

Vila Nova de Gaia

Plano de Acção

para a

Sustentabilidade Energética

2007

Versão preliminar

No âmbito:



Realizado:



Com o apoio:



SUMÁRIO

INDICE

1. Enquadramento	1
1.1. Energia eléctrica	1
1.2. Gás Natural	2
1.3. Combustíveis derivados de petróleo	3
1.4. Emissões de CO ₂	4
2. Plano de Acção para a Sustentabilidade Energética	6
2.1. Objectivos de Vila Nova de Gaia.....	6
2.2. Prioridades	7
2.2.1. Objectivos quantitativos.....	7
2.3. Medidas de Acção.....	8

1. Enquadramento

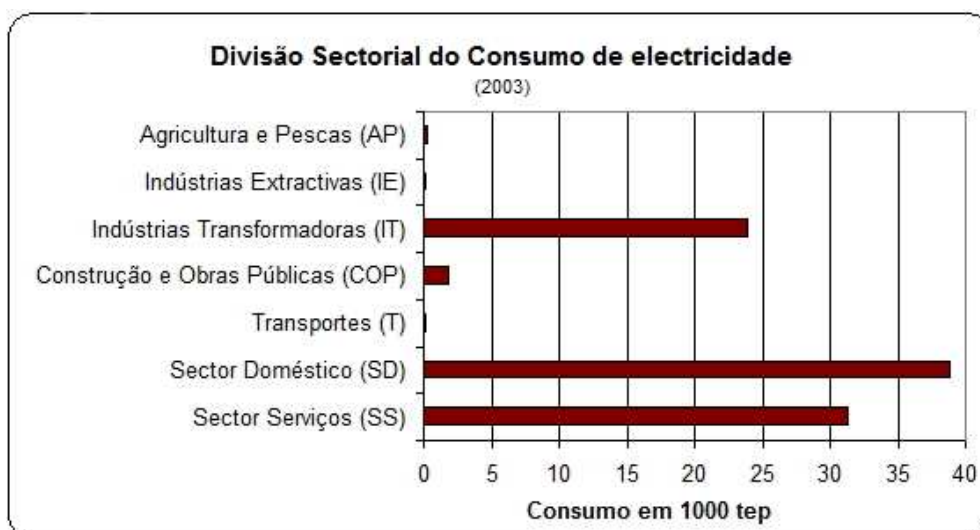
O concelho de Vila Nova de Gaia encontra-se inserido na segunda maior concentração urbana de Portugal - a Área Metropolitana do Porto. Neste conjunto, formado pelos concelhos de Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Póvoa de Varzim, Porto, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia, habitam cerca de 1,2 milhões de pessoas. Conhecida como Cidade D'Ouro, Gaia é o maior dos nove concelhos, com uma área aproximada de 170 km². Com um total de 24 freguesias e uma população residente superior a 287 mil habitantes, Vila Nova de Gaia é actualmente o concelho mais populoso de toda a região norte, apresentando a maior variação absoluta entre 1991 e 2001, com um aumento de 39 mil habitantes.

O desenvolvimento económico de Vila Nova de Gaia e a qualidade de vida dos seus munícipes, depende da utilização de energia nas suas mais variadas formas. Actualmente, vivemos uma crise energética devido por um lado ao crescente aumento do preço do petróleo, e por outro à crescente procura de energia levando à necessidade de utilizar a energia de forma racional.

