



CÂMARA MUNICIPAL DA COVILHÃ  
DEPARTAMENTO DE PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

# Declaração Ambiental

---

Plano de Urbanização da Grande Covilhã

- DA PUGC -

Junho 2011

No âmbito do processo de avaliação ambiental estratégica de planos municipais de ordenamento do território, de acordo com o artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 232/07, de 15 de Junho

## Índice

1	Forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados no PUGC.....	3
1.1	HIDROLOGIA E QUALIDADE DA ÁGUA .....	4
1.2	QUALIDADE DO AR .....	4
1.3	RUÍDO AMBIENTE .....	5
1.4	PAISAGEM.....	7
1.5	BIODIVERSIDADE.....	7
1.6	FACTORES SOCIAIS, CULTURAIS E PATRIMONIAIS .....	8
1.7	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ACESSIBILIDADES .....	8
2	Observações apresentadas durante a consulta realizada nos termos do artigo 7.º do D.L. 232/2007, e os resultados da respectiva ponderação .....	8
3	Resultados das consultas realizadas nos termos do artigo 8.º do D.L. 232/2007.....	10
4	Razões que fundaram a aprovação do PUGC à luz de outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração .....	10
5	Medidas de controlo previstas em conformidade com o disposto no art. 11.º do D.L. 232/2007. 11	
5.1	ANÁLISES DO LUGAR .....	11
5.2	EMPARCELAMENTO.....	12
5.3	DISTRIBUIÇÃO DAS ZONAS EDIFICÁVEIS E DOS ESPAÇOS LIVRES .....	12
5.4	TRAÇADO DE VIAS .....	12
5.5	ILUMINAÇÃO DE VIAS .....	12
5.6	ESTUDOS DE TRÁFEGO E CIRCULAÇÃO .....	13
5.7	URBANIZAÇÃO E ESPAÇOS VERDES.....	13
5.8	IMPLANTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E SEPARAÇÃO ENTRE EDIFÍCIOS .....	13
5.9	EDIFICAÇÕES .....	13
5.10	CONTROLO CLIMÁTICO DA URBANIZAÇÃO E DOS ESPAÇOS VERDES .....	14

Na sequência do parecer das entidades consultadas e das conclusões da Discussão Pública, relativamente ao processo de Avaliação Ambiental do Plano de Urbanização da Grande Covilhã (PUGC), aprovado em sessão ordinária da Assembleia Municipal da Covilhã do dia 16 de Julho de 2010 através do Aviso n.º 15208/2010, publicado no Diário da República, 2.ª série – n.º 147, de 30 de Julho de 2010, foi elaborada a presente Declaração Ambiental (DA), de acordo com o definido nas subalíneas de i) a v) da alínea b) do n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, que transpõe para a ordem jurídica interna as Directivas n.º 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, e n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio.

A análise deste documento não dispensa a consulta do respectivo Relatório Ambiental, disponível no Departamento de Planeamento e Ordenamento do Território da Câmara Municipal da Covilhã.

Constitue anexo a esta declaração o Regulamento do PUGC (Julho de 2010), que pode ser acedido *online* em:

<http://download.cm-covilha.pt/pdf/2010CamaraRegFormularios/20100730RegulamentoPlanoUrbanizacaoGrandeCovilha.pdf>

O Plano de Urbanização da Grande Covilhã (PUGC), é promovido pela Câmara Municipal da Covilhã (CMC) e abrange uma área total de 2983 hectares, que integra a cidade da Covilhã e as vilas de Teixoso, Tortosendo, Boidobra, Cantar-Galo, Canhoso e Vila do Carvalho. O Plano tem como objectivo principal a procura de uma gestão programada do território municipal, de modo a garantir a qualidade do ambiente urbano, tanto nos aspectos físico-urbanísticos como sócio-económicos. Define a organização espacial de parte determinada do território municipal, incluindo perímetros urbanos e solo rural complementar que exija uma intervenção integrada de planeamento.

### **1 Forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados no PUGC**

Dois dos objectivos gerais do PUGC são “a criação de bases para a protecção e valorização do património histórico e recursos naturais”; o “garantir a concepção geral da organização urbana, qualificando o solo, ..., a estrutura ecológica municipal na consideração do dever de participar na estruturação da cidade e sistema urbano associado,...”.

