



PHD 2541 – Planejamento Ambiental

Aula 12

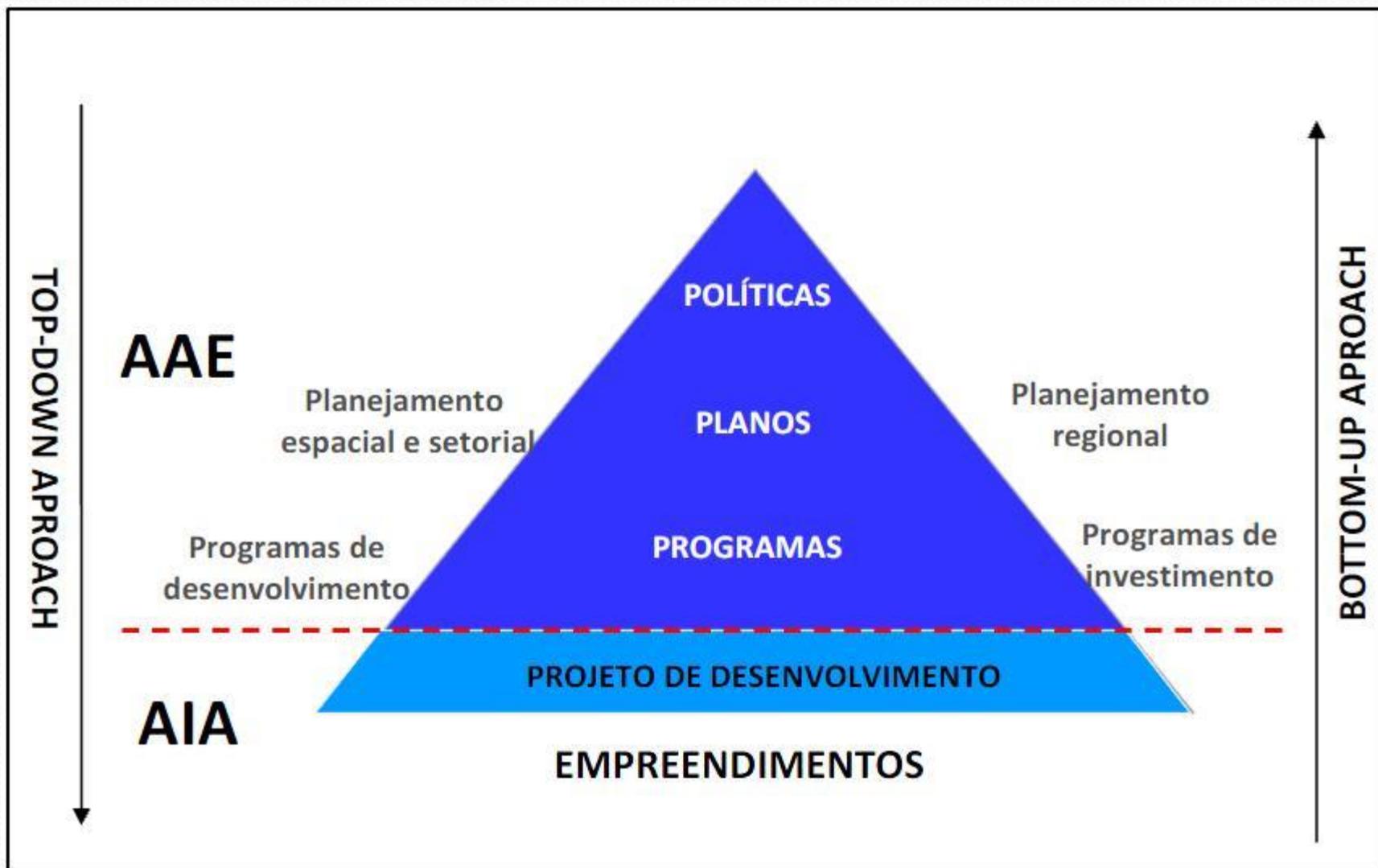
Avaliação Ambiental Estratégica

AAE: planejamento setorial

Agenda da aula:

1. Avaliação Ambiental Estratégica: *tiering*
2. AAE e o planejamento regional

Abordagens em AAE



Fonte: adaptado de Partidário (2000)

Avaliação Ambiental Estratégica

- AI aplicada a decisões estratégicas – planos e programas
 - Raramente à políticas
- Objetivo:
 - ampliar o escopo de questões em processos decisórios em nível estratégico
 - Favorecer a escolha de alternativas de menor impacto

Avaliação Ambiental Estratégica

- Duas abordagens:
 - AAE de projetos: foco na mitigação - “visa avaliar consequências de PPPs”
 - AAE estratégica: foco na discussão de alternativas – “visa influenciar a elaboração de políticas, planos ou programas, atuando antes de a decisão ser tomada”
- Complexo contexto decisório
 - Alto nível de incerteza
 - Muitas opções
 - Processo político, não apenas técnico

Avaliação Ambiental Estratégica

SWOT	Argumentos
Pontos fortes	<ul style="list-style-type: none">• Contribui para mudanças em PPPs e está cada vez mais integrada ao planejamento• Estimula sensibilização em torno das implicações socioambientais de decisões• Aumenta a transparência dos processos decisórios• Tem ampla aplicação
Pontos fracos	<ul style="list-style-type: none">• Capacidade de exercer influência é muitas vezes limitada• Falhas na identificação e comparação de alternativas
Ameaças	<ul style="list-style-type: none">• Papel pouco claro e objetivo• Expectativa elevada em relação aos resultados que a AAE pode oferecer• Recessão econômica limita o desenvolvimento de AAEs
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none">• Melhor integração com a tomada de decisão política• É incentivado por lei em muitos países (Protocolo AAE)• É uma ferramenta para enfrentar desafios globais: limites ambientais, serviços ecossistêmicos e mudanças climáticas• AAE estratégica pode contribuir com a boa governança

Experiência em AAE no mundo: SETORIAIS

AAE das redes de transporte trans-europeia



<http://www.solostocks.com.br/>



AAE do programa plurianual de gerenciamento de resíduos na Holanda



<http://www.essencis.com.br>

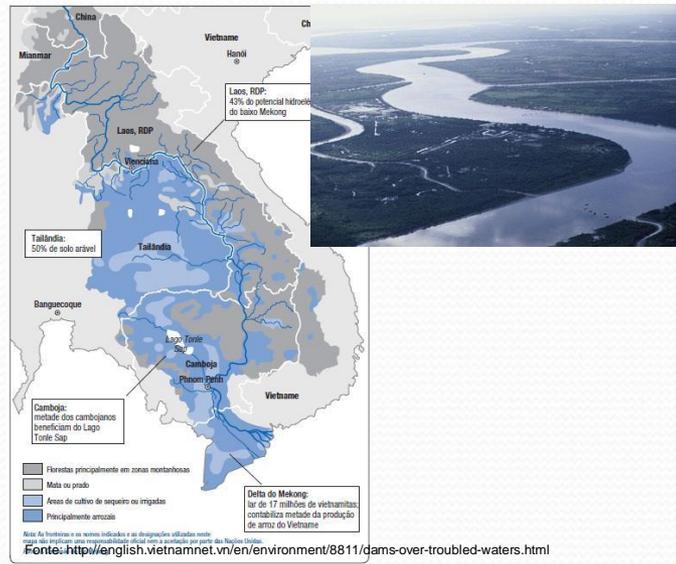
AAE do setor de hidrocarbonetos da Mauritânia



Fonte: Londres Matriz Limited, 2011. Disponível em <http://www.londonarray.com/>

Experiência em AAE no mundo: REGIONAIS/ESPACIAIS

AAE do plano de uso do solo da Califórnia, EUA



AAE da bacia hidrográfica do Mekong (Ásia) para aproveitamentos hidroelétricos



Fonte: Relatório do Desenvolvimento Humano 2006. Disponível em http://hdr.undp.org/en/media/07-Chapter6_PT1.pdf

