

Impactes ambientais de obras, desafios e oportunidades

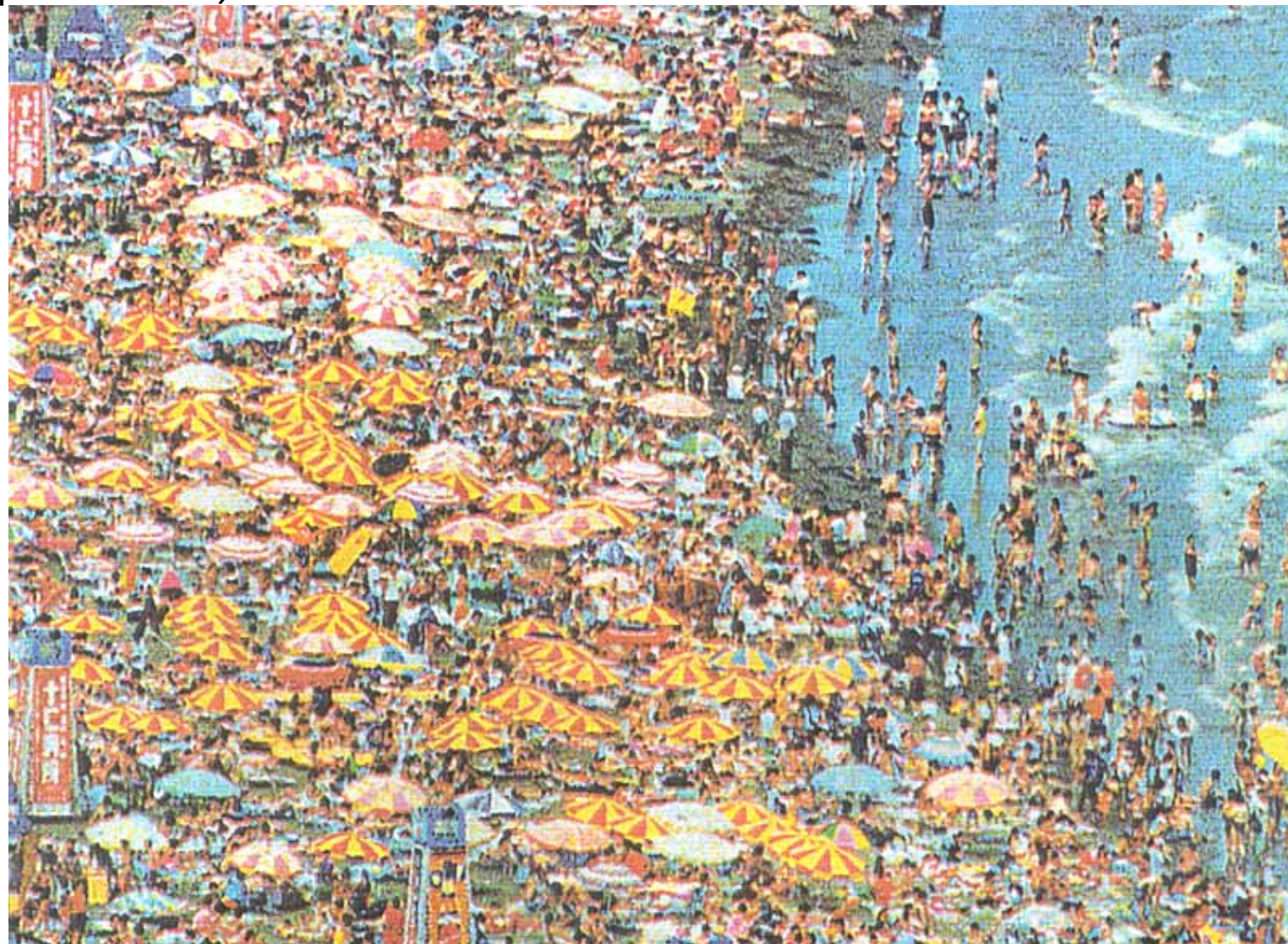
Tektónica

20 de Maio de 2008

Somos capazes de viver em harmonia com a Terra? (provavelmente o maior desafio)



É a globalização sustentável? (provavelmente a maior oportunidade)



- somos 6.6 mil milhões;
- 80% dos europeus vive em cidades;
- 40 milhões de chineses/ano deixam o campo e vão para as cidades.





Na China todas as semanas é inaugurada uma nova central a carvão
- emissões equivalentes a 2 milhões de automóveis...



