

CENÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO PARA A AREA METROPOLITANA DE LISBOA NO HORIZONTE 2020

José Félix Ribeiro

Parte I

MARÇO 2009



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento

Regional de Lisboa e Vale do Tejo



INDÍCE

Parte I

Apresentação.....	3
1. A Área Metropolitana de Lisboa – Breve Caracterização e Análise Retrospectiva	4
1.1. Apresentação – A Área Metropolitana de Lisboa.....	4
1.2.-Uma Breve Retrospectiva Dos Processos Que Transformaram a Área Metropolitana De Lisboa Nas Duas Últimas Décadas	6
2. Desafios das Metrópoles Europeias no Início do séc. XXI.....	10
2.1. Recordando a Evolução das Cidades nos Países Desenvolvidos nas Décadas Passadas	10
2.2. Olhando para as décadas futuras	12
2.3. As cidades no futuro – Grandes Desafios.....	16
3. Construindo as bases da cenarização do Desenvolvimento da AML.....	20
3.1.Breve Introdução Metodológica	20
3.2. Uma questão prévia - a localização do Novo Aeroporto de Lisboa e os seus potenciais impactos na AML e nas opções de infra-estruturas	20
3.3. Elementos Pré-determinados	23
3.4. Identificando as Incertezas Cruciais Quanto ao Futuro da AML	25
3.4.1. Explicitando as Configurações contrastadas para a resolução de cada incerteza	28
4. Construindo Quatro Cenários Contrastados para o Desenvolvimento da AML	43
4.1.Explorando um cenário de referência - “Continuidade”	43
4.2. Explorando dois outros cenários – “Adaptação” e “Antecipação”	45
4.2.1. Cenário “Adaptação”	45
4.2.2. Cenário “Antecipação”	47

Parte II

1. Dos Cenários à Visão	51
1.1. Elementos Pré Determinados.....	51
1.2. Identificando as Incertezas Cruciais Quanto ao Futuro da AML	52

Apresentação

O objectivo do exercício de cenarização que agora se apresenta é o de permitir uma reflexão que leve à actualização da VISÃO ESTRATÉGICA e do MODELO TERRITORIAL que a concretiza, tal como foi apresentada na versão do PROTAML de 2002 tendo em conta as seguintes exigências:

- A necessidade de considerar as consequências da decisão de construir o Novo Aeroporto de Lisboa em Alcochete e não na Ota, não só no que respeita à concepção de normas que enquadrem da melhor forma o impacto no ordenamento do território e no ambiente como também na exploração das várias consequências potenciais que a nova localização do NAL pode ter nas opções de outros grandes projectos de infra-estruturas com forte impacto na AML
- A necessidade de proceder à comparação dos objectivos expressos no MODELO TERRITORIAL consagrado na versão de 2002 do PROTAML com a evolução observada de 1995 a 2007 no que respeita aos padrões de ocupação e território nas Unidades Territoriais definidas, por forma a poder identificar as unidades em que essa evolução se tem vindo a fazer de forma mais conflitual com a Visão
- A necessidade de atribuir muito maior visibilidade às mudanças significativas no modo de funcionamento da AML no que respeita a imperativos de sustentabilidade - redução de movimentos pendulares, mudança nos modos de organização da mobilidade e avanços nas soluções energéticas dominantes
- A necessidade de atribuir, no quadro das preocupações ambientais da VISÃO ESTRATÉGICA um maior relevo às questões de prevenção ou adaptação a riscos naturais, com destaque para o risco sísmico e para os riscos os que podem vir a derivar das alterações climáticas

Este exercício de Cenarização desenvolveu-se em três fases:

- Uma primeira versão dos Cenários foi apresentada à CCDRRLVT em Novembro de 2008 como primeira base para discussão com a própria CCDRR e com as equipas envolvidas na elaboração do PROTAML
- Uma segunda versão apresentada em Dezembro em que se incluíram alterações resultantes das primeiras discussões realizadas com as várias equipas
- A presente versão que já pode contar com os documentos de diagnóstico preparados pelas equipas e com os primeiros mapas de comparação dos padrões de ocupação do território entre 1995 e 2007.

1. A Área Metropolitana de Lisboa – Breve Caracterização e Análise Retrospectiva

1.1. Apresentação – A Área Metropolitana de Lisboa

A Área Metropolitana de Lisboa é a região de Portugal com maior PIB *per capita*, maior diversidade de actividades, maior densidade de actividades de conhecimento, maior expressão das actividades criativas e melhor conectividade internacional.

Esta região integra no seu interior duas sub-regiões muito distintas, sob o ponto de vista demográfico, económico e social, unidas pelo relacionamento que o estuário de Tejo permite:

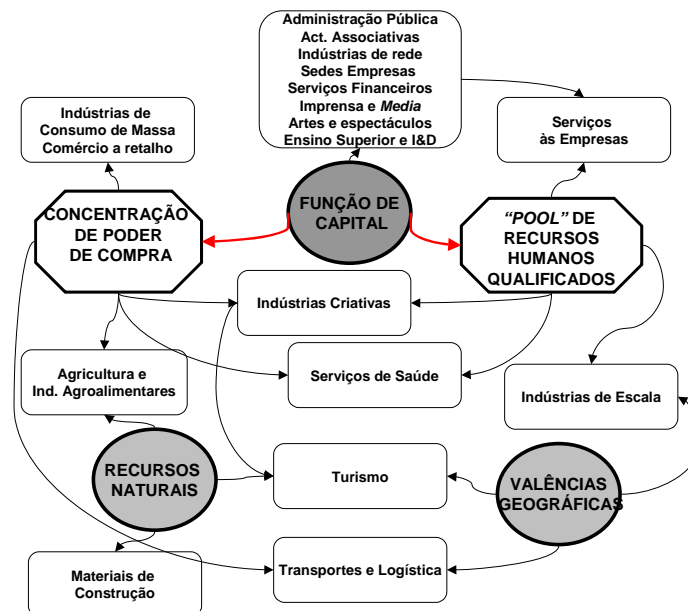
- Grande Lisboa – organizada em torno da capital - Lisboa constitui o maior pólo de serviços às empresas e serviços públicos do País
- Península de Setúbal -uma das regiões com maior tradição industrial em Portugal nomeadamente em indústrias pesadas e/ ou de escala

Esta região tem vindo a expandir a sua influência territorial, podendo hoje falar-se de uma Região de Polarização Metropolitana por ela dinamizada e que se estende desde Leiria até Sines e Évora. A Figura I procura ilustrar cinco factores-chave explicativos do padrão de actividades deste extenso espaço polarizado pela “Grande Área Metropolitana de Lisboa”:

- ◆ três factores de base: a presença da capital do País na RLVT; a dotação de valências geográficas (posição geográfica no contexto europeu e mundial; existência de estuários que facilitaram a localização de portos, etc.); recursos naturais (clima; recursos hídricos, agrícolas, florestais e minerais);
- ◆ dois factores derivados da função de capital: o abundante “pool” de recursos humanos qualificados e concentração de poder de compra.

A Figura I procura ainda posicionar os diversos tipos de actividades que se destacam nesse espaço de influência em função dos factores que mais terão condicionado a sua localização na região.

FIGURA I
Factores de Localização e Actividades na AML



Nos últimos vinte anos assistiu-se a um conjunto de transformações na dinâmica económica da AML e do seu espaço de influência:

- ◆ um processo profundo de desindustrialização, centrado nas indústrias pesadas – siderurgia, químicas e construção naval e metalomecânicas pesadas;
- ◆ um crescimento assente num forte crescimento da construção civil e obras públicas, no sector de serviços virado para o mercado interno e na exportação industrial realizada por empresas multinacionais;
- ◆ um crescimento urbano extensivo, realizado essencialmente fora do concelho de Lisboa, muito consumidor de espaço e gerador de fortes movimentos pendulares de população entre Lisboa e os concelhos vizinhos, envolvendo cada vez mais a motorização individual;
- ◆ um forte investimento em infra-estruturas de transportes – auto-estradas e vias rápidas; metro e caminho-de-ferro, sem que este investimento tenha travado a quebra de quota de mercado do transporte colectivo;
- ◆ a realização de grandes infra-estruturas para acolhimento de eventos desportivos e culturais e artísticos – estádios, Centro Cultural de Belém e o conjunto de infra-estruturas no espaço que foi da EXPO 98;
- ◆ uma revolução no sector de distribuição com o crescimento das grandes superfícies e a construção de centros comerciais, os maiores dos quais na periferia da cidade;

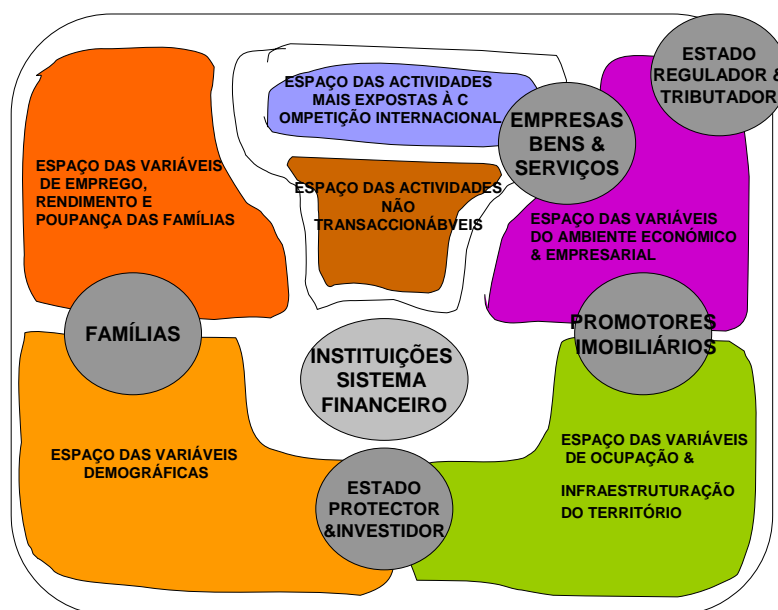
- ◆ a transferência de funções de controlo e comando para fora do concelho de Lisboa com a instalação das sedes das principais multinacionais para parques de escritório localizado ao longo da auto-estrada A5
- ◆ um recurso cada vez maior à imigração para suportar o crescimento das actividades de construção e obras públicas e das actividades de distribuição em grandes superfícies.

1.2.-Uma Breve Retrospectiva Dos Processos Que Transformaram a Área Metropolitana De Lisboa Nas Duas Últimas Décadas

Seguidamente iremos apresentar uma breve interpretação da evolução recente da AML (últimos vinte anos) e dos processos que a moldaram e uma análise sintética das diferenças entre as duas sub- regiões - Grande Lisboa e Península de Setúbal - em torno de três temas: os Recursos Humanos, as Actividades e a Composição económica e social do respectivo Território.

FIGURA II

Variáveis, Factores e Actores Chave na Dinâmica da Área Metropolitana de Lisboa



Regressando agora, concretamente, à Área Metropolitana de Lisboa, procurou-se fazer uma aproximação, se bem que muito rudimentar, à Estrutura. A Figura III procura resumir um conjunto de processos que caracterizaram a economia portuguesa na última década e que, interagindo entre si, tiveram um papel determinante no tipo de crescimento da AML de Lisboa;

- Uma evolução demográfica marcada pela passagem da geração muito numerosa do pós – guerra a uma fase do ciclo de vida que se pode considerar de “amadurecimento”, com o que isso significa em geral de melhor posição na escala de remunerações, implicando uma melhoria no rendimento das famílias; e dado que esta é a primeira geração que desconta em bloco, e em todo o período da sua vida activa, para o sistema de segurança social, esta evolução permitiu gerar excedentes financeiros nesse sistema;
- Um processo de terciarização da economia, que já vinha de trás, mas que se reforçou com o desenvolvimento de um núcleo de actividades intensivo em qualificações e competências, organizado em torno dos serviços financeiros, serviços às empresas, telecomunicações /audiovisual, engenharia/consultoria, serviços de saúde, ensino e formação; ao mesmo tempo que gerava uma procura em larga escala de baixas qualificações, nomeadamente na distribuição, turismo e serviços pessoais;
- Este processo alimentou-se de um outro: a liberalização e privatização dos sectores infra-estruturais – telecomunicações, televisão e rádio, electricidade, gás, auto estradas, água e ambiente - que em conexão com o reforço da capacidade financeira da Administração Central, facilitado pela disponibilidade de fundos estruturais da União Europeia, determinou um investimento maciço nesses sectores e gerou novas oportunidades de valorização das respectivas empresas no mercado de capitais;
- O processo de desinflação, estabilidade cambial e de consolidação orçamental concretizados durante a década traduziram-se numa gradual redução das taxas de juro, que culminou com a inclusão de Portugal no grupo de Estados Membros da União Europeia que integrou a 3º fase da UEM, em 1999; a redução dos juros e as receitas das privatizações, aplicadas na redução da dívida pública, contribuíram decisivamente para a consolidação orçamental; e por sua vez a redução das taxas de juro facilitou uma maior procura de crédito por parte das famílias;
- A terciarização esteve ligada a um duplo movimento em termos de emprego - facilitou uma elevada taxa de actividade feminina e tornou possível a criação de amplas oportunidades de emprego para jovens, a diversos níveis de qualificação, tendo desse modo contribuído para o aumento dos rendimentos das famílias e para a criação de expectativas de mobilidade social; mas teve um efeito complementar - retirou a actividade industrial do imaginário das camadas jovens;
- Num período de forte globalização, de intensa concorrência externa e de impossibilidade do Estado assegurar a cobertura sistemática de prejuízos dos sectores infra -estruturais da indústria, esta viu reduzir-se o seu peso na economia e assistiu-se a um aumento generalizado do peso das empresas

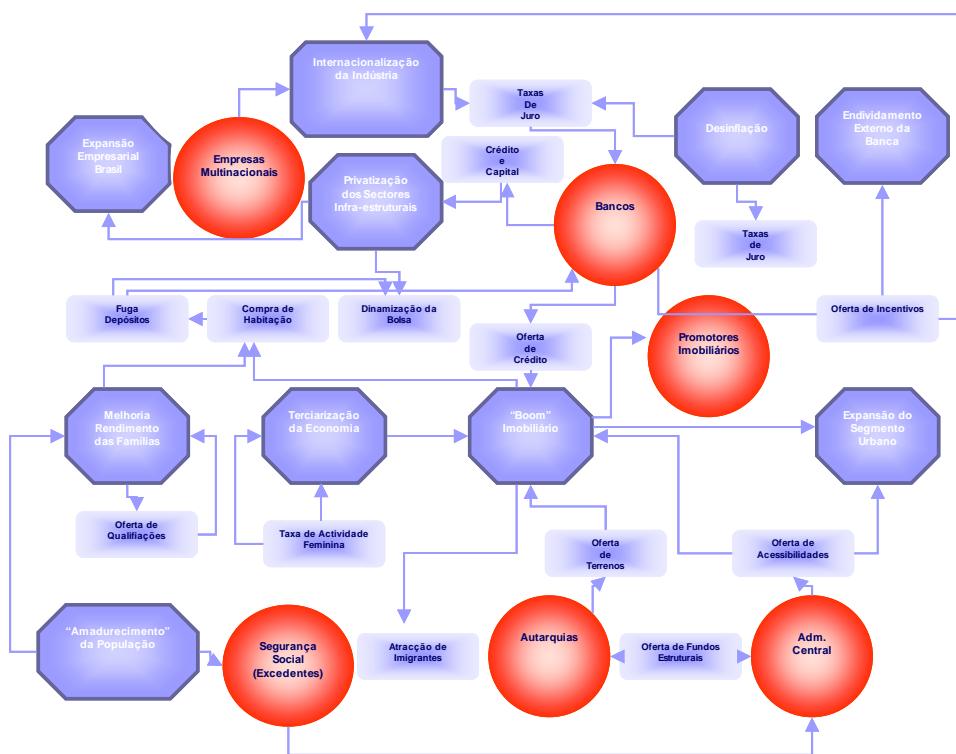
multinacionais, nomeadamente em dois tipos distintos de sectores: os que apresentaram o maior crescimento e os que tiveram mais forte contracção; no seu conjunto a indústria não criou empregos, mas pelo contrário foi geradora de desemprego estrutural, em parte disfarçado com reformas antecipadas;