AAE do planejamento da infraestrutura regional, Ontario Canada

Fonte: <http://www.universetoday.com/65471/pictures-of-ontario/>

Experiência em AAE no mundo: POLÍTICAS

AAE da Política de **energia** da República Checa



AAE da Política de **transportes** em Liverpool, Amsterdam e Berlim



Fonte: <http://www.postcarbon.org/article/316589-will-the-e>

Experiência em AAE no mundo: **DIVERSOS**

AAE da indústria de eletricidade privatizada no Reino Unido

AAE do Programa de **exploração e desenvolvimento de óleo e gás *offshore*** no Canadá

AAE da indústria de **biocombustíveis** da Namíbia

AAE da bacia sul de Durban (África do Sul) para desenvolvimento da **indústria petroquímica, porto, uso misto e indústria leve**

AAE da **biotecnologia** (*International Food Policy Research Institute*)



Vantagens e limites da AAE

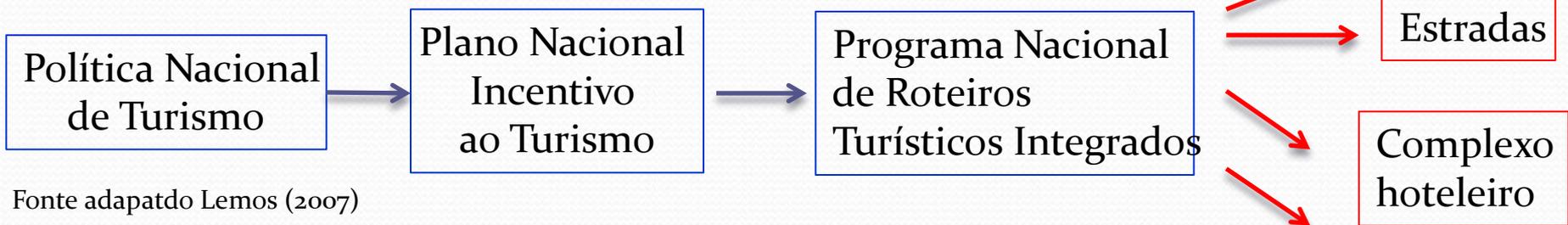
- **integração vertical**
[e maior eficiência do processo de AIA de projetos]
- **integração horizontal**
integração com outros planos e programas
- **melhor tratamento de categorias de impactos geralmente não consideradas em AIA**

Vantagens e limites da AAE

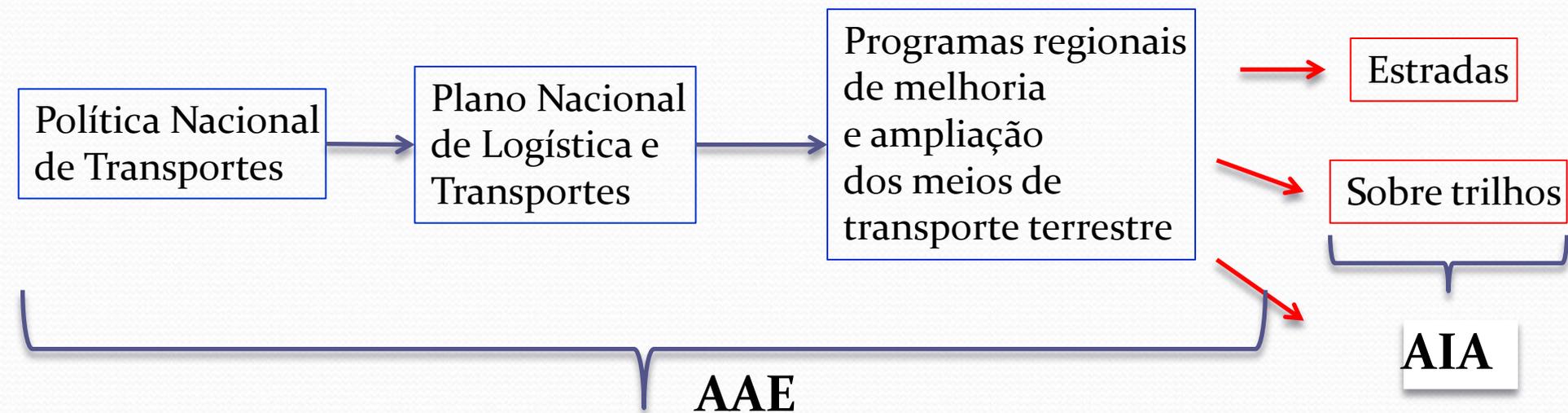
- **integração vertical**
[e maior eficiência do processo de AIA de projetos]

Avaliação Ambiental Estratégica – AAE

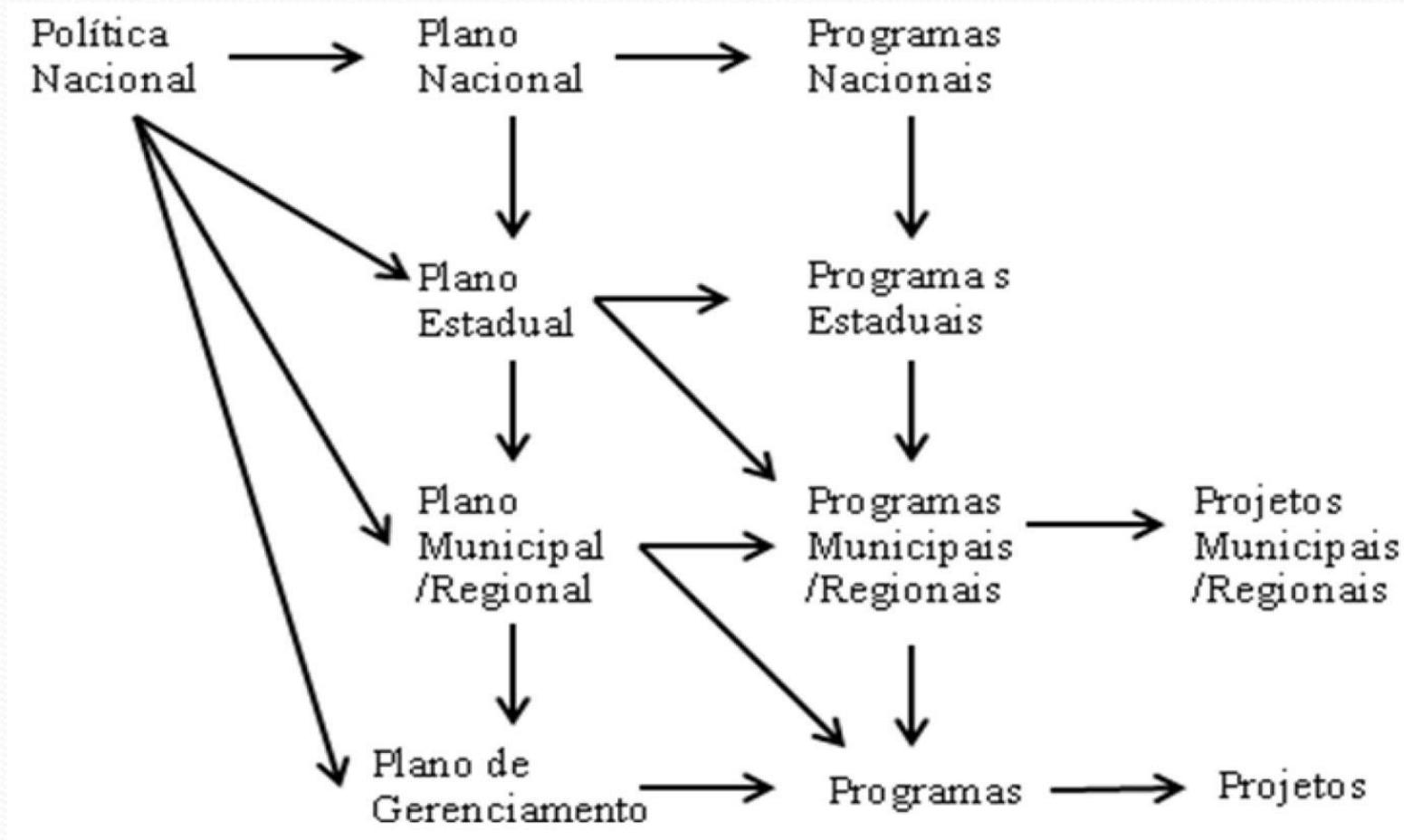
Políticas → **Planos** → **Programas** → **Projetos**



