



**CÂMARA MUNICIPAL DE COIMBRA**

***Gabinete da Presidência***

**Exm. Senhor**  
**Presidente do Conselho de Administração da**  
**Metro Mondego**  
**Prof. Dr. Álvaro Maia Seco**  
**Rua Rodrigues de Gusmão, nº 21**  
**3000-345 COIMBRA**

Sua Referência:

Sua Comunicação:

Data:

N/ Referência:

12/03/2008

44/08/PRES

Para deixar suficientemente clara a minha posição e não permitir que caiam no esquecimento obrigações assumidas em anteriores reuniões da Câmara Municipal, entendi dever escrever esta carta a V. Exa.

E é exactamente pela reunião camarária de 13/08/2007 que devo começar.

Nessa reunião, o Senhor Presidente afirmou que "até final de Setembro, e não até final do ano, deverá ficar definido qual o canal que se irá utilizar".

Logo, e na sequência desta afirmação, insisti:

" Se daqui a cerca de um mês e meio, conseguir apresentar em Lisboa um projecto aprovado, com custos aceitáveis e com um valor acrescentado provado, conseguirá arranjar o financiamento necessário. Se assim não for, resta a solução inicial, sendo que o único custo será a Metro Mondego e a Câmara Municipal terem dispendido algum esforço e trabalho que não virá a ser reconhecido.

Mas, em termos temporais nada se perderá uma vez que se retoma a situação existente, com as estações na zona da Casa Branca e de S. José."



## CÂMARA MUNICIPAL DE COIMBRA

Ora, desde 13 de Agosto de 2007 até hoje, já passaram mais de seis meses e estamos longe de assumir uma solução que consiga reunir a confiança necessária para ser aprovada em termos finais.

Qualquer situação neste domínio deve ser considerada um "mix" de solução técnica e de solução política. É uma regra a seguir em qualquer administração. Nem sempre, como o projecto do Metro Mondego tem demonstrado abundantemente, as melhores e mais convenientes soluções técnicas são as soluções aprovadas.

Muito menos a consideração de caber ao Metro aproximar-se dos utentes potenciais. Em vários momentos do seu percurso parece, definitivamente, fugir deles.

~~Não pode, portanto, o Senhor Presidente presumir apenas o carácter e a exigência técnica do projecto. Essa está definitivamente abalada no seu equilíbrio.~~

Estranho mesmo muito, em função do que afirmou, e vem citado na página anterior, que V<sup>ª</sup> Ex<sup>º</sup> venha comentar em declarações à Lusa que lhe são imputadas: "admite abandonar o projecto, caso o traçado final não contemple uma boa solução urbana na cidade de Coimbra".

Por outro lado, na deliberação camarária de 27/08/2007, aprovada por unanimidade, ficou claríssimo o seu alcance e o seu condicionamento.

Diz ela: " Emitir parecer favorável às propostas técnicas de alteração do traçado da linha do Metro Mondego (MM) no troço compreendido entre Coimbra B e Vendas de Ceira, face ao proposto por esta empresa, de acordo com o parecer dos serviços e, ainda, tendo presentes os



## CÂMARA MUNICIPAL DE COIMBRA

seguintes pressupostos, que deverão ser precisados no âmbito do desenvolvimento do projecto de execução:

- a electrificação do referido troço, já na primeira fase .....

Aliás, esta exigência vem plasmada em intervenção produzida na supracitada reunião pelo Senhor Vice-Presidente João Rebelo.

Sobre isto dizia o Eng. João Rebelo: "um segundo aspecto tem a ver com a extensão a Coimbra B, que, no seu entender, é uma opção que a Câmara Municipal apoia e considera fundamental".

Tal questão essencial acabou vertida na primeira das condições colocadas.

---

Porquê esta insistência? Será fácil perceber.

A proposta inicial da Senhora Secretária de Estado era, de todo em todo, irrazoável.

Far-se-ia uma intervenção na Linha da Lousã para lá colocar as mesmas composições.

Depois foi necessário insistir-se na electrificação de toda a linha contra a ideia ainda defendida de prever duas motorizações para as composições: diesel/eléctrica, eléctrica.

Defende o Senhor Presidente do C.A. do Metro Mondego a solução eléctrica.

Será admissível que, nesta base, a electrificação da linha pare no Parque? Só há metro (conceito eléctrico rápido) até aí?



## CÂMARA MUNICIPAL DE COIMBRA

É isto que a Câmara de Coimbra insiste em evitar.

Pronunciei-me nesse sentido em várias ocasiões e tenho feito corresponder essa posição a uma exigência clara.

A primeira fase deve abranger toda a linha existente.

Coimbra já fica particularmente penalizada pela sequência das intervenções; primeiro na linha da Lousã, depois na linha urbana até ao Hospital. É mesmo o resultado de uma inversão economicamente difícil de explicar.

Começa-se pelo percurso menos rentável e segue-se pelo percurso mais atractivo.

---

Antes da reunião de 10/03/2008 tive a preocupação de endereçar ao Senhor Presidente do Metro Mondego vários pedidos de esclarecimento. De entre estes, realço a interrogação: "Irá a primeira fase prever a electrificação da linha em toda aquela extensão (Serpins a Coimbra B)?"

A esta pergunta, respondeu o Senhor Presidente do Conselho de Administração:

"Como tem vindo a ser referido em várias ocasiões tem vindo a ser equacionado a viabilidade da integração do troço Parque - Coimbra B na 1ª etapa do SMM. Tal possibilidade ainda não pôde ser confirmada mas é considerada como desejável se possível".

Não chega.

O Senhor Presidente do Conselho de Administração ainda não provou, com um compromisso claro do governo, por escrito assumido, que este aceita as alterações do traçado sugeridas pela



## CÂMARA MUNICIPAL DE COIMBRA

Metro Mondego nem que aceita a electrificação de toda a linha Serpins-Coimbra B na primeira fase.

É por isso mesmo que a Câmara entende não estarem cumpridas as suas condições.

Se alguma dúvida permaneceu no espírito de V. Exa depois da última reunião, espero que com esta carta fique definitivamente esclarecida.

Quero, todavia, reafirmar que em nenhum momento coloco em causa a capacidade técnica de V. Exa nem a sua boa vontade. Só que, nem uma nem outra são, infelizmente, suficientes para conseguirmos avançar nestas condições.

---

Muito concretamente, entendo muito difícil conquistar a confiança das pessoas que consideravam estabilizada uma outra solução e insisto no compromisso escrito por parte do governo.

Com os meus melhores cumprimentos,

O Presidente

(Carlos Encarnação, Dr.)

CE/FS

REUNIÃO DA CÂMARA MUNICIPAL

DE 23.10.2006

Deliberação em Minuta:

Aprovado por maioria, com  
os votos contra dos srs. Vereadores  
Vitor Baptista, Alvaro Secco, Fernando  
Racais e Luis Vieira

**METRO MONDEGO**

**METRO LIGEIRO DE SUPERFÍCIE**

O PRESIDENTE DA  
CÂMARA

DIRECTOR DO  
DEPARTAMENTO

depes

1. Estão passados mais de treze anos desde que foram dados os primeiros passos com vista à realização do projecto do Metro Mondego / Metro Ligeiro de Superfície (MM/MLS) com a apresentação (Out. 1992) do "Estudo Preliminar relativo à integração do 'light-rail' no Ramal da Lousã" e cerca de doze anos desde a criação da Sociedade Concessionária, em exclusivo e em regime de serviço público de exploração, de um sistema de metropolitano ligeiro de superfície nos municípios de Coimbra, Lousã e Miranda do Corvo<sup>1</sup>.

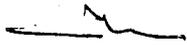
Após a realização de muitos e variados estudos e de sucessivas decisões, é tempo mais que suficiente para que o projecto passe à fase de execução.

