



G

TRUNFOS DE UMA
EOGRAFIA ACTIVA

DESENVOLVIMENTO LOCAL,
AMBIENTE,
ORDENAMENTO
E TECNOLOGIA

Norberto Santos
Lúcio Cunha

COORDENAÇÃO

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA EM PLANOS DIRECTORES MUNICIPAIS

INTRODUÇÃO

A publicação do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Julho, estabeleceu a obrigatoriedade da AAE dos efeitos de determinados planos ou programas no ambiente, onde se incluem os PDM.

O processo de AAE apresenta um nível estratégico que deve informar o decisor sobre qual a melhor opção estratégica a escolher tendo em conta os potenciais efeitos ambientais da sua aplicação. Deste modo, é possível integrar as questões ambientais nos processos de tomada de decisão e reduzir o grau de incerteza dos efeitos ambientais que resultam da sua aplicação.

O referido diploma legal estabelece, de uma forma genérica, os princípios que devem nortear a avaliação ambiental, contribuindo para a subjectividade da interpretação do processo de AAE, nomeadamente em Instrumentos de Gestão do Território (IGT).

No âmbito mais específico dos PDM, considerado o IGT mais importante ao nível do planeamento estratégico local, torna-se pertinente, passados dois anos da obrigatoriedade de realização de AAE, fazer um balanço relativamente:

- À apreensão dos efectivos propósitos da AAE, nomeadamente na definição do âmbito e nível de avaliação adequado ao objecto em análise;
- À eficácia do processo de AAE nos diversos PDM que já se encontravam em fases finais de desenvolvimento (desde que ainda não tivessem entrado em consulta pública);
- À independência da AAE face ao processo de elaboração e acompanhamento dos PDM;
- À efectiva monitorização e acompanhamento dos efeitos ambientais resultantes da aplicação das opções estratégicas dos PDM com base em indicadores.

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA EM PLANOS DIRECTORES MUNICIPAIS

Nesta secção apresentam-se os requisitos legais, os objectivos e a metodologia de base estratégica para a aplicação do processo de AAE em PDM.

Enquadramento legal

Na Europa o conceito de AAE foi materializado pela Directiva n.º 2001/42/CE que prevê a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente. Esta

directiva foi transposta para a ordem jurídica nacional pelo Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Julho, tornando obrigatória a realização da AAE de todos os programas e planos que se encontravam nas condições previstas pelo diploma.

Contudo, no que respeita aos IGT só com a publicação do Decreto-lei n.º 316/2007, de 24 de Setembro (que procede à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 380/99 de 22 de Setembro, que estabelece o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT)), é que ficou definido em termos práticos a integração da AAE nos procedimentos de elaboração, acompanhamento, participação, aprovação, alterações ou revisões de cada um dos IGT.

Uma vez que muitos PDM se encontravam em fase adiantada de revisão, foi estabelecido um regime transitório aos procedimentos que se encontravam em fase de discussão pública à data de publicação (24 de Setembro de 2007) do Decreto-lei n.º 316/2007. Sendo assim, todos os PDM que ainda não estavam em fase de discussão pública foram objecto de ponderação sobre a necessidade de realização da AAE e os que já tinham iniciado esta fase foram dispensados deste procedimento.

Desta forma, fez-se coincidir o processo de consulta pública dos IGT com o da AAE, mesmo que para tal o processo de aprovação dos planos tivessem que aguardar a realização do relatório ambiental.

Objectivos

O objectivo principal da AAE “é facilitar a integração ambiental e a avaliação de oportunidades e riscos de estratégias de acção no quadro de um desenvolvimento sustentável” (Partidário, 2007). Em termos gerais, e segundo as diversas fontes da literatura especializada, a AAE prossegue três objectivos específicos:

- Considerar os potenciais efeitos ambientais resultantes da aplicação de estratégias;
- Contribuir para a opção de soluções estratégicas mais eficazes e sustentáveis em termos ambientais e de medidas de avaliação e controlo para a minimização dos eventuais efeitos negativos;
- Promover um processo contínuo e sistemático de avaliação de ambiental durante a elaboração e implementação do plano com envolvimento e participação das entidades com responsabilidades ambientais e público interessado.