Fonte adaptado Lemos (2007)



Tiering na política de Resíduos Sólidos nacional



Tiering na política de Resíduos Sólidos nacional

Hierarquia do Planejamento

Política Nacional

Plano Regional

Plano Local

Programa / Projeto

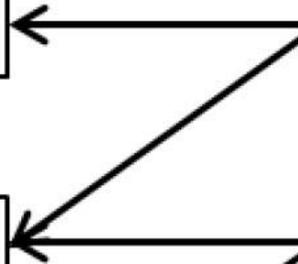
Hierarquia das alternativas

Necessidade / Demanda

Modelo / Processo

Localização

Cronograma



Hierarquia do Planeamento

Política Nacional

Plano Regional

Plano Local

Programa / Projeto

Hierarquia das alternativas

Necessidade / Demanda

Modelo / Processo

Localização

Cronograma

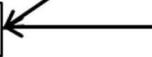
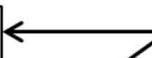
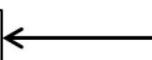


Table 6

Potential waste management alternatives available at different tiers of decision-making

Tier: national policy/strategy	Tier: regional planning	Tier: local planning	Tier: programme/project
Policy alternatives (waste hierarchy)	Waste management options	Location options	Implementation/Timing Options
Waste minimisation	Prevention Minimisation	Industry Homes Offices	Implementation of waste minimisation programmes/projects
Re-use	Extend product life	Returnable goods-various	Implementation of waste re-use programmes
Recovery, recycling	Dry recyclables Collection options	Kerbside Bring banks MRF Composting options	Specific details of collections, routes, timings, bring site and civic amenity management Choice of MRF process
Energy recovery	Organics treatment and processing MBT	MBT stabilisation processes/RDF based process	
	Incineration with energy recovery Waste derived fuel Landfill gas utilisation	Incinerator Landfill	Design/management of energy recovery facilities
Final disposal	Landfill untreated wastes Landfill treated residues	Landfill	Design/management of energy recovery facilities

Fonte: Desmond (2009)

Fonte: Malvestio et al. (2012)

MRF – material recovery facilities

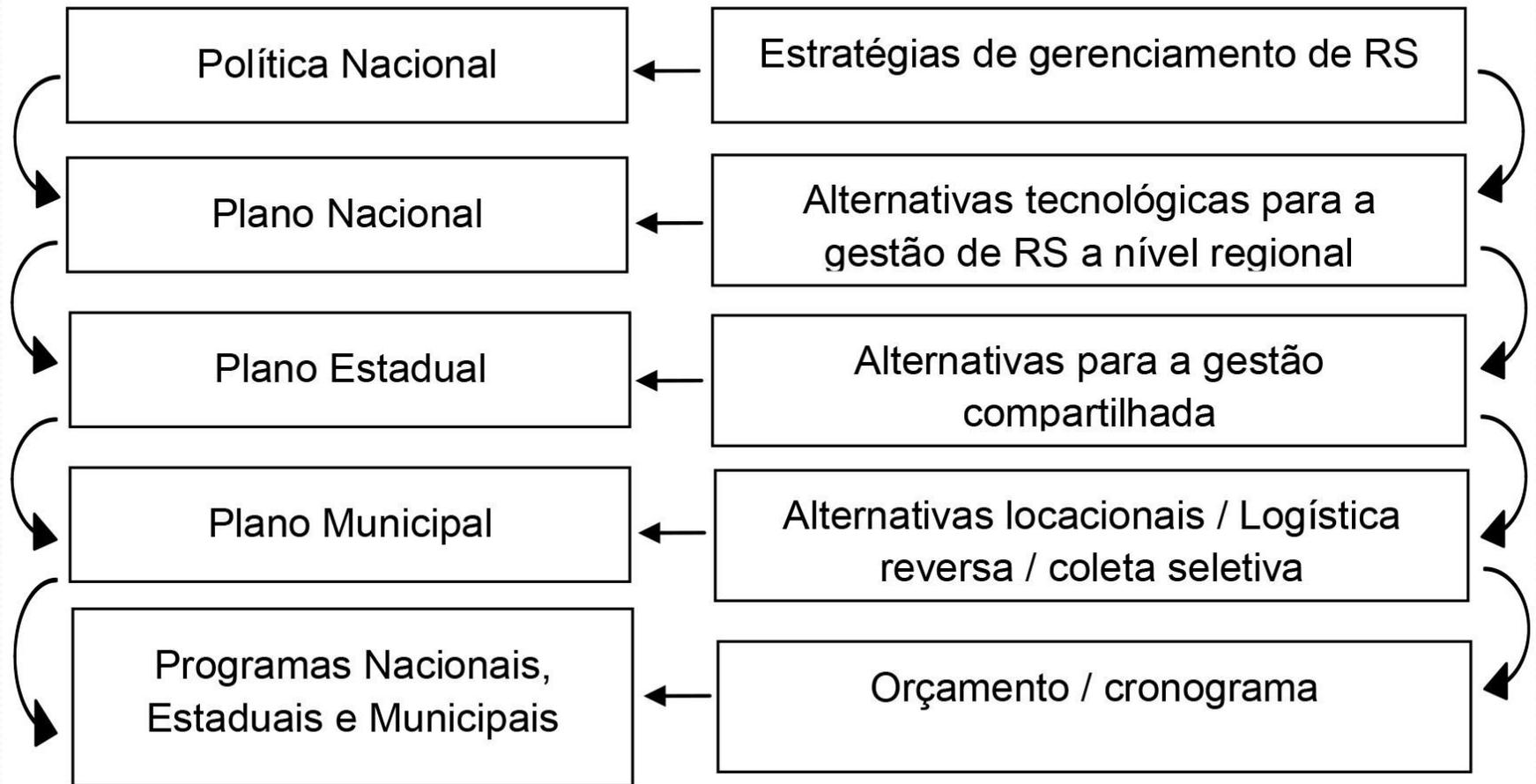
MBT – mechanically-biologically pretreated