- A melhoria do rendimento das famílias (sem que tenha havido necessidade de fortes aumentos de salários, graças ao emprego de ambos os cônjuges em grande parte das famílias urbanas) tornou possível um acesso ao crédito, que anteriormente seria dificultado; a utilização desse maior nível de rendimento foi prioritariamente canalizada para aquisição de casa própria e de bens de consumo duradouro, envolvendo um endividamento crescente, em paralelo com o investimento numa escolaridade mais prolongada dos filhos;
- O aumento da oferta de crédito à promoção imobiliária e à aquisição de casa própria pelas famílias, foi acompanhado por uma oferta crescente de terrenos para construção, facilitada pela actuação das autarquias, que têm uma parte substancial das suas receitas associadas à intensidade de edificação nos seus municípios;
- A terciarização, nomeadamente nas suas componentes de crescimento dos serviços às empresas, serviços financeiros, telecomunicações e audiovisual, turismo e mudança completa no sector da grande distribuição desencadearam um *boom* no imobiliário de escritórios e comercial;
- A oferta de crédito, de terrenos e de novas acessibilidades, associada à dinâmica de terciarização, geraram as condições para um *boom* imobiliário, quer de construção residencial quer de imobiliário para o comércio e serviços, que permitiu a expansão da construção civil e das obras públicas e gerou uma procura intensa de imigrantes para fornecer um sector que deixara de poder contar com a saída da população rural em direcção às cidades como principal fonte de recrutamento de mão de obra;
- As principais empresas dos sectores infra-estruturais - cuja sede se localiza na Área Metropolitana de Lisboa - limitadas no seu crescimento pela dimensão económica do território nacional, e sujeitas a uma mais intensa competição por parte de novos concorrentes que o processo de liberalização desses sectores veio permitir - optaram por uma dupla estratégia – internacionalização das suas operações em direcção a economias emergentes onde as suas competências tinham procura e diversificação para novas áreas onde não tinham competências, mas que acreditaram ir ser áreas de grande dinamismo futuro, em especial as telecomunicações, os conteúdos e a *internet*; um e outro movimento animaram os mercados de capitais durante um longo período de expansão;

- A existência de uma camada de quadros do sector terciário com elevadas remunerações e a multiplicação de oportunidades de enriquecimento rápido em actividades de serviços e de intermediação geraram uma nova camada de aforradores que abandonou os depósitos bancários e se voltou em massa para as aplicações directas ou indirectas nos mercados de capitais, retirando aos bancos uma parte das suas fontes mais seguras de poupanças;
- Os bancos, reduziram a sua exposição ao crédito aos sectores industriais, em parte pela própria falta de dinamismo e rentabilidade do investimento nestes sectores, e concentraram os seus financiamentos em duas áreas – o imobiliário (através do financiamento dos promotores imobiliários e dos compradores de habitação) e os sectores infra estruturais de serviços, onde se localizavam os seus clientes empresariais de maior dimensão, dinamismo e rentabilidade. E perante as limitações da sua base de depósitos tiveram que recorrer de modo crescente ao endividamento externo para poderem manter-se na competição pelas oportunidades de negócio mais rentáveis.

FIGURA III

Uma Estrutura para Compreender a Dinâmica Recente da Área Metropolitana de Lisboa



2. Desafios das Metr6poles Europeias no In6cio do s6c. XXI

2.1. Recordando a Evolu76o das Cidades nos Pa6ses Desenvolvidos nas D6cadas Passadas

Muitas das cidades de maior dimens6o dos pa6ses desenvolvidos foram ao longo das d6cadas de 60 e 70 duramente atingidas por um processo de reestrutura76o sectorial marcado pela crise das actividades industriais e dos modos de organiza76o que haviam constitu6do motores de crescimento nas d6cadas anteriores. Esta crise resultou de uma queda pronunciada nos ritmos de crescimento, por satura76o de mercados, em sectores de bens de consumo como o autom6vel, os electrodom6sticos, a primeira vaga de produtos da electr6nica de consumo (centrados na TV), ou os artigos em pl6stico, bem como em sectores de bens de equipamento para a electricidade e para as comunica76es telef6nicas e respectivas ind6strias fornecedoras (siderurgias, metal6rgicas, petroqu6micas e qu6micas derivadas).

Simultaneamente, tais sectores experimentavam um choque de pre76os na energia, de que todos eram muito dependentes. As grandes organiza76es verticalmente hierarquizadas, cuja viabiliza76o em escalas de opera76o cada vez maiores fornecera o mercado inicial da ind6stria inform6tica, entram em crise por dificuldades de adapta76o a uma nova fase em que o crescimento dos sectores de bens finais de consumo duradouro e de bens de equipamento, teria de estar assente na renova76o de *stocks* com base em processos intensos de inova76o que acelerassem essa mesma renova76o. Naquele sentido, as d6cadas de 80 e 90 colocaram as cidades sob a poderosa influ6ncia de tr6s grandes mudan76as, que apresentamos seguidamente.

Uma mudan76a demogr6fica e societal de que ressaltaram elementos como:

- O fim dos 6xodos de popula76o rural para os centros urbanos dos pa6ses desenvolvidos;
- A quebra de natalidade nos espa76os urbanos, tornada poss6vel pelos novos meios tecnol6gicos de controlo de nascimentos, e o in6cio de um acelerado processo de envelhecimento das sociedades, embora de forma distinta conforme as regi6es do mundo desenvolvido;
- O prosseguimento do refor76o do papel das mulheres nas sociedades que, ap6s a sua entrada maci76a no mercado de trabalho nas d6cadas anteriores, se traduziu num intenso processo de qualifica76o evidenciado, pelo seu peso e n6veis de aproveitamento crescentes no ensino superior; e,

- A instabilidade e diversificação das estruturas familiares, acompanhadas por um crescimento das famílias unipessoais, que naturalmente se traduz numa maior procura de espaços de convivência, nomeadamente do espaço público urbano.

Uma mudança tecnológica que revolucionou os modos de trabalhar, de comunicar e de interagir, e, ao mesmo tempo, abriu áreas inteiramente novas de actividade:

- O desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação, permitindo ampliar de forma radical as capacidades de cálculo e computação ao dispor de indivíduos e organizações;
- O desenvolvimento das tecnologias de simulação e de virtualidade;
- O desenvolvimento e diversificação das telecomunicações (desde as móveis às de fibra óptica);
- A conectividade global em tempo real permitida pelo *networking* e pela *internet*;
- O desenvolvimento assente no crescimento das indústrias da micro electrónica e opto electrónica e dos respectivos materiais funcionais; e,

Uma profunda mudança geo-económica apreendida pelo conceito unificador de Globalização e em que se podem incluir:

- A deslocalização de actividades industriais e de serviços para mercados emergentes, como forma de neles penetrar, e o *outsourcing* de abastecimento e de serviços nesses mesmos mercados, como forma de reduzir preços, o que, em muitos casos, se traduziu na contracção de sectores inteiros nos países desenvolvidos;
- O forte crescimento das operações financeiras e comerciais necessárias à gestão de operações à escala mundial e à permanente recomposição das carteiras de activos físicos e financeiros que a globalização permite e exige, traduzindo-se no reforço dos sectores de serviços financeiros e de serviços às empresas nos países desenvolvidos;
- A internacionalização das actividades do imobiliário, que replicam à escala mundial um conjunto de conceitos relativamente uniformizado, desde centros comerciais a parques tecnológicos e a parques de escritórios; e,
- O papel central do *branding* e do *marketing* como meios de assegurar uma presença à escala mundial, que permita extrair o máximo de vendas e assegure uma diferenciação que reduza a concorrência por períodos limitados de tempo.

2.2. Olhando para as décadas futuras

Os países europeus e, portanto Portugal e as suas cidades vão estar sujeitos a um conjunto de Tendências Pesadas que vão exigir ajustamentos na Forma, no Funcionamento e nas Funções Internas e Internacionais que lhes permitirão manter a competitividade e a prosperidade

Demográficas e Societais

A economia mundial irá experimentar o impacto profundo de uma evolução demográfica, com efeitos ao nível da dinâmica da procura, da dimensão do *pool* mundial de poupanças, da disponibilidade das competências requeridas para participar no desenvolvimento e difusão das tecnologias, com duas vertentes principais:

- ◆ O envelhecimento nos países desenvolvidos, e em especial na Europa, vai revestir uma tripla natureza, que o torna mais complexo: – vai envolver as populações em geral, as populações activas e as populações idosas, desencadeando problemas complexos que vão desde a saturação de muitos mercados para bens “clássicos”, ao papel central da inovação e do controlo sobre os custos de concepção para a dinamização da procura em sectores maduros, à importância crucial da valorização do capital humano e da captação de competências, ou à sustentabilidade financeira dos actuais sistemas de pensões e de saúde;
- ◆ A diferença de momentos em que nas principais regiões económicas do planeta se vai assistir ao auge de influência demográfica das faixas etárias entre os 40 e os 65 anos que de acordo com a experiência dos países actualmente desenvolvidos tendem a poupar mais (e admitindo que este padrão reconhecido a partir da experiência dos países desenvolvidos se reproduz nas economias emergentes) proporcionará intensos movimentos de capitais entre elas, se se reforçar o actual quadro de liberdade de circulação.

Geo-económicas

Deverá prosseguir – com eventuais crises pontuais - o crescimento rápido de algumas grandes economias emergentes, com destaque para a China (e o espaço sob sua influência) e a Índia:

- ◆ A China – que, se conseguir manter uma dinâmica de reformas económicas e de evolução política se afirmará como a região de maior crescimento a nível mundial, reforçando a sua capacidade de atracção sobre várias economias vizinhas, de Taiwan e Singapura, à Coreia do Sul e à Tailândia”;

- ◆ A Índia – com a consolidação de um conjunto de pólos metropolitanos fortemente integrados na economia mundial e ligados às novas tecnologias, localizados em Estados que irão liderar a modernização da economia indiana;

Além destas prosseguirá a emergência da generalidade das economias da Ásia/Pacífico e da Europa Central.

Se se concretizar o crescimento das Economias Emergentes, irão precisar de importar volumes cada vez maiores de energia. Considerando a elevação do patamar de preços da energia que este processo implica pode acrescentar-se à lista de economias em emergência a Rússia. Por outro lado reforçar-se – á organização em rede e prosseguirá a fragmentação e globalização das cadeias de valor, com especial destaque para as indústrias que se baseiam na agregação de módulos - automóvel, aeronáutica e electrónica – e nos serviços baseados no processamento da informação, susceptível de ser realizada à distância.

Os dois espaços – China e Índia – desempenharão um papel cada vez maior na organização dessas cadeias de valor a nível global dada a fase de internacionalização em que estão várias das maiores empresas de cada um destes países

Energéticas

A produção das formas convencionais de petróleo poderá vir a atingir o seu “pico” nos próximos anos, o que traduz o facto de as descobertas de novas reservas de petróleo compensará o decréscimo de produção em bacias energéticas maduras. Ocorrendo este processo num contexto de forte crescimento da procura de petróleo associada, à industrialização, urbanização e motorização nas economias emergentes.

Sendo que, por outro lado, a região mais rica em reservas - a região do Golfo Pérsico – terá dificuldade em gerar endogenamente os recursos financeiros para aumentar a produção que essas reservas permitiriam, e optou por um quadro institucional de exploração petrolífera – monopólio das companhias estatais - que afasta a possibilidade de captação de fundos por via do investimento de companhias petrolíferas privadas ocidentais.

Por sua vez as formas não convencionais de petróleo, de que existem reservas muito significativas, consomem um elevado montante de energia para serem explorados, energia essa que, na maioria dos casos, tem que ser procurada nas formas convencionais.

Estes processos a confirmarem-se irão desencadear instabilidade nos mercados energéticos e uma forte competição pelo controlo dos recursos de hidrocarbonetos

Ambientais

Na sequência dos compromissos assumidos na Conferência do Rio e em Kyoto, a economia mundial vai ter que encontrar mecanismos de regulação e incentivo que lhe permitam travar o processo de degradação ambiental, com destaque para o que pode ter impacto em transformações climáticas, sem travar o crescimento e a emergência das economias.

Tal coloca exigências dirigidas em particular:

- ◆ à redução da intensidade de consumo de combustíveis fósseis (e de destruição de florestas) na industrialização, urbanização e crescimento nas economias emergentes;
- ◆ à redução da intensidade de consumo de combustíveis fósseis na mobilidade e na produção de electricidade residencial e terciária nos países desenvolvidos;

Mas a existência de intervenções coordenadas a nível mundial destinadas a travar o aumento do CO₂ na atmosfera podem não impedir um processo de alterações climáticas com consequências muito sérias.

Simultaneamente vai assistir-se a uma crescente pressão sobre a gestão dos recursos hídricos a nível de várias regiões do planeta.

Tecnológicas

O desenvolvimento tecnológico surge no fim desta lista - embora seja uma força motriz principal - porque a configuração das tecnologias vai resultar da interacção dos surtos de inovações que têm na sua base os avanços científicos e das exigências criadas pelas outras tendências pesadas.

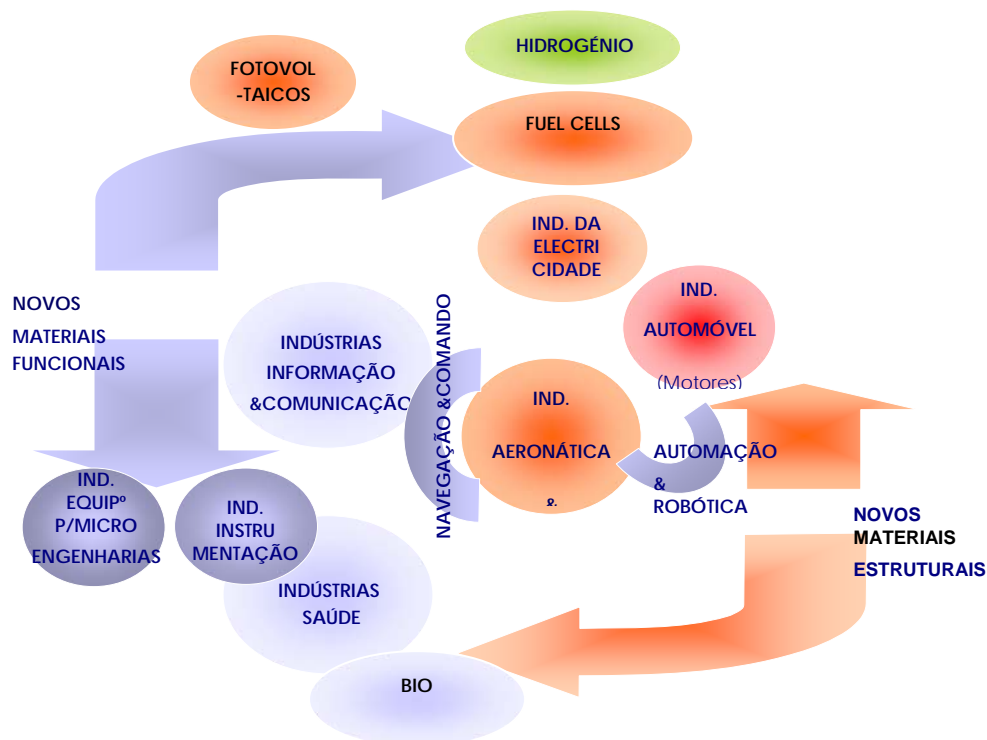
Considera-se que o processo de desenvolvimento e difusão de actuais “Tecnologias Emergentes” passe a uma nova fase caracterizada pelo desenvolvimento de novas aplicações dessa tecnologias, fertilização cruzada entre elas e interacção com tecnologias já estabelecidas, configurando um processo de “clusterização” que se irá suceder a um processo de emergência. De entre os elementos chave do novo “cluster” de tecnologias poder-se-iam referir, a título de exemplo os que mais impacto poderão ter na organização e funcionamento das cidades:

- ◆ Tecnologias da Informação – incluindo as novas gerações de circuitos lógicos, de memória e de processamento de sinal permitindo um aumento exponencial da capacidade de processamento da informação; o prosseguimento da computação em rede e a emergência da computação *grid*, o desenvolvimento das comunicações “*wireless*” em banda larga e a consolidação da fotónica como tecnologia central das comunicações por cabo;

- ◆ Tecnologias Energéticas Limpas ou a “Economia do Hidrogénio e do Solar”, incluindo as primeiras utilizações do hidrogénio como combustível (vd. “fuel cells”); a difusão de uma panóplia de tecnologias de aproveitamento da energia solar e a eventual resolução de questões que impedem ainda a exploração da fusão nuclear controlada na produção energética;
- ◆ Tecnologias da Vida – incluindo aplicações da genómica e da proteómica à saúde; o desenvolvimento de novas tecnologias - plataforma para apoio à descoberta de novos fármacos; o desenvolvimento de novas formas de administração dos fármacos; o papel crescente das engenharias biomédicas como local de convergência das principais inovações em tecnologias da informação, biotecnologias e novos materiais etc.
- ◆ Papel central das micro engenharias e das nano tecnologias como base de todos os desenvolvimentos anteriores.

