

Indicadores de Avaliação da Sustentabilidade Ambiental

Operacionalização no Processo de Planeamento

Susana Caldinhas – susana.caldinhas@netvisao.pt

Vasco Silva – vasco.silva@dhvfbo.pt

e-GEO, Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Universidade Nova de Lisboa

Avenida de Berna, 26C, 1069-061 Lisboa

Telefone: + 351 21 793 35 19 (ext. 219/227) Fax: +351 21 797 77 59

Resumo

A presente comunicação pretende abordar a operacionalização do conceito de desenvolvimento sustentável aplicado aos instrumentos de gestão territorial e enquadra-se numa das fases iniciais de um projecto de investigação do E-Geo, Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional da Universidade Nova de Lisboa, cujo o tema é “Sustentabilidade do Desenvolvimento das Regiões Portuguesas”.

De forma particular, pretende-se centrar a análise na avaliação da sustentabilidade ambiental ao nível da implementação dos planos de ordenamento territorial, mediante o recurso a ferramentas de monitorização, onde se visam integrar indicadores que permitam aferir o contributo das medidas e acções preconizadas para o desenvolvimento sustentável, nesta fase ainda numa perspectiva teórica.

Assim, a estrutura da comunicação é constituída pelos seguintes blocos: definição do conceito de sustentabilidade ambiental e da sua operacionalização ao nível dos instrumentos de gestão territorial; a componente avaliação dos planos - processo designadamente ao nível da monitorização da implementação do quadro programático e a pertinência da construção de indicadores de sustentabilidade ambiental.

1. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável e sua operacionalização

O paradigma do desenvolvimento sustentável é uma nova forma de apresentar a questão ambiental. Afirma-se agora que a protecção da natureza não é inimiga do progresso e do bem-estar; há formas alternativas de gerir a actividade antrópica sem gastar antecipadamente os recursos do futuro.

Em muitos aspectos, o desenvolvimento sustentável envolve o reaproximar da sociedade aos recursos naturais e ao ambiente biofísico, ligações que se quebraram durante a “modernização” da sociedade e da economia, que teve o seu início no século XVI. O desenvolvimento sustentável envolve ainda ligações “top-down” (global) e “bottom-up” (local) de processos sociais e económicos.

O conceito de sustentabilidade nasceu nos anos 70, a partir das ideias lançadas pelo Clube de Roma sobre o modelo de sistema ambiental mundial que, segundo aquele deveria ser “sustentável” e capaz de satisfazer as necessidades básicas de toda a população. Entre 1980 e 1984, o termo entrou no vocabulário dos especialistas do desenvolvimento, aparecendo, logo em 1980, na publicação *World Conservation Strategy*. Em 1985, o relatório Brundtland consagrou-o e, o livro “O Nosso Futuro Comum”, publicado em 1987, foi o marco definitivo para a sua difusão. Em 1993, a Comissão Europeia assumiu a designação no documento sobre Crescimento, Competitividade e Emprego (reportando-se ao relatório Brundtland). O Tratado de Amesterdão reforçou a importância do desenvolvimento sustentável como um dos principais objectivos e integrou as questões ambientais nas políticas comunitárias sectoriais, este propósito foi intensificado no Conselho Europeu de Cardiff, em Junho de 1998, tornando-se a partir de 1999 uma preocupação constante na maioria das reuniões políticas e científicas internacionais.

A sustentabilidade não se identifica com o desenvolvimento sustentável, pois este inclui, obrigatoriamente, a dimensão social (Blowers-Evans; 1997). A sustentabilidade é uma lógica que assenta no conceito de capital ambiental e em dois princípios: a) o da justiça social intergeracional - o que implica reduzir as assimetrias regionais e que as próximas gerações devem ter capacidade de produzir bem estar pelo menos equivalente ao do presente e b) o do capital ambiental – através da responsabilidade partilhada, o capital crítico deve ser mantido pelo menos aos níveis do presente e a compensação ambiental deve ser seguida através do capital não – crítico.

A sustentabilidade implica princípios de gestão ambiental e princípios de decisão democráticos e assenta na capacidade de carga da Natureza (sustentabilidade ambiental), nas economias sustentáveis (sustentabilidade económica) e na equidade e justiça social (sustentabilidade social), envolvendo, assim, pelo menos estas três dimensões, às quais muitas vezes se alia também a cultural.

O desenvolvimento sustentável é uma aplicação dos princípios da sustentabilidade. De facto, desenvolvimento sustentável é definido como aquele que satisfaz as necessidades do presente (abordagem “sincrónica”), sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades (abordagem “diacrónica”).