Metodologia

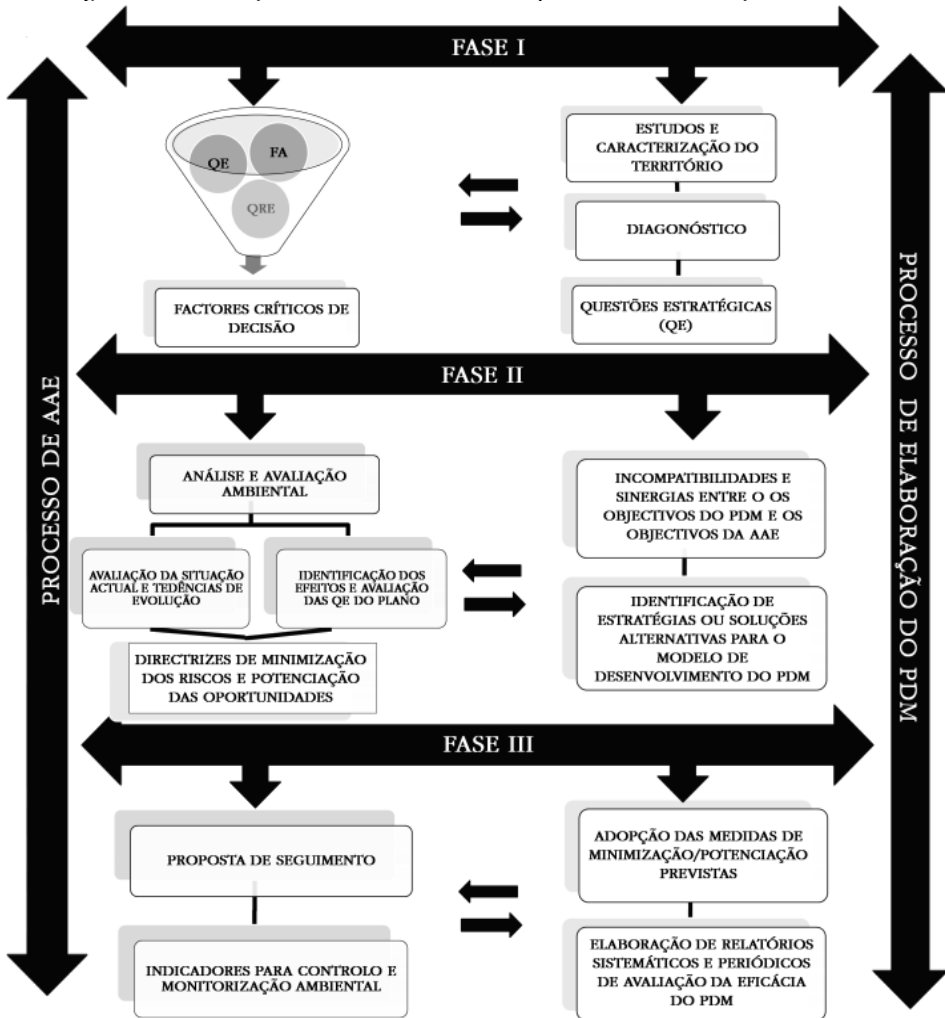
Nesta secção descrevem-se as fases fundamentais para o estabelecimento de uma metodologia de base estratégica para AAE e a sua articulação com o processo de execução do PDM (Figura1).

A fase I - Estabelecimento dos Factores Críticos para a Decisão (FCD) e definição do âmbito da AAE – resulta da análise integrada do QRE com incidência na área em estudo, do Questões Estratégicas (QE) do objecto em análise e dos Factores Ambientais e de Sustentabilidade Relevantes (FASR) (Decreto-lei n.º 232/2007, artigo 6.º, n.º 1, alínea e)). Nesta fase são consultadas as entidades com responsabilidade ambiental específicas nas áreas onde a

aplicação do plano ou programa tem efeitos ambientais. Acompanha as etapas de elaboração dos estudos de caracterização e diagnóstico e de definição das opções estratégicas do PDM.