As plantas de condicionantes RAN/REN; domínio público hídrico, zonas inundáveis, áreas com povoamentos florestais, árvores classificadas, património arquitectónico e arqueológico classificado, redes de distribuição de água, energia eléctrica e gás natural e drenagem de águas residuais; classificação de zonas de acordo com o regulamento geral de ruído; outras servidões, que constituem limitações ou impedimentos ao aproveitamento, são prova da integração das considerações ambientais no PUGC.

O solo afecto à estrutura ecológica municipal em solo rural e aos espaços agrícolas e florestais fica sujeito ao regulamento do Plano Regional de Ordenamento Florestal da Beira Interior Norte (PROF-BIN). O solo afecto à estrutura ecológica municipal em solo urbano subdivide-se em: zonas de verde integral e zonas de protecção e enquadramento. A primeira subdivisão integra a REN ou espaços agrícolas.

No que se refere aos factores ambientais, as medidas e objectivos de protecção ambiental, consideradas para a manutenção dos objectivos estratégicos do PUGC em consonância positiva com o PEC e o respectivo PDM, assentam essencialmente no desenvolvimento de estratégias comuns e na protecção integrada dos espaços e dos valores ambientais de referência.

As acções estratégicas de protecção ambiental já interiorizadas e integradas nas linhas estratégicas do PUGC, com a finalidade de consubstanciar os seus objectivos de “criar bases para a protecção e valorizar o património histórico e recursos naturais”, são descritas de seguida por factor ambiental:

#### **1.1 HIDROLOGIA E QUALIDADE DA ÁGUA**

Prevê-se:

- A reabilitação, revitalização das ribeiras da Goldra e da Carpinteira e a relação da população da cidade com estes espaços, pelo seu interesse para cultura e recreio;
- A instalação de redes gerais de abastecimento e de drenagem de águas residuais da Cidade da Covilhã;
- A intervenção nas infra-estruturas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais e pluviais de forma a preservar a saúde pública e melhorar a qualidade da água nas Ribeiras da Goldra e da Carpinteira;
- A protecção e valorização dos recursos naturais, através de acções de limpeza das Ribeiras da Goldra e da Carpinteira, (limpeza de líxos dos leitos e margens das ribeiras, plantação de matas ribeirinhas, enquadramento das ribeiras com árvores da mata ribeirinha);
- A criação de percursos de circulação e passeio ao longo das ribeiras, em parte sobre o futuro traçado dos emissários de esgotos domésticos a instalar ao longo dos vales;
- A criação de um plano de água de fitolagunagem, com espécies apropriadas à depuração biológica, para afinação da qualidade da água e para fins didácticos, nos troços da ribeira da Goldra;
- A implementação de zonas verdes, jardins e áreas agrícolas, procurando promover medidas para que o consumo de águas não obrigue ao reforço da rede prevista.

#### **1.2 QUALIDADE DO AR**

Sendo actualmente, o tráfego rodoviário, a principal fonte emissora de poluentes para a atmosfera, algumas medidas poderão contribuir para a redução dessas emissões, nomeadamente partículas, a constar na elaboração do programa de execução, nomeadamente nos Planos de Pormenor previstos no PU, são as seguintes:

- A introdução de veículos de baixa emissão nos transportes colectivos;
  - A melhoria na rede de transportes colectivos;
  - A partilha de automóveis;
  - A renovação das frotas de táxis e veículos de recolha de RSU's;
  - A diminuição dos veículos pesados de mercadoria em circulação no centro urbano;
  - A construção de parques de estacionamento periféricos e aumento dos preços dos mesmos no interior da cidade;
  - A definição de zonas de circulação taxadas no centro urbano;
  - A definição de portagens diferenciadas no centro urbano;
  - A imposição de limites de velocidade mais baixos nas zonas mais poluídas da cidade;
  - O corte de ruas ao trânsito;
  - A promoção do Dia Europeu sem Carros.
- Por outro lado, a nível do sector industrial:
- A planificação e planeamento regulamentado nas Zonas Industriais de Canhoso e Tortosendo, para admissão de indústrias apenas do tipo 2, 3 e 4 segundo a Portaria nº 464/2003, de 6 de Junho.