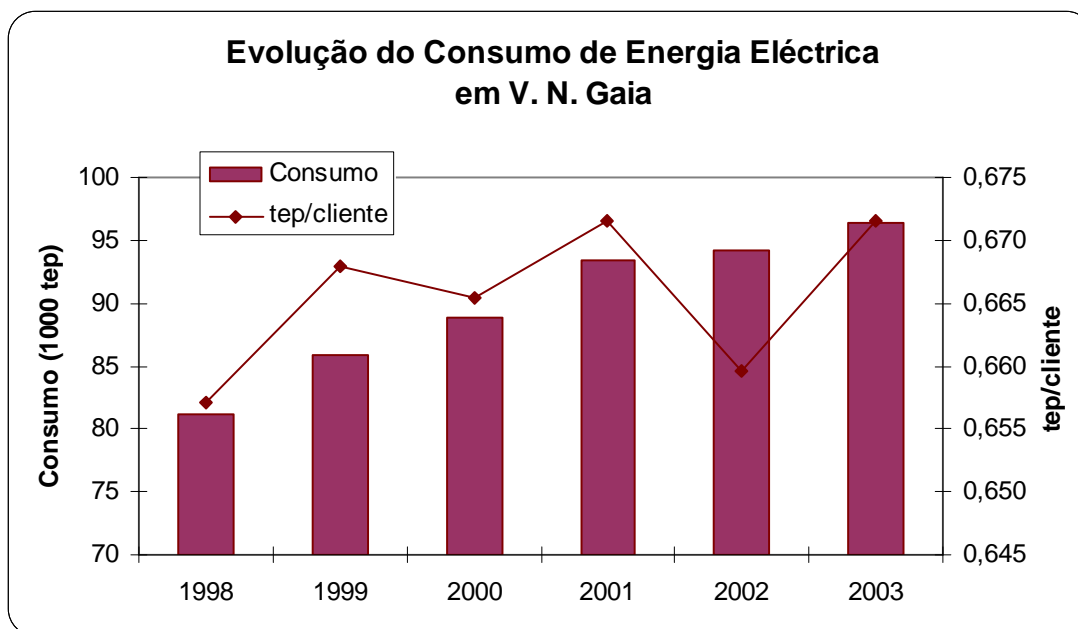
1.1. Energia eléctrica

No período compreendido entre 1998 e 2003, o consumo de energia eléctrica em Vila Nova de Gaia apresentou um crescimento médio anual de 3,5%, sendo estimável que o consumo atinja os 1500 GWh no ano de 2010.

Como principais consumidores destacam-se o sector doméstico (40%), o sector dos serviços (33%) e a indústria transformadora (24%), como se pode observar no gráfico seguinte.



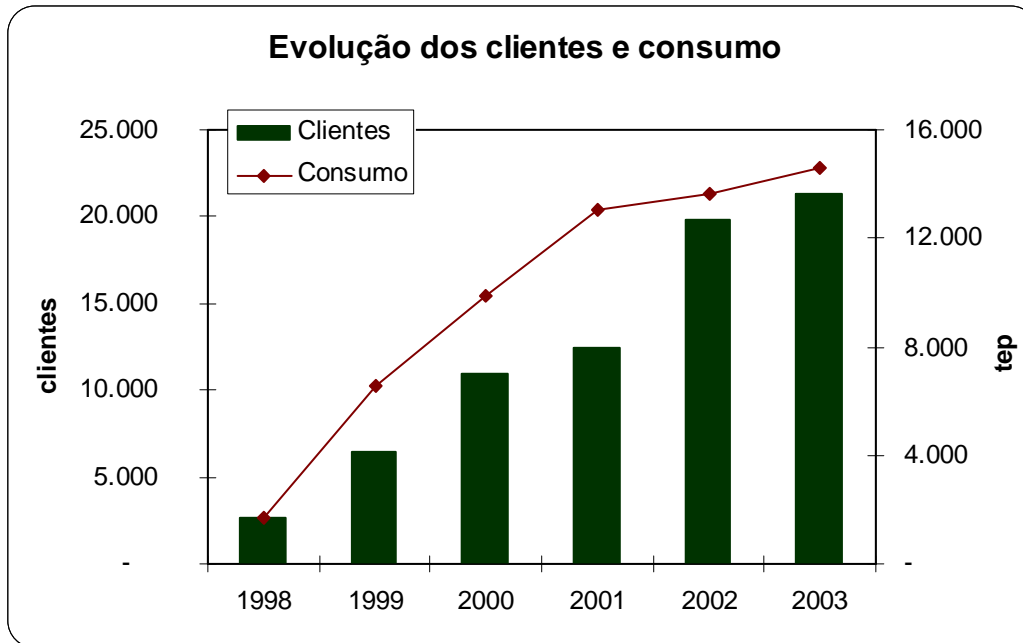
O crescimento médio anual do número de clientes de energia eléctrica da EDP Distribuição em Gaia tem sido cerca de 3,4%, tendo-se atingido em 2003 143 554 clientes.



No ano de 2003 foram consumidos em Vila Nova de Gaia, aproximadamente 96 mil toneladas equivalentes de petróleo, verificando-se um consumo por cliente de aproximadamente 0,672. A média nacional é de, 0,633 tep/cliente, o que significa que o indicador de Vila Nova de Gaia é 5,7% superior ao nacional, tornando-se assim óbvia a necessidade de reduzir o consumo de energia eléctrica.