*vivemos
numa
sociedade de
resíduos*

recurso - resíduo - recurso

DADOS AMBIENTAIS RELEVANTES

- 50% dos materiais extraídos da crosta terrestre são utilizados na indústria de construção
- Ambiente construído produz cerca de 1/3 das emissões de GEE
- Resíduos de construção e demolição são cerca de 40% do total de resíduos
- 40,7% do total da procura energética é usada no sector residencial e de serviços

Impactes ambientais

- Ocupação e uso do solo;
- Contaminação do solo;
- Consumo de recursos – minerais (met. e não met.), rochas, solos, água e energia;
- Produção de resíduos;
- Produção de efluentes líquidos;
- Emissões gasosas;
- Ruído;
- Alteração nos ecossistemas naturais.

Ciclo de vida do Projecto

- (Concepção, Projecto)
- **OBRA** - Instalação (estaleiro) / Construção
- Operação/exploração
- Desactivação

FASES DE DESENVOLVIMENTO DE UM PROJECTO

AIA

Estudo de Viabilidade Estudo Prévio Anteprojecto Projecto de Execução	Dono de Obra
Programa de Concurso Caderno de Encargos Proposta de Concurso	Dono de Obra Empreiteiro
Adjudicação e Consignação	Dono de Obra
Construção	Empreiteiro
Exploração	Dono de Obra









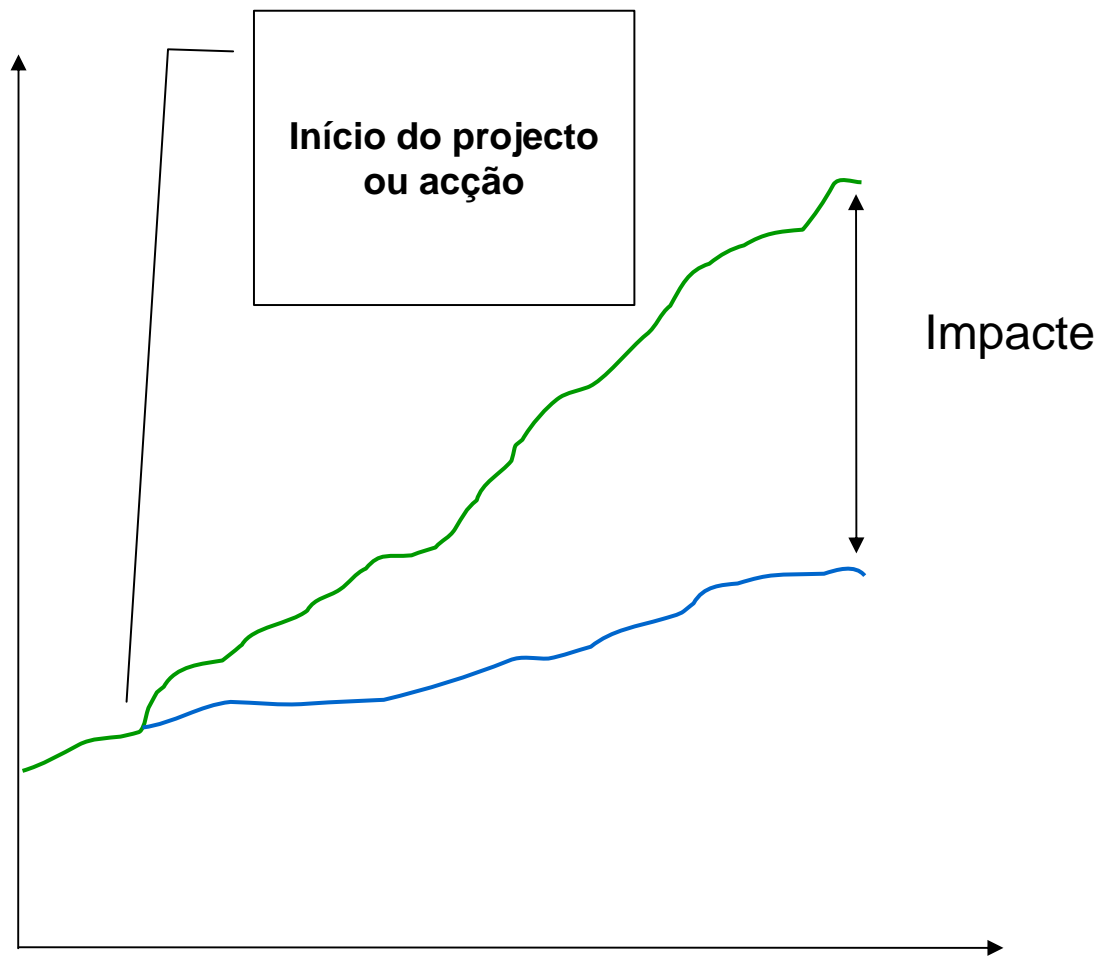


O grande desenvolvimento na 2^a metade do Séc. passado deu origem a uma pressão ambiental sem precedentes:

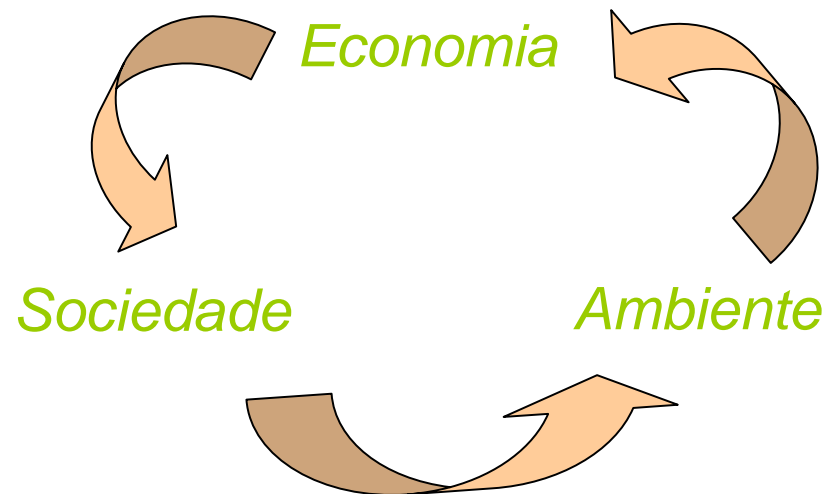
o que se traduziu numa redução da capacidade de reacção e de auto-regeneração dos sistemas naturais.



A construção de **grandes obras** tornou evidente que a utilização da Análise de Custo-Benefício era muito limitativa 1) relativamente à avaliação das consequências ambientais, 2) bem como na incapacidade de explicação das razões dos efeitos negativos observados com os processos de desenvolvimento económico.



A AIA surge como um instrumento de avaliação global, através do qual se tenta dar uma justa consideração tanto às questões ambientais como às sociais, económicas, políticas e técnicas no processo de decisão.



Na Europa, a directiva europeia sobre AIA tem um período de gestação de cerca de 10 anos, vindo a ser adoptada em 1985 ([Directiva 85/337/CEE](#)) e posteriormente revista em 1997 ([Directiva 97/11/CE](#)).

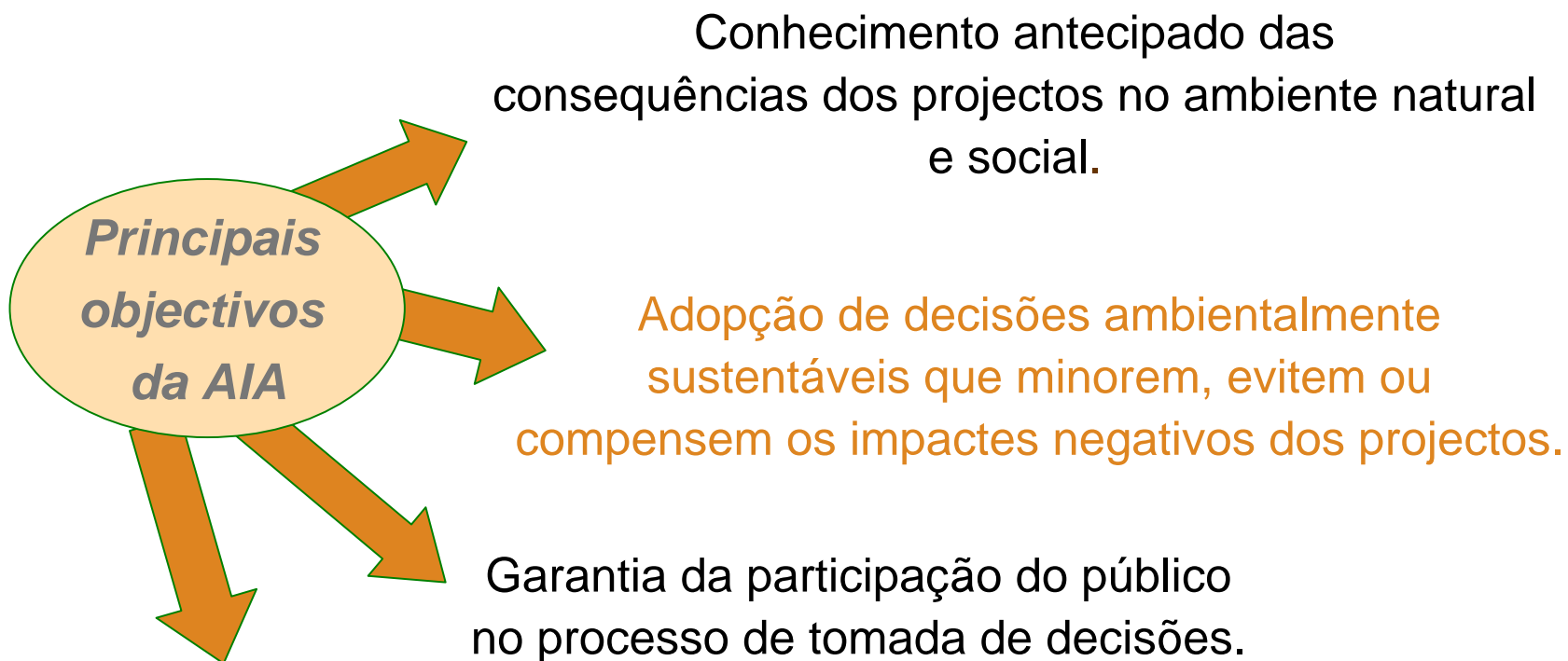
Esta directiva teve um papel fundamental na adopção de legislação nos diversos Estados-membros bem como na definição do chamado modelo europeu de AIA.