### 1.3 RUÍDO AMBIENTE

No caso da implementação de medidas de protecção ambiental cuja fonte de ruído sejam as vias de tráfego rodoviário, deverão considerar-se as seguintes medidas, cuja implementação carece de um estudo específico:

- A promoção e reforço dos transportes públicos: apesar de um veículo de transporte colectivo ser mais ruidoso do que um veículo ligeiro, os transportes públicos colectivos apresentam características que os tornam eficazes contra o ruído, uma vez que são necessários menos veículos de transporte colectivo do que veículos ligeiros particulares para transportar o mesmo número de pessoas. Para além disso, os veículos de transporte colectivo afectam uma menor área já que circulam em eixos bem definidos, ao contrário dos veículos ligeiros particulares que circulam em todas as vias ocupando, conseqüentemente, uma maior área de emissão de ruído;
- A coordenação dos semáforos por forma a criar uma “onda verde” e deste modo melhorar a fluidez da circulação, pode permitir uma redução dos níveis de pressão sonora até cerca de 5 dB(A). Adicionalmente, permite ainda um controlo eficaz da velocidade dos veículos;
- A limitação da velocidade de circulação;
- A aplicação de restrições à circulação de veículos pesados, a certas horas e/ou em certas zonas, constitui igualmente uma medida de grande eficácia;
- A adopção de um plano de circulação tem por objectivo encontrar soluções que permitam facilitar a circulação, mantendo inalteradas as rodovias existentes. Consiste, essencialmente, em estabelecer desvios de tráfego em ruas que não ofereçam condições adequadas de circulação. No entanto,



é necessário ter uma atenção especial quando as alterações introduzidas determinam o aparecimento de vias de sentido único, pois podem causar um aumento considerável das zonas afectadas pelo ruído devido à transferência do tráfego rodoviário para vias secundárias;

- A implementação de pavimento menos ruidoso nas vias existentes e a implementar, poderá permitir a redução da emissão do ruído de tráfego rodoviário entre 3 a 5 dB(A).

- A implementação de barreiras acústicas;

- A alteração das características geométricas do traçado;

- A limitação do número de fachadas expostas: os edifícios devem ser concebidos tendo em consideração a presença e a respectiva localização de eventuais fontes sonoras;

- A organização dos edifícios em função do ruído: a disposição dos edifícios deve ser efectuada por forma a que as divisões menos sensíveis ao ruído (galerias de acesso, escadas, cozinhas, WC), fiquem viradas para a fachada mais exposta ao ruído, reservando as restantes fachadas para os quartos de dormir, salas de estar, etc.

- O isolamento sonoro de fachada.

Ao nível da implementação de medidas de redução do ruído resultante de actividades industriais, deverão considerar-se as seguintes medidas, cuja implementação carece de estudos específicos:

1- Intervenção ao nível das fontes sonoras:

a) Potência acústica e espectro das principais fontes sonoras: Deverão ser seleccionados os equipamentos e as actividades menos ruidosas disponíveis, tendo em vista a minimização dos níveis sonoros nos Receptores Sensíveis. Para além do valor global de potência sonora, deverá também ser dada atenção ao espectro associado, sendo que espectros mais ricos em altas frequências são preferíveis aos espectros ricos em baixas frequências, uma vez que estes últimos fazem com que ocorra uma menor atenuação sonora com a distância.

b) Características tonais e impulsivas das principais fontes sonoras: A selecção dos equipamentos e actividades ruidosas deverá ter também em conta as eventuais características tonais e/ou impulsivas da sua emissão sonora, sendo preferíveis aqueles que não as possuem.

c) Localização das principais fontes sonoras: O posicionamento dos equipamentos e actividades ruidosas deverá privilegiar as zonas mais afastadas dos receptores sensíveis.

2- Intervenção ao nível da propagação sonora: O esboço das infra-estruturas deverá ter em conta o efeito barreira, podendo alguns edifícios ser posicionados estrategicamente entre as zonas ruidosas. Poder-se-á equacionar, também, a colocação de barreiras acústicas na proximidade dos receptores sensíveis e/ou junto às principais fontes de ruído, onde as barreiras poderão inclusive, se necessário e não perdendo de vista a necessidade de manutenção de adequadas condições higrotérmicas.

3- Intervenção ao nível dos receptores: aumento do isolamento sonoro de fachada, limitação do número de fachadas expostas e organização do edifício em termos de disposição das divisões inte-

riores, sem perder de vista a necessidade de manutenção de adequadas condições higrotérmicas no interior dos edifícios.

Paralelamente à adopção de medidas de protecção ambiental que carecem de estudo aprofundado e detalhado, dever-se-á implementar um Plano de Monitorização à escala do Plano de Urbanização da Grande Covilhã, no sentido de averiguar a necessidade efectiva de implementação de medidas de controlo e gestão de ruído.

