Mediante interpretação dos valores constantes da Tabela 13 é possível percecionar que a componente 'Edifícios, equipamentos e instalações' é mais 'energívora' do que aquela referente aos 'Transportes'. No que concerne às categorias propriamente ditas aquela onde se registaram maiores consumos e, subsequentemente, originou mais emissões de CO_2 foi a correspondente aos 'Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários'. Importa ainda referir que, por motivos de insuficiência de informação de base, não foi possível a desagregação dos consumos energéticos referentes à componente 'Transportes' por categoria.

Por outro lado, a análise do gráfico da Figura 18 permite constatar que o vetor energético mais consumido no concelho de Melgaço em 2009 correspondeu à 'Eletricidade' (com percentagens de consumo a rondarem os 35,25%) seguindo-se os 'Combustíveis fósseis' - com particular enfoque para o 'gasóleo' e para o 'óleo de aquecimento' que, em 2009, foram responsáveis por, respetivamente, 25,92 e 24,85% 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 2009; como horizonte temporal o ano de 2020 e como âmbito geográfico os 238,2km² que perfazem o território de Melgaço, o PASE_MLG foi elaborado com base nos resultados do IRE_MLG. 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 2009). Assim, como corolário da implementação do PASE_MLG, Melgaço 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_MLG 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 Melgaço.

Enquadramento da ação

Macro enquadramento

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

Tabela 14 – Macro enquadramento do PASE MLG.

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.

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). 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)¹³, 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)¹⁴.

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

Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE)

Decreto-Lei n.º 71/2008 de 15-04-2008

Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2008 -2010

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2007 de 07-05-2007

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.

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.

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.

¹² 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.

¹³ 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.

¹⁴O 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).

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 suplantar os objetivos fixados na Diretiva n.º 2006/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos. Estrutura-se em quatro áreas específicas predominantemente tecnológicas (transportes, residencial e serviços, indústria e Estado), e em três áreas transversais (comportamentos, fiscalidade, incentivos e financiamento), que por sua vez se dividem em programas e estes em medidas, como descrito na Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008, de 20 de Maio. Dentro destas áreas, a área do Estado, em particular, compreende um conjunto de medidas que inclui: a certificação energética dos edifícios do Estado; a introdução de critérios de eficiência energética na aquisição de equipamentos; a limitação a edifícios de classe eficiente nas aquisições de novos edifícios para o Estado; o cumprimento de requisitos mínimos de eficiência energética para novas instalações. O PNAEE estabelece como meta a alcançar até 2015 a implementação de medidas de melhoria de eficiência energética equivalentes a 10 % do consumo final de energia, nos termos previstos na Diretiva n.º 2006/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos.

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

е

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.

Programa para a Mobilidade Elétrica em Portugal

Criou o Programa para a Mobilidade Elétrica em Portugal, o qual tem como objetivo a introdução e massificação da utilização do veículo elétrico.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2009, de 20-02-2009

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 (ENAAC)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010 de 01-04-2010

A ENAAC pretende aumentar a consciencialização sobre as alterações climáticas, manter atualizado e disponível o conhecimento científico sobre as alterações climáticas e os seus impactes e, ainda, reforçar as medidas que Portugal terá de adotar, à semelhança da comunidade internacional, com vista ao controlo dos efeitos das alterações climáticas. Neste sentido, foram definidos quatro objetivos: Informação e conhecimento, Redução da vulnerabilidade e aumento da capacidade de resposta, Promoção da participação, sensibilização e divulgação e Desenvolvimento da cooperação internacional e nove sectores prioritários: Ordenamento do Território e Cidades; Recursos Hídricos; Segurança de Pessoas e Bens; Saúde Humana; Energia e Indústria; Turismo; Agricultura, Florestas e Pescas; Zonas Costeiras e Biodiversidade.

Nota: Não se pretende que a ENAAC seja uma súmula de outras estratégias sectoriais mas sim que influencie e potencie sinergias entre estas, assim como a sua dimensão internacional, em concreto no âmbito da CPLP (Comunidade dos Países de Língua Portuguesa), fomentando nesses países um desenvolvimento baseado numa economia de baixo carbono.

