



Projecto de reabilitação do Túnel do Rossio



Auditoria temática às derrapagens
em obras públicas
- *Primeiro Relatório Vertical* -



PROCESSO N.º 07/07 – AUDIT

**RELATÓRIO DE AUDITORIA
N.º 05/2008 – 2ª SECÇÃO**

Auditoria temática às derrapagens nas obras públicas
– Primeiro Relatório Vertical –

**PROJECTO DE REABILITAÇÃO
DO TÚNEL DO ROSSIO**

Janeiro 2008

Este Relatório de Auditoria está disponível no sítio do Tribunal de Contas www.tcontas.pt

Para mais informações sobre o Tribunal de Contas contacte:

TRIBUNAL DE CONTAS
Av. Barbosa do Bocage, 61
1069-045 LISBOA

Tel: 00 351 21 794 51 00
Fax: 00 351 21 793 60 33
Linha Azul: 00 351 21 793 60 08/9
Email: geral@tcontas.pt



ESTRUTURA GERAL DO RELATÓRIO

I

SUMÁRIO EXECUTIVO

Introdução, Conclusões e Recomendações

II

CORPO DO RELATÓRIO

III

DESTINATÁRIOS, PUBLICIDADE E EMOLUMENTOS

IV

ANEXOS



FICHA TÉCNICA

Equipa de Auditoria

Maria José Brochado

Ana Dias

Selma Rebêlo

Liliana Soares

Consultoria Externa (*Área de Engenharia Civil*)

José Trindade

Coordenação Geral

Gabriela Ramos

(Auditora Coordenadora do DA IX)

António Garcia

(Auditor Chefe do DA IX)

Tratamento de texto, concepção e arranjo gráfico

Ana Salina



COMPOSIÇÃO DA 2ª SECÇÃO DO TRIBUNAL DE CONTAS QUE APROVOU O RELATÓRIO

Relator:

Conselheiro Dr. Carlos Moreno

Adjuntos:

Conselheiro Dr. João Pinto Ribeiro

Conselheiro Dr. José Alves Cardoso



ÍNDICE

I	SUMÁRIO EXECUTIVO	5
1	INTRODUÇÃO	5
1.1	Natureza e âmbito da acção	5
1.2	Objectivos da Auditoria	6
1.3	Metodologia Adoptada	6
1.4	Colaboração de Perito Externo ao TC	7
1.5	Condicionantes e Limitações	7
1.6	Exercício do Contraditório.....	7
2	CONCLUSÕES	7
2.1	A Estrutura “Túnel do Rossio”.....	7
2.2	O tipo de Obra.....	7
2.2.1	A Importância estratégica da obra.....	8
2.2.2	Os “Stakeholders” da obra	8
2.3	O tempo gasto no empreendimento	9
2.3.1	Os Resultados do Regime Jurídico de Excepção	9
2.4	O Custo Global e Prazo de Conclusão da Obra	10
2.4.1	As componentes do custo global da obra	11
2.4.1.1	O Custo do Ante Projecto, do Projecto de Execução e da sua Revisão	12
2.4.1.2	Fiscalização e Assessorias.....	13
2.5	O Modelo de Financiamento da Obra.....	13
2.6	Os Resultados da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS.....	14
2.6.1	Situações pendentes/conflitos	15
2.7	A execução financeira global	17
2.8	Ponto de situação da obra	17
2.9	Os trabalhos executados e sua avaliação	19
2.10	Os impactos decorrentes da obra	20
2.11	O Projecto de Execução e sua Revisão	22
2.12	Procedimentos pré-contratuais	23
2.13	Fornecimentos e prestações de serviços	24
2.14	Os processos de contratação	25
2.14.1	Nas empreitadas	25
2.14.2	Nos fornecimentos e prestações de serviços	26
2.15	A execução física das empreitadas	28
2.16	O custo final estimado das empreitadas.....	29
2.17	Sistema de controlo das empreitadas	31
2.18	Custo final estimado dos fornecimentos e prestações de serviços.....	31
2.19	Modelo de Monitorização, Controlo e Fiscalização	33
2.20	Gestão das Empreitadas	33
2.21	Balanço Global da Obra.....	33
2.22	Matriz de avaliação da gestão do empreendimento à luz das boas práticas	34
3	RECOMENDAÇÕES	40

II	CORPO DO RELATÓRIO.....	41
4	ENQUADRAMENTO GERAL DA OBRA PÚBLICA SELECIONADA.....	41
4.1	Caracterização	41
4.2	Entidades envolvidas na Obra	45
4.3	Fontes de financiamento da Obra.....	46
4.4	Síntese evolutiva da Obra.....	47
4.4.1	Antecedentes	47
4.4.2	Projecto de Reabilitação do Túnel do Rossio.....	48
4.4.3	Início dos trabalhos de reabilitação	49
4.4.4	Interrupção dos Trabalhos	51
4.4.5	Reinício dos trabalhos	51
4.4.6	Situação actual da Obra	53
5	O PROJECTO DE EXECUÇÃO.....	55
5.1	Revisão do projecto.....	56
6	PROCESSOS DE EMPREITADA, SUBEMPREITADA, FORNECIMENTOS E PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS ASSOCIADOS À OBRA	57
6.1	Procedimentos pré-contratuais	57
6.1.1	Consultas, peças chave e critérios de adjudicação dos processos de empreitadas	57
6.1.2	Consultas e critérios de adjudicação nos fornecimentos e prestações de serviços	59
6.2	Processo de Contratação.....	61
6.2.1	Empreitadas	61
6.2.1.1	Publicitação das Adjudicações.....	63
6.2.1.2	Sub empreitadas	63
6.2.2	Fornecimentos e prestações de serviços	65
6.2.2.1	Projectos e Estudos	66
6.2.2.2	Fiscalização e Assessoria	69
6.2.2.3	Publicitação	70
6.3	Processo de rescisão contratual com o Consórcio TD/EPOS	71
6.3.1	Resultados da rescisão contratual.....	72
6.3.1.1	Situações Pendentes – Conflitos	75
7	EXECUÇÃO E GESTÃO DOS CONTRATOS DE EMPREITADAS.....	75
7.1	Execução Física	75
7.2	Custo final-estimado das Empreitadas	77
7.2.1	Sobrecustos	79
7.2.1.1	Trabalhos de Alteração	79
7.2.1.2	Revisão de Preços	80
7.3	Execução Financeira	81
7.4	Encargos decorrentes da posse administrativa da Obra	82
7.5	Custo final dos fornecimentos e prestações de serviços.....	82
7.5.1	Encargos Adicionais	84
7.6	Execução financeira dos contratos de FPS	86
7.7	Modelo de monitorização, controlo e fiscalização	87
7.7.1	Controlo de Custos e Prazos	89
8	TRABALHOS EXECUTADOS E SUA AVALIAÇÃO.....	89
9	CUSTO GLOBAL ESTIMADO DA OBRA	91
9.1	Custo global vs fontes de financiamento	93



10	IMPACTOS DECORRENTES DA OBRA	93
10.1	Sociais	93
10.2	Económicos e Financeiros	99
11	SISTEMAS DE CONTROLO DA QUALIDADE DA OBRA	100
III	RECOMENDAÇÃO FINAL, DESTINATÁRIOS, PUBLICIDADE E EMOLUMENTOS	101
12	DESTINATÁRIOS	101
13	PUBLICIDADE	101
14	EMOLUMENTOS	101
IV	ANEXOS.....	103

SIGLAS

AD	Ajuste Directo
AMTL	Autoridade Metropolitana de Transportes de Lisboa
ARS	Asdrúbal Rebelo da Silva
CA	Conselho de Administração
CCP	Código de Contratação Pública
CCZEER	Comissão de Comerciantes da Zona Envolvente da Estação do Rossio
CG	Conselho de Gerência
CP	Caminhos-de-ferro Portugueses, E.P
CSOPT	Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes
CULS	Comissão de Utentes da Linha de Sintra
EPOS	Empresa Portuguesa de Obras Subterrâneas
FCUL	Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
FPS	Fornecimentos e Prestações de Serviços
GTR	Grupo Túnel do Rossio
IGF	Inspeção-geral de Finanças
IGOP	Inspeção-geral das Obras Públicas
IMOPPI	Instituto dos Mercados de Obras Públicas e Particulares e do Imobiliário
INCI	Instituto de Construção e Imobiliário
INTOSAI	International Organization of Supreme Audit Institutions
IOT	Intervenção Operacional de Acessibilidades e Transportes
IPA	Instituto Português de Arqueologia
IPPAR	Instituto Português do Património Arquitectónico
IST	Instituto Superior Técnico
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil
MF	Ministério das Finanças
ML	Metropolitano de Lisboa
MOPTC	Ministério das Obras Públicas Transportes e Comunicações
MOPTH	Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação
PGF	Órgão de Planeamento, Gestão e Fiscalização da FERBRITAS
PIDDAC	Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central
REFER	Rede Ferroviária Nacional
RJEOP	Regime Jurídico de Empreitadas de Obras Públicas
SEE	Sector Empresarial do Estado
SETC	Secretário de Estado dos Transportes e Comunicações
SP	Serviço Público
SPT	Serviço Público Transporte
STA	Segadões Tavares Associados
TC	Tribunal de Contas
TD	Teixeira Duarte
TM	Trabalhos a mais
VS	Versus



I Sumário Executivo

1 INTRODUÇÃO

1.1 Natureza e âmbito da acção

Em sessão de 21 de Junho de 2007, o Plenário da 2.ª Secção do Tribunal de Contas, considerando a importância das consequências negativas das várias derrapagens para o erário público e para a disponibilidade aos utentes de bens públicos, deliberou que fosse constituída uma equipa de projecto e de auditoria¹, interdisciplinar, para desenvolver uma acção externa de controlo sobre esta temática, subordinada ao tema das derrapagens em obras públicas, quer na vertente financeira, quer no que toca ao incumprimento dos prazos, a incidir sobre o Túnel do Rossio, o Túnel do Terreiro do Paço, a Ponte Europa, a casa da Música e as obras de ampliação do aeroporto Sá Carneiro.

O TC decidiu, pela primeira vez, escolher o tema horizontal das derrapagens em obras públicas para uma sua auditoria, quer pela oportunidade do exame da matéria, quer para melhor servir o interesse público, na medida em que com esta sua acção pretende evitar, no futuro, a prática sistematizada de erros e falhas na gestão de obras públicas, com elevados prejuízos para o erário público e para os utentes.

Aquelas cinco obras públicas seleccionadas, apresentam-se como casos de elevado investimento, de grande nível de complexidade e com derrapagens bastante significativas nos custos e nos prazos e, por isso, constituem situações de referência para os objectivos desta acção do Tribunal.

OBRAS			Dono da Obra			
N.º	Identificação	Tipo	Designação da entidade	Tipo entidade	Forma jurídica	Sector de actividade
1	Túnel do Rossio	Reparação e Reabilitação		Empresa pública	E.P.	Transporte ferroviário
2	Túnel do Terreiro de Paço	Construção	Metropolitano de Lisboa	Empresa pública	E.P.	Transporte ferroviário
3	Ponte Europa	Construção	Estradas de Portugal	Empresa pública	E.P.E	Transporte Rodoviário
4	Aeroporto Sá Carneiro	Ampliação	Ana Aeroportos de Portugal	Empresa pública	S.A.	Transporte aéreo
5	Casa da Música	Construção	Casa da Música, (Porto 2001)	Empresa pública	S.A.	Cultura
Total	5			5		

¹ A equipa foi constituída pelo Despacho n.º 18/07, de 28 de Junho de 2007, do Presidente do Tribunal de Contas, publicado no DR, 2.ª Série, de 20.07.07.

O presente relatório, que é o primeiro de cinco relatórios verticais, reporta-se, apenas, à obra de reabilitação, reparação e modernização do túnel do Rossio.

Os restantes 4 relatórios – um por cada obra auditada – serão apresentados no decurso do próximo trimestre, seguindo-se-lhes um relatório final e global, no qual serão condensadas as principais conclusões e recomendações do Tribunal sobre o tema auditado.

1.2 Objectivos da Auditoria

Tendo em consideração critérios de oportunidade, custo e eficácia, o desenvolvimento da presente acção, visa dar cobertura aos seguintes objectivos gerais:

- Identificar e caracterizar o empreendimento, de acordo com as suas fases: de ante-projecto, de projecto, de concurso, de contratação, de construção e de conclusão;
- Apurar o custo global da obra vs fontes de financiamento;
- Apurar o ponto de situação actual da obra;
- Verificar o grau de execução física e financeira da obra;
- Identificar e analisar os desvios verificados e, tanto quanto possível, o seu impacto financeiro no custo global da obra;
- Caracterizar o ciclo de contratação e apurar se no processo de escolha, selecção e adjudicação se verificaram situações reveladoras de interesses objectivamente conflituantes;
- Verificar se foi dado cumprimento ao disposto no art.º 275.º do Dec. Lei n.º 59/99,02.03 (*Publicitação em DR das listas de adjudicações*) e, ainda, se se promoveu a divulgação dos contratos de fornecimentos e prestações de serviços no relatório e contas da empresa, como boa prática a seguir no âmbito das relações com os seus fornecedores;
- Identificar e analisar os custos incorridos nas empreitadas seleccionadas independentemente da sua natureza;
- Identificar e caracterizar os mecanismos de monitorização, controlo e fiscalização da obra;
- Apresentar os trabalhos executados (*status*) vs avaliação;
- Identificar os sistemas de qualidade da obra;

- Apurar os impactos sociais, económicos e financeiros decorrentes da obra;
- Avaliar a gestão do empreendimento.

1.3 Metodologia Adoptada

A metodologia utilizada teve subjacente os princípios, métodos e técnicas de auditoria adoptados pelo Tribunal e que constam do respectivo manual de Auditoria e Procedimentos, bem como as práticas e normas aceites pelas organizações internacionais de controlo público externo, como é o caso da INTOSAI, de que o Tribunal de Contas é membro. Teve ainda em consideração as boas práticas (*best practice*) utilizadas pelo *National Audit Office*² (Auditor Geral do Reino Unido) em trabalhos de igual natureza.

O trabalho de auditoria baseou-se, por um lado, no exame dos seguintes elementos:

- Relatórios e Contas da REFER, E.P;
- Resposta ao questionário dirigido pelo TC ao dono da obra – REFER – Rede Ferroviária Nacional EP;
- Despachos Ministeriais, Actas do Grupo de Acompanhamento, de Projecto, do Conselho de Administração e Deliberações várias;
- Contratos, Cartas de Adjudicação, Protocolos e Acordos;
- Publicação das adjudicações de empreitadas de obras publicas no Diário da Republica – 2.º Série;
- Relatórios das Comissões de Avaliação à realização das empreitadas;
- Ficha de Empreitadas, Relatório de Gestão e Progresso das empreitadas, Recepção da Obra; Conta Corrente da empreitada e Conta Final/provisória de empreitada;
- Manual de Procedimentos de Coordenação e Fiscalização da Obra.

Como complemento, solicitou-se à IGF³ e à IGOP o envio de eventuais relatórios de auditoria sobre esta temática, tendo-se, porém, verificado que nada de saliente havia a assinalar.

² Instituição congénere do TC.

³ Ofício n.º 1527 – IGF, de Junho de 2007.



Por outro lado, solicitou-se informação sobre a obra em apreço ao IMOPPI (actualmente com a designação de INCI⁴), que não dispunha de qualquer documentação, bem como ao CSOPT (actualmente em extinção/arquivo integrado no INCI) e, ainda, à CULS e à CCZEER.

1.4 Colaboração de Perito Externo ao TC

O desenvolvimento desta acção contou com a colaboração de um perito em engenharia civil, contratado, para o efeito, no exterior, ao qual foi assegurada total independência técnica. Previamente à contratação deste perito, o Eng. José Trindade, o Tribunal certificou-se, igualmente, da ausência de qualquer conflito de interesses entre o mesmo e a entidade auditada.

1.5 Condicionantes e Limitações

A execução da presente acção deparou-se com os seguintes constrangimentos:

- Inexistência de entidade que proceda ao tratamento estatístico da informação publicada no âmbito do artigo n.º 275.º do Dec. Lei n.º 59/99, de 2 de Março;
- Discordância entre os valores de adjudicação e designação dos sobrecustos dos FPS enviados pela REFER no anexo G da resposta ao questionário do TC com os do mapa fornecido pela empresa em Novembro de 2007.
- À data da finalização dos trabalhos de campo, ainda se encontrava em fase de aprovação a conta final das empreitadas.

1.6 Exercício do Contraditório

No sentido de dar cumprimento ao disposto na Lei n.º 98/97, de 26.08, alterada pela Lei n.º 48/06, de 29.08, nomeadamente aos seus artigos 13.º e 87.º, o juiz relator do processo enviou um relatório preliminar, com os resultados da auditoria, a coberto de ofícios por si assinados, ao Ministro das Finanças, ao Ministro dos Transportes e Obras Públicas, bem como aos CA da REFER, da CP, da CARRIS e do ML. Este procedimento teve por finalidade permitir a todos os possíveis interessados nos resultados da auditoria do TC pronunciar-se sobre o conteúdo e conclusões daquele documento.

Daquele conjunto de destinatários todos se pronunciaram, à excepção do ML, tendo as respectivas respostas sido detalhadamente analisadas pelo Tribunal e devidamente acolhidas e introduzidas neste relatório, em tudo o que aquelas respostas tenham contribuído para corrigir, aclarar ou precisar a matéria de facto, ou para melhor formular ou modelar as observações e as conclusões constantes do relatório preliminar.

2 CONCLUSÕES

2.1 A Estrutura “Túnel do Rossio”

O Túnel do Rossio, **construído em 1890**, localiza-se na **linha ferroviária de Sintra**, entre o **Km 0+195** (*boca do túnel junto à Estação do Rossio*) e o **Km 2+807** (*boca do túnel junto à Estação de Campolide*) com uma **extensão total de 2.613 metros** e **intercepta uma zona histórica da cidade de Lisboa**.

O túnel é uma estrutura fundamental de uma linha ferroviária que serve uma zona suburbana de grande concentração de populações que diariamente se deslocam ao centro de Lisboa.

Tecnicamente, trata-se de uma **“obra de arte”**, **centenária**, que foi, ao longo do tempo, objecto de várias intervenções pontuais de manutenção, por parte da equipa de inspecção da REFER e do LNEC. Porém, com a **usura do tempo**, começou a apresentar **sinais de risco eminente para a segurança dos utilizadores, carecendo de uma intervenção curativa e de beneficiação de forma a prolongar a sua vida útil e a maximizar a sua utilização, mais concretamente, de uma intervenção cirúrgica de “consolidação, reforço e de reabilitação”**.

2.2 O tipo de Obra

A **obra do Túnel do Rossio** corresponde à **modernização, reabilitação e reforço** da estrutura centenária e visa:

☞ **Intervir estruturalmente nas zonas degradadas**, numa extensão total de **1.283m**, sendo os **restantes 1.328m**, objecto de uma **limpeza e recuperação do revestimento**. A intervenção prevê ainda a criação de uma base de suporte da **futura linha a instalar**.

⁴ Ofício n.º 26278, de 6 de Junho de 2007.

Incluir em toda a extensão (2.613 metros) a construção de uma plataforma de via contínua, viabilizando um acesso rodoviário em caso de necessidade.

Instalar um sistema de monitorização automático com transmissão de dados à distância.

Proceder à abertura de uma galeria de emergência, bem como à instalação de sistemas de ventilação e desenfumagem, visando uma melhoria das condições de segurança dos utilizadores.

Para a realização daquelas intervenções, a REFER, E.P suspendeu, no dia 22 de Outubro de 2004, a circulação ferroviária no Túnel do Rossio, por questões relacionadas com a segurança ao nível da sua exploração, situação que pressionou, do lado da procura, outros pontos do sistema de transportes públicos que serve os concelhos de Lisboa e Sintra.

O dono da obra é a entidade gestora da infra-estrutura ferroviária, a REFER, E.P, coadjuvada por um grupo de acompanhamento, um grupo de projecto e pela empresa pública FERBRITAS, S.A para reforço deste último.

2.2.1 A Importância estratégica da obra

O Túnel do Rossio representa, actualmente, uma das principais vias de acesso à cidade de Lisboa, por parte dos cidadãos oriundos dos grandes centros habitacionais da envolvente ocidental da capital, pelo que uma intervenção ao nível da sua reabilitação e reparação constitui efectivamente uma melhoria significativa no sistema de transportes da cidade de Lisboa.



A intervenção no Túnel do Rossio constitui uma obra, com carácter urgente, que visa **intervir estruturalmente** nas **zonas degradadas** do mesmo, **criar condições para a instalação de uma futura linha**, implementar **novos sistemas de segurança** e, deste modo, **melhorar a qualidade do serviço público ferroviário prestado**.

Com a obra do túnel surgiu, também, a possibilidade de retomar e **actualizar os estudos do geólogo Paul Choffat**, através do trabalho realizado pela FCUL, com recurso a novas tecnologias que não estavam disponíveis naquela época (séc. XIX), por forma a permitir ter um **maior rigor na constituição dos solos da região de Lisboa**.

A intervenção de consolidação e reforço do túnel visa a que a **infra-estrutura esteja apta** para responder às **necessidades da procura da Linha de Sintra**, apresente **níveis de segurança mais elevados e melhore a qualidade do serviço público ferroviário prestado**, para que **aquela linha continue a ser uma das principais vias de acesso ao centro da capital**.

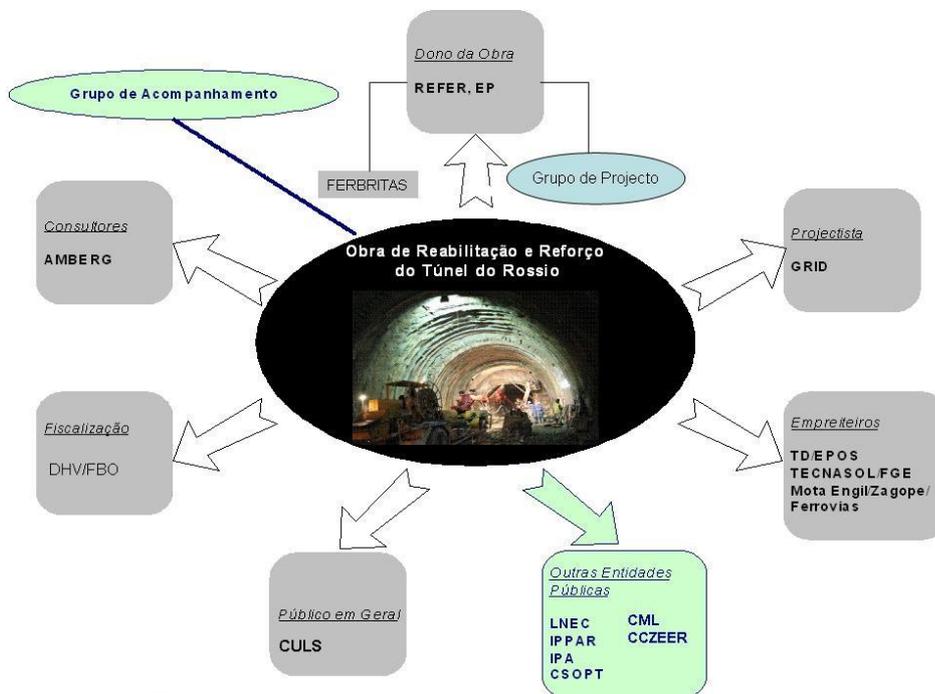
2.2.2 Os “Stakeholders” da obra

A realização da obra envolveu, para além dos intervenientes principais, ou seja, o dono da obra (REFER), o projectista (GRID), os empreiteiros (consórcio TD/EPOS, TECNASOL-FGE e o consórcio ME/ZAGOPE/FERROVIAS), também os consultores (AMBERG), a fiscalização (DHV FBO), o público em geral, representado pela CULS e outras entidades públicas e/ou privadas, designadamente, o LNEC, o IPPAR, o IPA, o CSOPT, a CML e a CCZEER.

Integrou, ainda, como órgão de *staff* (apoio) ao dono da obra, um grupo de acompanhamento, constituído por despacho ministerial, um grupo de projecto⁵ e a FERBRITAS, S.A⁶. O diagrama seguinte descreve esquematicamente o conjunto de entidades envolvidas na Obra de Reabilitação do Túnel do Rossio:

⁵ Representa o dono da obra no que respeita ao acompanhamento de todos os procedimentos inerentes à obra.

⁶ Tal como consta na pág. 6 do Plano de Actuação – GTR “.....a REFER contratou os serviços da Ferbritas S.A, beneficiando das suas valências e experiência na Gestão de Empreendimentos Ferroviários para reforço da capacidade do Grupo de Projecto da REFER.....Atendendo às características e ao conjunto de actividades a desenvolver.....a REFER, E.P. constituiu uma equipa específica para este projecto, que se designa por grupo Túnel do Rossio – GTR, e na qual estão integrados os elementos da Ferbritas. Neste contexto, são cometidas à Ferbritas, intervenções relacionadas com a assessoria e assistência técnica de apoio à gestão.”



Fonte: REFER; Tratamento da Equipa de Auditoria do TC

2.3 O tempo gasto no empreendimento

O período para a realização do empreendimento, desde o início do **ante-projecto (2000)**, passando pelo **projecto, estudos, aprovações** pelas mais diferentes entidades, **obrigações administrativas dos concursos**, entre outras, até ao início da utilização da infra-estrutura ferroviária (2008) será de cerca 7/8 anos, o que vai para além do período normal para um investimento público nacional, de vulto, porém sem recurso a regimes jurídicos de isenção, como foi o presente caso através do Dec. Lei n.º 21/05, de 24.01; o qual isentou a REFER da aplicação dos procedimentos pré-contratuais nas empreitadas, fornecimentos e prestações de serviços previstos no Dec. Lei n.º 223/01, de 9 de Agosto e no DL n.º 59/99, de 2 de Março.

2.3.1 Os Resultados do Regime Jurídico de Excepção

Para a realização da obra de reabilitação e reparação do túnel do Rossio, bem como para os procedimentos de prestação de serviços de projecto e fiscalização, o Estado criou um regime de excepção ao Dec. Lei n.º 223/01, de 9 de Agosto e

ao DL n.º 59/99, de 2 de Março, através da publicação do Dec. Lei n.º 21/05, de 24.01, encontrando-se, no restante, sujeito ao normativo daqueles dois diplomas.

O Tribunal não pode deixar de observar que o próprio Estado, ao criar um regime de excepção no que respeita aos procedimentos pré-contratuais previstos naqueles dois diplomas, acabou por reconhecer, implicitamente, que os mesmos constituem, normalmente, um entrave à celeridade na contratação das obras públicas.

A este propósito, e o TC releva-o publicamente, com satisfação, em sede de contraditório, o MF informa que o novo código de contratação pública (CCP) contempla um conjunto homogêneo de normas relativas aos procedimentos pré-contratuais públicos, cujo conteúdo vai além da mera reprodução das regras constantes das directivas comunitárias, precisamente nos aspectos que mereceram as observações do Tribunal no presente Relatório”.

O Tribunal também não pode deixar de sublinhar que, afinal, o regime jurídico de excepção criado não atingiu minimamente os seus objectivos de conclusão da obra, prevista para 28 de Agosto de 2006, e que, entretanto, passou para Fevereiro de 2008. Consequentemente, o argumento invocado no preâmbulo daquele diploma, segundo o qual seria “... imprescindível e de imperioso interesse público assegurar a abertura do túnel do Rossio no mais curto espaço de tempo possível...” não só não foi concretizado, como se produziu em manifesto prejuízo para os princípios da concorrência e da transparência, tão necessários no mercado de obras públicas.

2.4 O Custo Global e Prazo de Conclusão da Obra

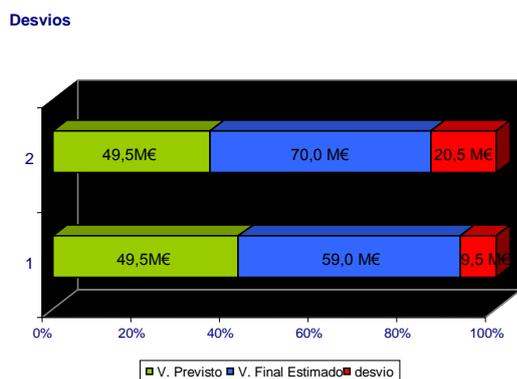
A obra do túnel do Rossio que havia, inicialmente, sido orçada em 49,5 milhões de euros, à data da presente auditoria, isto é, em Outubro de 2007, já o respectivo custo ascendia a 59,0 milhões de euros, ou seja, mais de 9,5 milhões de euros (19,24%) do que previsto, explicado, essencialmente, pelos custos decorrentes da rescisão contratual e dos encargos de estrutura e financeiros.

Unid.: €

Custo global da obra (sem IVA)	Total
Orçado	49,5 M€
Realizado (até Out. 2007)	59,0 M€
Desvio valor	9,5M€
%	19,24%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

O desvio em causa tenderia a acentuar-se em 20,5 milhões de euros (41%) caso o dono da obra não tivesse optado pela rescisão contratual, como se pode observar no gráfico que se segue:



Os encargos para o erário público, originados por trabalhos de alteração, revisão de preços, custos com a posse administrativa da obra, encargos de estrutura e financeiros, novas contratações, trabalhos adicionais e complementares na assessoria técnica, projectos e estudos, fiscalização e outros da obra, totalizavam, em Outubro de 2007, 19,9 milhões de euros, explicados, em grande parte, pela actuação ambígua do consórcio empreiteiro TD/EPOS, tal como se demonstra no quadro infra, n.º 2:

Unid.: €

Encargos Globais (sem IVA)	Total	Encargos imputados à TD/EPOS
Diferença entre o valor de adjudicação da empreitada e o das empreitadas da Mota Engil e Tecnasol	6.997.517	6.997.517
Custos com a posse administrativa da obra	3.500.000	3.500.000
Encargos de estrutura e financeiros	3.617.539	
Sobrecustos nas empreitadas	937.511	
FPS: Novas contratações e sobrecustos	4.892.203	4.679.384
Total	19.944.770	15.176.901 ⁷

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

Do quadro anterior resulta que o valor de 19,9 milhões de euros poderá ser eventualmente reduzido, significativamente, se o consórcio empreiteiro for obrigado, por via judicial, a ressarcir a REFER, pelos prejuízos causados, pelo menos, no montante de 15,2 milhões de euros (76,1%).

Em suma, tendo-se perspectivado para a conclusão da obra um prazo de 18 meses (cujo *terminus* seria o mês de Agosto de 2006), com o custo global de 49,5 milhões de euros, verifica-se, contudo, que tal só previsionalmente ocorrerá em Fevereiro de 2008, um ano e meio depois do prazo previsto, com um custo global (apurado até Outubro de 2007) na ordem dos 59,0 milhões de euros, ou seja de pelo menos mais 9,5 milhões de euros, o que é representado no quadro n.º 3:

⁷ Em Julho de 2007, o valor apurado pela REFER situava-se em 15.060.771€.



Unid.: Milhões Euros

Quadro 3				
Rubricas	Estimad o	Apurado (até Outubro de 2007)	Desvio	
			Valor	Prazo
Custo total	49,5 M€	59,0 M€	9,5 M€	-
Prazo de conclusão	Agosto de 2006	Janeiro de 2008	-	1,4 anos
Abertura ao tráfego ferroviário	Junho de 2006	Fevereiro de 2008	-	1,3 anos

Fonte: REFER; Actas do CA; tratamento equipa auditoria TC

O Tribunal entende, porém, relevar que o **desvio global de 1,4 anos**, verificado **no prazo**, e de **9,5 M€ (19,24%) ocorrido no custo não pode ser directamente associado a uma má gestão do empreendimento**, já que, segundo a REFER, a **actuação do consórcio empreiteiro TD/EPOS surgiu, como o responsável por mais de 50% dos desvios físico e financeiro** ocorridos.

Note-se até que, este último, se teria **agravado**, caso **o dono da obra não tivesse tomado a iniciativa da “rescisão contratual”**, o que acabou por proteger os **interesses financeiros do Estado**, na medida em que **evitou um gasto adicional de 11,2 milhões de euros** e um **prolongamento de cinco anos no prazo de conclusão da obra**, não obstante os custos

adicionais, decorrentes da rescisão contratual, no valor de 15 milhões de euros.

Em sede de contraditório, o MF manifestou concordância com a *“avaliação”* efectuada pelo TC sobre a rescisão contratual.

Também, o **desvio no prazo de conclusão da obra**⁸ conduziu obviamente ao **retardamento da abertura ao público da infra-estrutura rodoviária para Fevereiro de 2008** quando inicialmente estava prevista para **Junho de 2006**.

2.4.1 As componentes do custo global da obra

Tal como decorre do **quadro n.º 4, infra**, cerca de **65,7% do custo global apurado**, ou seja **38,7 milhões de euros** respeitam a valores de adjudicação, **26,8%** isto é, **15,8 milhões de euros** correspondem a **outros custos associados**, **5,9%**, ou seja **3,5 milhões de euros**, respeitam a **encargos com a posse administrativa da obra** e **1,6%** resulta de sobrecustos (trabalhos a mais e revisão de preços) no **valor de 937,5 mil euros**, decorrentes, apenas e só, da empreitada a cargo do consórcio TD/EPOS.

A maior parcela do custo do empreendimento, cerca de **65,9%**, corresponde às duas últimas empreitadas, porquanto os custos integram em conjunto, as duas empreitadas B e C, o que se deve à **impossibilidade da REFER** os desagregar por empreitada, uma vez que os meios utilizados se encontram simultaneamente afectos às duas empreitadas. Atente-se pois, no quadro seguinte, no qual se apresenta a distribuição do **custo global** por componente e empreitada:

Unid.: €

Quadro 4						
Custo Global da Obra	Total		Custo por empreitadas		Peso (%) das empreitadas no custo global	
	Valor	%	Empreitada (A)	Empreitada (B e C)	Empreitada A	Empreitada B e C
1. Valores de adjudicação	38.777.517	65,70%	9.977.517	28.800.000	16,90%	48,79%
2. Sobrecustos	937.511	1,59%	937.511	0	1,59%	0,00%
3. Custos com a posse Administrativa	3.500.000	5,93%	0	3.500.000	0,00%	5,93%
Subtotal	43.215.028	73,22%	10.674.134	32.540.894	18,08%	55,13%
4. Outros custos associados	15.807.782	26,78%	9.484.669	6.323.113	16,07%	10,71%
Total (sem IVA)	59.022.810	100,00%	20.133.479	38.889.331	34,11%	65,89%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria do TC

Legenda: A – empreitada de Reabilitação do Túnel; B – empreitada de conclusão dos trabalhos de construção civil e especialidades e C – Execução do Suporte Primário

⁸ Pág. 45 do Relatório e Contas da REFER de 2006 “.....A empreitada do Túnel do Rossio não teve a realização prevista em virtude da rescisão do contrato...”.