FIGURA X

Tecnologias e Actividades no Horizonte 2020 - Áreas Fulcrais



2.3. As cidades no futuro – Grandes Desafios

Antes de avançar na construção de Cenários para AML é útil resumir o que se pensa serem os factores de Atractividade e Sustentabilidade das Cidades e Metrópoles num contexto de Globalização e de maiores Riscos Naturais

Ser Global

- Privilegiar a inserção das empresas locais, das universidades e dos centros de investigação em redes mundiais sólidas, e favorecer a atracção de investimentos, empreendedores e talentos vindos do exterior.
- Privilegiar os investimentos infra-estruturais que reforcem a ligação às rotas mundiais de comunicação, transporte aéreo e transporte marítimo, procurando colocar-se mais próximo das regiões onde se gera a inovação e/ou onde se realiza o crescimento mais rápido.
- Dispor de uma forte conectividade digital interna e com o exterior e utilizar a fundo a presença no ciberespaço como factor de relacionamento externo

Ser Denso em Valor e Leve em Investimento

- Fazer centrar mais pronunciadamente as funções das cidades em sectores de serviços e em indústrias geradores de maior valor acrescentado
- Desenvolver as actividades sem peso, ou com peso medido em gramas, e com fracos consumos directos de energias fósseis – serviços às empresas, produção de conteúdos, indústrias de alta tecnologia.
- Reduzir ao máximo a intensidade de capital das soluções que asseguram a mobilidade, a comunicação e o abastecimento energético das cidades (ver CAIXA), por forma a que o maior volume possível do investimento se dirija para aplicações que permitam aumentar a produtividade e gerar emprego.
- Dispor de um sector dinâmico de serviços financeiros que pressione no sentido da maior valorização do capital, facilitando a sua mobilidade e que saiba financiar a aquisição de “capital imaterial”, cada vez mais necessário à criação de valor.

Ser Competente & Criativo

- Aumentar a participação nos processos de geração de conhecimento e inovação, pela excelência e internacionalização das instituições de ensino superior e investigação.

- Oferecer serviços de saúde e de cuidados pessoais diversos e de elevada qualidade e desenvolver competências em indústrias e serviços relacionados com a saúde e a reabilitação, transformando o envelhecimento da Europa numa oportunidade de crescimento
- Proporcionar uma vasta gama de entretenimento e gerar uma intensa criação artística e cultural, atraindo talentos e novos utilizadores.

Ser Compacto e Resistente

- Evoluir para formas de urbanização menos extensivas e segmentadas, e mais protegidas dos riscos naturais com maior impacto destruidor
- Ser geograficamente menos dispersas e concentrar-se nos espaços mais seguros, quer em termos de risco sísmico quer de inundações
- Ser menos segmentadas funcionalmente sem os infundáveis movimentos pendulares entre a habitação, emprego e escola das crianças
- Ser menos segmentadas em termos etários, com a população idosa a viver sozinha no centro semi abandonado das cidades e a população jovem a habitar em coroas concêntricas a esse que já foi o centro da vida das cidades

Ser Verde

- Apostar na inovação tecnológica e societal que permita reduzir o consumo de energias fósseis na mobilidade urbana, no habitat e no sector terciário (vd. através de novos sistemas colectivos de transporte individual e da difusão, com carácter maciço, de novas soluções de aproveitamento da energia solar) reduzindo a poluição atmosférica e a emissão de gases com efeito de estufa.
- Atribuir prioridade à protecção dos recursos hídricos que asseguram o abastecimento das cidades, impedindo a sua redução e contaminação e redefinir os circuitos do ciclo da água por forma a aumentar eficiência no seu uso e majorar a sua reutilização
- Promover a florestação e a criação de zonas verdes em proporção da intensidade de emissão de gases com efeito de estufa com origem nas cidades e proteger os melhores terrenos agrícolas na proximidade das grandes cidades, mantendo cinturas de abastecimento de alimentos

Ser Flexível

- Reorganizar o envolvimento dos indivíduos no mercado de trabalho, diferenciando-o ao longo da
-

- vida activa, e prolongando esta sob formas compatíveis com a qualidade de vida
- Aperfeiçoar o mercado imobiliário por forma que este permita maior interligação entre as poupanças das famílias ao longo do seu “ciclo de vida” às poupanças obrigatórias da população activa;
- Ter permanentemente em funcionamento programas de melhoramento da sustentabilidade urbana que possam absorver temporariamente, a vários níveis de qualificações, recursos humanos com maior dificuldade em reinserir-se no mercado de trabalho

MOBILIDADE. ENERGIA & COMUNICAÇÃO-EXPLORANDO UM POTENCIAL DE INOVAÇÃO

As cidades, e em particular as maiores, são locais onde se concentra o gasto de energia e onde se gera uma parte substancial das emissões de gases com efeito de estufa e se produzem em larga escala resíduos. Concentrações humanas e de actividades as cidades vão deparar-se nos próximos anos com uma dupla pressão.

- Por um lado os preços dos combustíveis fósseis, e em particular do petróleo em que assenta a mobilidade nestas cidades, subiu para um patamar que deverá manter-se, se não houver uma profunda alteração no modo de fixação desses mesmos preços
- Por outro lado a preocupação crescente com as alterações climáticas, pelo menos enquanto permanecerem visíveis as tendências ao aquecimento global e firme a convicção de que esse processo é imputável sobretudo à queima de combustíveis fósseis, essa preocupação vai determinar a adopção de medidas que irão forçar adaptações na intensidade e nos modos de utilização da energia nas cidades.

Podemos perguntar em que factores podem as cidades apostar para fazer face a estas pressões. Seis factores surgem como possíveis:

- Uma exploração intensiva das tecnologias de informação, e nomeadamente das telecomunicações em banda larga móveis, para tornar menos necessária um certo tipo de mobilidade, hoje indispensável, e ao mesmo tempo tornar mais possível uma reformulação geográfica da segmentação dos processos de trabalho no sector dos serviços, que permita aproximar local de trabalho e de habitação;
- Uma exploração precoce das oportunidades abertas pela “virtualização” que irá tornar ainda mais evidente a transferência para o indivíduo de um acesso quase ilimitado, e em tempo real, à

comunicação, à informação e ao entretenimento, libertando-o da necessidade parcial de deslocação; ao mesmo tempo que criará seguramente a necessidade de momentos de socialização de massa que as cidades estão em condição única de oferecer

- As novas oportunidades de uma mobilidade mais sustentável porque assente em veículos de uso colectivo com motorizações híbridas e/ou eléctricas, quer com percursos pré definidos, quer *on demand*, rompendo com a rigidez das soluções ferroviárias (excepto nos percursos de mais intensa utilização ao longo das horas do dia) mas mantendo a vantagem de existência de canais dedicados a transportes de uso colectivo. Sendo que esta nova mobilidade pode ser de utilização individual, de utilização por grupos pré definidos ou de utilização de massa; e na mobilidade individual com motorizações eléctricas, compatível com cidades compactas
- A nova relação entre a energia exigida em economias e cidades que funcionam “sobre” redes informáticas - e que por isso não podem experimentar flutuações de qualidade de electricidade - o que aponta para soluções de electricidade distribuída ; a necessidade de ultrapassar a queima de combustíveis fósseis como única forma de os utilizar, que aponta para a generalização das *fuel cells* estacionárias, alimentadas a gás natural e produzindo calor e electricidade, vistas como as “ferramentas” energéticas chave no futuro das cidades
- A exigência de conceber as energias renováveis como elemento energético complementar do *habitat*, avançando na procura de uma “pele foto voltaica” que passe a envolver os edifícios; e de conceber a água como um recurso inteiramente reutilizável, cuja captação organizada se torna numa questão chave da sustentabilidade em cidades ameaçadas pela maior frequência de fenómenos climáticos extremos (vd. chuvas torrenciais e inundações)
- A necessidade de inovação institucional permitindo o surgimento e multiplicação de entidades cuja rendibilidade será “paralela” às economias de energia que permitirem alcançar a terceiros, sejam estas empresas, urbanizações ou outros grandes consumidores urbanos de energia o que aponta para o papel futuro de *energy service providers* que se situarão entre os distribuidores tradicionais de electricidade e gás natural e os utilizadores.

3. Construindo as bases da cenarização do Desenvolvimento da AML

3.1. Breve Introdução Metodológica

Uma forma de organizar reflexão que possa levar à construção de uma Visão Estratégica para a AML é a de procurar construir Cenários contrastados da sua evolução, organizados em torno de um número restrito de Incertezas Cruciais (forte incerteza, forte potencial explicativo da evolução futura da AML e relativamente independentes umas das outras) e de configurações contrastadas que pode revestir a resolução dessas incertezas no longo prazo (2020). Os Cenários seleccionados permitem construir um “espaço morfológico” em que se possam vir a situar as trajectórias de evolução da AML, dependendo quer de circunstâncias fora da sua influência e de outras que actores nacionais podem influenciar por via das suas escolhas. Os Cenários vão construir-se em torno de um conjunto de Incertezas Cruciais – ou seja um conjunto de questões com forte impacto na dinâmica futura de crescimento e projecção internacional da AML e que podem ter distintas evoluções num horizonte 2020, dependentes em parte de estratégia empresariais, de políticas públicas e de evoluções do próprio enquadramento internacional. Estas Incertezas foram seleccionadas por forma que tenham uma forte independência entre si - ou seja por forma a que a evolução em cada uma não determine inequivocamente a evolução noutras, embora naturalmente se possam mutuamente influenciar .

Para simplificar o exercício procurou-se identificar apenas duas configurações muito contrastadas para a possível resolução de cada uma das Incertezas Cruciais, deixando ao cruzamento entre elas a possibilidade de gerar soluções intermédias, Elaborou-se, em paralelo uma listagem de Factores Determinantes - internos e externos - que podem determinar para cada Incerteza Crucial a evolução em direcção a uma ou outra dessas Configurações

A partir dos Cenários que se seleccionem, combinando Resultados e Factores Determinantes será mais fácil construir uma Visão Estratégica que possa resultar de uma discussão de preferências

3.2. Uma questão prévia - a localização do Novo Aeroporto de Lisboa e os seus potenciais impactos na AML e nas opções de infra-estruturas

A necessidade de proceder á revisão do PROTAML de 2002 resulta da decisão de localizar o Novo Aeroporto de Lisboa (NAL) no Campo de Tiro de Alcochete. O NAL, pode aspirar - pelas próprias características da zona em que se vai localizar - a ser utilizado como *Hub* por um *Global Carrier* ou por uma companhia nacional integrada numa aliança, em ambos os casos envolvendo funções de trânsito no tráfego

Leste/Oeste (por ex. ligação entre EUA e Índico -Singapura, Emiratos, Índia), além de funcionar como *Hub* no tráfego Norte-Sul como tradicionalmente se vem considerando. Será um aeroporto com uma componente forte de funções de trânsito para além das que o tenham como origem e destino directo de voos. Constituirá assim a mais importante infra-estrutura de conectividade internacional de Portugal, aquela em que pode assentar uma maior diversificação de relações na Globalização.

Esta localização do Novo Aeroporto de Lisboa em Alcochete tem, por sua vez, um conjunto de outras consequências e abre uma variedade de Oportunidades que se deverão ter em conta na construção dos Cenários. Assim:

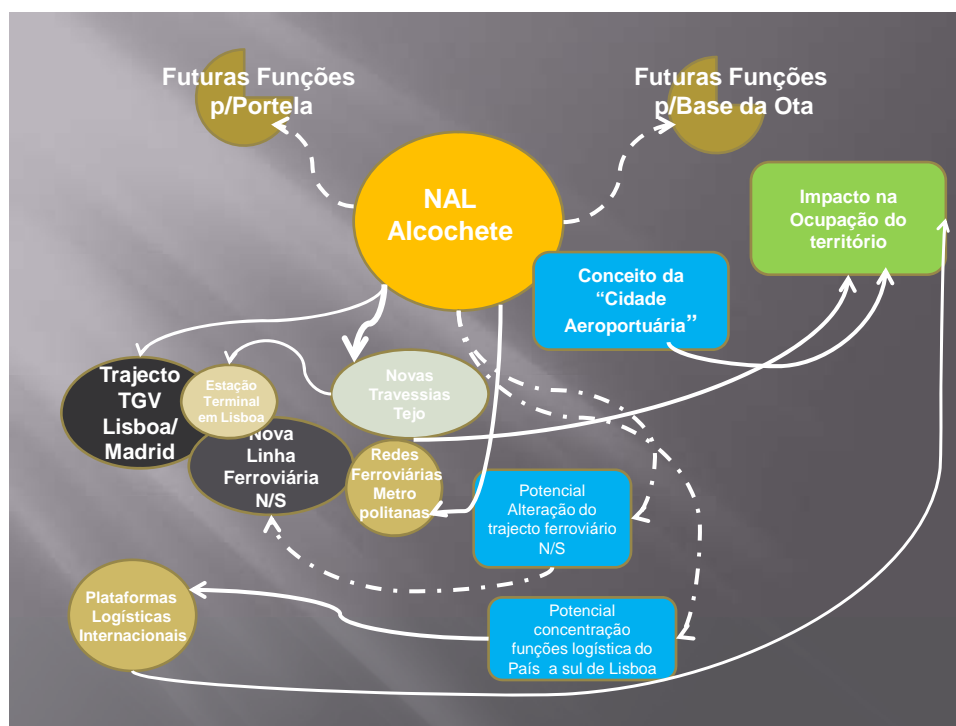
- Permite encarar a possibilidade de rever o trajecto da linha de TGV no sentido de assegurar uma ligação de Lisboa e não só a Madrid como a uma segunda cidade de Espanha de primeiro nível - ou seja Sevilha - explorando as vantagens da localização do NAL na margem sul do Tejo , e em particular na sua localização em Alcochete
- Permite encarar uma ascensão das funções económicas da margem sul do Tejo, pela criação de uma oferta de emprego nos serviços que contribuirá para recentrar a Península de Setúbal fazendo-a desempenhar um papel de “segunda margem” da AML
- Permite encarar uma concentração de funções logísticas internacionais a sul do Tejo que poderão incluir o porto de Sines, o porto de Setúbal, um novo terminal de contentores na margem sul do Tejo e uma plataforma de carga aérea no NAL, funcionando de forma articulada mediante uma boa infra-estrutura ferroviária que assegure simultaneamente acesso à Europa
- Permite conceber de forma nova o trajecto de saída de Lisboa na nova infra-estrutura ferroviária Norte Sul tornando-a independente do Vale do Tejo, actualmente congestionado em termos ferroviários, e oferecendo novas hipóteses á localização da estação terminal do TGV em Lisboa, em estreita ligação com a nova travessia ferroviária do Tejo
- Permite encarar novas funções para o espaço dos actuais Aeroporto da Portela e da Base Aérea da Ota

Mas localização do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL) no Campo de Tiro de Alcochete. O NAL arrasta RISCOS que terão de ser tidos em conta na reformulação do PROTAML

- A localização do NAL em Alcochete, se nada for feito para o travar, irá desencadear uma vaga de urbanização e edificação do território na Lezíria do Tejo e em zonas particularmente sensíveis do ponto de vista ambiental e de recursos hídricos da Península de Setúbal
- A localização do NAL em Alcochete pode reforçar, se nada for feito em contrário, esvaziar ainda mais as funções económicas de Lisboa, ao transferir o potencial de criação de emprego associado ao NAL para a margem sul, nomeadamente se vingar o conceito de cidade aeroportuária concentrada em torno do NAL
- A localização do NAL em Alcochete exige uma reformulação geral e fortemente articulada de toda a rede ferroviária convencional no espaço da AML e da rede dos metropolitanos de Lisboa e da Margem Sul sem o que se poderá por em causa o fácil acesso ao NAL de toda a AML bem como a melhor cobertura do espaço da AML em transportes colectivos de massa.

