

PREÂMBULO

Os concelhos de Almada e do Seixal são responsáveis actualmente por importantes fluxos de entradas e saídas diárias dos centros urbanos, fundamentalmente com destino/origem na cidade de Lisboa, mas igualmente dentro e entre os principais núcleos urbanos destes dois concelhos.

Do mesmo modo, a concentração do povoamento ao longo da EN 10 e o recente crescimento em direcção à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (localizada no Monte de Caparica) provoca já um excesso de tráfego rodoviário nestes dois eixos. Verifica-se ainda que uma grande parte destas movimentações de pessoas é realizada através de transporte individual, dando origem a grandes fluxos de entradas e saídas de veículos automóveis.

Quanto à rede de transportes colectivos existente, verifica-se que o modo de transporte rodoviário é já insuficiente, para além da qualidade inconstante dos serviços prestados, sendo frequente a ocorrência de atrasos.

No que diz respeito à articulação entre as diferentes redes de transporte existentes, e embora o caminho de ferro construído sob a Ponte 25 de Abril tenha vindo criar maior acessibilidade entre os núcleos urbanos, as localizações das estações do Pragal e de Corroios demonstraram-se pouco eficazes em termos de captação de passageiros.

Estes aspectos tornam imprescindível e urgente avançar com medidas que promovam a acessibilidade aos sistemas de atravessamento entre margens e entre núcleos urbanos da margem Sul, através da melhoria das actuais infra-estruturas de transporte nos concelhos de Almada e Seixal, num contexto intermodal de ligação com os sistemas de transporte ferroviário e fluvial, e numa óptica de área metropolitana.

INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da 1ª Fase da Rede do Metropolitano Ligeiro da Margem Sul do Tejo (MST) e Plano de Requalificação do Espaço Canal, de que este documento é o Resumo Não Técnico, foi realizado de acordo com a Legislação em vigor à data da sua elaboração, isto é, o D.L. nº 69/2000, e a Portaria nº 330/2001.

Pretende-se, com o presente Resumo Não Técnico, de acordo com a legislação referida, explicitar, de forma sintetizada e em linguagem simples mas rigorosa, os aspectos analisados no Relatório do Estudo de Impacte Ambiental, como contributo para a informação e esclarecimento do Público, das Entidades Oficiais e dos Decisores, sobre os principais impactes ambientais do empreendimento, no sentido da compatibilização do desenvolvimento sócio-económico da zona onde se pretende implementar o projecto, com a protecção do Ambiente, numa óptica, hoje aceite internacionalmente, de desenvolvimento sustentável.

A abordagem multidisciplinar reflectida no Relatório do Estudo de Impacte Ambiental congregou uma equipa de 21 técnicos, que permitiu o aprofundamento das diversas vertentes ambientais de forma integrada.

Agradecem-se os contactos possibilitados e a informação amavelmente cedida pelas entidades oficiais para a realização do Estudo de Impacte Ambiental.

Refere-se finalmente, que tratando-se este documento, como referido, de um resumo, se recomenda a consulta do Relatório do Estudo de Impacte Ambiental e seus Anexos Técnicos para esclarecimento de aspectos de maior detalhe e das metodologias utilizadas na análise das diversas vertentes ambientais e sócio-económicas analisadas.

EM QUE CONSISTE O EMPREENDIMENTO ?

O empreendimento em análise consiste na construção da primeira fase da rede do Metropolitano Ligeiro da Margem Sul do Tejo, ou Metro Sul do Tejo (MST), entre Cacilhas e Corroios e entre Cacilhas e o Monte de Caparica, que se encontra em Fase de Projecto de Execução (ver Figura 1 e Figura 2).

O projecto do MST integra a execução dos trabalhos de requalificação do traçado de desenvolvimento do Metro e da zona adjacente ao mesmo, designado por Plano de Requalificação do Espaço Canal (PREC).