#### 1.4 PAISAGEM

Prevê-se:

- O reequilíbrio dos tecidos urbanos e dos espaços de expansão urbana previstos no PU, e na conservação dos espaços naturais intersticiais ao crescimento dos aglomerados urbanos, nomeadamente, Covilhã, Tortosendo e Teixoso;

- A conservação da riqueza das zonas rurais ou seja na protecção dos espaços rurais periurbanos marcantes indicadores dos cenários paisagísticos presentes e tradicionais, numa diversificação que garanta e mantenha a qualidade de vida rural, reforçando a cooperação entre os centros rurais e a distribuição à escala regional de determinadas funções e serviços urbanos;

- A complementaridade paisagística que existe entre os espaços naturais protegidos na região e nas bordaduras vizinhas de outros espaços, objectivando-se a continuidade natural e biofísica regional.

#### 1.5 BIODIVERSIDADE

Deseja-se:

- Promover, incentivar e valorizar a utilização sustentável dos recursos genéticos agrícolas, nomeadamente das raças autóctones e das variedades vegetais tradicionais;

- Promover o desenvolvimento rural sustentável e a valorização dos agro-sistemas e das paisagens rurais, aplicando os instrumentos de política sectorial aprovados no âmbito da Agenda 2000;

- Conservar os valores fundamentais do solo e água e regularização do regime hidrológico, das linhas de água integrantes do tecido urbano, do desenvolvimento de modelos de organização territorial, dos modelos de silvicultura e de silvo-pastorícia adaptados à região, nomeadamente formações ripícolas e da silva climácica;

- Proteger a diversidade biológica e da paisagem, nomeadamente através:

- a) da implementação de regras especiais de gestão para zonas que integrem habitats com interesse para a conservação, em conformidade com o Programa Polis na zona ribeirinha;
- b) do desenvolvimento de modelos de organização territorial e de silvicultura específicos para cada tipo de habitat ou de espécies protegidas; e
- c) do desenvolvimento de modelos de organização territorial e de silvicultura específicos para as florestas com função predominantemente produtiva inseridas na vizinhança da área de intervenção e em áreas protegidas como é caso do Parque Natural da Serra da Estrela.

**1.6 FACTORES SOCIAIS, CULTURAIS E PATRIMONIAIS**

Prevê-se:

- A requalificação e revalorização de áreas urbanas e a consolidação do sistema urbano de estruturação de espaços integrados nas Unidades Operativas de Gestão do PU;
- O desenvolvimento dos Recursos Humanos e potenciar a capacidade de gestão e de planeamento;
- O desenvolvimento das infra-estruturas necessárias ao desenvolvimento de actividades sociais e culturais locais;
- O aumento da rede de equipamentos e a qualidade dos existentes e as diversas infra-estruturas sociais;
- A promoção de acções e programas de sensibilização enquadrantes do levantamento e conhecimento do património histórico da cidade, estabelecendo propostas de (re)classificação de valores patrimoniais presentes;
- O desenvolvimento de programas que permitam a adequação das infra-estruturas sociais às necessidades da Grande Covilhã;
- O desenvolvimento das infra-estruturas de apoio às actividades económicas;
- O apoiar a incubação de empresas e a investigação tecnológica;
- O desenvolvimento de acções e linhas estratégicas em complementaridade com os objectivos delineados no PEC, através de equipas multidisciplinares activas.

**1.7 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ACESSIBILIDADES**

Projecta-se:

- A melhoria da rede viária e reestruturação ou reconversão urbanística, consolidação do tecido urbano;
- A projecção da imagem da Grande Covilhã;
- O desenvolvimento de uma rede viária contínua e hierarquizada;
- A estruturação dos espaços integrados nas Unidades Operativas de Gestão consubstanciando um importante instrumento de ordenamento do território;
- A racionalização da expansão urbana;
- O reforço da identidade do território e regulamentação da ocupação e transformação do solo.