Do conjunto, assumem especial relevância os encargos decorrentes da posse administrativa da obra e outros custos associados, que representam 32,7% do custo global da obra e que, na sua maioria (78%), resultam da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS.

No que respeita aos outros custos associados – vide quadro n.º 5–, que representam 26,8% do custo global da obra, incluem, além de outros, a fiscalização, com 4,3 milhões de euros, os encargos de estrutura/funcionamento e financeiros, no valor de 3,6 milhões de euros, 3,3 milhões de euros de outros custos, 2,5 milhões de euros para a assessoria técnica e 1,9 milhões de euros para elaboração de projectos, estudos e pareceres.

Unid.: euros

Quadro 6			
Prestações de Serviços	valores contratuais	Peso no valor adj	Peso no custo global da obra
Fiscalização	4.316.793	11,13%	7,31%
Assessoria técnica	2.536.988	6,54%	4,30%
Estudos e Projectos	1.873.790	4,83%	3,17%
Total	8.727.571	22,51%	14,79%

Fonte: REFER ; Tratamento equipa auditoria do TC

2.4.1.1 O CUSTO DO ANTE PROJECTO, DO PROJECTO DE EXECUÇÃO E DA SUA REVISÃO

O projecto base (ante-projecto) foi adjudicado, em 1999 à S.T.A, por 897,9 mil euros e quanto ao projecto de execução, foi o mesmo adjudicado, por ajuste directo, em 2005, ao abrigo do Dec. Lei n.º 21/05, de 24.01 (regime de excepção), à GRID, pelo valor de 1,3 milhões de euros.

Este valor aumentou para 1,7 milhões de euros, na sequência da celebração de 3 adicionais e de trabalhos complementares. Também a revisão do projecto pela empresa Suíça “Amberg Engineering”, a realização de estudos sísmicos pelo LNEC e a execução de sondagens pela Tecnasol, elevaram aquele custo para 1,8 milhões de euros, o que representa 3,2% do custo total da obra, tal como se demonstra no quadro n.º 7, que segue:

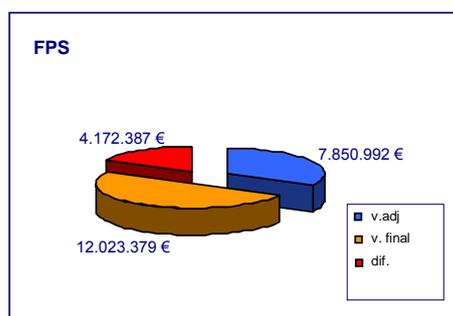
Unid.: €

Outros custos associados	Total	
	Valor (S/IVA)	%
Encargos (estrut./func. e financeiros)	3.617.539	22,88%
enc.tunel (CP)	166.864	1,06%
subtotal	3.784.403	23,94%
Fiscalização	4.316.793	27,31%
Assessoria Técnica	2.536.988	16,05%
Estudos e Projectos ⁹	1.873.790	11,85%
Sinalização e Outros	3.295.808	20,85%
subtotal	12.023.379	76,06%
Total (sem IVA)	15.807.782	100,00%
% (no custo total da obra)	26,78%	-

Fonte: REFER ; Tratamento equipa auditoria do TC

Realce para os três últimos e fiscalização, cujos sobrecustos ultrapassaram o valor de adjudicação (7,9 milhões de euros), em 4,2 milhões de euros, isto é, em mais de 53% do valor inicialmente adjudicado, tal como se ilustra no seguinte gráfico:

Do conjunto, merecem destaque os custos incorridos com estudos e projectos, assessoria técnica e fiscalização, que ascenderam a 8,7 milhões de euros e representam 22,5% do valor global de adjudicação e 14,8% do custo global da obra, tal como se demonstra no quadro infra, n.º 6:



⁹ Não inclui o valor do ante projecto contratualizado com a S.T.A em 15.11.99 pelo valor de 180.028,8 contos (897.979,9 euros)



Unid.:€

Designação	Entidade Adjudicatária	Valor adj.	Trabalhos		Total
			Adicionais	complem	
Elaboração e coordenação geral do Projecto de execução de reabilitação do túnel	GRID	1.243.350	222.819	217.887	1.684.056
<i>subtotal</i>	-	1.243.350	222.819	217.887	1.684.056
Revisão do projecto	Amberg Engineering	69.900	0	0	69.900
Estudo sísmico	LNEC	25.000	0	0	25.000
Execução de sondagens	TECNASOL	94.834	0	0	94.834
<i>subtotal</i>	-	189.734	222.819	217.887	189.734
Total	-	1.433.084	440.706		1.873.790
Peso (%) no custo total da obra	-	2,4%	0,8%		3,2%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

Os custos com os trabalhos adicionais e complementares representam **30,75% do valor de adjudicação**. Se se considerar o valor do anteprojecto elaborado pela STA, o custo global do projecto ascende a 2,7 milhões de euros como mostra o quadro 8 seguinte, e, conseqüentemente, eleva o custo global da obra para 59,9 milhões de euros.

Unid.: €

Designação	Total
1. Ante-Projecto	897.980
2. Projecto de execução (elaboração+coordenação)	1.684.056
3. Outros custos associados (Revisão do projecto, acompanhamento e Execução de sondagens)	189.734
Total	2.771.770

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

2.4.1.2 FISCALIZAÇÃO E ASSESSORIAS

O valor total da fiscalização e assessorias cifrou-se em 6.853.781 euros; deste, 78,6% ficou-se a dever ao valor contratualizado com a DHV/FBO (fiscalização), no montante de 4.316.792 €; por seu turno, o adjudicado à FERBRITAS, (assessoria) ascendeu ao valor de 1.069.710 €, o que totaliza 5.386.502 euros e corresponde a cerca de 14% do conjunto de facturação dos dois Consórcios e TECNASOL FGE, incluindo os trabalhos de alteração e a 9,1% do custo global estimado da obra.

Este valor mostra-se muito elevado para o conjunto das assessorias, assistência técnica de apoio à gestão e fiscalização, não se descortinando fundamento bastante para justificar a sua razoabilidade.

2.5 O Modelo de Financiamento da Obra

Cerca de **99,4 % (58,6 milhões de euros)** do custo da obra foi financiado com recurso a capital alheio, por parte da empresa pública, REFER, EP e, o restante, **0,64% (375,2 mil euros)**, por fundos públicos “PIDDAC.”

O recurso ao endividamento bancário representou a maior parcela da cobertura financeira deste investimento, com o conseqüente impacto negativo, em termos de encargos financeiros, para a REFER, que já ascendeu a 1,7 milhões de euros, mas com impacto positivo imediato nas contas públicas, uma vez que se trata de compromissos de médio e longo prazo, que não aparecem explicitamente evidenciados naquelas contas.

Com efeito, como se pode observar no quadro n.º 9 abaixo indicado, o único valor deste investimento público com reflexo no OE é a contribuição marginal de 375 mil euros do capítulo 50 – PIDDAC.

Unid.: €

Quadro 9					
Custo global da obra	Total		Financiamento		
	Valores (s/IVA)	Peso (%)	Fundos Públicos (PIDDAC)	Outro (endividamento bancário através da REFER)	
				valor	%
1. Valores de adjudicação	38.777.517	65,70%	269.121	38.508.396	99,31%
2. Sobrecustos	937.511	1,59%		937.511	100,00%
3. Encargos com a posse administrativa	3.500.000	5,93%	24.290	3.475.710	99,31%
4. Outros custos associados	15.807.782	26,78%	81.774	15.726.008	99,48%
Custo total (sem IVA)	59.022.810	100,00%	375.186	58.647.624	99,36%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

Nota: O custo com IVA não é apresentado por dificuldades da REFER em proceder ao seu apuramento

Trata-se de um investimento que não beneficiou, até à presente data, de financiamento comunitário¹⁰, pelo que o mesmo, tal como referido, será coberto mediante empréstimos de médio e longo prazo, não sendo possível indicar, com rigor, o respectivo valor, pois os mesmos não se destinaram, apenas e só, à obra do túnel do Rossio, mas, também, a colmatar outras necessidades de tesouraria da empresa pública “REFER”.

A empresa não dispõe de recursos próprios para levar a cabo os investimentos em curso e também não tem obtido apoios suficientes do Estado. Isto decorre do facto do Estado subsidiar insuficientemente o SP prestado pela REFER, potenciando, deste modo, o aumento do endividamento da empresa, com base em garantias por si prestadas, num contexto de clara indefinição contratual do modelo de financiamento do investimento das infra-estruturas e do SP.

A inexistência de financiamento específico para este investimento, leva a que diferença entre o já aprovado e o custo final estimado seja coberto pelo financiamento do capítulo 50-PIDDAC e por endividamento bancário contraído pela REFER.

Os encargos decorrentes do funcionamento e dos empréstimos contraídos para financiar a obra ascendiam, à data da presente auditoria, a 3,6

milhões de euros e representavam 6,1% do custo total da obra, como ilustra o quadro 10 que segue:

Unid.: €

Quadro 10:		
Encargos	Total (de 2006 a Abril de 2007)	Peso no custo total da obra %
Encargos de Estrutura/Funcionamento	1.877.892	3,2
Encargos Financeiros	1.739.646	2,9
Total	3.617.539	6,1

Fonte: REFER (31.05.07)

2.6 Os Resultados da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS

A REFER, EP, no quadro legal de excepção do regime de ajuste directo, escolheu inicialmente, o consórcio empreiteiro TD/EPOS para a execução dos trabalhos da obra de reabilitação do túnel do Rossio, pelo facto daquele concorrente apresentar experiência em túneis e a sua proposta garantir maior rigor no cumprimento do prazo.

Todavia, na sequência do segundo pedido de prorrogação de prazo de 1.648 dias (5 anos), pelo consórcio, o que fazia disparar a data de conclusão da obra para 10 de Novembro de 2011 e das subsequentes propostas apresentadas, a REFER, após efectuar uma análise custo benefício, concluiu que a opção de rescisão contratual se revelaria mais económica e possibilitaria um prazo de conclusão mais aceitável.

¹⁰ Em sede de contraditório, a REFER enviou acervo documental, no qual consta a aprovação em Novembro de 2007 da candidatura apresentada a financiamento FEDER, para alguns dos contratos celebrados no âmbito dos trabalhos de reabilitação do Túnel do Rossio.



Tribunal de Contas

Aliás, segundo a REFER, a opção de não rescisão elevaria o custo da obra a 70 milhões de euros, sem a garantia do cumprimento do novo prazo apresentado pelo consórcio empreiteiro para a conclusão da obra.

Tendo em conta o **interesse público subjacente à obra** e as dificuldades patenteadas pelo **consórcio empreiteiro**, a **REFER, EP viu-se na necessidade de adoptar medidas mais vantajosas para o Estado**, designadamente, **concluir a obra em condições técnicas aceitáveis, num prazo e com um custo razoável face ao que resultava dos novos pedidos da TD/EPOS.**

Tais medidas passavam pela rescisão contratual com o consórcio empreiteiro, o que se concretizou no dia 6 de Outubro de 2006.

A opção de rescisão do contrato com o consórcio TD/EPOS produziu, para a REFER, os seguintes resultados:

1. Uma poupança, na ordem dos **11,2 milhões** de euros, face à nova proposta apresentada pelo consórcio empreiteiro, quantificada em **70 milhões de euros**, como se mostra no quadro 11:

Rescisão	Custo global Obra (€)	Prazo previsto para a conclusão da obra	Observações
Com opção de rescisão	59,0 M€	Fevereiro de 2008	Garantia da conclusão da obra em segurança e num prazo razoável.
Sem opção de rescisão	70 M€	Novembro de 2011	(*) Com reservas. Sem garantia do cumprimento do prazo apresentado pelo consórcio.
		Agosto de 2007 (*)	
Diferencial	11,2 M€	-	-

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC
Nota (*) com reservas

2. A obra (2 empreitadas), em Janeiro de 2008, encontra-se em **vias de conclusão** pelo **consórcio Mota-Engil/Zagope/Ferrovias e Tecnasol**, consequentemente, com diminuição dos impactos negativos decorrentes do encerramento do túnel do Rossio;

3. Os custos adicionais, quantificados em **15,1 milhões de euros**, os quais, segundo a empresa, serão imputáveis ao empreiteiro, de acordo com o Dec. Lei n.º 59/99, art.ºs 234.º, 235.º e 242.º, -vide quadro n.º 12 que segue-

Designação	valor
Diferença ente ao valor de adj. da empreitada TD/EPOS e o das empreitadas da Mota Engil e Tecnasol	6.997.517
Equipamentos e materiais Teixeira Duarte – Posse Administrativa	3.500.000
Fornecimentos e Prestações de Serviços	4.563.254
Total	15.060.771

Fonte: REFER (Julho 2007)

4. Um pedido **indemnizatório**, no valor de **140,8 milhões de euros**, apresentado pelo consórcio empreiteiro TD/EPOS, como o mostra o quadro n.º 13:

Designação Empreitada	Entidade adjudicatária	Síntese da situação pendente	Montantes em causa reclamados pelo empreiteiro
Reabilitação do Túnel do Rossio	Consórcio Teixeira Duarte – Engenharia e Construções, SA	Rescisão contratual por parte do dono da obra	140,8 milhões de euros

Fonte: CSOPT (Julho de 2007)

Pode considerar-se, em suma que, a **decisão de rescisão contratual** com o consórcio empreiteiro TD/EPOS revelou-se, até à presente data, como **vantajosa para o Estado, em termos sociais, económicos e financeiros.**

2.6.1 Situações pendentes/conflitos

Na sequência da rescisão do contrato com o **consórcio empreiteiro TD/EPOS**, correram pelo **CSOPT seis tentativas de conciliação extrajudicial**, promovidas pelo **consórcio**, no âmbito das quais aquele **requereu da REFER, E.P.** o pagamento de **140,8 milhões de euros**, a título de **indemnização pelos prejuízos causados, em virtude da rescisão contratual da empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio”.**

As reclamações apresentadas, a natureza do conflito, as tentativas de conciliação e a sua situação em 30.06.2007 são as que seguidamente se apresentam no quadro n.º 14:

Quadro 14					
Tentativa de conciliação	Data de entrada	Natureza física do conflito	Montantes	Situação Em 30.06.07	
2.2.11.10t2750	05.09.06	Reclama sem quantificar prorrogação legal de prazo e indemnização por suspensão de trabalhos	Não quantificado	Em curso	
2.2.11.10t2772	09.10.06	<u>Reclama</u> suspensão de trabalhos alegadamente por incumprimento do empreiteiro na execução de enfilagens e ainda 80.082.234 euros de indemnização por danos emergentes e prorrogação de prazo da empreitada	80.082.234 €		
2.2.11.10t2774	09.10.06	<u>Reclama</u> reconhecimento por parte da requerida da injustiça da decisão de impor substituição dos directores técnicos, de produção e de obra, o que causou perturbações no andamento da empreitada cujos custos de indemnização não estão ainda quantificados	Não quantificado		
2.2.11.10t2813	02.11.06	<u>Reclama</u> acordo de preços	Não quantificado		
2.2.11.10t2894	03.01.07	<u>Reclama</u> 25843257 euros por atrasos, indefinições e suspensão de trabalhos	25843257 €		
2.2.11.10t2897	05.01.07	<u>Reclama</u> decisão de rescisão contratual e requer indemnização de 34.793.257 euros por danos patrimoniais e não patrimoniais.	34.793.257€		
-	-	-	140.718.748€		-

Fonte: CSOPT (Julho de 2007)

Note-se porém, que, segundo a REFER, o consórcio foi o único responsável pelas deficiências de execução e de atraso de realização da empreitada e, como tal, deve ser responsabilizado, nos termos legais e contratualmente aplicáveis.



2.7 A execução financeira global

À data da presente auditoria, o **montante global dos compromissos assumidos** correspondia a **51,7 milhões de euros**, dos quais se **encontravam realizados 18,1 milhões e, por pagar 33,6 milhões de euros**, relativos aos valores contratuais.

A **realização financeira dos contratos das empreitadas** situava-se em **11,9 milhões de euros** e a dos contratos de fornecimento e de prestação de serviços em 6 milhões de euros, a que correspondia **um grau de realização de cerca de 30,2% e de 50,8%**, respectivamente, como se demonstra no quadro n.º 15, abaixo inserido:

Unid.: euros

Designação dos contratos	Montante Global de Compromissos Contratuais	Pagamentos Acumulados Realizados		Montantes que faltam pagar	
		Valor	Grau de execução %	Valor	%
Reabilitação do Túnel (inclui 3 empreitadas)	39.715.028	11.996.886	30,21%	27.718.142	69,79%
FPS	12.023.379	6.106.590	50,79%	5.916.789	49,2%
Estudos e Projecto	1.873.790	1.523.966	81,33%	349.824	18,7%
Acessoria	2.536.988	1.135.220	44,75%	1.401.768	55,3%
Fiscalização	4.316.793	2.128.575	49,31%	2.188.218	50,7%
Sinalização	1.454.731	349.017	23,99%	1.105.714	76,0%
Outros	1.841.077	969.812	52,68%	871.265	47,3%
Total	51.738.407	18.103.476	34,99%	33.634.931	65,01%

Fonte: REFER

Nota (*) No caso da TD/EPOS o montante dos compromissos contratuais corresponde à diferença entre o montante global adj. e (os pagamentos realizados à data da rescisão do contrato + sobrecustos apurados)

Em termos gerais, constata-se **heterogeneidade no grau de execução financeira** dos contratos de fornecimento e prestação de serviços, quer em termos de valores já realizados, quer em termos de valores por pagar, o que se explica pela **celebração de novos contratos, adicionais e trabalhos complementares, decorrentes da rescisão contratual**.

A **elevada execução financeira de 81%**, nos **estudos e projectos**, traduz o facto daqueles trabalhos se encontrarem praticamente concluídos, enquanto que a **reduzida execução financeira de 23,9%**, na sinalização, decorre do facto de ainda se encontrar em curso a maior parte dos trabalhos contratualizados.

2.8 Ponto de situação da obra

A obra registava um progresso físico, na ordem dos **83% para a 1.ª fase** e **14% para a 2.ª fase**, a que correspondia o pagamento de **11,6 milhões de euros (53,7%)** e **387 mil euros (2,2%)**, respectivamente, do valor contratual das empreitadas, tal como se ilustra no seguinte quadro, n.º 16:

Quadro 16											
Fases da obra	Descrição das empreitadas	Datas Início	Status (a)					Trabalhos Realizados % execução	Valores pagos (€)		Síntese dos trabalhos que faltam realizar
			C	ECE	NC	FC	AEP				
1.ª fase	1. Reabilitação do Túnel do Rossio	21.07.05			X			46%	11,6M €	53,7 %	Nada a realizar. Rescisão do contrato em Out. de 2006
	2. Execução do Suporte Primário	18.12.06		✓				37%			Furação e injeção de enfilagens; escavação; colocação de cambotas e betão projectado
2.ª fase	3. Conclusão Trabalhos de Construção Civil e Especialidades	22.01.07		✓				14%	387,2 Mil euros	2,18 %	Escavação e betonagem de soleiras; impermeabilizaçã o revestimento definitivo em betão armado; todos os trabalhos de construção de via; sistema de sinalização e sistemas de detecção e gestão técnica
Total			-	2	1	-	-	-	11,9 M€	55,9 %	-

Fonte: Refer; Tratamento equipa auditoria

Nota: (a) C - concluída; ECE - Em curso de execução; FC - Fase de concurso; AEP - Actividades em estudo/projecto; NC - Não concluída; (b) Para os trabalhos já concluídos indicar a data final na coluna observações.

(*) Rescisão do Contrato (06Out.06).

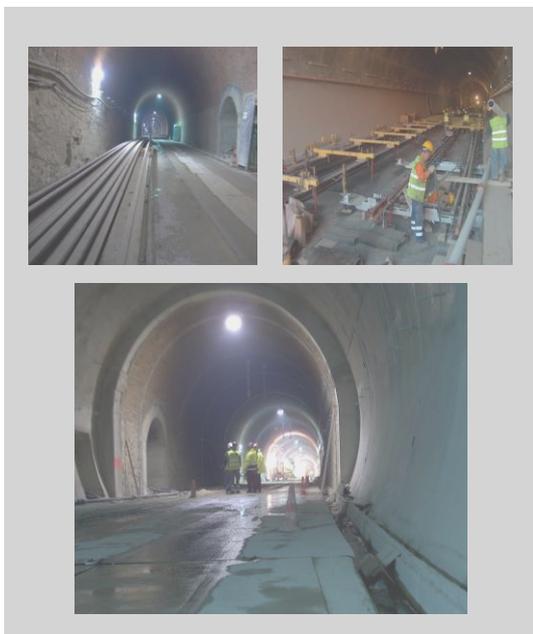
Em termos de situação de progresso, verifica-se que a empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio” **não foi ainda concluída**, em razão da rescisão contratual, por parte do dono da obra, devido a **incumprimentos do ponto de vista técnico e de prazos, por parte do empreiteiro**.

Em contraponto, as duas empreitadas que lhe sucederam e que integram os trabalhos não realizados pelo anterior consórcio **no âmbito daquela empreitada**, encontravam-se **em fase de execução** e têm ainda associadas **oito subempreitadas**, que também **não estavam fisicamente concluídas** e cujo **valor ascendia a 5,7 milhões de euros**, do qual **3,7 milhões de euros respeitavam a três subempreitadas**, no âmbito da empreitada “*execução do suporte primário*” e **1,9 milhões de euros a cinco subempreitadas** para a execução dos trabalhos da empreitada “*conclusão dos trabalhos de construção civil e especialidades*”.

Estes valores situaram-se abaixo dos 75%, exigido no RJEOP. Porém, a REFER desconhece os **valores suportados com os encargos administrativos** e invoca que se trata de matéria **não contemplada no Dec.Lei 59/99, de 2 de Março, pelo que**, conseqüentemente, não é exigida no “Programa de Concurso da Empreitada”.



Atente-se às seguintes imagens, as quais ilustram o ponto de situação da obra, à data da presente auditoria:



Dos fornecimentos e prestações de serviços contratados, 12 (37,5%) já se encontravam concluídos, 19 (59,4%) em curso e 1 (3,1%) em aprovação, tal como se evidencia no seguinte quadro, n.º 17:

Designação	Status			
	C	EC	EA	Tot
Assessoria técnica (A)	2	6	1	9
Fiscalização (F)	0	1	0	1
Outros (O)	5	6	0	11
Estudos e Projectos (P)	3	1	0	4
Sinalização (S)	2	5	0	7
tot	12	19	1	32
%	37,5%	59,4%	3,1%	100%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria
 Legenda: C – Concluído; EC – Em Curso; EA – Em Aprovação.

Deve realçar-se o número de trabalhos em fase de execução (59,4%), o que se explica, essencialmente, pelo atraso da obra, motivado pela rescisão contratual com o consórcio empreiteiro TD/EPOS e que obrigou à celebração de novos contratos, bem como à execução de trabalhos adicionais e complementares.

2.9 Os trabalhos executados e sua avaliação

O dono da obra avalia os trabalhos executados pelo consórcio TD/EPOS com algumas reservas, os da TECNASOL e do consórcio MOTA ENGIL/ZAGOPE/FERROVIAS como razoáveis, tal como se ilustra no quadro infra, n.º 18:

Designação Empreitada	Entidade adjudicatária	Status empreitada (a)	Qualidade dos trabalhos realizados (b)
Reabilitação do Túnel do Rossio	Consórcio Teixeira Duarte – Engenharia e Construções, SA	NC	AR
Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades no Túnel do Rossio	Consórcio Mota – Engil, Engenhar E Construção	EC	R
Execução do Suporte Primário Túnel do Rossio	Tecnasol-Fge Fundações Geotecnia Sa	EC	R

Fonte: REFER

Notas (a): Legenda: EA – Em Aprovação; EC – Em Curso e NC – Não Concluída; (b) Legenda: “Qualidade dos Trabalhos”: R – Razoável; AR – Algumas Reservas

Em relação aos fornecimentos e prestações de serviços, o dono da obra atribui nota “excelente” aos “estudos e projectos (P)” e “razoável” à fiscalização (F), sinalização (S) e outros (O).

Designação	Status	Avaliação da Qualidade dos Trabalhos	
		E	R
Assessoria técnica (A)	9		✓
Fiscalização (F)	1		✓
Outros (O)	11		✓
Estudos e Projectos (P)	4	✓	
Sinalização (S)	7		✓
Total	32	-	-

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria
 Legenda: E – Excelente e R – Razoável.

2.10 Os impactos decorrentes da obra

A realização da obra de reabilitação e reforço do túnel do Rossio teve **impactos sociais, económicos e financeiros** bastante significativos:

❖ Sociais

A **suspensão da circulação ferroviária** no **Túnel do Rossio**, desde o **dia 22 de Outubro de 2004**, por questões relacionadas com a **segurança** dos utilizadores, bem como com a maior eficácia e celeridade da obra, **pressionou a procura** em outros **pontos do sistema de transportes públicos**, com o consequente **sacrifício para os utentes**, que foram obrigados a utilizar **diferentes pontos do sistema, já mais congestionados**.

Acresce que a **dilatação do prazo de conclusão da obra de, Junho de 2006 para Fevereiro de 2008** veio prolongar o referido sacrifício dos utentes.

O Estado tentou **minimizar o impacto do encerramento do túnel** mediante as alternativas oferecidas através do **Metropolitano de Lisboa aos utentes da Linha de Sintra**.

Verificou-se mesmo que o **Governo**, pretendendo **acautelar a sua função social, deu orientações**¹¹ às **empresas prestadoras de serviço público de transporte para colmatarem a falta do SPT, interrompido pelo encerramento do túnel**. No entanto, **não contratualizou as contrapartidas financeiras daí decorrentes, situação que originou divergências desnecessárias entre aquelas empresas, no que respeita ao valor a pagar pelo serviço alternativo**.

Com efeito, em sede de **contraditório**, a **CP** continuou a **não se assumir como a entidade pagadora daquele serviço alternativo e informa o TC que tal responsabilidade deverá ser assumida directamente pela REFER**. Também, a **falta de resposta das tutelas governamentais sobre a matéria em causa, não ajudou a clarificar a situação**. A **inexistência de contrato de concessão do SPT entre o Estado e as empresas prestadoras de SPT ajudou a nascer, a manter e agudizar tais divergências**.

Também, para a realização da obra foi necessário proceder à **imobilização do ascensor da Glória**, situação que trouxe vários **inconvenientes para os seus utilizadores**, na medida em que **não existia nenhuma alternativa válida para os transportar**. Para tentar **minimizar as consequências sociais**, a **Carris mais não pode fazer do que disponibilizar informação sobre as carreiras alternativas para o percurso do ascensor**.

À data da presente auditoria, **Outubro de 2007**, o **impacto social da obra apresentava uma estimativa de custos na ordem dos 17,9 milhões de euros**, da qual, **5,3 milhões de euros respeitavam a dívida pelas alternativas utilizadas devido ao encerramento do túnel, 826,6 mil euros pela imobilização do ascensor da glória, 11,4 milhões de euros pela perda de receita da não utilização da infra-estrutura por parte da CP e de outros custos, 180 mil euros pelo desalojamento e realojamento de particulares efectuado pela FERBRITAS e 185 mil euros pela desocupação temporária do edifício da FERNAVE**. O quadro seguinte n.º 20 condensa o que precede:

¹¹ Verbais, presume-se, tendo em conta a inexistência de qualquer despacho das tutelas.



Unid.: €

Designação	Entidade recebedora	Entidade pagadora	Instrumentos Contratuais	Valor Estimado (€)	Valor Pago (€)	Valores em falta (€)
Medidas Alternativas disponibilizadas pelo ML aos utentes da CP	ML	CP a)	Sem Instrumento contratual	5.354.000	0	5.354.000
Perda de receita pela não utilização da infra-estrutura por parte da CP	CP	REFER	" <u>Projecto</u> " de Protocolo	11.389.929 (b)	166.864	11.223.065
Perda pela Interrupção/decoração do Elevador da Glória/	CARRIS	REFER	Protocolo	826.632	826.632 (c)	0
Desalojamentos /Realojamentos	PARTICULARES/ FERBRITAS	REFER	Contrato	180.150 ¹²	139.695	40.455
Desocupação temporária do Edifício da FERNAVE	FERNAVE	REFER	Acordo	185.063	185.063	0
Total	-	-	-	17.935.774	1.318.254	16.617.520

Fonte: REFER; CARRIS; CP;ML;

Notas: a) A CP não se assume como entidade devedora pelo serviço público prestado pelo ML aos seus utentes; b) Do qual, 166.864€ respeita a custos directos, 6.343.362€ a perda de receita, 1.280.124 proveitos previstos e não realizados pelo crescimento expectável da procura na linha e 3.599.579€ de prejuízos estimados para 2007; c) Dos 826.632€ a REFER pagou em Dezembro de 2007 o montante em falta de "90.037€".

Do montante total evidenciado no quadro n.º 20, o Estado já pagou, através da REFER, cerca de 1,3 milhões de euros, dos quais 826,6 mil euros à CARRIS, 167 mil euros à CP, 139,6 mil euros aos particulares/prestação de serviços da FERBRITAS (empresa participada em 100% pela REFER) e 185 mil euros à FERNAVE (empresa participada em 10% pela REFER).

À referida data, Outubro de 2007, encontrava-se ainda em dívida o valor de 16,6 milhões de euros, dos quais 5,4 milhões respeitavam aos montantes a pagar ao ML pelas alternativas disponibilizadas aos utentes da CP.

❖ Económicos e Financeiros

Para além dos custos sociais gerados com as medidas implementadas, a obra provocou ainda outros impactos, a saber:

- **Impacto negativo no comércio, junto à estação do Rossio**, cujo valor estimado se situa aproximadamente em 5 milhões de euros. Saliente-se que, todavia, nada foi pago aos comerciantes.
- **Impacto negativo nas contas da REFER**, na medida em que o empreendimento aumentou o seu endividamento bancário e, consequentemente, os respectivos custos financeiros, na ordem dos 1,7 milhões de euros.

¹² Deste valor 93 mil euros (51,7%) resultaram de indemnizações pagas aos moradores do Edifício n.º 73 da Rua Conceição da Glória e o restante 86,9 mil euros pelo serviço prestado à FERBRITAS.

O quadro seguinte n.º 21 ilustra estas situações:

Unid.: €

Designação	Entidade recebedora	Entidade pagadora	Instrumentos contratuais	Valor estimado	Valor pago	Valor em falta
Prejuízos causados aos comerciantes da zona envolvente da estação do rossio	Vários	Desconhece-se	Sem Instrumento contratual	5.000.000	0	5.000.000
Custos financeiros	-	REFER	-	1.739.646	1.739.646	0
Total	-	-	-	18.129.575	1.906.646	16.222.929

Fonte: REFER;CZEER

Como atrás, se referiu, trata-se de um investimento **essencialmente financiado com empréstimos bancários**, contraídos pela empresa e garantidos pelo Estado, **cujos encargos financeiros** já ascendem a **1,7 milhões de euros**; em princípio não terá expressão a nível dos OE, tendo em conta, que daquele investimento apenas **0,64% (375 mil euros)** passa pelo crivo orçamental.

2.11 O Projecto de Execução e sua Revisão

O **Projecto de Execução**, encomendado à empresa GRID, era a “**continuação**” do **Projecto Base** que havia sido elaborado pela empresa STA, em 1999, o qual previa várias soluções estruturais tecnicamente adequadas.

O **prazo de 130 dias para elaboração do projecto de execução de consolidação, reforço e reabilitação do Túnel do Rossio**, que consta da Cláusula Quarta do Contrato celebrado com a GRID, era **manifestamente insuficiente para os estudos e projectos** que constam da Cláusula Segunda do referido Contrato.

A **coordenação geral do projecto foi assumida pelo Gabinete GRID**. A informação prestada pela REFER, como Dono da Obra, ao projectista GRID é **considerada suficiente e rigorosa, assentando no Projecto Base elaborado pela STA**.

Como o Projecto Base foi elaborado pela STA, a GRID só foi responsável pelo Projecto de Execução e Assistência Técnica, não estando, portanto, em causa o **cumprimento de qualquer outra fase do projecto**.

A **revisão do projecto foi efectuada pela AMBERG, em paralelo com a elaboração do Projecto pela GRID**, o que permitiu, **logo de início, acompanhar a elaboração do projecto**, e, assim, **colaborar na procura das soluções técnicas mais adequadas**.

Desde o início, que esta empresa acompanhou o desenvolvimento do projecto, **produzindo relatórios e documentos técnicos que permitiram ao projectista GRID concluir o projecto de execução sem atrasos e com as melhores soluções técnicas possíveis**.



Contudo, num projecto desta natureza e complexidade, o desenvolvimento da obra é que vai ditar a necessidade de mais rigorosa informação. No caso em apreço, não houve necessidade de definir o Programa Preliminar do Projecto.

Normalmente, uma das causas de desvios nas empreitadas de obras públicas é o não cumprimento de todas as fases de elaboração dos projectos, com os devidos procedimentos de acompanhamento do Dono da Obra e de validação por empresa com competência profissional igual ou superior ao projectista.

Neste caso, como o Projecto Base foi elaborado pela STA, a GRID só foi responsável pelo Projecto de Execução e Assistência Técnica, não tendo, portanto, assumido obrigações relativas a qualquer outra fase do projecto.

A urgência em concluir o Projecto de Execução e em lançar a consulta para a “Reabilitação do Túnel do Rossio,” levaram à exigência de realização de prospecções geotécnicas complementares e a outros levantamentos ou estudos durante a obra.

2.12 Procedimentos pré-contratuais

O dono da obra para a execução dos trabalhos do túnel do Rossio procedeu, ao abrigo do Dec. Lei n.º 21/05, de 24 de Janeiro, às adjudicações das empreitadas e dos fornecimentos e prestações de serviço, em regime de ajuste directo, sendo que, alguns foram precedidos de consulta.