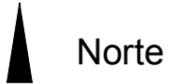
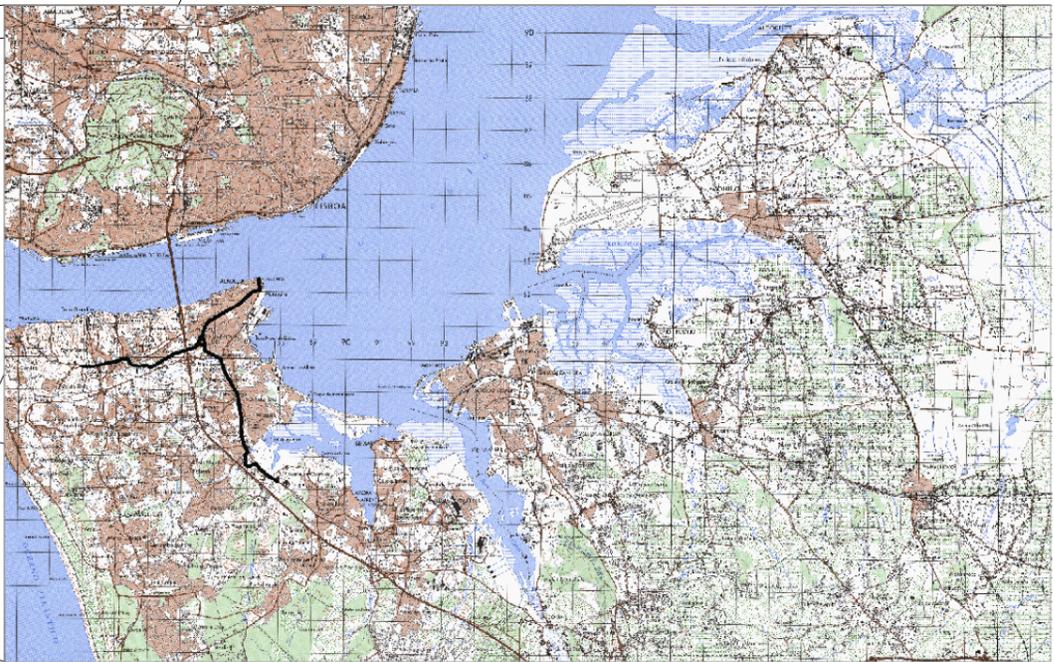
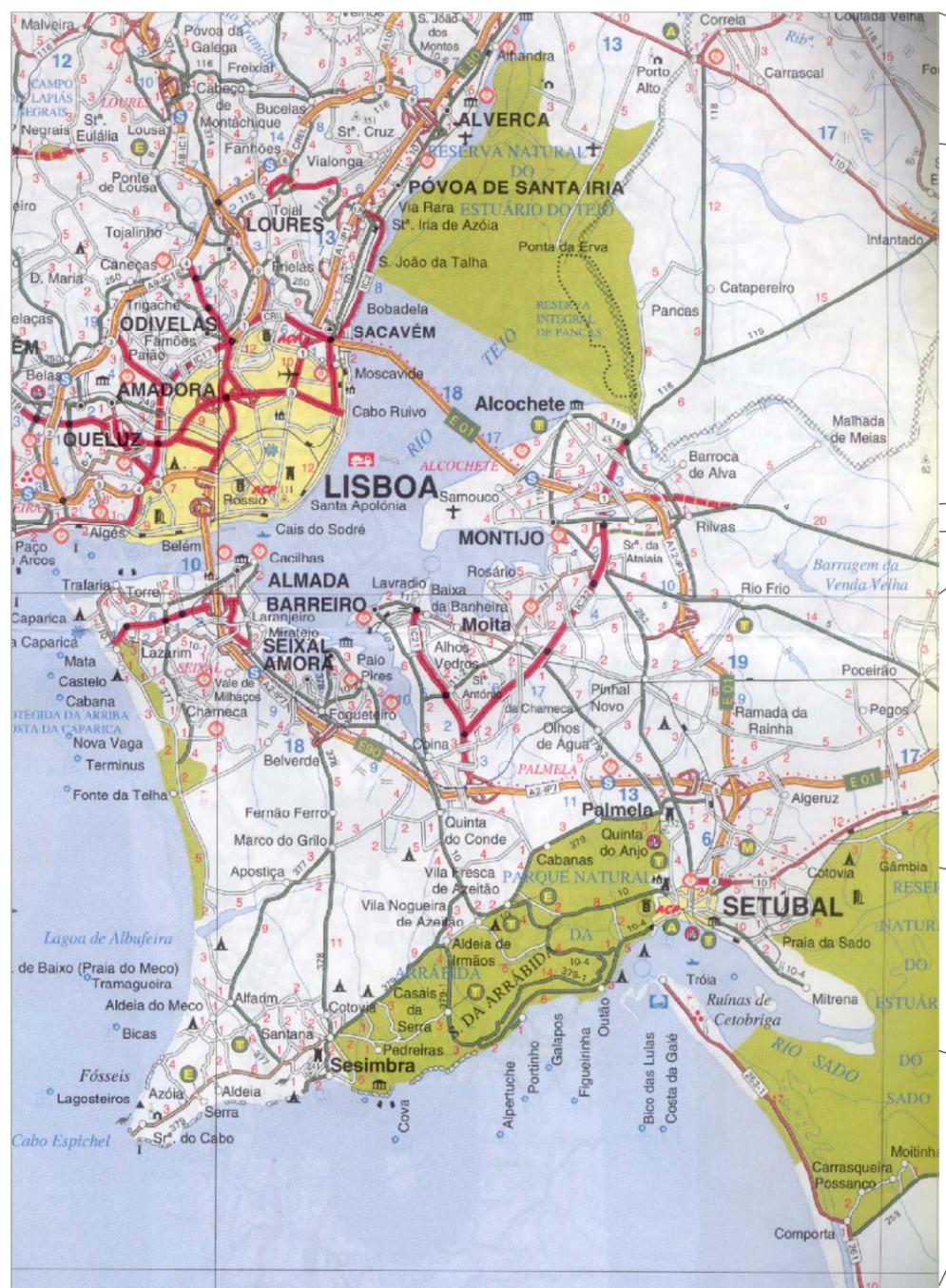
O PREC constitui um plano de requalificação urbana e foi elaborado pelas Câmaras Municipais de Almada e Seixal. Define um modelo de arranjo dos espaços exteriores contemplando espaços pedonais, tipo de pavimentos, tipo de estações, sistemas de iluminação, tipo de mobiliário urbano, definição de espécies vegetais a implantar, etc.. No Anexo I ao EIA (Anexo Técnico à Descrição do Projecto), poderão ser consultadas as plantas com a área de intervenção do Projecto contemplando o PREC.

O MST consiste num metropolitano de superfície, eléctrico, que circulará nas principais artérias da cidade de Almada, pela EN 10 até Corroios e, nas vias urbanas do Monte da Caparica, nomeadamente aproveitando o traçado da Via Alternativa ao Monte da Caparica que se encontra em fase de projecto.

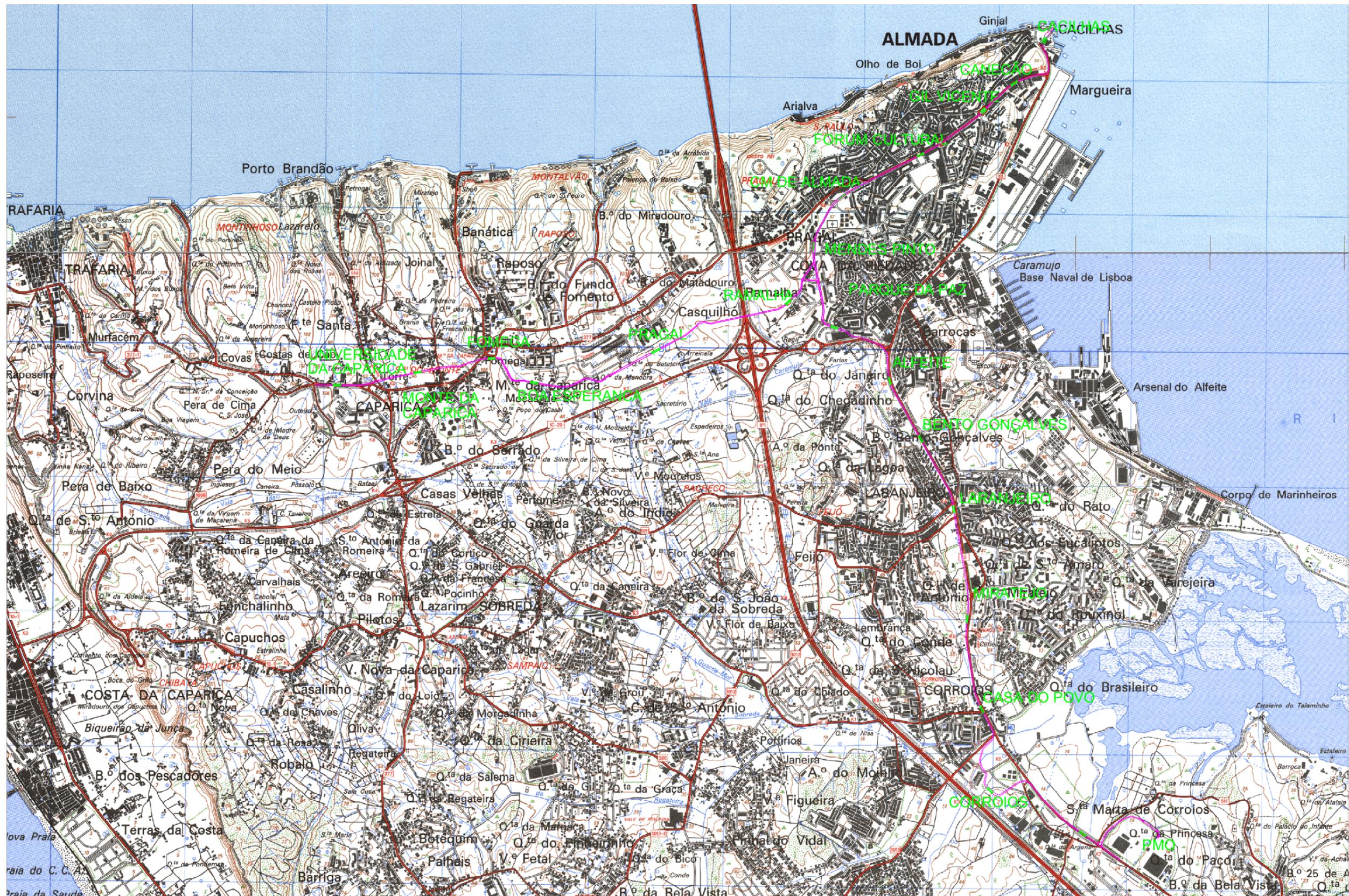
O traçado do MST foi definido pela Câmaras Municipais de Almada e Seixal e consistirá em 3 Linhas (Figura 3):