**2 Observações apresentadas durante a consulta realizada nos termos do artigo 7.º do D.L. 232/2007, e os resultados da respectiva ponderação**

Nos termos do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, e do artigo 75.º-C do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, o PUGC e o respectivo relatório ambiental foram submetidos as confe-



## Declaração Ambiental

### AA(E) do Plano de Urbanização da Grande Covilhã

---

rências de serviços, que se realizaram em Coimbra, nos dias 18 de Julho de 2008, a primeira, e 23 de Junho de 2009, a segunda, tendo sido convocadas, pela CCDR Centro, as seguintes entidades:

- ARS – Administração Regional de Saúde
- Direcção Regional da Cultura do Centro
- IGESPAR – Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico
- Direcção Regional de Economia do Centro do Ministério da Economia e Inovação
- EDP Distribuição – Energia, SA
- Direcção Regional de Educação do Centro
- ICP – Autoridade Nacional de Comunicações
- ANPC – Autoridade Nacional de Protecção Civil
- ADC – Águas da Covilhã, EM
- ADS – Águas da Serra, SA
- Beiragás – Companhia de Gás das Beiras, SA
- INAC – Instituto Nacional de Aviação Civil
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, IP
- Turismo de Portugal, IP
- INAG – Instituto da Água, IP
- ID – Instituto do Desporto de Portugal
- EP – Estradas de Portugal, SA
- REFER – Rede Ferroviária Nacional, EP
- DRAPC – Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Centro
- DGADR – Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
- AFN – Autoridade Florestal Nacional
- INR – Instituto Nacional para a Reabilitação, IP
- ICNB – Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, IP
- ARH Tejo – Administração Região Hidrográfica do Tejo
- APA – Agência Portuguesa do Ambiente
- Direcção-Geral do Ensino Superior

Estiveram presentes os representantes da Câmara Municipal da Covilhã e da CCDR Centro.

As onze entidades que não estiveram presentes enviaram parecer para ser integrado na acta da conferência de serviços.

«Ouvidos todos os presentes, conclui-se que, tendo em atenção o disposto no n.º 4 do art.º 75.º-A do D.L. 380/99, de 22 de Setembro, na redacção dada pelo D.L. 49/2009, de 19 de Setembro:

- A estruturação do plano de urbanização está apresentada de forma sistemática, seguindo o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, respeita, no essencial, as normas referentes ao conteúdo material e documental dos Planos de Urbanização e apresenta os elementos necessários à sua análise.

- Uma vez que a proposta do PUGC procede à alteração de usos e disposições definidos em Plano de ordem superior, após a sua aprovação a Câmara Municipal deve proceder à alteração por adaptação do Plano Director Municipal da Covilhã.

- Relativamente à fundamentação técnica e às soluções propostas, considera-se que em termos urbanísticos, a solução proposta pela Câmara Municipal se encontra tecnicamente fundamentada no relatório do Plano, à excepção da DRAPC que considerou não existir fundamentação para a reclassificação de solo rural para solo urbano, nas áreas da Reserva Agrícola Nacional.»

### **3 Resultados das consultas realizadas nos termos do artigo 8.º do D.L. 232/2007**

O concelho da Covilhã não confina com o Reino de Espanha, em linha recta dista no mínimo 55 km da fronteira espanhola. Adicionalmente, o PUGC tem uma natureza eminentemente local. Desta forma, não foi realizada a consulta prevista no artigo 8.º do decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, dado que o PUGC não é susceptível de produzir efeitos em outro Estado membro da União Europeia.

### **4 Razões que fundaram a aprovação do PUGC à luz de outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração**

O PUGC começou a ser desenvolvido em 1999, tendo sido efectuadas desde então várias reuniões entre a Câmara Municipal da Covilhã e as entidades interessadas no desenvolvimento deste plano, designadamente a CCDRC, no âmbito das quais foram abordadas as questões ambientais consideradas mais relevantes para este plano.

De salientar que quando se iniciaram os trabalhos técnicos em avaliação ambiental estratégica para o PUGC, este já se encontrava em fase de conclusão, desta forma a capacidade de influenciar as decisões estratégicas de intervenção no espaço encontra-se efectivamente comprometida. Contudo e no seguimento dos objectivos previstos, a AA(E) será abordada da forma mais aproximada possível ao que consta na regulamentação específica, com enfoque particular na avaliação das soluções de zonamento e uso do solo então propostas, isto é, como mais-valia na análise, ponderação e adopção de medidas de controlo que permitem fazer o seguimento dos efeitos ambientais resultantes da implementação do PUGC e das medidas de minimização recomendadas.

O cenário de ocupação do território previsto na proposta de ordenamento do PUGC representa o culminar de uma longa e cuidada reflexão por parte da C.M. da Covilhã, em sede de preparação do Plano Director Municipal (PDM) e do Plano Estratégico da Área Territorial da Grande Covilhã (PEATGC) posteriormente desenvolvido.