Recordemos algumas das datas principais:

- Outubro.1992 – Apresentação do do Estudo Preliminar relativo à integração do "light-rail" no Ramal da Lousã;
- Março.1997 – Estudo Preliminar do MLS;
- Julho.2001 – Ante-Projecto;
- Janeiro e Fevereiro/2002 – Análise dos Estudos de Traçado e Apresentação dos Estudos Inserção/Limites de Intervenção;
- 18.Março.2002 – Deliberação da Câmara Municipal de Coimbra dando a sua posição favorável e solicitando que no desenvolvimento do projecto sejam apresentados estudos mais detalhados e pormenorizados relativos à integração urbana e tratamento de espaços, circulação e estacionamento e de avaliação de impactes;
- Abril.2002 – Estudos de circulação e integração urbana (1ª versão em forma de Estudo Preliminar);
- 29.Junho.2002 – Protocolo CMC/Metro Mondego visando, nomeadamente:

<sup>1</sup> Com a aprovação do Decreto-Lei nº 70/94 de 03.03.1994. Em 26.05.1996 é celebrada a escritura pública da Sociedade Metro-Mondego, S.A..  
Pelo Decreto-Lei nº 10/2002 são aprovadas as Bases de Concessão e a alteração dos Estatutos da Sociedade Metro Mondego, foi alterado pelo Decreto-Lei nº 226/2004 de 06 de Dezembro.

1. Salvaguarda da integração e requalificação urbana tendo em vista a importância do meio urbano, onde se está a intervir, e seu património edificado;
  2. Constituição de grupo de trabalho para acompanhamento dos estudos de integração urbanística, circulação, estacionamento e impacte ambiental.
- Entre Setembro.2002 até 07.Março.2003, no âmbito do Grupo de Trabalho CMC/Metro, foram realizadas 7 reuniões, em processo de colaboração e acompanhamento aos estudos desenvolvidos e entregues pelo Metro:
    - Outubro.2002 – Prolongamento do Metro para Norte (entregue à CMC em 17.10.02);
    - Outubro.2002 – Redefinição dos limites de intervenção (espaços a tratar pela subconcessionária);
    - Novembro.2002 – Estudo de Exploração (entregue à CMC em 26.11.02);
    - Novembro.2002 – Expropriações: levantamento sócio-económico e avaliação dos imóveis envolvidos na abertura da Via Central;
    - Novembro.2002 – Soluções alternativas para a localização da paragem “Câmara (entregue à CMC em 26.11.02);
    - Dezembro.2002 – estudo de integração entre a Fábrica Triunfo e paragem Parque, incluindo a Av. Emídio Navarro (entregue à CMC em 19.12.02);
    - Dezembro.2002 – Estudo preliminar do atravessamento do MLM na Baixa de Coimbra; localização da paragem “Câmara”;
    - Fevereiro.2003 – Nova localização da paragem “Hospital” (entregue à CMC em 04.02.02);
    - Janeiro.2003 – Compatibilização do eixo urbano do Metro com os sistemas rodoviário e pedonal (entregue à CMC em 09.01.03);
  - Entre Março e Maio de 2003 – Entrega de um conjunto complementar de documentos:
    - revisão dos estudos de integração urbana (peças desenhadas definidoras do traçado, Memória Descritiva e Orçamento) que define o desejo urbano a adoptar, sem prejuízo de acertos em fase de projecto, por força da necessária articulação com outros estudos em curso;

- 
- estudo dos Atravessamentos pedonais e rodoviários no Ramal da Lousã;
  - pressupostos de procura e impacte da rede do MLM nos transportes urbanos, com actualização dos pressupostos e identificação dos novos mercados potenciais. A necessária reestruturação poderá definir apoios a concretizar nas novas escalas de produção a adoptar. Isso, poderá corresponder à necessidade de reafectar recursos, passando pela absorção dos mesmos pela Metro Mondego, sem prejuízo da formação e actualização profissionais;
  - Abril.2002 – Homologação pelo Instituto Nacional do Transporte Ferroviário do Auto de entrega à MM dos bens do domínio público ferroviário, até aí sob gestão da Rede Ferroviária Nacional, a serem afectos ao sistema de Metropolitano Ligeiro de Superfície.
  - 24.Fevereiro.2003 / 10.Março.2003 / 02.Junho.2003 – Análise e Deliberação da CMC emitindo parecer favorável considerando estarem reunidas as condições para o desenvolvimetno do concurso para implantação do MLS;
  - | • Abril.2004 – Aprovação do Estudo de Impacte Ambiental;
  - | • Desde Maio de 2004 até Setembro de 2004:
    - preparação das Novas Bases de Concessão do Metro Ligeiro do Mondego;
    - | - reformulação de todos os documentos concursais (caderno de encargos e programa de concurso) bem como do documentos base de definição do projecto.
  - | • 30.Setembro.2004 – Aprovação das Bases de Concessão da Exploração do Metro Ligeiro de Superfície (alteração ao Decreto-Lei nº 10/2002 de 24 de Janeiro) e publicado no dia 06 de Dezembro (DL nº 226/2004);
  - | • 22.Fevereiro.2005 – Publicação do Concurso Público Internacional para a Concessão e Exploração do MLS (investimento total previsto de 247 milhões de euros);
  - | • 05.Junho.2005 – Anulação do Concurso por ultrapassagem do prazo de 90+15 dias sem que tenham sido assinados os protocolos com todos os municípios e sem que o Governo tenha optado pela suspensão e introdução das alterações previstas para os municípios (parecer jurídico de 22.05.2005).

2. O arrastamento do processo tem tido como consequências principais:

- O acentuar da degradação das edificações ao longo do espaço canal (e zona envolvente) na Baixa de Coimbra, pelo facto de não ter havido investimento na conservação/reabilitação do edificado, o que é compreensível pelo desenvolvimento do projecto;
- O agravamento progressivo das condições de mobilidade na área de Coimbra, que viu aumentar de 18.177 (1991) para 43.500 pessoas/dia (2001) os números relativos aos movimentos pendulares (entrada) entre os municípios limítrofes e Coimbra;
- A não rentabilização do investimento já efectuado pela MM ao longo destes 12 anos, que atinge 11,5 milhões de euros (dos quais 3,77 milhões correspondem a imobilizações/expropriações e 4,24 milhões em Estudos e Projectos);
- Continuação dos encargos com os défices de exploração do Ramal da Lousã, que corresponde a mais de 50 milhões de euros ao longo destes doze anos;
- O retardamento dos processos de qualificação urbana associados (que se têm mantido suspensos) e, em particular, a intervenção entre Coimbra B e a Estação Nova, essencial, ainda, para a construção da nova Estação.
- A perda e não aproveitamento das verbas (FEDER) previstas no Q.C.A. (P.º Centro) no valor de 55 milhões de euros<sup>2</sup>.

3. O signatário teve a oportunidade de chamar a atenção para estes factos no decurso da Assembleia Geral da MM do passado dia 18 de Janeiro, nos seguintes termos:

- O Município de Coimbra está vinculado a este projecto, o qual foi discutido e aprovado pela Câmara, e manifesta o seu empenhamento total para que o projecto de Metro Ligeiro de Superfície se concretize rapidamente.

Já passaram mais de treze anos desde que foram dados os primeiros passos com vista à realização deste projecto e cerca de doze desde a criação da Sociedade Concessionária. É tempo mais que suficiente para que o projecto

passa à fase de execução. Tudo fará o Município de Coimbra para que o projecto se realize, e avance na criação de um sistema de Eléctrico Rápido, abrangendo os três Municípios. O Município de Coimbra Não concorda com o desenvolvimento de outro projecto, que não seja o Metro Ligeiro de Superfície.”

- “O projecto Metro Ligeiro de Superfície constitui-se como um factor de mobilidade não só para estes três concelhos, bem como, no futuro, para toda a Área Metropolitana. Está articulado com outros projectos de mobilidade e renovação urbana e deve sublinhar-se que, por isso, é também um projecto de requalificação urbana.

É extremamente difícil entender e explicar todos os atrasos e indefinições e o porquê do projecto não avançar. Existe um agravamento progressivo das condições de mobilidade devido ao atraso do projecto.