- *Linha 1 – Cacilhas – Corroios, com 13 estações e com cerca de 7 km de extensão*
- *Linha 2 – Corroios – Pragal, com 9 estações e com cerca de 6 km de extensão*
- *Linha 3 – Cacilhas – Universidade, com 13 estações e cerca de 7 km de extensão.*

Na Figura 3 apresenta-se a configuração dos traçados das três linhas e a localização das respectivas estações.



Estudo de Impacte Ambiental do Metropolitano Ligeiro da Margem Sul do Tejo	
Localização	
Escala:	Figura:
1 / ...	1



Norte

Figura 2 - Traçado do MST
Esc. 1:25.000

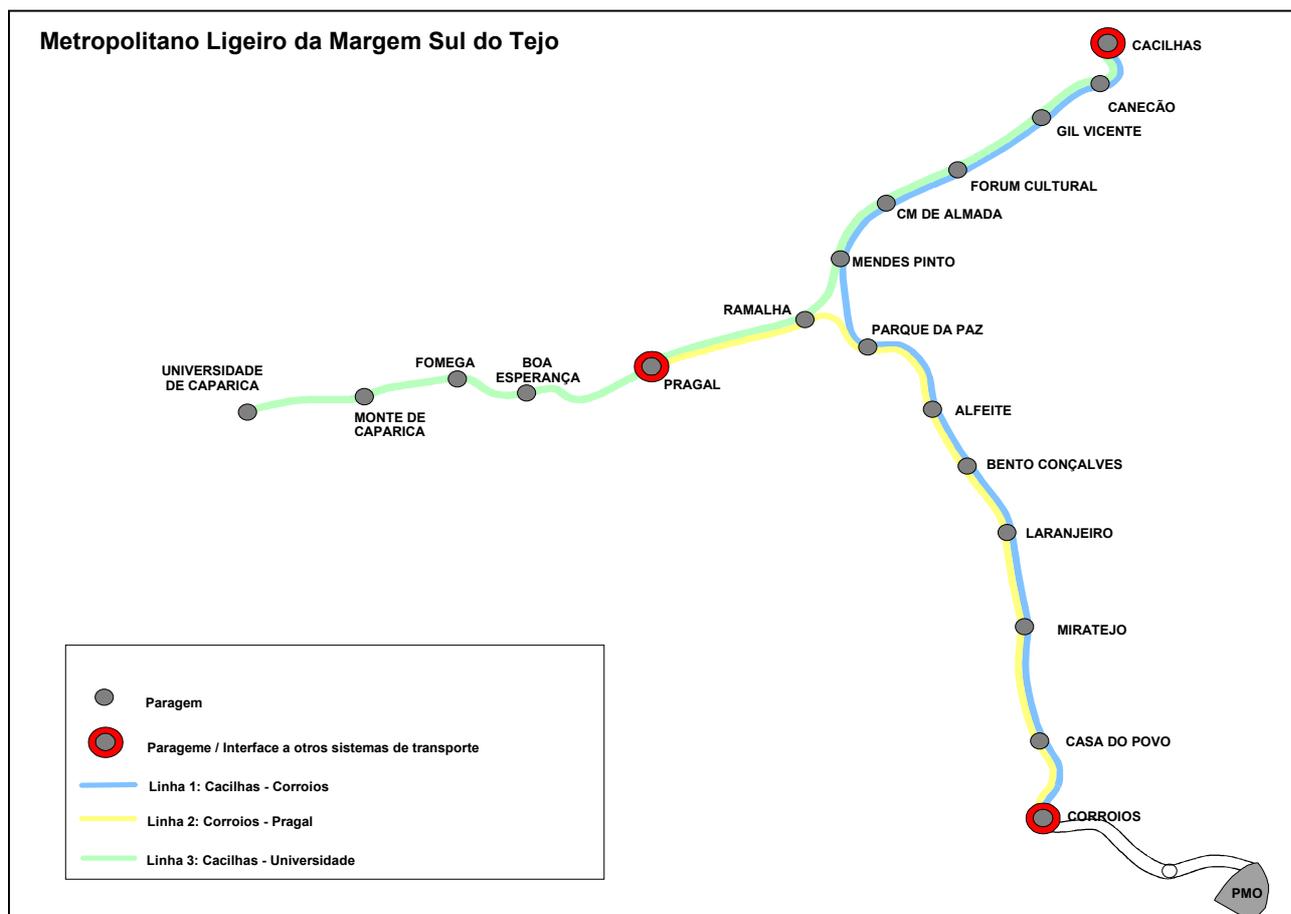


Figura 3 – Linhas do MST

O traçado das 3 linhas permitirá a integração na rede de transporte existente, facilitando as ligações com os TST (autocarros), Fertagus (comboio) e Transtejo (barcos), prevendo-se igualmente a compatibilização dos títulos de transporte a utilizar.

O material circulante será do modelo COMBINO® (Figura 4), constituído por 5 elementos ligados por articulação, com um comprimento de cerca de 33 metros e uma largura de 2,65 metros. A capacidade máxima de cada composição é de 225 passageiros por comboio.