Consultas, Peças Chaves dos processos e critérios de adjudicação

O Processo de Consulta das empreitadas de Reabilitação do Túnel do Rossio é constituído pelo Programa de Consulta e pelo Caderno de Encargos – Clausulas Gerais. Estas peças indispensáveis foram preparadas para permitir aos participantes elaborar as suas propostas tanto nos aspectos legais, como nos administrativos.

Sublinha-se, no entanto, que não foram definidos Critérios de Adjudicação nos Programas de Consulta, o que, consequentemente, não permitiu ponderar cada uma das propostas por critérios objectivos e obter a sua classificação. Também não foram definidos os preços base.

De entre as 5 entidades consultadas (DUARTE SA; SOMAGUE SA; BENTO PEDROSO CONSTRUÇÕES SA; SPIE BATTIGNOLES EUROPE; e MOTA-ENGIL SA.) a REFER adjudicou a empreitada ao Consórcio Teixeira Duarte/EPOS, baseada em critérios objectivamente aleatórios, ao afirmar apenas que a “proposta da TD oferece mais garantias de rigor no cumprimento do prazo proposto”.

É de assinalar, que a proposta final do Consórcio MOTA-ENGIL/ZAGOPE/ FERROVIAS foi de 28,8 milhões de euros, ou seja, cerca de 3 milhões de Euros mais baixa que a do Consórcio TD/EPOS, no valor de 31,8 milhões de euros.

Já na sequência da rescisão contratual com o Consórcio Teixeira Duarte/EPOS, por incumprimento técnico e do prazo contratual, e para dar continuidade à execução dos trabalhos, foi proposta a adjudicação de um ajuste directo, em regime de série de preços, com base no Decreto-Lei n.º 21/05, de 24 de Janeiro, para a “Execução do Suporte Primário” entre os PK 0+194 e 0+573 e do PK 0+869 ao 0+934”, à empresa TECNASOL FGE e uma consulta limitada para a “Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades,” aos consórcios que se apresentaram à consulta global de Maio de 2005, à excepção do consórcio TD/EPOS, o que totaliza quatro entidades consultadas.

Após esta consulta, o CA da REFER, por deliberação de 21/12/2006, decidiu adjudicar a “Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades” ao Consórcio MOTA-ENGIL/ZAGOPE/ FERROVIAS.

As 3 empreitadas em regime de série de preços que integram a obra do túnel, em matéria de procedimento de selecção, foram precedidas de ajuste directo, das quais duas mediante consulta. O quadro seguinte n.º 22 condensa o que acaba de se expor:

Quadro 22

Designação		N.º entidades consultadas	N.º Entidades seleccionadas	Tipo Procedimento	Tipo de Empreitada	Critério Adjudicação	Valor Base
Empreitadas	Reabilitação do Túnel do Rossio	5	1	Ajuste directo Precedido de consulta	Série Preços	Não existe	Não definido
	Execução do suporte primário	1	1	Ajuste directo	Série Preços	Não existe	Não definido
	Conclusão dos trabalhos de construção civil e especialidades	4	1	Ajuste directo precedido de consulta	Série Preços	Não existe	Não definido
	Total	10	3	-	-	-	-

Fonte: REFER ; Tratamento equipa auditoria do TC

Sublinhe-se que, o **regime de série de preços é apropriado a este tipo de obras**. O mapa de medições do projecto patenteado na consulta é uma previsão das quantidades de trabalho necessárias para a execução da obra.

A remuneração do empreiteiro resulta da aplicação dos preços unitários previstos no contrato para cada espécie de trabalho, a realizar às quantidades realmente executadas, as quais foram apuradas mensalmente pela fiscalização DHV/FBO.

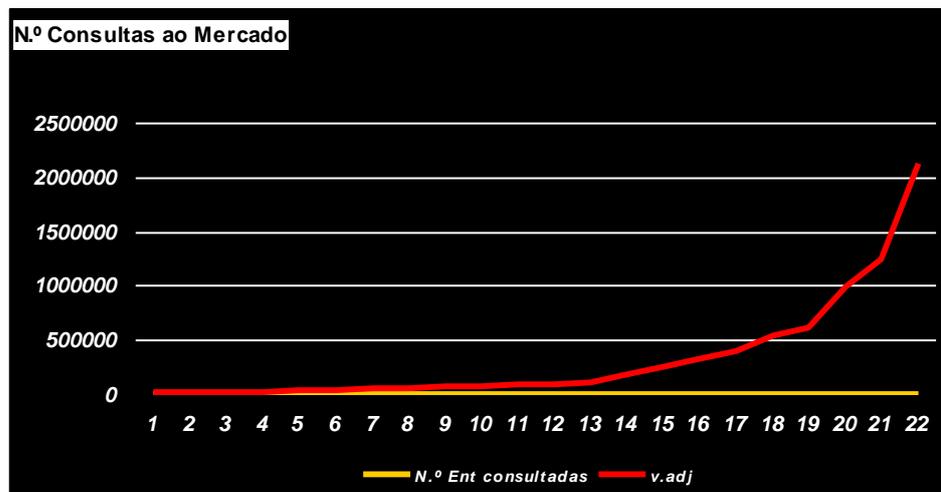
Em sede de contraditório, a REFER explica que a falta de uniformidade nos procedimentos, deriva da aplicação do regime de excepção criado pelo Dec. Lei n.º 21/05, de 24 de Janeiro; para o efeito, **envia mapa resumo com os procedimentos instituídos ao nível da aquisição de bens e serviços sobre o número de entidades a consultar face aos montantes envolvidos, de acordo com o normativo do Dec. Lei n.º 223/2001, de 9 de Agosto**.

2.13 Fornecimentos e prestações de serviços

Consultas e critérios de adjudicação

Para os fornecimentos e prestações de serviços a REFER contactou **39 entidades das quais elegeu 27, sendo apenas 3 precedidos de consulta ao mercado**.

É de assinalar, a **discrepância entre o número de entidades consultadas e os valores envolvidos, pois ora se procedeu à adjudicação sem qualquer consulta, ora se consultou, 3, 5 ou 7 entidades, independentemente do valor, tal como se ilustra no seguinte gráfico:**





À semelhança das empreitadas, **não foram definidos os preços base, nem os critérios de adjudicação**, aplicados na **selecção dos contraentes**, à **excepção de dois, DHV FBO e AMBERG**. Consequentemente, **não ficou demonstrado que outros fornecedores/prestadores pudessem desempenhar as mesmas funções de forma mais económica**. O Quadro 23, que segue, ilustra a situação:

Quadro 23						
	Designação	N.º Entidades consultadas	N.º Entidades seleccionadas	Tipo Procedimento	Critério Adjudicação	Valor base
Fornecimentos e Prestações de Serviços	P (Estudos e Projectos)	6	4	ajuste directo	Não existe	Não definido
	A (Assessoria técnica)	12	8	ajuste directo	Não existe	Não definido
	F (Fiscalização)	6	1	ajuste directo	Não existe	Não definido
	S (sinalização)	6	6 (*)	ajuste directo	Não existe	Não definido
	O (Outros)	8	8	ajuste directo	Não existe	Não definido
	subtotal	39	27	-	-	-
	Indicador		1,44		-	-

Fonte: REFER (resposta ao questionário TC); Tratamento equipa auditoria TC

Nota (*) REFER Telecom (3), vide anexo III.

2.14 Os processos de contratação

Ao abrigo do Dec. Lei n.º 21/05, de 24 de Janeiro, o dono da obra procedeu, em regime de ajuste directo, alguns precedidos de consulta, a 30 adjudicações, 3 referentes a empreitadas e 27 a fornecimentos e prestações de serviços, cujo valor de adjudicação ascendeu a 38,8 milhões e 7,9 milhões de euros, respectivamente.

2.14.1 Nas empreitadas

A REFER, EP «dono da obra», ao abrigo do regime jurídico de excepção, procedeu à **adjudicação da empreitada de reabilitação do túnel do Rossio, em regime de ajuste directo e na modalidade de série de preços**, ao consórcio empreiteiro TD/EPOS, no valor de 31,8 milhões de euros.

Note-se que, das 5 entidades consultadas, a REFER elegeu o concorrente TD/EPOS, por, conforme alegou, se tratar de uma empresa já com conhecimentos de túnel e cuja proposta garantia maior rigor no cumprimento do prazo.

Ora, a verdade é que, **por incumprimento contratual, quer do ponto de vista técnico, quer do relativo ao prazo, o dono da obra acabou por rescindir o contrato, com o concorrente que havia escolhido, após ter falhado uma tentativa de acordo.**

Na sequência desta rescisão contratual, para completar os trabalhos incluídos naquele contrato e não executados, a REFER procedeu, também, **em regime de ajuste directo e na modalidade de série de preços, à adjudicação de duas novas empreitadas** a de “Execução do Suporte Primário do Túnel do Rossio” e a de “conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades no Túnel do Rossio” no valor de 11 milhões de euros e 17,8 milhões de euros, respectivamente, como o sintetiza o quadro n.º 24 que segue:

Quadro 24				
Designação Empreitada	Entidade Adjudicatária	Tipo de Procedimento	Tipo de Empreitada	Valor Adjudicação (€)
Reabilitação do Túnel do Rossio	Consórcio Teixeira Duarte/EPOS	Ajuste directo precedido de consulta	Série de Preços	31.780.000
Execução do suporte primário	Tecnasol/FGE	Ajuste directo	Série de Preços	11.000.000
Conclusão dos trabalhos de CC. E Especialidades	Consórcio Mota-Engil/Zagope/Ferrovias	Ajuste directo precedido de consulta	Série de Preços	17.800.000
Total	3	Ajuste directo	-	38.777.517

Fonte: REFER

Sublinhe-se que, as três empreitadas foram lançadas em regime de ajuste directo e na modalidade de série de preços, mas não foram definidos os critérios de adjudicação nem os preços base. O valor de adjudicação inicial de 31,8 milhões de euros passou para 38,8 milhões de euros, isto é, sofreu um acréscimo de 7 milhões de euros, face ao valor inicialmente contratualizado com o consórcio TD/EPOS para a execução da empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio”.

2.14.2 Nos fornecimentos e prestações de serviços

Tal como referido, ao abrigo do Dec. Lei n.º 21/05, de 24 de Janeiro, a REFER procedeu à **adjudicação dos fornecimentos e prestações de serviços, em regime de ajuste directo, no valor de 7,9 milhões de euros, do qual, 2,1 milhões de euros (27,1%) para a fiscalização, 1,6 milhões de euros (21,2%) para assessoria técnica, 1,4 milhões de euros (17,9%) para sinalização, 1,4 milhões de euros (18,3%) para estudos e projectos e 1,2 milhões de euros (15,5%) para outros, tal como se ilustra no quadro infra n.º 25:**

Quadro 25											
Tipo de FPS	Entidade Adjudicatária		Tipo de procedimento	Critério Adjudicação	Instrumentos contratuais					Adjudicação	
	N.º	Designação			contratos/ cartas adj.	protocolos	acordos	sem desig.	tot	Valor (€)	%
P	4	GRID;AMBERG; Tecnasol;LNEC	AD	Desconhece-se	4	0	0	0	4	1.433.084	18,3%
A	8	Ferbritas;LNEC;AMBERG; FIBERSENSING; FCUL;Modera; IST;Engineering Consultors ARS	AD	Desconhece-se	8	1	0	0	9	1.665.728	21,2%
F	1	DHVFBO	AD	Desconhece-se	1	0	0	0	1	2.128.575	27,1%
S	4	Alcatel;Thales; Bombardier;Refer Telecom;	AD	Desconhece-se	7	0	0	0	7	1.406.731	17,9%
O	8	ARS;Carris;Tecnasol FGE;SERVUS;Heliprojecto;Fernave;Ferbritas;Part.	AD	Desconhece-se	8	1	1	1	11	1.216.874	15,5%
Total	25	-	-	-	28	2	1	1	32	7.850.992	100,0%

Fonte: REFER ; Tratamento equipa auditoria do TC

Do conjunto de tais contratos, **foram analisados os mais relevantes em termos financeiros**, designadamente, o contrato n.º 08/05-CA/CM, celebrado com a GRID (estudos e projectos), o contrato n.º 17/05 – CA/CM, celebrado com a DHV

FBO (Fiscalização) e o contrato n.º 21/05-CA/CM (assessoria técnica), celebrado com a FERBRITAS. **As considerações seguidamente expendidas referem-se apenas a estes 3 contratos:**



❖ Projecto

O projecto de execução de reabilitação do túnel do Rossio foi adjudicado ao gabinete de engenharia GRID – Consultas, Estudos e Projecto de Engenharia, Lda, em 5 de Abril de 2005 (contrato nº 8/05-CA/CM), com um prazo de execução de 130 dias de calendário, pelo valor de 1.243.350,00 € + IVA. **Este valor elevou-se a 1.684.056,50 € + IVA devido a 3 adicionais ao contrato.**

Porém, para a manutenção da Assistência Técnica de Agosto de 2006 até Dezembro de 2007, a GRID propôs a verba de 127.887,30 €, a facturar em prestações trimestrais de 23.978,70 €. Este valor **inclui um desconto de 10%**, em relação ao valor previsto no contrato inicial. Todavia, estes **trabalhos a mais foram objecto de um 4º Adicional – Projecto de Execução e Assistência Técnica –**, no valor de 217.887 €.

Para efeito do **cálculo dos honorários iniciais do Projecto de Execução**, a REFER considerou a **estimativa** da obra em 45.000.000 €, o que se **revelou muito superior ao valor de adjudicação da empreitada de “Reabilitação do Túnel do Rossio”**, no montante de 31.780.000 €, daí resultando **uma sobrevalorização do respectivo valor em 13.220.000 €.**

Os honorários foram calculados através das *“Instruções para o Cálculo de Honorários Referentes aos Projectos de Obras Públicas”*, categoria IV, e afectados de um factor de 1,20, por se tratar de uma reabilitação e minorados de 0,25, tendo em conta a informação já existente sobre o túnel.

Como o **valor estimado da obra é muito superior ao valor de adjudicação da empreitada de Reabilitação do Túnel**, e não foi prevista nenhuma cláusula para revisão dos honorários, verificou-se que **foram pagos honorários de projecto bastante superiores aos devidos**. Se tivesse sido considerado o valor de adjudicação da empreitada de “Reabilitação do Túnel do Rossio”, o valor de honorários teria sido de 953.400€ + IVA, em vez de 1.243.350€ + IVA, do que resultou, um **acréscimo no valor de 289,9 mil euros.**

Também se constatou que, **através da celebração do primeiro Adicional ao Contrato**, foi permitido à GRID contratar os trabalhos de **prospecção geotécnica complementar da GEOCONTROLE**, em substituição da REFER,

sendo o valor facturado pela GEOCONTROLE **acrescido de 15% para coordenação dos trabalhos.**

Ora, **o que deveria ter sucedido era que deveria ser a REFER a celebrar o contrato com a GEOCONTROLE** e que os trabalhos da GRID deveriam ter sido coordenados, no âmbito do projecto de execução, e, **portanto, sem mais encargos para a REFER.**

Verificou-se, ainda, que, **nos 2º e 3º contratos adicionais** foram fixados pela GRID os honorários de 40.000,00 € e 25.000,00 €, respectivamente, **sem que esta empresa tivesse demonstrado como obteve aqueles valores de honorários e sem que tal facto tivesse sofrido qualquer contestação por parte da REFER.**

A cláusula Sexta do contrato Nº 08/03-CA/CM, que estabelece a facturação e condições de pagamento – , refere que a *“4ª Prestação – no montante de 124.335,00 € (...) corresponde a 10% (dez por cento) do valor dos honorários, com a assistência técnica, a facturar em prestações de igual valor, no final de cada trimestre, durante a execução da obra, ocorrendo o último pagamento com a recepção provisória da obra.”*

Ora, como **não foi estabelecido neste Contrato qualquer prazo para a Assistência Técnica**, não foi justificado pela REFER a aprovação da verba de 127.887,30 € (**maior do que a do contrato inicial**), **para a manutenção da Assistência Técnica desde Agosto de 2006 a Dezembro de 2007.**

O **prazo de 130 dias para elaboração do projecto de execução**, que consta da Cláusula Quarta do Contrato Nº 08-05/CA/CM, **era manifestamente insuficiente para os estudos e projectos que constam da Cláusula Segunda do referido Contrato**. No entanto, **deverá salientar-se que o Projecto de Execução possui inegável valia técnica e foi devidamente acompanhado pela AMBERG e LNEC.**

Por último, verifica-se que, **no contrato com o projectista GRID**, não existe qualquer cláusula relativa ao “Seguro do Projecto,” pelo que a REFER seria a **única entidade responsável, em termos financeiros, pelas consequências de eventuais erros de concepção do Projecto de Execução**, o que se afigura manifestamente incorrecto.

❖ **Assessoria e Fiscalização**

Para os **serviços de assessoria e fiscalização** do empreendimento foi contratada a empresa **DHV FBO**, pelo valor de 2.128.575,00 € + IVA. Posteriormente, em 30/05/2007, foi assinado o **1º Adicional ao Contrato**, pelo valor de 2.188.217,63 € + IVA. Isto é, **quase no mesmo valor da adjudicação inicial**.

A **análise das propostas dos participantes e a elaboração do relatório com recomendações sobre a adjudicação** da empreitada foram assegurados pela DHV FBO. O apoio à “*Gestão do Sistema de Qualidade*” e à “*Coordenação de Segurança em Obra*”, que se encontram no “*Objecto*” dos contratos com a FERBRITAS, também foi assegurado pela DHV FBO.

A **estrutura proposta pela DHV FBO para os serviços** correspondeu plenamente às múltiplas tarefas de que a **fiscalização** foi incumbida, no âmbito da empreitada de “*Reabilitação do Túnel do Rossio*”.

Pode, assim, concluir-se que o trabalho de assessoria e fiscalização das empreitadas, desenvolvido pela DHV FBO, se revelou de bom nível técnico e administrativo.

Os **serviços de Assessoria e Assistência Técnica de Apoio à Gestão** foram contratados, por ajuste directo, à **FERBRITAS, empresa participada a 100% pela REFER**. Estes serviços foram objecto de dois contratos, em Abril de 2005 e Outubro de 2006, com o prazo de 18 meses cada, no valor de, respectivamente, 399.210,00 €, e 670.500,00 €, acrescidos do IVA à taxa legal em vigor. O prazo do segundo contrato começou a contar em Outubro de 2006, pelo que este contrato se prolonga até Março de 2008.

De acordo, com o n.º 2 – objecto e âmbito da proposta da FERBRITAS de Abril de 2005 que faz parte integrante do contrato (n.º 21/05-CA/CM) -os pagamentos a efectuar à FERBRITAS- obrigavam à “*produção mensal de relatórios sintetizando as principais actividades desenvolvidas.*”

Porém, constatou-se que não foram produzidos quaisquer relatórios¹³, desconhecendo-se, por isso quais foram as actividades desenvolvidas pela FERBRITAS, bem como quem autorizava

¹³ Igualmente mencionados na página 26/26 do documento elaborado pela FERBRITAS intitulado “Plano de Actuação” de 28 de Novembro de 2005.”

os pagamentos das facturas emitidas por esta empresa, e de que forma é que foi efectuado o controlo dos meios humanos e outros afectados a estas assessorias.

❖ **Publicitação**

Não existe nenhuma norma que obrigue à publicitação das adjudicações deste tipo de serviços, inclusive no relatório e contas. Todavia, a empresa, em 2006, já tinha instituído como procedimento o de, a partir de determinado montante, publicitar a relação de alguns destes contratos no relatório e contas, **cumprindo assim, parte das boas práticas em matéria de fornecimentos e prestações de serviços estabelecidos no n.º 13 da RCM n.º 49/2007, 28.03 -Princípios de Bom Governo das empresas do SEE-**.

2.15 **A execução física das empreitadas**

Os principais problemas e dificuldades ocorridas no âmbito da execução física das empreitadas relacionaram-se com a empreitada de “*reabilitação do Túnel do Rossio*”. O incumprimento dos prazos processuais pelo consórcio TD/EPOS levou, como se referiu já, à rescisão contratual por parte do dono da obra, **em 6 de Outubro de 2006, data em que já se verificava, um acentuado deslizamento de 306 dias.**

É de salientar que os desvios ocorridos nos prazos da empreitada “reabilitação do Túnel do Rossio”. não correspondem a alterações ao Plano de Trabalhos, impostas pelo Dono da Obra. Também os Trabalhos de Alteração (TM) não tiveram implicações no prazo de execução da empreitada.

O Consórcio TD/EPOS efectuou **dois pedidos de prorrogação de prazo, de 251 e 1.899 dias, os quais não foram aprovados, por terem sido considerados como destituídos de fundamento legal.**

As **duas empreitadas** que lhe sucederam, **ainda em curso**, à data da auditoria, ou seja, Outubro de 2007, não registaram, segundo a REFER, **desvios significativos**. Consequentemente, serão cumpridas **quase na íntegra as datas chaves estabelecidas para a respectiva conclusão**. O quadro seguinte n.º 26 sintetiza os prazos de execução e conclusão das empreitadas:



Quadro 26

Empreitadas	Data celebração contrato	Data da consignação	Prazo contratual (em dias)	Data da conclusão Contratual	Data Conclusão Efectiva Prevista	Data da recepção provisória	Desvio face ao prazo inicial (dias)
Reabilitação do Túnel do Rossio	07-07-05	21-07-05	404 dias	28-08-06	Rescisão a 06-10-06	n.a	306 dias
Execução do Suporte Primário.	13-12-06	18-12-06	240 (suporte primário) 382(instrumentação)	15-08-07 (suporte primário) 04-01-08 (instrumentação)	20-08-07 04-01-08		
Conclusão Trab. C.C. e Especialidades	29-12-06	22-01-07	320	08-12-07	20-12-07		

Fonte: REFER ;Tratamento equipa auditoria do TC

Em suma, o desvio temporal de conclusão da obra de “Reabilitação do Túnel” acabou por atingir uns longos 16 meses, ou seja, o período compreendido entre 28/08/2006 e 02/01/2008. Prevê-se que, durante os meses de Janeiro e Fevereiro de 2008, se proceda, finalmente, aos testes e ensaios das novas instalações e equipamentos.

2.16 O custo final estimado das empreitadas

Como atrás foi referido, para a efectivação da obra de reabilitação e reforço do túnel foram lançadas três empreitadas, em regime de ajuste directo e por série de preços, cujo custo final-estimado - corresponde ao montante global de 39,7 milhões de euros. Isto é, mais de 7,9 milhões de euros, face ao valor inicialmente adjudicado de 31, 8 milhões de euros, como se ilustra nos quadros n.º 27 e 28 seguintes:

Unid: €

Quadro 27

Tipo de empreitada	Empreitadas			Total	%
	A	B	C		
Fases das empreitadas	Rescisão contratual	Em Func.	Em Func.		
Indicadores	SP	SP	SP		
Valor de adjudicação	31.780.000	17.800.000	11.000.000	38.777.517	97,64
Sobrecustos	937.511	0	0	937.511	2,36
Custo final – estimado	10.915.028	17.800.000	11.000.000	39.715.028	100,00

Fonte: REFER ;Tratamento equipa auditoria do TC

Legenda: A - Reabilitação do Túnel do Rossio; B - Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades no Túnel do Rossio; C – Execução do Suporte Primário do Túnel do Rossio; SP – Série Preços

O custo total das três empreitadas ascendeu, pois, a 39,7 milhões de euros, com exclusão de IVA e correspondendo ao custo dos trabalhos contratuais, no montante de 38,7 milhões de euros, acrescido dos trabalhos a mais e da revisão de preços que ascenderam a 937,5 mil euros respeitantes apenas, à empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio”.

Verificou-se, assim e em suma, **um substancial deslizamento no custo total das empreitadas na ordem dos 7,9 milhões de euros + IVA**, a que corresponde a percentagem de **24,97% do valor de adjudicação**, explicado **pelo acréscimo no valor de adjudicação de 6,9 milhões de euros, devido à rescisão contratual e a sobrecustos no valor de 937,5 mil euros**. A empreitada que contribuiu para esta situação foi a da “*Reabilitação Túnel do Rossio*”. O quadro n.º 28 abaixo retrata esta situação:

Quadro 28	
Indicadores	Montantes (€)
V.adj inicial	31.780.000
V.adj final	38.777.517
Sobrecustos	937.511
Custo final(previsto)s/IVA	39.715.028
Diferença V.adj inic e v.adj. final	+6.997.517
Desvio	+7.935.028
%	24,97%

Fonte: REFER ; Tratamento equipa auditoria do TC

Sublinhe-se que estes valores foram na sua quase totalidade suportados pela REFER, EP através de endividamento bancário.

Os sobrecustos incluem **trabalhos a mais**, no valor de **768 mil euros** e a **revisão de preços** no valor de **169,5 mil euros** e representam cerca de **2,95% do valor de adjudicação e 8,6% do custo final da empreitada**, à data da rescisão contratual. Tendo em conta a **complexidade e a natureza da obra**, este desvio de **2,95% não se afigura significativo**.

Os encargos mais representativos foram os **trabalhos a mais**, no montante de **768 mil euros** que representaram 1,9% do valor de adjudicação e que se ficaram a dever a **trabalhos não contemplados contratualmente, trabalhos previstos e não executados e, ainda, à não inclusão de quantidades de trabalhos para a prospecção geotécnica encontrando-se definidos os preços unitários**, como o ilustra, de seguida, o quadro n.º 29:

Quadro 29					
Indicadores		Empreitadas Concluídas	Empreitadas Em curso	Outra situação (Rescisão do contrato)	Global
1.	Valor de adjudicação (€)	0	28.800.000	31.780.000 9.977.517	38.777.517
2.	Valor dos TM (€)	0	0	768.026	768.026
3.	Valor das indemnizações (€)	0	0	0	0
4.	Valor da Revisão de preços (€)	0	0	169.485	169.485
5.	Sobrecustos (€) (2+3+4)	0	0	937.511	937.511
6.	Custo final (1+5)	0	28.800.000	10.915.028	39.715.028
7.	dif. Entre v.adj inicial e o valor pago na altura rescisão(€)	n.a	n.a	21.802.483	21.802.483
8.	dif. Entre v.adj inic e v. adj. final	n.a	n.a	6.997.517	6.997.517
9.	Sobrecustos em % dos valores de adjudicação	00,00%	0,00%	2,95%	2,42%
10.	Trabalhos (+) em % do valor de adj.	00,00%	0,00%	2,42%	1,98%
11.	Sobrecustos em % do custo final	00,00%	0,00%	8,59%	2,36%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

Os **25 trabalhos de alteração totalizaram 768.025,87 €**, o que representa **2,42% do valor de Adjudicação de 31.780.000,00 €** da empreitada de “*Reabilitação do Túnel do Rossio*”, adjudicada ao Consórcio TD/EPOS.



Da lista de Trabalhos de Alteração, os TM nº 1, 3, 7, 10 e 20 não traduzem, realmente, trabalhos a mais, porque correspondem a quantidades de trabalho realmente executados, as quais excederam as quantidades de trabalho da mesma espécie previstas no Contrato, o que, no Regime de Série de Preços, não deve ser considerado como trabalhos a mais. Em contraponto, os restantes TM resultam de circunstâncias imprevistas, em fase de projecto, e, por isso, abrangidas pelo disposto no art.º 26º do Decreto-Lei nº 59/99, de 2 de Março.

Regista-se que, para as empreitadas “*Execução do Suporte Primário Túnel do Rossio*” e “*Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades no Túnel do Rossio*”, o seu custo final, à data da presente auditoria, ou seja, Outubro de 2007, era igual ao valor de adjudicação.

2.17 Sistema de controlo das empreitadas

O Controlo implementado ao nível dos custos e dos prazos constituiu uma das peças chave no processo de gestão das empreitadas do túnel do Rossio. Mensalmente era efectuado um balanço ao plano de trabalhos o que permitiu detectar eventuais desvios e informar, tempestivamente o dono da obra e propor medidas alternativas.

Sublinha-se, aliás, que foi precisamente o controlo dos processos de contratação ou de revisão de condições contratuais, envolvendo montantes muito significativos e com elevado risco de derrapagem dos custos, que deu lugar à rescisão unilateral por parte da REFER, após ter falhado a tentativa de acordo.

2.18 Custo final estimado dos fornecimentos e prestações de serviços

O custo final dos fornecimentos e prestação de serviços ascendeu a 12 milhões de euros, do qual, 7,9 milhões de euros (65,3%) respeitaram ao valor de adjudicação e 4,2 milhões de euros a sobrecustos (34,7%), do que resulta um desvio de 4,2 milhões de euros (53%), face ao valor inicialmente adjudicado. O quadro seguinte, n.º 30, retrata a situação:

Unid. €

	Fiscalização (F)	Assessoria técnica (A)	Estudos e Projectos (P)	Outros (O)	Sinalização (S)	Total
Valor de adjudicação	2.128.575	1.665.728	1.433.084	1.216.874	1.406.731	7.850.992
Sobrecustos	2.188.218	871.260	440.706	624.203	48.0000	4.172.387
Custo final	4.316.793	2.536.988	1.873.790	1.841.077	1.454.731	12.023.379
Desvio:						
Valor	+2.188.218	+871.260	+440.706	+624.203	+48.000	+4.172.387
%	102,8%	52,3%	30,8%	51,3%	3,4%	53,1%

Fonte: REFER ; Tratamento equipa auditoria do TC

Este evento é explicado pelos sobrecustos ocorridos na área da fiscalização, assessoria técnica, sinalização e outros, devido, essencialmente, ao deslizamento ocorrido no prazo de conclusão da empreitada “*Reabilitação do Túnel do Rossio*”, na sequência da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS.

Os encargos globais decorrentes da execução destes contratos representam mais de 50% do valor de adjudicação e 34,7% do custo final.

Dos 4,2 milhões de euros de encargos adicionais, 3,9 milhões de euros (94,6%) respeitam a trabalhos complementares e 223 mil euros (5,3%) a trabalhos adicionais, explicados essencialmente, pela rescisão contratual. No caso da fiscalização, houve um reforço das valências de monitorização em obra.

Os valores mais elevados situaram-se na fiscalização com 4,3 milhões de euros, e na assessoria técnica, com 2,5 milhões de euros. No conjunto, representaram mais de 50% do valor global, seguindo-se os estudos e projecto, com 1,8 milhões de euros (15,6%) e sinalização e outros, com 3,3 milhões de euros (27,4%), tudo como o revela o quadro abaixo n.º 31:

Unid. euros

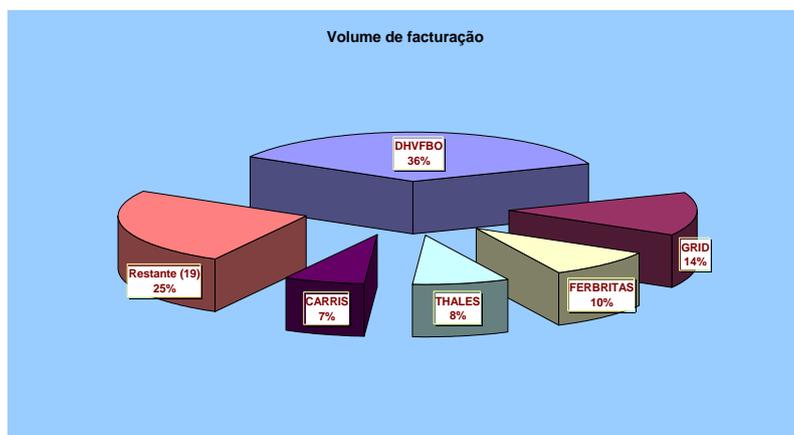
Tipo de FPS	Número Contratos/ Carta adj./acordo	Valor adjudicação	sobrecustos		total	
			Trab adicionais	Trab complem	Valor	%
Fiscalização (F)	1	2.128.575		2.188.218	4.316.793	35,90%
Assessoria técnica (A)	9	1.665.728		871.260	2.536.988	21,10%
Estudos e Projectos (P)	4	1.433.084	222.819	217.887	1.873.790	15,58%
Outros (O) (*)	11	1.216.874		624.203	1.841.077	15,31%
Sinalização (S)	7	1.406.731		48.000	1.454.731	12,10%
Total	32	7.850.992	222.819	3.949.568	12.023.379	100,00%

Nota: (*) inclui a actualização dos valores facturados pela Carris

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

Saliente-se que, com efeito, cerca de 4,6 milhões de euros (39%) do custo final resultaram de sobrecustos e novas contratações, gerados após a rescisão contratual.

Cerca de 74,7% dos custos gerados com os fornecimentos e prestações de serviços ficaram a dever-se a cinco entidades: à DHV FBO (fiscalização), à GRID (projectista), à THALES (sinalização), CARRIS (outros) e à FERBRITAS (assessorias, assistência técnica de apoio à gestão e apoio aos desalojamentos e realojamentos de particulares). O gráfico seguinte é ilustrativo desta situação:





2.19 Modelo de Monitorização, Controlo e Fiscalização

A actividade de monitorização, controlo e fiscalização da obra do túnel do Rossio assentou num modelo misto, composto por três entidades, a saber: o dono da obra, a FERBRITAS e a DHV/FBO.

O dono da obra teve a seu cargo a gestão das empreitadas, coordenação dos sectores de construção e segurança e foi coadjuvado por um grupo de projecto e de acompanhamento. Esta estrutura foi apoiada por duas empresas, a FERBRITAS (empresa participada 100% pela REFER) para prestar assessoria e assistência técnica à gestão, e a DHV/FBO, também para dar apoio de assessoria e fiscalização.

2.20 Gestão das Empreitadas

A gestão das empreitadas caracterizou-se por dificuldades, materializadas quer no acentuado prolongamento do prazo contratual, quer no seu manifesto encarecimento, resultante da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS.

É, no entanto, de realçar a decisão da REFER na condução do processo de revisão do contrato com o consórcio TD/EPOS, cuja rescisão do contrato acabou por originar uma poupança na ordem de 11 milhões de euros e levou a que os prazos de conclusão das duas novas empreitadas, deverão ser cumpridos quase na íntegra e praticamente sem sobrecustos.