Assim, e resumindo, deverá anotar-se que:

1. O Município de Coimbra entende o Metro Ligeiro de Superfície como um projecto com espírito de modernidade e essencial à mobilidade de Coimbra e de renovação urbana. O projecto surgiu com a configuração de Metro Ligeiro porque se concluiu que o atravessamento da cidade pelos comboios era inaceitável;
  2. O Município de Coimbra considera que é importante que o accionista Estado dê, num intervalo de tempo igual – 20 dias – resposta aos assuntos que se tinha comprometido dar até Setembro de 2005. Se foi dado à Administração do Metro Mondego, S.A. um prazo de 20 dias para reformulação do orçamento, também é exigível que o accionista Estado dê resposta à reformulação do projecto no mesmo tempo.
- A solicitação da C.M. da Lousã teve a oportunidade de esclarecer que os limites não foram questionados ou discutidos pela Câmara de Coimbra. Deve ser o Accionista Estado a clarificar essa posição, considerando que entende que o projecto deve ser o mais amplo possível. O Município de Coimbra nunca propôs nenhum corte ao limite previsto nem propôs acrescentar nesta fase nenhum outro troço de trajecto urbano, mesmo dos que verificam grandes movimentos pendulares (como a Pedrulha e a Margem Esquerda),

<sup>2</sup> Inscrita no no P.O. Centro 2000-2006 (medida III.12), com uma previsão de 11 milhões de contos / 55 milhões de euros, correspondente a 25,1% do valor total dos compromissos FEDER da medida III.12.

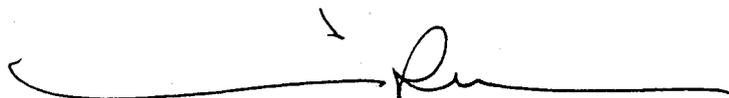
afirmando que o denominador comum são as bases de concessão, onde é afirmado que o trajecto é entre Coimbra e Serpins.

- O Senhor Presidente da Mesa da Assembleia e da Câmara Municipal de Coimbra informou ainda que desenvolveu todos os esforços para que o Metro Ligeiro de Superfície tivesse toda a extensão que estava definido no projecto inicial. Após verificar que não podia passar essa ideia junto da Parpública, informou o Senhor Presidente da Câmara Municipal da Lousã sobre esse facto. Dada a importância que o projecto do Metro Ligeiro de Superfície tem para a cidade e para a região, não podia deixar de abraçar este projecto.
- Na sequência do proposto foi, por unanimidade dos três municípios, declarada para a acta a seguinte posição:

Os Municípios de Coimbra, Lousã e Miranda do Corvo, solicitam ao Accionista Estado, para que num prazo não superior a vinte dias, dê uma resposta sobre a reformulação e solução definitiva para o projecto do Metro Ligeiro de Superfície, de acordo com os limites das bases de concessão Serpins-Coimbra.

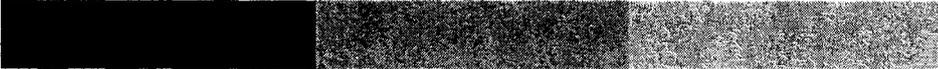
- 
4. Assim, considero que a Câmara Municipal de Coimbra se deve pronunciar pela manutenção do modelo do projecto do MLS / Eléctrico Rápido, que em todo o percurso urbano se reveste de inquestionável significado e importância para a mobilidade em Coimbra e de requalificação urbana, ou seja, a solução tecnológica deve ser a mesma em todo o percurso urbano, dada a forma como a cidade se foi preparando nos últimos doze anos para a introdução dessa solução de transporte.

Coimbra, 23 de Janeiro de 2006



Engº João José Nogueira Gomes Rebelo

(Representante da Câmara Municipal de Coimbra na Sociedade Metro Mondego)



**SISTEMA DE MOBILIDADE DO MONDEGO**

Programação da 1ª fase do SMM

---

12 de Novembro de 2008

## MEMORANDO

### Sistema de Mobilidade do Mondego

#### Programação da 1ª Fase do SMM

12 de Novembro de 2008

#### **A – Âmbito e Custos de Investimento**

- A1** Apresenta-se de seguida um cronograma com a calendarização mais célere que se considera tecnicamente possível e desejável para a implementação da 1ª Fase do SMM correspondente à "Transformação da Linha da Lousã para implementação do Metro Ligeiro do SMM";
- A2** De seguida é feita uma referência às suas componentes fundamentais e custos estimados.
- 
- A3** Componentes - Corresponde a todo o processo de reformulação da infra-estrutura, aquisição do material circulante, construção e operacionalização do PMO, operacionalização do novo serviço suburbano Serpins – Coimbra-B, e activação de um serviço urbano Ceira - Coimbra-B.
- A4** Compreende duas etapas, estando a primeira dirigida para a criação de três interfaces modais suburbanos localizados em Sobral de Ceira, Miranda do Corvo e Lousã, e a segunda para a reformulação infra-estrutural da linha, aquisição do novo Material Circulante e a operacionalização dos novos serviços.
- A5** 1ª Etapa da 1ª Fase - Está neste momento em fase de conclusão (já ocorreu a Recepção Provisória das 3 empreitadas), e foi da responsabilidade conjunta da MM e da CP;

**A6** Esta 1ª Etapa apresenta os seguintes investimentos:

- Investimento Total -----	3,9 M Euros
- Expropriações e Indemnizações -----	1,6 M€
- Empreitadas -----	2,2 M€
- Fiscalização -----	0,1 M€

**A7** 2ª Etapa da 1ª Fase - Está neste momento em desenvolvimento com o envolvimento da MM enquanto concessionária e responsável pela coordenação global do processo, a REFER e a CP.

**A8** Esta 2ª Etapa da 1ª Fase apresenta os seguintes investimentos:

- Investimento Total -----	297,7 M Euros
- Coordenação Global do Projecto pela MM -----	0,5 M€
- Estudos e Projectos, Fiscalização -----	18,5 M€
(não inclui estudos preparatórios realizados até 2006)	
- S.Rodoviários Alternativos na Interrupção 2 anos ---	6,2 M€
- M. Circulante + Eq. Complementares + Bilhética ---	65,0 M€
(acresce opção de +56M de MC e Bilhética para 2ª Fase)	
- PMO, Edifício Administrativo e Eq. Especializado ---	36,0 M€
- Infra-estruturas -----	171,5 M€
(acrescem + 2M€ relativos a sistemas técnicos da 2ª Fase)	

**A9** Espera-se que a 2ª Etapa da 1ª Fase beneficie de um financiamento do QREN de cerca de 52 M Euros.

## **B – Datas Determinantes para o Desenvolvimento da 2ª Etapa da 1ª Fase**

**B1** O calendário abaixo apresentado já integra uma estimativa do impacto expectável devido à necessidade de relançamento do Concurso para o Material Circulante;

**B2** Este impacto decorre do deslizamento dos prazos de desenvolvimento desse concurso que aqui está assumido que não ultrapassará 3 meses resultando num deslizamento dos reinícios da operação do serviço de metro ligeiro de 1

mês relativamente ao previamente previsto, considerando os prazos mais curtos da entrega do material circulante previstos no respectivo concurso;

**B3** Por outro lado, para um correcto desenvolvimento e implementação da 1ª Fase, e posteriormente também da 2ª Fase, é essencial concretizar um conjunto de estudos e actividades que permitam nomeadamente, um conhecimento mais profundo e actualizado dos níveis previsíveis da procura dos vários subsistemas de transporte, ou ainda a criação de um sistema verdadeiramente multimodal;

**B4** Será nomeadamente necessário actualizar o Estudo de Procura existente tendo em atenção que versões anteriores estão desactualizadas pelo tempo e pelas alterações na arquitectura e características da solução.

Vai ser efectuada uma revisão do Estudo ao invés de se efectuar um novo que, no mínimo, iria demorar 6 meses. Assim sendo, esta revisão será efectuada pela empresa Ferbritas que já efectuou a revisão do mesmo em 2003. Num cenário optimista, será possível terminar esta revisão em meados de Fevereiro.