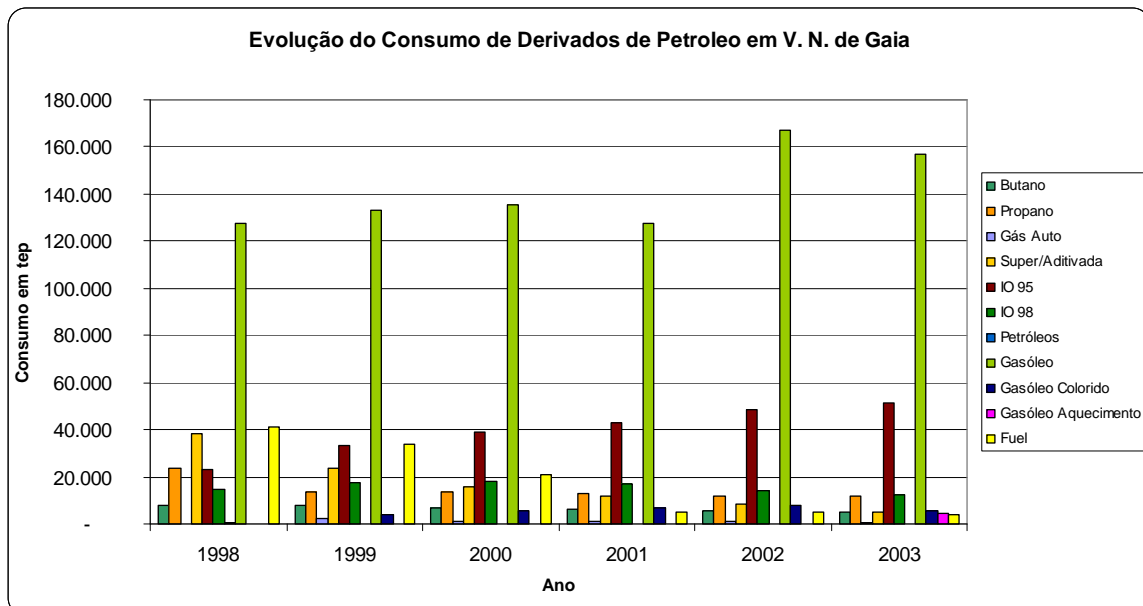
1.2. Gás Natural

O gás natural foi introduzido no Município de Vila Nova de Gaia no ano de 1998, com um número considerável de clientes a aderir a este novo combustível. Como consequência directa da sua introdução, verificou-se a substituição gradual de processos industriais alimentados a gás propano assim como a integração deste combustível nas habitações para utilização na cozinha e aquecimento. O consumo de gás natural em 2003 rondou os 16 milhões de metros cúbicos (14 614 tep), divididos pelos sectores, doméstico (37%), terciário (14%) e industrial (50%). Em Dezembro de 2003, a entidade concessionária de gás natural, a Portgás SA, contava com aproximadamente 21 283 clientes no concelho de Gaia.



1.3. Combustíveis derivados de petróleo

A utilização de combustíveis fósseis derivados do petróleo, apresentam elevados padrões de consumo em Vila Nova de Gaia, com especial ênfase no gasóleo, que apresentou, em 2003, consumos de cerca de 160 000 tep.