Figura 4 – Material circulante – COMBINO®

O metropolitano circulará numa faixa de circulação exclusiva de 7 metros de largura (plataforma) delimitada por uma guia sobrelevada (lancil) relativamente ao pavimento, a instalar nas rodovias existentes. No entanto, será possível a transposição desta guia por veículos automóveis em situações de emergência.

A via terá cruzamentos de nível com o tráfego rodoviário, sendo sempre atribuída prioridade ao metropolitano através do sistema de controlo dos semáforos.

Está prevista a construção de viadutos no atravessamento da A2, entre a Ramalha e o Pragal, para o atravessamento da via de acesso à estação do Pragal (viaduto da Boa Esperança), na rotunda da Fomega, junto ao Parque da Paz (Brejão) bem como o alargamento do viaduto da Avenida Bento Gonçalves com a Rua Cidade de Ostrava.

As estações serão de dois tipos: estações de cais central e estações de cais lateral (ver Figura 5) com acessos através de caminhos pedestres. Serão equipadas com máquinas de venda de bilhetes, equipamentos de informação aos passageiros e sistema de vigilância vídeo.

O período de exploração diário será das 5:00h às 2:00h, todos os dias da semana, incluindo domingos e feriados. As horas de ponta, nos dias úteis do ano, são de 3 horas (6:30-9:30 h e 17:00-20:00 h). O número de veículos nas horas de ponta da manhã ou da tarde serão:

	Inverno (8 de Setembro a 14 de Julho)			Verão (15 de Julho a 7 de Setembro)		
	Dias úteis	SAB	DOM	Dias úteis	SAB	DOM
Linha 1	24	8	6	12	8	6
Linha 2	12	8	6	12	8	6
Linha 3	16	8	6	12	8	6



Figura 5 – Exemplo de estação com cais lateral (Fórum Almada)

O controlo do tráfego será efectuado a partir do Parque de Material e Oficinas (PMO) no qual se efectuarão ainda a recolha diária e a manutenção das composições. O PMO localizar-se-á junto da EN 10, junto da Quinta da Princesa, a cerca de 1.500 metros da estação de Corroios.

A fase de construção do MST terá diversos tipos de intervenções que se dividem em dois grandes grupos – Obras em linha e Obras Pontuais.

As Obras em Linha visam o restabelecimento de serviços afectados (águas, esgotos, telefone, etc.), a construção da plataforma da via e das paragens. As Obras Pontuais dizem respeito à construção dos viadutos atrás mencionados e do PMO.

A título indicativo apresenta-se no Quadro 1 um cronograma das diferentes fases da obra.

Quadro 1 – Cronograma resumido da fase de construção do MST

Designação	Ano 1				Ano 2				Ano 3			
	1º Trim.	2º Trim.	3º Trim.	4º Trim.	1º Trim.	2º Trim.	3º Trim.	4º Trim.	1º Trim.	2º Trim.	3º Trim.	4º Trim.
Troço 1 - Cacilhas / Mendes Pinto												
Troço 2 - Mendes Pinto / Parque da Paz												
Troço 3 - Parque da Paz - Corroios												
Troço 4 - Mendes Pinto / Pragal												
Troço 5 - Pragal / Universidade												
Troço 6 - Corroio / Parque de Materiais e Oficinas												
PMO												
Material Circulante												
Recrutamento e Formação												
Testes e Ensaios												
Entrada em Serviço												

Em paralelo desenvolver-se-ão as obras de requalificação no âmbito do PREC.

Durante a construção existirão estaleiros de apoio à obra - um Estaleiro Central na zona de Corroios, que estará activo durante toda a fase de construção e estaleiros de zona e de frente que operarão em função dos locais de avanço da obra.

O arranque da circulação do MST (fase de exploração) está previsto para finais de 2005.

O MST irá substituir algumas carreiras de autocarros nos trajectos incluídos no traçado previsto.

O projecto do MST representa um investimento da ordem dos 320 milhões de Euros, dos quais 55 milhões para aquisição de material circulante (importado), 38 milhões nos trabalhos de requalificação no âmbito do PREC e o restante nos trabalhos de construção civil e linhas. Será responsável pela criação de emprego na fase de construção e de exploração bem como pela dinamização das actividades económicas na região.

Esta infra-estrutura constituir-se-á também num elemento essencial à afirmação do transporte público como alternativa ao transporte individual, criando novos hábitos nas deslocações de pessoas, sobretudo no centro urbano da cidade.

Para além do efeito importante no sistema de transportes, este projecto possibilitará também o reordenamento e requalificação do espaço urbano, que resultará numa melhoria muito substancial da qualidade ambiental e da segurança da circulação.

QUAL A SITUAÇÃO ACTUAL DO AMBIENTE ?

Na área de desenvolvimento do traçado do Metropolitano Ligeiro da Margem Sul do Tejo (MST) e de intervenção das obras para a sua construção observa-se uma **ocupação de solos** predominantemente urbana, existindo pontualmente um mosaico remanescente da situação anterior à urbanização generalizada da região, sendo possível identificar algumas unidades de vegetação, matas de pinheiro bravo, e algumas manchas dispersas de montados de sobro e terrenos agrícolas de sequeiro abandonados.

Na maioria dos locais onde foram identificados espaços agrícolas, este consistiam em mosaicos de pequenas manchas hortícolas (culturas anuais) e pomares de cariz familiar.

Do ponto de vista da **poluição atmosférica e da qualidade do ar**, e no que diz respeito à área de implantação do traçado e de intervenção das obras para a construção do MST, esta desenvolve-se em meio urbano, sendo também percorrida por eixos rodoviários importantes nos concelhos de Almada e Seixal, nomeadamente IC 20, A2, EN10, pelo que apresentará expectavelmente níveis de poluentes atmosféricos típicos destes meios.

Na área em estudo não se verifica a existência de qualquer rede de monitorização da qualidade do ar, dispondo-se no concelho de Almada de dados referentes à estação de monitorização do Laranjeiro (operacional desde 2001), os quais indicam que as concentrações de SO₂, NO₂, CO e PM₁₀ não violam os valores limite definidos na legislação aplicável, verificando-se valores superiores aos valores guia para o CO e PM₁₀ e a ocorrência de violação dos vários limiares definidos para o O₃.

De uma forma geral o **ambiente sonoro** da área de implantação do Metropolitano Sul do Tejo é já significativamente afectado pelo fluxo automóvel que circula nas artérias rodoviárias existentes na zona, constituindo a principal fonte sonora responsável pelos níveis sonoros registados.

Efectuaram-se numerosas medições de ruído ao longo do traçado do MST tendo-se verificado que os valores medidos nos diversos locais de avaliação acústica são característicos de zonas urbanas e peri-urbanas com ambiente sonoro muito perturbado.