FIGURA V

Impactos Potenciais do NAL nas Infra-Estruturas e no Ordenamento do Território Na AML



Os Cenários a construir devem explorar estas potencialidades em graus diferentes, ou seja contemplando o seu conjunto ou apenas parte delas. Mas procurando integrá-las num todo coerente e não tratar separadamente a localização das infra-estruturas que materializam a exploração dessas potencialidades

3.3. Elementos Pré-determinados

Consideraram-se como Elementos Pré Determinados da evolução da AML no Horizonte 2020 os seguintes

Base Humana

- Considera-se um processo acelerado de envelhecimento da população e necessidade de recurso em larga escala à imigração; dependendo o volume desta do ritmo de crescimento e investimento na AML; ao mesmo tempo que aconselham a reduzir a “segmentação etária” no espaço da AML por forma tornar mais sustentáveis os sistemas de apoio à população idosa. Considera-se que a AML reforçará assim a sua diversidade tornando mais crucial o processo de integração social

Forma Urbana

- Consideram-se como elementos estruturantes da AML um conjunto de eixos de edificação urbana consolidados, hoje ainda muito marcados pela suburbanização, mas que podem evoluir no sentido de um enriquecimento de funções que permita aproximar emprego e residências;
- Dá-se como adquirida a deslocalização do tradicional *Central Business District* de Lisboa - ou seja os locais onde antes se concentravam as sedes das principais instituições do sistema financeiro, das principais empresas do País, das filiais das empresa multinacionais e dos organismos centrais da Administração pública - que se espalhou por três novas áreas – corredor Oeste (ao longo da A5), Amoreiras /2º circular e Parque das Nações. Esta dinâmica esvazia de funções relevantes a Baixa Chiado e altera a direcção futura dos movimentos pendulares entre a margem norte e sul



FONTE Portugal Markbeat Spring 2008, Cushman & Wakefield

Funcionamento & Sustentabilidade

- Considera-se que as alterações climáticas vêm agravar um conjunto de novos riscos naturais à AML- *flash floods*, alteração do clima de agitação marítima, eventual elevação significativa do nível do mar no longo prazo-- que se adicionam ao risco sísmico para desaconselhar a edificação em certos espaços e a condicionar essa mesma edificação a padrões específicos de exigência noutras áreas
- Admite-se a implementação de um conjunto de medidas já definidas no sentido de melhorar a eficiência energética nos consumos residenciais e dos serviços, contribuindo para a mitigação dos impactos das alterações climáticas
- Admite-se o reforço dos transportes públicos embora sob formas que não os transformem em geradores maciços e continuados de prejuízos e de endividamento da responsabilidade do Estado

Funções & Actividades

- Considera-se que a AML continuará ser o principal pólo do País de serviços às empresas, de serviços financeiros, de serviços de telecomunicações e de serviços pessoais orientados para o mercado doméstico

- Considera-se que as actividades turísticas – sob diferentes pólos de atracção possíveis - se irá reforçar-se na AML, com destaque para a sua margem sul, sendo que no prolongamento directo da AML se vão consolidar três novas áreas de turismo residencial – Oeste , Alentejo Central e Alentejo Litoral - passando este conjunto a ser dominante no turismo em Portugal
- Considera-se que o emprego no sector público vai reduzir a sua importância no conjunto da população activa e perder a função de principal forma de regulação social

3.4. Identificando as Incertezas Cruciais Quanto ao Futuro da AML

Consideraram-se três Incertezas Cruciais no que respeita ao desenvolvimento da AML no Horizonte 2020- uma Incerteza relativa á Forma da AML, ou seja à Organização do Território na AML, uma segunda relativa ao seu Funcionamento da AML em termos de sustentabilidade e uma terceira relativa ás Funções que a AML pode vir a desempenhar no contexto europeu e ibérico (para além das que continuará a exercer para o “interior” do País

1ª Incerteza Crucial - Qual será a dinâmica dominante de urbanização, questão que está associada ao modo de geração e captação da renda fundiária na Região.

2ª Incerteza Crucial -Qual será a resposta às exigências de Sustentabilidade na Região, ao nível da Mobilidade e Energia

3ª Incerteza Crucial -Qual será a Dinâmica das Actividades e das Funções Geo-económicas Europeias que irão caracterizar a Região, questão que associamos à opção quanto à Construção do Capital Simbólico da Região

EXEMPLOS DE ACTIVIDADES EM TORNO DAS QUAIS A AML PODERIA VIR A AFIRMAR-SE INTERNACIONALMENTE

Elaborou-se esta lista exemplificativa de *clusters* e de actividades expostas à competição internacional, que poderiam contribuir «decisivamente para uma viragem para o exterior da AML, constituindo a base para um crescimento mais rápido no futuro. E considerou-se que, conforme os Cenários, assim seria diferente a “carteira de actividades” em que assentaria o futuro da AML,

Acolhimento e Turismo (*) que poderia englobar três vertentes:

- Um desenvolvimento das actividades de acolhimento que assentam na mesma dotação de factores naturais do que turismo e que podem aproveitar infra-estruturas do turismo mas que são uma realidade distinta – dos estágios desportivos aos congressos, dos serviços de reabilitação aos centros de formação das empresas multinacionais, etc
- Um forte crescimento do turismo residencial dirigido às classes médias da Europa do Norte, mercado para onde uma parte mais significativa das actividades de promoção imobiliária e construção se poderiam dirigir; turismo exigente em qualidade ambiental, bons sistemas de saúde, transportes aéreos e animação cultural e artística
- Um forte crescimento do turismo associado a valências distintas do sol – praia, embora nalguns casos se possam combinar com elas como o desporto (*golf*, desportos radicais), o jogo (casinos e corridas de cavalos), a cultura e a fruição do património, os eventos, etc

Comunicações & Conteúdos, podendo envolver três áreas:

- Uma aposta concentrada na área do entretenimento digital (jogos, animação e outros conteúdos para *Digital Media*) e nos conteúdos para o *e-learning* como principal área de software a desenvolver no futuro
- A atracção para a região de uma ou duas empresas pioneiras no desenvolvimento dos sistemas de comunicações *sem fios* de banda larga, contando que o mercado para este tipo de tecnologia se vai expandir na Europa, dominada hoje e, sob alguns aspectos, sufocada pelos operadores “históricos” de telecomunicações fixas por cabo
- A consolidação de um conjunto de actividades de *hardware* e *software* para automatização das funções de acesso a serviços pelos clientes (quiosques multimédia, bilhética, terminais para de pagamentos etc)

Saúde & Cuidados Pessoais, com duas vertentes possíveis:

- O desenvolvimento das actividades de serviço às multinacionais farmacêuticas – desde os testes, à fabricação por *outsourcing*, ao desenvolvimento de novas substâncias ou de novos métodos de

(*) Refira-se que o reforço das capacidades para acolhimento na AML são um vector fundamental para a atracção de actividades que empreguem mão-de-obra altamente qualificada, dado que esta é também muito mais exigente em termos de qualidade de vida.

administração de fármacos - embora este tipo de actividades seja extremamente exigente em normas de qualidade

- A aposta na cosmética como área de desenvolvimento rápido, contando para tal com a atracção de empresas asiáticas ou americanas de cosmética para fazer de Portugal a sua base de produção e de I&D na Europa

Aeronáutica & Automóvel, com duas vertentes:

- Desenvolver as actividades aeronáuticas em torno de três direcções - – a manutenção dos aviões construídos em materiais “clássicos”; a subcontratação para construtores que centrem os seus novos modelos na utilização de materiais compósitos e a atracção de construtores do que poderíamos considerar mercados nichos (aviões de desporto, aviões sem piloto etc)– para se instalarem em Portugal
- Consolidar as actividades no *cluster* automóvel em torno da presença continuada de um ou dois OEM no país com o objectivo estratégico de atrair um fabricante de veículos com motorização híbrida; da colaboração mais estreita com as firmas internacionais de engenharia e *design* automóvel e com os integradores não OEM (ou seja empresas capazes de fazer a engenharia de produção e de fabricar em termos competitivos veículos de nicho para as OEM);

Oceanos & Energia

Que se poderia desenvolver em duas direcções nesta macro região, embora em conjunto com o Norte e Centro Litoral

- Transformar Portugal numa base de apoio sofisticada – em termos de Eng^a oceânica e de serviços de assistência técnica - às empresas petrolíferas que operam na bacia energética da África Ocidental, em exploração *offshore*

Desenvolver um pólo de concepção e fabrico de equipamento e módulos para electrónica e robótica submarina, partindo das competências científicas e tecnológicas já existentes no País.

3.4.1. Explicitando as Configurações contrastadas para a resolução de cada incerteza

1ª INCERTEZA (FORMA URBANA)

Qual será a dinâmica dominante de urbanização, questão que está associada ao modo dominante de geração e captação da renda fundiária na Região.

Começamos por considerar que a resposta a esta Incerteza envolve duas questões distintas:

- Uma relativa às formas da cidade, associada à futura dinâmica de urbanização
- Outra relativa ao modo como a expansão urbana terá em linha de conta os riscos naturais - sismos e impactos das alterações climáticas

No que respeita às formas urbanas, partiu-se da tipologia desenvolvida por que distingue quatro grandes tipos de formas que resultam da consideração do cruzamento de dois eixos de contrastação:

- Um que opõe a dinâmica de concentração à dinâmica de dispersão
- Outro que opõe a dinâmica de centralização à dinâmica de descentralização

Daí resultando as formas: Dispersão Descentralizada; (F1); Concentração descentralizada (F2); Concentração Centralizada (F3); Dispersão a partir de um centro (*urban sprawl*) (F4)

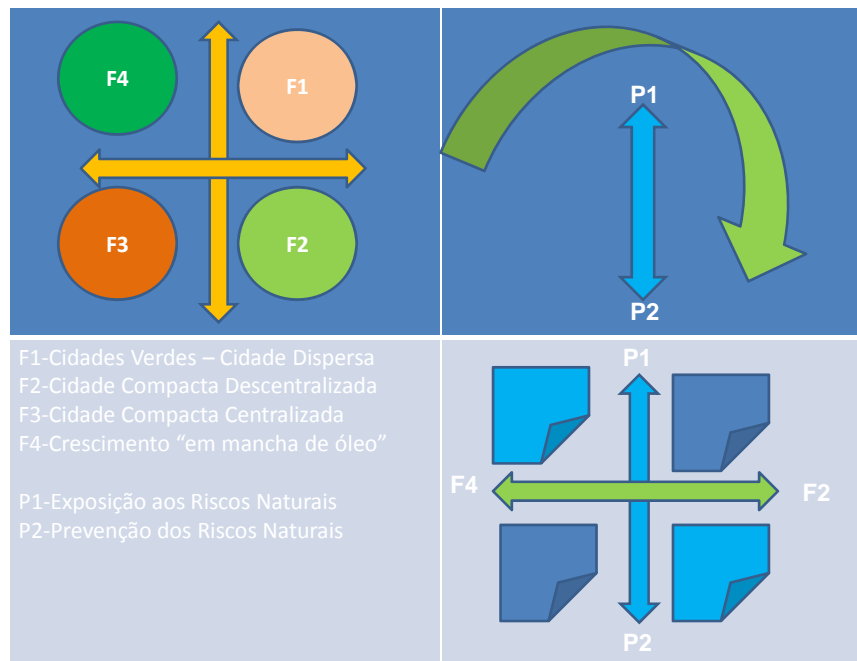
No que respeita à posição face aos riscos naturais considerou-se um Eixo de Contratação que opõe Desenvolvimento Urbano com forte exposição a esses riscos (P1) e Desenvolvimento Urbano com prevenção desses riscos (P2)

A Figura VI sintetiza nos dois primeiros quadrantes o conjunto de alternativas existentes em como as escolhas que se fizeram:

- Considerar como as duas soluções mais contrastadas a incluir na Cenarização a Concentração descentralizada (F2); e a Dispersão a partir de um Centro (F4)
- Reter, após cruzamento destas duas configurações com as duas relativas à posição face aos riscos naturais, as configurações resultantes: Concentração Descentralizada /Prevenção e Dispersão a partir de um Centro/Exposição

FIGURA VI

Identificando as configurações relativa à incerteza crucial - "forma"

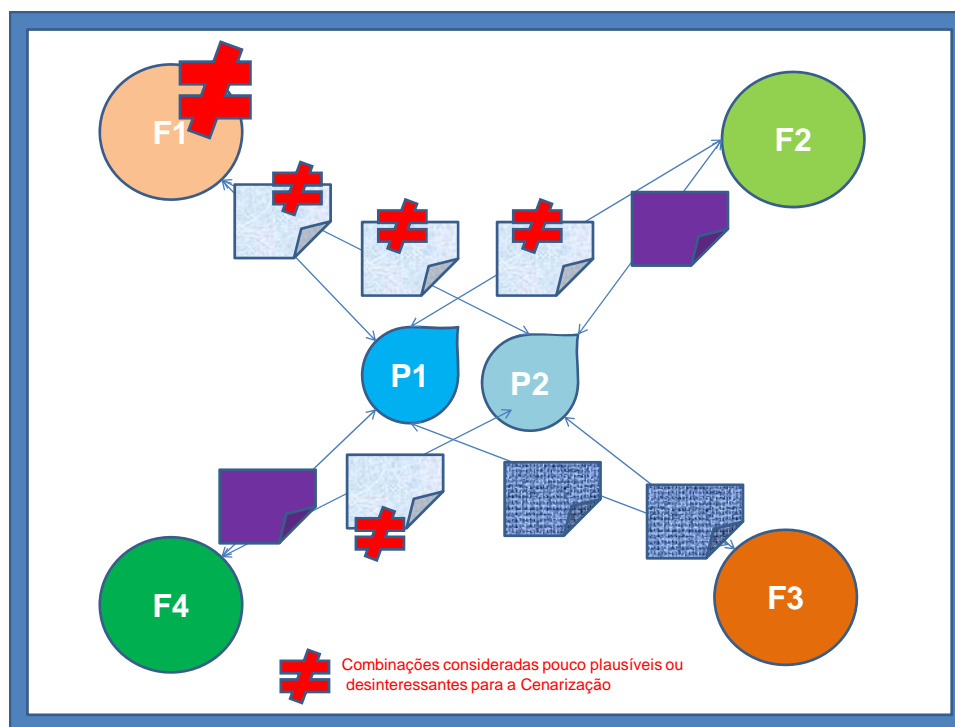


A Figura VI permite ainda visualizar o conjunto de oito combinações alternativas de que se dispôs e explicar as opções tomadas quanto a essas combinações. Assim:

- Por se ter considerado que a forma "Dispersão Descentralizada" (F1); não era um desenvolvimento plausível para uma Área Metropolitana tão organizada em torno de um centro com enorme poder de atracção, como é o caso da AML- foram excluídas à partida as combinações em que esta forma estaria envolvida
- Por se ter considerado que uma dinâmica de "Concentração Descentralizada" traduziria uma profunda mudança (no sentido de uma maior sustentabilidade) na gestão do território urbano considerou-se pouco plausível que nessa mudança também não fossem integradas maiores preocupações com o s riscos naturais
- Pela razão inversa considerou-se pouco plausível que uma dinâmica "Dispersão a partir de um Centro (F4) não fosse também caracterizada por Exposição aos riscos naturais, em busca das mais - valias imobiliárias imediatas

De onde resulta (Figura VIII) que ao optarmos pelos pares referidos – que asseguram a máxima contrastação - ficaram por explorar os pares plausíveis que se formam a partir da Forma “Concentração Centralizada” (F3). A razão pela qual não foi considerada resultou de se pensar que esta forma representaria uma ruptura demasiado forte na dinâmica de urbanização da AML para se poder conceber no horizonte 2020

FIGURA VII
Identificando as configurações -
Seleccção de combinações



As duas Configurações resultantes foram seguidamente concretizadas para a AML de um modo que é o que vai entrar como “ matéria-prima” para a construção dos Cenários

Configuração “ Extensão & Exposição”

- Continuação da expansão urbana fora da área central da AML, conquistando novos terrenos no Oeste, na Lezíria e na Península de Setúbal, com abandono e demolição de habitação mais antiga nestas sub regiões e com crescimento dos movimentos pendulares trabalho/residência;
- Intensa actividade de construção nos terrenos situados na “beira rio” e em ambas margem do estuário que constituiriam espaços privilegiados de novo investimento imobiliário, com o Estado e as Autarquias

a procurar rendibilizar por esta dinâmica terrenos “expectantes” no Barreiro, Seixal e Almada e na margem Norte do Tejo;

- Requalificação na área urbana central de Lisboa mas apenas focalizada nos segmentos médio/alto da procura de residência, sob a forma de urbanizações e condomínios fechados com uma progressiva gentrificação desse centro;
- As questões de prevenção de riscos naturais não levariam a intervenções profundas na organização do território e a intervenção da administração estaria centrada na elevação das exigências quer quanto a localização, quer de características construtivas nas novas habitações
- A renda fundiária cresceria essencialmente pela conversão de terrenos agrícolas em funções urbanas com uma multidão de actores empresariais a partilhar desse aumento da renda

Configuração “Compactação & Prevenção”

- Recentragem do crescimento urbano da AML na cidade de Lisboa e em três ou quatro centros em seu redor, com forte aumento da densidade urbana e com um mais forte crescimento em altura das construções;
- Utilização dos terrenos na “beira-rio” para actividades não intensivas em edificação com o Estado e as Autarquias a optarem pela não urbanização de terrenos expectantes que detenham nas margens do estuário
- Forte implantação de actividades de serviços geradoras de emprego no na cidades e nos centros que a rodeariam, reduzindo significativamente o crescimento dos movimentos pendulares;
- Regresso de população à cidade de Lisboa não ficando limitado ao segmento de maiores posses;
- As questões de prevenção de riscos naturais levariam a intervenções profundas na organização do território, assistindo-se ia a uma realocização em larga escala de actividades estratégicas e de concentrações residenciais localizadas em zonas de maior risco e sem condições de resistência para zonas mais seguras da AML (afastamento da zonas ribeirinhas e, dos leitos de cheia e das zonas de maior risco sísmico e menor resiliência das actuais construções);
- Formação mais concentrada da renda fundiária em termos de espaço que seria necessário para a aumentar e em termos do número de actores empresariais que a apropriariam e são responsáveis pela sua capitalização

Factores Determinantes na Resolução da Incerteza

- Importância dos Investidores Institucionais no Sistema Financeiro
- Regulamentação e Funcionamento do Mercado Imobiliário
- Regulamentação da actividade de promoção Imobiliária
- Instrumentos de Gestão Territorial
- Modo de Financiamento das Autarquias Locais
- Fiscalidade sobre Imobiliário
- Modo de envolvimento das cidades no comércio de emissões

2ª INCERTEZA (FUNCIONAMENTO)

Qual será a resposta às exigências de Sustentabilidade na Região, ao nível da Mobilidade e Energia

Começamos por considerar que a resposta a esta Incerteza envolvia duas questões distintas:

- Uma relativa aos modos como seria resolvida a Mobilidade na Área Metropolitana
- Outra relativa ao modo como seria resolvida questão da forma de abastecimento de Energia e o modo de promover a maior eficiência na utilização da energia pelos sectores “residencial e serviços”, procurando que o paradigma das soluções fosse também replicado para a gestão do “Ciclo da Água”

No que respeita à Mobilidade construiu-se uma tipologia que distingue quatro grandes tipos de solução que resultam da consideração do cruzamento de dois eixos de contrastação

- Um que se centra na oferta de transportes colectivos, opondo a preferência pelo modo ferroviário (nas suas várias formas) como estruturador do transporte colectivo, com centralização de operadores a uma preferência por soluções com maior variedade de modos centralizada na formatação da rede e descentralizada quanto aos operadores
- Outro que se centra no modo de integração do transporte individual, opondo uma preferência pela maior eficiência do transporte particular à preferência pela oferta de transporte público de uso individual em formas variadas

Daí resultando as formas: Modo Ferroviário/Oferta de Transporte Público de Uso Individual (M1); Variedade de Modos Colectivos /Oferta de Transporte Público de Uso Individual (M2) Variedade de Modos Colectivos /Eficiência Transporte Particular (M3); Modo Ferroviário/ Eficiência Transporte Particular (M4)

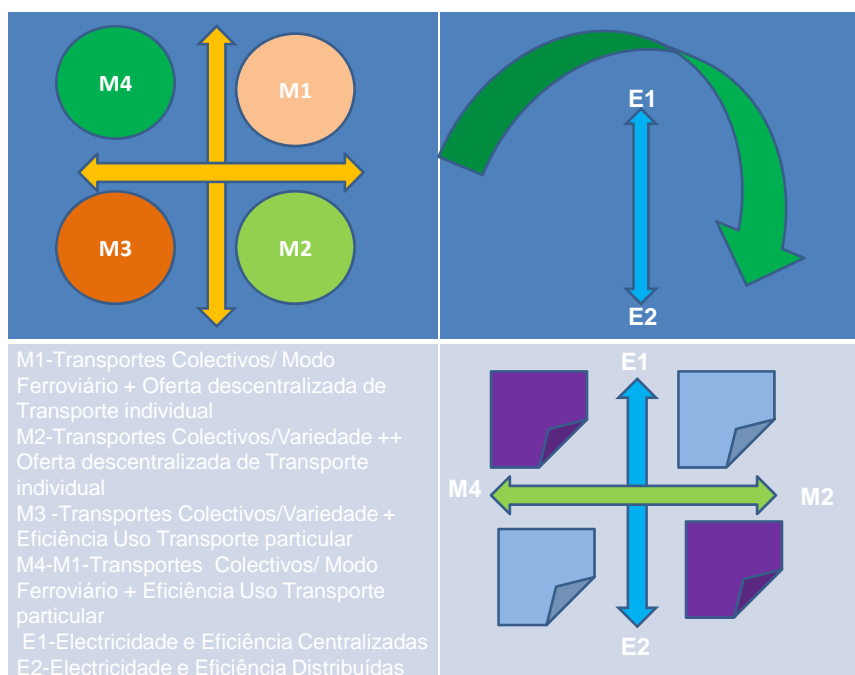
No que respeita à posição face à Energia (e se possível ao “ciclo da água”) considerou-se um Eixo de Contrastação que opõe Electricidade e Eficiência Centralizadas (E 1) a Electricidade e Eficiência Distribuídas (E2)

A Figura VIII sintetiza nos dois primeiros quadrantes o conjunto de alternativas existentes em como as escolhas que se fizeram que resultaram em:

- Considerar como as duas soluções mais contrastadas a incluir na Cenarização a que combina Modo Ferroviário/ Eficiência Transporte Particular (M4) e Electricidade e Eficiência Centralizadas e a que combina Variedade de Modos Colectivos /Oferta de Transporte Público de Uso Individual (M2) e Electricidade e Eficiência Distribuídas (E2)

FIGURA VIII

Identificando as configurações relativa à incerteza crucial -“funcionamento”

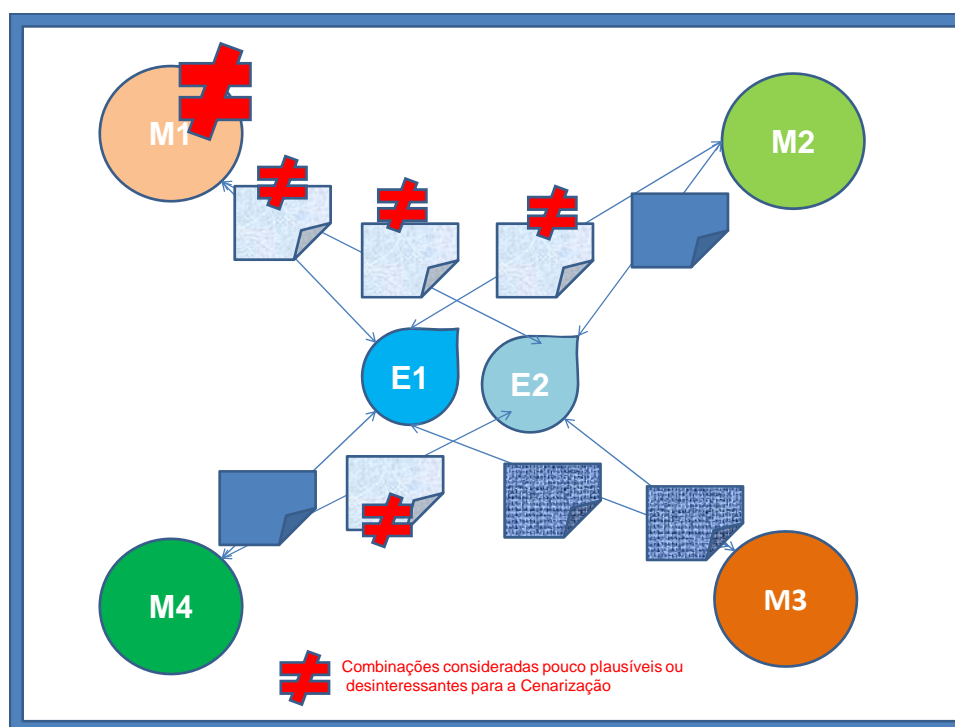


A Figura IX permite por sua vez visualizar o conjunto de oito combinações alternativas de que se dispôs e evidenciar as escolhas realizadas

- Considerar que a combinação Modo Ferroviário/Oferta de Transporte Público de Uso Individual (M1) com Electricidade e Eficiência Distribuídas (E2) não seria muito plausível por ter subjacente distintas opções na organização empresarial dos sectores infra-estruturais Mobilidade e Energia - Centralização num caso e Descentralização noutra, razão pela qual as combinações derivadas de M1 com E1 e E2 foram excluídas
- Por razão semelhante de incompatibilidade de opções na organização empresarial dos sectores Mobilidade e Energia foram excluídas a combinação M4 e E2 e M2 e E1
- Consideraram-se plausíveis as combinações de Variedade de Modos Colectivos /Eficiência Transporte Particular (M3) com qualquer das configurações E1 e E2

De onde resulta que ao optarmos pelos pares referidos – que asseguram a máxima contrastação - ficaram por explorar os pares plausíveis que se formam a partir da Variedade de Modos Colectivos /Eficiência Transporte Particular (M3), podendo vir a ser recuperadas durante a fase de discussão dos Cenários

FIGURA IX
Identificando As Configurações - Selecção De Combinações



As duas Configurações resultantes foram seguidamente concretizadas para a AML de um modo que é o que vai entrar como “matéria-prima” para a construção dos Cenários:

Configuração “Mitigação *Soft & Imitação*”

Nesta configuração não haveria esforços de mudança das bases do sistema energético e de mobilidade da região;

- Aposta prioritária nos transportes públicos colectivos fortemente concentrados em termos empresariais, embora mais racionalmente organizados em termos metropolitanos;
 - Prioridade às soluções rígidas dos transportes de massa em modo ferroviário como núcleo central; (comboios e “metros”)
 - Construção de grandes infra-estruturas de estacionamento competitivo nas periferias das cidades
 - Difusão dos biocombustíveis em larga escala nos transportes rodoviários colectivos
 - Fiscalidade que desencoraje a utilização meramente individual do automóvel privado no acesso às cidades;
- Intervenção na área energética centrar-se-ia no sector residencial e serviços, com aposta na eficiência energética incentivada pela fiscalidade e na utilização de soluções de micro geração com base em energias renováveis nas zonas de edificação mais dispersa

Configuração “Mitigação *Hard & Inovação*”

- ◆ Aposta prioritária nas comunicações e na virtualidade para reduzir necessidades de mobilidade urbana;
- ◆ Recurso maciça às TIC na Mobilidade designadamente sob a forma de Sistemas de Transporte Inteligente;
- ◆ Constituição de operadores integrados actuando à escala da AML, combinando transporte colectivo rodoviário com oferta distribuída de transporte individual de uso público
- ◆ Renovação em profundidade das frotas de transportes rodoviários (incluindo novas formas de serviços de táxis) adoptando motorizações mais eficientes (híbridas e eléctricas) e novos combustíveis (incluindo com *fuel cells*);
- ◆ Incentivo à utilização maciça de soluções de mobilidade individual eléctrica do tipo *Segway* e *scooters* eléctricas e de aluguer de viaturas eléctricas para mobilidade urbana

- ◆ Investimento em nós pré fixados no tecido urbano de articulação modal e colectivo/individual
- ◆ A intervenção na área energética seria centrada na evolução das redes de abastecimento energético nas zonas de maior concentração populacional, no sentido da electricidade distribuída, nomeadamente com soluções de produção combinada de calor electricidade (CHP) com base na rede de gás natural
 - Forte concorrência com o surgimento de fornecedores e gás e electricidade descentralizada em concorrência com os produtores centralizados e especializados numa delas;
 - *Outsourcing* das actividades de gestão energética por parte de entidades empresariais e condomínios de utilizadores (forte crescimento dos *Energy Service Providers*);

Factores Determinantes na Resolução da Incerteza

- Organização empresarial do sector de Mobilidade Metropolitana
- Organização empresarial do Sector Electricidade
- Regulamentação sobre Mobilidade Urbana
- Disponibilidade de financiamento para investimentos em soluções “pesadas no Sector de Transportes

3º INCERTEZA (FUNÇÕES)

Qual será Dinâmica das Actividades e das Funções Geo-económicas Europeias que irão caracterizar a Região?