Estes instrumentos municipais de ordenamento do território, juntamente com outros de carácter regional ou nacional, permitiram delinear um cenário base que apenas foi aferido nalguns aspectos pontuais, decorrentes de condicionantes do território ou de compromissos anteriormente assumidos pela C.M. da Covilhã.

Em boa verdade, as características biofísicas da zona de intervenção do PUGC, delimitada a Norte e Poente pela Serra da Estrela e a Nascente por eixos viários de importância significativa, cru-

zadas com as intenções expressas no PDM e no PEATGC, levaram naturalmente à identificação do cenário possível e desejável para a boa concretização dessas intenções, não tendo sido equacionadas alternativas de ocupação que mereçam referência.

A zona de intervenção do PUGC, inclui de forma definitiva o previsto em termos de consolidação das premissas e classificações definidas nas Unidades Operativas de Planeamento (UOP) expressas no PDM, facto que justifica a optimização prévia da definição da área de intervenção sem outros cenários, que eventualmente mais conflituariam o território municipal em termos de ordenamento do território e transformação do solo.

#### **5 Medidas de controlo previstas em conformidade com o disposto no artigo 11.º do D.L. 232/2007**

De forma a verificar o cumprimento dos objectivos ambientais pré-estabelecidos para a Zona de Intervenção, será necessário dispor de um mecanismo de controlo e monitorização do Plano, em particular no decurso da operação e exploração dos novos edifícios e infra-estruturas instaladas.

A implementação de um Plano de Monitorização Ambiental, extensivo a toda a Zona de Intervenção e contemplando os aspectos ambientais considerados mais relevantes, permitirá controlar e monitorizar a evolução dos referidos aspectos e equacionar atempadamente, sempre que necessário, a adopção de acções correctivas que contribuam para atingir em pleno os objectivos ambientais traçados.

O resultado das acções de monitorização previstas no referido Plano de Monitorização Ambiental permitirão alimentar um sistema de indicadores de qualidade do ambiente urbano, que integrará a informação referente à evolução de cada um dos factores ambientais considerados. Os resultados decorrentes deste tipo de acções, e perfazendo a etapa de seguimento do Plano, e tal como exposto no artigo 11º, do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de Junho, deverão ser divulgados em meios de interesse e por métodos disponíveis e comuns de informação.

Apresentam-se um conjunto de medidas com critérios de sustentabilidade nas quais se tem em conta desde a consideração do lugar, até o projecto de urbanização, segundo as seguintes linhas de actuação:

##### **5.1 ANÁLISES DO LUGAR**

- Considerar as condições microclimáticas e energéticas dos locais a intervir.
- Aproveitamento das condições ambientais favoráveis, assim como o controlo das desfavoráveis.
- Considerar o solo como um recurso natural limitado, gerindo-o de uma forma equilibrada.
- Procurar o equilíbrio entre densidade e ocupação de espaço livre.
- Integrar os usos residencial, comercial, laboral, recreativo e outras actividades na escala local, para minimizar o consumo energético causado pelo transporte diário.
- Recolher dados que afectem o microclima da zona: orientação solar, dados térmicos, topografia, vegetação, hidrogeologia e regime de ventos.

- Controlar a poluição sonora nas fontes de ruído com nível de incomodidade elevado.

#### 5.2 EMPARCELAMENTO

- Desenhar parcelas que evitem edificações com grandes profundidades entre fachadas.
- Garantir o desenho de edifícios com duas fachadas opostas que facilitem a ventilação natural cruzada e que uma delas esteja melhor orientada.

#### 5.3 DISTRIBUIÇÃO DAS ZONAS EDIFICÁVEIS E DOS ESPAÇOS LIVRES

- Em zonas que possuam obstruções naturais ou pré-existentes e onde seja duvidosa a captação de sol no Inverno, realizar um estudo de ensombramento para a valorização de espaços verdes, lugares de lazer e para o conhecimento prévio dos locais a urbanizar.
- Definir os espaços verdes, públicos ou privados, segundo o seu uso e manutenção e os habitantes da zona e a sua manutenção.
- Situar os espaços verdes e as zonas comuns onde se permita o seu uso durante o maior período de tempo possível.
- Fixar uma quota máxima de ensombramento nos espaços verdes e de lazer.
- Ter em conta que as vivendas, ruas e outras zonas de circulação precisam de sombra no Verão, enquanto os colectores de água quente sanitária, piscinas e jardins, precisam de sol.
- Aproveitamento das zonas de sombra no Inverno para localização de usos como: centrais de serviços públicos, centros comerciais, vias com alta previsão de trânsito, etc.
- Instalação de sistemas de energias renováveis em estruturas de ensombramento de espaços exteriores, por exemplo, para bombagem de água para rega, iluminação, etc.