Relativamente à **drenagem natural**, verifica-se que as linhas de águas na área em estudo são temporárias ou seja, apresentam caudal após a ocorrência de precipitação. Atravessam áreas urbanizadas, encontrando-se intervencionadas e regularizadas com órgãos de drenagem (valas, valetas, passagens hidráulicas, etc.) em grande parte da sua

secção, desaguando no estuário do rio Tejo, na zona entre o Alfeite e o Esteiro de Corroios.

Quanto à **qualidade das águas superficiais** na área de implantação do MST, e embora não exista informação disponível relativa à qualidade das águas das ribeiras temporárias atravessadas pelo traçado, é expectável que a mesma seja essencialmente afectada pela carga poluente contida nas águas pluviais urbanas. Foram também analisados dados de qualidade das águas, recolhidas na zona do Esteiro do Seixal, que indicaram contaminação microbiológica das mesmas.

Em termos de tratamento das águas residuais urbanas, a zona em estudo encontra-se servida pela Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da Quinta da Bomba em Miratejo que descarrega no Esteiro de Corroios, pela ETAR de Valdeão, que descarrega no rio Tejo. Encontram-se em construção duas outras ETARs – Mutela (Almada), e Portinho da Costa (Trafaria), que completarão o sistema de tratamento de águas residuais do concelho de Almada.

Do ponto de vista das **águas subterrâneas**, constata-se que a vulnerabilidade das formações aquíferas à poluição é elevada. Quanto à qualidade das águas subterrâneas, verifica-se que as formações aquíferas, em especial as mais superficiais, não apresentam valores elevados de nitratos, nem de cloretos. No entanto, existem furos na zona de Almada e Seixal, que têm sido abandonados e substituídos por outros furos mais profundos, uma vez que tem aumentado a salinização em algumas das formações mais superficiais.

Na área em estudo, e relativamente à **fauna e flora**, identificaram-se alguns valores de alguma sensibilidade e importância ecológica, nomeadamente, manchas de pinheiro com sobreiro e carrasçais, a Sul do antigo terminal da Rodoviária Nacional, o Sapal de Corroios e a Mata da Quinta da Princesa. As restantes áreas correspondem a áreas urbanas, ajardinamentos urbanos e peri-urbanos e a resquícios de antigas áreas agrícolas, no global com baixa a nula sensibilidade ecológica em termos de valores flora, fauna e habitats.

No que respeita aos **valores do património histórico-cultural**, existem bastantes valores identificados fruto do trabalho desenvolvido nas duas últimas décadas pelas várias instituições ligadas ao património destes municípios. A maioria dos valores identificados não se localizam na zona abrangida pelo traçado, embora se tenha optado por incluir algumas delas no inventário apresentado no Relatório do Estudo de Impacte Ambiental.

Para além dos valores existentes na faixa Cacilhas / Almada, foram também referenciados valores importantes na zona da Ramalha e Monte de Caparica.

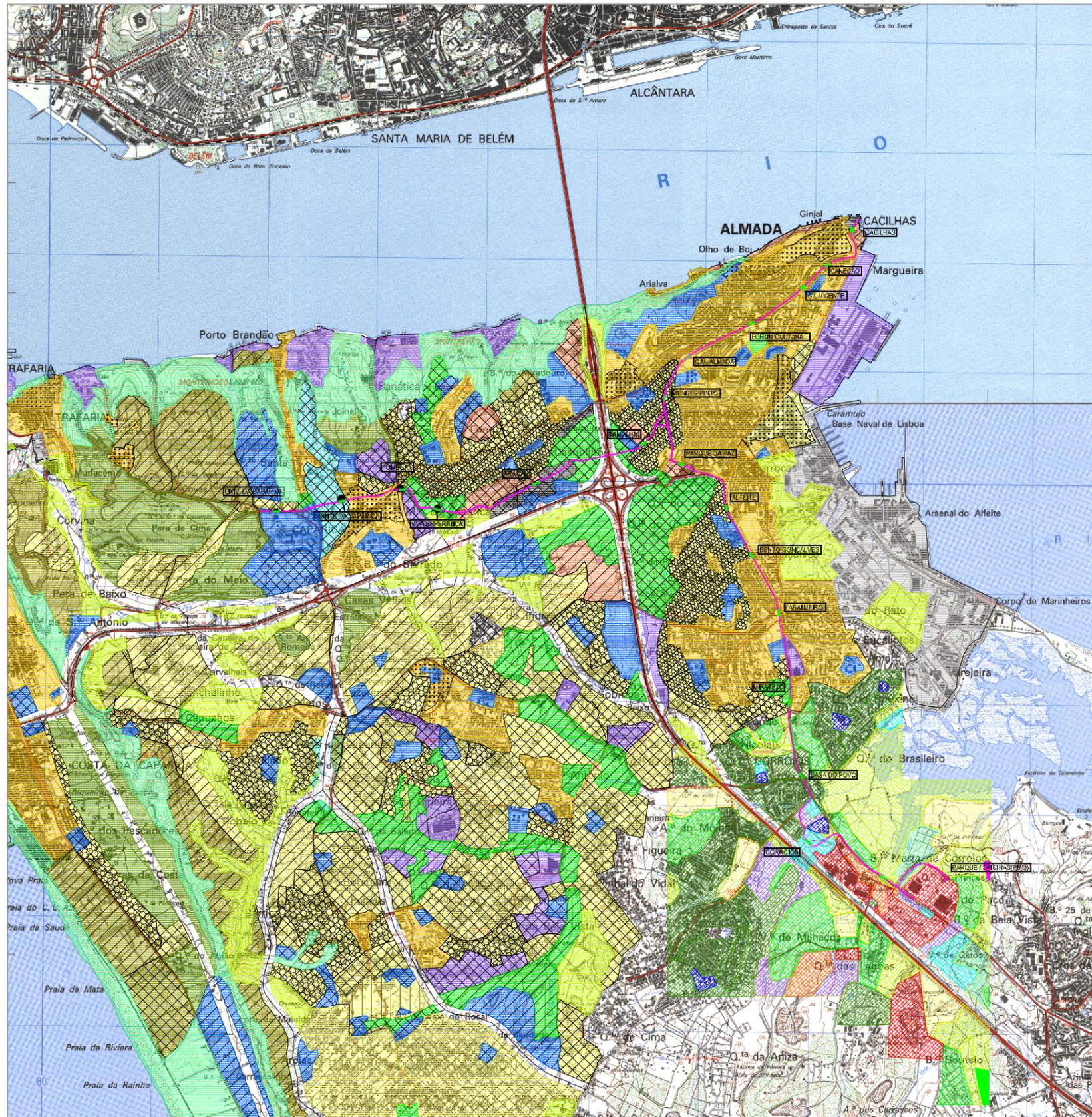
A **paisagem** na área de desenvolvimento do traçado é marcadamente urbana subsistindo alguns valores característicos de ruralidade na zona de Fomega/Monte da Caparica e Universidade da Caparica observando-se campos de cultivo de antigas searas e hortas, algumas já abandonadas. Sobressaem também pelo seu interesse e sensibilidade, o núcleo histórico de Cacilhas, a área do Fórum Cultural bem como alguns elementos da Av. 25 de Abril/Av. Bento Gonçalves, o núcleo histórico do Monte da Caparica e o conjunto de quintas a Sudeste de Corroios com destaque para a Quinta da Princesa.