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 cluster energético no sector das energias renováveis e da eficiência energética, criando mais 121.000 postos de trabalho e proporcionando exportações equivalentes a 400 M€; Promover o desenvolvimento sustentável criando condições para reduzir adicionalmente, no horizonte de 2020, 20 milhões de toneladas de emissões de CO₂, garantindo de forma clara o cumprimento das metas de redução de emissões assumidas por Portugal no quadro europeu e criando condições para a recolha de benefícios diretos e indiretos no mercado de emissões que serão reinvestidos na promoção das energias renováveis e da eficiência energética; Criar, até 2012, um fundo de equilíbrio tarifário, que contribua para minimizar as variações das tarifas de eletricidade, beneficiando os consumidores e criando um quadro de sustentabilidade económica que suporte o crescimento a longo prazo da utilização das energias renováveis. Assenta sobre cinco eixos principais que nela se desenvolvem e detalham, a saber: Eixo 1 -Agenda para a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira; Eixo 2 – Aposta nas energias renováveis; Eixo 3 – Promoção da eficiência energética; Eixo 4 – Garantia da segurança de abastecimento e Eixo 5 – Sustentabilidade económica e ambiental.

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

е

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.

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.

Programa de Eficiência Energética na Administração Pública (ECO.AP)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2011 de 12-01-

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

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_MLG, 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' ¹⁵. 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.

_

¹⁵ 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».

Enquadramento local

Ao nível local, procedeu-se ao levantamento das principais linhas de orientação estratégica para o desenvolvimento local de Melgaço 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 Melgaço); o 'Diagnóstico e Plano de Ação da Agenda 21 de Melgaço' ¹⁶; 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 Melgaço' ¹⁷ (elaborada de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 7/2008, de 15-01-2008 ¹⁸); o 'Estudo da Reestruturação da Rede de Transporte Público Rodoviário no Concelho de Melgaço'; 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 melgacense 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 Melgaço, 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 Melgaço, o PASE_MLG 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 Melgaço, 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_MLG de um conjunto de ações da responsabilidade da autarquia de Melgaço. Tal prende-se com o facto de, para além de desempenhar o

¹⁶ O 'Diagnóstico e Plano de Ação da Agenda 21 Local de Melgaço' está disponível para consulta e/ou *download* em: http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/Agenda_21_local/Fases_de_implementacao/Plano_de_accao/Plano_Accao.pdf.

A 'Carta Educativa de Melgaço' está disponível para consulta e/ou download em: http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/educacao/CartaEducativa/Cartaeducativa_Proposta.pdf.

educacao/CartaEducativa/Cartaeducativa_Proposta.pdf.

18 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.

PLANO DE AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

MELGAÇO

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

A estratégia de atuação a adotar no concelho de Melgaço 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)
oais	Upgrade do desempenho energético de edifícios e equipamentos municipais	Adoção de um conjunto de soluções de eficiência energética e de aproveitamento de recursos energéticos renováveis endógenos nos edifícios / equipamentos municipais, almejando atingir uma classificação energética B+ ou superior e, assim, melhorar o respetivo desempenho energético-ambiental.	Município de Melgaço	2013-2020	1.197,67	-	123,60
municipais	Edifícios municipais certificados	Certificação energética de edifícios municipais.	Município de Melgaço	2013-2020	-		-
instalações	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 caráter infraestrutural, com vista a melhorar o desempenho energético-ambiental do parque escolar concelhio.	Município de Melgaço	2009-2020	8,57	-	2,65
equipamentos /	Renovação de equipamentos de escritório dos serviços municipais	Substituição gradual de equipamentos de escritório por outros mais eficientes.	Município de Melgaço	2012-2020	9,26	-	3,42
_	Eliminação dos consumos standby e off-mode	Alteração comportamental dos utilizadores dos edifícios/equipamentos e instalações municipais em relação aos equipamentos de escritório.	Município de Melgaço	2012-2020	0,62	-	0,23
Edifícios e	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 Melgaço	2013-2020	13,31	-	4,91
	Abastecimento de água eficiente	Adoção de um conjunto de medidas ao nível do sistema de abastecimento de água às populações com vista, por um lado, melhorar o serviço prestado, minimizar perdas e a promover a eficiência energética.	Município de Melgaço	2013-2020	32,23	-	11,89