2.21 Balanço Global da Obra

Sem prejuízo de tudo o que antecede e considerando, globalmente o que consta dos pontos anteriores, procede-se, no quadro n.º 32 seguinte, à relevação dos aspectos que influenciariam positivamente e negativamente a execução da obra:

Descrição	Aspectos positivos 😊	Aspectos negativos 😞	Observações
1 Importância estratégica da obra	✓		Melhoria e modernização da estrutura centenária "Túnel do Rossio" por forma a aumentar os padrões de segurança dos utilizadores e a melhoria na qualidade dos sistemas de transporte públicos.
2 Criação de um regime jurídico de excepção		✓	O desvio de 1,4 anos no prazo de conclusão da obra e o prolongamento do fecho do túnel demonstra que a celeridade invocada no regime de excepção jurídica não surtiu o efeito desejado, não tendo os objectivos sido alcançados.
3 Impactos		✓	Sociais, económicos e financeiros estimados em 24,4 milhões de euros.
4 Custo global da Obra, Prazo de Conclusão e reabertura do túnel ao tráfego ferroviário		✓	Derrapagem financeira de 9,5 milhões de euros (19,3%) e no prazo de conclusão da obra de 1,4 anos.
5 Reabertura da Infra-estrutura ao tráfego ferroviário		✓	O atraso no prazo de conclusão da obra retardou a reabertura ao tráfego ferroviário, a qual prevista inicialmente para Junho de 2006 passou para Fevereiro de 2008. Desvio físico superior a 1,4 anos (17 meses).
6 Custo final-estimado e Prazo das empreitadas		✓	Deslizamento de custos nas empreitadas na ordem de 7,9 milhões de euros e 480 dias de prazo.
7 Custo Final-estimado dos FPS		✓	Desvio de 4,2 milhões de euros (53%) nos FPS face ao inicialmente adjudicado.
8 Financiamento		✓	Não foi definido qualquer modelo de financiamento para a obra. O recurso ao endividamento bancário através da empresa pública "REFER, E.P." representa a maior parcela da cobertura financeira do investimento com subsequentes impactos negativos em termos de encargos financeiros (1,7 milhões de euros) embora sem reflexos no OE. Os empréstimos bancários excedem em 99,4% os apoios públicos.
9 Resultados da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS	✓		A opção de rescisão contratual com o consórcio empreiteiro TD/EPOS gerou uma poupança de 11M€ face à proposta apresentada pelo TD/EPOS no valor de 70M€.

(cont.)

Descrição	Aspectos positivos	Aspectos negativos	Observações
ⓉGestão das Empreitadas	✓	✓	A gestão das empreitadas pode considerar-se razoável não obstante os desvios ocorridos no prazo e nos custos que foram essencialmente motivados pela actuação ambígua do consórcio empreiteiro TD/EPOS e que levou à rescisão contratual por parte do dono da obra.
ⓉO tempo total gasto no empreendimento nas suas diversas fases		✓	O tempo gasto na realização do empreendimento , desde o início do seu estudo prévio (2000) até ao início da utilização da infraestrutura ferroviária (2008) foi de 7/8 anos; é o período normal para um investimento público de vulto, porém, sem recurso a regimes jurídicos de isenção ao Dec. Lei n.º223/2001, de 09.08 e ao RJEOB.

Em suma, o balanço final e global da execução desta obra pública, se evidenciou aspectos positivos, designadamente, pela celeridade da rescisão do contrato por parte da REFER, não deixou de revelar vertentes negativas, as quais se afastaram de um bom exemplo de gestão económica, eficiente e eficaz dos dinheiros públicos.

2.22 Matriz de avaliação da gestão do empreendimento à luz das boas práticas

O quadro que segue permite fazer uma apreciação global sobre os principais aspectos que nortearam a gestão do Projecto de Reabilitação do Túnel do Rossio, em confronto com as Boas Práticas instituídas neste domínio:

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO EMPREENDIMENTO À LUZ DAS BOAS PRÁTICAS	
AS BOAS PRÁTICAS	O QUE SE VERIFICOU
1 – DONO DA OBRA	
	<p>O Dono da Obra “REFER” adoptou as medidas que abaixo se detalham para efectuar um diagnóstico de situação do Túnel do Rossio, e para intervenção e gestão do empreendimento “Reabilitação do Túnel do Rossio.” A REFER enveredou por um sistema baseado em assessorias externas, com adequada capacidade técnica.</p> <p>a) Em 22/10/04, por proposta da REFER, foi constituído, por Despacho do SETC um Grupo de Acompanhamento, composto por 3 personalidades de reconhecido mérito técnico-científico: 1 representante do Ministério das Obras Públicas Transportes e Comunicações, como presidente, 1 da Ordem dos Engenheiros e 1 da própria REFER. Este Grupo de Acompanhamento teve como funções definir a intervenção adequada no Túnel, bem como acompanhar os estudos, projectos e a obra de reabilitação do Túnel.</p> <p>b) No âmbito das acções de intervenção no Túnel do Rossio, e por forma a promover o célere e eficaz funcionamento dos trabalhos, o CA da REFER deliberou, em 29/10/2004, criar um Grupo de Projecto transversal à estrutura da Empresa, constituído por 3 engenheiros da REFER, um dos quais com a função de coordenador. Competia a este Grupo efectuar o acompanhamento de todos os procedimentos inerentes ao Túnel do Rossio, nomeadamente o concurso, os estudos, os projectos, a inspecção, a obra e a segurança, podendo, para o efeito, accionar qualquer serviço da empresa. Sempre que entendesse necessário, este Grupo articularia com o Grupo de Acompanhamento já existente.</p> <p>No entanto, a REFER não dotou o Grupo de Projecto com uma estrutura de apoio, tendo centrado as suas responsabilidades apenas ao nível da coordenação global do projecto, construção e segurança. Do ponto de vista legal e financeiro, foram utilizados os departamentos existentes na REFER, tendo as funções de assessoria e de assistência técnica de apoio à gestão sido asseguradas pela FERBRITAS.</p> <p>c) A FERBRITAS, empresa participada a 100% pela REFER, foi contratada por ajuste directo para os serviços de Assessoria e Assistência Técnica de Apoio à Gestão, mantendo em permanência no Gabinete da REFER da obra do Túnel do Rossio um Engenheiro e três funcionários Administrativos. A prestação destes serviços foi objecto de dois contratos, em Abril de 2005 e Outubro de 2006, com o prazo de 18 meses cada, no valor de, respectivamente, 399.210,00 €, e 670.500,00 €, acrescidos do IVA à taxa legal em vigor. O prazo do segundo contrato começou a contar em Outubro de 2006 e prolongou-se até Março de 2008.</p>
1.1. ORGANIZAÇÃO COM CAPACIDADE TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCEIRA E LEGAL PARA EXERCER AS SUAS FUNÇÕES; ORGANIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS.	



BOAS PRÁTICAS	O QUE SE VERIFICOU
<i>Continuação</i>	<p>A FERBRITAS tinha como obrigação a “produção mensal de relatórios sintetizando as principais actividades desenvolvidas.”</p> <p>No entanto, não foram produzidos quaisquer relatórios, desconhecendo-se exactamente quais foram as actividades desenvolvidas pela FERBRITAS, bem como quem autorizava os pagamentos das facturas emitidas por esta empresa, e de que forma é que foi efectuado o controlo dos meios humanos e outros afectados a estas assessorias.</p> <p>Para os serviços de Assessoria e Fiscalização do Empreendimento foi contratada a DHV/FBO. A análise das propostas dos participantes e a elaboração do relatório com recomendações sobre a adjudicação foi também assegurado pela DHV/FBO. O apoio à “Gestão do Sistema de Qualidade” e à “Coordenação de Segurança em Obra,” que se encontram no “Objecto” dos contratos com a FERBRITAS, também foram assegurados pela DHV/FBO.</p>
1.2. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PRELIMINAR DO PROJECTO	<p>1.2. Em situações normais, o Programa Preliminar do Projecto serve para o Dono da Obra fixar o objecto da empreitada, sendo que a falta de rigor da sua parte gera necessidade de alterações durante a execução da dita empreitada.</p> <p>No caso em apreço, não houve necessidade de definir o Programa Preliminar do Projecto. O Projecto de Execução, encomendado à empresa GRID, era a “continuação” do Projecto Base que havia sido elaborado pela empresa STA, em 1999, a qual previa várias soluções estruturais, tecnicamente adequadas.</p> <p>Como resultado, o GRID tinha uma percepção clara dos trabalhos necessários, cuja maior restrição residia na complexidade dos trabalhos geológicos e geotécnicos. Entretanto, os trabalhos contavam com a competência da Comissão de Acompanhamento, assim como do Grupo de Projecto.</p>
1.3. NOMEAÇÃO DE GESTOR DE PROJECTO PARA IMPLEMENTAR UM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE TODO O PROCESSO: ACOMPANHAMENTO E CONTROLO DAS SUAS DIFERENTES FASES DESDE A COORDENAÇÃO DO PROJECTO, DIRECÇÃO E COORDENAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO E VALIDAÇÃO DOS TRABALHOS DE ALTERAÇÃO ATÉ À RECEPÇÃO PROVISÓRIA, COMPILAÇÃO TÉCNICA DA OBRA E AVALIAÇÃO.	<p>1.3. A REFER não criou a figura do “gestor do empreendimento,” que deveria ser o responsável pela condução técnica de todo o empreendimento desde a definição do Programa Preliminar do Projecto até à Compilação Técnica da Obra, identificando as condições de funcionamento e manutenção, após a sua conclusão, e respondendo pelos resultados alcançados.</p> <p>No entanto, nomeou o Grupo Projecto Túnel do Rossio, que incluiu um coordenador (Director Geral Adjunto de Engenharia), que por inerência deveria ser o Gestor do Empreendimento.</p> <p>Ora, para exercer cabalmente tais funções num empreendimento tão complexo como a “Reabilitação do Túnel do Rossio,” seria necessária a presença permanente do Gestor, assim como de uma estrutura de apoio para produção de todo um conjunto de documentos de apoio ao planeamento, implementação e controlo da gestão do processo produtivo, assegurando a gestão integrada do empreendimento. O que não sucedeu.</p>
1.4. VALIDAÇÃO ADMINISTRATIVA DAS VÁRIAS FASES DO PROJECTO.	<p>1.4.A AMBERG Engineering (Suíça) assegurou a validação técnica do projecto de execução. Desde o início que esta empresa tinha acompanhado o desenvolvimento do projecto, produzindo relatórios e documentos técnicos que permitiram ao projectista GRID concluir o projecto de execução sem atrasos e com as melhores soluções técnicas possíveis.</p> <p>A empresa AMBERG Engineering possui relevante experiência internacional em reabilitação de túneis. Esta empresa já anteriormente, em 2000, emitira parecer sobre o Projecto Base da STA sobre o Túnel do Rossio, bem como um “Short Report” sobre a zona aplanada do mesmo. A revisão do projecto foi executada em paralelo com a própria elaboração do mesmo, no âmbito das várias especialidades – estrutura, geotecnia, via, catenária, ventilação e equipamentos de segurança.</p>
2 – PROJECTO, ASSESSORIAS, SERVIÇOS	
2.1. PROGRAMA PRELIMINAR DO PROJECTO PELO DONO DA OBRA; DEFINIÇÃO DOS OBJECTIVOS DA OBRA; CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS DE EXPLORAÇÃO E DE CONSERVAÇÃO; ELEMENTOS TOPOGRÁFICOS E CARTOGRÁFICOS; CONDICIONAMENTOS FINANCEIROS E TÉCNICOS DA OBRA.	<p>2.1. Assinala-se que a informação prestada pela REFER, como Dono da Obra, ao projectista GRID pode ser considerada suficiente e rigorosa, assentando no Projecto Base elaborado pela STA.</p> <p>Como o Projecto Base contemplava vários cenários de soluções estruturais, exibindo suficientes elementos cartográficos, topográficos e geotécnicos, a REFER e a GRID não consideraram necessário desenvolver, nessa fase, mais estudos ou sondagens.</p>

BOAS PRÁTICAS	O QUE SE VERIFICOU
<p>2.2.CONTRATAÇÃO DO PROJECTISTA: PROCEDIMENTOS LEGAIS E CRITÉRIOS</p>	<p>A competência profissional do líder dos projectistas foi assegurada pela REFER, pelo convite efectuado ao Engº Joaquim Barreto (que havia já trabalhado no Projecto Base com a empresa STA). Esta decisão teve importância decisiva para garantir o rigor do projecto.</p> <p>O Gabinete GRID foi contratado por ajuste directo, através do contrato Nº 08/05-CA – CM de 05/04/2005, para elaborar o Projecto de Execução, e fornecer Assistência Técnica ao Projecto.</p> <p>A coordenação geral do projecto foi assumida pelo Gabinete GRID. Este projecto englobava as várias especialidades envolvidas, excluindo o Plano de Segurança e Saúde (PSS), Plano de Controlo e Monitorização Ambiental, Plano de Emergência na fase de exploração, Processo de Concurso e Caderno de Encargos (excepto Condições Técnicas), sondagens geotécnicas (GRID, como adicional, se necessário), Projecto de Recalce de Fundações de Prédios Vizinhos do Túnel (GRID, como adicional, se necessário), e Levantamento de Serviços Afectados (saneamento, gás, água) (GRID, como adicional, se necessário).</p>
<p>2.3.CUMPRIMENTO DE TODAS AS FASES DO PROJECTO: PROGRAMA BASE, ESTUDO PRÉVIO, ANTE-PROJECTO OU PROJECTO BASE E PROJECTO DE EXECUÇÃO</p>	<p>2.3.O prazo de 130 dias para elaboração do projecto de execução de consolidação, reforço e reabilitação do Túnel do Rossio, que consta da Cláusula Quarta do Contrato Nº 08-05/CA/CM, era manifestamente insuficiente para os estudos e projectos que constavam da Cláusula Segunda do referido Contrato. No entanto, salienta-se que o Projecto de Execução possui a inegável valia técnica, e foi devidamente acompanhado pela AMBERG e LNEC.</p> <p>A AMBERG, no seu Relatório Final de 15/07/2005, tece alguns comentários sobre o Processo de Consulta, Topografia, Cadastro de Infra-estruturas Existentes, Estudo Geológico-Geotécnico, Caderno de Encargos – Condições Técnicas Especiais, Mapa de Quantidades, Memoria Descritiva, Saída de Emergência, Via Férrea, Extinção de Incêndios, etc.</p> <p>Como comentário geral, é afirmado pela AMBERG que: <i>“Devido ao muito curto prazo para elaborar o projecto para concurso, não foi possível obter com o mesmo grau de pormenor todos os desenhos e documentos. Estas falhas de informação terão que ser resolvidas antes que a parte correspondente da construção seja executada. Recomenda-se que sejam previamente efectuadas reuniões regulares com todos os interessados com o objectivo de examinar os pormenores de construção e procedimentos. Também recomendamos que sejam marcadas reuniões separadas para tratar de assuntos técnicos e administrativos. Nestas circunstâncias, também não podem ser avaliadas com suficiente rigor as quantidades dos vários trabalhos de construção. Alguns trabalhos podem ser reduzidos substancialmente, enquanto que outros têm que ser aplicados a maiores distâncias. Esta situação torna muito difícil estimar os custos dos artigos no mapa de quantidades de trabalho, porque num único preço unitário se inclui toda a espécie de custos. O presente mapa de quantidades de trabalho, em conjunto com o Caderno de Encargos, poderá comportar um elevado risco de reclamações.”</i></p>
<p>2.4.PRAZOS PARA ELABORAÇÃO DAS VÁRIAS FASES DO PROJECTO E RESPECTIVAS AVALIAÇÕES.</p>	<p>2.4.Normalmente, uma das causas de desvios nas empreitadas de obras públicas é a de que não se cumprem todas as fases de elaboração dos projectos, com os devidos procedimentos de acompanhamento do Dono da Obra e validação por empresa com competência profissional igual ou superior ao projectista.</p> <p>Neste caso, como o Projecto Base foi elaborado pela STA, a GRID só foi responsável pelo Projecto de Execução e Assistência Técnica, não estando, portanto, em causa o cumprimento de qualquer outra fase do projecto.</p>
<p>2.5.AVALIAÇÃO TÉCNICA DE TODAS AS FASES DO PROJECTO POR CONSULTOR COM EXPERIÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR AO PROJECTISTA</p>	<p>2.5.A obrigatoriedade de revisão dos projectos de empreitada de obras públicas está contemplada pelo novo código da contratação pública.</p> <p>A REFER lançou uma consulta informal a duas empresas de reconhecida competência: AMBERG Engineering (Suíça) e Holland Rail Consult (Holandesa).</p> <p>No caso vertente, a AMBERG Engineering, empresa com experiência internacional relevante na reabilitação de túneis, efectuou a revisão do projecto.</p> <p>A revisão foi efectuada em paralelo com a elaboração do Projecto pela GRID, contemplando várias especialidades: Estrutura, Geotecnia, Via, Catenária, Ventilação e Equipamentos de Segurança.</p>



BOAS PRÁTICAS	O QUE SE VERIFICOU
2.6. DISPONIBILIDADE DE LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS DO LOCAL PARA AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DA OBRA NO SEU TODO, OCUPAÇÕES E LIGAÇÕES COM AS REDES DE INFRA-ESTRUTURAS E INTERFACES DA EMPREITADA COM A ENVOLVENTE.	<p>A AMBERG apresentou o valor final de honorários de 69.900,00 €, baseado no preço-hora do técnico afectado a este trabalho e na previsão de duas reuniões semanais em Portugal.</p> <p>Saliente-se que a AMBERG foi contratada ao mesmo tempo que o projectista GRID (autorização do CA da REFER de 2/12/2004) para que, logo de início, pudesse acompanhar a elaboração do projecto e, assim, colaborar na procura das soluções técnicas mais adequadas.</p> <p>2.6. Também é de salientar que foram disponibilizados à GRID, logo de início, o Projecto Base da STA, planta de localização coordenada do Túnel, fotografia digital do Túnel, e o Relatório de Inspeção Detalhado realizado pela Brigada de Inspeção de Túneis da REFER.</p> <p>Durante a elaboração do Projecto pela GRID, foram efectuadas Prospecções Geotécnicas Complementares, efectuado o levantamento dos prédios na zona de menor recobrimento, o estudo do recalçamento das fundações e estruturas provisórias, ajustes ou completagens topográficas relativos aos elementos existentes no interior do Túnel, vistorias às construções 20 metros para cada lado do eixo do Túnel, estudo sísmico da obra e plano de emergência.</p> <p>A urgência em concluir o Projecto de Execução e em lançar a consulta para a “Reabilitação do Túnel do Rossio”, levaram à exigência de realização de prospecções geotécnicas complementares e a outros levantamentos ou estudos durante a obra. No entanto, num projecto desta natureza e complexidade, não é improvável que seja o desenvolvimento da obra que vai ditar a necessidade de mais rigorosa informação.</p>
2.7. SEGURO DO PROJECTO	<p>2.7. O “seguro do projecto” não foi garantido no contrato com o projectista GRID. No contrato Nº 08/05-CA/CM não há qualquer cláusula relativa ao “Seguro do Projecto,” pelo que a REFER seria a única entidade responsável, em termos financeiros pelas consequências de eventuais erros ou omissões técnicas do Projecto de Execução.</p>
3 – CONCURSO	
3.1. PROCESSO DO CONCURSO: PEÇAS CONSTITUINTES	<p>3.1. O Processo de Consulta das empreitadas de Reabilitação do Túnel do Rossio é constituído pelo Programa de Consulta e pelo Caderno de Encargos – Clausulas Gerais.</p> <p>Estas peças da consulta são indispensáveis e foram preparadas para permitir aos participantes elaborar bem as suas propostas, tanto nos aspectos legais, como nos administrativos.</p>
3.2. CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO: PARÂMETROS PONDERADOS	<p>3.2. Não foram definidos Critérios de Adjudicação nos Programas de Consulta, pelo que, consequentemente, não foi possível ponderar cada uma das propostas com critérios objectivos e obter a sua classificação.</p> <p>A REFER adjudicou a empreitada ao Consórcio Teixeira Duarte/EPOS por simples critérios subjectivos, ao considerar que a “proposta da TD oferece mais garantias de rigor no cumprimento do prazo proposto.” No entanto, tal não está de acordo com os “Eclarecimentos Complementares” da DHV/FBO”.</p> <p>Note-se que a proposta final do Consórcio MOTA-ENGIL /ZAGOPE/ FERROVIAS foi de 28.850.087,77 €, ou seja, cerca de 3 milhões de Euros mais baixa que a do Consórcio Teixeira Duarte/EPOS, no valor de 31.780.000€.</p>
3.3. GESTÃO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA, QUALIDADE E AMBIENTAL: GARANTIA DE APTIDÃO DOS CONCORRENTES	<p>3.3. A empresa contratada para assessorias e fiscalização - DHV/FBO - efectuou a Análise das Propostas dos participantes na consulta, tendo também procedido à avaliação dos Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde, Sistema de Controlo à (Gestão) da Qualidade e do Acompanhamento Ambiental em Obra, de acordo com, respectivamente, os Anexos III, IV e V do Programa de Consulta.</p> <p>No âmbito do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde, foram devidamente analisadas as “Implicações Relevantes do Projecto e do Caderno de Encargos.” “Especificações do PSS que Pretende Alterar ou Desenvolver,” e o “Desenvolvimento do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho na Empresa.”</p> <p>No âmbito do “Sistema de Gestão de Qualidade,” foram detalhadamente analisadas a “Situação Actual da Empresa no Âmbito da Implementação do seu Sistema de Gestão da Qualidade,” “Apresentação da Política da Qualidade,” e o “Plano de Controlo de Qualidade a Implementar em Obra.”</p>

BOAS PRÁTICAS	O QUE SE VERIFICOU
Continuação	No Quadro do “Acompanhamento Ambiental em Obra,” foi analisada a satisfação da proposta aos requisitos do Caderno de Encargos, o “Desenvolvimento do Manual de Gestão Ambiental da Obra (MGA).” Considera-se que o Caderno de Encargos da Consulta, bem como a avaliação efectuada pela empresa DHV/FBO respondem com rigor e eficiência às exigências de Segurança e Saúde, de Qualidade e Ambientais de uma obra desta natureza e complexidade.
3.4.PROCESSOS CONSTRUTIVOS E MEIOS QUE DISPÕEM: AVALIAÇÃO DA APTIDÃO DOS CONCORRENTES	3.4. A avaliação da “aptidão dos participantes” contempla também a análise dos processos construtivos e meios de que vão dispor para a execução da empreitada. A descrição pelo participante na Memória Descritiva e Justificativa da “Adequação ao Objecto da Empreitada” (Nº 12.3 do Programa de Consulta) dos vários trabalhos de construção civil e especialidades, no quadro da “Organização e Faseamento dos Trabalhos e Meios Previstos,” “Clareza e Estruturação Geral” e “Localização e Composição do Estaleiro”, permitiram que a empresa DHV/FBO, responsável pela avaliação das propostas dos participantes, verificasse se a proposta satisfazia ou não, e avaliasse da sua fundamentação e encadeamento.
3.5.REGIME DA EMPREITADA	3.5. O regime das empreitadas é por série de preços, o que é apropriado a este tipo de obras. O mapa de medições do projecto patenteado na consulta é uma previsão das quantidades de trabalho necessárias para a execução da obra. A remuneração do empreiteiro resulta da aplicação dos preços unitários previstos no contrato para cada espécie de trabalho a realizar às quantidades realmente executadas, as quais foram apuradas mensalmente pela fiscalização DHV/FBO.
3.6.REVISÃO DE PREÇOS: FÓRMULA (TRADUZ OBRA)	3.6. A Revisão de Preços encontra-se regulada pelo Decreto-Lei nº 6/2004, de 6 de Janeiro, segundo a modalidade de fórmula de revisão de preços contratual, sendo os índices zero os relativos a Abril de 2005. Os índices são os publicados no Diário da República – II Série. A revisão de preços faz-se de acordo com o Plano de Pagamento aprovado. Não há nada a apontar à Revisão de Preços, porque a fórmula da revisão de preços adequa-se a este tipo de empreitadas.
4 – FISCALIZAÇÃO	
4.1.PROCESSO DO CONCURSO: PEÇAS CONSTITUINTES;	4.1. A DHV/FBO foi contratada nas áreas de “Assessoria e Fiscalização” para desenvolver os seguintes trabalhos, no âmbito das empreitadas de Reabilitação do Túnel do Rossio: Direcção e Coordenação, competindo coordenar, integrar e controlar toda a actividade desenvolvida pela DHV/FBO e articular com a actividade a desenvolver por parte das restantes entidades relacionadas com os empreiteiros. Qualidade, Segurança e Acompanhamento Ambiental, responsável pela verificação e manutenção dos sistemas de qualidade da segurança e do ambiente. Controlo de Planeamento e Custos, coordena a actividade a este nível, tendo em conta os contratos, orçamentos e planos de trabalho das empreitadas. Exerce, por conta do Dono da Obra, o Controlo de Execução da Obra, de acordo com o projecto aprovado, bem como do cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis. O CA da REFER deliberou, em 21/04/05, autorizar a adjudicação da prestação de “Assessoria e Fiscalização da Empreitada de Reabilitação do Túnel do Rossio” à empresa DHV/FBO, pelo valor de 2.128.575,00 € + IVA. Posteriormente, em 17/05/2007, foi assinado o 1º Adicional ao Contrato, pelo valor estimado de 2.188.217,63 € + IVA. O valor total da fiscalização e assessorias, adjudicados à empresa DHV/FBO, foi de cerca de 4.316.792 €, o qual acrescido do montante total adjudicado à FERBRITAS no valor de 1.069.710 € totaliza 5.386.502 €, o que corresponde a cerca de 14% do conjunto de facturação dos dois Consórcios e TECNASOL FGE, incluindo os trabalhos de alteração. Considera-se este valor muito elevado para o conjunto das assessorias, assistência técnica de apoio à gestão e fiscalização. A DHV/FBO desenvolveu o “Manual de Procedimentos da Coordenação e Fiscalização da Obra,” onde são detalhados os procedimentos para o Plano de Gestão de Qualidade, com as componentes de Controlo de Segurança, Controlo Ambiental e Programa de Auditorias ao Empreiteiro. Considera-se que o trabalho de assessoria e fiscalização das empreitadas pela DHV/FBO foi de adequado nível técnico e administrativo.



BOAS PRÁTICAS	O QUE SE VERIFICOU
4.2. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DOS TÉCNICOS: RIGOR NAS EXIGÊNCIAS PROFISSIONAIS E CONSEQUENTES RESPONSABILIDADES;	4.2. O rigor e eficiência exibidos pela DHV/FBO demonstram a qualificação dos técnicos responsáveis pelas várias áreas de fiscalização e gestão dos sistemas de qualidade, segurança e ambiental.
4.3. REGIME DA EMPREITADA POR SÉRIE DE PREÇOS: MAIORES EXIGÊNCIAS NO CADERNO DE ENCARGOS DA EQUIPA DE FISCALIZAÇÃO;	
4.4. CONTROLO DO SISTEMA DE QUALIDADE, SISTEMA DE SEGURANÇA E SAÚDE, SISTEMA DE CONTROLO AMBIENTAL, CONTROLO DE PREÇOS E CONTROLO DE PLANEAMENTO: EXIGÊNCIAS NO CADERNO DE ENCARGOS DA EQUIPA DE FISCALIZAÇÃO.	
5 – OBRA	
5.1. DESVIOS FINANCEIROS E DE PRAZOS: (A) ERROS E OMISSÕES DO PROJECTO; (B) TRABALHOS DESENHADOS NÃO QUANTIFICADOS; (C) PORMENORES DEFICIENTES; (D) SOLUÇÕES TÉCNICAS DESAJUSTADAS; (E) ALTERAÇÕES IMPOSTAS PELO DONO DA OBRA; E (F) FALTA DE COORDENAÇÃO ENTRE OS PROJECTOS DAS VÁRIAS ESPECIALIDADES	5.1. DESVIOS FINANCEIROS Como a empreitada foi no regime de série de preços, não houve lugar à reclamação pelo empreiteiro de “Erros e Omissões de Projecto.”
	Os 25 Trabalhos de Alteração totalizaram 786.025,87 € , o que representa 2,47% do valor de Adjudicação de 31.780.000,00 € da empreitada de Reabilitação do Túnel do Rossio”. Tendo em conta a complexidade e natureza da obra, considera-se que o nível de 2,47% de desvios assinalados é normal.
	Da lista de Trabalhos de Alteração, os TM nº 1, 3, 7, 10 e 20 não são Trabalhos a Mais, porque correspondem a quantidades de trabalho realmente executados , as quais excedem as quantidades de trabalho da mesma espécie previstas no Contrato. No Regime de Série de Preços não se consideram Trabalhos a Mais aqueles em que as quantidades previstas no mapa de medições são excedidas quando não existam trabalhos de alteração.
	O TM nº 9 corresponde à afectação de um topógrafo adicional que não havia sido previsto no projecto patenteado a concurso. O TM nº 18 corresponde à aplicação de tira-expansiva em cada uma das juntas de betonagem dos troços da soleira, que constava das peças desenhadas, mas era omissa no mapa das quantidades de trabalho. Embora estes trabalhos não possam ser considerados Trabalhos a Mais pela legislação em vigor, tornaram-se necessários para a conclusão das obras em boas condições.
	Os restantes Trabalhos a Mais resultaram de circunstâncias imprevistas em fase de projecto, e, por isso, abrangidas pelo disposto no art.º 26º do Decreto-Lei nº 59/99, de 2 de Março.
	Assinala-se que não foram registados até à data presente Trabalhos de Alteração nas duas empreitadas.
	5.2. DESVIOS DE PRAZOS É de salientar que os desvios de prazos ocorridos na empreitada de “Reabilitação do Túnel do Rossio” não correspondem a alterações ao Plano de Trabalhos impostas pelo Dono da Obra. Também os Trabalhos de Alteração (TM) não tiveram implicações no prazo de execução da empreitada.
	O Consórcio TD/EPOS efectuou dois pedidos de prorrogação de prazo, de 251 e 1.899 dias , os quais não foram aprovados por serem considerados destituídos de fundamento legal. A rescisão do contrato permitiu que a obra (duas empreitadas) esteja em vias de conclusão, agora, pelo Consórcio MOTA-ENGIL/ZAGOPE/FERROVIAS e TECNASOL FGE.
	A declaração de Intenção de Rescisão pela REFER data de 28/08/2006.
	O Consórcio TD/EPOS apresentou uma contraproposta em 04/09/2006.
	A decisão de Rescisão de Contrato teve lugar em 06/10/2006.
	A Posse Administrativa da Obra ocorreu em 13/10/2006.
A aprovação das propostas de Adjudicação à TECNASOL FGE e Consórcio MOTA-ENGIL/ZAGOPE/FERROVIAS teve lugar, respectivamente, em 16/11/2006 e 26/10/2006.	
O desvio temporal de conclusão da obra de “Reabilitação do Túnel” é de 16 meses , ou seja, o período compreendido entre 28/08/2006 e 02/01/2008 . Prevê-se que durante os meses de Janeiro e Fevereiro de 2008 se proceda a testes e ensaios de novas instalações e equipamentos.	
Embora haja um acentuado desvio temporal de 16 meses na conclusão do empreendimento , é de realçar o trabalho da REFER na condução do processo de revisão do contrato com o Consórcio TD/EPOS, posse administrativa da obra e consultas para conclusão da obra.	

BOAS PRÁTICAS	O QUE SE VERIFICOU
<p>6 – AVALIAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</p> <p><i>ESTÁ PREVISTA A AVALIAÇÃO “A POSTERIORI” DO EMPREENDIMENTO, EFECTUADA POR CONSULTORES INDEPENDENTES, QUE DEVERÁ INCLUIR TODAS AS FASES DO PROCESSO DESDE O PROGRAMA PRELIMINAR, PROJECTO, CONCURSO, ADJUDICAÇÃO, EMPREITADA FÍSICA E FINANCEIRA, CONTROLO DE CUSTOS, CONTROLO DE SEGURANÇA E SAÚDE, CONTROLO AMBIENTAL, PLANEAMENTO, FISCALIZAÇÃO, GESTÃO DO EMPREENDIMENTO, RECEPÇÃO PROVISÓRIA E UTILIZAÇÃO (GRAU DE SATISFAÇÃO DOS UTENTES). PÔR FIM: “LESSONS LEARNED”</i></p>	<p>6. Não está prevista a avaliação “a posteriori” do empreendimento pela REFER.</p>

3 RECOMENDAÇÕES

O Tribunal optou por não formular recomendações nesta sua primeira auditoria vertical às derrapagens em obras públicas de referencia, no total de 5 casos, como já foi assinalado, por entender mais adequado, eficiente e eficaz fazê-lo apenas no seu futuro relatório global e horizontal, no qual condensará as principais conclusões comuns às cinco auditorias verticais.

Esta opção do Tribunal tem a justificá-la não só a consolidação da validação das suas conclusões e observações de auditoria referentes às derrapagens em obras públicas, pelo acréscimo dos casos auditados, como o aperfeiçoamento, a utilidade e a construtividade que às recomendações do Tribunal acarretarão o aprofundamento e a solidez da sua experiência derivada da realização de várias e diversificadas auditorias sobre a mesma temática.



II Corpo do Relatório

4 ENQUADRAMENTO GERAL DA OBRA PÚBLICA SELECIONADA

A obra de “Reparação e Reabilitação do Túnel do Rossio” insere-se num conjunto de 5 obras públicas, designadamente, a construção de um túnel, de uma ponte, de um aeroporto, de um edifício e a reabilitação de um túnel, **cujos donos da obra, são empresas públicas** (4 do sector dos transportes e uma do sector de eventos/reequalificação), **que integram o SEE.**

4.1 Caracterização

A Estrutura – Túnel do Rossio –

A **construção do Túnel ferroviário do Rossio** teve início em **1887** e foi **concluída em 1890**, tendo sido considerada àquela data, juntamente com a estação do Rossio, uma das obras¹⁴ mais emblemáticas do século XIX. **O túnel iniciou a sua exploração¹⁵ em 1890.**



Durante a **construção¹⁶ do túnel** houve o **levantamento geológico e geotécnico** dos terrenos

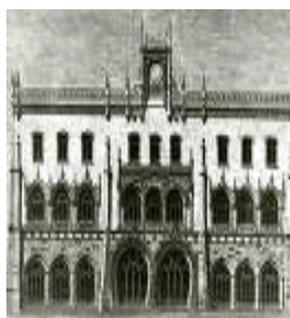
¹⁴ A obra do túnel e da estação custou na altura 730 mil reis.