**B5** Vários são também os trabalhos em preparação essenciais à integração Multimodal do Sistema de Transportes nesta área.

Nesta área prevê-se a conclusão do estudo de integração de redes de transportes público da cidade de Coimbra (já adjudicado), assim como a avaliação dos impactes do SMM na rede dos SMTUC.

Adicionalmente, deverá proceder-se a protocolação entre MM/SMTUC/CP assim como à definição das especificações da bilhética e da integração tarifária.

Estes prazos não influenciam a concretização desta fase do projecto, dado que o concurso para a bilhética apenas será lançado em Dezembro de 2009.

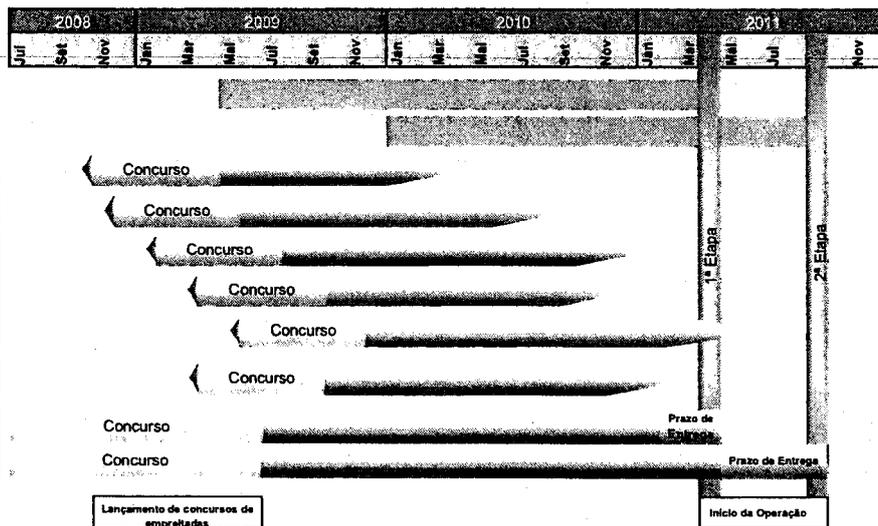
## B6 Calendário de Desenvolvimento da 2ª Etapa da 1ª Fase

- Estudos e Projectos
  - Revisão do Estudo de Procura ----- até Fevereiro 2009
  - Medidas de Promoção da Multimodalidade - até Junho 2009
  - Outros Estudos e Projectos ----- até Junho 2009
- Lançamento dos Concursos
  - Material Circulante ----- Dezembro de 2008
  - PMO ----- Abril de 2009
  - Infra-estruturas ----- de Novembro 2008 a Junho 2009
- Período de Obras
  - De Abril de 2009 a Agosto de 2011
  - Interrupção serviço no Ramal de Abril 2009 a Abril de 2011
  - Interrupção Cbra-A /Cbra-B de Janeiro 2010 a Setembro 2011
- Início da Operação dos Serviços
  - Serviço Suburbano Serpins—Coimbra-Cidade ----- Abril de 2011
  - Extensão serviço suburbano a Cbra-B ----- Setembro de 2011
  - Arranque serviço urbano Ceira – Cbra-B ----- Setembro de 2011

## C – Cronograma

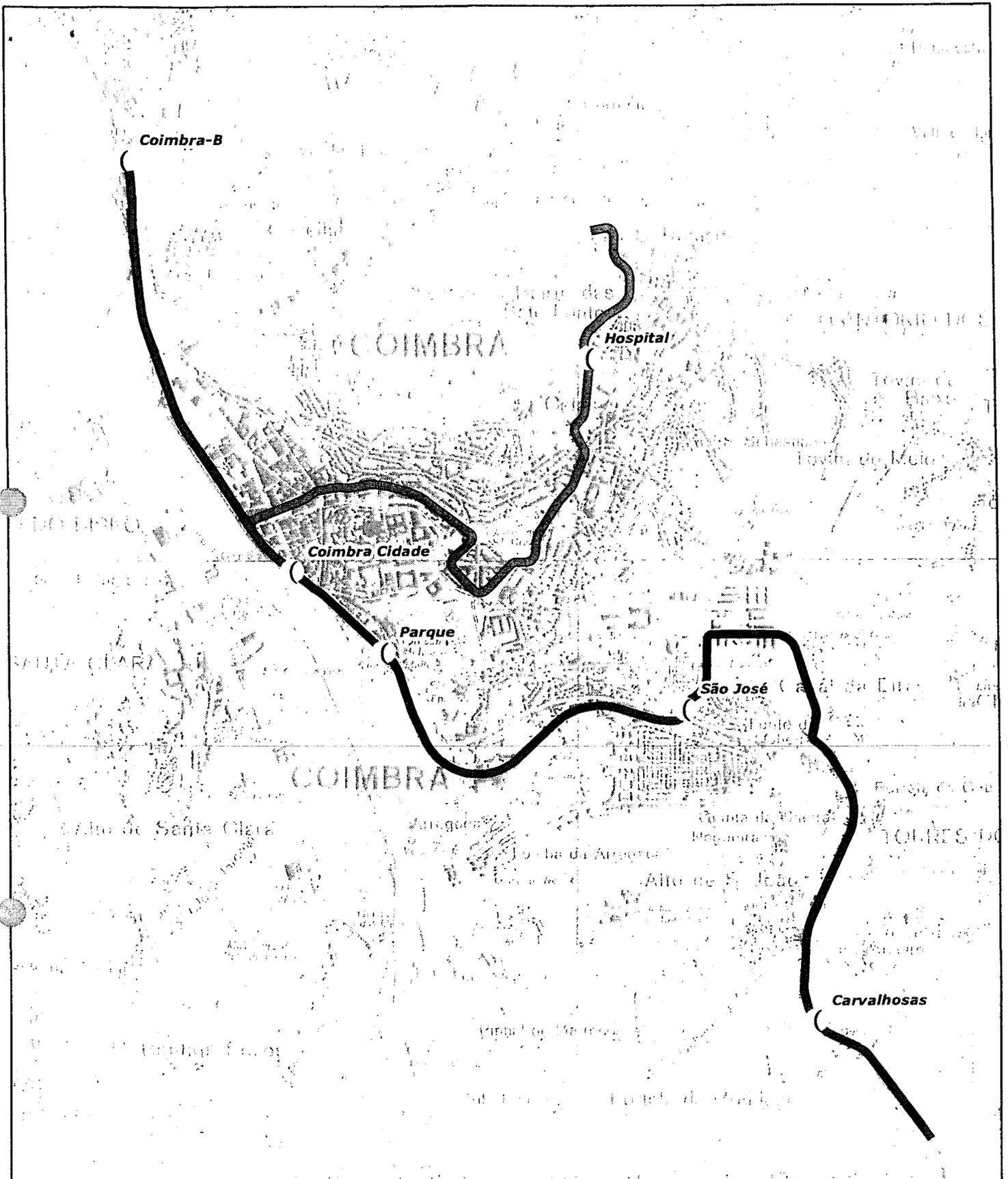
### CALENDÁRIO DE CONCRETIZAÇÃO DA 1ª FASE

Encerramento do Ramal da Lousã	
Encerramento do troço Coimbra-C/Coimbra-B	
Troço Suburbano	Serpins/Miranda Corvo Miranda Corvo/Alto S. João
Troço Urbano	Alto S. João/S. José S. José/Coimbra-Cidade Coimbra-Cidade/Coimbra B
PMO	
Material Circulante	1º Fornecimento 2º Fornecimento



## D – Mapa da Rede

A Administração da Metro Mondego, S.A.