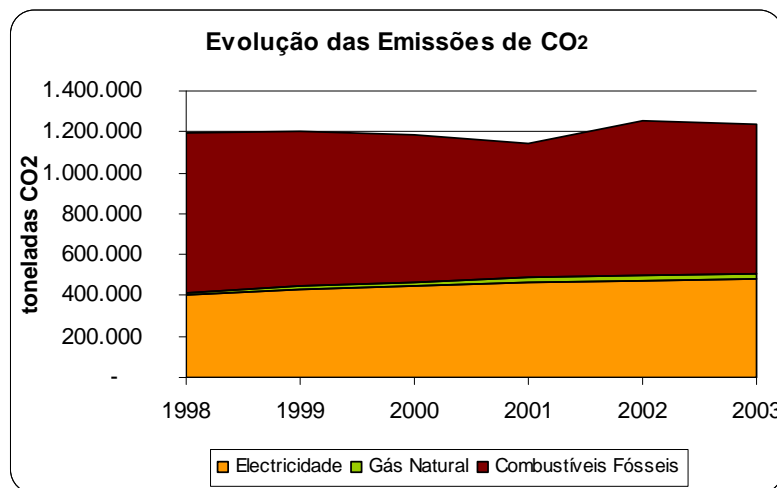


1.4. Emissões de CO₂

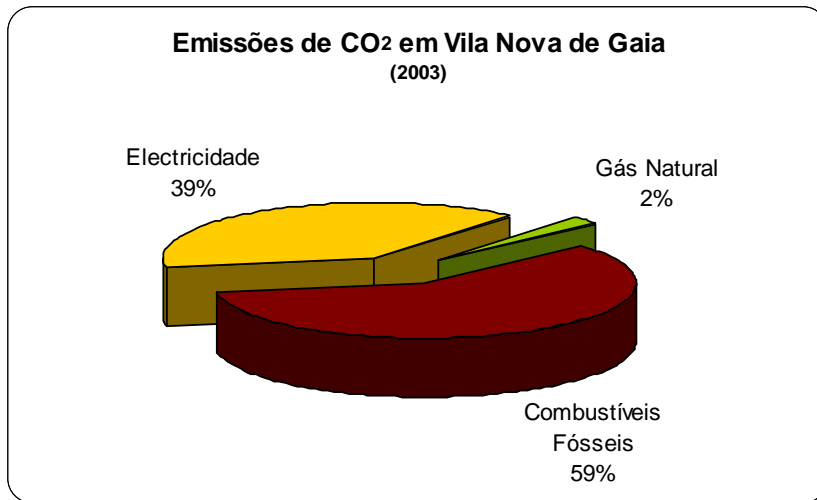
A concentração de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera, acelera o processo natural de efeito de estufa. Este processo ocorre devido a reacções químicas preconizadas pela presença de compostos na atmosfera. Apesar de o processo natural ser necessário para a permanência de vida na Terra, a sua amplificação conduz a um descontrolo do ciclo normal do planeta, originando alterações climáticas que se reflectem no aumento da temperatura média, no aumento do nível das águas do mar, no degelo de glaciares, entre outros.

No sentido de controlar este fenómeno surgiu o Protocolo de Quioto, que se trata de um acordo internacional entre diversos países, dos quais Portugal faz parte, e visa a diminuição substancial das concentrações de Gases de Efeito de Estufa (GEE). Cada País é responsável pelo desenvolvimento de estratégias que permitam atingir as metas estabelecidas.

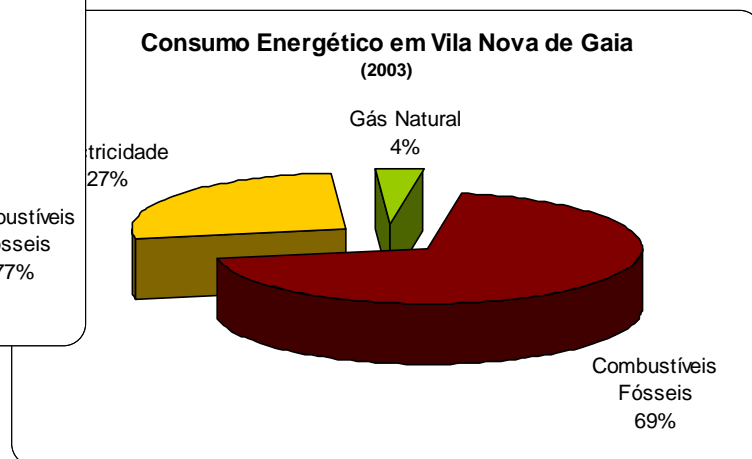
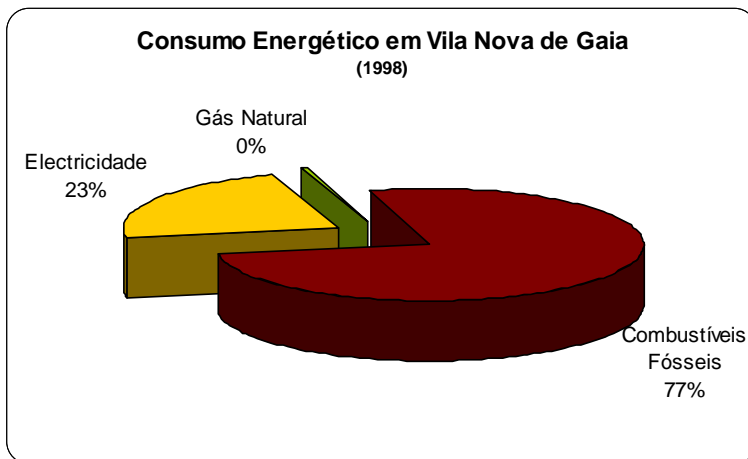
Em Vila Nova de Gaia, o aumento das emissões de CO₂ médias anuais são inferiores a 1%.