Começamos por considerar que a resposta a esta Incerteza envolvia duas questões distintas:

- Uma relativa às actividades que materializariam no horizonte 2020 as funções internacionais da AML
- Outra relativa ao modo como se distribuiriam no espaço da AML três tipos de funções chave das metrópoles - produção de conhecimento, serviços de saúde/ ensino de medicina, oferta de entretenimento/ arte e cultura

No que respeita à primeira questão distinguiram-se quatro trajectórias diferenciadas que resultam da consideração do cruzamento de dois eixos de contrastação

- Um que opõe a predominância do par Lazer & Logística nas funções internacionalizadas da AML a uma trajectória Variedade & Inovação em que se contemplariam outros serviços, indústrias com maior componente de inovação e indústrias criativas - todas elas supondo um mais elevado nível de qualificação de recursos humanos e de potencial de atracção e inovação
- Outro que opõe uma orientação para mercados e alianças de proximidade (geográfica e linguística) a uma orientação para mercados e alianças mais globalizadas (europeias e extra europeias)

Daí resultando as combinações: Variedade & Inovação /Proximidade (X1); Variedade & Inovação/Global (X2); Lazer & Logística /Global (X3) e Lazer & Logística/Proximidade (X 4)

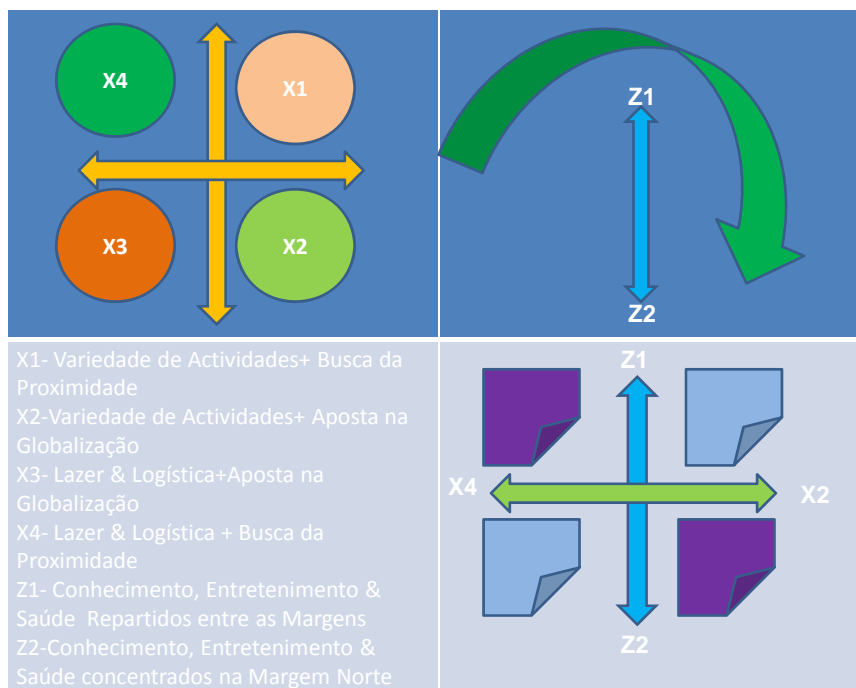
No que respeita à segunda questão considerou-se um Eixo de Contratação que opõe Conhecimento/Saúde/Entretenimento Concentrados na Margem Norte do Tejo (Z1) e Conhecimento/Saúde/Entretenimento Repartido entre as Margens (Z2)

A Figura X sintetiza nos dois primeiros quadrantes o conjunto de alternativas existentes em como as escolhas que se fizeram:

- Considerar como as Configurações a incluir na Cenarização as mais contrastadas: Variedade & Inovação/Global (X2) e Lazer & Logística/Proximidade (X 4)
- Reter, após cruzamento destas duas Configurações com as duas relativas à distribuição de Conhecimento, Saúde e Entretenimento entre as Margens do Tejo as seguintes Configurações resultantes: Variedade & Inovação/Global (X2) / Conhecimento/Saúde/Entretenimento Repartido entre as Margens (Z2) e Lazer & Logística/Proximidade (X 4)/ Conhecimento/Saúde/Entretenimento Concentrados na Margem Norte do Tejo(Z1)

FIGURA X

Identificando As Configurações Relativa à Incerteza Crucial - "Funções

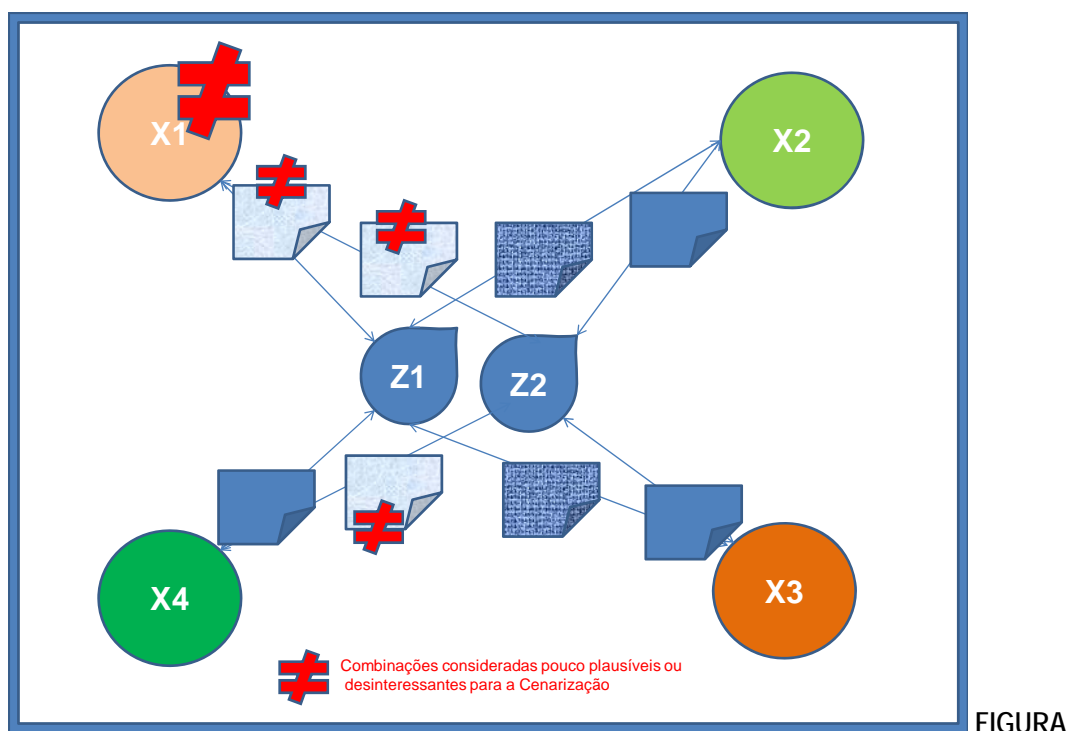


A Figura XI permite, por sua vez, visualizar o conjunto de oito combinações alternativas de que se dispôs e as escolhas que se fizeram. Assim

- Considerar que a combinação Variedade & Inovação /Proximidade (X1); é pouco plausível: Portugal se privilegiar relações no “espaço da proximidade” – Espanha, Brasil e PALOP`s não encontrará os estímulos e as alianças para uma trajetória de Variedade & Inovação; ou seja, os dois termos desta combinação parecem - nos incompatíveis, pelo que excluimos as combinações de X1 com qualquer das Configurações Z1 e Z2
- Considerar que a combinação de Lazer & Logística/Proximidade (X 4) com Conhecimento/Saúde/Entretenimento Repartido entre as Margens (Z2) é igualmente pouco plausível dado que a “pobreza” de actividades internacionalizadas inerente à Configuração X4 não parece criar muitas condições favoráveis a uma deslocalização de funções mais nobres para a margem sul do Tejo, anão ser por um decisão política voluntarista
- Considerar como plausíveis as Configurações que resultam do cruzamento de Lazer & Logística /Global (X3) com Z1 ou Z2,

De onde resulta que ao optarmos pelos pares referidos – que asseguram a máxima contrastação - ficaram por explorar os pares plausíveis que se formam a partir de Lazer & Logística /Global (X3), com Z1 e Z2, que podem vir a ser recuperadas durante a fase de discussão dos Cenários

FIGURA XI
Identificando as configurações -
Seleccção das combinações



FIGURA

As duas Configurações resultantes foram seguidamente concretizadas para a AML de um modo que é o que vai entrar como “matéria-prima” para a construção dos Cenários:

Configuração “ Proximidade , Lazer & Logística”

- ❑ A AML veria fortemente reforçada a sua conectividade ibérica, associada à utilização da “fachada atlântica” de Portugal ao serviço das necessidades logísticas de Espanha, e em particular da região metropolitana de Madrid
- ❑ A AML desenvolver-se ia, em termos de actividades mais internacionalizadas, sobretudo como um destino turístico e residencial europeu com competitividade assente na exploração de amenidades e

recurso naturais e numa economia de acolhimento de actividades, entidades e eventos sobretudo orientados para os sectores do entretenimento e lazer, incluindo uma forte componente de *gambling*,

- ❑ Assistir-se-ia a uma desindustrialização mais pronunciada, com a progressiva retracção das actividades do sector automóvel (saída das multinacionais europeias de Portugal) ao mesmo tempo que se reforçariam as actividades logísticas de serviço ao *hinterland* de Espanha
- ❑ Uma forte aposta na conectividade digital e, nos serviços que esta permite realizar à distância; permitiria multiplicar funções na área dos serviços partilhados e no *back office* menos sofisticado

Configuração " Conectividade, Variedade & Criatividade"

- ❑ A AML veria fortemente reforçada a sua conectividade global, por via de infra estruturas serviços e presença de operadores globais
- ❑ A AML afirmar-se ia como um pólo europeu de serviços - incluindo serviços às de valor acrescentado prestados á distância às empresas, serviços logísticos, turismo de elevada qualidade e serviços de saúde - e das indústrias criativas – entretenimento digital e audiovisual
- ❑ A AML afirmar-se ia também em actividades de base industrial mais intensivas em competências e conhecimentos, sendo exemplos as comunicações e electrónica (audiovisual p/ mobilidade, electrónica p/segurança); o sector automóvel (mobilidade eléctrica e híbrida); o sector aeronáutico (aviação geral, *business jets* e aviões sem piloto); e desempenharia funções mais sofisticadas enquanto plataforma de integração e serviços associadas às multinacionais de economias emergentes da Ásia, incluindo uma vertente de centros de competência e de I&D

Factores Determinantes na Resolução da Incerteza

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ Intensidade e qualidade na formação de recursos humanos altamente qualificados ❑ Produção cultural e animação artística ❑ Redução dos custos de contexto e dos obstáculos à flexibilização reforçando a atractividade para Operadores Globais que possam funcionar como Ancoras ❑ Redução da fiscalidade sobre trabalhadores estrangeiros altamente qualificados que venham para Portugal por períodos longos ❑ Conectividade Internacional |
|---|

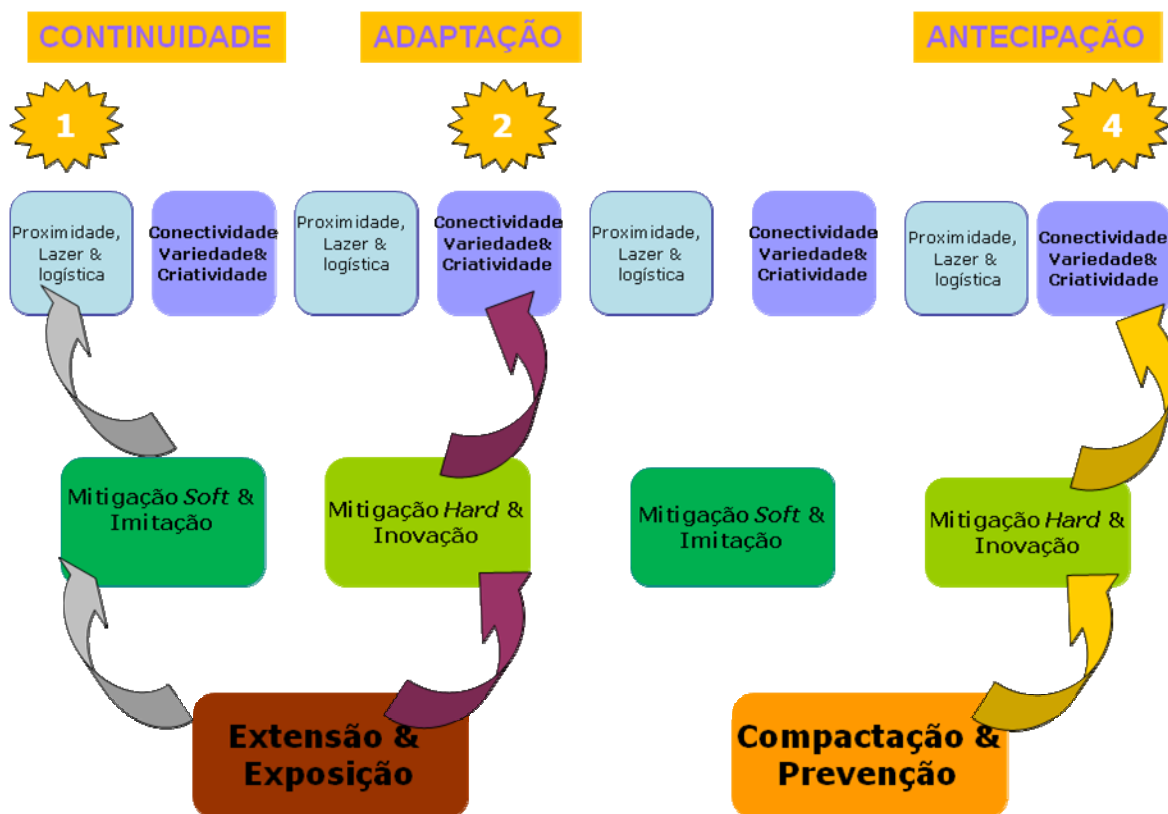
O conjunto das Configurações seleccionadas para cada Incerteza está sintetizado no Quadro seguinte:



Seleccionaram-se seguidamente três das oito possíveis combinações destas Configurações para a construção de Cenários, conforme se representa na Figura e que, pela contrastação que permitem nos parecem adequadas para explorar de forma útil o Espaço dos “Possíveis Futuros” da AML organizados em torno das três Incertezas cruciais seleccionadas.

FIGURA XII

Os Três Cenários Seleccionados



Para cada um destes Cenários, além de desenvolver a trama de base que resulta da interacção do modo particular como se resolvem as três Incertezas em cada um deles - procurou-se mais em detalhe explicitar como seriam resolvidas as questões relacionadas com algumas das infra-estruturas que estão ainda por construir ou por redefinir

- Novo Aeroporto de Lisboa e Cidade Aeroportuária
- Utilização do espaço do actual Aeroporto da Portela
- Expansão Futura do Porto de Lisboa e funções Porto Setúbal
- Rede TGV e Localização da Estação Terminal do TGV em Lisboa
- Novas Travessias do Tejo
- Rede Ferroviária Convencional na Área Metropolitana
- Rede de Metropolitano de Lisboa

4. Construindo Quatro Cenários Contrastados para o Desenvolvimento da AML

4.1. Explorando um cenário de referência - “Continuidade”

Elementos definidores

- ❑ EXTENSÃO & EXPOSIÇÃO
- ❑ MITIGAÇÃO *SOFT* & IMITAÇÃO
- ❑ PROXIMIDADE, LAZER & LOGÍSTICA

Conteúdo Básico

- ❑ A Área Metropolitana de Lisboa, para além das suas funções terciárias “domésticas” desenvolver-se ia sobretudo como um destino turístico e residencial europeu, com competitividade assente na exploração de amenidades e recurso naturais e numa economia de acolhimento de actividades, entidades e eventos sobretudo orientados para os sectores do entretenimento e lazer, incluindo uma forte componente de *gambling*; seria uma Área em que teria prosseguido a tendência à desindustrialização, que se estenderia ao sector automóvel, com a redução das actividades e dos operadores multinacionais presentes
- ❑ A AML veria fortemente reforçada a sua conectividade ibérica, associada à utilização da “fachada atlântica” de Portugal em estreita articulação com as necessidades logísticas de Espanha, e em particular da região metropolitana de Madrid, bem como com as oportunidades de turismo no mercado espanhol; o investimento na rede de TGV pela sua dimensão limitaria o conjunto dos outros investimentos infra estruturais do Cenário,
- ❑ Haveria esforços limitados de mudança das bases do sistema energético e de mobilidade da região; a intervenção na área energética seria centrada no sector residencial e serviços, com aposta na eficiência energética e nas energias renováveis; a intervenção na mobilidade urbana seria centrada numa maior integração (funcional e tarifária) dos modos de transporte, com um ainda maior investimento em soluções pesadas e ligeiras de trânsito de massa em modo ferroviário com custos elevados de investimento
- ❑ Continuar a expansão urbana fora da área central da AML, conquistando novos terrenos no Oeste, na Lezíria e na Península de Setúbal, com abandono e demolição de habitação mais antiga nestas sub regiões, continuando a ampliação da renda fundiária a assentar principalmente na conversão de terrenos agrícolas para funções urbanas. Como resultado manter-se-ia um padrão de intensos movimentos pendulares trabalho/residência. A requalificação na área urbana central de Lisboa focalizar-

se ia apenas nos segmentos médio/alta da procura de residência, sob a forma de urbanizações e condomínios fechados com uma progressiva gentrificação desse centro.