rápida degradação da fração orgânica +

estabilização de resíduos orgânicos

Nível do sistema de planejamento da esfera pública	Enfoque do planejamento	Enfoque da AAE
Política Nacional	<ul style="list-style-type: none"> → Definição dos instrumentos econômicos; → Definição e caracterização dos planos nacionais, estaduais de resíduos sólidos; → Definição das diretrizes da gestão integrada e do gerenciamento dos resíduos sólidos; → Definição da responsabilidade de cada ente da federação quanto aos resíduos sólidos; → Definição da principal forma de disposição de resíduos → Definição das prioridades de ação, por exemplo, reciclagem, logística reversa, eliminação dos lixões, responsabilidade compartilhada 	<ul style="list-style-type: none"> → Questões guia: “por que” e “o que” → Foco: <ul style="list-style-type: none"> - considerar cenários de geração de resíduos sólidos considerando as diferentes regiões do país; - avaliar opções de gerenciamento de resíduos sólidos considerando alternativas intermodais (por exemplo, contemplando diversas tecnologias de tratamento e disposição de resíduos) e todas as esferas administrativas; - avaliar opções de instrumentos para a implementação da política → Resultados esperados: <ul style="list-style-type: none"> - diretrizes para a gestão de resíduos sólidos a serem consideradas nas esferas nacional, estadual e municipal.
Plano nacional	<ul style="list-style-type: none"> → Discussão e definição dos meios tecnológicos para eliminação dos lixões e utilização de outra tecnologia optativas ao aterro quando esse não for possível; → Definição de medidas para incentivar o gerenciamento regional dos RS; → Realização do diagnóstico da situação atual nacional; → Definição das regras para acesso a financiamentos → Determinação dos métodos de fiscalização; → Metas para o planejamento nacional dos RS 	<ul style="list-style-type: none"> → Questões guia: “o que” e “como” → Foco: <ul style="list-style-type: none"> - Construir cenários de geração de RS considerando o panorama econômico de cada região; - Avaliar alternativas tecnológicas considerando as cinco regiões brasileiras e as diretrizes da PNRS; - Analisar a distribuição do orçamento e avaliar as prioridades para concessão; - Construção de indicadores para monitoramento da gestão de RS; - Indicação de mecanismos de fiscalização da gestão de RS
Plano Estadual	<ul style="list-style-type: none"> → Criação de incentivos à gestão compartilhada dos RS entre os municípios; → Definição das metas para a gestão de RS no estado; → Criação de programas para as metas definidas pelo PN e pelo próprio PE; → Definição em conjunto com outros instrumentos de áreas favoráveis para localização de aterros e áreas degradadas para recomposição 	<ul style="list-style-type: none"> → Questões guia: “como” e “onde” → Foco: <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar alternativas locais, técnicas e econômicas para a gestão compartilhada entre os municípios; - Avaliação de conjunto de programas para a gestão de RS, considerando as diretrizes nacionais → Resultados esperados: <ul style="list-style-type: none"> - Indicação de metas e de programas para a gestão de RS do estado
Plano Municipal	<ul style="list-style-type: none"> → Prioridade para a gestão compartilhada entre municípios – gerenciamento regional; → Definição de áreas adequadas para a construção de aterros regionais; → Coleta seletiva: discussão da sua implantação obrigatório nos municípios; → Definição de metas e indicadores para o monitoramento da gestão; → Definição da participação municipal na logística reversa 	<ul style="list-style-type: none"> → Questões guia: “onde” e “como” → Foco: <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de estratégias para a gestão de RS municipal, priorizando: gestão compartilhada, coleta seletiva e logística reversa; - Avaliar alternativas locais para a implantação do sistema de RS → Resultados esperados: <ul style="list-style-type: none"> - Indicação de metas e indicadores municipais e regionais
Programas nacionais, estaduais e municipais	<ul style="list-style-type: none"> → Definição das áreas prioritárias para atuação: reciclagem, aterros, recuperação de áreas degradadas; → Definição das regras para acessos ao financiamento do Governo 	<ul style="list-style-type: none"> → Questões guia: “onde” e “quando” → Foco: <ul style="list-style-type: none"> - Análise das prioridades quanto a implementação da gestão de RS com relação ao cronograma e orçamento

Fonte: Malvestio et al. (2012)



Fonte: Malvestio et al. (2012)

Vantagens e limites da AAE

- **integração horizontal**
integração com outros planos e programas

- **integração horizontal**
- **integração com outros planos e programas**

Table 7

Some environmental policies and objectives of relevance to Irish waste management SEAs

Topic	Policy/plan/programme	Relevant environmental protection objectives
Biodiversity (flora and fauna)	UN Convention on Biological Diversity (1992)	Maintain and enhance biodiversity.
	EU Habitats Directive (92/43/EEC)	Protection of certain habitats and species
	The EU Birds Directive (79/409/EEC)	Designation of Special Protection Areas for birds.
	National Biodiversity Plan (2002)	The enhancement and conservation of biodiversity.
	Local Biodiversity Action Plans (various)	
Water	Water Framework Directive (2000/60/EC)	Achieve at least “good status” in all waters by 2015
	River Basin District Management Plans (various in preparation)	Establish an integrated monitoring and management system for all waters within an RBD
Climate/air	Kyoto Protocol (1997)	Combat climate change.
	National Climate Change Strategy (2007)	Objectives include the reduction of national GHG emissions
Human health and population	The EU Environment and Health Strategy 2004–2010 (first period)	Prevent and reduce the impacts of pollution on human health.
	EU Major Accident (Seveso) Directive (96/82/EC) 1996	Prevent major accidents
Cultural heritage	European Landscape Convention (2000)	Protect landscapes
	National Heritage Plan (2002)	Protection and management of heritage
Sustainable Development	The 6th Environmental Action Programme (2002–2012)	Sustainable development of Europe
	National Sustainable Development Strategy(1997)	Development in Ireland to occur in a sustainable manner

Vantagens e limites da AAE

- melhor tratamento de categorias de impactos geralmente não consideradas em AIA

- melhor tratamento de categorias de impactos geralmente não consideradas em AIA
- Quais seriam para o nosso caso?
- Lembrando do exercício de impactos cumulativos....
- Recurso ambiental afetado: solo
- Recurso ambiental afetado: recursos hídricos

Nível do sistema de planejamento da esfera pública	Enfoque do planejamento	Enfoque da AAE
Política Nacional	<ul style="list-style-type: none"> → Definição dos instrumentos econômicos; → Definição e caracterização dos planos nacionais, estaduais de resíduos sólidos; → Definição das diretrizes da gestão integrada e do gerenciamento dos resíduos sólidos; → Definição da responsabilidade de cada ente da federação quanto aos resíduos sólidos; → Definição da principal forma de disposição de resíduos → Definição das prioridades de ação, por exemplo, reciclagem, logística reversa, eliminação dos lixões, responsabilidade compartilhada 	<ul style="list-style-type: none"> → Questões guia: “por que” e “o que” → Foco: <ul style="list-style-type: none"> - considerar cenários de geração de resíduos sólidos considerando as diferentes regiões do país; - avaliar opções de gerenciamento de resíduos sólidos considerando alternativas intermodais (por exemplo, contemplando diversas tecnologias de tratamento e disposição de resíduos) e todas as esferas administrativas; - avaliar opções de instrumentos para a implementação da política → Resultados esperados: <ul style="list-style-type: none"> - diretrizes para a gestão de resíduos sólidos a serem consideradas nas esferas nacional, estadual e municipal.
Plano nacional	<ul style="list-style-type: none"> → Discussão e definição dos meios tecnológicos para eliminação dos lixões e utilização de outra tecnologia optativas ao aterro quando esse não for possível; → Definição de medidas para incentivar o gerenciamento regional dos RS; → Realização do diagnóstico da situação atual nacional; → Definição das regras para acesso a financiamentos → Determinação dos métodos de fiscalização; → Metas para o planejamento nacional dos RS 	<ul style="list-style-type: none"> → Questões guia: “o que” e “como” → Foco: <ul style="list-style-type: none"> - Construir cenários de geração de RS considerando o panorama econômico de cada região; - Avaliar alternativas tecnológicas considerando as cinco regiões brasileiras e as diretrizes da PNRS; - Analisar a distribuição do orçamento e avaliar as prioridades para concessão; - Construção de indicadores para monitoramento da gestão de RS; - Indicação de mecanismos de fiscalização da gestão de RS
Plano Estadual	<ul style="list-style-type: none"> → Criação de incentivos à gestão compartilhada dos RS entre os municípios; → Definição das metas para a gestão de RS no estado; → Criação de programas para as metas definidas pelo PN e pelo próprio PE; → Definição em conjunto com outros instrumentos de áreas favoráveis para localização de aterros e áreas degradadas para recomposição 	<ul style="list-style-type: none"> → Questões guia: “como” e “onde” → Foco: <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar alternativas locais, técnicas e econômicas para a gestão compartilhada entre os municípios; - Avaliação de conjunto de programas para a gestão de RS, considerando as diretrizes nacionais → Resultados esperados: <ul style="list-style-type: none"> - Indicação de metas e de programas para a gestão de RS do estado
Plano Municipal	<ul style="list-style-type: none"> → Prioridade para a gestão compartilhada entre municípios – gerenciamento regional; → Definição de áreas adequadas para a construção de aterros regionais; → Coleta seletiva: discussão da sua implantação obrigatório nos municípios; → Definição de metas e indicadores para o monitoramento da gestão; → Definição da participação municipal na logística reversa 	<ul style="list-style-type: none"> → Questões guia: “onde” e “como” → Foco: <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de estratégias para a gestão de RS municipal, priorizando: gestão compartilhada, coleta seletiva e logística reversa; - Avaliar alternativas locais para a implantação do sistema de RS → Resultados esperados: <ul style="list-style-type: none"> - Indicação de metas e indicadores municipais e regionais
Programas nacionais, estaduais e municipais	<ul style="list-style-type: none"> → Definição das áreas prioritárias para atuação: reciclagem, aterros, recuperação de áreas degradadas; → Definição das regras para acessos ao financiamento do Governo 	<ul style="list-style-type: none"> → Questões guia: “onde” e “quando” → Foco: <ul style="list-style-type: none"> - Análise das prioridades quanto a implementação da gestão de RS com relação ao cronograma e orçamento