A definição é necessariamente muito genérica, estando subjacente uma dimensão de equidade intrageracional e intergeracional, igualdade de oportunidades de desenvolvimento económico e social para as gerações futuras e entre cidadãos e nações no presente e uma dimensão psico-sociológica, o que sugere que os objectivos últimos do desenvolvimento devem visar o bem-estar e a qualidade de vida do Homem.

Na actualidade, o conceito de desenvolvimento sustentável marca a política ambiental internacional, dando início a uma era em que se procura a compatibilização entre a Sociedade (na perspectiva da qualidade de vida), a Economia (ao nível da produção de bens e serviços) e o Ambiente (em termos de conservação da natureza).

Apesar do esforço de monitorização do desenvolvimento sustentável baseado nas acções desenvolvidas pelos diferentes grupos de trabalho da ONU e outras instituições e organizações internacionais, a discussão política e académica sobre o desenvolvimento sustentável assume ainda hoje um carácter pouco aplicado. A realidade é que, mesmo nos aspectos mais consensuais e de maior capacidade operacional, os governos têm falhado na aplicação integrada e continuada dos princípios e objectivos do desenvolvimento sustentável.

Com efeito, embora o conceito seja relativamente consensual, na forma como foi definida pelo relatório Brundtland, a sua aplicação é bastante complicada. Por exemplo, a programação de uma grande urbanização tem reflexos em vários aspectos, designadamente, na economia local, no sistema de transportes, na biodiversidade, na alteração de consumos de energia, etc. Estes factores, associados a muitos outros,

constituem o mecanismo de múltiplas peças que está por trás do desenvolvimento e que o pode levar para um caminho mais ou menos sustentável.

O desenvolvimento sustentável tem, assim dimensões reais e decorre no território, onde o uso do solo traduz a pressão exercida pelo Homem sobre o mesmo. Este aspecto associado ao grau de vulnerabilidade dos ecossistemas, determina, em termos gerais, a qualidade do ambiente de uma determinada área. É por esta razão que o planeamento territorial assume uma importância essencial enquanto ferramenta de adequação das estratégias de desenvolvimento, com uma determinada tradução espacial em termos de uso do solo, à capacidade de carga dessa mesma área.

2. A integração da componente ambiental no processo de planeamento

A principal finalidade do planeamento territorial consiste em garantir uma organização harmoniosa do território e dos vários sistemas que nele interactivam, com o objectivo de alcançar o desenvolvimento sustentável de uma determinada região. Neste sentido, o planeamento territorial não deve ser entendido como um fim em si mesmo, mas antes como um instrumento que pode e deve contribuir para ajudar a integrar diferentes políticas sectoriais, por vezes com interesses contraditórios.

Com efeito, a integração da componente ambiental no processo de planeamento territorial é reconhecida pela comunidade técnica e científica internacional (O’Riordan e Sadler, 1985; IAIA, 1988; CNUAD, 1992; GLOBE, 1992; Partidário, 1993, 1998 e 1999) como uma questão essencial para se alcançar o desejado desenvolvimento sustentável, devendo o mesmo estar presente na definição dos objectivos e das prioridades das políticas e dos planos que incidem sobre a utilização dos recursos.

A relação entre o ambiente e o ordenamento do território está consagrada no quadro legal português, nomeadamente na Lei de Bases do Ambiente (Lei n.º 11/87, de 7 de Abril), onde se refere que os planos de ordenamento do território e outros planos urbanísticos constituem importantes instrumentos de gestão ambiental. Contudo, a eficiência destes instrumentos está muito dependente da forma como é abordada a componente ambiental ao longo do processo de planeamento, não só na fase de elaboração, mas também na fase de implementação das acções e medidas propostas.

A abordagem da componente ambiental no processo de planeamento deverá, deste modo, estar orientada para a gestão equilibrada dos recursos, salvaguardando a viabilidade das actividades económicas, não só no curto prazo, mas também no longo prazo, assegurando, assim a satisfação das necessidades das gerações futuras.

O ambiente deve ser entendido como “um sistema complexo e dinâmico, constituído por um conjunto de elementos diferentes entre os quais se estabelecem relações de interdependência” (Partidário, 1993). Ou seja, para além da dimensão estritamente ecológica, o ambiente deve ser abordado segundo uma perspectiva abrangente, integrando um conjunto mais alargado de componentes, nomeadamente de ordem física, social, económica, cultural, política e institucional, e que funcionam como subsistemas de um sistema mais vasto.

De facto, segundo Partidário (1993), para se alcançar um modelo de **planeamento** ambiental integrado, o processo de planeamento deve reconhecer três elementos fundamentais, designadamente a gestão sustentada dos recursos, as estratégias de planeamento e o desenvolvimento económico. Deste modo, a integração da componente ambiental no processo de planeamento passa, fundamentalmente, por procurar “estabelecer o equilíbrio entre a exploração dos recursos e a protecção ambiental, segundo princípios de gestão sustentada dos recursos, no curto e no longo prazo, e de forma a atingir, como objectivo último, benefícios sócio-económicos”.