Em termos de **instrumentos de planeamento e ordenamento do território**, os concelhos abrangidos pelo projecto em estudo, dispõem de Plano Director Municipal (PDM) aprovado e em vigor, nomeadamente o PDM de Almada, ratificado pela RCM (Resolução de Conselho de Ministros) nº 5/97 de 14 de Abril, e o PDM do Seixal, ratificado pela RCM nº65/93 de 11 de Novembro.

Na Figura 6 apresenta-se um extracto das Plantas de Ordenamento dos concelhos de Almada e Seixal, nas quais estão definidas as principais orientações de planeamento destes municípios.

Para além dos PDMs referidos, encontra-se também em vigor o PROT-AML (Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa), aprovado pela RCM N.º 68/2002 de 8 de Abril, que refere a actual predominância do transporte individual, apontando para a presente inexistência de coordenação intermodal a nível de política de transportes, e que integra medidas indutoras de progressivo esforço do transporte colectivo, privilegiando o transporte ferroviário e fluvial.

Em toda a zona de implantação do projecto verificam-se já congestionamentos de tráfego rodoviário, em particular às horas de ponta, e uma forte dependência e utilização do transporte individual.



LEGENDA

- Limite do Concelho
- Concelho de Almada**
- Espaços Urbanos**
 - Áreas Consolidadas
 - Núcleos Históricos
- Espaços Urbanizáveis**
 - Habitacionais Alta Densidade
 - Habitacionais Média Densidade
 - Habitacionais Baixa Densidade
 - Habitacionais Média Densidade/Terciário
 - Espaços de Equipamento
 - Espaços Industriais
 - Espaços Verdes de Recreio e Lazer
 - Espaços de Vocação Turística
 - Espaços de Terciário
 - Espaços de Investigação e Desenvolvimento
- Espaços Não Urbanos**
 - Verdes de Protecção e Enquadramento
 - Agrícolas
 - Culturais e Naturais
 - Uso Militar
 - Interface ou Centros de Coordenação de Transportes
 - Área Prevista Programada
 - Área Prevista Não Programada
- Concelho do Seixal**
 - Áreas Urbanas Consolidadas
 - Áreas de Expansão Urbana
 - Áreas de Equipamentos
 - Áreas de Equipamento Previstas
 - Áreas Agrícolas
 - Áreas de Protecção Paisagística
 - Espaços Industriais
 - Áreas Industriais Previstas
 - Matas e Maciços Arbóreos
 - Áreas Rurais de Protecção aos Espaços Urbanos
- Traçado do MST
- Estação do MTS

**Estudo de Impacte Ambiental do
Metropolitano Ligeiro da
Margem Sul do Tejo**

Extracto da Carta de Ordenamento do PDM de Almada e Seixal

Escala: 1 / 40 000
Figura: 6

QUAIS OS POTENCIAIS IMPACTES NEGATIVOS E POSITIVOS ?

Os Estudos de Impacte Ambiental não têm por objectivo fundamental, nem devem, pronunciar-se sobre se os projectos em análise poderão ou não ser implementados, mas sim, esclarecer o Público, as Entidades Oficiais e os Decisores sobre quais os impactes negativos e positivos decorrentes dos empreendimentos.

Com a audição de todas as partes, como decorre do espírito e da letra das Directivas Europeias e da Legislação Nacional, a decisão final deverá procurar compatibilizar o Desenvolvimento Socio-Económico desejado com a Preservação do Ambiente, isto é, assegurar o Desenvolvimento Sustentável da Região.

Procura-se, neste ponto, com base na análise efectuada em detalhe no Capítulo V do Estudo de Impacte Ambiental, evidenciar os principais impactes positivos e negativos expectáveis com a implementação do empreendimento.

*A análise efectuada não identificou a verificação de potenciais impactes negativos ou positivos em termos de **valores geológicos**, tanto na fase de construção com na fase de exploração do Metropolitano Sul do Tejo.*

As medidas já previstas no projecto relativas à definição geral das características dos taludes, fundações, escavações, muros de suportes, etc., foram analisadas e não perspectivam a ocorrência de impactes negativos significativos na estabilidade dos terrenos.

*Apesar de como já atrás referido a plataforma do metro se desenvolver predominantemente sobre estradas já existentes, verificou-se que em relação à **ocupação de solos**, o projecto ocupará cerca de 11 ha. Destes 11 ha, cerca de 9 ha estão já ocupados pelas estradas, pelo que serão ocupados cerca de 2 ha de solos ainda não intervencionados ou urbanizados dos quais, cerca de 0,2 ha da Reserva Ecológica Nacional e cerca de 0,5 ha da Reserva Agrícola Nacional. Estes impactes negativos embora sejam considerados significativos por via da violação de diplomas legais relativos aos solos da RAN e da REN, são de muito reduzida magnitude.*

Durante a fase de construção verificar-se-á a movimentação de solos para a construção das infra-estruturas e a produção de resíduos provenientes das demolições e do desmantelamento de equipamentos. Neste sentido deverão ser adoptadas medidas de

minimização (ver Capítulo VI – do EIA), as quais, se implementadas, permitem perspectivar que os impactes residuais não serão significativos.

Na fase de construção do projecto serão gerados cerca de 213.000 m³ de terras sobrantes, cujo local de deposição final deve ser cuidadosamente analisado em conjunto com as Câmaras Municipais no sentido de se evitarem impactes negativos por ocupação de solos da RAN ou da REN.

Na fase de exploração e no respeitante à **produção de resíduos** e armazenagem destes e de outros produtos, designadamente no Parque de Material e Oficinas (PMO), se adoptadas as medidas de minimização recomendadas, com vista à correcta gestão dos mesmos, também não se perspectiva a ocorrência de impactes negativos significativos associados à produção de resíduos.

No que respeita à **hidrologia subterrânea**, verifica-se que o projecto será responsável pela impermeabilização de uma área adicional de 2 ha tendo-se concluído que o impacte negativo directo na recarga de aquíferos devido à impermeabilização imposta não será significativo.