Apesar do consumo de combustíveis fósseis ter decrescido 7,4% no período 1998-2003, devido por um lado à substituição gradual de alguns combustíveis fósseis pelo gás natural e por outro ao crescente custo dos combustíveis fósseis, neste período, foram responsáveis por mais de 4,4 milhões de toneladas de CO₂, sendo que em 2003 representaram cerca de 58,8% do total de emissões de CO₂.



Quanto ao consumo de energia final em Vila Nova de Gaia, sofreu um aumento de 1,8% entre 1998 e 2003, verificando-se uma diminuição no consumo de combustíveis fósseis, já referido anteriormente, porém o consumo de electricidade e gás natural têm aumentado, 3,55 e 75,2% respectivamente.



2. Plano de Acção para a Sustentabilidade Energética

O presente Plano de Acção surge como resultado final do projecto BELIEF – *Building in Europe Local Intelligent Energy Forums*. O projecto BELIEF promove o conceito de “Comunidades Energeticamente Sustentáveis”, a uma escala europeia, criando Fóruns Locais de Energia em 20 comunidades de 11 países europeus, incluindo Novos Estados-Membros e Candidatos à Integração na União Europeia.

Em Vila Nova de Gaia o projecto foi promovido pela ENERGAIA – Agência Municipal de Energia de Gaia.

O objectivo do Plano de Acção é o de identificar medidas de acção para a redução do consumo energético e das emissões de GEE referentes à esfera Municipal, e da cidade em geral. Adicionalmente espera-se contribuir para a diminuição da Dependência Energética Nacional e redução das emissões de GEE contribuindo para o cumprimento das obrigações nacionais do Protocolo de Quioto.

As Linhas de Acção descritas no presente Plano de Acção são o culminar de um ciclo de Seminários e Workshops realizados no âmbito do Projecto BELIEF, onde se discutiram seis temas: Edifícios Públicos e Privados; Energias Renováveis, Eficiência Energética; Gestão da Procura; Educação para a Sustentabilidade; e Mobilidade.

2.1. Objectivos de Vila Nova de Gaia

Vila Nova de Gaia em matéria de energia tem desenvolvido diversos projectos, encarando a filosofia *Think Globally, Act Locally*, como único meio de atingir as metas nacionais. Desta forma, o compromisso do Município de Vila Nova de Gaia é o seguinte:

- a) Promover a Utilização Racional de Energia;
- b) Promover a Utilização de Energias Renováveis;
- c) Estimular a redução das emissões de GEE.

2.2. Prioridades

A redução das emissões de GEE é possível através, entre outras, de três actuações:

- Redução do consumo energético;
- Substituição de combustíveis fósseis por fontes de energia renováveis;
- Compensação das emissões de GEE.

No intuito de se reduzirem as emissões de GEE, define-se como primeira prioridade a redução do consumo energético, sendo exequível através da melhoria da utilização racional de energia, a segunda prioridade será a promoção de fontes de energia renováveis como forma de reduzir a dependência energética mas também as emissões de GEE.

No intuito de auxiliar o eficaz cumprimento das normas e legislação em vigor, nomeadamente a Certificação Energética de Edifícios, define-se como terceira prioridade as medidas de sensibilização e formação.

A compensação das emissões de GEE será a quinta prioridade deste Plano de Acção.

2.2.1. Objectivos quantitativos

Tendo como ano de referencia 1998, o objectivo da Câmara Municipal de Gaia é o de até 2020:

- Reduzir o consumo específico por habitante residente para 50% da média nacional;
- Duplicar a penetração de energias renováveis;
- Reduzir o consumo dos sistemas de Iluminação Pública em 30%¹
- Reduzir as emissões de gases de efeito de estufa em 20%

Para concretizar os objectivos definidos anteriormente, foram definidos um conjunto de medidas, passando-se a descrever cada uma de seguida.

¹ Percentagem de referência do Programa GreenLight.