#### 5.4 TRAÇADO DE VIAS

- Orientar os edifícios de maneira a conseguir o melhor comportamento energético no Inverno e no Verão.
- Orientar as ruas ao longo do eixo E-O para que as parcelas tenham orientação preferencial N-S. As ruas E-O são as que mais sombras proporcionam no Verão.
- Prever passeios assimétricos, mais largos nas zonas que recebem mais sol e plantar árvores de folha caduca, que permitam a passagem da radiação solar no Inverno e produzam sombra no Verão.
- Adequar o arvoredo e a vegetação à largura da rua.
- Canalização dos ventos dominantes através das ruas, evitando alinhar as vias com as direcções predominantes do vento, rompendo a regularidade das direcções.
- Traçado das ruas e posição da edificação considerando a manutenção do fluxo natural do ar durante o dia e a noite.
- Evitar a poluição sonora para poder utilizar a ventilação natural nos edifícios como mecanismo de refrigeração passivo.
- Plantar árvores nas zonas de estacionamento.
- Deixar espaço suficiente para o desenvolvimento das espécies plantadas, tanto aéreo como subterrâneo.
- Localizar as redes de distribuição e infra-estruturas nos eixos principais, com caixas de visita, para facilitar o acesso, em caso de avaria.
- Selecção de pavimentos e acabamentos que: - Limitem o ruído. - De cores claras, que reduzam o aquecimento e melhorem o aproveitamento da luz natural, mediante reflexão. - Mantenham a permeabilidade natural do terreno.

#### 5.5 ILUMINAÇÃO DE VIAS

- Minimizar a poluição luminosa, ajustando o feixe de luz dos sistemas de iluminação para o solo.
- Usar lâmpadas eficientes e de baixo consumo: de alta pressão de sódio para iluminação amarela ou de metal halide para iluminação branca.
- Fomentar a instalação de sistemas de iluminação urbana que incluam painéis fotovoltaicos.



#### 5.6 ESTUDOS DE TRÁFEGO E CIRCULAÇÃO

- Conceber o sistema viário para moderar o trânsito, de modo a favorecer a circulação do transporte público.
- Introduzir pistas cicláveis.
- Limitar a velocidade nas zonas residenciais.
- Realizar uma adequada previsão de estacionamento, para reduzir o trânsito automóvel.

#### 5.7 URBANIZAÇÃO E ESPAÇOS VERDES

- Preservar a drenagem natural do terreno.
- Utilizar espécies vegetais, elementos de água, pavimentos porosos e materiais que reduzam o efeito de “ilha de calor” nas cidades e localizá-los do modo a que actuem como controladores ambientais.
- Utilizar sombras móveis: Verão-Inverno.
- Respeitar as espécies vegetais existentes.
- Utilizar vegetação autóctone ou adaptada.
- Evitar plantar árvores na fachada Norte, face à ocorrência frequente de sombra.
- Evitar plantar espécies vegetais com intenso desenvolvimento radicular superficial, para que não danifiquem os passeios e os acabamentos superficiais.

#### 5.8 IMPLANTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E SEPARAÇÃO ENTRE EDIFÍCIOS

- Ter em conta a diversidade das fachadas em função da orientação, a obstrução solar e, em geral, os aspectos que interferem no comportamento energético dos edifícios.
- Desenhar o edifício do modo mais favorável, tendo em vista ganhos solares nas estações mais frias, sem que a sua sombra afete a captação solar dos edifícios anexos.
- Estudar a relação entre a altura do edifício e a largura do espaço livre em função da exposição solar.
- Condicionar o uso residencial ao acesso ao sol.
- Realizar um estudo gráfico de ensombramento em planta para assegurar o acesso do sol.
- Condicionar a localização do edifício no solo de modo a maximizar o acesso do sol.
- Controlar o regime de ventos, se necessário.
- Controlar a poluição sonora onde se prevejam focos de geração de ruído, com nível de incomodidade elevado.
- Orientar a edificação na direcção da emissão do ruído, para evitar os efeitos da poluição sonora.
- Designar a utilização dos edifícios em função da poluição sonora. Afastar aqueles usos com maior relação com o exterior dos focos de geração de ruído. Os usos com menor relação com o exterior podem-se interpor como barreiras acústicas.
- Localizar as vivendas e edifícios residenciais nas áreas de maior exposição solar e as zonas comerciais e zonas com necessidades energéticas importantes nas áreas desfavoráveis.