AIA deve ser um processo de apoio à decisão, onde se procura informar o decisor sobre as consequências positivas e negativas da sua decisão.

Por outro lado a AIA é um instrumento da administração para controlar os processos de desenvolvimento.

É ?

Principais objectivos da AIA



Acompanhamento e avaliação *a posteriori* dos efeitos dos projectos executados sobre o ambiente.

Ecossistema Urbano



URBANIZAÇÃO

Principais Impactes:

- ***Aumento da temperatura local*** - devido ao comportamento térmico dos materiais utilizados na construção dos edifícios e das ruas e estradas (**efeito de ilha** - aumento da temperatura e da humidade atmosférica localmente);
- ***Destruição de ecossistemas***, pela ocupação de espaços inicialmente naturais;
- Produção de “lixo” - a grande produção de RSU's, começa a ser um dos mais graves problemas dos grande centros urbanos;
- Poluição atmosférica - smog, efeito de estufa, chuvas ácidas, etc



URBANIZAÇÃO

Principais Impactes

- Ocupação do Solo - ocupação crescente de terrenos de capacidade agrícola por áreas urbanizadas;
- Impermeabilização dos solos - devido à construção de edifícios, estradas e áreas pavimentadas. (*Como as águas das chuvas não se infiltram no solo, rapidamente escorrem para as zonas mais baixas, o que contribui para as situações de **cheias**, quando o sistema de drenagem não consegue dar resposta à afluência de água.*)
- Por outro lado, os aquíferos deixam de ser alimentados, reduzindo-se a quantidade de água subterrânea.



Processo Metodológico da AIA

Reconhecimento da necessidade da AIA

Definição do âmbito dos estudos

Execução dos estudos (identificação de impactes, avaliação de alternativas, etc)

Apreciação técnica

Consulta Pública

Decisão / Licenciamento

Pós-Avaliação

previsão e avaliação de impactes

Capacidade de carga

Qualidade – vulnerabilidade

Localização do uso

Níveis de protecção

Capacidades de uso

Prescrições restritivas

Estimar a distribuição dos vários usos

es
Compatibilidades
Alternativas

Medidas

Hierarquia das acções

ACONSELHÁVEL

Evitar

Alternativas de localização ou tecnológicas de eliminação dos impactes – medidas preventivas

Minimizar

Acções durante o desenho, construção e operação de forma a minimizar ou eliminar os impactes

Compensar

Usadas como ultimo recurso para controlar o impacte

INDESEJÁVEL





Entre 1993 e 1996, por iniciativa conjunta da *International Association for Impact Assessment – IAIA* (Associação Internacional de Avaliação de Impactes) e de organizações governamentais canadianas e holandesas, decorreu um Estudo Internacional de Eficácia da Avaliação Ambiental (Sadler, 1996).

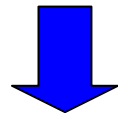
“A AIA de projectos tradicional reactiva é necessária, mas não suficiente, para explorar oportunidades que existem hoje mas que podem ter desaparecido amanhã.”

(Goodland e Tillman, 1995).

Resultados positivos quanto à consideração dos aspectos ambientais, sociais e económicos no processo de delimitação e implementação de projectos e actividades empresariais.



Algumas deficiências: o processo de AIA tende a ocorrer muito tarde no processo de planeamento, tornando difícil considerar todas as alternativas ao projecto.



Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)

Políticas, Planos e Programas ...projectos

Focagem Crescente da Avaliação de Impactes ao longo de diversos níveis de decisão



O desafio é grande mas aliciante, a sustentabilidade não acontece por acaso mas é possível.

Basta cada um fazer apenas aquilo que deve.

Avaliação de Impacte Ambiental

PROCEDIMENTO DE AIA