	Renovação / upgrade 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	2010-2020	1.089,10	-	294,45
Edifícios e equipamentos (não municipais) terciários	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: energy-star, dimensionamento correto, inibidores de consumo energético no modo desligado, etc.; colocação de placas SNMP nos diferentes modelos de UPS, entre outros).	Privado	2010-2020	19,87	-	7,33
s (não mur	Renovação de equipamentos elétricos do sector hoteleiro	Substituição de eletrodomésticos ineficientes por outros de classe A ou superior.	Privado	2010-2020	57,32	-	21,15
uipamento	Renovação de equipamentos elétricos do sector da restauração	Compra de eletrodomésticos classe A (ou superior).	Privado	2010-2020	76,39	-	28,19
Edifícios e eq	lluminação 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	2010-2015	219,60	-	81,03
	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	2010-2020	75,40	-	31,56
	Climatização eficiente	Implementação de um sistema de gestão de climatização centralizado. Estabelecimento de "set-points" adequados.	Privado	2010-2020	515,15	-	150,66
	AQS solar	Instalação de coletores solares térmicos.	Privado	2010-2020	66,65	-	19,61
	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	71,49	-	26,38

	Renovação / upgrade 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	2010-2020	192,70	-	65,77
<u>s</u>	Certificação de edifícios	Certificação energética de edifícios residenciais.	Privado	2010-2020	-	-	-
idenciai	Substituição de eletrodomésticos ineficientes	Substituição de eletrodomésticos ineficientes por outros de classe A ou superior.	Privado	2010-2020	370,17	-	136,59
Edifícios residenciais	Phase-out de lâmpadas ineficientes	Substituição gradual de lâmpadas por outras mais eficientes.	Privado	2010-2020	868,68	-	320,54
Edifi	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	2010-2020	21,15	-	7,81
	AQS solar	Instalação de coletores solares térmicos.	Privado	2010-2020	480,30	-	163,93
	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	112,41	-	38,37
	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 residenciais.	Privado	2013-2020	183,62	-	67,76
unicipal	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 Melgaço e EDP Distribuição	2010-2011	472,44	-	174,33
ública m.	Iluminar o Alto Minho	Instalação de 23 reguladores de fluxo luminoso com sistemas de telegestão incorporados; Substituição de 60 luminárias por outras mais eficientes (ex. recurso à tecnologia LED); Colocação 63 balastros eletrónicos.	Município de Melgaço e CIM Alto Minho	2012-2014	445,03	-	209,16
lluminação pública municipal	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 Melgaço/CIM Alto Minho e AREA Alto Minho	2013	1	-	-

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)
<u>-</u>	Renovação da frota automóvel municipal	Substituição gradual da frota automóvel da autarquia por viaturas mais eficientes, elétricas ou híbridas.	Município de Melgaço	2010-2020	36,31	-	9,70
unicipa	Incorporação de biodiesel	Incorporação de uma mistura de biodiesel (B20) na frota automóvel da autarquia.	Município de Melgaço	2012-2020	-2,90	-	5,17
Frota automóvel municipal	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 Melgaço	2012-2020	19,37	-	5,17
ta autoi	Sistema de Programação de Viagens	Articulação das deslocações dos colaboradores do município.	Município de Melgaço	2012-2020	0,32	1	0,09
Froi	Condução inteligente	Incorporação na frota automóvel municipal de sistemas de monitorização (computador de bordo, <i>cruise control, GPS</i> , indicador da pressão dos pneus, indicadores de mudança de velocidade, etc.).	Município de Melgaço	2013-2020	24,21	4	6,46
	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 Melgaço /Privado	2012-2020	339,70	-	89,58
cial	Renovação da frota automóvel	Renovação do parque automóvel mediante aquisição de veículos mais eficientes e menos poluidores.	Privado	2010-2020	1.417,90	-	373,67
o e comer	Pneu certo	Utilização de pneus de baixa resistência ao rolamento na frota automóvel da autarquia e verificação e, caso necessário, correção da pressão.	Privado	2010-2020	378,11		99,65
Transporte privado e comercial	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	2010-2020	827,11	1	217,98
anspo	Incorporação de biodiesel	Incorporação de uma mistura de biodiesel (B20) na frota automóvel.	Privado	2013-2020	-30,54		54,37
Ţ	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	2010-2020	78,77	-	20,76