¹⁵ O Túnel foi inaugurado oficialmente, pela Companhia Real dos Caminhos de ferro Portugueses, no dia 11 de Junho de 1890 e, atravessado pela primeira vez pelo comboio, um ano antes, mais concretamente, a 8 de Abril de 1889. A viagem inaugural demorou cerca de 27 minutos, as máquinas alimentadas a ulha circulavam, então, a 6 Km por hora.

¹⁶ Dois grupos de operários iniciaram os trabalhos no dia 21 de Maio de 1887, um grupo começou a escavar do lado de Campolide e o outro na zona do Rossio, encontraram-se na noite de 23 para 24 do mesmo mês de 1888.

atravessados pela obra que foram efectuados pelo geólogo *Paul Choffat*. Este trabalho foi posteriormente publicado e constitui passados mais de 100 anos, uma referência pelo rigor científico e pela actualidade da informação.

O **túnel do Rossio** trouxe a tão almejada **ligação ferroviária dos comboios nacionais e internacionais à cidade de Lisboa**, colocando a Estação do Rossio como principal centro ferroviário do País.



Com o desenvolvimento da rede ferroviária na capital, o **túnel do Rossio** passou a constituir um dos **principais acessos ao centro da cidade por parte das populações provenientes da Linha de Sintra¹⁷,**

transformando-se numa infra-estrutura vital para a mobilidade dos cidadãos que diariamente se deslocam na área metropolitana de Lisboa, sendo igualmente, um elemento essencial de gestão do sistema de transportes públicos e de promoção da melhoria de qualidade de vida das populações que residem naquela área.

O **túnel apresenta uma extensão total de 2.613 metros¹⁸** com pendente de **1% na direcção do Rossio** e localiza-se na **linha de Sintra**, entre o Km 0+195 (boca do túnel junto à Estação do Rossio) e o Km 2+807 (boca do túnel junto à Estação de Campolide). A sua secção interior apresenta um vão de 8,00m de largura e 6,00m de altura, composta por uma abóbada circular com raio de 4,00m assente sobre pés direitos de 2,00m de altura acima do nível do carril.

¹⁷ Segundo a CULS e a CP à data de encerramento do túnel circulavam diariamente na linha de Sintra cerca de 60 mil passageiros/dia.

¹⁸ O túnel foi quase todo escavado por entre rocha calcária. O maciço rochoso garante, por si, a solidez da obra e a parede à vista é, na sua grande parte, apenas um revestimento. Os elementos disponíveis relativos a pormenores construtivos são escassos.

A **estrutura ferroviária** desenvolve-se num **traçado rectilíneo entre a estação do Rossio e a Estação de Campolide sob uma zona densamente urbanizada**, interceptando zona histórica da cidade de Lisboa, delimitada a Nordeste pela Av. da Liberdade, a Norte pela Rua Alexandre Herculano e a Sudoeste pela Rua da Escola Politécnica.

Todavia, com o passar dos anos, o Túnel centenário quer por condições específicas de geometria e constituição do revestimento da



galeria quer por se terem evidenciado alguns maus comportamentos do maciço da envolvente, começou a apresentar **sinais de risco eminente para a segurança dos utilizadores, carecendo de uma intervenção curativa** e de beneficiação de forma a **prolongar a sua vida útil**, permitindo o seu uso continuado e em **condições de segurança como estrutura de acesso ferroviário ao centro da cidade**.

A entidade gestora da Infra-estrutura Ferroviária



A **gestão da infra-estrutura ferroviária nacional** está **acometida à REFER - Rede Ferroviária Nacional, E.P.**, - doravante designada por REFER-, **empresa pública**, criada pelo Decreto-Lei n.º 104/97 de 29 de Abril e **integra o Sector Empresarial do Estado**.

A REFER, enquanto **prestadora do SP de gestão da infra-estrutura** integrante da Rede Ferroviária Nacional, compete-lhe desenvolver as actividades pertinentes ao seu objecto, actuando em duas áreas de negócio:

- **A gestão e exploração da infra-estrutura** que compreende a gestão da capacidade, a conservação e manutenção da infra-estrutura ferroviária e a gestão dos respectivos sistemas de comando e controlo da circulação, incluindo a sinalização, regulação e expedição, por forma a assegurar condições de segurança e qualidade indispensáveis à prestação do serviço público de transporte ferroviário.

- **O investimento** que consiste na construção, instalação e renovação da infra-estrutura, actividade desenvolvida por conta do Estado (os bens integram o domínio público ferroviário).

A **REFER**, EP¹⁹, encontra-se sob a tutela dos Ministérios das Obras Públicas, Transportes e Comunicações e das Finanças e tem como **principal missão²⁰ garantir a segurança de pessoas e activos no contexto da exploração ferroviária**.

Com a **decisão de encerramento²¹ do Túnel do Rossio no dia 22 de Outubro de 2004, por forma a garantir a segurança de todos os utilizadores da infra-estrutura, a REFER cumpriu cabalmente esse desígnio**, assumindo claramente a responsabilidade que lhe está atribuída.

Enquadramento Técnico da Obra

O **túnel do Rossio**, estrutura centenária, foi ao longo do tempo **objecto de diversas intervenções pontuais** de manutenção por parte da equipa de inspecção da REFER e do LNEC.

Porém, com o passar do tempo a **estrutura deteriorou-se em algumas zonas²²**, com risco iminente de colapso, em algumas delas, pelo que se tornou **urgente proceder à reparação das deficiências detectadas e que já não se podiam restringir a intervenções pontuais**, mas sim, de **reabilitação e de reforço da estrutura**, as quais não poderiam ser executadas com a infra-estrutura a funcionar em plenas condições de segurança, o que

¹⁹ A razão de ser da **REFER** é gerir a rede ferroviária nas suas vertentes de construção, conservação, manutenção, preservação do património e gestão de capacidades, proporcionando ao mercado uma infra-estrutura de transporte competitiva, eficiente e segura, com respeito pelo meio ambiente. Nos pressupostos da independência da gestão das empresas de Transporte Ferroviário, a **REFER** articula-se com o Instituto Nacional do Transporte Ferroviário (Instituto regulador que define as regras de acesso, concede as licenças de acesso aos operadores, aprova as taxas de uso da infra-estrutura e regula as actividades Ferroviárias), e com os actuais operadores de passageiros e mercadorias, CP e Fertagus.

²⁰ Tal como consta no ponto 2. da Acta n.º 386 do CA, de 04.11.04.

²¹ Segundo a CP, na altura do encerramento do túnel (Outubro de 2004) a estação do Rossio apresentava-se como sendo a maior estação da rede CP Lisboa. Nesta data circulavam na linha de Sintra cerca de 60 mil passageiros por dia.

²² Esta situação preocupava as sucessivas entidades que têm a seu cargo a exploração do túnel, e que desde os anos setenta tem dado origem a estudos de maior ou menor amplitude e a intervenções pontuais de manutenção.



levou a REFER, EP a **suspender no dia 22 de Outubro de 2004 a circulação ferroviária no Túnel do Rossio por questões relacionadas com a segurança ao nível da sua exploração.**

A obra corresponde à **reabilitação e reforço da estrutura -Túnel do Rossio -** e visa intervir estruturalmente nas **zonas degradadas**, refazendo o revestimento nestas zonas, criando-se deste modo uma nova secção suportada por uma estrutura de betão armado a qual prefaz uma extensão total de **1.283m**.

Os restantes **1.328m**, sendo consideradas zonas estáveis, serão objecto de uma **limpeza e recuperação do revestimento**. Esta intervenção também prevê a realização de uma soleira em betão ao longo de todo o desenvolvimento do túnel, a qual dará maior rigidez estrutural a todo o conjunto, **criando também uma base de suporte da futura linha a instalar**, a qual apresentará carril embecido directamente na plataforma de via.

Os trabalhos de **reabilitação** incorporam ainda a **abertura de uma galeria de emergência e respectivo poço**, possibilitando a existência de uma saída de emergência, bem como a instalação de sistemas de ventilação e desenfumagem, **visando a melhoria das condições de segurança dos utentes**.

A obra permitirá **garantir a exploração ferroviária do Túnel**, e a **resolução dos problemas estruturais existentes no mesmo, numa extensão de cerca de 1.226 metros**, em 4 frentes distintas de reparação.

Incluirá também a construção no Túnel, em toda a sua extensão 2.613 metros, de **uma plataforma de via contínua** em betão, onde serão embecidos directamente os carris podendo-se, assim, **viabilizar um acesso rodoviário em caso de necessidade**.

Englobará ainda a **instalação de equipamentos de segurança modernos**, nomeadamente de **prevenção e combate de incêndios** e um **sistema de monitorização automático com transmissão de dados à distância**.

Em síntese, os trabalhos de Reabilitação do Túnel do Rossio consistem na:

- ❖ **Intervenção estrutural** por construção de uma secção fechada em betão armado no interior do Túnel, numa extensão de cerca de 1.226 metros, em quatro frentes, mantendo o actual gabirri de circulação;
- ❖ **Construção** em toda a extensão (2.613 metros) de uma plataforma de via contínua em betão, com via embebida, viabilizando um acesso rodoviário em caso de necessidade, constituindo um elemento de rigidez para a estabilidade estrutural do túnel;
- ❖ **Instalação de um sistema de monitorização** automática com transmissão remota de dados, permitindo o controlo permanente de medição das deformações e aberturas de fendas do Túnel;
- ❖ **Instalação de novos equipamentos de segurança** passiva: coluna seca em toda a extensão do túnel, sistema de ventilação e desenfumagem verticais e longitudinais e uma escapatória vertical situada a meio do túnel.

As **ações de reabilitação e beneficiação** foram **estimadas globalmente²³ em 49,5 milhões de euros**, que inclui projecto de execução, empreitadas, fornecimentos e serviços, com um prazo de realização de 18 meses **prevendo-se a sua reabertura ao tráfego ferroviário em Junho de 2006²⁴**.

Quadro 33	
DESIGNAÇÃO OBRA	Reparação e Reabilitação do túnel do Rossio
DONO OBRA	REFER, EP
CUSTO ESTIMADO OBRA	49,5M€
PRAZO ESTIMADO PARA A CONCLUSÃO DA OBRA	28 de Agosto de 2006
REABERTURA AO TRAFEGO FERROVIÁRIO	Junho de 2006

Fonte: Actas do CA

O Dono da Obra

O dono da obra é a **entidade gestora da infraestrutura ferroviária, a REFER, EP** a qual, como dono da obra, centra as suas responsabilidades na gestão global de todas as empreitadas, coordena os

²³ A REFER não apresentou documento que especifique os valores orçados por componente, de forma a perfazer o valor global de 49,5 milhões de euros.

²⁴ Tal como consta na acta n.º 386 do CA de 04.11.2004.

sectores de projecto, construção e segurança (fase de projecto e fase de construção).

A empresa constituiu um **Grupo de Projecto**²⁵ que **a representa enquanto dono de Obra**²⁶, e **a quem compete efectuar o acompanhamento** de todos os **procedimentos inerentes**, nomeadamente, **na fase de estudos, projectos, concurso e obra**. Foi ainda, coadjuvada por um grupo de acompanhamento constituído por despacho ministerial.

Importância estratégica da obra

O **Túnel do Rossio**, sendo um *ex-líbris* da cidade de Lisboa, representa actualmente uma das principais **vias de acesso ao centro da cidade de Lisboa**, servindo essencialmente as **populações localizadas nos grandes centros habitacionais na envolvente ocidental da capital**, pelo que uma **intervenção ao nível da sua reabilitação, reparação e modernização** constitui efectivamente **uma melhoria significativa no sistema de transportes da cidade de Lisboa**.

Trata-se de **uma obra com carácter urgente** que tem como objectivo **intervir estruturalmente nas zonas degradadas**, **criar condições para a instalação de uma futura linha**, implementar **novos sistemas de segurança**, e, deste modo **melhorar a qualidade do serviço público ferroviário prestado**.

Para a realização daquelas intervenções, a REFER **suspendeu a circulação ferroviária do túnel**, uma vez que as mesmas não poderiam ser executadas em segurança, e no mais curto espaço de tempo possível, e, assegurar ainda, em pleno, o funcionamento da infra-estrutura.

A **interdição do Túnel do Rossio** para uma intervenção mais aprofundada no âmbito da conservação e manutenção da infra-estrutura **criou condições para uma análise detalhada das necessidades de reabilitação**.

Todavia, o **encerramento do Túnel do Rossio** **impôs uma pressão significativa noutros pontos do sistema de transportes públicos** que serve os **concelhos de Lisboa e Sintra**, com o **consequente sacrifício acrescido para os cidadãos que foram obrigados a utilizar outros pontos mais**

²⁵ Deliberação n.º 81/04 do CA

²⁶ Segundo o primeiro parágrafo da pág. 1/3 da proposta apresentada pela FERBITAS em Outubro de 2006.

pressionados do sistema²⁷, pelo que se revelava **imprescindível e de imperioso interesse público a abertura do túnel no mais curto espaço de tempo possível**.

O **Governo** para assegurar a **celeridade da abertura do túnel e acautelar o interesse público** **aprovou** para a realização da obra **um regime jurídico de isenção aos procedimentos pré-contratuais** previstos no Dec. Lei n.º 223/01 e no Dec. Lei n.º 59/99.

A **obra de reparação do túnel**, possibilitou, ainda, **atualizar o trabalho realizado pelo geólogo Paul Choffat (séc. XIX)**, com a tecnologia e conhecimentos científicos actualmente disponíveis e inexistentes naquela época, e, deste modo **permitir ter um maior rigor na constituição dos solos na região de Lisboa**. Este trabalho foi executado pelo Departamento de Geologia da FCUL²⁸.

Quando estiver operacional, a infra-estrutura não só representará **níveis de segurança mais elevados** como também **ficará apta para responder às necessidades de crescimento da procura da linha de Sintra**²⁹.

Enquadramento Legal

As **empresas públicas, nas quais a REFER se enquadra**, estão obrigadas ao cumprimento do **regime jurídico de empreitadas de obras públicas estabelecido no Dec. Lei n.º 59/99, 2 de Março**.

²⁷ A este propósito leia-se o terceiro § da página 15 do relatório e contas de 2004 do Metro de Lisboa “.....*Para oferecer alternativas de mobilidade o Metropolitano de Lisboa reforçou de imediato, a sua oferta na Linha Azul, entre o Colégio Militar e Baixa Chiado e, em consonância com as orientações da tutela, permitiu o livre acesso dos passageiros da CP, portadores de título válido daquele operador, em três estações da Linha Azul e nas estações da Linha Amarela entre Campo Grande e Marquês de Pombal, assegurando às dezenas de milhares de passageiros que diariamente utilizam a Linha de Sintra, uma alternativa de transporte válida e eficiente. Sete Rios e Entre Campos passaram, assim, a ser os pontos de rebatimento para a maioria dos passageiros da CP cujo destino era anteriormente a estação do Rossio...*”.

²⁸ Foi celebrado entre a REFER e a FCUL um protocolo para a execução de estudos geólogos complementares pelo valor de 99.360€+IVA.

²⁹ Explosão demográfica dos concelhos suburbanos, designadamente os situados na linha de Sintra.



Tribunal de Contas

Porém, a REFER por ser uma empresa pública do sector dos transportes, encontra-se, sujeita ao regime jurídico da contratação de empreitadas, fornecimentos e prestações de serviços³⁰ do Dec. Lei n.º 223/2001³¹, de 9 de Agosto, sendo certo, que nos termos do artigo 1.º, deste diploma e, em tudo nele não especialmente regulado, aplica-se o regime jurídico do Dec. Lei n.º 59/99, de 2 de Março.

Todavia, para a execução, das obras necessárias à reparação e reabilitação do túnel ferroviário, bem como, a adjudicação de fornecimentos e prestação de serviços, relacionados com a mesma, o Estado, criou através da publicação do Dec. Lei n.º 21/05 um regime de excepção àqueles dois diplomas, no que respeita aos procedimentos pré – contratuais, encontrando-se no restante sujeito aos mesmos.

Deste modo, todas as empreitadas, fornecimentos e prestação de serviços foram contratadas por ajuste directo, alguns precedidos de consulta.

Não obstante se enunciar no preâmbulo daquele diploma que a adopção de tal regime se devia à celeridade³², todavia, tal preceito não se concretizou tendo em conta a dilatação do prazo de conclusão da obra em 1 ano e 6 meses face ao inicialmente previsto, como se demonstrará.

4.2 Entidades envolvidas na Obra

A realização de uma obra pública normalmente envolve o dono da obra, projectista, empreiteiro(s), consultor(s), fiscalização, regulação³³ e o público em geral, e, ainda, poderá envolver outras entidades públicas e/ou privadas, no decurso dos trabalhos, que normalmente estão associadas ao tipo de obra.

No quadro seguinte, assinalam-se as entidades que participaram efectivamente na obra do Túnel do Rossio e/ou que com ela se relacionaram:

Classificação	Tipo de Intervenção	Identificação
Principais	Dono da obra (representado por um grupo de projecto), auxiliado por um Grupo de Acompanhamento e pela empresa pública FERBRITAS, S.A.	REFER
	Projectista	GRID
	Empreiteiro(s)	Consórcio TD/EPOS; Tecnasol; Consórcio Mota Engil/Zagope/Ferrovias
	Consultore(s) (Revisão do projecto e acompanhamento da obra)	AMBERG
	Fiscalização	DHV FBO
	Representado pela CULS	Publico em geral
Outras entidades Públicas/Privadas	Conciliação extrajudicial (Tentativa de conciliação na sequencia da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS).	CSOPT (actualmente em extinção)
	Acompanhamento ³⁴ do Empreendimento, nos aspectos de concepção, projecto, construção, controlo de segurança e em particular no domínio da geotecnia.	LNEC
	Acompanhamento arquitectónico	IPPAR
	Acompanhamento arqueológico	IPA
	Para cedência do projecto de fundações relativo a 15 prédios que se situam por cima do túnel (lado do Rossio). Em representação dos comerciantes da zona envolvente da estação do Rossio	CML CCZEER

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria do TC

Do conjunto realce para o Grupo de Projecto Túnel do Rossio que representa o dono da obra e cujas atribuições se centram no acompanhamento dos procedimentos inerentes às diferentes do fases do empreendimento e também para o Grupo de Acompanhamento criado por despacho ministerial, e cujos contributos em conjunto com outras entidades, no âmbito do processo do projecto de execução, são os que a seguir se enumeram:

³⁰ A este propósito é de referir que a REFER adoptou procedimentos internos para a contratação de prestação de serviços de valores inferiores a 400 mil euros, estabelecendo minutas de contratos e caderno de encargos tipo.

³¹ Estabelece os procedimentos a observar na contratação de empreitadas, fornecimentos e prestações de serviços nos sectores da água, da energia, dos transportes e das telecomunicações.

³² Segundo a REFER o regime de excepção trouxe maior celeridade nas contratações.

³³ IMOP (actualmente com a designação de INCI)

³⁴ As actividades de acompanhamento incluem as seguintes acções: análise e apreciação dos projectos e de outra documentação técnica com vista à emissão de pareceres e recomendações. Durante a fase de projecto, participação em reuniões periódicas com o projectista, o revisor do projecto e técnicos da REFER, de modo a acompanhar a evolução do projecto e emitir pareceres sempre que seja necessário. Durante a execução das obras, visitas periódicas que incluirão reuniões com os técnicos responsáveis, de modo a acompanhar a evolução da construção e prestar assessoria nos domínios da observação das obras e da avaliação das suas condições de segurança. Apoio na solução de eventuais problemas que venham a manifestar-se no decurso da execução das obras.

Quadro 35
Intervenções do Grupo de Acompanhamento
A) no reforço estrutural das zonas críticas do mesmo;
B) nas zonas intervencionadas, a execução de reforço estrutural consistindo num suporte resistente contínuo envolvendo todo o perímetro da secção do Túnel;
C) na aplicação de medidas em determinados troços facilmente identificáveis, destinadas a controlar as infiltrações de água através do suporte do Túnel;
D) na instalação de sistema de monitorização automática, que permita a observação em permanência do comportamento estrutural do Túnel e
E) na aplicação de medidas destinadas a melhorar as condições de seguranças da exploração ferroviária.

Fonte: REFER

Sem menosprezar a participação das outras entidades, em especial o IPPAR, IPA, CSOP, CML e as comissões representativas dos utentes e dos comerciantes da zona envolvente da estação do Rossio, a obra contou ainda com a **participação activa do LNEC de acordo com as orientações contidas no Despacho n.º 23 184/02, 10 de Outubro, do MOPHT (actualmente MOPTC)** mediante a celebração de um protocolo de cooperação entre a REFER, EP e o LNEC e cuja actividade de acompanhamento do empreendimento envolve aspectos da **concepção, projecto, construção, operação e controlo de segurança, em particular, os domínios da geotecnia, das estruturas, dos materiais, da ventilação e das instalações eléctricas.**

4.3 Fontes de financiamento da Obra

A estrutura da cobertura financeira do investimento estimado em 49,5 milhões de euros repartiu-se entre **financiamento bancário com 37,2 milhões de euros** e apoio público “PIDDAC”³⁵ com **375,2 mil euros**, verificando-se à data da presente auditoria a **inexistência de fundos comunitários**, tal como se observa no seguinte quadro:

³⁵ A este propósito veja-se o teor da Acta N.º 406 do CA, de 24/03/05 “...TRANSFERÊNCIA DE VERBA DO ORÇAMENTO PIDDAC DA DGEN. O Conselho de Administração.... deliberou aprovar a transferência de verba disponível na Direcção Geral de Engenharia, no Projecto PIDDAC – Linha de Sintra, Rua de Alcântara, Linha de Oeste (até Sabugo), de € 5.000.000,00 (cinco milhões de euros), para a Direcção Geral de Exploração e Conservação, **até à revisão orçamental do corrente ano, por forma a fazer face às despesas com a intervenção no Túnel do Rossio**”.

Uni.: €

Quadro 36			
OBRAS	Montantes de Financiamento Aprovados		Total
	PIDDAC	REFER (empréstimos Contraídos)	
Reabilitação e Reforço do Túnel do Rossio	375.185,83	37.154.678,02	37.529.863,85
Total	375.185,83	37.154.678,02	37.529.863,85

Fonte: REFER (31.05.07)

Todavia, em sede de contraditório, a REFER informou o TC, que apresentou a candidatura a financiamento FEDER, “*no âmbito do III QCA, de alguns dos contratos celebrados no âmbito dos trabalhos de reabilitação do Túnel do Rossio*” tendo a mesma sido aprovada pela IOT³⁶.

Os empréstimos bancários contraídos pela REFER e garantidos pelo Estado Português excedem substancialmente o apoio público em 99%. Pese embora o investimento em causa ser do domínio público, na prática, a contribuição do Estado resume-se a contribuições marginais (capítulo 50) e a parte mais significativa do investimento é financiada pela REFER³⁷ nos mercados financeiros.

De facto, os recursos obtidos por via do endividamento bancário foi a fórmula de financiamento encontrada pelo Estado para financiar o empreendimento, por motivos orçamentais, e obter a sua sustentabilidade financeira, isto é, a obra foi lançada a concurso sem os meios financeiros necessários à sua conclusão.

³⁶ Tal como consta em documento enviado no anexo II da resposta ao contraditório (ofício n.º 000825 de 30 de Novembro de 2007, da IOT).

³⁷ A exploração da infraestrutura tem apresentado, um défice permanente explicado pela receita da empresa se basear em preços definidos regulamentarmente que incorporam apenas a componente de custos operacionais directos e IC recebida do Estado revelam-se insuficientes para suprir aquele défice, situação que provoca graves constrangimentos financeiros na empresa, o que leva a empresa a recorrer regularmente aos mercados financeiros para solver os compromissos assumidos no desenvolvimento da actividade.



Tribunal de Contas

À data da presente auditoria, os **encargos ascendiam a 3,6 milhões de euros** e distribuíam-se entre encargos de estrutura e de funcionamento no valor de **1,9 milhões de euros** e **encargos financeiros no valor de 1,7 milhões de euros**, resultantes dos **empréstimos contraídos pela REFER, EP para financiar a obra**³⁸.

Unid: €

Encargos	2006	2007 (Abril 07)	Total
Encargos de Estrutura e Custos de Funcionamento	1.813.724	64.168	1.877.892
Encargos Financeiros	1.739.646		1.739.646
Total	3.553.371	64.168	3.617.539

Fonte: REFER (31.05.07)

Saliente-se que a política de financiamento da REFER caracteriza-se pela utilização temporária de linhas de curto prazo (descobertos e papel comercial) à medida que o plano de investimentos e a actividade corrente (exploração e juros da dívida financeira) se concretizam a empresa procede ao seu refinanciamento em instrumentos de longo prazo³⁹. Sucede que ao financiamento de longo prazo acresce ainda a componente de refinanciamento da dívida de longo prazo contratada em anos anteriores.

Do portfolio de financiamentos, mais de 50% detêm garantia do Estado Português e conseqüentemente apresentam melhores condições financeiras. Contudo, por essas garantias a REFER paga ao Estado 0.20% a.a. sobre o capital garantido. No anexo I apresentam-se os empréstimos de médio e longo prazo e respectivas taxas reportadas à data de 30.09.2007.

4.4 Síntese evolutiva da Obra

4.4.1 Antecedentes

No dia **22 de Outubro de 2004** o CA da REFER, E.P., na defesa dos parâmetros de segurança fundamentais para a exploração ferroviária decidiu **suspender a circulação ferroviária no Túnel do Rossio**.

³⁸ De acordo com o Relatório e Contas, em 2006, o **endividamento da empresa agravou-se em 554,8 milhões de euros**, cifrando-se no final do ano em cerca de **4,3 mil milhões de euros**.

³⁹ Os instrumentos de longo prazo utilizados pela REFER são: empréstimos do BEI (apenas para financiamento parcial de projectos de investimento), empréstimos bancários e emissões de Eurobonds.

Tal **decisão decorre da tomada de conhecimento das conclusões do relatório elaborado pelo LNEC** (Departamento de Geotecnia), entidade que participou na monitorização do túnel, o qual apontava **uma deficiência de natureza estrutural grave ao Km 2,020 numa extensão de 40 metros**.

A decisão foi comunicada ao Conselho de Gerência da CP, às demais entidades envolvidas e ao Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações. **Também foram informadas outras entidades e o público em geral do período de interdição de circulação ao tráfego de passageiros, que se iniciou a partir das 02H00M de 22.10.04**. Foram ainda realizadas um conjunto de acções de exame estrutural, de reparação/reforço e de manutenção.

Após a decisão de encerramento do Túnel do Rossio e por proposta apresentada pela REFER foi criado em **22 de Outubro de 2004** por Despacho do Secretário de Estado dos Transportes e Comunicações⁴⁰ **o grupo de Acompanhamento**⁴¹ do Túnel do Rossio.

O grupo é constituído por um representante do Ministério das obras públicas (Inspector geral de obras públicas que preside), um da Ordem dos Engenheiros e um da REFER, reporta ao CA da REFER e, a quem foi acometida **a função de se pronunciar sobre a definição do grau de intervenção a ter em conta nos trabalhos a desenvolver**, tendo em vista garantir a segurança imediata do Túnel do Rossio bem como **acompanhar os estudos, projectos e eventual obra de reabilitação do túnel**. No âmbito, das suas funções, **o grupo** emitiu um parecer no sentido de se proceder a um reforço estrutural em certas zonas do Túnel. **A sua missão extinguiu-se com a apresentação do projecto de execução**.

Por forma a promover a célere e eficaz funcionamento dos trabalhos a desenvolver, o CA, na sua sessão de 29 de Outubro de 2004⁴², deliberou criar **um Grupo de Projecto transversal à estrutura da empresa**, constituído por três engenheiros da REFER, um dos quais assume as funções de coordenador. **Compete a este grupo efectuar o acompanhamento de todos os procedimentos inerentes ao Túnel do Rossio**,

⁴⁰ Despacho n.º 17.10/04 SETC, 22.10.04 “.....concordo com a solução assumida pela empresa de constituir no seu âmbito e no sentido de equacionar os cenários de intervenção, calendarização e acompanhamento dos trabalhos, suportada, quando necessário, pelo LNEC e demais organismos do MOPTC.....”

⁴¹ Tal como consta na acta n.º 383 do CA, de 25.10.04

⁴² Tal como consta na Deliberação n.º 81/04 do C.A.

designadamente a nível de concurso, estudos, projectos, inspecção, obra e segurança⁴³. Sempre que necessário deverá articular com o Grupo de Acompanhamento. A sua missão extingui-se-à com a recepção da obra.

Em 4 de Novembro de 2004 é deliberado pelo CA que **o prazo previsto apontado para a conclusão da obra seria de 18 meses e o custo inicial global orçamentado para o empreendimento (incluindo todas as componentes) de 49.500.000 euros**, prevendo-se também, que a **infra-estrutura iniciaria a sua exploração em Junho de 2006**.

4.4.2 *Projecto de Reabilitação do Túnel do Rossio*

A obra teve início em Novembro de 2004 com a elaboração do **projecto de execução**, desenvolvido a partir de **um projecto base (anteprojecto)**⁴⁴ anteriormente elaborado pela empresa S.T.A.

O **projecto de reabilitação do Túnel do Rossio** consiste numa **intervenção estrutural nas zonas degradadas do túnel** por construção de uma secção fechada em betão armado no seu interior, numa **extensão de 1.283 metros**, mantendo o actual gabarito de circulação.

Nas **restantes zonas**, que se encontram em bom estado de conservação, será apenas, realizada uma **limpeza do material desagregado do actual sustimento** em cerca de 5 cm de profundidade, procedendo-se à aplicação de uma argamassa projectada de igual espessura.

O **projecto** prevê ainda, a construção em toda, a sua extensão (2.613 metros), de uma plataforma contínua em betão, onde são embebidos directamente os carris, viabilizando um acesso rodoviário em caso de necessidade. Serão ainda instalados equipamentos de segurança modernos, designadamente, de prevenção e combate de incêndios, um sistema de monitorização automático com transmissão de dados à distancia permitindo o controlo permanente e medição em tempo real das condições estruturais do túnel, sistemas de ventilação e desenfumagem verticais e longitudinais, câmaras de vídeo vigilância e uma

saída de emergência vertical situada a meio do túnel.

Todavia, o **projecto de execução** apresenta algumas especificidades ou complexidades, designadamente, na zona inicial, em cerca de 600 metros, o túnel está implantado na encosta da colina do Bairro Alto, com um recobrimento pequeno, que chega a atingir 3,0 metros, e foi aberto no maciço de solos do miocénico constituídos essencialmente por argilas e areolas com intercalações calcárias, com fracas características geotécnicas.

Trata-se de uma zona urbana com grande densidade de construção em geral de pequeno porte, com edifícios cuja estrutura resistente é, na maior parte dos casos, em alvenaria de pedra e por vezes muito mal conservados.

As intervenções de reabilitação de túneis que envolvem a substituição do revestimento e alguma escavação são em geral fonte de perturbações no maciço de encaixe e, consequentemente, sobre as estruturas que se encontram à superfície.



O **projecto de execução de reabilitação do túnel do Rossio**, foi adjudicado ao **gabinete de engenharia GRID** –

Consultas, Estudos e Projectos de Engenharia, Lda, em 2 de Dezembro de 2004 pelo valor de **1,2 milhões de euros**, o **contrato foi assinado em 5 de Abril de 2005**, o qual produz efeitos retroactivos a **10 de Dezembro de 2004**.

Os **trabalhos de revisão tiveram início no dia 16 de Novembro de 2004** e foram efectuados em simultâneo com a elaboração do projecto. A **revisão do projecto** foi adjudicada ao **gabinete de engenharia suíço Amberg Engineering** pelo valor de **69,9 mil euros**. O trabalho de **execução de sondagens** foi promovido e controlado no “*início do projecto*” pela GRID.

Posteriormente, **após a rescisão do contrato com o consórcio TD/EPOS**, outros trabalhos de sondagem foram adjudicados à Tecnasol pelo valor de **94,8 mil euros**. Os **estudos sísmicos foram adjudicados ao LNEC** pelo valor de **25 mil euros**.

⁴³ Além de outras acções elaborou um conjunto de procedimentos de segurança para o controlo de acesso a visitantes na zona de intervenção da obra.

⁴⁴ O projecto base foi contratualizado com a S.T.A em 15.11.99 pelo valor de 180.028.800,00 escudos + IVA, com um prazo de execução de 11 meses (214 dias úteis) e entregue à REFER em Junho de 2000.



Para **acompanhamento do projecto**, a REFER solicitou, também, ao LNEC⁴⁵ **uma assessoria técnica específica**, tal como decorre das **orientações** do MOPTH (actualmente MOPTC) contidas no Despacho n.º 23 184/02, 10 de Outubro nos seguintes termos “.....**acompanhamento de grandes obras públicas durante as fases de concepção, projecto, construção e operação, sendo frequentemente chamado pelo Governo a pronunciar-se sobre a respectiva segurança e qualidade técnica.....determino que os grandes empreendimentos em que o Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação está, ou venha a estar envolvido, com o Ministério da Tutela, sejam acompanhados pelo LNEC de modo que este organismo possa assumir essas funções de forma institucional, titulada por protocolo ou contrato. O presente despacho aplica-se a empreendimentos em curso cujo investimento total seja igual ou superior a €50 000 000, ou aqueles a determinar por meu despacho, cuja importância sócio-económica e o seu grau de complexidade ou inovação técnica o justifique....**” e no Despacho n.º 3634/2004⁴⁶ (2.ª série), de 31.12.

Estes trabalhos inicialmente adjudicados por 176,4 mil euros (para o período compreendido entre 1 de Novembro de 2004 a 31 de Julho de 2006) sofreram um incremento na ordem dos 142,8 mil euros (80,95%) devido a trabalhos complementares⁴⁷, elevando o valor daquela assessoria para 319,2 mil euros.

Em 24 de Janeiro de 2005, o Governo decretou através do Dec. Lei n.º 21/2005, um regime excepcional para a execução, em regime de empreitadas, das obras necessárias à reparação e reabilitação do Túnel Ferroviário do Rossio por ajuste directo, bem como, ao fornecimento e prestações de serviços relacionados com a execução da empreitada.