1:25000

## Legenda

( Estações

— Linha Serpins até Coimbra Cidade

— Linha Serpins de Coimbra Cidade a Coimbra-B

Traçado Urbano da Rede de Metro

## **Filomena Simões**

---

**De:** "Virginia Maria Silva" <viriniams@moptc.gov.pt>  
**Para:** <filomena.simoese@cm-coimbra.pt>  
**Enviado:** sexta-feira, 14 de Novembro de 2008 17:28  
**Anexar:** Memorando sobre o Crono da 2ª Fase 12.11.08.pdf  
**Assunto:** FW: metro mondego- programação

**De:** Virginia Maria Silva  
**Enviada:** sexta-feira, 14 de Novembro de 2008 17:20  
**Para:** 'filomena.simoese@cm-coimbra.pt'  
**Assunto:** metro mondego- programação  
**Importância:** Alta

Junto remeto o 2.º e último anexo ao mail anterior.

Com os melhores cumprimentos

Virgínia Silva

Chefe de Gabinete  
Secretária de Estado dos Transportes



## **SISTEMA DE MOBILIDADE DO MONDEGO**

Programação da 2ª fase do SMM

---

12 de Novembro de 2008

## MEMORANDO

### Sistema de Mobilidade do Mondego

#### Programação da 2ª Fase do SMM

12 de Novembro de 2008

#### **A - Enquadramento**

- A1** Apresenta-se de seguida um cronograma com a calendarização mais célere que se considera tecnicamente possível e desejável para a implementação da 2ª Fase do SMM correspondente à implantação da nova Linha do Hospital e subseqüentes contratualizações dos relevantes serviços de manutenção e operação;
- A2** O cronograma foi definido com o pressuposto de que a 2ª Fase do projecto será desenvolvida segundo um modelo de PPP;
- A3** O cronograma desenvolvido tem o seu cumprimento dependente da ocorrência atempada de algumas deliberações de carácter administrativo e político que extravasam as competências da MM e que se não tiverem concretização nos momentos assumidos implicarão o deslizamento dos prazos para o desenvolvimento e conclusão do projecto;
- A4** Realçam-se a este nível as datas de Dezembro de 2008 e as de Janeiro de 2009 e de Junho de 2009 associadas respectivamente aos pontos C1, C2 e C6 abaixo explicitados.

#### **B - Âmbito e Custos de Investimento**

- B1** A Linha do Hospital faz a ligação da zona da Baixa de Coimbra, onde se interliga com a Linha da Lousã, à zona de Celas onde se localiza um importante complexo de saúde com particular relevância para os HUC, o IPO e o Hospital Pediátrico, para além do Pólo da Saúde da Universidade

de Coimbra onde, entre outros se encontram instalados, ou em vias de instalação, a Faculdade de Medicina e vários Institutos de Investigação;

- B2** A construção em curso das novas instalações do Hospital Pediátrico nas imediações a Norte dos HUC, levou ao estudo da localização do *terminus* desta linha precisamente junto destas instalações, de modo a que, de forma paradigmática, seja possível programar a entrada em funcionamento de um grande equipamento público, relevante gerador de viagens, de forma coordenada e integrada com a entrada em funcionamento de uma nova e importante componente do sistema de transportes públicos da cidade onde se insere;
- B3** O ligeiro alongamento do traçado e a optimização das especificações técnicas adoptadas para a Linha no seu trajecto final na zona de Celas (atravessamento da Cruz de Celas e dos HUC) permite a selecção de uma solução que oferece um significativo alargamento da área de influência da linha, cobrindo nomeadamente o novo Hospital Pediátrico, a zona a Este dos HUC e os denominados Blocos de Celas associados aos HUC. O investimento será inferior em cerca de 5 milhões de euros relativamente ao custo correspondente à solução prevista em 2004;
- B4** A Linha do Hospital proposta desenvolve-se assim ao longo de 4,070km, e compreende a existência de 11 estações;
- B5** Os custos de investimentos previstos são de 134M€ repartidos do seguinte modo:
- |   |        |
|---|--------|
| - Estudos, Projectos e Consultorias, Fiscalização -----           | 1,5M€  |
| - Libertação do "Canal" da Baixa de Coimbra -----                 | 13,5M€ |
| (11M€ já realizados; 2,5M€ comprometidos e/ou previstos)          |        |
| - Material Circulante + Eq. Complementares + Bilhética -----      | 56,0M€ |
| (contratualizados em conjunto com equivalentes na 1ª Fase)        |        |
| - Infra-estruturas fixas – L.Hospital -----                       | 63,0M€ |
| (inclui 2M para infra-estruturas técnicas contratadas na 1ª Fase) |        |

## **C – Datas Determinantes**

- C1** Dezembro de 2008 – Conclusão do processo de enquadramento legal e regulatório relativo ao desenvolvimento do Projecto;
- C2** Janeiro de 2009 – Aprovações chave das soluções técnicas e estudos desenvolvidos para dar resposta a exigências contidas na DIA do projecto;
- C3** Janeiro de 2009 – Nomeação da Comissão de Acompanhamento da PPP e início das suas actividades;
- C4** Abril de 2009 – Conclusão dos Estudos e Relatórios Técnicos de suporte à PPP (Estudo dos Benefícios Sociais e Ambientais, OBC e EIA do atravessamento de Celas e da ligação ao Hospital Pediátrico);
- C5** Junho de 2009 – Conclusão dos Documentos, Técnicos, Jurídicos e Financeiros de suporte do processo PPP e sua submissão formal à Comissão de Acompanhamento;
- C6** Junho de 2009 – Aprovação do Recape para as demolições na Baixa de Coimbra com vista à libertação do canal de implantação da Linha de ML;
- C7** Julho de 2009 – Aprovação dos documentos concursais pela Comissão de Acompanhamento;
- C8** Agosto de 2009 – Despacho Ministerial conjunto com aprovação do **lançamento da PPP** e relevantes publicações no JOCE e DR;
- C9** Setembro de 2010 – Adjudicação da PPP;
- C10** Mai de 2011 – Início das Obras na Linha do Hospital;
- C11** Junho de 2013 – **Início da Operação do serviço na Linha do Hospital;**
- C12** Dezembro de 2014 – **Conclusão do processo de reconstrução e reabilitação dos Espaços Urbanos da Baixa de Coimbra** envolventes afectados pela Linha do Hospital.

#### **D - Cronogramas**

- Cronograma 1 - Cronograma da 2ª fase – Linha Hospital (apenas actividades principais)
- Cronograma 2 - Cronograma da 2ª fase – Linha Hospital (detalhado mas apenas até ao lançamento do concurso PPP)
- Justificação das principais tarefas do cronograma da 2ª fase