2.3. Medidas de Acção

Medida de Acção	Enquadramento e objectivo	Indicadores
<p>I. Garantir a eficaz aplicação das disposições do Decreto de Lei Nº78, 79 e 80/2006 no Concelho de Vila Nova de Gaia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover uma campanha de informação dirigida ao público em geral, como meio de informar e explicar a informação contida nos Certificados Energéticos emitidos para as habitações como forma de promover e influenciar a compra de habitações com índices de eficiência A ou A+. • Elaborar Workshops e Cursos de Formação dirigido essencialmente aos técnicos, engenheiros e arquitectos camarários, e ainda a promotores e construtores. • Definir contrapartidas financeiras, como no IMI, para encorajar a construção e compra de habitações com índice energético A+. Procura-se com esta medida aumentar o número de habitações no Município de Vila Nova de Gaia cujo consumo energético seja o menor possível. 	<p><u>Período:</u> 2008 – 2020</p> <p><u>Prioridade:</u></p> <p><u>Objectivo:</u> Informação e formação.</p> <p><u>Potenciais Agentes:</u> Câmara Municipal de Gaia; Empresas Municipais; Privados.</p> <p><u>Financiamento:</u></p>

Medida de Acção	Enquadramento e objectivo	Indicadores
<p>II. Adopção voluntária da “etiqueta verde” através dos standards LEED e BREEAM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O LEED é um padrão de referência de carácter voluntário, aceite para o projecto, construção, e exploração de edifícios de alta performance (green buildings). O LEED fornece aos proprietários e utilizadores um conjunto de indicadores que avaliam a performance energética e ambiental dos seus edifícios. • O BREEAM é um conjunto de ferramentas e métodos de avaliação, cuja finalidade é auxiliar os profissionais a entenderem e mitigarem os impactos ambientais dos projectos por eles desenvolvidos e/ou construídos. • Criação de modelo de criação sustentável, tendo como base os standards LEED e BREEAM, que abranja não só o tempo de utilização do edifício mas todo o ciclo de vida útil. • Incentivar particulares a aderir ao sistema promovendo as construções que melhores indicadores apresentem, através de incentivos e do reconhecimento público de construção sustentável. 	<p><u>Período:</u> 2008 – 2020</p> <p><u>Prioridade:</u></p> <p><u>Objectivo:</u> Redução do consumo energético.</p> <p><u>Potenciais Agentes:</u> GaiaSocial; GaiUrb; Energaia; Privados</p> <p><u>Financiamento:</u></p>

Medida de Acção	Enquadramento e objectivo	Indicadores
III. Obrigatoriedade de produzir Água Quente Sanitária através de Colectores Solares em edifícios de serviços e residenciais.	<ul style="list-style-type: none">A nova legislação sobre edifícios, torna obrigatória a utilização de colectores solares para produção de águas quentes sanitárias. Assim pretende-se dotar todos os edifícios municipais novos ou remodelados com Colectores Solares e sempre que técnica e economicamente viável, instalar sistemas de apoio a biomassa.	<p><u>Período:</u> 2008 – 2020</p> <p><u>Prioridade:</u></p> <p><u>Objectivo:</u> Promoção de fontes de energia renovável.</p> <p><u>Potenciais Agentes:</u> GaiaSocial; Privados</p> <p><u>Financiamento:</u></p>

Medida de Acção	Enquadramento e objectivo	Indicadores
IV. Utilização de biodiesel nas frotas do Município.	•	<p><u>Período:</u> 2008 – 2020</p> <p><u>Prioridade:</u></p> <p><u>Objectivo:</u> Promoção de fontes de energia renovável.</p> <p><u>Potenciais Agentes:</u> Câmara Municipal de Gaia; Empresas Municipais.</p> <p><u>Financiamento:</u></p>

Medida de Acção	Enquadramento e objectivo	Indicadores
<p>V. Microgeração de electricidade recorrendo a fontes renováveis de energia em edifícios municipais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O Decreto de Lei nº 363/2007 veio permitir que outras entidades além dos fornecedores de energia sejam produtores de electricidade ... • Os Pavilhões Desportivos ... elevadas áreas de cobertura, e com baixos índices de sombreamento; • As Piscinas são equipamentos desportivos que necessitam de elevadas quantidades de águas quentes, tornando-se assim locais privilegiados à instalação de sistemas de microgeração. 	<p><u>Período:</u> 2008 – 2020</p> <p><u>Prioridade:</u></p> <p><u>Objectivo:</u> Promoção de fontes de energia renovável.</p> <p><u>Potenciais Agentes:</u> Câmara Municipal de Gaia; Empresas Municipais.</p> <p><u>Financiamento:</u></p>