⁴⁵ Inclui também acompanhamento da empreitada.

⁴⁶ “.....*Determino que as entidades tuteladas pelo Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação, com empreendimentos abrangidos pelo despacho..... mencionado, deverão solicitar previamente ao Laboratório Nacional de Engenharia Civil uma proposta de contrato de prestação de serviços, de modo que esta permita a adequada orçamentação e cabimentação. O cumprimento do Despacho n.º 23 184/2002....fica condicionado ao cumprimento do presente despacho.*”

⁴⁷ **Correspondentes a 17 meses.**

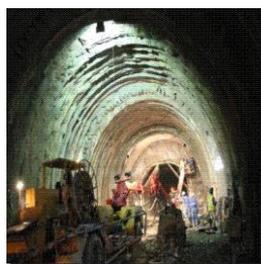
4.4.3 Início dos trabalhos de reabilitação

A obra de reabilitação e reforço do túnel do Rossio foi adjudicada em **27 de Junho de 2005** ao consórcio TD/EPOS pelo montante de **31,7 milhões de euros mais IVA** com um prazo de execução previsto de 13,5 meses, a contar da data de consignação, prevendo-se a sua conclusão para 28 de Agosto de 2006. Apesar da consignação se ter efectuado em 21.07.05, **o início efectivo dos trabalhos apenas ocorreu no dia 25.07.05.**

Acontece que tendo a obra sido consignada a 21.07.05, somente em 02.09.05, foi colocada pelo empreiteiro a questão da definição da directriz e rasante, quando os trabalhos de escavação, segundo o plano de trabalhos da proposta, estavam previstos iniciarem-se em 31.08.05. Esta situação já denota uma falha de preparação e planeamento dos trabalhos.

Em 12.09.05 iniciaram-se as escavações ao PK2+792 em direcção ao Rossio e no dia 27 dá-se a suspensão dos trabalhos ao PK 0+350 devido às queixas pelo centro das Taipas. O suporte primário até ao PK2+807 foi concluído em 21.12.05.

Entre 22.12.05 e 02.01.06 é feita uma paragem pelo empreiteiro devido ao Natal. Os trabalhos são retomados apenas em 02.01.06 com a realização dos lances de enfilagens ao PK 0+350 e que decorrem até ao dia 21 daquele mês, ao que se seguiu a escavação.



Em Fevereiro de 2006 encontravam-se em curso os trabalhos de escoramento, levantamento de caleiras, remoção de cabos eléctricos e de telecomunicações, montagem de tubagens

complementares de apoio aos trabalhos. Foram retirados 9900 metros de carril e 11 aparelhos de mudança de via.

Procedeu-se à demolição e escavação em vários locais referenciados do Túnel; à execução do Suporte Primário da Abóbada e Hasteais, que incluem operações de pregagens com fibra de vidro, pregagens tipo Swellex, geodrenos, betão projectado, aplicação de cambotas metálicas, enfilagens e execução de microestacas.

Realizou-se uma campanha de sondagens geotécnicas, no exterior e interior ao túnel, por forma a possibilitar a caracterização dos terrenos envolventes do túnel.

A montagem do Estaleiro Industrial, bem como do Estaleiro Social já se encontrava concluída.

De igual modo, **já se encontrava em execução** todo o trabalho envolvente para a **escapatória da saída de emergência**, sensivelmente a meio do Túnel, **que também servirá de poço de ventilação** na zona da Rua do Vale do Pereiro.

Em 1 de Março de 2006 dá-se a suspensão dos trabalhos ao PK 0+365 e ao PK 0+578, os quais começaram no dia 22 tendo decorrido portanto 21 dias de paralisação, daquelas frentes. No dia 31 daquele mês o consórcio empreiteiro TD/EPOS apresentou o primeiro pedido de prorrogação, indeferido pela REFER, por falta de fundamento.

No dia 4 de Abril de 2006 **os trabalhos relativos às enfilagens foram suspensos, devido à má execução dos trabalhos.** No mesmo mês, mais precisamente, no dia 17 dá-se a **desactivação do ascensor da Glória.**

Em Julho de 2006 encontrava-se executado 58% do Suporte Primário dos Hasteais e Abóbada, em diversos locais do túnel, como a Sala de Emergência, a Galeria de Emergência e o Poço da Saída de Emergência; e 32% da Escavação/ Suporte Primário da Destroça (com Recalce dos Hasteais) e 23% do Revestimento Definitivo da Soleira. Nesta data, **os trabalhos relativos à execução das sondagens incluídas no Programa de prospecção geotécnica complementar já estavam concluídos.**

Por sua vez, foi demolido o Edifício nº 16 da Calçada da Glória e iniciou-se a escavação do Poço de acesso ao Túnel na zona do Edifício nº 16. Tiveram, ainda, início os trabalhos para execução dos nichos.

Para a realização dos trabalhos de reabilitação do túnel também houve a necessidade de se proceder a um processo de **desocupação temporária dos moradores dos edifícios n.º 73⁴⁸ e 75 da Rua da Conceição da Glória**, em ordem a prevenir problemas de ordem estrutural nos referidos imóveis localizados no alinhamento do desenvolvimento do túnel.

⁴⁸ Os acordos estabelecidos com os proprietários e/ou inquilinos no referido prédio foram acordados numa primeira fase até Outubro/Novembro de 2006. O cálculo das indemnizações também foram efectuadas pela FERBRITAS:

Este serviço foi adjudicado à FERBRITAS pelo valor de 41,3 mil euros. Foi ainda necessário proceder à desocupação do edifício da FERNAVE.

Sucedo porém, que **no decurso da obra houve descoordenação nas suas diversas frentes conduzidas pelo consórcio TD/EPOS**, não obstante a REFER alertar por diversas vezes o Consórcio empreiteiro para situações como **a falta de planeamento, preparação e supervisão dos trabalhos, a inadequada gestão dos meios envolvidos na obra**, nomeadamente dos equipamentos, com efeitos negativos no rendimento das várias frentes de obra resultantes da falta de coordenação no que toca às movimentações dos equipamentos no interior do Túnel, para **a deficiente formação da mão-de-obra utilizada, para a inadequada selecção dos equipamentos a utilizar** e ainda para **ausência de diálogo com os restantes parceiros do Projecto.**

O dono da obra alertou ainda o consórcio sobre a adopção de um conjunto de métodos construtivos não consentâneos com o definido no Projecto, no Caderno de Encargos e em alguns casos até contrários às regras da Boa Arte, métodos esses que se estendem a grande parte dos elementos constituintes do suporte primário, nomeadamente, microestacas (deficiente selagem com calda de cimento e deficiente solidarização às bases das cambotas metálicas, impedindo o seu adequado funcionamento, favorecendo os assentamentos do maciço), enfilagens (desalinhamentos grosseiros na sua execução e deficiente injeção, inviabilizando o funcionamento destes importantes componentes do suporte primário, com repercussões nos assentamentos do maciço), betão projectado (espessura inferior ao especificado no projecto), pregagens de fibra de vidro (injeção deficiente, inviabilizando o seu correcto funcionamento).

Em 28 de Julho de 2006 a obra já registava um atraso de 247 dias de trabalho (288 dias de calendário). Nesta data, a um mês do prazo previsto para a sua conclusão, o consórcio empreiteiro TD/EPOS apresentou uma segunda prorrogação do prazo de execução dos trabalhos pelo período de 1.648 dias, remetendo assim, a conclusão da obra para 10 de Novembro de 2011.



Este pedido foi também indeferido pela REFER por falta de fundamentação. Seguiu-se um novo requerimento, do consórcio empreiteiro, datado de 11 de Agosto de 2006, no qual propunha dois novos prazos para a conclusão da obra, 3 de Março de 2008 ou 27 de Novembro de 2008.

Na sequência da prorrogação de prazo (1648 dias) e do requerimento apresentado, o dono da obra, no dia 29 de Agosto de 2006 manifesta a intenção de rescindir o contrato. Nesta data, a obra registava um progresso físico⁴⁹ na ordem dos 42%, a que correspondia a facturação de 29,31% do total do orçamento da empreitada.

Em reunião realizada no dia 5 de Setembro de 2006, os representantes do consórcio transmitiram à REFER a intenção de apresentar uma proposta com um conjunto de medidas que permitiriam a conclusão da obra no prazo máximo de um ano.

Deste modo, ambas as partes concordaram em suspender, durante um mês a decisão anunciada “rescisão”, concedendo ao consórcio empreiteiro TD/EPOS a oportunidade de formalizar uma proposta.

Todavia, a “proposta variante” apresentada pelo consórcio não apresentava qualquer vantagem para o dono da obra, quer pela solução técnica apresentada, quer pela globalidade dos custos associados. Também, o envolvimento de terceiros para o licenciamento e aprovação de inúmeras operações, não ficaria no intervalo assumido pelo consórcio “um ano” prevenindo-se ainda, que a obra não fosse concluída antes do final do ano de 2007. A aceitação pelo dono da obra da proposta elevaria o custo da obra para valores, não inferiores a 70 milhões de euros.

Saliente-se que o conjunto de documentos apresentados à REFER dentro do prazo concedido, configurava soluções técnicas variantes ao projecto concursado, que após análise do Projectista “GRID”, Fiscalização “DHV FBO” e do LNEC, não evidenciavam qualquer vantagem para o dono da obra, “associando, ao mesmo tempo, elevados riscos de concretização, sem garantia de fiabilidade do cumprimento do prazo objectivo”. Tratava-se, assim, de uma proposta desvantajosa, para o Estado, em termos, financeiros económicos e sociais.

⁴⁹ Tal como consta no ponto 4. do relatório da DHV FBO de 03 de Outubro de 2006.

Em face destas circunstâncias, a REFER⁵⁰ decidiu em 6 de Outubro de 2006 proceder à rescisão⁵¹ do contrato com o Consórcio Teixeira Duarte/EPOS existente desde 7 de Julho de 2005, com base em incumprimentos contratuais, quer do ponto de vista técnico, quer do prazo, consequentemente, dá-se a suspensão dos trabalhos.

De acordo com o plano definitivo de trabalhos aprovado em 9 de Fevereiro de 2006, a evolução física da empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio” situava-se à data da rescisão contratual (06.10.06), nos 46% com um atraso de aproximadamente de 306 dias de trabalho.

4.4.4 Interrupção dos Trabalhos

O dono da obra tomou posse administrativa no dia 13 do mesmo mês. Na sequência da qual, suportou encargos com a aquisição de materiais e aluguer de equipamentos estimados no valor de 3,5 milhões de euros.

De imediato, a REFER procedeu ao lançamento de duas consultas para a conclusão dos trabalhos não executados pelo consórcio TD/EPOS, a “Empreitada de execução do suporte primário entre PK0+194, 0+573, 0+869 e 0+934” e a “Empreitada de conclusão dos trabalhos de construção civil e especialidades”.

4.4.5 Reinício dos trabalhos

A obra só viria a ser retomada no mês de Dezembro com a assinatura em 13 de Dezembro do contrato entre a REFER e a Tecnasol FGE, Fundações e Geotecnia, S.A para a finalização da 1ª fase. Este contrato abrange a Empreitada de Execução da parte final do Suporte Primário⁵² do Túnel, em cerca de 450 metros a partir da Estação

⁵⁰ Sucede, porém, que a um mês de conclusão da obra, tal como previsto, o adjudicatário apresentou um prazo surrealista de 5 anos (A prorrogação de prazo equivalia ao prazo inicial da obra) perante o qual se dá a rescisão do contrato por parte da REFER, sucedendo-lhe para o efeito o consórcio Mota Engil e a Tecnasol, prevenindo-se segundo o plano apresentado pelo adjudicatário, que a obra estaria concluída em Dezembro de 2007.

⁵¹ A rescisão do contrato por parte da REFER consta na carta com a refª 1117 – A do CA e teve como fundamento o disposto nos artigos 36.º, 161.º 195.º e 201.º do Dec. Lei n.º 59/99, 2/03

⁵² O designado Suporte Primário consiste na execução de pregagens e enfilagens de forma a permitir a escavação para alargamento do Túnel em condições de segurança e na aplicação de cambotas metálicas e betão projectado, garantindo assim a estabilidade do alargamento efectuado até à aplicação do revestimento definitivo.

do Rossio, pelo valor de 9.798.340 Euros, com o prazo de execução de 240 dias de calendário, e o Programa de Instrumentação e Observação da totalidade da obra, pelo valor de 1.201.660 euros, o que totaliza 11.000.000 euros.



Relativamente à 2ª fase, que corresponde aos restantes trabalhos de Construção Civil (Revestimento Definitivo) e

Especialidades (Via, Catenária, Iluminação, Ventilação e Segurança), necessários à conclusão dos trabalhos no âmbito da Reabilitação do Túnel, a REFER após analisar as propostas apresentadas, decidiu adjudicar ao consórcio Mota-Engil/Zagope/Ferrovias a empreitada de conclusão dos trabalhos do Túnel do Rossio, pelo valor de 17.800.000 euros e num prazo de execução de 320 dias.

O contrato desta empreitada foi assinado no dia 29 de Dezembro e os trabalhos reiniciaram-se em 22 de Janeiro de 2007.

Os trabalhos contratados com a Tecnasol e o consórcio Mota Engil/Zagope/Ferrovias estavam incluídos no contrato celebrado com o consórcio empreiteiro TD/EPOS.

Quadro 38

Fases Da Obra	Designação Empreitadas	Data adjudicação	N.º Contrato	Entidade Adjudicat ária	Data Assin. Cont.	Valor Do contrato	Prazo de execução Contratual (meses)	Data consignação	Data rescisão
1.ª Fase	Reabilitação do Túnel do Rossio	27.06.05	n.º 22/05-CA/CM	Consórcio TD/EPOS	07.07.05	31.780.000,00 + IVA	13,5 Meses	21.07.05	06.10.06
	Execução do Suporte Primário	13.12.06	n.º 2273	TECNASOL FGE	13.12.06	11.000.000,00 + IVA	12,7 Meses ⁵³	18.12.06	n.a
2.ª Fase	Conclusão Trabalhos de Construção Civil e Especialidades	29.12.06	n.º 2430	MOTA-ENGIL/ZAG OPE/ FERROVIAS	29.12.06	17.800.000,00 + IVA	10,7 Meses (320 dias)	22.01.07	n.a

Fonte: REFER

⁵³ Em sede de contraditório, o CA da REFER informa que o prazo de execução contratual corresponde a 382 dias de calendário após a consignação para a instrumentação e observação, e, de que os 3 prazos parciais estipulados no contrato se contam todos a partir da data de consignação.



Tribunal de Contas

No que respeita aos fornecimentos e prestações de serviços contratados para a elaboração de projectos, estudos, assessoria técnica, fiscalização, sinalização e outros, o valor de **adjudicação ascendeu a 7,9 milhões de euros**.

Em Dezembro de 2006, a REFER recorreu à empresa “Heliprojecto” para **preparação de 16 processos de concurso**⁵⁴ no âmbito dos fornecimentos e prestações de serviços, da obra em apreço, **cujo valor pelos serviços prestados ascendeu a 12.297 euros. Trata-se de um valor adicional decorrente da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS**⁵⁵.

No quadro seguinte dá-se conta da evolução cronológica dos processos, atrás referenciados, relativos à obra:

Quadro 39	
Síntese das Etapas dos Processos relativos à Obra de Reabilitação do Túnel do Rossio	
Descrição	Datas
Decisão de Encerramento	22-10-2004
Decisão da Elaboração do Projecto de Execução e Revisão de Projecto	02.12.2004
Autorização da Consulta a Cinco Consórcios para os Trabalhos de Reabilitação do Túnel	21.04.2005
Aprovação da Proposta de Adjudicação ao Consórcio TD/EPOS	05-06-2005
Adjudicação ao Consórcio TD/EPOS	27-06-2005
Consignação dos Trabalhos ao Consórcio TD/EPOS	21-07-2005
Pedidos de Prorrogação de Prazo pelo Consórcio TD/EPOS	03-04-2006 28-07-2006
Intenção de Rescisão, REFER	24-08-2006
Notificação da intenção da REFER	28-08-2006
Resposta Apresentada pelo Consórcio TD/EPOS	04-09-2006
Suspensão da Decisão da Rescisão	05-07-2006
Contestação apresentada pelo consórcio à notificação	04-09-2006
Acordo entre as partes em suspender, durante 30 dias a decisão do processo anunciado “rescisão contratual”, concedendo ao consórcio a oportunidade de formalizar a sua iniciativa de forma a permitir a conclusão da obra no prazo máximo de um ano.	05.09.2006
Medidas e Soluções Complementares Apresentadas pelo Consórcio	13-09-2006 19-09-2006 25-09-2006
Pedido de Parecer da REFER ao LNEC sobre documentos da autoria do consórcio	26.09.2006
Medidas e Soluções Complementares Apresentadas pelo Consórcio	29-09-2006
REFER entrega os doc.(s) apresentados pelo consórcio e solicita parecer ao Grupo de Projecto do Túnel, Projectista (GRID), LNEC e Fiscalização (DHV FBO).	?

⁵⁴ Tal como consta o objecto do contrato assinado entre a HELIPROJECTO e a REFER em 04.12.2006, 10 destes processos referem-se à fase de conclusão dos trabalhos de construção civil e especialidades no âmbito da reabilitação do túnel e correspondem a 10.646,72 €.

⁵⁵ tal como consta na resposta da REFER (anexo B) ao questionário adicional do TC.

(cont.)

Descrição	Datas
O projectista entrega parecer dos documentos enviados pela REFER	03-10-2006
A fiscalização entrega parecer com a análise dos documentos entregues pela TD/EPOS à REFER “Medidas Complementares ao Projecto”	
Análise dos Elementos Apresentados pelo Consórcio TD/EPOS	04-10-2006
LNEC entrega Parecer	04-10-2006
Grupo de Projecto sintetiza os vários pareceres	04-10-2006
Rescisão do Contrato de empreitada de reabilitação do túnel do rossio celebrado com o consórcio TD/EPOS	06-10-2006
Auto de Posse Administrativa ⁵⁶	16-10-2006
Autorização da Consulta com vista à Adjudicação da Execução do Suporte Primário	17-10-2006
Envio da Carta de Consulta	17-10-2006
Aprovação da Proposta de Adjudicação à Tecnasol FGE	16-11-2006
Adjudicação à Tecnasol FGE	16-11-2006
Auto de Consignação à Tecnasol FGE	18-12-2006
Autorização da Consulta a Quatro Empresa para a Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades	26-10-2006
Aprovação da proposta de Adjudicação ao Consórcio Mota-Engil/Zagope/Ferrovias	21-12-2006
Adjudicação	21-12-2006
Consignação ao Consórcio Mota-Engil/Zagope/Ferrovias	22-01-2007
Reinício dos trabalhos	22-01-2007

Fonte: REFER (31.05.07)

4.4.6 Situação actual da Obra

Tal como referido, na sequência da substituição do empreiteiro, a obra foi segmentada em duas fases, correspondendo a **1.ª fase** às empreitadas de “reabilitação do túnel do Rossio” e “execução do suporte primário” e a **2.ª fase** à empreitada de “conclusão dos trabalhos de construção civil”.

Da empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio” com início em 21.07.05 e data prevista para o seu término em 28.08.06 **foram executados até à data da rescisão contratual 46% dos trabalhos contratualizados**, a empreitada de “Execução do Suporte Primário” com início em 18.12.06 e data prevista de conclusão em 15.08.07 e 04.01.08 evidenciava **um grau de realização de 37%** dos trabalhos contratualizados e a de “Conclusão Trabalhos de Construção Civil e Especialidades” com início em 22.01.07 e com data prevista para a sua conclusão em 08.12.07 **encontrava-se executada em 14%**.

No quadro seguinte ilustra-se a evolução física das empreitadas, inclusive a de “Reabilitação do Túnel do Rossio” à data da rescisão contratual:

⁵⁶ Note-se que a posse efectiva da obra ocorreu no dia 13 de Outubro de 2006, tal como consta em carta do coordenador do Grupo de Projecto dirigida ao CA da REFER.

Fases da Obra	Descrição dos trabalhos	Datas início	Data prevista conclusão	Ponto situação (a)					% execução	Observações (b)
				C	EC E	NC	FC	A E P		
1.ª fase	Reabilitação do Túnel do Rossio	21.07.05	28.08.06			X			46%	Rescisão do Contrato (06Out.06)
	Execução do Suporte Primário	18.12.06	15.08.07 e 04.01.08		✓				37%	-
2.ª fase	Conclusão Trabalhos de Construção Civil e Especialidades	22.01.07	08.12.07		✓				14%	-

Nota: (a) C - concluída; ECE - Em curso de execução; FC - Fase de concurso; AEP - Actividades em estudo/projecto; NC - Não concluída;

Para além daquelas 3 empreitadas, encontravam-se em fase de execução 8 subempreitadas, 3 da empreitada da “execução de suporte primário” e 5 da empreitada “conclusão dos trabalhos de construção civil”.

Quanto aos fornecimentos e prestações de serviços contratados, 21 já se encontravam concluídos, 19 em curso e 1 em aprovação.

A estimativa de custos incluindo todas as componentes situava-se em **59 milhões de euros**, dos quais **já tinham sido facturados** cerca de **18 milhões de euros dos valores contratualizados**.

Para além dos custos, também, o **timing** previsto para a **conclusão da obra** foi alterado, de **28 Agosto de 2006**, passou para **Fevereiro de 2008**, prevendo-se, à data da presente auditoria, que a **infra-estrutura iniciará a sua exploração em Fevereiro de 2008**, contrariamente ao que se previa, “Junho de 2006”.

É de assinalar, que o retardamento da obra se deve fundamentalmente ao atraso verificado na execução dos trabalhos e subsequente rescisão do contrato com o consórcio TD/EPOS.

	Previsão ⁵⁷ (a)	Ponto de situação			desvíos
		Julho 05	Julho 07 (b)	Outubro 07 (c)	a) - c)
CUSTO GLOBAL ESTIMADO PARA OBRA (M€) A	49,5 M€	49,5 M€	58,7 M€	59,0 M€	9,5 M€
PRAZO ESTIMADO PARA CONCLUSÃO DA OBRA A	18 meses	28 de Agosto de 2006	Dezembro de 2007	Janeiro de 2008	1,4 anos
REABERTURA AO TRÁFEGO FERROVIÁRIO	Junho de 2006	Junho de 2006	Janeiro de 2007	Fevereiro de 2008	1,3 anos

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

De acordo com as etapas do empreendimento, constata-se que o tempo previsto para a sua concretização, desde o início do projecto base (2000) passando pelo projecto, estudos, aprovações pelas mais diferentes entidades, obrigações administrativas dos concursos e outras até ao início da utilização da infra-estrutura ferroviária (2008) será de 7/8 anos, o normal para investimentos públicos nacionais de algum vulto, não obstante, ter sido criado para a obra em apreço um regime jurídico de excepção ao RJEOB.

A calendarização de acordo com as etapas do empreendimento e o prazo previsto para a reabertura do túnel ao tráfego ferroviário está evidenciada no cronograma, que a seguir se apresenta:

⁵⁷ Tal como consta na acta n.º 386 do CA, de 04.11.2004.



Fases do empreendimento	2000	2004	2005			2006						2007		
			21.04	07.07	21.07	6.10	16.10	17.10	30.10	13.12	18.12	29.12	22.01	Setembro de 2007
Projecto base ⁵⁸	✓ STA													
Projecto Execução		✓ GRID												
Concurso			✓ TD/ EPOS					✓ TECNA SOL	✓ ME/FZ					
Contratação				✓ TD/ EPOS						✓ TECNA SOL		✓ ME/FZ		
Construção				✓ TD/ EPOS		Rescisão contratual	Posse Administra tiva da Obra				✓ TECNA SOL		✓ ME/FZ	
Conclusão (Prazo Previsto)		Agosto 2006												Fevereiro 2008
Utilização da infra-estrutura		Encer. Outub.04 e 1.ª Previsão para abertura da infra-estrutura Junho de 2006												2.ª Previsão Fevereiro de 2008

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

5 O PROJECTO DE EXECUÇÃO

Em situações normais, o **Programa Preliminar do Projecto** serve para o Dono da Obra fixar o objecto da empreitada, sendo que a falta de rigor da sua parte gera necessidade de alterações durante a execução da dita empreitada. No caso em apreço, **não houve necessidade de definir o Programa Preliminar do Projecto.**

O **Projecto de Execução**, encomendado à empresa GRID, era a “**continuação**” do **Projecto Base** que **havia sido elaborado pela empresa STA, em 1999, a qual previa várias soluções estruturais tecnicamente adequadas.**

Como resultado, o GRID tinha uma percepção clara dos trabalhos necessários, cuja maior restrição residia na complexidade dos trabalhos geológicos e geotécnicos. Entretanto, os trabalhos contavam com a competência da Comissão de Acompanhamento, assim como do Grupo de Projecto.

Assinala-se que a **informação prestada pela REFER, como Dono da Obra, ao projectista GRID é considerada suficiente e rigorosa, assentando no Projecto Base elaborado pela STA.**

Para além do projecto base foram também disponibilizados à GRID, logo de início, a planta de localização coordenada do Túnel, fotografia digital do Túnel, e o Relatório de Inspeção Detalhado

realizado pela Brigada de Inspeção de Túneis da REFER.

Como o **Projecto Base contemplava vários cenários de soluções estruturais**, exibindo suficientes elementos cartográficos, topográficos e geotécnicos, **a REFER e a GRID não consideraram necessário desenvolver nessa fase mais estudos ou sondagens.**

A **competência profissional do líder dos projectistas foi assegurada pela REFER**, pelo convite efectuado ao Engº Joaquim Barreto (que havia já trabalhado no Projecto Base com a empresa STA). **Esta decisão teve uma importância decisiva para garantir o rigor do projecto.**

O **Gabinete GRID** foi contratado por ajuste directo, através do contrato N° 08/05-CA – CM de 05/04/2005, para **elaborar o Projecto de Execução, e fornecer Assistência Técnica ao Projecto.**

A **coordenação geral do projecto foi assumida pelo Gabinete GRID.** Este projecto englobava as várias especialidades envolvidas, excluindo o Plano de Segurança e Saúde (PSS), Plano de Controlo e Monitorização Ambiental, Plano de Emergência na fase de exploração, Processo de Concurso e

⁵⁸ O projecto base foi contratualizado com a S.T.A em 15.11.99 pelo valor de 180.028.800,00 escudos + IVA e com um prazo de execução de 11 meses (214 dias úteis). O projecto foi entregue à REFER em Junho de 2000.

Caderno de Encargos (excepto Condições Técnicas), sondagens geotécnicas (GRID, como adicional, se necessário), Projecto de Recalce de Fundações de Prédios Vizinhos do Túnel (GRID, como adicional, se necessário), e Levantamento de Serviços Afectados (saneamento, gás, água) (GRID, como adicional, se necessário).

O prazo de 130 dias para elaboração do projecto de execução de consolidação, reforço e reabilitação do Túnel do Rossio, que consta da Cláusula Quarta do Contrato N° 08-05/CA/CM, era **manifestamente insuficiente para os estudos e projectos** que constam da Cláusula Segunda do referido Contrato. No entanto, **é de assinalar que o Projecto de Execução possui inegável valia técnica, e foi devidamente acompanhado pela AMBERG e LNEC.**

Normalmente, **uma das causas de desvios nas empreitadas de obras públicas é que não se cumprem todas as fases de elaboração dos projectos**, com os devidos procedimentos de acompanhamento do Dono da Obra e validação por empresa com competência profissional igual ou superior ao projectista.

Neste caso, **como o Projecto Base foi elaborado pela STA, a GRID só foi responsável pelo Projecto de Execução e Assistência Técnica, não estando, portanto, em causa o cumprimento de qualquer outra fase do projecto.**

A urgência em concluir o Projecto de Execução e em lançar a consulta para a “Reabilitação do Túnel do Rossio,” levaram à exigência de realização de prospecções geotécnicas complementares e outros levantamentos ou estudos durante a obra.

Assim, durante a **elaboração do Projecto pela GRID**, foram efectuadas Prospecções Geotécnicas Complementares, efectuado o levantamento dos prédios na zona de menor recobrimento, o estudo do recalçamento das fundações e estruturas provisórias, ajustes ou completagens topográficas relativos aos elementos existentes no interior do Túnel, vistorias às construções 20 metros para cada lado do eixo do Túnel, estudo sísmico da obra, plano de emergência, etc.

No entanto, **num projecto desta natureza e complexidade, o desenvolvimento da obra é que vai ditar a necessidade de mais rigorosa informação.**

5.1 Revisão do projecto

A **AMBERG Engineering (Suíça) assegurou a validação técnica do projecto de execução.** A revisão foi efectuada em paralelo com a elaboração do Projecto pela GRID, contemplando várias especialidades: Estrutura, Geotecnia, Via, Catenária, Ventilação e Equipamentos de Segurança.

É de assinalar, que a AMBERG foi contratada ao mesmo tempo que o projectista GRID (autorização do CA da REFER de 2/12/2004) para que, **logo de início, pudesse acompanhar a elaboração do projecto, e assim colaborar na procura das soluções técnicas mais adequadas.**

Desde o início que esta empresa tinha acompanhado o desenvolvimento do projecto, **produzindo relatórios e documentos técnicos que permitiram ao projectista GRID concluir o projecto de execução sem atrasos, e com as melhores soluções técnicas possíveis.**

A empresa AMBERG Engineering possui relevante experiência internacional em reabilitação de túneis. Esta empresa já anteriormente, em 2000, emitira parecer sobre o Projecto Base da STA sobre o Túnel do Rossio, e um “*Short Report*” sobre a zona aplanada do mesmo. A revisão do projecto foi executada em paralelo com a própria elaboração do mesmo, no âmbito das várias especialidades – estrutura, geotecnia, via, catenária, ventilação e equipamentos de segurança.

A AMBERG, no seu Relatório Final de 15/07/2005, tece alguns comentários sobre o Processo de Consulta, Topografia, Cadastro de Infra-estruturas Existentes, Estudo Geológico-Geotécnico, Caderno de Encargos – Condições Técnicas Especiais, Mapa de Quantidades, Memoria Descritiva, Saída de Emergência, Via Férrea, Extinção de Incêndios, etc.

Como comentário geral, é afirmado pela AMBERG que: “*Devido ao muito curto prazo para elaborar o projecto para concurso, não foi possível obter com o mesmo grau de pormenor todos os desenhos e documentos. Estas falhas de informação terão que ser resolvidas antes que a parte correspondente da construção seja executada. Recomenda-se que sejam previamente efectuadas reuniões regulares com todos os interessados com o objectivo de examinar os pormenores de construção e procedimentos.*”



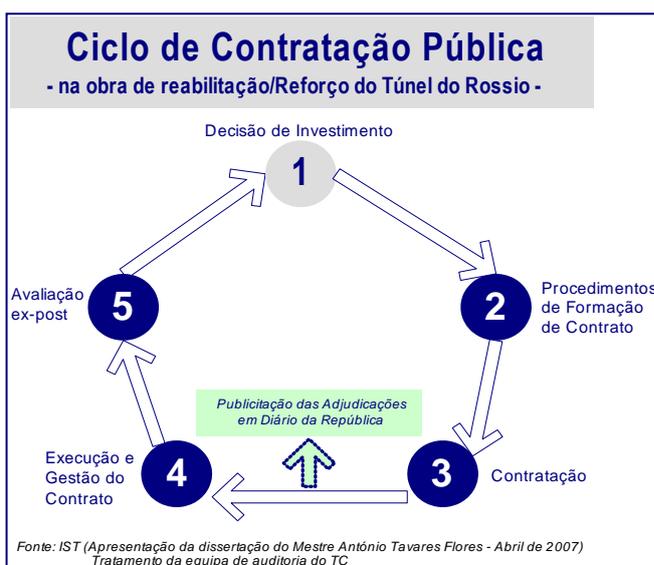
Tribunal de Contas

Também recomendamos que sejam marcadas reuniões separadas para tratar de assuntos técnicos e administrativos.

Nestas circunstâncias, também não podem ser avaliadas com suficiente rigor as quantidades dos vários trabalhos de construção. Alguns trabalhos podem ser reduzidos substancialmente, enquanto que outros têm que ser aplicados a maiores distâncias. Esta situação torna muito difícil estimar os custos dos artigos no mapa de quantidades de trabalho, porque num único preço unitário se inclui toda a espécie de custos. O presente mapa de quantidades de trabalho, em conjunto com o Caderno de Encargos, poderá comportar um elevado risco de reclamações.”

6 PROCESSOS DE EMPREITADA, SUBEMPREITADA, FORNECIMENTOS E PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS ASSOCIADOS À OBRA

No esquema seguinte, ilustra-se, o ciclo de contratação a que obedeceu a obra de reabilitação, reforço e modernização do túnel do Rossio:



Para efeitos de análise considerou-se a totalidade dos contratos celebrados para a realização da obra.

Neste conjunto, incluem-se os contratos de **3 empreitadas e 27 de fornecimentos e prestações de serviços**, cujo **valor de adjudicação** ascendeu a **38,8 milhões de euros e 7,9 milhões de euros** respectivamente.

Nos subpontos seguintes encontram-se enumeradas e analisadas as empreitadas, subempreitadas e fornecimentos e prestações de serviços associadas à obra.

A análise incidiu sobre os procedimentos pré-contratuais utilizados pela REFER nas empreitadas e nos fornecimentos e prestação de serviços, bem como os usados nos trabalhos de alteração, prazos e trabalhos complementares, no controlo de custos e fiscalização de obras.

Procurou-se ainda, apresentar o ponto de situação dos trabalhos executados, a avaliação dos mesmos, e ainda, a avaliação da gestão do empreendimento.

6.1 Procedimentos pré-contratuais

Tal como referido, para a execução, das obras necessárias à reparação e reabilitação do túnel ferroviário, o Estado, criou através da publicação do Dec. Lei n.º 21/05 um regime de excepção ao Dec. Lei n.º 223/01, 09.08⁵⁹ e ao DL 58/99, 02.03, no que respeita aos procedimentos de selecção, encontrando-se no restante sujeito aos mesmos.

Assim, todas as empreitadas, fornecimentos e prestações de serviços foram contratadas por ajuste directo, alguns precedidos de consulta.