Com efeito, a abordagem ambiental que se pretende que seja feita no planeamento do território visa a integração de todas as componentes anteriormente referidas numa fase prévia à definição das propostas e à formalização dos planos, evitando-se consequências danosas sobre o ambiente e a necessidade de serem introduzidas medidas de minimização dos impactes das opções tomadas.

As estratégias de planeamento assumem, assim, uma importância fundamental na procura do equilíbrio entre a gestão sustentável dos recursos e o desenvolvimento das actividades humanas e do nível de vida das populações. É neste contexto que se torna pertinente a criação de instrumentos de apoio ao desenvolvimento de estratégias de planeamento integradas e de avaliação e monitorização das consequências ambientais resultantes da implementação dos modelos de ordenamento territorial preconizados nos planos de ordenamento.

Em Portugal, a Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, estabelece as Bases da Política de Ordenamento do Território e do Urbanismo que se organiza em três âmbitos: nacional, regional e municipal, e o Decreto-lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, relativo ao Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, definem o regime de coordenação desses âmbitos.

De acordo com esta legislação existem quatro tipos de instrumentos:

- de Desenvolvimento Territorial (Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, Planos Regionais e Intermunicipais de Ordenamento do Território);
- de Planeamento Territorial (Plano Director Municipal, Plano de Urbanização e Plano de Pormenor);
- de Política Sectorial (Planos com incidência territorial da responsabilidade dos diversos sectores da Administração Central);
- de Natureza Especial (Planos Especiais de Ordenamento do Território)

Os Instrumentos de Planeamento Territorial e os Instrumentos de Natureza Especial, face aos restantes instrumentos de Gestão Territorial existentes em Portugal, apresentam características específicas, designadamente a regulamentação efectiva do uso do solo, com obrigatoriedade de cumprimento do mesmo por entidades públicas e privadas.

De um modo particular, interessa ao Projecto avaliar a sustentabilidade ambiental das medidas e acções propostas pelos planos na fase da sua implementação, de forma a mensurar os seus efeitos sobre o ambiente e sobre o território.

3. Os instrumentos de avaliação e monitorização no Plano – Processo enquanto garante da sustentabilidade ambiental

3.1. O Plano - Processo

Encerrada a etapa de maior esforço de planeamento do território nacional, consubstanciada na elaboração e implementação dos primeiros Planos Directores Municipais (PDM), vulgarmente designados por PDM's de 1.ª Geração, e que cobriram a quase totalidade dos municípios portugueses, mantêm-se actuais algumas das preocupações que já se colocavam ao Processo de Planeamento em Portugal há cerca de 10 anos atrás.

Nesta última década, sobretudo ao nível do planeamento municipal, privilegiou-se o Plano como produto final, assente num quadro legal rígido e pesado, sem a definição de um modelo estratégico de desenvolvimento e em que a componente ambiental se restringia, na sua generalidade, à demarcação das áreas sujeitas aos regimes da Reserva Agrícola Nacional e da Reserva Ecológica Nacional.

Os planos elaborados desempenharam um papel modesto no planeamento e na gestão urbanística quotidiana dos municípios, cingindo-se na maior parte das vezes, a enquadrar a apreciação das pretensões de construção por parte dos particulares. O Plano era abordado como um produto final, representando o momento da sua formalização o encerrar da actividade de planeamento. Esta abordagem do planeamento enquanto «Plano – Finalista», cingindo-se à visão óptima e estanque de uma região, conduziu a uma gestão do território pouco flexível, fechada e reactiva, tornando-se incapaz de se antecipar às transformações em curso, quer potenciando as oportunidades quer precavendo as ameaças.

A filosofia do «Plano – Finalista» foi a abordagem seguida pela maioria dos municípios portugueses até ao momento actual, à excepção de alguns centros urbanos de maior dimensão em que a prática do planeamento já apresentava alguma tradição.

A insuficiência de instrumentos de apoio à implementação dos planos e a gestão do território efectuada de forma casuística, muitas das vezes relegando para uma posição marginal os instrumentos de planeamento em vigor, afiguram-se como alguns dos principais problemas que enfermaram a prática de planeamento nos últimos anos em Portugal.