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	Incorporação no PDM de soluções que potenciem a redução do consumo energético e das emissões de CO₂ 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 Melgaço	2010-2020			-
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 Melgaço tendo em conta os princípios de sustentabilidade quer económica quer ambiental.	Município de Melgaço/CIM Alto Minho	2011-2013	-	-	-
Normas para reabilitação urbana e novas urbanizações	Normas pró-eficiência energética	Reformulação dos regulamentos municipais vigentes de modo a incorporar questões associadas à eficiência energética em edifícios e na iluminação pública (reabilitação urbana e novas urbanizações).	Município de Melgaço	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)
quisitc nergé	Compras públicas municipais ecológicas	Implementação de um sistema de compras verdes no município de Melgaço.	Município de Melgaço	2013-2020	0,20	ı	0,066
ias e re	Compras públicas ecológicas	Implementação de um sistema de compras verdes nos edifícios do estado sedeados em Melgaço.	Administração Pública	2008-2020	0,03	-	0,009

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 Melgaço/AREA Alto Minho	2012-2020	296,20	•	96,33
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 energéticoambiental.	Município de Melgaço/AREA Alto Minho	2013-2020	51,43	ı	15,88
e criação de redes	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 Melgaço/AREA Alto Minho	2013-2020	766,43		261,59
Sensibilização e c	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.	ACICMM/ Município de Melgaço/AREA Alto Minho	2013-2020	1.647,10	-	478,14
Sens	Eco condução em Melgaço	Implementação de ações de sensibilização para as questões associadas à eco condução, dirigida à população.	Município de Melgaço /Escolas de Condução	2013-2020	661,69	•	174,38
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 Melgaço	2013-2020	147,66	-	39,27
Ensi	Escolas de condução mais verdes	Incorporação de conteúdos pedagógicos subordinados ao tema da eco condução nas escolas de condução.	Escolas de Condução	2008-2015	157,54	-	41,52

Análise SWOT

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

Tabela 20 – Análise SWOT.

	Tabela 20 – Análise SWOT.							
	Forças	Fraquezas						
	(Strengths)	(Weaknesses)						
Fatores internos	 Reconhecimento público do empenho da autarquia de Melgaço 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 2009 difere daquele existente em 2012; Atuais limitações à capacidade de investimento público, que poderá comprometer a execução das ações elencadas em sede de PASE_MLG ou condicionar os respetivos timings 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_MLG. 						
	Oportunidades	Ameaças						
	(Opportunities)	(Threats)						
Fatores externos	 Características do território de Melgaço (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 Melgaço em prol do desenvolvimento sustentado e sustentável do concelho — um trunfo indiscutível para o sucesso da implementação do PASE_MLG - 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_MLG.

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 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, perspetiva-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, perspetiva-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_MLG.

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_MLG. 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 MLG.

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_MLG e do PASE_MLG, pela autarquia de Melgaço 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_MLG. 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_MLG.

Do ponto de vista operacional, e em conformidade com o compromisso assumido, a monitorização da implementação do PASE_MLG será contínua e o *report* ao secretariado do Pacto será efetuado a cada biénio com a atualização dos valores constantes do IRE_MLG - 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_MLG. Para o efeito, perspetiva-se que sejam estabelecidas redes de partilha de informação e que seja criado um 'Observatório para a sustentabilidade energética em Melgaço'.