Na fase II - Análise e Avaliação Ambiental – faz-se uma análise da situação actual e tendências de evolução do território e a avaliação das oportunidades e riscos que decorrem da aplicação dos objectivos estratégicos do PDM com base nos FCD considerados. Esta fase facilita e promove a identificação de estratégias ou soluções alternativas de apoio a decisão sobre as opções que melhor contribuem para a sustentabilidade do território. Tendo em conta os eventuais efeitos resultantes das opções estratégicas que se venham a adoptar no PDM, são também definidas nesta fase medidas para minimizar ou eliminar os impactos de natureza ambiental identificados e valorizar as oportunidades geradas pelo plano.

Figura 1 – Articulação das fases da AAE com o proceddo de elaboração dos PDM



Fonte: Adaptado de Partidário

Na fase III - Proposta de seguimento – define-se um programa de acção para a gestão ambiental das opções estratégicas do plano com base em indicadores de monitorização que permitem a avaliação periódica dos efeitos significativos no ambiente. Estes indicadores devem estar direccionados sobretudo para a medição da operacionalização das directrizes de minimização/potenciação propostas para as opções estratégicas do PDM. A avaliação dos indicadores deveria ser complementada com a realização de relatórios sistemáticos e periódicos para análise do estado do ambiente e do ordenamento do território.

O processo metodológico de AAE deve ser entendido como um processo contínuo e sistemático de avaliação integrando as questões ambientais nos diversos procedimentos de preparação e elaboração dos PDM. A aplicação de cada uma das fases da AAE deve ser realizadas de forma integrada e participada, sendo fundamental o envolvimento das entidades com responsabilidades em matérias ambientais (Decreto-lei n.º 232/2007, artigo n.º 3, alínea 3) e do público interessado.

REFLEXÕES SOBRE A APLICAÇÃO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

Nesta secção são feitas algumas reflexões tendo em conta a experiência adquirida pelo Grupo de Estudo Territoriais da UTAD na elaboração de estudos de AAE e a opinião de alguns autores que se tem pronunciado sobre esta matéria.

Uma vez que a selecção dos FCD constitui um dos passos decisivos e mais importantes de todo o processo de AAE, a sua identificação merece uma análise profunda da problemática ambiental de cada território. Tendo em conta as competências dos PDM, enquanto instrumento de gestão do território, a avaliação ambiental deve incidir sobre FCD que traduzam os aspectos ambientais mais relevantes sobre os quais os planos podem intervir em matéria de ambiente e sustentabilidade.

Relativamente ao QRE existe a nível nacional uma grande diversidade de estratégias, planos e programas que definem objectivos e metas de natureza ambiental. Os PDM face a outros planos apresentam já uma forte componente ambiental pelo que se deverá reduzir o QRE aos planos e programas com maior incidência e pertinência sobre o território em estudo. Deste modo, evitam-se análises desnecessárias que na prática pouco ou nada contribuem para a qualidade do processo de AAE.

A realização da AAE em PDM que já se encontravam em fases finais de desenvolvimento teve um reduzido contributo para a reformulação ou reestruturação dos conteúdos e opções estratégicas de base dos planos. Para além disso, contrariou um dos princípios fundamentais da AAE de acompanhar desde o início todo o processo de planeamento e integrar os aspectos ambientais nas opções estratégicas de desenvolvimento territorial, económico e social. Para estes casos se deveria isentar de AAE os PDM que já tivessem o parecer final favorável da comissão de acompanhamento, estabelecendo um período transitório de modo a evitar elaboração apressada dos estudos de AAE.

A AAE constitui uma ferramenta que deve ser utilizada para melhorar o plano. Para tal deve ser mantida uma certa independência do exercício de avaliação ambiental face ao plano, nomeadamente ao nível das equipas que elaboram os relatórios ambientais, das metodologias adoptadas e conclusões realizadas.