As obras de drenagem previstas no projecto não irão afectar as condições de **drenagem superficial** existentes. A análise do estudo de drenagem do projecto revelou que se podem perspectivar melhorias a este nível devido aos trabalhos de drenagem que serão desenvolvidos, nomeadamente nas zonas do Parque da Paz, no troço Miratejo / Corroios e na zona entre a A2 e o viaduto da Fertagus, perto do Pragal. No Anexo III do EIA encontram-se explicitadas as intervenções previstas ao nível da drenagem superficial.

A operação do MST não irá causar impactes negativos significativos na **qualidade das águas superficiais e subterrâneas**. A circulação do MST não originará escorrências contaminadas, prevendo-se a utilização de um lubrificante biodegradável no sistema de lubrificação das rodas das composições. Para os efluentes líquidos gerados no PMO, está assegurado o envio para tratamento das águas residuais domésticas, bem como o pré-tratamento (remoção de hidrocarbonetos) das águas residuais originadas nas oficinas, antes da descarga no colector municipal - colector do Mochito. O tratamento dos efluentes será efectuado na ETAR da Quinta da Bomba (Miratejo).

Em relação à **qualidade do ar**, e face à tipologia de operações a realizar na fase de construção, foram identificados potenciais impactes negativos que poderão atingir magnitudes muito elevadas, designadamente nos níveis de concentrações de poeiras no ar ambiente devidas, sobretudo, aos trabalhos envolvendo movimentação de terras e à

circulação de veículos e maquinaria nas zonas dos trabalhos. Tais impactes serão temporários e muito localizados, em particular na imediata vizinhança dos locais de obras e estaleiros, tendo-se recomendado um conjunto de medidas de minimização que, se implementadas, permitem considerar os impactes residuais como não significativos.

Na fase de exploração não se verificarão impactes negativos directos e locais na qualidade do ar devido à entrada em funcionamento do MST, uma vez que este apenas utiliza energia eléctrica. Contudo, sendo o projecto indutor de acréscimos de consumos de energia eléctrica, tal terá efeitos negativos indirectos na qualidade do ar, por acréscimos de produção de energia eléctrica através de centrais termoeléctricas, que não têm expressão no contexto da qualidade do ar.

À escala local perspectiva-se uma tendência para a diminuição do crescimento do transporte individual rodoviário, e a transferência parcial para outras vias de veículos ligeiros de alguns dos eixos viários afectos ao projecto. Esta transferência reflectir-se-á, em termos locais, na melhoria das condições de qualidade do ar nos eixos de origem e no proporcional agravamento da qualidade do ar nos eixos que receberão o volume adicional de veículos, tendo-se considerado que esta transferência não implicará impactes sensíveis na qualidade do ar.

*Os potenciais impactes negativos no **ruído ambiente** na fase de construção resultam em particular das operações de movimentação de terras que envolvam a utilização de equipamentos/veículos muito ruidosos, podendo afectar zonas na imediata vizinhança da área de implantação da via do MST. Os potenciais impactes serão, contudo circunscritos no tempo. Se seguidas as medidas de minimização recomendadas, os impactes residuais negativos não se perspectivam como significativos.*

Durante a fase de exploração os níveis sonoros gerados pela circulação do Metropolitano Ligeiro são muito inferiores a 65 dB(A) no período diurno e inferiores a 55 dB(A) no período nocturno.

Deste modo, os níveis sonoros gerados pela circulação do MST serão da ordem de grandeza ou mesmo inferiores aos actuais, em todos os locais situados nas proximidades das artérias rodoviárias principais, com tráfego rodoviário intenso, o que constitui a maior parte da sua área envolvente.

*Para o assentamento da Via, o projecto prevê a instalação da mais recente tecnologia de minimização de vibrações ao longo de toda a via, permitindo assegurar que os **níveis de***

vibrações gerados pela circulação dos veículos não sejam causadores de incomodidade para os moradores e utilizadores dos espaços próximos do traçado do metropolitano.

Relativamente aos impactes na **flora, fauna e habitats**, o projecto do MST, mais concretamente a via de acesso ao Parque de Material e Oficinas, apenas irá afectar marginalmente a Mata da Quinta da Princesa. Contudo o atravessamento desta área, não obstante constituir um impacte negativo local, não representa um impacte negativo significativo uma vez que não está em causa uma área de relevante interesse conservacionista e a magnitude do impacte será apenas marginal.

Por outro lado a intervenção prevista no âmbito da requalificação do corredor do traçado do MST, permitirá criar uma estrutura verde urbana de enquadramento, em área e número de exemplares arbóreos, superior à existente actualmente. Esta intervenção constituirá, a curto e médio prazos e para além do horizonte de exploração do projecto, um impacte positivo significativo para os concelhos de Almada e do Seixal, pela criação e manutenção de espaços de amenidade ecológica no meio urbano para fruição por parte das populações.

A fase de construção do MST poderá afectar valores do **património histórico-cultural** devido principalmente às movimentações de solos de índole diversa, circulação de maquinaria e instalação de estaleiros e outras infra-estruturas de apoio à obra dado que serão atravessadas zonas bastante sensíveis no âmbito do património bem como algumas zonas especiais de protecção tais como as zonas da Ramalha e da Quinta da Torre.

Foram recomendadas medidas de minimização visando o acompanhamento arqueológico da obra, quer no sentido da não afectação de edificações existentes quer no sentido da preservação de valores arqueológicos que eventualmente possam ser descobertos, devido aos trabalhos que ocorrerão nesta fase. Recomendou-se igualmente que a instalação do estaleiro EZ1 (Cacilhas) seja analisada com detalhe, no sentido da não afectação da zona especial de protecção da fábrica romana de salga de peixe de Cacilhas e de outros valores patrimoniais existentes nessa zona. Estas medidas permitirão considerar os potenciais impactes residuais no património histórico-cultural como não significativos.

Na fase de exploração não são previsíveis impactes sobre os valores patrimoniais existentes.

A análise efectuada permitiu evidenciar que serão expectáveis impactes negativos temporários na **paisagem** em particular nas áreas de maior densidade urbana, devido à

desorganização do espaço urbano e às perturbações do quotidiano daí resultantes enquanto decorrerem as obras.

Por outro lado, o projecto do MST representará uma importante intervenção em toda a área do seu desenvolvimento, permitindo o reordenamento e uma importante requalificação do espaço urbano, fruto da implementação do Projecto de Requalificação do Espaço Canal (PREC) desenvolvido pelas Câmaras de Almada e do Seixal e que faz parte integrante do projecto MST. Neste sentido o Projecto do MST terá um impacte positivo significativo na paisagem quer em termos locais, quer em termos regionais ao nível dos concelhos de Almada e do Seixal.