- A margem Norte da AML continuariam a concentrar – se as principais actividades nas áreas do Conhecimento, Saúde Entretenimento e Cultura assistindo - se a uma forte expansão urbanística na margem Sul que se desenvolveria sobretudo como espaço residencial – graças ao investimento imobiliário em larga escala nos espaços “expectantes” da QUIMIPARQUE; ALMADA NASCENTE. Enquanto a nova Cidade Aeroportuária concentraria durante anos a criação de novo emprego terciário na margem sul. Graças à opção pela travessia Chelas Barreiro os três pólos – Almada, Barreiro e Montijo - teriam “igual” acessibilidade rodoviária a Lisboa e melhor inter conexão entre si

Soluções para as Infra-estruturas

- O Novo Aeroporto de Lisboa com a construção de raiz de uma Cidade Aeroportuária em terrenos anexos ao Novo Aeroporto de Lisboa, contribuindo para desencadear uma nova onda de construção residencial em toda a Península de Setúbal
- A utilização do espaço do actual Aeroporto da Portela traduzir-se-ia no encerramento deste espaço a actividades de aviação civil e à sua reconversão para funções residenciais e para espaços verdes
- A expansão Futura do Porto de Lisboa dar-se-ia com a expansão do terminal de contentores na Margem Norte, em Alcântara, coexistindo com o actual terminal de cruzeiros; o porto de Setúbal multiplicaria funções, passando, incluindo o serviço do *hinterland* de Espanha, por via de ligação ferroviária
- A construção integral da rede TGV tal como hoje planeada, com estação terminal na Gare do Oriente, após ampliação desta
- Nova Travessia do Tejo - Ponte ferroviária e rodoviária Chelas - Barreiro na antecipação de um forte crescimento dos fluxos de tráfego rodoviário entre as duas margens
- Rede Ferroviária Convencional - Fecho do anel ferroviário metropolitano e melhor articulação do transporte ferroviário na AML: Linha de Cascais/Linha de Sintra/ Linha de Cintura Interna;
- Redes do Metropolitano de Lisboa – expansão do metropolitano apenas na margem Norte ao longo de eixos radiais cada vez mais longos e aposta nos interfaces desta rede com o “anel ferroviário metropolitano” na margem norte e dos interfaces entre transportes de massa ferroviário/fluviál e rodoviário

4.2. Explorando dois outros cenários – “Adaptação” e “Antecipação”

4.2.1. Cenário “Adaptação”

Elementos definidores

- ❑ EXTENSÃO & EXPOSIÇÃO
- ❑ MITIGAÇÃO *HARD* & INOVAÇÃO
- ❑ CONECTIVIDADE, VARIEDADE & CRIATIVIDADE

Conteúdo Básico

- ❑ A AML, para além das suas funções de principal pólo terciário para o mercado “doméstico”, afirmar-se ia como um pólo europeu de serviços - incluindo serviços às empresas , serviços logísticos, turismo de elevada qualidade e serviços de saúde; mas ao contrário do Cenário anterior, afirmar-se ia também em actividades de base industrial mais intensivas em competências e conhecimentos, sendo exemplos as comunicações e electrónica (audiovisual p/ mobilidade, electrónica p/segurança) e o sector automóvel (mobilidade eléctrica e híbrida); e desempenharia funções mais sofisticadas enquanto plataforma de integração e serviços associadas às multinacionais de economias emergentes da Ásia, incluindo uma vertente de centros de competência e I&D
- ❑ A AML veria fortemente reforçada a sua conectividade global, por via de infra estruturas, serviços e presença de operadores globais nas áreas do transporte aéreo, marítimo, logística internacional e das telecomunicações
- ❑ A intervenção na área energética e de mobilidade seria orientada para inovação e antecipação de soluções: generalização da utilização de energias renováveis nos edifícios residenciais e de serviços e forte intervenção na mobilidade urbana centrada na renovação das frotas rodoviárias para motorizações híbridas e eléctricas e na revisão completa do quadro actual de operadores de transporte público e suas áreas de intervenção; a AML seria um local de experimentação a nível europeu de novas soluções o que atrairia o investimento de empresas estrangeiras inovadoras na área da energia, mobilidade e comunicações
- ❑ Continuar a expansão urbana fora da área central da AML, conquistando novos terrenos no Oeste, na Lezíria e na Península de Setúbal, com abandono e demolição de habitação mais antiga nestas sub regiões, continuando a ampliação da renda fundiária a assentar principalmente na conversão de

terrenos agrícolas para funções urbanas. Como resultado manter-se-ia um padrão de intensos movimentos pendulares trabalho/residência.

- As questões da Sustentabilidade não levariam a intervenções profundas na organização do território por razões que se prendem com a prevenção de riscos ambientais, ficando a intervenção nesta área centrada na elevação das exigências quer de localização quer de características construtivas nas novas habitações; prosseguiria a tendência de localizar cada vez mais urbanizações de qualidade à beira rio, em ambas as margens

- Na margem Norte da AML continuariam a concentrar – se as principais actividades nas áreas do Conhecimento, Saúde Entretenimento e Cultura, assistindo - se a uma forte expansão urbanística na margem Sul que se desenvolveria sobretudo como espaço residencial – graças ao investimento imobiliário em larga escala nos espaços “expectantes” da QUIMIPARQUE; SIDERURGIA NACIONAL e ALMADA NASCENTE. A opção pela construção de uma Cidade aeroportuária polinucleada na margem sul levaria ao forte crescimento do emprego nas actividades de serviços a localizar em dois ou três centros urbanos da Península de Setúbal (reduzindo a dependência de emprego da Margem norte da AML e os movimentos pendulares)

Soluções para as Infra-estruturas

- Novo Aeroporto de Lisboa – com uma cidade aeroportuária polinucleada na margem sul e um pólo logístico no Poceirão
- Expansão do Porto Lisboa na margem Norte para serviço da AML; ligação de Poceirão ao porto de Sines - como principal terminal de contentores do País - e a Setúbal que multiplicaria funções, passando, incluindo o serviço do *hinterland* de Espanha, por via de ligação ferroviária
- Rede TGV com localização da Estação Terminal na Gare do Oriente e a Nova Travessia do Tejo com ponte ferroviária Chelas - Barreiro para ferrovia
- A prazo, construção de um túnel rodoviário Algés Trafaria reforçando a urbanização poente/centro da Península de Setúbal
- Utilização do espaço do actual Aeroporto da Portela para uma nova centralidade de emprego e residência na margem norte da AML
- Construção no espaço da actual base aérea d Ota do primeiro Parque Temático internacional em Portugal

- ❑ Rede Ferroviária Convencional - Melhor Articulação do transporte ferroviário na AML: Linha de Cascais/Linha de Sintra/Linha do Oeste/ Linha de Cintura Interna;

4.2.2. Cenário “Antecipação”

Elementos definidores

- ❑ COMPACTAÇÃO & PREVENÇÃO
- ❑ MITIGAÇÃO *HARD* & INOVAÇÃO
- ❑ CONECTIVIDADE, VARIEDADE & CRIATIVIDADE

Conteúdo Básico

- ❑ A AML, para além das suas funções de principal pólo terciário no mercado “doméstico” afirmar-se ia como um pólo europeu de serviços - incluindo indústrias criativas (vd. entretenimento digital), serviços às empresas (serviços de valor acrescentado e prestados á distância), serviços logísticos, turismo de elevada qualidade e serviços de saúde, com aposta no turismo sénior; instalação de Universidades de Empresas Multinacionais e de uma ou duas Clínicas de prestígio internacionais); e ao contrário do Cenário anterior, afirmar-se ia também em actividades de base industrial mais intensivas em competências e conhecimentos, sendo exemplos as comunicações e electrónica; o sector automóvel (mobilidade eléctrica e híbrida) e a engenharia naval e oceânica; e desempenharia funções mais sofisticadas enquanto plataforma de integração e serviços associadas às multinacionais de economias emergentes da Ásia, incluindo uma vertente de centros de competência e de I&D
- ❑ A AML veria fortemente reforçada a sua conectividade global, por via de infra estruturas, serviços e operadores globais, quer associados ao transporte aéreo, quer ao transporte marítimo intercontinental e de curta distância; a combinação de um aeroporto com grande terminal de carga aérea e portos de águas profundas próximos faria da Península de Setúbal uma região atractiva para investimento em indústrias (montagens, etc.)
- ❑ A mobilidade seria resolvida a partir da combinação da s redes em modo ferroviário (com a rede do metro a ganhar maior conexão entre as linhas actuais), com a criação de operadores rodoviários actuando á escala da AML e renovando por completo as suas frotas (incluindo uma componente de veículos híbrido e eléctricos), com a constituição de nós de interface comuns a todos os operadores; e com a multiplicação da oferta de soluções individuais de mobilidade em regime de aluguer

- A intervenção na área energética seria centrada na mudança nas redes de abastecimento energético nas zonas de maior concentração populacional, no sentido da electricidade distribuída; e em termos de mobilidade urbana seria dada primazia à redução das necessidades de mobilidade por recurso às Tecnologias de informação e à mobilidade urbana centrada na revisão completa do quadro actual de operadores de transporte público rodoviário e suas áreas de intervenção; à renovação das frotas rodoviárias para motorizações híbridas e eléctricas, em paralelo com soluções em modo ferroviário mais flexíveis e menos onerosas

- Neste Cenário assistir-se-ia na margem norte da AML a uma recentragem do crescimento urbano na cidade de Lisboa e em três ou quatro centros em seu redor (ex Sintra /Cascais; Almada/Seixal, Vila Franca / Alverca) com forte aumento da densidade urbana. Haveria uma forte implantação de actividades de serviços geradoras de emprego em Lisboa e nos referidos centros que a rodeariam, reduzindo significativamente o crescimento dos movimentos pendulares. O regresso de população à cidade de Lisboa não ficaria limitado ao segmento de maiores posses. No concelho de Lisboa, e em torno da Portela surgiria a principal localização a oferecer no mercado internacional aos operadores exteriores à Europa que quisessem utilizar Lisboa como base de operações na Europa para funções de *back office*, formação, gestão logística etc

- Neste Cenário a margem Sul iria captar um conjunto de actividades na área do Conhecimento, Saúde e Entretenimento e Cultura; esta orientação poderia concretizar-se nos exemplos que se seguem:

(Entretenimento –BARREIRO- Parque de Diversões da AML e “cidade do audiovisual e multimédia”; Saúde - SEIXAL – instalação de um Hospital Escolar e transferência da Faculdade de Medicina da UNL e localização definitiva das instalações da Fundação Champalimaud - investigação e clínica Conhecimento- ALMADA /Universidade, Madan Parque, Industrias da Defesa e novo pólo da industria de micro electrónica Indústria – pólo de Engenharia naval no Alfeite com instalações de manutenção de submarinos) completados com a instalação na Península de Setúbal de um Parque Temático “Oceanos” com acesso a infra estruturas para turismo submarino)

- As questões da Sustentabilidade levariam a intervenções profundas na organização do território por razões que se prendem com a prevenção de riscos ambientais; neste Cenário assistir-se-ia a uma realocação em larga escala de actividades estratégicas e de concentrações residenciais localizadas em zonas de maior risco e sem condições de resiliência para zonas mais seguras da AML (afastamento da zonas ribeirinhas e dos leitos de cheia e das zonas de maior risco sísmico)

- Neste Cenário, mais do que nos anteriores, a AML ofereceria uma variedade de oportunidades de emprego com elevada qualificação, ao mesmo tempo que absorveria recursos humanos libertados das actividades em declínio graças à multiplicação de serviços associados à sustentabilidade

Soluções para as Infra-estruturas

- Novo Aeroporto de Lisboa – ligado a dois pólos funcionais localizados na sua proximidade - um pólo logístico a localizar no Poceirão e um pólo de serviços avançados na Portela; criação de um *vertiport* ligando o NAL ao centro de Lisboa e aos destinos turísticos do Oeste e Alentejo Litoral para segmentos específicos mais exigentes em tempos reduzidos de acesso a estes destinos
- Utilização do espaço do actual Aeroporto da Portela - manutenção de um aeroporto para aviação geral e de negócios - e construção de uma nova centralidade de emprego na AML, atraindo serviços e operadores internacionais que beneficiassem com a proximidade do NAL
- Expansão Futura do Porto de Lisboa - Instalação de um novo Terminal de contentores na Margem sul do Tejo, projecto pensado em conjunto com outras infra estruturas de protecção do estuário do Tejo ; ligação deste terminal à plataforma logística, onde se cruzaria com a linha que vem de Sines, partindo daqui a ligação ferroviária à Europa para mercadorias; Setúbal seria um dos dois portos nacionais associados às Auto estradas do mar (transporte marítimo de curta distância), podendo receber para este tráfego cargas de Lisboa, Sines e do *hinterland* de Espanha
- TGV Lisboa/Madrid / Sevilha com localização da Estação Terminal do TGV em Lisboa, o mais próximo da Portela
- Nova Travessia do Tejo - Ponte ferroviária permitindo a travessia mais rápida entre o NAL em Alcochete e o espaço da Portela
- Ampliação do cais para cruzeiros em Alcântara e transformação da actual doca de Pedrouços numa marina para mega - *yates* e veleiros
- Redes Metropolitana de Transporte de Massa - aposta prioritária na combinação Metropolitano/transporte rodoviário renovado; e renovação completa da frota de transportes públicos rodoviários (colectivos e de uso individual) com a introdução de motorizações híbridas e eléctricas
- Rede Ferroviária Convencional - Melhor Articulação do transporte ferroviário na AML: Linha de Cascais/Linha de Sintra/Linha do Oeste/ Linha de Cintura Interna;
- Localização na Ota do pólo das indústrias aeronáuticas da AML, se se verificar adequação das pistas às actividades de manutenção dos maiores aviões militares e civis

Dos Cenários à Visão

Parte II

NOVEMBRO 2009

1. Dos Cenários à Visão

Construindo as Bases de Cenarização do Desenvolvimento da AML

Uma forma de organizar a reflexão que possa levar à construção de uma Visão Estratégica para a AML é a de procurar construir Cenários contrastados da sua evolução, organizados em torno de um número restrito de Incertezas Cruciais (forte incerteza, forte potencial explicativo da evolução futura da AML e relativamente independentes umas das outras) e de configurações contrastadas que podem revestir a resolução dessas incertezas no longo prazo (2020).

Os Cenários seleccionados permitem construir um “espaço morfológico” em que se possam vir a situar as trajectórias de evolução da AML, dependendo de circunstâncias fora da sua influência e de outras que actores nacionais podem influenciar por via das suas escolhas. Os Cenários vão construir-se em torno de um conjunto de Incertezas Cruciais – ou seja, um conjunto de questões com forte impacto na dinâmica futura de crescimento e projecção internacional da AML e que podem ter distintas evoluções num horizonte 2020, dependentes em parte de estratégias empresariais, de políticas públicas e de evoluções do próprio enquadramento internacional.

Para simplificar o exercício identificam-se apenas duas configurações muito contrastadas para a possível resolução de cada uma das Incertezas Cruciais, deixando ao cruzamento entre elas a possibilidade de gerar soluções intermédias. Em paralelo, há uma listagem de Factores Determinantes - internos e externos - que podem determinar para cada Incerteza Crucial a evolução em direcção a uma ou outra dessas Configurações.

A partir dos Cenários que se seleccionem, combinando Resultados e Factores Determinantes, torna-se mais fácil construir uma Visão Estratégica que possa resultar de uma discussão de preferências.

1.1. Elementos Pré Determinados

Os Elementos Pré Determinados da evolução da AML no Horizonte 2020 são os seguintes:

Base Demográfica

- Considera-se um processo acelerado de envelhecimento da população e necessidade de recurso em larga escala à imigração, dependendo o volume desta do ritmo de crescimento e investimento na AML; ao mesmo tempo que aconselham a reduzir a segmentação etária e social no espaço da AML, por forma a tornar mais sustentáveis os sistemas de apoio à população idosa e mais fácil a integração social, permitindo à AML reforçar a sua diversidade tornando mais crucial o processo de integração social.