A fase de acompanhamento e monitorização da avaliação ambiental dos PDM exige a definição de um conjunto de indicadores mensuráveis no tempo para avaliar de uma forma objectiva os efeitos positivos ou negativos decorrentes da aplicação do plano.

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) permitem, pela sua natureza e concepção, integrar de forma eficiente toda a informação disponível e necessária para a análise dos problemas territoriais. Desempenham assim um papel fundamental para o cálculo dos indicadores dada a sua capacidade de realizar análises espaciais e armazenar grandes quantidades de dados geográficos e alfanuméricos.

A utilização dos SIG para a análise dos aspectos ambientais saiu reforçada com a publicação da Directiva 2007/2/EC (mais conhecida por Directiva INSPIRE - *Infrastructure for Spatial Information in the European Community*), do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Março de 2007. Esta directiva tem como objectivo principal fazer com que todos os estados membros disponham de informação geográfica de qualidade a diferentes níveis (nacional, regional, local) para a formulação e implementação das políticas ambientais da comunidade da União Europeia.

ALGUNS ASPECTOS PARA O APROFUNDAMENTO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

O PDM constitui um instrumento estratégico prioritário para a implementação de modelos de ordenamento sustentáveis baseados na regulamentação dos usos e ocupações do solo. No âmbito municipal podem considerar-se como estratégias fundamentais para a sustentabilidade do território a adopção de modelos de ordenamento que contribuam para uma maior eficiência ambiental e coesão territorial.

Em termos ambientais os planos devem contribuir para um maior eficiência no uso e ocupação do solo e no consumo de água, energia e materiais, minimizando a perturbação dos sistemas naturais. A nível social devem promover a igualdade de oportunidades individuais entre homens e mulheres no acesso a bens e serviços fundamentais (emprego, ensino, saúde, apoio social, etc).

Um dos problemas que mais afecta a eficiência ambiental e a coesão social, em particular nos municípios do noroeste peninsular, é a ocupação urbana dispersa do território. De um modo geral, a fragmentação do território em aglomerados urbanos de baixa densidade afastados do centro urbano principal (cidade ou vila) aumenta os custos do fornecimento de infra-estruturas e equipamentos básicos e os consumos energéticos associados a padrões de mobilidade pouco sustentáveis (caracterizados pela forte dependência do automóvel).

Na figura 2 é proposta uma abordagem do processo de AAE considerando como FCD principais a eficiência ambiental e a coesão social e os respectivos FASR e indicadores ambientais. É de salientar que a abordagem aqui proposta apenas deve servir de referência para análise da AAE, pois cada território ou município possui especificidades ambientais próprias. A análise poderá ser complementada pela adopção de FCD, FASR e indicadores que sejam considerados mais pertinentes tendo em conta a realidade e características de cada território.

Para alguns territórios fará sentido considerar aspectos relacionados com a qualidade ambiental (poluição da água, do solo e do ar) e os riscos (riscos de cheia e riscos de deslizamento).

Os FASR apresentados na figura 2 resultaram da inter-relação dos aspectos ambientais descritos pelo Decreto-lei n.º 232/2007 (artigo 6.º, n.º 1, alínea e)). Para a análise da eficiência ambiental foram definidos factores relacionados com o metabolismo urbano,

morfologia territorial e mobilidade, enquanto que para a coesão territorial foram definidos factores de acessibilidade, estrutura social e diversidade.

Os indicadores definidos para o metabolismo urbano permitem analisar a eficiência do território relativamente ao consumo de água, energia e matérias (resíduos). A redução no consumo destes recursos contribui para a preservação dos ciclos naturais.