Iniciada que está a etapa da elaboração dos “PDM’s de 2.^a Geração”, que alguns autores preferem designar por “PDM’s de Transição”, faz sentido voltar a colocar a tónica da discussão no planeamento enquanto processo. Como refere Baptista e Silva (2003), “a natureza interdisciplinar do processo e o crescente alargamento do campo de problemáticas - como por exemplo a vertente ambiental – tem também feito chegar ao processo novas perspectivas e valores que o tornam mais rico, mais apropriado mas também menos simples”.

O conceito de «Plano – Processo», que se opõe ao conceito de «Plano – Finalista», e que surge do reconhecimento do insucesso dos planos com uma visão determinística e

simplista do território, procura regular os processos que se geram sem a pretensão de definir estritamente o resultado. Esta abordagem inovadora, embora não recente, entra em consideração com contextos de incerteza e defende a necessidade do plano se adaptar às transformações territoriais de forma contínua e permanente. A análise e identificação dos problemas territoriais constituem o quadro de referência das actuações, em tempo real e por aproximações sucessivas, podendo implicar uma actuação voluntarista e selectiva no território.

O «Plano – Processo» tem como objectivo uma prática contínua de desenvolvimento e de estruturação do território, para o qual concorre a organização de um eficiente sistema de avaliação e de monitorização da implementação do plano. Há assim uma procura permanente de confrontação entre as propostas inscritas no plano e a sua concretização, permitindo detectar desvios de execução às metas estabelecidas inicialmente. Estes mecanismos de retroacção conferem um carácter adaptativo ao planeamento, mediante ajustamentos sucessivos ao sistema sócio-económico e territorial.

Como refere Craveiro (1990), na abordagem do «Plano – Processo» “não se pretende obter planos, mas sim instaurar fundamentalmente um processo de planeamento gradativo, adaptado a cada situação real”, que se entende que tenha como fim último o desenvolvimento sustentável. Para o efeito assume particular importância a avaliação em *continuum* dos planos.

3.2. A Avaliação de Planos em Portugal – quadro legal

A avaliação dos instrumentos de gestão territorial é uma matéria relativamente recente em Portugal, apesar de ser uma prática corrente há muito anos nos Estados Unidos da América, Canadá e em vários países da União Europeia.

A Lei de Bases da Política do Ordenamento do Território e do Urbanismo (Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto) contempla um capítulo inteiro à avaliação da política de ordenamento do território, onde se prevê que os órgãos da Administração Pública, responsáveis pela elaboração e execução dos instrumentos de gestão territorial, apresentem aos órgãos representativos um relatório bianual sobre o estado da sua execução, bem como formas de acompanhamento permanente e avaliação técnica da gestão territorial (artigos 28.º e 29.º).

No Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, posteriormente alterado, é retomada a avaliação dos instrumentos de gestão territorial. Para além de determinar a obrigatoriedade dos órgãos da Administração Pública com competência em matéria de planeamento procederem à elaboração dos relatórios sobre o estado do ordenamento do território (REOT), previsto na Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, este diploma vem consagrar a realização de uma “avaliação externa” a ser executada pelo Observatório do Ordenamento do Território e do Urbanismo (art. 144.º). Este organismo, a ser integrado na estrutura da Direcção Geral do Ordenamento do Território e Urbanismo (DGOTDU), ficará responsável pela elaboração de relatórios periódicos, nomeadamente, sobre o desenvolvimento das orientações fundamentais do programa nacional da política de ordenamento do território (em fase de elaboração) e em especial sobre a articulação entre as acções sectoriais. É, ainda, de salientar que no art. 98.º, alínea a) do n.º 1, é referido que os relatórios de avaliação da execução dos planos especiais e dos planos municipais de ordenamento do território podem justificar a respectiva revisão.

No seguimento do anteriormente referido, a Portaria n.º 290/2003, de 5 de Abril, vem clarificar a obrigação, já decorrente da lei, da alteração ou a revisão do PDM assentar numa avaliação que fundamente a necessidade do processo modificativo. Contudo, e de acordo com o artigo 9.º deste diploma, esta avaliação só é exigida quando a revisão ocorra em momento anterior ao termo do prazo, de 10 anos, para a revisão obrigatória ou em casos de alteração não pontual e de suspensão parcial do plano. O relatório de fundamentação da necessidade de revisão do plano deverá incidir sobre os respectivos níveis de execução; sobre a evolução dos principais indicadores de caracterização do concelho; sobre a avaliação da qualidade ambiental do concelho; e definir novos objectivos para o desenvolvimento do município e dos critérios de sustentabilidade a adoptar, aspecto essencial sobre o qual se debruçará o Projecto.

Até ao momento actual ainda não foi criado o Observatório do Ordenamento do Território e Urbanismo e a DGOTDU é basicamente a única entidade a elaborar os relatórios sobre o estado do ordenamento do território. Actualmente são muito poucas as autarquias locais e as Comissões de Coordenação do Desenvolvimento Regional (CCDR) que procedem à elaboração regular dos relatórios de avaliação da execução dos planos, apesar da sua

obrigatoriedade estar consagrada desde 1999 no Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro.