6.1.1 Consultas, peças chave e critérios de adjudicação dos processos de empreitadas

A obra de reabilitação e reforço do túnel do Rossio foi adjudicada em regime de ajuste directo⁶⁰ ao consórcio empreiteiro TD/EPOS de entre as 5 entidades consultadas, a saber: TEIXEIRA DUARTE SA; SOMAGUE SA; BENTO PEDROSO CONSTRUÇÕES SA; SPIE BATTIGNOLES EUROPE; e MOTA-ENGIL SA.

⁵⁹ Em termos de contratação a REFER está abrangida pela aplicabilidade do Dec. Lei n.º 223/01, no caso específico das empreitadas, em tudo nele não regulado, fica abrangida pelo Decreto Lei n.º 59/99.

⁶⁰ Conforme proposto pela comissão de avaliação

A empresa DHV/FBO, responsável pela fiscalização das empreitadas, procedeu à análise das propostas nos seguintes aspectos: Análise do documento “Proposta;” Análise de preços; Análise Técnica e Identificação de Riscos.

Porém, o Grupo de Projecto elaborou o Relatório Final da Análise das Propostas mas omitiu nas considerações finais que o Consórcio MOTA-ENGIL/ ZAGOPE/FERROVIAS baixou o valor da sua proposta para 28.850.087,77 €, uma diminuição de cerca de 3 milhões de euros do que a proposta do Consórcio TEIXEIRA DUARTE/EPOS, de 31.780.000 €.

Contudo, a REFER afirma que o **critério que pesou na escolha do adjudicatário** (consórcio Teixeira Duarte/EPOS) foi o facto de se tratar de **uma empresa já com conhecimentos do túnel e com a proposta de que garantia maior rigor no cumprimento do prazo** proposto” (mais uma frente de trabalho). A este propósito atente-se ao relatório de análise das propostas quando se refere que:

“...Tendo em conta que o valor das propostas em análise, combinado com as reduções de prazo apresentadas constitui, com um forte grau de probabilidade, um significativo risco de derrapagem de prazo e custo no decurso da obra, optou-se por uma análise de aceitabilidade da estratégia de execução apresentada por cada um dos participantes, tentando assim minimizar os riscos de incumprimento contratual para a REFER, extremamente importantes numa obra com uma forte mediação como esta...a proposta apresentada pelo participante TD/EPOS parece-nos ser a que oferece maior garantias de maior rigor no cumprimento do prazo proposto, não apresentando riscos significativos de acréscimo de custos nos itens com potencialidades para valores adicionais⁶¹...”

No entanto, a empresa DHV/FBO especifica nos “Esclarecimentos Complementares” que a proposta da TD/EPOS apresentava alguns riscos, designadamente, elevados rendimentos previstos e a inexistência de frentes alternativas no caso de paragem obrigatória. Estes riscos da proposta da TD vieram a confirmar-se.

Sucedem porém, que por **incumprimento contratual quer do ponto de vista técnico, quer do prazo, a REFER rescindiu o contrato com o consórcio empreiteiro Teixeira Duarte/EPOS.**

Na sequência daquela rescisão e para dar continuidade à execução dos trabalhos não executados no âmbito da empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio”, a REFER convidou⁶² a empresa TECNASOL FGE – Fundações e Geotecnia, para a apresentação de uma proposta para a “*execução do suporte primário*”, a qual foi entregue em **03.11.06** e **uma consulta limitada**, também com base naquele diploma, para a “*conclusão dos trabalhos de construção civil e especialidades*”, **aos consórcios que se apresentaram à consulta global de Maio de 2005, com excepção da Teixeira Duarte**, o que totaliza 4 entidades consultadas acima referenciadas.

Na sequência desta consulta, o CA por deliberação de 21 de Dezembro de 2006 decidiu adjudicar os trabalhos de construção civil e especialidades ao consórcio MOTA-ENGIL/ZAGOPE/FERROVIAS.

Do exposto resulta, que das três empreitadas que integram a obra do túnel **em matéria de procedimentos de selecção, foram todos precedidos de ajuste directo**, dos quais **2 precedidos de consulta.**

No que respeita à **modalidade e regime**, todas foram lançadas no **regime de série de preços**, e, desconhecem-se os respectivos **preços base**. No quadro infra são apresentadas a totalidade das empreitadas associadas à obra objecto de análise:

⁶¹ Negrito e sublinhado nosso.

⁶² De acordo, com a acta n.º 494 de 16.11.06 “...na sequência do procedimento de consulta ratificado em sessão do CA de 2006.10.19, deliberou aprovar a proposta adjudicação, por ajuste directo, da empreitada em referência à empresa TECNASOL FGE, pelo valor de €9.798.340,00...deliberou o Concelho de Administração, aprovar a proposta adjudicação por ajuste directo, do programa de instrumentação e observação de obra e prospecção geotécnica complementar do Túnel do Rossio à mesma empresa, pelo valor de €1.201.660,00...”



Designação Empreitada	N.º Entidades consultadas	Entidade Adjudicatária	Tipo Procedimento	Tipo de Empreitada	Elementos Habilitantes apresentados	Critério Adjudicaçã o63	Garantias apresentadas pelo Empreiteiro	Valor base concurso 64	Valor proposta Preferida
Reabilitação do Túnel do Rossio	5	Consórcio Teixeira Duarte/EPOS	Ajuste directo precedido de consulta	Série de Preços	Alvará	Não existe	Garantia Bancária	Não definido	31.780.000
Execução do Suporte Primário Túnel do Rossio	1	Tecnasol/FG E	Ajuste directo 65	Série de Preços	Alvará	Não existe	Garantia Bancária	Não definido	11.000.000
Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades no Túnel do Rossio	4	Consórcio Mota-Engil/ Zagope/ Ferrovias	Ajuste directo precedido de consulta	Série de Preços	Alvará	Não existe	Garantia Bancária	Não definido	17.800.000
Total	10	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: REFER (31.05.07)

6.1.2 Consultas e critérios de adjudicação nos fornecimentos e prestações de serviços

O tipo de procedimento adoptado revestiu, também, a modalidade de ajuste directo. Das 39 entidades consultadas foram seleccionadas 27, dos quais, apenas 3 dos ajustes directos foram precedidos de consulta. Foram os casos da “revisão do projecto”, da “monitorização estrutural” e da “assessoria e fiscalização”.

Tendo em conta, a disparidade do número de entidades consultadas face aos valores envolvidos, pois ora, se procedeu à adjudicação sem qualquer consulta, ora se consultou, 3, 5 ou 7 entidades, independentemente do valor, verifica-se que apesar de existirem procedimentos instituídos na empresa sobre o número de entidades a consultar face aos montantes envolvidos⁶⁶, contudo, não foram aplicados devido ao regime de excepção criado pelo Dec. Lei n.º 21/2005, tal como se demonstra no quadro 43:

⁶³ Factores e respectiva ponderação (Exemplo: preço 60%, qualidade 30%, prazo 10%, etc.)

⁶⁴ Valor orçamentado pela empresa.

⁶⁵ Segundo o relatório de análise de proposta foi a urgência em adjudicar.

⁶⁶ Tal como consta no anexo V do presente documento e na página 13 do relatório e contas de 2006 “a REFER adoptou procedimentos internos para a contratação de prestação de serviços de valores inferiores a 400 mil euros, estabelecendo minutas de contratos e caderno de encargos”.

Quadro 43					
N.º	Tipo FPS	Designação dos Fornecimentos e Prestações de Serviços	n.º ent cons	Entidades seleccionadas	Valor Adj. (€)
1	S	Desmontagem de antena	1	REFERTELECOM	4.313
2	O	Preparação de 16 processos de concurso	1	HELIPROJECTO	12.297
3	A	Acompanhamento da execução de sondagens	1	IST (CEGEOC)	14.000
4	O	Vigilância no âmbito da tomada de posse	1	SERVUS	4.800
5	P	Estudo sísmico	1	LNEC	25.000
6	O	Desalojamentos e Realojamentos temporários	1	FERBRITAS	41.355
7	S	Desmontagem e montagem de convél	1	BOMBARDIER	42.849
8	O	Registo fotográfico	1	ARS	45.000
9	A	Controlo de assentamentos	1	ENGINEERING CONSULTORS ARS	47.727
10	P	Revisão do projecto	3	AMBERG	69.900
11	A	Levantamento das patologias dos edifícios	1	MODERA	71.800
12	O	Custos dos desalojamentos do edifício 73 da Conceição da Glória	1	PARTICULARES	93.155
13	P	Execução de sondagens	1	TECNASOL	94.834
14	S	Desmontagem de sinalização	1	ALCATEL	95.734
15	A	Acompanhamento pela FCUL	1	FCUL	99.360
16	S	Desmontagem de fibra optica	1	REFERTELECOM	71.590
17	A	Acompanhamento Técnico	1	LNEC	176.400
18	O	Desocupação do Edifício da Fernave	1	FERNAVE	185.063
19	S	Desmontagem/Montage de telecomunicações	1	REFERTELECOM	195.000
20	A	Consultoria técnica de gestão	1	AMBERG	249.670
21	O	Interrupção e decoração do Elevador da Glória	1	CARRIS	303.119
22	A	Assessoria de apoio à gestão	1	FERBRITAS	399.210
23	O	Manutenção dos sistemas de segurança	1	TECNASOL FGE	(*) 532.085
24	A	Monitorização estrutural automático	5	FIBERSENSING	(*) 607.561
25	S	Montagem de sinalização	1	THALES	(*) 997.245
26	P	Elaboração do Projecto de Execução	1	GRID	(*) 1.243.350
27	F	Assessoria e Fiscalização	7	DHVFB0	(*) 2.128.575
-	-	Total	39	27	7.850.992

Fonte: REFER; (*) valores superiores a 400 mil euros

Constata-se, também, que **não foram definidos os preços base nem os critérios de adjudicação, à excepção da AMBERG e da DHV FBO**, apesar da REFER, **indicar na resposta ao questionário do TC que se “desconhece”**. Atente-se ao quadro seguinte, no qual se ilustram tais situações:



Quadro 44

Tipo de FPS	Entidades Seleccionadas		Tipo de Procedimento	Critério Adjudicação	Valor base
	N.º	Designação			
P (Estudos e Projectos)	4	GRID;AMBERG;Tecnaso I;LNEC	ajuste directo	desconhece-se (*)	Não definido
A (Assessoria técnica)	8	Ferbritas;LNEC;AMBERG;FIBERSENSING;FCU L;Modera; IST;Engineering Consultors ARS	ajuste directo	desconhece-se	Não definido
F (Fiscalização)	1	DHV FBO	ajuste directo	desconhece-se (**)	Não definido
S (sinalização)	4	Alcatel;Thales;Bombardier;ReferTelecom;	ajuste directo	desconhece-se	Não definido
O (Outros)	8	ARS;Carris;Tecnasol FGE;SERVUS;Heliprojecto;Fernave;Ferbritas;Particulares	ajuste directo	desconhece-se	Não definido
Total	25 (***)	-	-	-	-

Fonte: REFER (resposta ao questionário do TC)

Nota: (*) Das 4 entidades apenas se refere que o critério de adj. da AMBERG foi "valor +baixo; empresa com conhecimentos de tunel, tendo já efectuado em 2000 outros trabalhos para a REFER sobre o túnel (parecer sobre o estudo prévio da STA e um "short report" sobre a zona aplanada do mesmo; (***) Das 7 entidades consultadas a proposta da DHVFBO é a que apresenta maior equilíbrio entre experiência e garantia de qualidade do serviço prestado e o preço final proposto; (***) Refer Telecom (3)

6.2 Processo de Contratação

Ao abrigo do Dec. Lei n.º 21/05, de 24 de Janeiro o dono da obra para a execução dos trabalhos do túnel do Rossio procedeu, em regime de ajuste directo, alguns precedidos de consulta, a 30 adjudicações, 3 referentes a empreitadas e 27 a fornecimentos e prestações de serviços, cujo valor de adjudicação ascendeu a 38,8 milhões de euros e 7,9 milhões de euros, respectivamente.

6.2.1 Empreitadas

Tal como referido, a obra de "Reabilitação do túnel do Rossio" foi adjudicada em regime de ajuste directo ao consórcio empreiteiro TD/EPOS. O contrato foi assinado entre a REFER e o consórcio TD/EPOS em 07 de Julho de 2005 e a consignação foi efectuada em 21 de Julho de 2005, através de uma empreitada por série de preços, com o custo global de 31.780.000,00€+IVA.

O prazo de execução foi fixado em 404 dias de calendário (13,5 meses), a contar da data de consignação (21 de Julho de 2005), prevendo-se <<na altura>> a sua conclusão para 28 de Agosto de 2006.

Porém, na sequência da rescisão contratual com o anterior empreiteiro "consórcio TD/EPOS" e para finalizar os trabalhos que integravam a 1.ª fase da obra a REFER convidou⁶⁷ a empresa TECNASOL FGE – Fundações e Geotecnia, para a apresentação de uma proposta para a "execução do suporte primário" no âmbito da empreitada de reabilitação do túnel do Rossio, a qual foi entregue em 03.11.06.

O contrato foi celebrado em 13.DEZ.06, através de uma empreitada por série de preços "Execução do Suporte Primário entre o PK 0+194, o PK 0+573, o PK 0+869 e o PK 0+394", pelo valor de 11.000.000 €+IVA, prevendo-se a sua conclusão em 240 dias e 382 dias de calendário⁶⁸, a contar da data de consignação, ou seja, para terminar em 15.08.07 (suporte primário) e 04.01.08

⁶⁷ De acordo, com a acta n.º 494 de 16.11.06 ".....na sequência do procedimento de consulta ratificado em sessão do CA de 2006.10.19, deliberou aprovar a proposta adjudicação, por ajuste directo, da empreitada em referência à empresa TECNASOL FGE, pelo valor de €9.798.340,00.....deliberou o Conselho de Administração, aprovar a proposta adjudicação por ajuste directo, do programa de instrumentação e observação de obra e prospecção geotécnica complementar do Túnel do Rossio à mesma empresa, pelo valor de €1.201.660,00..."

⁶⁸ De acordo com o contrato, o prazo para a execução do suporte primário é de 55 dias + 240 dias +382 dias a contar da data da consignação. Note-se que a REFER na resposta ao questionário do TC olvidou o prazo parcial de 55 dias.

(instrumentação). O auto de consignação é de 18.12.06.

Em relação à **2.ª fase da obra** foi celebrado em 29.DEZ.06 entre a REFER e o consórcio MOTA-ENGIL/ZAGOPE/FERROVIAS o contrato para a execução da empreitada por série de preços “*Conclusão Trabalhos de Construção Civil e Especialidades*” pelo valor de 17.800.000€ + IVA num **prazo de execução de 320 dias de calendário**, a contar da data de consignação, ou seja para terminar em 08.12.07. O auto de consignação foi assinado em 22.JAN07.

Em síntese, a **obra do túnel do Rossio** envolve a realização de **três empreitadas**, duas das quais “*Execução do Suporte Primário*” e “*Conclusão Trabalhos de Construção Civil e Especialidades*” integram os trabalhos não executados no âmbito da empreitada “*Reabilitação do Túnel do Rossio*” por força da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS.

O valor de adjudicação inicial de 31,8 milhões de euros passou para 38,8 milhões de euros, sofreu um incremento de 6,9 milhões de euros face ao inicialmente contratualizado com o consórcio TD/EPOS.

Quadro 45

Designação Empreitadas	Data adjudicação	N.º Contrato	Entidade Adjudicatária	Data Assim. Cont.	Valor Do contrato	Prazo de execução Contratual (dias)	Auto consignação	Data contratual de conclusão
Reabilitação do Túnel do Rossio	27.06.05	n.º 22/05-CA/CM	Consórcio TD/EPOS	07.07.05	31.780.000,00 + IVA	404	21.07.05	28.08.06
Execução do Suporte Primário	13.12.06	n.º 2273	TECNASOL FGE	13.12.06	11.000.000,00 + IVA	240 382	18.12.06	15.08.07 e 04.01.08
Conclusão Trabalhos de Construção Civil e Especialidades	29.12.06	n.º 2430	MOTA-ENGIL/ZAGOPE/FERROVIAS	29.12.06	17.800.000,00 + IVA	320	22.01.07	08.12.07

Fonte: REFER



Tribunal de Contas

6.2.1.1 PUBLICITAÇÃO DAS ADJUDICAÇÕES

Impõe o art.º 275.º do Decreto-Lei n.º 59/99, de 2 de Março para as entidades públicas, a tarefa de publicarem na 2.ª Série do Diário da República, no 1.º trimestre de cada ano, as listagens de adjudicação de todas as obras públicas efectuadas no ano anterior, independentemente do seu valor, elemento essencial, para promover a **transparência** do mercado de obras públicas e nele garantir o funcionamento do **princípio da concorrência**.

No caso das **três empreitadas associadas à Obra do Túnel do Rossio a REFER, EP cumpriu cabalmente aquela norma**, tal como se demonstra:

Quadro 46						
Designação da empreitada	Entidade Adjudicatária	Data Adjudicação	Valor da Empreitada	Procedimento Adjudicação	Publicação no DR	
					N.º DR	Data
Reabilitação do Túnel do Rossio	Teixeira Duarte – Engenharia e Construções, SA	07-07-2005	31.780.000,00	Ajuste Directo	DR nº 85, II série	03-05-2006
Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades no Túnel do Rossio	Mota – Engil, Engenhar E Construção	29-12-2006	17.800.000,00	Ajuste Directo	DR nº 82, II série	27-04-2007
Execução do Suporte Primário Túnel do Rossio	Tecnasol-Fge Fundações Geotecnia Sa	13-12-2006	11.000.000,00	Ajuste Directo	DR nº 82, II série	27-04-2007

Fonte: REFER

Saliente-se que, a **inexistência de uma entidade que proceda ao tratamento global das adjudicações e por sector de actividade**, não permite aferir, nem dos montantes anuais gastos, nem do peso, que as adjudicações analisadas, no presente documento, representam no computo geral.

6.2.1.2 SUB EMPREITADAS

As duas últimas empreitadas, **em curso, tem ainda associadas 8 sub empreitadas** que à data da presente auditoria, ainda, se encontram todas **em funcionamento**, tal como se ilustra no quadro infra:

Neste conjunto, incluem-se as 8 subempreitadas que integram 2 das 3 empreitadas da obra do túnel “Empreitada Execução de suporte primário” e “Empreitada de Conclusão dos trabalhos de Construção Civil e especialidades” e cujo **valor total dos subcontratos ascendeu a 5,7 milhões de euros**. O quadro seguinte sintetiza a totalidade das subempreitadas por empreitada associadas à obra:

Quadro 47

Designação Empreitada/subempreitadas	Subempreiteiros/ fornecedores	Data Adj.	Elementos habilitantes dos subempreiteiros	Valor do contrato/sub contratos	Encargos de administração das subempreitadas ⁶⁹	Status (a)
1.Execução de suporte primário						
1.1. Subempreitada A1	Água é vida	19-12-06	Alvará	140.000	desconhece-se	EC
1.2. Subempreitada A2	Spie Bartignolles Europe	20-12-06	Alvará	3.555.877	desconhece-se	EC
1.3 Subempreiteiro A3	Ambi22	19-12-06		51.500	desconhece-se	EC
sub total				3.747.377		
2.Conclusão dos trabalhos de Construção Civil e especialidades						
2.1. Subempreitada A1	Freirtrans Transporte	31.01.07	Alvará	257.706	desconhece-se	EC
2.2. Subempreitada A2	AurelianoFranco e Jorge	05.02.07	Alvará	298.809	desconhece-se	EC
2.3. Subempreitada A2	Sotecnisol	01.03.07	Alvará	744.964	desconhece-se	EC
2.4. Subempreitada A2	DTGR	03.05.07	Alvará	302.200	desconhece-se	EC
2.5. Subempreitada A2	Ramos e Varela	30.04.07	Alvará	344.100	desconhece-se	EC
sub total				1.947.779		
Total				5.695.156		

Nota (a): Legenda "status": EA -Em Aprovação; EC – Em Curso; C – Concluído
Fonte: REFER (31.05.07)

Os procedimentos instituídos ao nível da subcontratação **resumem-se essencialmente ao controlo do 75% que se encontra instituído no n.º 3 do artigo 265.º do Dec. Lei n.º 59/99**, de 02 de Março⁷⁰ do seguinte modo:

¶ Sempre que um subempreiteiro é proposto para entrar em obra o Empreiteiro Geral entrega a identificação social bem como o Alvará do mesmo, para aprovação pela REFER;

¶ Quando o subempreiteiro entra em obra o Empreiteiro Geral comunica à REFER o facto, constituindo para tal um dossier contendo a informação anterior, acrescida do contrato, ou contratos celebrados entre os mesmos;

¶ Nesta situação a REFER acresce à lista de subempreiteiros existentes, confirma se o valor contratual acumulado ultrapassa ou não 75% do valor global da adjudicação ao Empreiteiro Geral, e autoriza, ou não, a sua entrada em obra;

¶ Mensalmente é enviada pelo Empreiteiro Geral uma lista confirmando os subempreiteiros presentes em obra, bem como as suas actividades, comunicando a REFER esta lista ao IDICT.

⁶⁹ Valores facturados pelo empreiteiro ao dono da obra pela gestão das subempreitadas.

⁷⁰ De acordo com o n.º 3 do art.º 265 “O empreiteiro de obras públicas adjudicatário de uma obra pública não poderá subempreitar **mais de 75% do valor da obra que lhe foi adjudicada.**”



Tribunal de Contas

À data da presente auditoria, **as oito subempreitadas, em curso, cumpriam o limite de 75% estabelecido no art.º 265.º do DL n.º 59/99, 02.03**, tal como se demonstra:

Quadro 48				
Designação Empreitada	Valor Adjudicação empreitadas	Subempreitadas		% do valor das sub. no valor de adj. das empreitadas
		n.º Sub.	Valor dos subcontratos	
1.Execução de suporte primário	11.000.000	3	3.747.377	34,1%
2.Conclusão dos trabalhos de Construção Civil e especialidades	17.800.000	5	1.947.779	32,0%
Total	28.800.000	8	5.695.156	19,8%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

No que respeita aos “**encargos de administração**”, a REFER não dispõe de tais valores, nem os controla, alegando para o efeito que se “*trata de uma informação que não é exigida pelo Dec.Lei 59/99 como tal também não é exigido no Programa de Concurso da Empreitada.*”

6.2.2 Fornecimentos e prestações de serviços

Para a contratualização de fornecimentos e prestações de serviços a REFER utilizou quatro formas jurídicas, a saber: contratos, cartas de adjudicação, protocolos e acordos, o que perfaz um total de 27 adjudicações com o valor contratual de **12 milhões de euros**, do qual **4,3 milhões de euros para a fiscalização (35,9%)**, **2,5 milhões de euros para assessoria (21,1)**, **1,8 milhões de euros para projectos e estudos (15,6%)**, **1,8 milhões de euros para outros (15,3%)** e **1,4 milhões de euros para a sinalização (12,1%)**, tal como se ilustra no quadro infra:

Quadro 49											
Tipo de FPS	Entidade Adjudicatária		Instrumentos contratuais					Valor Contratual			
	N.º	Designação	C/CA	PR	AC	SD	tot	VAdj	T.Adic. + Compl.	Valor final	%
P	4	GRID;AMBERG; LNEC;TECNASOL	4	0	0	0	4	1.433.084	440.706	1.873.790	15,58%
A	8	FERBRITAS;LNEC;AMBERG ;FIBERSENSING;FCUL;MOD ERA; IST;ENGINEERING CONSULTORS ARS	7	1	0	0	8	1.665.728	871.260	2.536.988	21,10%
F	1	DHV FBO	1	0	0	0	1	2.128.575	2.188.218	4.316.793	35,90%
S	4	ALCATEL;THALES;BOMBAR DIER;REFERTELECOM;	6	0	0	0	6	1.406.731	48.000	1.454.731	12,10%
O	8	ARS;CARRIS;TECNASOL-FGE;SERVUS;HELIPROJECTO;FERNAVE;FERBRITAS;P ART.	5	1	1	1	8	1.216.874	624.203	1.841.077	15,31%
Total	25	-	23	2	1	1	27	7.850.992	4.172.387	12.023.379	100,00%

Legenda: P – estudos e projectos; A – Assessoria técnica; F – Fiscalização; S – Sinalização e O- Outros; C/CA – contratos e cartas de adjudicação; PR – Protocolos; AC-Acordos; SD – sem designação

Deste conjunto, foram seleccionados para análise mais detalhada, os contratos de maior volume financeiro e com trabalhos adicionais, do que resultaram três, que correspondem a 74% do volume total de facturação das prestações de serviços e a 12% do custo total da obra:

Quadro 50			
Tipo de FPS	Entidade Adj.	N.º contrato	valor Contratual (€)
P (estudos e projectos)	GRID	08/05 - CA/CM +adicionais	1.684.056
F (fiscalização)	DHV FBO	17/05 - CA/CM +adicionais	4.316.793
A (assessoria técnica)	FERBRITAS	21/05 - CA/CM +adicionais	1.069.710
Total	-	-	7.070.559

Fonte: REFER; tratamento equipa auditoria TC

6.2.2.1 PROJECTOS E ESTUDOS

O projecto de execução de reabilitação do túnel do Rossio, foi adjudicado ao gabinete de engenharia GRID – Consultas, Estudos e Projectos de Engenharia, Lda, em 5 de Abril de 2005, (contrato n.º 8/05-CA/CM), com um prazo de execução de 130 dias de calendário pelo valor de 1.243.350 euros + IVA.

O valor elevou-se a 1.684.056,00 euros devido aos 3 adicionais e ainda, a outros honorários no valor de 217.887€ para a análise de risco de edifícios, plano de instrumentação e observação actualizada, revisão de estudos geológicos geotécnicos e prolongamento da assistência técnica até Dezembro de 2007, que passaram também a contrato (4.º adicional).

Assim, o 1º Adicional, em 18/08/05, no valor de 157.819,20 € e com um prazo de 110 dias, destinou-se a prospecção geológica e geotécnica complementar, e à realização de estudos sísmicos.

O 2º Adicional, em 13/07/06, no valor de 40.000 €, tem como objecto a elaboração do Plano de Contingência, ou seja, inventariar os cenários mais correntes de risco e de comportamento anómalo da própria obra e, em paralelo, apresentar medidas por forma a evitar ou atenuar o risco de acidente e as suas consequências.

O 3º Adicional, aprovado pelo CA da REFER em 19/10/06 e formalizado em 8 de Fevereiro de 2007, teve o valor de 25.000 € e 30 dias de prazo de execução, para o projecto de execução de obra sob os edifícios n.º 73, 75, 62 e 64 da Rua da Conceição da Glória.

Na sequência do fax da REFER de 15/01/07, para elaboração do Plano de Instrumentação e Observação actualizado, análise de riscos de todos os edifícios na área de influência, revisão de cálculos de acordo com os novos perfis geológicos transversais e revisão do estudo geológico e geotécnico, a GRID propôs honorários de 90.000 € + IVA e um prazo de doze semanas.

Para a manutenção da Assistência Técnica de Agosto de 2006 até Dezembro de 2007, a GRID propôs a verba de 127.887,30 €, a facturar em prestações trimestrais de 23.978,70 €. Este valor inclui um desconto de 10% em relação ao valor previsto no contrato inicial, segundo carta de 9/2/07 do Grupo de Projecto. Estes trabalhos a mais foram objecto de um 4º Adicional – Projecto de Execução e Assistência Técnica, no valor de 217.887 €.



Quadro 51

Designação dos Contratos de Fornecimentos e Serviços	Entidade Adjudicatária	Nº Contrato / Carta de Adjudicação	Data Assinatura	Objecto	Valor Contratual (€)
Elaboração do Projecto de Execução	GRID	08/05 - CA/CM	5-Abr-05	Projecto de Execução de Consolidação, Reforço e Reabilitação do Túnel do Rossio	1.243.350
1.º Adic ao Projecto	GRID	1º Adicional Contrato 08/05 - CA/CM	18-Ago-05	Prospecção Geotécnica / Geológica e realização de Estudos Sísmicos	157.819
2.º Adic ao Projecto-Plano de contingência	GRID	2º Adicional Contrato 08/05 - CA/CM	13-Jul-06	Plano de Contingência da Obra	40.000
3.º Adic. edifício 73 da Rua da Conceição da Glória	GRID	3º Adicional Contrato 08/05 - CA/CM	8-Fev-07	Projecto de Execução sob os Edifícios 73,75,62 e 64 da Rua da Conceição da Glória	25.000
4.º Adic. Assistência técnica	GRID	4º Adicional Contrato 08/05 - CA/CM	19-Jun-07	Análise de Risco de todos os Edifícios e prolongamento da Assistência Técnica até Dez.07	217.887
Total	-	-	-	-	1.684.056

Fonte: REFER; Novembro de 2007

Registo para o cálculo de honorários inicial do Projecto de Execução, em que a REFER considerou como **valor estimado** para a obra **45.000.000,00 €**, o que é **muito superior ao valor de adjudicação** da empreitada de Reabilitação do Túnel do Rossio, de **31.780.000,00 €**.

Os **honorários foram assim calculados** através das “Instruções para o Cálculo de Honorários Referentes aos Projectos de Obras Públicas”, categoria IV, e afectados de um **factor de 1,20**, por se tratar de uma reabilitação e **minorados de 0,25**, tendo em conta a informação já existente sobre o túnel.

Esclarece-se que, de acordo com as “Instruções”, a **Assistência Técnica poderá compreender as actividades de “preparação do Processo do Concurso” para adjudicação da empreitada com as modalidades definidas pelo dono da obra e o “estudo e comparação das condições de preço e de prazo e da capacidade técnica de cada concorrente e elaboração de parecer técnico sobre as propostas, em moldes que permitam a sua apreciação pelo dono da obra.”**

Estes serviços não foram efectuados pela GRID, tendo o Processo da Consulta sido preparado pela REFER e a avaliação das propostas dos participantes sido assegurada pela DHV/FBO.

Destacam-se algumas situações de sobre facturação decorrentes da execução do contrato e respectivos adicionais:

- Como o **valor estimado da obra é muito superior ao valor de adjudicação** da empreitada de Reabilitação do Túnel, e não foi prevista nenhuma cláusula para revisão dos honorários, **foram pagos honorários de projecto bastante superiores aos devidos se tivesse sido considerado o valor de adjudicação da empreitada de “Reabilitação do Túnel do Rossio”**. O valor de honorários seria de **953.400 €**, acrescido do IVA e não de **1.243.350 € + IVA**.
- Na cláusula 7ª – Reajustamento de Honorários – estipula-se que “*O valor dos honorários é fixo, e não sujeito a reajustamento*”. No entanto, **é celebrado posteriormente o primeiro Adicional ao Contrato, em que à GRID é permitido contratar os trabalhos de prospecção geotécnica complementar da GEOCONTROLE, em substituição da REFER, sendo o valor facturado pela GEOCONTROLE acrescido de 15% para coordenação dos trabalhos.**

-
- Deveria ter sido a REFER a celebrar o contrato com a GEOCONTROLE e os trabalhos da GRID seriam coordenados no âmbito do projecto de execução, **sem mais encargos para a REFER.**
 - **Nos 2º e 3º Contratos Adicionais foram estabelecidos pela GRID os honorários de, respectivamente, 40.000,00 € e 25.000,00 €, sem que esta empresa demonstrasse como tinham sido obtidos aqueles valores de honorários, o que não sofreu contestação pela REFER. A GRID devia ter justificado os honorários propostos através de preços-hora dos técnicos afectados a estes serviços, e dos custos de outros meios que previa serem utilizados.**
 - O contrato Nº 08/03-CA/CM celebrado entre a REFER e a GRID, em 05/04/2005, para elaboração do projecto de execução e assistência técnica estabelece na Cláusula Sexta – Facturação e Condições de Pagamento – que a *“4ª Prestação – no montante de 124.335,00 € (...) corresponde a 10% (dez por cento) do valor dos honorários, com a assistência técnica, a facturar em prestações de igual valor, no final de cada trimestre, durante a execução da obra, ocorrendo o último pagamento com a recepção provisória da obra.”*
 - Como não foi estabelecido neste Contrato qualquer prazo para a Assistência Técnica, **não foi justificado pela REFER porque aprovou a verba de 127.887,30 € (maior do que a do contrato inicial), para a manutenção da Assistência Técnica desde Agosto de 2006 a Dezembro de 2007.**

Também, se constatou que no contrato Nº 08/05-CA/CM celebrado com a GRID **não existe qualquer cláusula relativa ao “Seguro do Projecto,” pelo que a REFER seria a única entidade responsável, em termos financeiros, pelas consequências de eventuais erros de concepção do Projecto de Execução.**



Tribunal de Contas

6.2.2.2 FISCALIZAÇÃO E ASSESSORIA

O CA da REFER deliberou em 21/4/05 autorizar a adjudicação da prestação de serviços de “Assessoria e Fiscalização da Empreitada de Reabilitação do Túnel do Rossio” à empresa DHV/FBO, pelo valor de 2.128.575,00 € + IVA.

Posteriormente, em 30 de Maio de 2007, foi assinado o **1º Adicional ao Contrato**, pelo valor de 2.188.217,63 € + IVA, superior em 59.642,6 € (2,8%), ao valor da adjudicação inicial.

Quadro 52					
Designação dos Contratos de Fornecimentos e Serviços	Entidade Adjudicatária	Nº Contrato / Carta de Adjudicação	Data Assinatura	Objecto	Valor Contratual (€)
Assessoria e Fiscalização ^e	DHV/FBO	17/05 - CA/CM	30-Mai-05	Assessoria e Fiscalização da Empreitada de Reabilitação do Túnel	2.128.575
Assessoria e fiscalização complementar (*)	DHV/FBO	1º Adicional ao Contrato 17/05 - CA/CM	30-Mai-07	Assessoria e Fiscalização da Empreitada de Reabilitação do Túnel (Complementar)	2.188.218
total					4.316.793

Fonte: REFER; Novembro de 2007; (*) trabalhos complementares que passaram a contrato (1.º adicional).

Verificou-se que a **análise das propostas dos participantes e a elaboração do relatório com recomendações sobre a adjudicação da empreitada foi assegurado pela DHV/FBO.**

O apoio à “Gestão do Sistema de Qualidade” e à “Coordenação de Segurança em Obra,” que se encontram no “Objecto” dos contratos com a FERBRITAS, também foram assegurados pela DHV/FBO.