#### **E - Mapa da Rede**

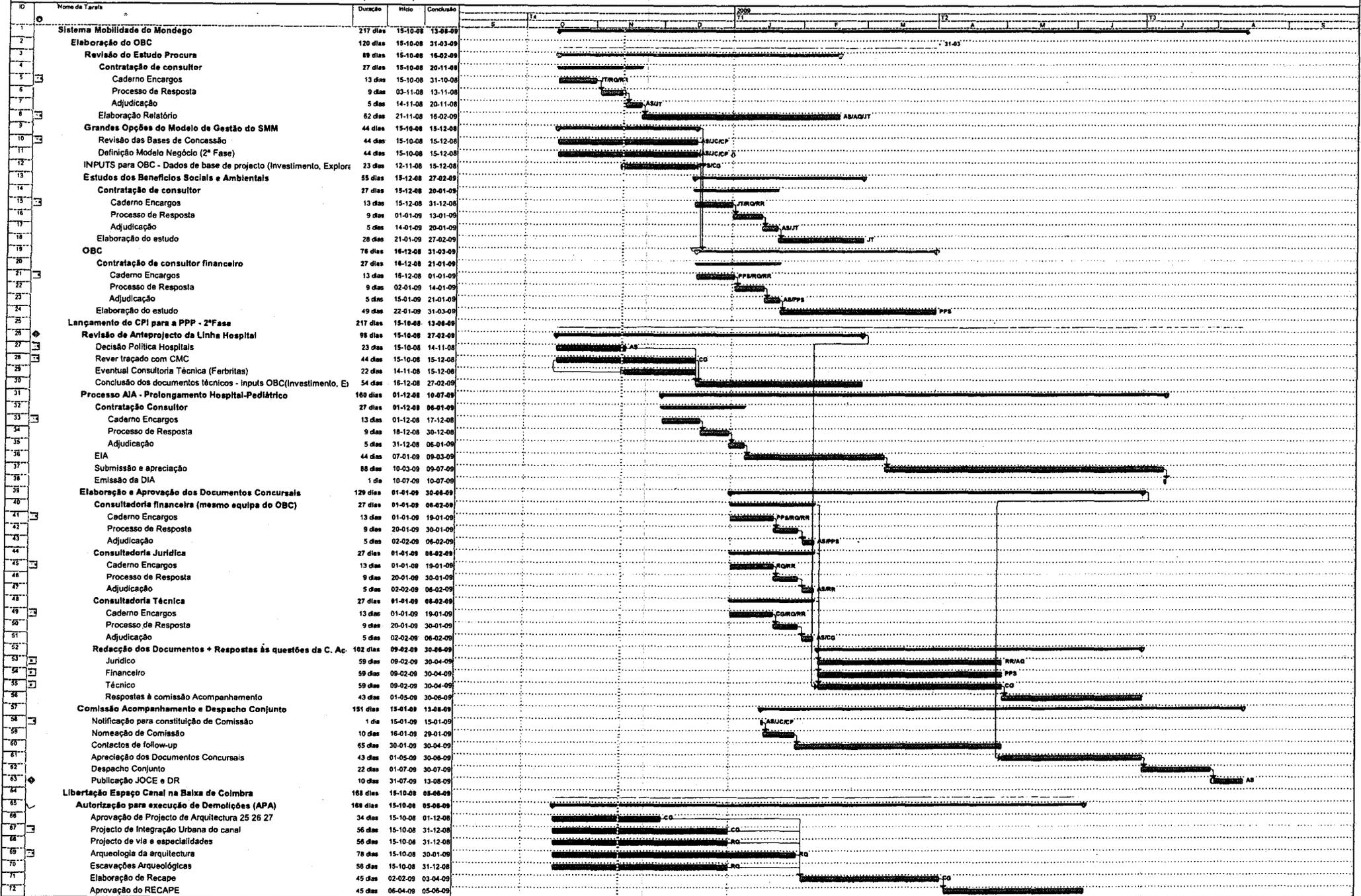
A Administração da Metro Mondego, S.A.

---

**CRONOGRAMA DA 2ª FASE - LINHA HOSPITAL (apenas tarefas principais)**

ID	Nome da Tarefa	Duração	Início	Conclusão	2009				2010				2011				2012				2013				2014				2015	
					T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T1	T2	
1	Sistema Mobilidade do Mondego	1621 dias	15-10-08	31-12-14	[Gantt bar spanning from 15-10-08 to 31-12-14]																									
2	Elaboração do OBC	120 dias	15-10-08	31-03-09	[Gantt bar from 15-10-08 to 31-03-09]																									
3	Revisão do Estudo Procura	89 dias	15-10-08	16-02-09	[Gantt bar from 15-10-08 to 16-02-09]																									
9	Grandes Opções do Modelo de Gestão do SMM	44 dias	15-10-08	15-12-08	[Gantt bar from 15-10-08 to 15-12-08]																									
12	INPUTS para OBC - Dados de base de projecto (Investimento, Explor	23 dias	12-11-08	15-12-08	[Gantt bar from 12-11-08 to 15-12-08]																									
13	Estudos dos Benefícios Sociais e Ambientais	55 dias	15-12-08	27-02-09	[Gantt bar from 15-12-08 to 27-02-09]																									
19	OBC	76 dias	16-12-08	31-03-09	[Gantt bar from 16-12-08 to 31-03-09]																									
25	Lançamento do CPI para a PPP - 2ª Fase	217 dias	15-10-08	13-08-09	[Gantt bar from 15-10-08 to 13-08-09]																									
26	Revisão de Anteprojecto da Linha Hospital	98 dias	15-10-08	27-02-09	[Gantt bar from 15-10-08 to 27-02-09]																									
31	Processo AIA - Prolongamento Hospital-Pediátrico	160 dias	01-12-08	10-07-09	[Gantt bar from 01-12-08 to 10-07-09]																									
38	Elaboração e Aprovação dos Documentos Concursais	129 dias	01-01-09	30-06-09	[Gantt bar from 01-01-09 to 30-06-09]																									
57	Comissão Acompanhamento e Despacho Conjunto	151 dias	15-01-09	13-08-09	[Gantt bar from 15-01-09 to 13-08-09]																									
64	Libertação Espaço Canal na Baixa de Coimbra	881 dias	15-10-08	29-02-12	[Gantt bar from 15-10-08 to 29-02-12]																									
65	Autorização para execução de Demolições (APA)	168 dias	15-10-08	05-06-09	[Gantt bar from 15-10-08 to 05-06-09]																									
73	Demolição (22,23,25,27,33, 39, 40 41 e 42)/Construção (22,23 e 33)	881 dias	15-10-08	29-02-12	[Gantt bar from 15-10-08 to 29-02-12]																									
82	Expropriação Triunfo	19 dias	15-10-08	10-11-08	[Gantt bar from 15-10-08 to 10-11-08]																									
83	Processo de Concurso (PPP)	291 dias	14-08-09	24-09-10	[Gantt bar from 14-08-09 to 24-09-10]																									
84	Elaboração de Propostas	88 dias	14-08-09	15-12-09	[Gantt bar from 14-08-09 to 15-12-09]																									
85	Avaliação de propostas e Audiência Prévia	66 dias	16-12-09	17-03-10	[Gantt bar from 16-12-09 to 17-03-10]																									
86	Short-List (negociação e elaboração da BAFO)	66 dias	18-03-10	17-06-10	[Gantt bar from 18-03-10 to 17-06-10]																									
87	BAFO (avaliação e fecho)	66 dias	18-06-10	17-09-10	[Gantt bar from 18-06-10 to 17-09-10]																									
88	Adjudicação - Assinatura dos contratos do Concorrente Vencedor	5 dias	20-09-10	24-09-10	[Gantt bar from 20-09-10 to 24-09-10]																									
89	Aquisição do material circulante - 20 veículos (sem interrupção de pr	436 dias	28-02-11	29-10-12	[Gantt bar from 28-02-11 to 29-10-12]																									
90	Contratação da aquisição	1 dia	28-02-11	28-02-11	[Gantt bar from 28-02-11 to 28-02-11]																									
91	Entrega do 1º veículo	151 dias	01-03-11	27-09-11	[Gantt bar from 01-03-11 to 27-09-11]																									
92	Entrega dos restantes veículos	435 dias	01-03-11	29-10-12	[Gantt bar from 01-03-11 to 29-10-12]																									
93	Demolição (26) / Construção (25, 26 e 27)	1610 dias	30-10-08	31-12-14	[Gantt bar from 30-10-08 to 31-12-14]																									
94	Projecto Execução parcelas 25, 26 e 27	56 dias	30-10-08	15-01-09	[Gantt bar from 30-10-08 to 15-01-09]																									
95	Licenciamento pela SRU	30 dias	16-01-09	26-02-09	[Gantt bar from 16-01-09 to 26-02-09]																									
96	Construção da 25 (depende das demolições da tarefa 73)	261 dias	01-03-12	28-02-13	[Gantt bar from 01-03-12 to 28-02-13]																									
97	Transferência da Farmácia para a parcela 25	22 dias	01-03-13	01-04-13	[Gantt bar from 01-03-13 to 01-04-13]																									
98	Demolição da parcela 26 (inclui escavações)	129 dias	02-04-13	27-09-13	[Gantt bar from 02-04-13 to 27-09-13]																									
99	Construção 26 e 27	261 dias	30-09-13	29-09-14	[Gantt bar from 30-09-13 to 29-09-14]																									
100	Transferência da Farmácia para a parcela 26	67 dias	30-09-14	31-12-14	[Gantt bar from 30-09-14 to 31-12-14]																									
101	Desenvolvimento da Obra	700 dias	27-09-10	31-05-13	[Gantt bar from 27-09-10 to 31-05-13]																									
102	Elaboração de Projectos	132 dias	27-09-10	29-03-11	[Gantt bar from 27-09-10 to 29-03-11]																									
103	Aprovação de RECAPES	44 dias	30-03-11	30-05-11	[Gantt bar from 30-03-11 to 30-05-11]																									
104	Obra - 1ª Frente	524 dias	31-05-11	31-05-13	[Gantt bar from 31-05-11 to 31-05-13]																									
105	Obra - 2ª Frente	262 dias	01-03-12	01-03-13	[Gantt bar from 01-03-12 to 01-03-13]																									