Em síntese, o quadro legal nacional em vigor sobre ordenamento do território e urbanismo exige a avaliação dos instrumentos de gestão territorial numa fase intermédia do processo de planeamento, materializada nos designados relatórios sobre o estado do ordenamento do território, excluindo a avaliação noutras etapas do processo de planeamento, designadamente a avaliação “ex-ante”, antes da aprovação do plano, e a avaliação “ex-post”, no final da execução do plano (como vimos anteriormente, apenas é obrigatória a realização de uma avaliação do plano director municipal quando a respectiva revisão ocorra antes do prazo máximo da vigência do plano).

A transposição para a ordem jurídica interna da Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho de 2001, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, irá alterar a situação existente e introduzir uma fase de avaliação antes da aprovação do plano ou de o mesmo ser submetido a procedimento legislativo.

3.3. A Monitorização de Planos

A avaliação é um processo, o que significa que “o seu objectivo não é um julgamento *a posteriori*, mas um utensílio indispensável para a formulação da acção em si, a sua condução e o seu aperfeiçoamento. Desta forma a avaliação não se deve limitar a medir os resultados da acção, mas deve compreender os meios postos em curso (meios financeiros, humanos, materiais ou jurídicos)” (Monnier, 1991).

Depreende-se da afirmação anterior que a avaliação não deve ser um procedimento externo ao processo de planeamento, mas sim algo que faz parte desse mesmo processo e que o acompanha de forma cíclica e permanente, visando sempre a melhoria das intervenções propostas e a procura da forma mais adequada para as melhorar numa perspectiva de sustentabilidade.

A especificidade da avaliação reside nos seguintes quatro aspectos:

- Privilegia a exploração de dados quantitativos;
- Clarifica os sistemas de inter-relação de uma realidade territorial;

- Constitui um trabalho criativo, com a construção de indicadores não standardizados, com recurso a procedimentos de base quantitativa, aliada a uma análise de carácter qualitativo, baseada em grelhas de análise e indicadores especificamente adaptados à realidade que se pretende avaliar;
- Assume-se como um processo permanente, desenvolvido em paralelo com a função de gestão, e que se vai desenvolvendo ao longo do processo de implementação.

A utilidade da aplicação da avaliação ao processo de planeamento assume três dimensões distintas, embora complementares (MONS, 1995):

- De carácter instrumental – encarada como instrumento de melhoria da execução e da gestão dos planos e programas (particularmente relevante nas avaliações efectuadas durante a implementação do plano);
- De carácter estratégico – constitui uma forma de divulgação de informação estratégica e de co-responsabilização na intervenção;
- De carácter substantivo - favorece a retroacção no processo de planeamento mediante a análise dos resultados da avaliação, podendo justificar a reconceptualização de intervenções e mesmo de políticas, ultrapassando manifestamente o papel meramente corrector associado à dimensão instrumental.

De acordo com Baptista e Silva (2003), no processo de planeamento a avaliação surge em vários momentos, designadamente:

- Durante a elaboração / revisão / alteração do plano – processo;
- Durante o período de vigência do plano – processo.

No primeiro caso a avaliação ocorre antes da formalização do plano (avaliação *ex-ante*) e pode resultar da apreciação efectuada por diferentes intervenientes no processo de elaboração do plano, nomeadamente: pela equipa do plano, na selecção de cenários de desenvolvimento alternativos; pela população, quando é chamada a pronunciar-se sobre a proposta de plano; e pela Comissão Mista de Coordenação, antes da sua aprovação e ratificação pelas entidades oficiais.

No segundo caso trata-se de uma avaliação em *continuum*, regular e sistemática, e que deve acompanhar todo o período de vigência do plano – processo. A este tipo de avaliação

também se dá o nome de monitorização, que é a que melhor se adequa ao conceito de plano – processo e que melhor permite medir níveis de sustentabilidade ambiental. A disponibilização de informação de forma contínua e actualizada sobre a implementação do plano permite detectar variações significativas nos níveis de sustentabilidade, o que de acordo com a legislação em vigor poderá justificar a necessidade de alteração ou revisão, enquadrando assim a tomada de decisão

A avaliação em *continuum* do plano – processo implica, na globalidade das suas dimensões, a análise dos resultados obtidos através do plano e das suas acções previstas, averigua se os objectivos e as estratégias do plano continuam a fazer sentido em cada momento, avalia os comportamentos e tendências da envolvente externa que possam pôr em causa o que o plano estabelece ou tem consequência sobre o êxito do plano e equaciona os meios, recursos, mecanismos / soluções e opções estabelecidas em termos de processo de planeamento (Baptista e Silva, 2003).