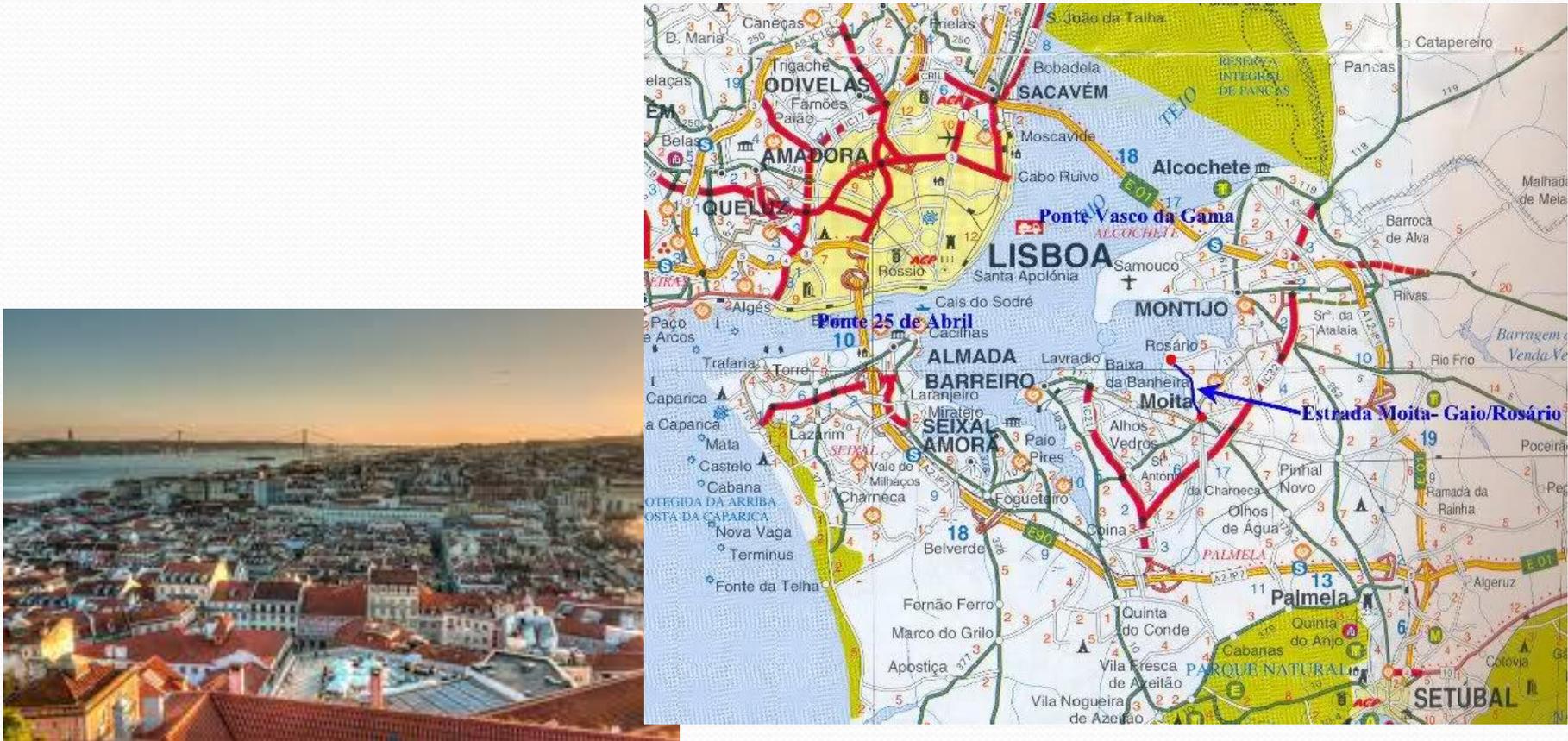
Fonte: Malvestio et al. (2012)

- melhor tratamento de categorias de impactos geralmente não consideradas em AIA
- Quais seriam para o nosso caso?
- Lembrando do exercício de impactos cumulativos....
- Recurso ambiental afetado: solo
- Recurso ambiental afetado: recursos hídricos
- Quais?



2. AAE e o planejamento regional

Exemplo: AAE do Plano diretor municipal de Lisboa – 2011 – Fonte: Partidário (2011)



O objetivo da AAE é avaliar de que forma as propostas estratégicas da revisão do PDM Lisboa respondem aos problemas ambientais e de sustentabilidade críticos no município face ao seu contexto regional, e quais os riscos e oportunidades que poderão suscitar no futuro.



2. AAE e o planejamento regional

Como se faz o diagnóstico ambiental em AIA?

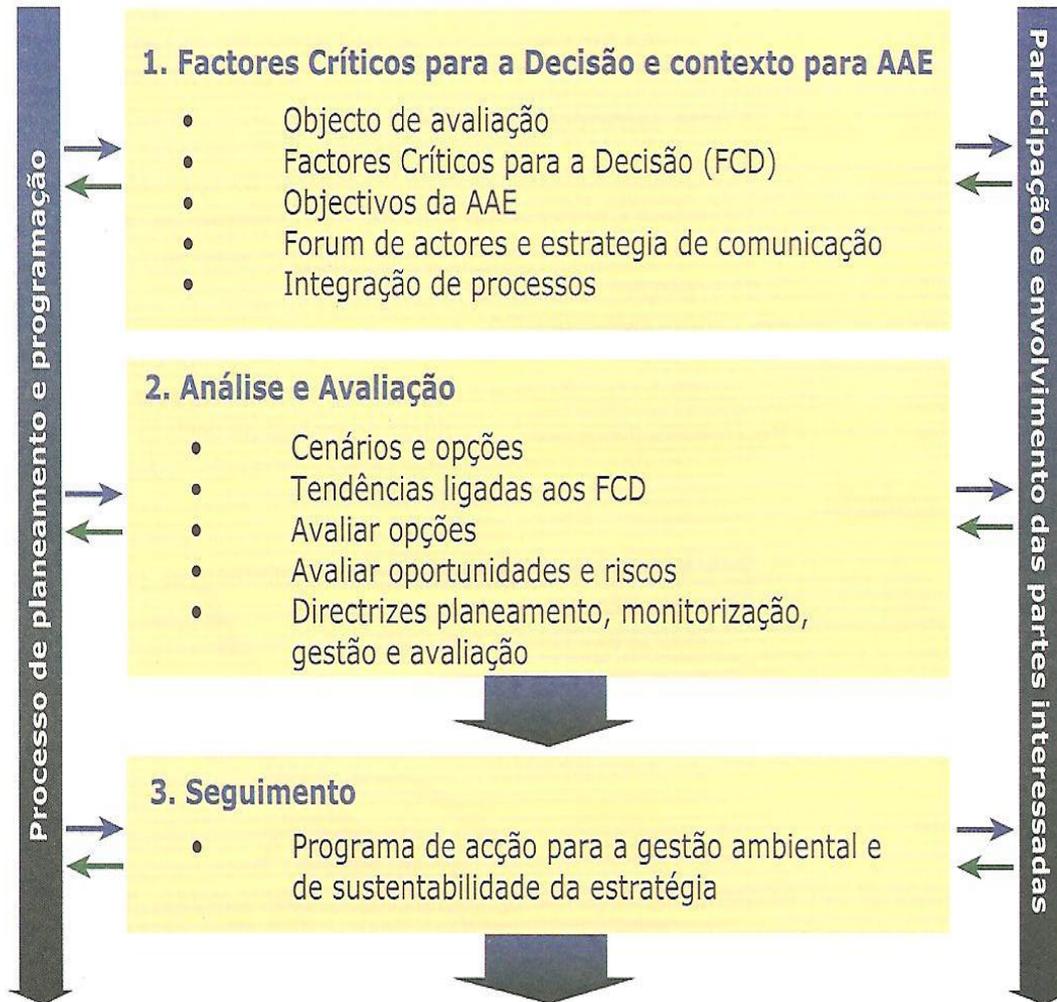
Como se faz em AAE?