Atendendo a que a implementação do PASE_MLG é um processo interativo e fundamentalmente participativo perspetiva-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

PLANO DE AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

MELGAÇO

cidadãos, constituindo-se, assim, como meios de avaliação da taxa de cumprimento do PASE_MLG passíveis de ser utilizados como meios de promoção do debate e de melhoria da execução do mesmo. A autarquia de Melgaço, 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_MLG será feita por alguns dos elementos que integram a equipa técnica do Pacto em Melgaço. Assim, às normas e procedimentos vigentes no Município de Melgaço, serão introduzidos ajustes de modo a que sejam incorporadas questões relacionadas com o acompanhamento da implementação e monitorização das medidas ditas 'municipais' do PASE MLG.

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_MLG 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.

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 Melgaço.

Dando cumprimento aos compromissos assumidos no passado dia 26 de fevereiro de 2011, aquando do ato de adesão de Melgaço 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 2009 — 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 Melgaço, 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 2009, 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 2009 e no concelho de Melgaço correspondeu à Eletricidade' seguindo-se os 'Combustíveis fósseis' – com particular enfoque para o 'Gasóleo'.

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

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 Melgaço 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 apraz-nos destacar as seguintes:

- Renovação / upgrade do desempenho energético de edifícios;
- Phase-out de lâmpadas ineficientes;
- Renovação da frota automóvel;
- Ações de sensibilização energético-ambiental dirigidas ao sector terciário.

Ademais importa enfatizar a importância da autarquia melgacense 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

PLANO DE AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

MELGAÇO

papéis de fulcral importância para o sucesso da implementação do PASE_MLG – 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 Melgaço em 2009 ser diminuto, considerou-se fundamental a inclusão, no PASE_MLG, de um conjunto de medidas/ações da responsabilidade do Município de Melgaço.

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 de edifícios e equipamentos 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_MLG 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://www.shapesofportugal.com/sop/divisoes/

http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/dgci/contactos_servicos/enderecos_contactos/

http://mapas.igeo.pt/igp/igp.phtml

http://pt.wikipedia.org/wiki/Melga%C3%A7o_(Portugal)

http://sniamb.apambiente.pt/atlas/

http://viajar.clix.pt/geo.php?c=6&lg=pt&w=melgaco

http://viajar.clix.pt/mapa.php?c=6&lg=pt&w=melgaco

http://w3.dren.min-edu.pt/index.php?controller=cms&action=view&id=73

http://www.acicmm.com/main.asp

http://www.adriminho.pt/

http://www.anmp.pt

http://www.ceval.pt/

http://www.citius.mj.pt/portal/ContactosTribunais.aspx

http://www.cm-melgaco.pt/

http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/Agenda_21_local/Fases_de_implementacao/Plano_de_accao/Plano_Accao.pdf

http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/Cultura

http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/desporto

http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/economia/economia_zonaindustrial

http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/educacao/CartaEducativa/Cartaeducativa_Proposta.pdf

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

http://www.dgge.pt

http://www.guiadacidade.pt/pt/poi-melgaco-15603

http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/

http://www.igogo.pt/seguranca-e-justica-melgaco/

http://www.ine.pt

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

 $http://www.infoempresas.com.pt/Concelho_MELGACO.html$

http://www.infopedia.pt/\$melgaco,2

 $http://www.irn.mj.pt/sections/irn/a_registral/servicos-externos-docs/contactos/contactos-dos-servicos-civil/downloadFile/file/CR_civil.pdf? no cache=1311244403.73$

http://www.min-saude.pt/portal/

http://www.sig.ine.pt

http://www.valedominhodigital.pt/portal/page/portal/Portal_Regional/mapas_interactivos

http://www2.seg-social.pt/bpa/postos.asp?distrito=Melgaço

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_MLG SEAP Executive Summary