O aperfeiçoamento da prática do planeamento passa em muito pela aprendizagem que se pode retirar de experiências no passado e pela reflexão crítica que daí possa resultar. É neste sentido que a monitorização surge cada vez mais como uma estratégia indispensável ao sucesso do plano, designadamente no seu fim último de promover o desenvolvimento sustentável, fornecendo informação sobre as transformações do sistema sócio-territorial e ajudando a compreender as causas dessas mesmas transformações.

Somente através da recolha e da análise de séries de dados suficientemente longas se poderá compreender os comportamentos e as reacções do sistema, bem como identificar as correlações entre sub-sistemas, cuja apreensão raramente é imediata. A monitorização afigura-se como uma ferramenta que permite aumentar e aprofundar o conhecimento sobre o comportamento dos sistemas urbanos e territoriais sobre os quais se pretende actuar e, aferir a sustentabilidade das estratégias propostas pelos planos.

Em termos efectivos, como é referido na ENDS2004, no que se refere ao balanço à aplicação efectiva no território nacional dos vários planos de ordenamento existentes, uma das dificuldades sentidas é a “insuficiente integração dos objectivos ambientais, sociais e económicos nos instrumentos de ordenamento”, por outras palavras uma deficiente operacionalização do conceito último de desenvolvimento sustentável que deverá estar na sua base.

Este aspecto conduz uma vez mais a uma questão essencial: como medir, nos vários instrumentos de ordenamento do território existentes, a sustentabilidade da estratégia de desenvolvimento que preconizam? Uma das possibilidades é recorrer a indicadores, como é indicado no Cap. 40 da Agenda 21 (Conferencia do Rio, 1992).

4. Os Indicadores

De modo a definir um conjunto de indicadores possíveis para aferir os níveis de sustentabilidade dos planos de ordenamento há que clarificar os atributos a que estes devem atender, de forma a poderem ser operacionalizáveis. O conceito de indicador apresenta algumas definições, das quais se destaca a da OCDE (1993), onde se refere que “É um valor estatístico que cobrindo determinados períodos de tempo fornece informação sobre um fenómeno que se deseja analisar, e cujo significado excede o mero dado estatístico”.

De acordo com a classificação da OCDE (1993), os indicadores ambientais podem ser sistematizados pelo modelo Pressão-Estado-Resposta (PER), que assenta em três grupos chave de indicadores:

- Pressão - caracterizam as pressões sobre os sistemas ambientais e podem ser traduzidos por indicadores de emissão de contaminantes, eficiência tecnológica, intervenção no território e de impacte ambiental;
- Estado - reflectem a qualidade do ambiente num dado horizonte espaço/tempo; são por exemplo os indicadores de sensibilidade, risco e qualidade ambiental;
- Resposta - avaliam as respostas da sociedade às alterações e preocupações ambientais, bem como à adesão a programas e/ou à implementação de medidas em prol do ambiente; podem ser incluídos neste grupo os indicadores de adesão social, de sensibilização e de actividades de grupos sociais importantes.

Como referido anteriormente, dada a diversidade e complexidade dos temas e elementos associados à sustentabilidade ambiental de uma dada região, torna-se fundamental a construção de um sistema de indicadores como parte integrante do sistema de monitorização dos planos de ordenamento, de modo a facilitar a obtenção de um retrato do Ambiente, conciso, mas actualizado e abrangente.

A utilização de indicadores tem vindo a ser cada vez mais uma realidade como forma de diagnosticar por um lado as condições actuais assim como ajudar na definição e avaliação do cumprimento de metas a atingir em matéria de sustentabilidade. O estabelecimento de metas associadas a indicadores permite conceber estratégias, programas e planos de acção cujos objectivos se encontrem perfeitamente balizados, prevenindo de algum modo obtenção de resultados inconclusivos.

Neste âmbito, os indicadores de desenvolvimento sustentável são indispensáveis na fundamentação das tomadas de decisão aos diversos níveis do desenvolvimento local, regional e nacional, sendo projectados para simplificar a informação sobre fenómenos complexos de modo a melhorar o seu entendimento e percepção.

O procedimento e metodologias a seguir na criação, desenvolvimento, avaliação e utilização de sistemas de indicadores de desenvolvimento sustentável dependem das realidades regionais / locais do país. Em geral devem ser tomados em conta alguns aspectos processuais básicos tais como: organização, implementação, análise e avaliação, suporte institucional e divulgação de resultados.