Exemplo: AAE do Plano diretor municipal de Lisboa –
2011 – Fonte: Partidário (2011)

**Fatores Críticos de Decisão:
diagnóstico da AAE**

Exemplo de um método para AAE (Partidário, 2007)

PROCESSO DE AAE



Fatores críticos de decisão (FCD): QA + QE + QRE

- **QA:** tratam de questões ambientais legalmente estabelecidas, mas que devem ser ajustadas para o caso específico.
- **QE:** tratam de questões estratégicas ou objetivos estratégicos do planejamento e às forças motrizes externas às quais o planejamento tem que responder.
- **QRE:** refere-se ao macro enquadramento estratégico da AAE, reunindo os macro-objetivos da política ambiental e de sustentabilidade estabelecidos em nível internacional e nacional que são relevantes e exigidos legalmente, bem como as relações a outros planos e programas correlatos.

Fatores críticos de decisão (FCD): QA + QE + QRE

- **QA:** tratam de questões ambientais legalmente estabelecidas, mas que devem ser ajustadas para o caso específico.

QA

FCD	QA relevantes para o PDML
FUNÇÃO HABITACIONAL E VIVÊNCIA URBANA	População e saúde Cultura e paisagem Bens materiais
RECURSOS AMBIENTAIS E CULTURAIS	Estrutura ecológica Qualidade do ambiente local Cultura e paisagem População e Saúde
MOBILIDADE	Energia e alterações climáticas Qualidade do ambiente local
ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	Energia e alterações climáticas
VITALIDADE ECONÓMICA	População e saúde Bens materiais Cultura e paisagem
MODELO DE GOVERNAÇÃO	População e saúde Cultura e Paisagem Energia e Alterações Climáticas Bens materiais Estrutura Ecológica Qualidade do Ambiente Local

Fatores críticos de decisão (FCD): QA + QE + QRE

- **QE:** tratam de questões estratégicas ou objetivos estratégicos do planejamento e às forças motrizes externas às quais o planejamento tem que responder.

Questões Estratégicas (QE)

Os **objetivos estratégicos** subjacentes à revisão do PDM de Lisboa foram estabelecidos em 19 de Fevereiro de 2003, através de Deliberação da Câmara Municipal de Lisboa, e correspondem a:

- ✓ Estabilização da população residente na cidade;
- ✓ Requalificação e reabilitação urbanas;
- ✓ Modernização das estruturas de apoio às atividades económicas, sociais e culturais;
- ✓ Melhoria da mobilidade na área central;
- ✓ Intervenção ao nível dos equipamentos de proximidade de bairro, qualificando a vida cotidiana dos munícipes;
- ✓ Defesa e reforço da imagem da cidade/capital;
- ✓ Integração de Lisboa num projeto metropolitano.

Fatores críticos de decisão (FCD): QA + QE + QRE

- **QRE:** refere-se ao macro enquadramento estratégico da AAE, reunindo os macro-objetivos da política ambiental e de sustentabilidade estabelecidos em nível internacional e nacional que são relevantes e exigidos legalmente, bem como as relações a outros planos e programas correlatos.

QRE

FC	CD	Documentos Estratégicos Relevantes		Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário	Política Europeia de Transportes 2010	Combating Climate Change ³	Livro verde sobre Coesão Territorial Europeia	Estratégia de Lisboa - PNACE	QREN 2007 – 2013, POR Lisboa, POT Potencial Humano, POT Valorização Territorial, PO Cooperação Transnacional	ENDS	PNPOT	Plano Estratégica de Habitação	Estratégia Nacional para a Energia	Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética	Programa Nacional para as Alterações Climáticas	Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade	Orientações Estratégicas para o sector Marítimo-Portuário	Plano Estratégico Nacional para o Turismo	Plano Nacional da Água 2002 - 2012	Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2007 – 2013	Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos II 2006 - 2016	Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário	Programa Portugal Logístico	Plano Tecnológico	Plano Nacional de Reformas 2008 - 2010
		FC	CD																						
FUNÇÃO HABITACIONAL E VIVÊNCIA URBANA		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓
RECURSOS AMBIENTAIS E CULTURAIS		✓						✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓	✓	✓		✓		
MOBILIDADE		✓	✓						✓	✓	✓			✓	✓		✓				✓	✓		✓	
ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓										
VITALIDADE ECONÓMICA		✓					✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓					✓	✓	
MODELO DE GOVERNAÇÃO		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓				✓		

FCD #1 FUNÇÃO HABITACIONAL E VIVÊNCIA URBANA

Dirige-se ao restabelecimento do equilíbrio demográfico, considerando os factores sociais de fixação populacional, nomeadamente a qualidade e disponibilidade de habitação, a revitalização do espaço público e a facilidade de integração social

Critérios

Habitação	Avaliação das funções residenciais da cidade tendo em conta a relação entre a dinâmica do sector imobiliário, as tendências demográficas e a qualidade da oferta habitacional
Inclusão Social	Avaliação da capacidade de inclusão social, nomeadamente ao nível do combate à pobreza, integração das classes desfavorecidas e segurança
Revitalização do espaço público	Avaliação da qualidade e funcionalidade do espaço público, nomeadamente enquanto factor de requalificação de áreas críticas, e gestão do estacionamento

FCD #2 RECURSOS AMBIENTAIS E CULTURAIS

Incide sobre a base dos recursos naturais e culturais que suportam os equilíbrios estruturais segundo uma perspectiva ecossistémica e que determinam factores passivos e activos de atractividade no município, constituindo factores de valorização da qualidade do ambiente urbano ao nível global, determinantes da imagem do município face à dinamização de novas actividades

Estrutura e conectividade ecológica	Avaliação do alcance e distribuição da estrutura e conectividade ecológica urbana e com o sistema estuarino, incluindo os níveis de requalificação ambiental das áreas ribeirinhas, as carências de espaços verdes, a rede pedonal e ciclovias
Qualidade do ambiente e riscos naturais	Avaliação das necessidades de qualificação ambiental e saneamento, incluindo os seus impactos ao nível da saúde humana, e do grau de vulnerabilidade ao risco sísmico e inundações
Multiculturalidade e património	Avaliação da dimensão de culturalidade do município, incluindo a valorização do património cultural, arquitectónico, arqueológico e imaterial, bem como a dimensão social da cultura através do potencial de integração dos imigrantes enquanto factor de diferenciação multicultural

FCD #3 MOBILIDADE

Aborda as questões de fluidez de deslocação, valorizando os aspectos relacionados com a proximidade funcional e a complementaridade dos sistemas de transportes, e tendo em conta a promoção de tecnologias mais eficientes

Critérios

Funcionalidade da rede de transportes	Avaliação da evolução da rede de transportes, sua articulação com a mobilidade suave e desempenho no contexto da fluidez das deslocações pendulares e do potencial de centralização de funções intermodais
Transferência modal	Avaliação das tendências de transferência modal, face a mecanismos de controlo de estacionamento e à qualidade de oferta de alternativas de transporte