#### 5.9 EDIFICAÇÕES

- Potenciar a fachada sul e minimizar as restantes.
- As superfícies com maior captação solar no Inverno são as fachadas viradas a sul e no Verão as coberturas e as fachadas Este e Oeste.
- Reduzir a relação entre a superfície da fachada e o volume do edifício para minimizar perdas de energia.
- Limitar a profundidade da edificação para eliminar os edifícios de habitação com orientação exclusiva a Norte e favorecer a ventilação cruzada.
- Evitar sobreaquecimentos, mediante protecções solares externas nas aberturas que recebam a luz do sol, sem comprometer os níveis de iluminação natural necessários no interior.
- Desenhar os elementos de protecção solar salientes de modo a que actuem como sistemas de climatização natural no Verão, tendo em conta a sua orientação e a radiação solar no Inverno e no Verão.
- Desenhar, orientar, construir e utilizar adequadamente os corpos salientes fechados e semi-fechados, para que possam actuar como controladores ambientais.
- Ter em conta as medidas dos logradouros e o seu efeito sobre a iluminação natural e o arrefecimento dos edifícios.



## Declaração Ambiental

### AA(E) do Plano de Urbanização da Grande Covilhã

- Escolher materiais de acabamento dos pátios interiores que favoreçam a sua iluminação.
- Fomentar as coberturas com vegetação ou com lâminas de água.
- Escolher cores de fachadas e coberturas adequadas em função do clima e cores claras para acabamentos superficiais próximos dos edifícios, de modo a reflectir a radiação solar.
- Utilizar sistemas de ganho indirecto de energia como paredes de trombe e estufas em fachadas sul.
- Utilização de materiais (tijolos, isolamentos térmicos, janelas com ponte térmica, vidros duplos...) que minimizem as perdas energéticas do interior.
- Na medida do possível, utilizar materiais de construção recuperáveis e recicláveis, autóctones, transpiráveis, sem acumulação de electricidade estática e com inércia térmica adequada.
- Prever as possíveis instalações necessárias para a implantação de energias renováveis.
- Nos edifícios de habitação colectiva, garantir no mínimo o uso público da cobertura do edifício, para a instalação de sistemas de produção de água quente sanitária.
- Ter em conta as inclinações necessárias da cobertura, para a instalação de colectores e painéis fotovoltaicos solares, segundo a latitude do local a intervir, para a produção de energia e o aquecimento e arrefecimento de ambientes interiores.

#### 5.10 CONTROLO CLIMÁTICO DA URBANIZAÇÃO E DOS ESPAÇOS VERDES

- Manter fluxos naturais de ar frio
- Criar jardins que incluam água em forma de fonte de lâmina, para favorecer a refrigeração por evaporação.
- Utilizar árvores de folha caduca e copa espessa que protejam fachadas e jardins no Verão.
- Utilizar pavimentos absorventes de calor em climas muito quentes.
- Arborização e dimensionamento de caminhos segundo a sua utilização e uso pedestre.
- Dimensionar as infraestruturas rodoviárias adequadamente.
- Utilizar pavimentos absorventes de ruído.
- Plantar arbustos que actuem como barreiras acústicas.
- Utilizar a topografia e vegetação para canalizar o vento em torno do edifício e assegurar a ventilação natural.
- Criar barreiras vegetais para a protecção do vento, em espaços verdes.
- Seleccionar espécies vegetais tendo em vista a poupança de água e a preservação do ambiente.
- Utilizar vegetação autóctone ou adaptada, resistente à escassez de água.
- Utilizar água não potável para a rega.
- Automatizar a rede de rega (sistemas de baixo consumo: rega gota-a-gota, sistemas de aspersão).
- Incorporar tecnologias destinadas à poupança energética na iluminação pública.
- Utilizar lâmpadas de vapor de sódio a alta pressão na iluminação pública, onde não seja necessária luz branca.
- Realizar recolha selectiva dos resíduos mediante instalação de contentores ou sistemas pneumáticos.
- Minimizar as escavações e recuperar os seus produtos.

Covilhã, 01 de Junho de 2011.

O Presidente da Câmara Municipal

Carlos Pinto  