**CRONOGRAMA DA 2ª FASE - LINHA HOSPITAL (até lançamento do Concurso para a PPP)**



AMARELO - Tarefas principais  
VERMELHO - Tarefas críticas  
VERDE - Contratações de consultores

AZUL - TURQUEZA - Decisões políticas de investidor  
AZUL - Produção de documentos ou dados

ROXO - Demolições  
ROSA - Obras  
Página: 1

**ANEXO AO MEMORANDO DE 12 DE NOVEMBRO DE 2008**

**JUSTIFICAÇÃO DAS TAREFAS PRINCIPAIS DO CRONOGRAMA DA 2ª FASE**

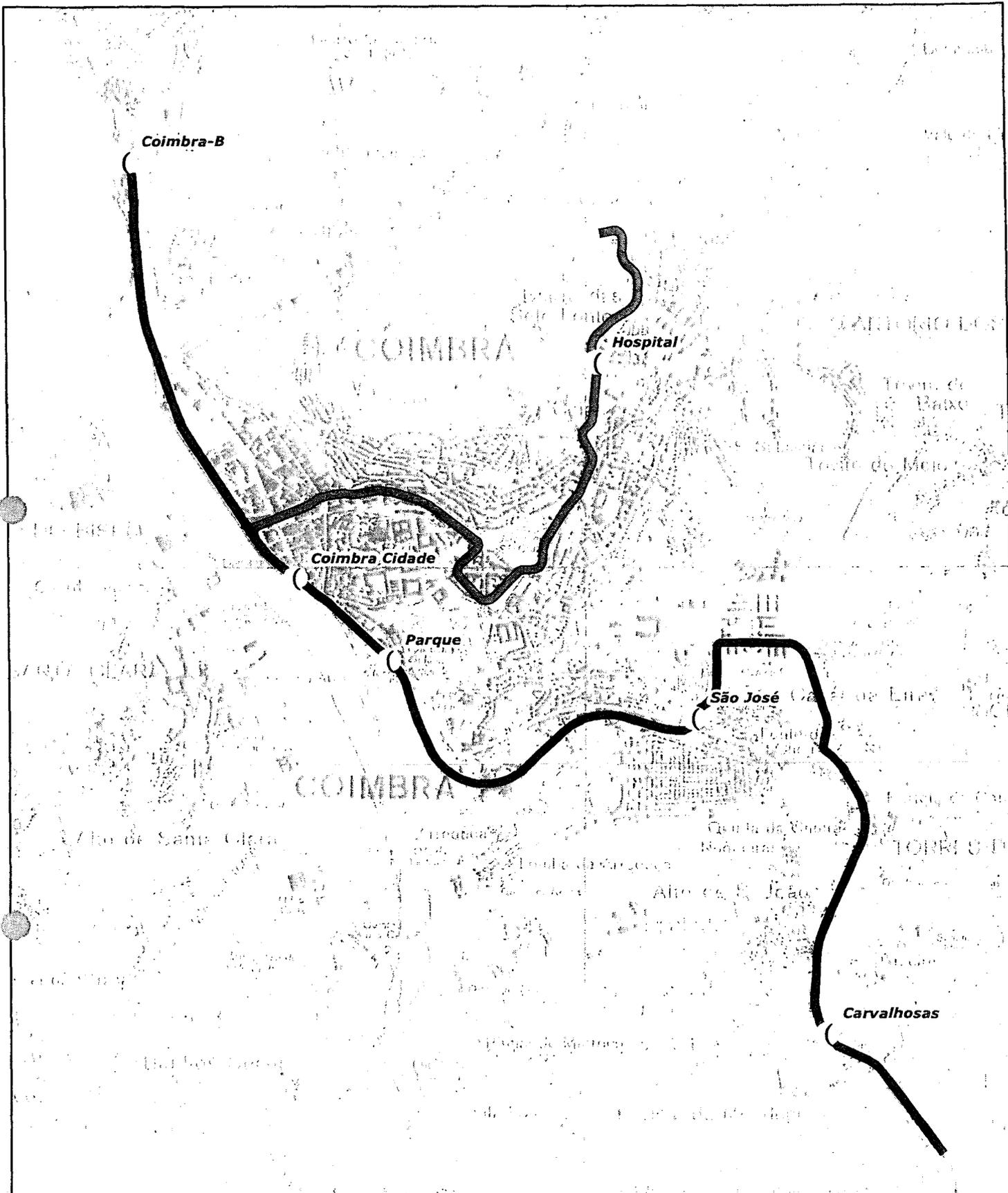
<b>TAREFA</b>	<b>PERÍODO</b>	<b>JUSTIFICAÇÃO</b>
<b>2. OBC</b>		
3. Revisão do Estudo de Procura  <b>Tarefa Crítica</b>	15.10.08 a 16.02.09	Já referido no memorando da 1ª fase. Relevante no planeamento da 2ª fase por gerar inputs necessários para a produção do novo OBC.
9. Grandes Opções do modelo de Gestão do SMM  <b>Tarefa Crítica</b>	até 15.12.08	Esta tarefa contempla algumas decisões políticas e estratégicas que devem ser tomadas até ao fim do ano para se prosseguir com o lançamento da PPP, nomeadamente: - a revisão das Bases de Concessão; - a definição do modelo da PPP;
12. Inputs para o OBC	até 31.12.08	Compilação de todos os elementos de base necessários para a elaboração do Outline Business Case (OBC) provenientes das diversas áreas, nomeadamente a técnica e financeira. Em termos de prazos terá apenas que estar concluída em simultâneo com os novos dados do Estudo de Procura.
13. Estudo dos Benefícios Sociais e Ambientais	15.12.08 a 27.02.09	Tarefa necessária para o OBC A antecipação da conclusão deste estudo não tem impacto no cronograma, dado que este é apenas um dos anexos do OBC.
19. Outline Business Case (OBC)  <b>Tarefa Crítica</b>	15.12.08 a 31.03.09	É um documento obrigatório para entregar à Comissão de Acompanhamento da PPP, nomeada pelos ministros da tutela e das Finanças. Vai ter de ser re-elaborado com os dados obtidos da revisão do Estudo da Procura, e tendo em consideração o faseamento da implementação do SMM: Linha da Lousã (1ª fase) e Linha do Hospital (2ª fase). Dado que o Estudo da Procura só estará concluído a 16 de Fevereiro, será impossível concluir o OBC antes do fim de Março.
<b>25. LANÇAMENTO DO CPI PARA A PPP</b>		
26. Revisão do Anteprojecto da linha Hospital	15.10.08 a 27.02.09	A revisão do anteprojecto da Linha do Hospital é necessária, pela redução da dimensão dos cais (de 80m para 40m). Esta alteração da dimensão dos cais permite uma optimização da localização de algumas estações e também facilita a criação de duas novas (Hospital A e o novo hospital Pediátrico).