Medida de Acção	Enquadramento e objectivo	Indicadores
vi. Promover um programa de divulgação com o intuito de levar o cidadão comum a recorrer à microgeração.	•	<u>Período:</u> 2008 – 2020 <u>Prioridade:</u> <u>Objectivo:</u> Promoção de fontes de energia renovável. <u>Potenciais Agentes:</u> Energia; Privados <u>Financiamento:</u>

Medida de Acção	Enquadramento e objectivo	Indicadores
VII. Fundo Municipal de Carbono	<ul style="list-style-type: none"> • O objectivo desta Acção é o de valorizar a floresta presente em Vila Nova de Gaia, através de uma gestão florestal sustentável. • A acção consiste na utilização de áreas municipais para cultivo de árvores cujo objectivo será constituir um sumidouro de carbono, ou seja, aproveitar as árvores para compensar a emissão de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera decorrentes das actividades camarárias. Com esta iniciativa, a Câmara Municipal de Gaia estará dar o seu contributo para a redução das emissões de CO₂ para a atmosfera e irá certamente influenciar o mercado. • Visa promover o desenvolvimento sustentável compensando as emissões resultantes da actividade humana, através da captação de CO₂, com a plantação de árvores. 	<p><u>Período:</u> 2008 – 2020</p> <p><u>Prioridade:</u></p> <p><u>Objectivo:</u> Compensação das emissões de GEE.</p> <p><u>Potenciais Agentes:</u> Câmara Municipal de Gaia; Empresas Municipais; Empresas Privadas do sector florestal.</p> <p><u>Financiamento:</u></p>

Medida de Acção	Enquadramento e objectivo	Indicadores
VIII. Gaia Sustentável	•	<p><u>Período:</u> 2008 – 2020</p> <p><u>Prioridade:</u></p> <p><u>Objectivo:</u> Educação para a Sustentabilidade</p> <p><u>Potenciais Agentes:</u> Energia; Privados; Escolas; Centros de Explicação; Associações;</p> <p><u>Financiamento:</u></p>

Medida de Acção	Enquadramento e objectivo	Indicadores
<p>IX. Instalação de Sistemas de Gestão de Energia em instalações municipais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> O aumento do número sistemas de climatização instalados, tem vindo a aumentar nos últimos anos, consequentemente, os consumos energéticos associados também. Contudo o consumo energético pode ser reduzido através da eliminação das situações de desperdício e má utilização. É habitual verificarem-se situações de má utilização, nomeadamente, set-points mal regulados, equipamentos em funcionamento em períodos de não ocupação, janelas abertas quando os sistemas de climatização estão em funcionamento, etc. Os Sistemas de Gestão de Energia permitem realizar a gestão de todos os sistemas de um edifício centralizadamente, e adicionalmente, permitir realizar a medição de grandezas físicas no sentido de auxiliar os gestor de energia perceber eventuais anomalias e ou desperdícios. 	<p><u>Período:</u> 2008 – 2020</p> <p><u>Prioridade:</u></p> <p><u>Objectivo:</u> Redução do consumo energético.</p> <p><u>Potenciais Agentes:</u> Câmara Municipal de Gaia; Empresas Municipais.</p> <p><u>Financiamento:</u></p>

Medida de Acção	Enquadramento e objectivo	Indicadores
<p>X. Cumprimento da Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2008-2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar critérios ambientais nos contratos públicos, permite à autarquia não só proteger o ambiente mas também diminuir os gastos em termos financeiros, na medida em que resulta uma poupança de materiais, energia e de resíduos e conseqüentemente de poluição, promovendo-se assim padrões de sustentabilidade. A medida II do presente Plano de Acção é de grande auxílio à presente medida, uma vez que para o sector da construção disponibiliza um conjunto de ferramentas de análise de ciclo de vida, assim como uma base de dados de equipamentos, materiais, etc. considerados de grande valia ambiental. 	<p><u>Período:</u> 2008 – 2020</p> <p><u>Prioridade:</u></p> <p><u>Objectivo:</u> Redução das emissões de GEE; redução do consumo energético.</p> <p><u>Potenciais Agentes:</u> Câmara Municipal de Gaia; Empresas Municipais.</p> <p><u>Financiamento:</u></p>