FCD #4 ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Dirige-se à valorização da dimensão energética e combate às alterações climáticas, numa lógica de promoção da eficiência energética e desenvolvimento de mecanismos de mitigação e adaptação às alterações climáticas

Critérios

Eficiência energética	Avaliação do potencial de promoção da eficiência energética e de aproveitamento de fontes de energia renovável, particularmente ao nível do sector público
Mitigação e adaptação às alterações climáticas	Avaliação dos padrões de evolução das emissões de GEE e da vulnerabilidade territorial a fenómenos meteorológicos extremos, tendo em conta os mecanismos de adaptação às alterações climáticas

FCD #5 VITALIDADE ECONÓMICA

Atende aos aspectos de revitalização económica, nomeadamente os factores relacionados com a atractividade empresarial, a inovação e criatividade empreendedora, incluindo as actividades tradicionais de diferenciação territorial

Critérios

Atractividade empresarial	Avaliação da capacidade de atracção de novos investimentos e iniciativas empresariais e da capacidade de diferenciação do tecido económico da cidade
Economia do conhecimento	Avaliação da capacidade de utilização e promoção de TIC e da sua relação com a produtividade económica, particularmente ao nível dos serviços municipais
Dinâmica turística	Avaliação das tendências de procura e motivações turísticas e do potencial de aproveitamento dos valores culturais e paisagísticos para fins turísticos
Capacidade de inovação	Avaliação do potencial de produção de conhecimento e da capacidade de acolhimento de eventos ligados à I&D

FCD #6 MODELO DE GOVERNAÇÃO

Compreende os factores de coordenação e articulação institucional em processos de gestão adaptativa, a produção e gestão do conhecimento, e a participação e envolvimento de agentes assente numa cultura de proximidade aos municípios

Critérios

Gestão adaptativa	Avaliação da capacidade de despacho administrativo do município e estratégias de articulação intra e intermunicipal ao nível da gestão
Gestão do conhecimento	Avaliação do potencial de articulação dos sistemas de monitorização e serviços internos municipais e participação em redes internacionais de produção e troca de conhecimento
Modelos de participação e envolvimento de agentes	Avaliação das iniciativas municipais de promoção da participação e envolvimento de agentes



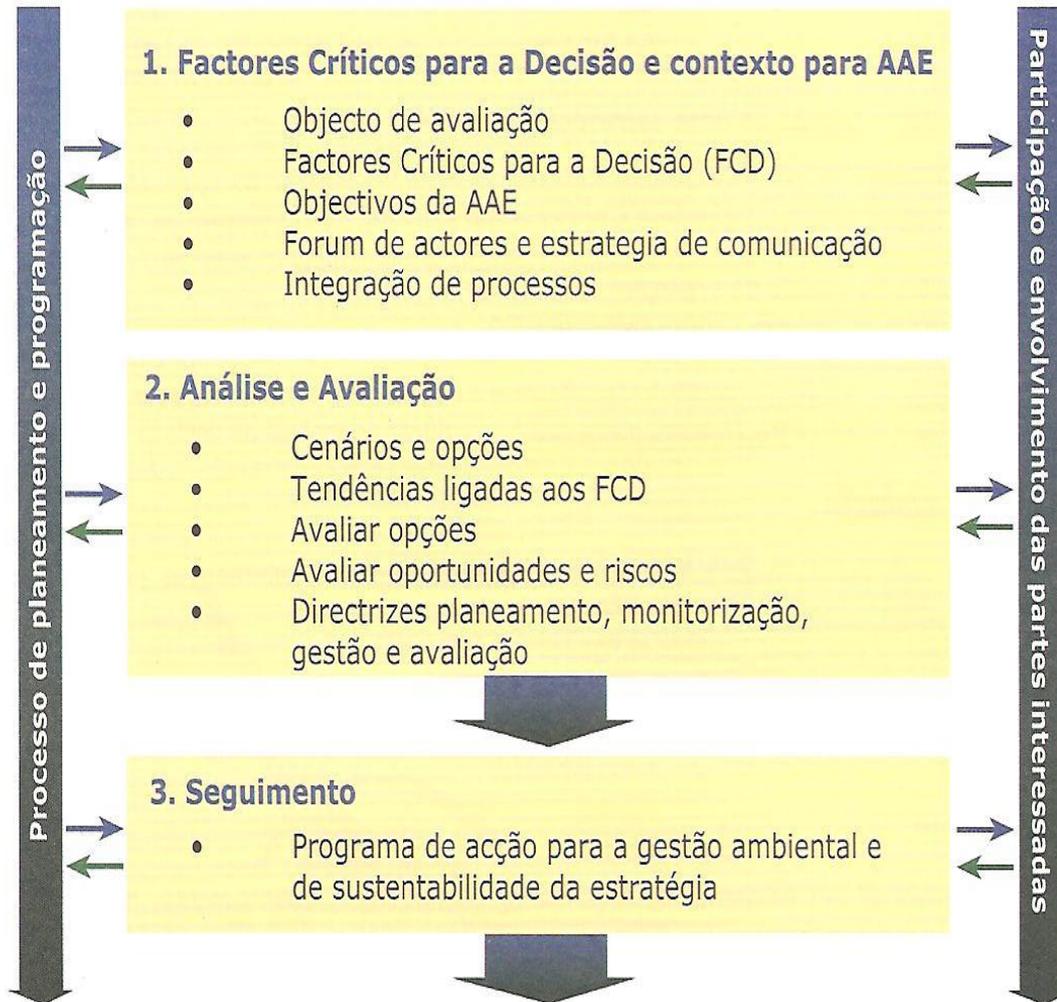
2. AAE e o planejamento regional

Como se faz a avaliação ambiental em AIA?

Como se faz em AAE?

Exemplo de um método para AAE (Partidário, 2007)

PROCESSO DE AAE





Avaliação das Prioridades estratégicas:

Objeto da AAE: o PDML é ainda suportado estrategicamente pela Carta Estratégica de Lisboa – 2010-2024, centrada em seis desafios cruciais para o desenvolvimento de Lisboa

Seis **questões estratégicas** para o desenvolvimento de Lisboa:

- i. Recuperar, rejuvenescer e equilibrar socialmente a população de Lisboa;
- ii. Tornar Lisboa uma cidade amigável, segura e inclusiva para todos;
- iii. Promover uma cidade ambientalmente sustentável e energeticamente eficiente;
- iv. Promover uma cidade inovadora, criativa e capaz de competir num contexto global e gerar riqueza e emprego;
- v. Afirmar a identidade de Lisboa num mundo globalizado;
- vi. Criar um modelo de governo eficiente, participado e financeiramente sustentável.

Prioridades estratégicas

Linhas Estratégicas (LE)

1 - Afirmar Lisboa nas redes globais e nacionais

- a) Participar em redes internacionais e inter-urbanas
- b) Afirmar a cidade como um pólo de conhecimento e de inovação internacional
- c) Desenvolver as funções de decisão económica e política e as actividades culturais
- d) Valorizar a identidade de Lisboa na perspectiva da cidade cosmopolita e multicultural

2 - Revitalizar a cidade consolidada

- a) Revitalizar e reabilitar o edificado e o património
- b) Colmatar os espaços intersticiais desocupados e reconverter espaços com usos anteriores de equipamentos e infra-estruturas e funções de defesa

3 - Promover a sustentabilidade, qualificação urbana e a participação dos cidadãos

- a) Articular em rede as centralidades da cidade alargada de Lisboa
- b) Reforçar a coesão social e a vivência urbana
- c) Promover a sustentabilidade urbana
- d) Qualificar a expansão urbana na coroa periférica
- e) Aumentar o poder de decisão dos cidadãos