(continuação)		Também a solução de atravessamento de Celas com a obtenção de uma redução significativa do comprimento do correspondente túnel e a redução do número de estações enterradas que está em fase avançada de estudo é essencial por permitir uma redução significativa dos custos envolvidos. A solução global otimizada terá de novamente ir a sessão de câmara para a respectiva aprovação.
31. Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)	01.12.08 a 10.07.09	O traçado da linha até ao novo hospital pediátrico está sujeito a um estudo de impacte ambiental por se afastar mais de 200m da linha que foi sujeita a AIA em 2004. Pela legislação em vigor, estes são os prazos necessários para a emissão da DIA. Trata-se em qualquer caso de uma actividade não crítica
39. A elaboração e aprovação dos documentos concursais  <b>Tarefa Crítica</b>	01.01.09 a 30.06.09	Para lançamento do concurso é necessário elaborar os diversos documentos que têm de ser submetidos à Comissão de Acompanhamento. Nestes documentos incluem-se o OBC, o Programa de Concurso, o Caderno de Encargos e respectivos anexos. Este prazo só é viável com o envolvimento desde o início dos elementos da Comissão de Acompanhamento, para que ao longo deste processo sejam integrados os seus comentários e sugestões. Depois de concluídos os documentos (30.04.09), estes ainda poderão ser alvo de revisão e alteração a pedido da Comissão de Acompanhamento que, por lei, terá de dar o seu parecer até 30.06.09
57. Comissão de acompanhamento e Despacho conjunto  <b>Tarefa Crítica</b>	15.01.09 a 13.08.09	Este prazo vai desde a notificação ao MOPTC para o pedido de constituição da Comissão de Acompanhamento, até ao despacho conjunto das duas tutelas, autorizando o lançamento do concurso de PPP e posterior publicação no JOCE e DR.  Considera-se que o MOPTC irá efectuar a notificação ao Ministro das Finanças para a constituição da Comissão durante o mês de Janeiro, de modo a que a Comissão de Acompanhamento faça um seguimento permanente do processo de elaboração dos documentos de concurso.
<b>64. LIBERTAÇÃO DO ESPAÇO CANAL</b>		
65. Autorização para a execução das demolições (APA)	15.10.08 a 05.06.09	São vários os processos incluídos nesta tarefa, nomeadamente: - A aprovação pelo Conselho Consultivo) IGESPAR do projecto de arquitectura da 25, 26 e 27 (2 meses - visão optimista);  - A elaboração do Projecto de integração urbana do canal MLM (3 meses); - A elaboração do Projecto de Via e especialidades (3 meses em coordenação com o projecto anterior); - As escavações arqueológicas à cota negativa na área já demolida (3 meses); - A arqueologia da arquitectura da 25, 26 e 27 (3 meses para concluir);

(continuação)		Só no fim destas tarefas poderá ser efectuado o Relatório de Conformidade Ambiental com Projecto de Execução (RECAPE) (2 meses) após o que este será submetido para aprovação na APA (2 meses). Estes prazos são os definidos por lei.
<b>Tarefa Crítica</b>		
73. Demolição (22,23,25,27,33,39,40, 41 e 42) / Construção (22,23 e 33)	15.10.08 a 29.02.12	Devido ao facto das demolições a efectuar serem numa zona muito delicada em termos de património e também para minimizar os impactos sociais negativos que o processo acarreta, que poderiam pôr em risco mais de duas dezenas de postos de trabalho numa das empresas afectadas, o processo será faseado. Assim após a aprovação do RECAPE (Junho de 2009), existirão os seguintes processos: - Processo de Contratação pública do empreiteiro (6 meses); - Processo de licenciamento das demolições na CMC (1 mês); - Demolição (22,23,25,27,33,39,40,41 e 42) (6 meses); - Construção das parcelas 22, 23 e 33 (12 meses); - Transferência da Palmeira (1 mês); - Execução das demolições da 25 e 27 (c/arqueologia) (6 meses).
<b>Tarefa Crítica</b>		
<b>83. PROCESSO DE CONCURSO DA PPP</b>		
84. Elaboração de propostas	14.08.09 a 15.12.09	Os concorrentes têm 6 meses para constituir o consórcio, procurar o financiamento e a elaborar a proposta de acordo com o Programa de Concurso e Caderno de Encargos da PPP
<b>Tarefa Crítica</b>		
85. Avaliação de propostas	16.12.09 a 17.03.10	A avaliação de propostas é efectuada pela comissão de avaliação nomeada pelos ministros. O prazo considerado para o anterior CPI foi de 6 meses porque eram várias as valências que tinham de ser avaliadas
<b>Tarefa Crítica</b>		
86 e 87. Short-list e "Best And Final Offer"	18.03.10 a 17.09.10	Da experiência do anterior CPI a Comissão de Acompanhamento vai exigir a elaboração da short list e do BAFO. Este período de negociação pode ser mais ou menos longo em função das propostas apresentadas sendo o prazo aqui previsto considerado adequado
<b>Tarefa Crítica</b>		
88. Adjudicação	20.09.10 a 24.09.10	Após despacho conjunto dos ministros da tutela segue-se a assinatura do contrato
<b>Tarefa Crítica</b>		
<b>89. AQUISIÇÃO DO MATERIAL CIRCULANTE (20 veículos sem interrupção)</b>		
90. Contratação da aquisição	28.02.11	Data considerada por ser o momento em que, segundo o Programa de Concurso do CPI do Material Circulante, se deve contratar a aquisição dos veículos adicionais, sem interrupção da produção, sendo esta a opção financeiramente em princípio mais vantajosa.

91 e 92. Entrega dos veículos	01.03.11 a 29.10.12	Prazo definido no CPI do Material Circulante para a entrega total dos veículos adicionais
<b>93. DEMOLIÇÃO (26) / CONSTRUÇÃO (25, 26 E 27)</b>		
94. Projecto de Execução da 25, 26 e 27	30.10.08 a 15.01.09	O projecto de execução só pode ser concluído após a aprovação pelo IGESPAR do projecto de arquitectura. Esta estimativa de prazo pressupõe o parecer favorável ao projecto entregue ao Conselho Consultivo.
95. Licenciamento pela SRU	16.01.09 a 26.02.09	O projecto tem de ser aprovado pela SRU dado que se insere na zona de intervenção desta sociedade de reabilitação urbana.
96. Construção da 25 (depende das demolições da tarefa 73)	01.03.12 a 28.02.13	A construção do edifício correspondente à parcela 25, será realizada no prazo de um ano após a demolição do mesmo em 29 de Fevereiro de 2012. Consideramos este prazo, o exequível para um processo complexo de reconstrução com manutenção de fachadas.
97. Transferência da Farmácia para a parcela 25	01.03.13 a 01.04.13	A transferência da Farmácia Luciano e Matos para este novo edifício deverá ser de sensivelmente 1 mês, devido aos equipamentos e requisitos legais inerentes a este tipo de actividade.
98. Demolição da parcela 26 (c/ escavações)	02.04.13 a 27.09.13	Só após a transferência da farmácia, será possível demolir o edifício da parcela 26 e efectuar as prospecções arqueológicas à cota negativa. Estas escavações têm um prazo previsto de 2 meses.
99. Construção das 26 e 27	30.09.13 a 29.09.14	A construção do edifício correspondente à parcela 26 e 27 será realizada no prazo de um ano, pelas razões apresentadas na tarefa 114
100. Transferência da Farmácia para a parcela 26	30.09.14 a 31.12.14	No acordo estabelecido com a Farmácia foi dado o prazo máximo de 3 meses para a transferência definitiva do negócio para o novo edifício da parcela 26. A transferência desta actividade não influencia o prazo de início da operação da 2ª fase.
<b>101. DESENVOLVIMENTO DA OBRA</b>		
102. Elaboração dos projectos de execução e RECAPE  Tarefa Crítica	27.09.10 a 29.03.11	Em função da experiência obtida na realização dos projectos de execução para a linha da Lousã, estima-se que os projectos de execução para a Linha Hospital, possam demorar 6 meses.

103. Aprovação de RECAPES  <b>Tarefa Crítica</b>	30.03.11 a 30.05.11	Os prazos legais mínimos para aprovação dos RECAPE são de 2 meses
104 e 105. Obra	31.05.11 a 31.05.13	A obra poderá ser feita em 2 frentes, sendo que uma delas está condicionada à Libertação do canal na Baixa de Coimbra. Esta só estará concluída em Março de 2012. No entanto esta frente não deverá ser crítica



1:25000

## Legenda

( Estações

Linha Serpins até Coimbra Cidade

Linha Serpins de Coimbra Cidade a Coimbra-B

Traçado Urbano da Rede de Metro