Forma Urbana e Mobilidade Metropolitana

- Consideram-se como elementos estruturantes da AML um conjunto de eixos de edificação urbana consolidados, hoje ainda muito marcados pela suburbanização, mas que podem evoluir no sentido de um enriquecimento de funções que permita reforçar a criação de empregos nalguns pólos e até aproximar emprego e residências

- Considera-se como consolidada a profunda alteração nas infraestruturas de mobilidade da AML, traduzida na rede de auto-estradas radiais e circulares e na mais estreita articulação do transporte ferroviário suburbano com a rede de metropolitano, utilizando a linha de cintura interna como elemento chave de articulação
- Dá-se como adquirida a deslocalização do tradicional *Central Business District* de Lisboa, ou seja, os locais onde antes se concentravam as sedes das principais instituições do sistema financeiro, das principais empresas do país, das filiais das empresas multinacionais e dos organismos centrais da Administração Pública, que se espalhou por novas áreas. Esta dinâmica tem vindo a esvaziar de funções relevantes a Baixa-Chiado e poderá alterar a direcção dos movimentos pendulares entre as margens Norte e Sul.

Funcionamento e Sustentabilidade

- Considera-se que as alterações climáticas vêm agravar um conjunto de novos riscos naturais à AML – *flash floods*, alteração do clima de agitação marítima, eventual elevação significativa do nível do mar no longo prazo - que se adicionam ao risco sísmico, para desaconselhar a edificação em certos espaços e a condicionar essa mesma edificação a padrões específicos de exigência noutras áreas
- Admite-se a implementação de um conjunto de medidas definidas a nível nacional no sentido de melhorar a eficiência energética nos consumos residenciais e dos serviços, contribuindo para a mitigação dos impactos das alterações climáticas
- Admite-se o reforço dos transportes públicos, embora sob formas que não os transformem em geradores maciços e continuados de prejuízos e de endividamento da responsabilidade do Estado
- Admite-se um reforço de soluções de mobilidade individual, quer em modos suaves, quer com base em soluções tecnologicamente inovadoras, pela convergência de decisões dos cidadãos, das famílias e das autarquias.

Funções e Actividades económicas

- Considera-se que a AML continuará a ser o principal pólo do país de serviços às empresas, de serviços financeiros, de serviços de telecomunicações e de serviços pessoais orientados para o mercado doméstico
- Considera-se que as actividades turísticas, sob diferentes pólos de atracção possíveis, irão reforçar-se na AML, com destaque para a sua margem Sul. No prolongamento directo da AML vão consolidar-se três novas áreas de turismo residencial – Oeste, Alentejo Central e Alentejo Litoral - passando este eixo e o território correspondente a constituir o principal destino turístico do país no horizonte 2020
- Considera-se que o emprego no sector público vai reduzir a sua importância no conjunto da população activa e perder a função de principal forma de regulação social.

1.2. Identificando as Incertezas Cruciais Quanto ao Futuro da AML

Consideram-se três Incertezas Cruciais no que respeita ao desenvolvimento da AML no Horizonte 2020: uma Incerteza relativa à Forma da AML, ou seja, à Organização do Território na AML, uma segunda relativa ao seu Funcionamento em termos de sustentabilidade e uma terceira relativa às Funções que a AML pode

vir a desempenhar no contexto europeu e ibérico (para além das que continuará a exercer no “interior” do país).

1ª Incerteza Crucial – Qual será a dinâmica dominante de urbanização (questão que está associada ao modo de geração e captação da renda fundiária na Região)?

2ª Incerteza Crucial – Qual será a resposta às exigências de sustentabilidade na Região, ao nível da mobilidade e energia?

3ª Incerteza Crucial – Qual será a dinâmica das actividades e das funções geo económicas europeias que irão caracterizar a Região (questão que se associa à opção quanto à construção do capital simbólico da Região)?

1ª INCERTEZA (FORMA URBANA)
Qual será a dinâmica dominante de urbanização?

Considerou-se que a resposta a esta Incerteza envolve duas questões distintas:

- Uma, relativa às formas urbanas, associada à futura dinâmica de urbanização;
- Outra, relativa ao modo como a expansão urbana terá em linha de conta os riscos naturais: sismos e impactes das alterações climáticas.

No que respeita às formas urbanas, partiu-se da tipologia que distingue quatro grandes tipos de formas que resultam da consideração do cruzamento de dois eixos de contrastação:

- Um, que opõe a dinâmica de concentração à dinâmica de dispersão;
- Outro, que opõe a dinâmica de centralização à dinâmica de descentralização.

Daí resultando as formas: Dispersão Descentralizada; Concentração Descentralizada; Concentração Centralizada; Dispersão a partir de um centro (*urban sprawl*).

No que respeita à posição face aos riscos naturais, considerou-se um Eixo de Contrastação que opõe Desenvolvimento Urbano com forte exposição a esses riscos e Desenvolvimento Urbano com prevenção desses riscos.

Como se explica no relatório que acompanha este documento, escolheram-se como Configurações contrastadas para resolução desta Incerteza Crucial as duas seguintes:

Configuração
“Extensão & Exposição”

Configuração
“Compactação & Prevenção”

2ª INCERTEZA (FUNCIONAMENTO)
Qual será a resposta às exigências de sustentabilidade na região, ao nível da mobilidade e energia?

Considerou-se que a resposta a esta Incerteza envolvia duas questões distintas:

- Uma, relativa aos modos como seria resolvida a mobilidade na Área Metropolitana;
- Outra, relativa ao modo como seria resolvida a forma de abastecimento de energia e o modo de promover a maior eficiência na utilização da energia pelos sectores “residencial e serviços”.

No que respeita à mobilidade, construiu-se uma tipologia que distingue quatro grandes tipos de solução que resultam da consideração do cruzamento de dois eixos de contrastação:

- Um, que se centra na oferta de transportes colectivos, opondo a preferência pelo modo ferroviário (nas suas várias formas) como estruturador do transporte colectivo, com centralização de operadores, a uma preferência por soluções com maior variedade de modos, centralizada na formatação da rede e descentralizada quanto aos operadores;
- Outro, que se centra no modo de integração do transporte individual, opondo uma simples preferência pela maior eficiência energética das viaturas particulares à preferência pela oferta de transporte público de uso individual em formas variadas, incluindo modos suaves.

Daí resultando várias combinações possíveis que foram objecto de análise e selecção de duas dominantes.

No que respeita à posição face à energia, considerou-se um Eixo de Contrastação que opõe Electricidade e Eficiência Centralizadas e Electricidade e Eficiência Distribuídas.

Como se explica no relatório que acompanha este documento, escolheram-se como Configurações contrastadas para resolução deste Incerteza Crucial as duas seguintes que combinam Mobilidade e Energia:

Configuração “Mitigação <i>Soft</i> & Imitação”	Configuração “Mitigação <i>Hard</i> & Inovação ”
--	---

3º INCERTEZA (FUNÇÕES)
Qual será a dinâmica das actividades e das funções geo económicas europeias que irão caracterizar a região?

Considerou-se que a resposta a esta Incerteza envolvia duas questões distintas:

- Uma, relativa às actividades que materializariam no horizonte 2020 as funções internacionais da AML;
- Outra, relativa ao modo como se distribuiriam no espaço da AML três tipos de funções - chave das metrópoles - produção de conhecimento, serviços de saúde/ ensino de medicina, oferta de cultura, arte e lazer.

No que respeita à primeira questão, distinguiram-se quatro trajectórias diferenciadas que resultam da consideração do cruzamento de dois eixos de contrastação:

- Um, que opõe a predominância do par Lazer & Logística nas funções internacionalizadas da AML a uma trajectória Variedade & Inovação em que se contemplariam outros serviços, indústrias com maior

componente de inovação e indústrias criativas - todas elas supondo um maior nível de qualificação de recursos humanos e de potencial de atracção e inovação;

- Outro, que opõe uma orientação para mercados e alianças de proximidade (geográfica e linguística) a uma orientação para mercados e alianças mais globalizadas (europeias e extra europeias).

Daí resultando múltiplas combinações que foram analisadas e dando origem a uma selecção.

No que respeita à segunda questão, considerou-se um Eixo de Contrastação que opõe Conhecimento/Saúde/Cultura e Lazer, concentrados na Margem Norte do Tejo a Conhecimento/Saúde/Cultura e Lazer, repartido entre as Margens.

Como se explica no relatório que acompanha este documento escolheram-se como Configurações contrastadas para resolução deste Incerteza Crucial as seguintes:

Configuração "Proximidade, Lazer & Logística"	Configuração "Conectividade, Variedade & Criatividade"
--	---

Considerando agora o conjunto das Configurações seleccionadas para as três Incertezas relativas a forma, funcionamento e funções, obtém-se a Figura 1:



Figura 1 – Configurações para cada Incerteza

Seleccionaram-se seguidamente três das oito possíveis combinações destas Configurações para a construção de Cenários, conforme se representa na Figura 2 e que, pela contrastação que nos permitem, parecem adequadas para explorar de forma útil o Espaço dos "Possíveis Futuros" da AML, organizados em torno das três Incertezas Cruciais seleccionadas.

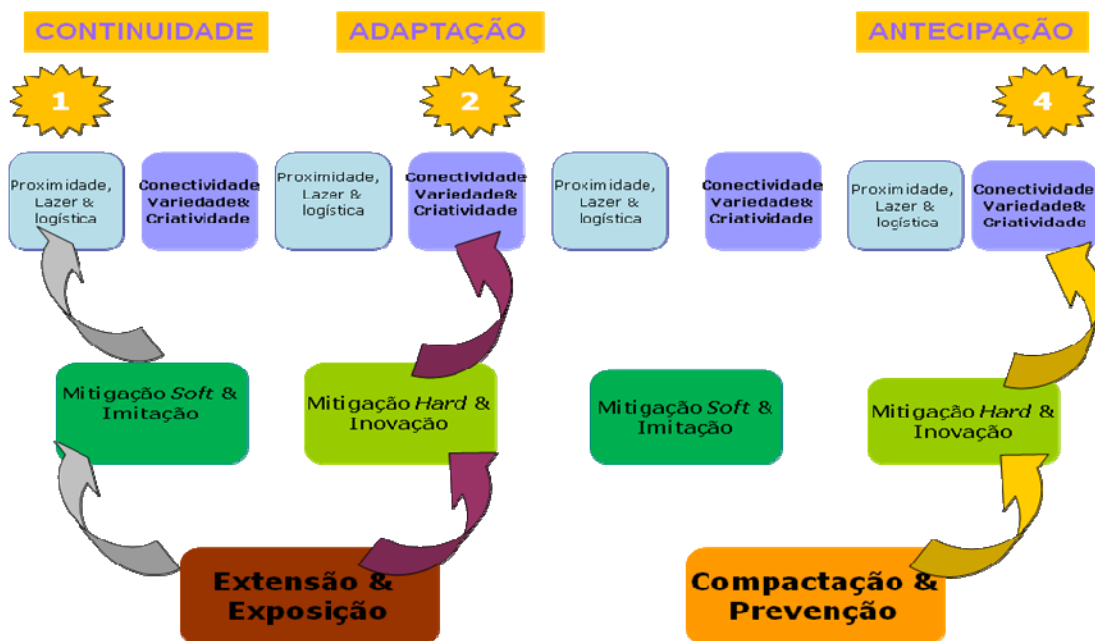


Figura 2 - Os Três Cenários Seleccionados

Para cada um destes Cenários, além de desenvolver a trama de base que resulta da interacção do modo particular como se resolvem as três Incertezas em cada um deles, procurou-se explicitar como seriam resolvidas as questões relacionadas com algumas das infra-estruturas que estão ainda por construir ou por redefinir.

CENÁRIO “ANTECIPAÇÃO”

Elementos definidores:

- ❑ COMPACTAÇÃO & PREVENÇÃO
- ❑ MITIGAÇÃO *HARD* & INOVAÇÃO
- ❑ CONECTIVIDADE, VARIEDADE & CRIATIVIDADE

Conteúdo Básico

- A AML, para além das suas funções de principal pólo terciário no mercado “doméstico”, afirmar-se-ia como:
 - Um pólo europeu de serviços - incluindo indústrias criativas, serviços às empresas (serviços de valor acrescentado e prestados à distância), serviços logísticos, turismo de elevada qualidade e serviços de saúde, com aposta no turismo de saúde e bem estar, na instalação de centros de formação de empresas multinacionais e de clínicas de prestígio internacionais;
 - Um espaço de actividades de base industrial mais intensivas em competências e conhecimentos, sendo exemplos as comunicações e electrónica, o sector automóvel (mobilidade eléctrica e híbrida) e a engenharia naval e oceânica;

- Uma plataforma de integração e serviços associadas às multinacionais de economia emergentes, nomeadamente da Ásia, incluindo uma vertente de centros de competência e de I&D;
- A AML veria fortemente reforçada a sua conectividade global, por via de infraestruturas, serviços e operadores globais, quer associados ao transporte aéreo quer ao transporte marítimo intercontinental e de curta distância; a combinação de um aeroporto com grande terminal de carga aérea e portos de águas profundas próximos e a Plataforma Logística do Poceirão, faria da Península de Setúbal uma região atractiva para investimento em indústrias (montagens, etc);
- A mobilidade seria resolvida a partir da combinação das redes em modo ferroviário (com a rede do metro a ganhar maior conexão entre as linhas actuais), com a criação de operadores rodoviários actuando à escala da AML e renovando por completo as suas frotas (incluindo uma componente de veículos híbridos e eléctricos), com a constituição de nós de interface comuns a todos os operadores e, ainda, com a multiplicação da oferta de soluções individuais de mobilidade, incluindo em modos suaves;
- A intervenção na área energética seria centrada na mudança nas redes de abastecimento energético nas zonas de maior concentração populacional, no sentido da electricidade distribuída; em termos de mobilidade urbana seria dada primazia à redução das necessidades de mobilidade por recurso às Tecnologias de Informação e Comunicação e à mobilidade urbana centrada na revisão completa do quadro actual de operadores de transporte público rodoviário e suas áreas de intervenção;
- Neste Cenário assistir-se-ia, na margem Norte da AML, a uma recentragem do crescimento urbano na cidade de Lisboa e em centros em seu redor (ex Sintra; Cascais; Amadora; Loures; Vila Franca / Alverca), com forte aumento da densidade urbana. Haveria uma forte implantação de actividades de serviços geradoras de emprego em Lisboa e nos referidos centros que a rodeariam, reduzindo significativamente os movimentos pendulares. O regresso de população à cidade de Lisboa não ficaria limitado ao segmento de maiores posses. No concelho de Lisboa, e em torno da Portela, surgiria uma nova localização para serviços a oferecer no mercado internacional;
- Neste Cenário a margem Sul iria captar um conjunto de actividades metropolitanas na área do Conhecimento, Saúde e Cultura/Lazer e atrair um conjunto de actividades de serviços e de indústrias tecnologicamente mais sofisticadas, beneficiando da proximidade do Novo Aeroporto de Lisboa;
- As questões da sustentabilidade levariam a intervenções profundas na organização do território por razões que se prendem com a prevenção de riscos ambientais; neste Cenário assistir-se-ia a uma realocação gradual de actividades estratégicas e de concentrações residenciais localizadas em zonas de maior risco e sem condições de resiliência para zonas mais seguras da AML (afastamento das zonas ribeirinhas e dos leitos de cheia e das zonas de maior risco sísmico);
- Neste Cenário a AML ofereceria uma variedade de oportunidades de emprego com elevada qualificação, ao mesmo tempo que absorveria recursos humanos libertados de actividades em declínio graças à multiplicação de serviços associados à eficiência energética, às novas soluções de mobilidade e à manutenção urbana, bem como a serviços de proximidade.