Um dos passos importantes do processo de desenvolvimento do sistema de indicadores corresponde a tornar clara a relação entre os indicadores a estabelecer / seleccionar e as estratégias e objectivos a atingir. Assim, o processo de implementação dos indicadores a incluir no sistema deve contemplar:

- Especificação das questões prioritárias em termos estratégicos, procedendo à selecção dos indicadores que traduzam essas mesmas preocupações prioritárias;
- Preparação da lista envolvendo os diversos indicadores prioritários seleccionados;
- Averiguar da disponibilidade dos dados necessários à consideração dos indicadores previamente seleccionados;
- Avaliação da adequação ou não dos dados disponíveis face aos indicadores alvo seleccionados;
- Recolha, análise e sistematização dos dados necessários para contabilizar os indicadores estabelecidos;
- Desenvolvimento de estratégias com vista à informação dos resultados obtidos da implementação do sistema de indicadores.

A análise e avaliação do sistema de indicadores deverão ser um processo contínuo, interrelacionando diversas questões de natureza técnica, de tomada de decisão e natureza institucional e operativa.

O processo de selecção dos indicadores deve assim seguir um conjunto de critérios objectivos, exequíveis e verificáveis que justifiquem a escolha efectuada. Os indicadores escolhidos devem reflectir o significado dos dados na forma original, satisfazendo, por um lado, a conveniência da escolha e, por outro, a precisão e relevância dos resultados. De seguida apresentam-se alguns dos critérios que podem presidir a tais processos de selecção:

- existência de dados base;
- possibilidade de inter-calibração;
- possibilidade de comparação com critérios legais ou outros padrões/metabol existentes;
- facilidade e rapidez de determinação e interpretação;
- grau de importância e validação científica;
- sensibilidade do público alvo;
- custo de implementação;
- possibilidade de ser rapidamente actualizado.

Dever-se-á avaliar em que medida o sistema de indicadores desenvolvido permite ou não suportar as tomadas de decisão no que se refere às alterações ao nível da sustentabilidade (sua utilidade), qual a relevância do sistema nas tomadas de decisão e de que forma será utilizada a informação fornecida pelo sistema.

Com efeito, a construção dos indicadores deverá estar orientada para a avaliação dos efeitos que as medidas e acções propostas nos planos têm no ambiente como um todo. Ou seja, os indicadores têm de ser específicos, adaptados à natureza do plano, ao território sobre o qual se está a actuar, à escala, entre muitos outros aspectos. Mais se entende que esses indicadores deverão estar previstos aquando da elaboração dos planos, definindo referenciais a alcançar. O estabelecimento desse quadro de referência afigura-se indispensável à correcta monitorização do plano e ao sucesso do mesmo, por outras palavras, garante a sustentabilidade ambiental desse território.

Em termos institucionais dever-se-ão considerar questões associadas à disponibilidade ou não dos dados necessários e pessoal qualificado para recolha, análise e tratamento dos diversos dados necessários para tornar o sistema operacional. Também questões logísticas deverão ser aqui equacionadas uma vez que todo o sistema deverá ser suportado por entidades institucionais, tanto em termos técnicos como políticos.

Neste domínio em particular assume especial relevância o recurso a Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Com efeito, os SIG são uma das mais potentes tecnologias de informação, recentemente difundidas e que ocupam hoje, um papel preponderante nos diversos domínios, tais como: a cartografia, a geografia, o planeamento urbanístico, o ambiente, etc.

De facto, os SIG proporcionam um mecanismo sistemático e consistente para o tratamento de elevado volume de informação georreferenciada, permitindo que esta se tome útil e de fácil funcionamento. Devido às suas capacidades elaboradas de análise e visualização, os SIG possuem um elevado potencial como ferramenta de apoio na análise, na monitorização e na tomada de decisão, no âmbito dos planos de Ordenamento do Território. Estes sistemas reúnem conceitos, métodos e tecnologias sofisticados que contribuem para a conjugação dos instrumentos necessários na resolução de problemas complexos de planificação e gestão, na medida em que promovem o uso pleno da informação e dos meios informáticos em todas as situações que envolvem de alguma forma a componente geográfica.

O SIG possibilita ainda constituir uma plataforma que permite que a avaliação dos planos, nomeadamente no que se refere aos seus níveis de sustentabilidade, seja dinâmica e constantemente actualizada (metas, acções e resultados).

5. Considerações Finais

Em síntese, o desenvolvimento sustentável de determinado território deverá ser, assim, entendido nas suas várias dimensões - ecológica, económica, social, política, cultural, demográfica (Murdoch, 1993). Isto implica considerar o conceito de sustentabilidade como um fenómeno multifacetado em que diferentes componentes são vistos como partes interactivas, cada uma contribuindo para a dinâmica dos espaços.