Figura 2 – Abordagem referencial para análise do processo de AAE em PDM

ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL			
- Gestão eficiente do território ao nível da utilização dos recursos; - Sociedade coesa com igualdade de oportunidade no acesso a bens e serviços fundamentais.			
FACTORES CRÍTICOS DE DECISÃO			
Eficiência Ambiental		Coesão Social	
FASR	Indicadores	FASR	Indicadores
Metabolismo Urbano	- Produção de resíduos <i>per capita</i> - Consumo de água <i>per capita</i> - Consumo de energia <i>per capita</i>	Acessibilidade	- Acessibilidade a equipamentos e serviços básicos - Acessibilidade a actividades de proximidade
Morfologia Territorial	- Compacidade - Dispersão urbana	Estrutura Social	- Taxa de desemprego - Índice de envelhecimento - Nível de instrução
Mobilidade	- Consumo combustível <i>per capita</i> - Emissões atmosféricas de CO ₂ <i>per capita</i>	Diversidade	- Índice de diversidade de actividades e serviços

Fonte: Adaptado do modelo territorial sustentável da Agência de Ecologia Urbana (2009)

Na análise da morfologia urbana são definidos indicadores para a medição do grau de consolidação dos espaços urbanos (compacidade) e a sua dispersão no território (dispersão urbana). A compacidade relaciona o volume de edificado existente numa determinada superfície urbana (expressa por exemplo em hectare). O indicador de dispersão urbana estabelece uma relação, entre a densidade de população presente num espaço urbano ou localidade, com a sua distância ao centro urbano da cidade ou vila. O cálculo destes indicadores exige a realização de análises espaciais sendo fundamental a utilização de uma plataforma SIG.

Na mobilidade são propostos como indicadores o consumo de combustível e as emissões *per capita* provenientes das deslocações motorizadas. A importância do cálculo destes indicadores prende-se com o facto da utilização do automóvel ser a principal fonte de degradação da qualidade do ambiente nas cidades.

Na acessibilidade foram considerados indicadores que permitem medir o acesso da população a equipamentos e serviços básicos indispensáveis para a igualdade e justiça social. Por outro lado, também se propõe um indicador que mede a população com acesso a actividades de uso quotidiano ou de proximidade que contribuem para a redução das necessidades de

deslocação aos centros urbanos e para uma maior interacção e convívio entre as pessoas. O cálculo destes indicadores é realizado com base em análises espaciais, em ambiente SIG, que permitem determinar, com base nos raios de influência definidos para cada tipologia de equipamentos, serviços e actividades consideradas, as populações servidas.

Na estrutura social são definidos indicadores relacionados com a taxa de desemprego, o índice de envelhecimento e o nível de instrução que de certa forma reflectem o desenvolvimento socio-económico do território.

Para a diversidade é proposto um índice que mede a diversidade do território em actividades económicas que tornam os territórios mais competitivos e atractivos.

CONCLUSÕES

O processo de AAE é relativamente recente em Portugal e a sua aplicação tem suscitado interpretações díspares. Os próximos desafios, na área da AAE, prendem-se com a necessidade de aprofundar procedimentos para a definição dos FCD, FASR, QRE e indicadores ambientais mais relevantes para a sustentabilidade dos planos, em particular os PDM.

Por outro lado, o processo de AAE deve acompanhar todo o ciclo de planeamento territorial de forma a informar o decisor sobre qual a melhor estratégia a escolher e promover uma eficaz monitorização dos efeitos ambientais da aplicação do plano. Deste modo, é possível explorar todo o potencial da AAE enquanto instrumento estratégico para a sustentabilidade do território.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Direcção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, 2008, *Guia de Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território*. Colecção Documentos de Orientação. Lisboa.
- Environmental Agency, 2005, *Good Practice Guidelines for Strategic Environmental Assessment*. Environmental Agency, United Kingdom.
- Leão, M.T.P *et al.* 2009, *Avaliação Ambiental Estratégica*. Revista da Ordem dos Engenheiros - Região Norte. Porto.
- Orea, D.G. 2007, *Evaluación Ambiental Estratégica*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Partidário, M.R. 2003, *Guia de para a Avaliação Ambiental Estratégica de impactes em Ordenamento do Território*. Direcção Geral de ordenamento do Território e Desenvolvimento urbano, Lisboa.
- Ramos, B.R. 2009, *Workshop sobre Avaliação Ambiental Estratégica de PMOT's*. Associação Portuguesa de Planeadores do Território. Vila Verde.