**Avaliação das
Opções
estratégicas:**

**Análise
tendencial e
SWOT**

Ex.: FCD

**Energia e
Mudanças
climáticas**

**(Análise dos
impactos)**

Funcionalidade da rede de transportes	Avaliação da evolução da rede de transportes, sua articulação com a mobilidade suave e desempenho no contexto da fluidez das deslocações pendulares e do potencial de centralização de funções intermodais
Transferência modal	Avaliação das tendências de transferência modal, face a mecanismos de controlo de estacionamento e à qualidade de oferta de alternativas de transporte

FCD #4 ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Dirige-se à valorização da dimensão energética e combate às alterações climáticas, numa lógica de promoção da eficiência energética e desenvolvimento de mecanismos de mitigação e adaptação às alterações climáticas

Critérios

Eficiência energética	Avaliação do potencial de promoção da eficiência energética e de aproveitamento de fontes de energia renovável, particularmente ao nível do sector público
Mitigação e adaptação às alterações climáticas	Avaliação dos padrões de evolução das emissões de GEE e da vulnerabilidade territorial a fenómenos meteorológicos extremos, tendo em conta os mecanismos de adaptação às alterações climáticas

FCD #5 VITALIDADE ECONÓMICA

Atende aos aspectos de revitalização económica, nomeadamente os factores relacionados com a atractividade empresarial, a inovação e criatividade empreendedora, incluindo as actividades tradicionais de diferenciação territorial

Critérios

Atractividade	Avaliação da capacidade de atracção de novos investimentos e iniciativas empresariais e da
---------------	--

FCD#4 Energia e alterações climáticas		
LE	Eficiência Energética	Mitigação e Adaptação às Alterações Climáticas
1.a	∅	- Ausência de estratégias de concretização territorial dos compromissos assumidos no âmbito do Pacto dos Autarcas (redução em 20% das emissões de GEE)
1.b	∅	∅
1.c	∅	∅
1.d	∅	∅
2.a	+ Estímulo à reabilitação urbana (contribuindo para atenuar o consumo energético associado a novas construções) Ausência de orientações para a incorporação de tecnologias mais eficientes nos processos de reabilitação urbana	- Ausência de orientações para a correcção de situações de risco a cheias nas áreas consolidadas sujeitas a reabilitação
2.b	- Ausência de orientações para a incorporação de medidas de eficiência energética em novas construções e outras intervenções urbanas	- Ausência de orientações para a prevenção e gestão do risco de cheia nos espaços de intervenção potencial
3.a	+ Promoção de sistemas de transporte mais eficientes ao nível supra-municipal	∅
3.b	∅	∅
3.c	+ Promoção da eficiência do sistema de transportes Ausência de orientações específicas para a implementação de "um novo modo de nível do consumo energético das infra-estruturas municipais"	.
3.d	- Ausência de orientações para a incorporação de medidas de eficiência energética em intervenções urbanas	.
3.e	∅	.

Prioridades estratégicas	Linhas Estratégicas (LE)
1 - Afirmar Lisboa nas redes globais e nacionais	a) Participar em redes internacionais e inter-urbanas
	b) Afirmar a cidade como um pólo de conhecimento e de inovação internacional
	c) Desenvolver as funções de decisão económica e política e as actividades culturais
	d) Valorizar a identidade de Lisboa na perspectiva da cidade cosmopolita e multicultural
2 - Revitalizar a cidade consolidada	a) Revitalizar e reabilitar o edificado e o património
	b) Colmatar os espaços intersticiais desocupados e reconverter espaços com usos anteriores de equipamentos e infra-estruturas e funções de defesa
3 - Promover a	a) Articular em rede as centralidades da cidade alargada de Lisboa
	b) Desenvolver e promover a utilização de infra-estruturas e equipamentos

Directrizes para planeamento e gestão

Promover sistemas mais eficientes do ponto de vista energético, através de iniciativas de incorporação de tecnologias mais eficientes nos edifícios, equipamentos e infraestruturas públicas (articulação com a Estratégia Energético-Ambiental e execução do Programa de eficiência energética no Espaço Público e em Edifícios)

Promover a utilização de tecnologias mais eficientes a nível energético nos projectos de requalificação e regeneração urbana respectivos

Reforçar a importância estratégica de estabilizar o potencial de sequestro de carbono e relevância bioclimática dos espaços naturais

Assegurar o reforço e promoção da utilização de TC nas áreas fragmentadas a estruturar

Analisar o efeito potencial de entrada de TI em Lisboa promovido pela TTT na sua componente rodoviária, e estabelecer medidas em conformidade que garantam a transferência modal para TC

Desenvolver uma estratégia específica de intervenção territorial que responda ao compromisso assumido no âmbito do Pacto dos Autarcas (que prevê a redução em 20% das emissões de GEE em Lisboa até 2020)

Assegurar a utilização sistemática, ou a adaptação, de soluções permeáveis para qualquer ocupação, prevista ou existente, em zonas de infiltração, tendo em conta o equilíbrio da estrutura hidrológica do concelho

Desenvolver critérios e assegurar a implementação efectiva de medidas de realocação de edifícios em zonas de risco de inundação/efeitos de maré numa lógica de adaptação às alterações climáticas, aumentando a capacidade de escoamento superficial e subsuperficial na cidade

Promover a implementação de práticas de planeamento territorial nas operações urbanísticas, aquando da concretização da estratégia energético-ambiental

Desenvolver o plano energético-ambiental

Desenvolver soluções para o edificado existente nos espaços ribeirinhos, que se encontra particularmente vulnerável aos efeitos das alterações climáticas

FCD#4 ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Indicadores de monitorização (além dos contemplados no plano)

Quilómetros de ciclovias e área pedonal

Medidas municipais para a articulação dos sistemas intermodais (aeroporto – rede ferroviária)

Entradas de TI em Lisboa decorrentes da construção da TTT

Iniciativas municipais de interdição de ocupação do subsolo em áreas vulneráveis a inundações e efeitos de maré e de promoção de sistemas de infiltração e retenção de águas pluviais

Níveis de emissões de GEE municipais

Área e intensidade média de Ilha de Calor (IC)

Iniciativas municipais para a eficiência energética e promoção de FER em edifícios e iluminação públicos

Medidas de mitigação e de adaptação às AC adoptadas

Directrizes de governança

CML	<p>Estudar o potencial de produção de energia renovável e melhoria da eficiência energética em colaboração com a DGEG</p> <p>Assegurar estrategicamente que as emissões de GEE no Concelho mantêm uma tendência decrescente em sintonia com a política nacional nesta matéria (PNAC) em colaboração com a APA</p> <p>Acompanhar e controlar a vulnerabilidade territorial da população face aos efeitos previsíveis das alterações climáticas e controlar a expansão urbana em função dessa vulnerabilidade através do estabelecimento de mecanismos de gestão adaptativa</p> <p>Assegurar medidas de mitigação e adaptação às AC</p>
CCDR-LVT	<p>Promover e articular projectos regionais e inter-municipais de mitigação e adaptação às alterações climáticas</p> <p>Desenvolver e manter actualizadas as estimativas regionais de emissões de GEE e o potencial de aproveitamento regional de fontes de energia renovável</p>
APA	<p>Cooperar com o município na implementação de estratégias e medidas de combate às AC em linha com as metas estabelecidas pelo PNAC</p>
DGEG	<p>Cooperar com o município na definição de estratégias e medidas de promoção da eficiência energética no ordenamento e gestão do território</p>
Lisboa e-nova	<p>Assegurar a implementação da estratégia energético-ambiental e do Pacto dos Autarcas</p>
ANPC	<p>Manter actualizadas as orientações estratégicas para o OT (a diferentes escalas) no âmbito da prevenção e adaptação a situações de emergência decorrentes da ocorrência de fenómenos meteorológicos extremos</p>
População em geral	<p>Adoptar hábitos de consumo energético mais eficientes</p> <p>Adoptar comportamentos de prevenção e adaptação aos riscos naturais e a fenómenos meteorológicos extremos</p> <p>Participar nos processos de consulta pública dos processos de planeamento e avaliação ambiental</p>