O desenvolvimento sustentável é hoje mais do que um paradigma ou uma conceptualização filosófica. Assume-se como um imperativo, um rumo, uma direcção a seguir por todos, e em particular por aqueles que detêm os poderes políticos de decisão governamental e por todos os agentes económicos e sociais do desenvolvimento. Os objectivos são horizontais em relação às actividades do Homem, ou seja, aplicam-se à totalidade dos sectores de actividade económica, desde a indústria, construção, agricultura, pescas, turismo, entre outros, ou seja têm tradução física no espaço. É neste sentido que assume particular relevância a inclusão efectiva de critérios de sustentabilidade ambiental no processo de planeamento, designadamente através da criação de estruturas de monitorização da implementação e efeitos dos planos. Neste sentido, é proposta a sua operacionalização mediante recurso a indicadores de sustentabilidade, integrados num SIG.

A presente comunicação constitui assim uma reflexão teórica sobre uma das múltiplas dimensões que influenciam na sustentabilidade das regiões, designadamente a componente Ordenamento do Território.

Tanto a interpretação como a operacionalização dos princípios e a prática do desenvolvimento sustentável abarcam questões económicas e valores sociais e implicam o exercício do poder político. Para que os princípios da sustentabilidade do desenvolvimento sejam incorporados efectivamente na cultura política de um país, de uma comunidade ou região, é necessário uma profunda reforma cultural e logística das instituições de gestão e decisão e uma ambiciosa remodelação das políticas económicas, energéticas, de transportes, de ambiente, sociais, etc., com objectivo de introduzir mudanças reais e mensuráveis nos vários sistemas (económico, social e ambiental).

Em suma, entende-se que mais do que novos instrumentos, programas e planos aliados ao movimento de desenvolvimento sustentável, é urgente implementar os existentes, adaptando-os às várias escalas de actuação territorial, por forma a que níveis mínimos de qualidade de vida sejam assegurados para a generalidade da sociedade portuguesa.

6. Referências

BAPTISTA e SILVA, J. (2003), “Avaliação do Processo de Planeamento”, in “1.º Seminário de Engenharia do Território – Planear, transformar, gerir”, editado por J.A. Ferreira et al., IST, Lisboa.

BLOWERS, A., EVANS, B. (ed), 1997, Town Planning 21st century, Toutledge, London and New York.

COMISSÃO EUROPEIA, 1999, Desenvolvimento Urbano Sustentável na União Europeia: um Quadro de Acção; União Europeia, Política Regional e Coesão.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS (2001), Sexto Programa de Acção em Matéria de Ambiente 2001 – 2010, Bruxelas.

CRAVEIRO, Teresa (1990), “O Plano – Processo no planeamento estratégico”, in Sociedade e Território, Revista de Estudos Urbanos e Regionais, n.º 12, Maio, Lisboa.

Direcção Geral do Ambiente (2000) Proposta para um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável

HEWITT, N. (1995); Guia Europeu de Planeamento para a Agenda 21 Local, Como Empreender o Planeamento de uma acção ambiental a longo prazo para alcançar a sustentabilidade?, ICLEI, The International Council for Local Environmental Initiatives, Freiburg.

MCOTA (2004), Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável – ENDS 2004, (versão para discussão pública), Junho.

METREX, 1998, Sustainability and the metropolitan planning process, Working Group 1, Final Report, Prepared by The Organisation of Athens, Nice

MONNIER, Eric (1991), Évaluations de l’Action des Pouvoirs Publics – du Project au Bilan, Economica, Paris.

MONS, L. (1995), Evaluation of the Community Support Frameworks for the Objective 1 Regions in the Period 1989 – 1993. Key Findings and Lessons for the Future, in Conference The Evaluation of European Regional Policy, DG XVI, European Commission.

O'RIORDAN, T.; 1993, The politics of sustainability in "Sustainable environmental economics and management: principles and practice, Ed. R. K. Turner, Belhaven Press, London

PARTIDÁRIO, Maria do Rosário (1993), "A integração da componente ambiental no processo de planeamento", in Sociedade e Território, Revista de Estudos Urbanos e Regionais, n.º 18, Junho, Lisboa.

PARTIDÁRIO, Maria do Rosário (1999), "Introdução ao Ordenamento do Território", Universidade Aberta, n.º 177, Lisboa.

PARTIDÁRIO, Maria do Rosário (2003), "Avaliação de impactes ambientais – Políticas, Planos e Programas", in Ambiente 21 – Sociedade e Desenvolvimento, n.º 8, Ano II.

UN, 1997, Indicators of sustainable development: framework and methodologies, New York, UN Commission on Sustainable Development

WCED, 1987, Our common future, the Brundtland report, Oxford University Press