Relativamente ao **ordenamento do território**, não se prevêem impactes negativos nesta vertente devido a incompatibilidades com figuras de planeamento existentes, nem com usos do solo definidos para a área do projecto, quer na fase de construção, quer na fase de exploração. O projecto contribuirá para a concretização de linhas orientadoras definidas ao nível local (Plano Director Municipal - PDM) e ao nível regional (Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa – PROTAML) relativas ao incremento do transporte colectivo em detrimento do individual.

No que respeita aos aspectos sócio-económicos, a fase de construção do MST induzirá situações de incómodo para as populações, nomeadamente devido à criação de obstáculos, limitações à circulação pedonal e transferência de locais de estacionamento. Por outro lado verificar-se-á a criação de postos de trabalho e alguma dinamização no comércio e restauração locais.

A supressão de vias de circulação de veículos automóveis irá provocar a diminuição da capacidade de escoamento de tráfego nas vias onde circulará o MST, embora em parte do traçado a supressão corresponda ao corredor BUS, designadamente na EN 10 mantendo-se o mesmo número de vias de circulação de veículos de transporte individual.

Verificar-se-á ainda a supressão de lugares de estacionamento nas áreas de circulação do metro, estando a Câmara Municipal Almada a desenvolver um estudo que contempla a criação de estacionamentos alternativos.

Na fase de exploração do MST verificar-se-ão impactes positivos significativos, designadamente:

- *Melhoria geral das acessibilidades na margem Sul e da mobilidade da população em geral – Melhoria das acessibilidade a Lisboa através da melhor articulação entre os modos de transporte colectivos proporcionada pelo MST;*
- *Melhoria da ligação entre os centros urbanos e as áreas mais periféricas do concelho de Almada e Seixal;*
- *Poupanças em tempos de percurso à população com claras vantagens para a economia da região e do País;*
- *Acréscimo da capacidade e qualidade do transporte colectivo – melhoria das condições de mobilidade;*
- *Maior conforto para os que utilizam actualmente os transportes colectivos;*
- *Criação de uma alternativa ao transporte individual, confortável e fiável;*
- *Requalificação urbana dos arruamentos onde se desenvolve o MST com efeitos ao nível do ordenamento do espaço urbano, conforto e melhoria da percepção estética.*

QUE PLANOS DE MONITORIZAÇÃO/ACOMPANHAMENTO DO EMPREENDIMENTO E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO SE RECOMENDAM?

Os programas de monitorização/accompanhamento do empreendimento propostos no Capítulo VII do Relatório do Estudo de Impacte Ambiental, incluem monitorizações a realizar quer durante fase de construção do empreendimento, quer durante a fase de exploração:

- a) Durante a fase de construção: resíduos gerados nas frentes de obra e no estaleiro central, águas residuais geradas no Estaleiro Central, e emissões de ruído junto às habitações mais próximas;
- b) Durante a fase de exploração: resíduos gerados no Parque de Material e Oficinas (PMO), volumes de água captados no PMO; águas residuais industriais geradas no PMO, ruído ambiente e vibrações.

O Relatório do Estudo de Impacte Ambiental apresenta ainda diversas medidas de minimização de impactes negativos, as quais podem ser analisadas em detalhe no seu Capítulo VI, por processo associado à fase de construção, e por vertente ambiental durante a exploração do empreendimento.

Salientam-se neste resumo apenas algumas das principais medidas:

- Implementação de um Plano de Gestão Ambiental em Obra, o qual assegurará a introdução de boas práticas ambientais nas várias empreitadas previstas.
- Escolha criteriosa do(s) local(ais), em colaboração com as Câmaras Municipais de Almada e Seixal, de locais para proceder ao depósito definitivo das terras de escavação, não devendo este(s) situar-se em áreas definidas como solos classificados, em particular áreas definidas como Reserva Agrícola Nacional ou Reserva Ecológica Nacional.
- Assegurar que o transporte de terras e resíduos para o exterior é acompanhado das Guias de Acompanhamento de Resíduos, que assegurarão que o transporte e a sua entrega é efectuado por / e a entidades licenciadas, e conseqüentemente o seu destino final é adequado à protecção do ambiente.

- *Implementação do Programa de Monitorização de Resíduos gerados no Parque de Material e Oficinas. O destino final a ser dado a todos os resíduos gerados no PMO deverá ser conduzido a entidades/instalações devidamente licenciadas para o efeito.*
- *Recomendam-se medidas de boa prática relativas à armazenagem de resíduos e substâncias químicas no PMO, em particular no que se refere à existência de locais cobertos, por forma a evitar o arraste de poluentes pelas águas pluviais, e protecção contra derrames (contenção secundária).*
- *Assegurar que os equipamentos de pré-tratamento dos efluentes provenientes da lavagem de veículos e das oficinas (efluentes com óleos) tenham uma manutenção regular para assegurar o seu correcto funcionamento.*
- *Recomenda-se um conjunto variado de medidas operacionais tendentes a reduzir a potencial emissão de poeiras durante a fase de construção, tais como, aspersão controlada de água, cuidados nas operações de manuseamento de terras e limpeza dos estaleiros, protecção das cargas dos veículos de transporte de terras, limpeza dos rodados desses veículos em períodos pluviosos do ano.*
- *Recomendam-se medidas operacionais no sentido da redução dos potenciais impactes negativos induzidos pelas emissões de poluentes atmosféricos em estaleiros localizados próximo de edifícios devidas à queima de combustíveis pela maquinaria e por veículos pesados.*
- *No sentido da minimização dos impactes negativos potencialmente significativos no ambiente sonoro durante a fase de construção, recomenda-se que as operações de construção, em especial as mais ruidosas, que se desenvolvam em áreas localizadas na proximidade de habitações, escolas ou outras utilizações sensíveis, tenham apenas lugar durante o período diurno, ou seja, das 7h00 às 20h00, e só em circunstâncias especiais, até cerca das 22h00. .*
- *Recomenda-se que as populações sejam informadas sobre os possíveis incómodos provocados pelo ruído das obras através da afixação de informações sobre a obra, tais como: o início das obras, o seu regime de funcionamento, a sua duração. Deverão ser especificadas as operações mais ruidosas bem como o início e final previstos.*
- *Deverão ser colocados taipais de protecção à zona das obras permitindo desta forma assegurar alguma protecção sonora da zona envolvente.*

- *Recomenda-se a definição de percursos a serem utilizados pela maquinaria na fase de construção, por forma a evitar e minimizar as afectações de áreas mais sensíveis do ponto de vista ecológico, tais como a Mata da Quinta da Princesa em Corroios.*
- *Recomenda-se o acompanhamento arqueológico dos trabalhos de construção, quer para se evitarem afectações de valores patrimoniais existentes quer para preservar os valores que possam vir a ser detectados.*