A REFER celebrou com a FERBRITAS o contrato nº 21/05-CA/CM de 8/7/2005, no valor de 399.210,00 € + IVA, pelo prazo de 18 meses, o qual conduziu que, até Setembro de 2006, o valor acumulado de facturação fosse de 384.012,50 € + IVA. **De acordo, com o n.º 2 – objecto e âmbito da proposta da FERBRITAS de Abril de 2005 que faz parte integrante do contrato (nº 21/05-CA/CM) os pagamentos a efectuar à Ferbritas obrigavam à apresentação de um relatório mensal de actividade sintetizando as principais actividades desenvolvidas.** A este propósito atente-se à página 26/26 do documento elaborado pela Ferbritas intitulado “Plano de Actuação”, de 28.11.05 no qual refere “...2.6.5.

Relatórios de Actividade com a periodicidade mensal, com o objectivo de documentar e sintetizar a evolução da prestação de serviços, onde se indicam os principais assuntos/questões que mereçam destaque. Este relatório indica de uma forma geral os seguintes itens: -Progresso da empreitada; -Controlo administrativo; -Controlo Financeiro; -Preocupações; -Factos relevantes; -Ocorrência e incidentes; -Funcionalidade da estrutura; -Desvios verificados; -Segurança; -Qualidade. Estes relatórios são enviados aos responsáveis do GTR e PGF.”

Para o 2.º período de 18 meses, com início em Outubro de 2006, incluindo 3 meses para o fecho das empreitadas, o Coordenador do Grupo de Projecto propôs uma verba de 670.500,00 € + IVA, sendo os pagamentos mensais correspondentes aos serviços efectivamente prestados pela FERBRITAS, formalizado em 26 de Junho de 2007 como 1.º adicional ao contrato (21/05 - CA/CM).

Quadro 53					
Designação dos Contratos de Fornecimentos e Serviços	Entidade Adjudicatária	Nº Contrato / Carta de Adjudicação	Data Assinatura	Objecto	Valor Contratual (€)
Assessoria de apoio à gestão	Ferbritas	21/05 - CA/CM	8-Jul-05	Assessoria e Assistência Técnica de Apoio à Gestão	399.210
Assessoria de apoio à gestão complementar	Ferbritas	1º Adicional ao Contrato 21/05 - CA/CM	26 Junho 07 (*)	Assessoria e Assistência Técnica de Apoio à Gestão (Complementar)	670.500
Total	-	-	-	-	1.069.710

Fonte: REFER; Novembro de 2007; (*) Anexo X da resposta ao contraditório.

Constatou-se que a **FERBRITAS nunca produziu relatórios mensais de actividade, contrariamente ao disposto na sua proposta e que faz parte integrante do contrato assinado com a REFER** pelo que não houve um controlo efectivo por parte do dono da obra dos pagamentos efectuados à FERBRITAS, desconhecendo-se quem certificou efectivamente os serviços prestados pela FERBRITAS.

6.2.2.3 PUBLICITAÇÃO

Não existe nenhuma norma, que obrigue à publicitação das adjudicações deste tipo de serviços. Porém, a REFER em 2006 já tinha adoptado como procedimento de, a partir de determinado montante divulgar a relação de alguns destes contratos no relatório e contas.

A este respeito, atente-se ao conteúdo do **n.º 13 dos princípios de bom Governo das empresas do SEE**, aprovados pela RCM n.º 49/07, de 28.03 na qual se estabelece o dever de as empresas públicas divulgarem “.....os procedimentos adoptados em matéria de aquisição de bens e serviços e adoptar os critérios de adjudicação orientados por princípios de economia e eficácia que assegurem a eficiência das transacções realizadas e a igualdade de oportunidades para todos os interessados habilitados para o efeito. Anualmente, as empresas detidas pelo Estado devem divulgar todas as transacções que não tenham ocorrido em condições de mercado, bem como uma lista dos fornecedores que representem mais de 5% do total dos fornecimentos e serviços externos, se esta percentagem corresponder a mais de 1 milhão de euros.”



6.3 Processo de rescisão contratual com o Consórcio TD/EPOS

Na sequência da **prorrogação de prazo (1648 dias) apresentada a menos de um mês do prazo de conclusão da obra (prevendo a conclusão da obra para 10.11.2011)** e do **requerimento apresentado pelo consórcio empreiteiro TD/EPOS, o dono da obra, no dia 28 de Agosto de 2006 manifestou a intenção de rescindir o contrato com o consórcio empreiteiro.**

Face a tal decisão, o **consórcio** transmitiu à REFER a **intenção** de apresentar uma **proposta** com um conjunto de medidas que permitiriam a **conclusão da obra no prazo máximo de um ano. Sucede que, da proposta apresentada com a designação de “proposta variante” não advinha qualquer vantagem para o dono da obra, quer pela solução técnica⁷¹ apresentada, quer pela globalidade dos custos associados, quer ainda pelo risco elevado do prazo de conclusão** apresentado.

A **aceitação pelo dono da obra daquela proposta elevaria o custo total da obra, orçado em 49,5 milhões de euros, para 70 milhões de euros, tal como se demonstra:**

Quadro 54		
Designação	Montantes (€)	Observações
Empreitada	36.166.000	Resultante do mapa de quantidades apresentado pelo empreiteiro, valor que se agravaria face ao conjunto de indefinições evidenciadas na proposta do empreiteiro
Prorrogação de prazo – estimado em 16 meses	32.000.000	Prorrogação desde 29 de Agosto de 2006 a 31 de Dezembro de 2007.
Indemnização a pagar ao empreiteiro	2.000.000	Resultante da prorrogação legal de prazo.
Outros custos	Não quantificados	Custos a serem assumidos pela REFER com licenças, autorizações, remoção de infra-estruturas, aquisição/compensação do prédio FERNAVE, prorrogação do alojamento dos inquilinos do prédio n.º 73 da Conceição da Glória, indemnizações a terceiros – Metro, Carris, CP e outros.
Total	70.166.000	-

Fonte: relatório da DHV FBO e REFER (Outubro de 2006)

A **proposta variante comportava assim riscos elevados, para o dono da obra, não existindo qualquer vantagem na sua concretização, mais, a análise custo benefício efectuada pela REFER demonstrava claramente que a opção de rescisão se revelava mais económica do que a sua manutenção.**

A proposta apresentada pelo consórcio empreiteiro demonstra **pouca credibilidade na execução de uma obra pública, sem qualquer preocupação, em lesar o interesse e erário público.**

⁷¹ Soluções variantes ao projecto concursado, que após análise do Projectista “GRID”, Fiscalização “DHV FBO” e do LNEC, não evidenciavam qualquer vantagem para o dono da obra

Tendo em conta o interesse público subjacente à obra, e, a actuação ambígua do consórcio face ao contratualizado, de facto, houve a necessidade de adoptar por parte da REFER, EP medidas mais vantajosas para o Estado, designadamente, concluir a obra em condições técnicas aceitáveis, num prazo e com um custo razoável face ao previsto, cuja solução passava pela rescisão contratual rescisão contratual, a qual ocorreu em 6 de Outubro de 2006.

Motivos da rescisão

- ❖ Apresentação por parte do consórcio, a menos de 1 mês do prazo de conclusão da obra, de um pedido de prorrogação do respectivo prazo por 1.648 dias, prevendo a conclusão da obra em 10 de Novembro de 2011, sendo que o período de prorrogação representava quase o quádruplo do prazo inicial previsto, que era de 13,5 meses.
- ❖ A falta de fundamentação do pedido de prorrogação, que se seguia a 1 outro formulado em 31 de Março de 2006 e também indeferido pela REFER por carecer de falta de justificação e fundamento, visando ambos, segundo a REFER, justificar os atrasos e deficiências de execução da empreitada por parte do consórcio.
- ❖ Falta de confiança da REFER, agravada com tal proposta, na credibilidade, rigor, capacidade de organização e execução do consórcio para conclusão da obra, cuja urgência e interesse público eram, e são conhecidos.
- ❖ Os atrasos existentes na execução da obra, traduzidos, em 247 dias de trabalho (288 de calendário), da exclusiva responsabilidade do Consórcio.
- ❖ As inúmeras deficiências de execução da obra, sucessivamente denunciadas pela REFER, também da exclusiva responsabilidade do CONSÓRCIO.
- ❖ A adopção pelo consorcio de um conjunto de práticas e métodos construtivos não consentâneos com o definido no projecto e no caderno de encargos, nalguns casos contrário às regras da boa arte.

- ❖ Incapacidade e intransigência do consórcio em adoptar medidas e procedimentos indispensáveis à boa e regular execução da obra, bem como à recuperação dos atrasos e reparação das deficiências.
- ❖ O Sistemático recurso por parte do consórcio a infundamentadas justificações desculpabilizantes da sua responsabilidade, incluindo a referente a uma pretensa inadequação de um projecto que, elaborado e auditado por conceituadas empresas externas, foi sempre acompanhado pelo LNEC.
- ❖ E de que a “pretensão formulada pelo CONSÓRCIO nos actos é bem ilustrativa da falta de rigor patenteada durante a execução do contrato de empreitada”.

Em síntese, a rescisão contratual resultou da excessiva prorrogação de prazo (representava quase o quádruplo do prazo contratualmente estabelecido) apresentada pelo consórcio empreiteiro, e das subsequentes propostas apresentadas pelo consórcio, na sequência da qual a REFER efectuou uma análise custo benefício e concluiu que a opção de rescisão se revelava mais económica do que a sua manutenção, tal como se demonstrará no sub ponto seguinte.

6.3.1 Resultados da rescisão contratual

Da rescisão contratual com o anterior empreiteiro, a REFER obteve os seguintes resultados:

- a) Celebração de dois novos contratos de empreitada para a conclusão dos trabalhos não executados elevando o valor de adjudicação de 31,8 milhões de euros para 38,7 milhões de euros, isto é, um acréscimo de 6,9 milhões de euros⁷².
- b) Custos da posse administrativa da obra estimados em 3,5 milhões de euros;

⁷² Assim, da rescisão contratual da empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio” com o valor de adjudicação de 31.780.000€ (dos quais foram pagos 9.977.517 €) com o consócio TD/EPOS resultaram mais duas novas empreitadas “Execução do Suporte Primário” e “Conclusão Trabalhos de Construção Civil e Especialidades” com o valor global de adjudicação de 28.800.000€ (17,8 milhões de euros e 11 milhões de euros) o que prefaz o valor global de adjudicação de 38.777.517€ (9.977.517€+ 28.800.000€).



Tribunal de Contas

- c) Custos decorrentes de novas contratações, trabalhos adicionais e complementares nos fornecimentos e prestações de serviços.

Atente-se ao quadro infra:

Quadro 55		
Designação dos contratos de fornecimentos bens e serviços	Entidade Adjudicatária	Montante global de compromissos Contratuais (€)
Dif. Entre Empreitada da Teixeira Duarte e as da Mota-Engil e da Tecnasol	Tecnasol; Mota-Engil/Zagope/Ferrovias	6.997.517
Equipamentos e Materiais Teixeira Duarte – Posse Administrativa	-	3.500.000
Fornecimento e Prestações de Serviços:		
Trabalhos adicionais e complementares	GRID; DHVFB0; FERBRITAS; LNEC; FCUL; ARS; FERBRITAS; CARRIS	3.651.665
Outros (inclui novas contratações)	CARRIS; MODERA, TECNASOL FGE; IST ⁷³ , SERVUS, HELIPROJECTO, REFERTELECOM, PARTICULARES; FERNAVE,	911.589
Total	-	15.060.771

Fonte: REFER (Julho 2007)

Segundo a REFER, os custos adicionais no montante de 15 milhões de euros serão imputáveis ao consórcio empreiteiro de acordo com o Dec. Lei n.º 59/99, art's 234, 235 e 242.

Constituem excepção as prestações de serviços contratadas após a referida rescisão tendo em vista o aumento do controlo técnico e de execução das empreitadas, quantificadas em **297.397 euros** (trabalhos extra no âmbito da segurança).

Unid: €

Quadro 56		
Designação dos contratos de fornecimentos e prestações de serviços	Entidade Adjudicatária	Montante global de compromissos contratuais
Consultadoria técnica de gestão	AMBERG	249.670
Controlo de Assentamentos	Engineering Consultors ARS	47.727
Total	-	297.397

Fonte: REFER (Julho 2007); Anexo C

- d) Poupança na ordem de 11,2 milhões de euros, tendo como referencial o valor do apurado para o custo global da obra, até à presente data.

⁷³ Custos adicionais designadamente os relativos às sondagens, uma vez que o consórcio TD/EPOS após a rescisão do contrato, negou-se a entregar o relatório final da execução das sondagens, o que levou a REFER a contratar novamente aqueles serviços (Execução de 6 sondagens) ao IST no valor de 14 mil euros+ IVA (inclui 11.250€ respeitante a 25 dias de trabalho de acompanhamento das sondagens com o custo unitário de 450€/dia) e 2.750€ do custo do relatório geológico).

Unid: €

Quadro 57					
Opção	Valor adjudicação	Sobre custos	Custo final da Empreitada	Outros custos associados	Custo global da obra
Não rescisão	31.780.000	4.386.008	36.166.008	34.000.000	70.166.008
Custo global estimado	38.777.517	937.511	39.715.028	19.307.782	59.022.810
Rescisão	6.997.517	-3.448.497	3.549.020	-14.692.218	-11.143.198

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

- e) **Garantia da conclusão da Empreitada em segurança e num prazo razoável;**
- f) **Minimização** dos impactos decorrentes do encerramento do túnel;
- g) **Reclamação** do empreiteiro apresentada no CSOPT na qual solicita uma indemnização no valor de 140,8 milhões de euros e, rejeitada, obviamente, pela REFER.

Do exposto, verifica-se que a opção de rescisão, continua apresentar-se como sendo a mais vantajosa para o Estado, em termos sociais⁷⁴, económicos e financeiros. Apresenta-se um quadro síntese com as vantagens e desvantagens resultantes da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS:

Quadro 58		
	Vantagens ☺	Desvantagens ☹
Prazo	Garantia de conclusão da empreitada num prazo razoável	
Custos	Custo global da obra mais baixo	Custos adicionais
Segurança	Garantia de conclusão da Empreitada em segurança	
Prolongamento fecho do Túnel menor	Menores impactos sociais, económicos e financeiros	
Situações pendentes e conflitos		Reclamação apresentada pelo consórcio junto do CSOPT; Custos com advogados

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

Apesar da opção de rescisão contratual já ter gerado custos adicionais para a REFER na ordem dos 15 milhões de euros e que segundo a empresa são imputáveis ao consórcio empreiteiro de acordo com o RJOB, contudo, até à presente data, o valor da obra com a opção de rescisão encontra-se abaixo dos 70 milhões de euros (59 milhões de euros), com prazo de conclusão razoável, consequentemente, menores impactos em termos sociais, económicos e financeiros.

⁷⁴ O incumprimento do prazo por parte do consórcio empreiteiro contribuiu consideravelmente para o atraso da conclusão da obra e consequentemente para o atraso na abertura ao tráfego rodoviário no túnel e do comércio junto à estação do Rossio, que se agravariam caso a REFER não tivesse optado pela rescisão contratual. Saliente-se que o prolongamento do fecho do túnel provoca constrangimentos no transporte de passageiros e afecta o comércio junto à estação do Rossio.

É de salientar que a decisão de rescisão contratual revelou uma cuidadosa defesa dos interesses do Estado na medida em que evitou um gasto adicional superior a 11 milhões de euros e dilatação do prazo de conclusão da obra.



Tribunal de Contas

6.3.1.1 SITUAÇÕES PENDENTES – CONFLITOS

Na sequência da rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS, o consórcio empreiteiro apresentou ao CSOPT seis tentativas de conciliação extra-judicial, no âmbito das quais reclama o montante de **140,8 milhões de euros, a título de indemnização pelos prejuízos causados em virtude da rescisão contratual da empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio”**. As reclamações apresentadas, a natureza do conflito, as tentativas de conciliação e a sua situação em 30.06.2007 são as que seguidamente se apresentam:

Quadro 59				
Tentativa de conciliação	Data de entrada	Natureza física do conflito	Montantes (€)	Situação Em 30.06.07
2.2.11.10t2750	05.09.06	Reclama sem quantificar prorrogação legal de prazo e indemnização por suspensão de trabalhos	Não quantificado	Em curso
2.2.11.10t2772	09.10.06	Reclama suspensão de trabalhos alegadamente por incumprimento do empreiteiro na execução de enfilagens e ainda 80.082.234 euros de indemnização por danos emergentes e prorrogação de prazo da empreitada	80.082.234 €	
2.2.11.10t2774	09.10.06	Reclama reconhecimento por parte da requerida da injustiça da decisão de impor substituição dos directores técnicos, de produção e de obra, o que causou perturbações no andamento da empreitada cujos custos de indemnização não estão ainda quantificados	Não quantificado	
2.2.11.10t2813	02.11.06	Reclama acordo de preços	Não quantificado	
2.2.11.10t2894	03.01.07	Reclama 25843257 euros por atrasos, indefinições e suspensão de trabalhos	25843257	
2.2.11.10t2897	05.01.07	Reclama decisão de rescisão contratual e requer indemnização de 34.793.257 euros por danos patrimoniais e não patrimoniais.	34.793.257	
-	-	-	140.718.748	

Fonte: CSOPT (Julho 2007)

Ora, de acordo com a REFER não há lugar a indemnização porque se reporta aos termos, ao modo e, às condições que determinaram a execução da respectiva empreitada.

7 EXECUÇÃO E GESTÃO DOS CONTRATOS DE EMPREITADAS

7.1 Execução Física

O incumprimento dos *Timings* processuais pelo consórcio TD/EPOS na empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio” levou à rescisão contratual por parte do dono da obra, em 6 de Outubro de 2006. Nesta data, a empreitada registava **um atraso de**

aproximadamente de 306 dias de trabalho face ao plano definitivo de trabalhos aprovado em 9 de Fevereiro de 2006.

Quanto às duas empreitadas que lhe sucederam, encontram-se actualmente em curso, com datas de conclusão previstas para Dezembro de 2007 e Janeiro de 2008. Segundo a REFER, até à presente data, não se registaram desvios significativos, consequentemente, serão cumpridas **quase na íntegra as datas chaves estabelecidas para a respectiva conclusão.**

Os principais problemas e dificuldades ocorridas no âmbito da execução física das empreitadas relacionaram-se com a empreitada de “reabilitação do Túnel do Rossio” tal como consta no relatório que consubstanciou a rescisão do contrato com a Teixeira Duarte/EPOS.

Os prazos de execução e conclusão das empreitadas constam no quadro seguinte:

Quadro 60										
Designação Empreitada	Entidade Adjudicatária	Data de lançamento do concurso	Data Adj.	Data Assinatura Contrato	Data do Auto Consignação	Prazo Execução Contrat. (dias)	Data Conclusão Contratual	Prorrogação Prazo concedidas (dias)	Data Conclusão Efectiva Prevista	Data recepção Provisória.
Reabilitação do Túnel do Rossio	TD/EPOS	21-04-05	27-06-05	07-07-05	21-07-05	404 dias	28-08-06	0	Resolução de 08-10-06	
Execução do Sup. Primário.	Tecnasol-FGE	17-10-06	16-11-06	13-12-06	18-12-06	240 (suporte primário) 382 (instrumentação)	15-08-07(suporte primário) 04-01-08 (instrumentação)	0	20-08-07 04-01-08	
Conclusão Trab. C.C. e Especialidades	Consorcio Mota-Engil/Zagope/Ferrovias	30-10-06	21-12-06	29-12-06	22-01-07	320	08-12-07	?	20-12-07	

Fonte: REFER

A REFER apenas concedeu uma prorrogação de prazo, legalmente aceite, à Mota Engil, uma vez que o atraso verificado não é imputável ao empreiteiro e resulta do facto da Tecnasol não ter libertado duas frentes de obra para a Mota Engil entrar, devido à má qualidade de trabalhos executados pelo outro empreiteiro e que tiveram que ser refeitos, situação que retardou ligeiramente os trabalhos da Mota Engil.

Em sede de contraditório, a empresa informou, por escrito, não ter concedido tal prorrogação. Não obstante, no decurso de uma reunião de esclarecimentos, em 8 de Novembro de 2007, a equipa de auditoria do TC foi informada verbalmente e sem qualquer ambiguidade, pelo coordenador da equipa de projecto do túnel do Rossio, que tal prorrogação havia sido concedida.

O Tribunal nota, por um lado, a inexplicável contradição revelada pelos responsáveis da REFER, que não é, aliás, acompanhada de qualquer prova documental, e decide, por outro lado, manter o que constava do relatório preliminar, por ser essa a convicção formada pelos auditores, sem ter sido validamente posta em causa, como aliás, o recomendam as boas práticas de auditoria.

Em relação ao consórcio empreiteiro TD/EPOS a REFER não concedeu quaisquer prorrogações de prazo, não obstante, o consórcio empreiteiro ter apresentado duas prorrogações de prazo, ambas indeferidas pela REFER.

Prorrogações de prazo

Destacam-se pelas suas implicações financeiras, as prorrogações de prazo apresentadas pelo consórcio Teixeira Duarte/EPOS e o seu indeferimento pela REFER.

A consignação da obra efectuou-se em 21 de Julho de 2005 e com um prazo de execução de acordo com o plano elaborado pelo consórcio, de 13,5 meses, com conclusão prevista para 28 de Agosto de 2006.

Em 31 de Março de 2006 o consórcio empreiteiro apresentou um pedido de prorrogação, indeferido pelo CA da REFER por “absoluta falta de fundamentação”.

Sucede, porém, que em 28 de Julho de 2006, a pouco mais de um mês de atingir o prazo de conclusão da obra o consórcio apresentou a segunda prorrogação de prazo que apontava a conclusão da mesma para 10 de Novembro de 2011, isto é, quase o quádruplo do prazo contratualmente estabelecido, indeferido pela REFER, nos mesmos moldes da prorrogação formulada pelo consórcio empreiteiro em Março de 2006, isto é, falta de fundamentação.

Segundo o CA a proposta apresentada pelo consórcio demonstrava **falta de confiança no rigor, credibilidade, capacidade de organização e de execução da empreitada** e de que a fundamentação aduzida não tinha qualquer sentido visando apenas justificar as deficiências e atrasos de execução da obra por parte do consórcio.

As inúmeras as deficiências e atrasos registados na execução da obra por parte do consórcio levaram à necessidade de suspensão parcial da execução de trabalhos no que respeita às enfilagens e pregagens de fibra de vidro.



Acresce ainda, a falta de planeamento, preparação e supervisão dos trabalhos, inadequada gestão dos meios envolvidos nas empreitadas, falta de coordenação, deficiente formação da mão de obra utilizada, inadequada selecção dos equipamentos e a ausência de diálogo com os restantes parceiros do projecto.

E também a adopção de um conjunto de métodos construtivos não consentâneos com o definido no projecto, no caderno de encargos e em alguns casos “até contrários à regra de boa arte” para as quais o CA já tinha alertado o consórcio.

No dia 24 de Agosto de 2006 o CA da REFER decidiu rescindir o contrato com o consórcio. A notificação da intenção de rescisão contratual foi enviada pela REFER ao consórcio em 29 de Agosto de 2005 e a contestação apresentada pelo consórcio à notificação em 4 de Setembro de 2006. O consórcio assumiu na contestação apresentada à notificação de intenção de rescisão do contrato que concluiria a obra do túnel no prazo máximo de 12 meses.

No dia 5 de Setembro de 2006 foi assumido pela REFER e pelo consórcio um acordo, no qual ambas as partes concordaram em suspender, durante 30 dias, a decisão do processo anunciado, concedendo-se ao consórcio a oportunidade de formalizar uma iniciativa conducente à prossecução da empreitada e permitir a conclusão da obra no prazo anunciado (1 ano) na contestação.

Todavia, a proposta apresentada pelo consórcio, consubstanciava-se, na apresentação de uma “proposta variante” que, em termos gerais, não apresentava qualquer vantagem para o dono da obra, quer pela solução técnica apresentada, quer pela globalidade dos custos associados. Também, o prazo 11 meses apresentado para a conclusão da empreitada, 31 de Agosto de 2007, não se apresentava exequível, devido ao envolvimento de terceiros para o licenciamento e aprovação de inúmeras operações.

A proposta variante apresentava um sobrecusto de 4.386.008,14 euros obtido através do balanço de trabalhos a mais e a menos estimados em 5.864.149,10 euros e 1.478.140,96 euros

respectivamente, elevando o valor da empreitada para 36.166.008,14 euros face ao valor de concurso que foi de 31.780.000,00 euros, solução sem qualquer vantagem económica para o dono da obra, e que se podia agravar “face ao vasto conjunto de indefinições evidenciadas na proposta”. Também, a manutenção do contrato pressupunha a aprovação de um novo pedido de prorrogação legal do prazo de execução da empreitada de acordo com o novo plano de trabalhos o que levaria a:

- **Indemnização** a pagar ao empreiteiro por cada mês de prorrogação legal de prazo no valor de 2 milhões de euros;
- **Indemnização dos custos de estaleiro**, directos e indirectos em cerca de 32 milhões.
- **Outros custos (àquela data não quantificáveis)**, resultantes dos encargos com a aquisição/compensação do prédio da FERNAVE, prorrogação do alojamento de inquilinos e indemnizações a terceiros designadamente, à CP, Metro, Carris e outros

A aceitação da “proposta variante” do consórcio empreiteiro elevaria o custo global do empreendimento para cerca de 70 milhões de euros, o que não sucedeu, optando o dono da obra pela rescisão contratual.

Em 4 de Outubro de 2006 o CA deliberou ao abrigo do disposto no art.º 235.º do DL n.º 59/99, 02.03 proceder à rescisão do contrato n.º 22/05 – CA/CM celebrado em 07.07.2005 com o consórcio Teixeira Duarte/EPOS:

Em síntese, o consórcio empreiteiro apresentou duas prorrogações de prazo, rejeitadas pela REFER, tendo a última levado à rescisão contratual, tal como consta no relatório que consubstanciou a rescisão do contrato com o consórcio TD/EPOS.

7.2 Custo final-estimado das Empreitadas

O custo final-estimado das 3 empreitadas ascendeu a 39,7 milhões de euros, com exclusão do IVA e corresponde ao custo dos trabalhos contratuais no valor de 38,7 milhões de euros, acrescido dos trabalhos a mais e da revisão de preços, o que perfaz o valor de 937,5 mil euros, do

qual ainda **não tinha sido aprovado o montante de 169.425 €** correspondente à revisão de preços.

Unid.: €

Quadro 61						
Designação Empreitada	Entidade adjudicatária	Valor Base ⁷⁵	Valor Adjudicação	Sobrecustos		Custo final previsto (sem IVA) (*)
				Aprovados	(estimados) (*)	
Reabilitação do Túnel do Rossio	Consórcio TD/EPOS	Não definido	31.780.000 9.977.517	768.026	937.511	10.915.028
Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades no Túnel do Rossio	Consórcio MOTA ENGI/ZAGOP E/ FERROVIAS	Não definido	17.800.000	0	0	17.800.000
Execução do Suporte Primário Túnel do Rossio	Tecnasol-FGE Fundações Geotecnia SA	Não definido	11.000.000	0	0	11.000.000
Total	-	-	38.777.517	768.026	937.511	39.715.028

(*) Inclui 169.485,28€ de revisão de preços

Fonte: REFER (Nov..07)

Verifica-se um **agravamento no custo final das empreitadas na ordem dos 7,9 milhões de euros mais IVA**, decorrente do **acréscimo no valor de adjudicação na ordem dos 6,9 milhões de euros** e de **sobrecustos no valor de 937,5 mil euros**, que representam cerca de **24,97%** do valor de adjudicação inicial.

Quadro 62	
Indicadores	total
Tipo de Empreitadas	SP
Número	3
✓ Valor de adjudicação inicial (€)	31.780.000
✓ Valor de adjudicação final (€)	38.777.517
✓ Diferença entre os valores adjudicação(€)	6.997.517
✓ Sobrecustos(€)	937.511
✓ Custo Final das 3 empreitadas(€)	39.715.028
Desvio (entre custo final e o v. adj. inicial)	
%	24,97%
valor(€)	+7.935.028

Fonte: REFER (Nov..07); tratamento equipa auditoria TC

O **acréscimo de 6.997.517 euros no valor de adjudicação** resultou do desdobramento da empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio” em duas novas empreitadas “Conclusão dos Trabalhos de “Construção Civil e Especialidades no Túnel do Rossio” e “Execução do Suporte Primário Túnel do Rossio” devido à rescisão contratual com o consórcio empreiteiro TD/EPOS:

O valor final das empreitadas ascendiam à data da presente auditoria a **39,7 milhões de euros**, evidenciando um **deslizamento de custos de aproximadamente 7,9 milhões de euros**, do qual **6,9 milhões de euros** correspondiam ao **acréscimo do valor de adjudicação motivado pela rescisão contratual com o consórcio TD/EPOS e 937,5 mil euros de sobrecustos**, devido apenas, e só, a trabalhos a mais no valor de **768 mil euros e 169,4 mil euros da revisão de preços da empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio”**.

⁷⁵ Valor orçamentado pela empresa



7.2.1 Sobrecustos

Tal como referido, os sobrecustos situaram-se em **937,5 mil euros + IVA**, respeitam apenas à empreitada “*Reabilitação do Túnel do Rossio*” e representam cerca de **2,9% do valor de adjudicação inicial** (31,8 milhões de euros) e **9,4% do valor pago à data da rescisão contratual**.

Os **sobrecustos** incluem os trabalhos a mais no montante de **768 mil euros** e a correcção de preços no valor de **169,5 mil euros**. Assinala-se que **não foram registados até à presente data sobrecustos nas empreitadas “Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades no Túnel do Rossio” e “Execução do Suporte Primário”**, tal como se demonstra no seguinte quadro:

Unid.: €

Designação Empreitada	Entidade adjudicatária	Trabalhos a mais	Revisões Preços	Total
A) Reabilitação do Túnel do Rossio	Consórcio TD/EPOS	768.026	169.485	937.511
B) Conclusão dos Trabalhos de Construção Civil e Especialidades no Túnel do Rossio	Consórcio ME/Z/F	0	0	0
C) Execução do Suporte Primário Túnel do Rossio	Tecnasol-Fge Fundações Geotecnia Sa	0	0	0
Total	3	768.026	169.485	937.511

Fonte: REFER (Nov..07)

7.2.1.1 TRABALHOS DE ALTERAÇÃO

O montante dos trabalhos de alteração totaliza **768.025,87€** e integram apenas os trabalhos a mais da empreitada “*Reabilitação do Túnel do Rossio*” uma vez que os trabalhos a menos no montante de **309.291,4€**, não serão descontados àquele valor, pois **tratam-se de trabalhos não executados e, portanto, não facturados**.

O valor dos **trabalhos de alteração corresponde a 2,42% do valor global da empreitada**. Haverá pois a **deduzir o valor de 200.734 euros**, referentes a **trabalhos a mais autorizados que não foram executados, a saber:**

Designação dos trabalhos	Montantes (€)
TM 17	7.104
TM 20	1.897
TM 21	165.786
TM 22	25.947
Total	200.734

Fonte: REFER (Nov..07)

Assim, o valor a facturar pelo Consórcio TD/EPOS referente a trabalhos a mais, no âmbito da “*Reabilitação do Túnel do Rossio*” é de **567.292,26 €⁷⁶**, tal como se demonstra no seguinte quadro:

⁷⁶ (768.026€-200.734€)

Quadro 65

TRAB. DE ALTER. Nº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	TRABALHOS PREÇOS CONTRATUAIS	TRABALHOS PREÇOS NOVOS	TRABALHOS A MENOS	VALOR TOTAL
TM 1	Prospecção geotécnica complementar	61.749,97	-	-	61.749,97
TM 2	Alteração de quantidades de trabalhos de via	1.079,58	2.143,65	-	3.223,23
TM 3	Alteração de geodrenos sub-horizontais	16.187,88	-	- 164,99	16.022,89
TM 4	Muro em betão na boca de Campolide	3.145,75	54.070,85	-	57.216,60
TM 5	Confirmação topográfica das cotas de recobrimento	-	15.557,40	-	15.557,40
TM 6	Desmontagem de pórticos e transferência da catenária (Campolide)	4.511,58	17.917,90	-	22.429,48
TM 7	Alteração da Instrumentação prevista em obra	12.778,08	-	- 9.542,88	3.235,20
TM 8	Alteração da monitorização automatizada do escoramento provisório	90.260,52	-	-	90.260,52
TM 9	Reforço de meios para o levantamento topográfico da superfície	11.902,40	-	-	11.902,40
TM 10	Alteração das quantidades do fornecimento e instalação de pregagens tipo SWELLEX	63.166,98	-	-	63.166,98
TM 11	Prospecção geotécnica – Sondagens na zona aplanada	-	16.683,02	-	16.683,02
TM 13	Colocação de marcas de convergência ao PK 0+350	15.620,58	-	-	15.620,58
TM 14	Alteração do sistema informático de instrumentação e respectivos registos	-	2.632,50	-	2.632,50
TM 15	Alteração das secções de convergência no poço e saída de emergência	-	13.229,00	-	13.229,00
TM 16	Limpeza e tratamento do revestimento de alvenaria	-	-	- 299.583,52	(-299.583,52)
TM 17	Execução de geodreno	-	7.104,00	-	7.104,00
TM 18	Colocação de Tira Hidro-Expansiva	-	24.678,00	-	24.678,00
TM 19	Colocação de Instrumentação Complementar (Taipas)	-	35.661,00	-	35.661,00
TM 20	Alteração das quantidades de pregagens auto perfurantes	48.509,16	-	-	48.509,16
TM 21	Projecção geotécnica – sondagens verticais (exterior)	4.259,36	161.526,94	-	165.786,30
TM 22	Cofragem para realce dos hasteais	-	45.960,20	-	45.960,20
TM 23	Alteração das quantidades de tubos para travessias	531,04	-	-	531,04
TM 24	Alterações do sustimento provisório	-	26.538,35	-	26.538,35
TM 25	Projectos relativos ao muro de contenção na Rua de Sto. António da Glória	-	10.620,00	-	10.620,00
TOTAL		333.702,88	434.322,99	-309.291,4	458.734,30
		768.025,69			

Nota: TM 12 não chegou a ser lançado

Verifica-se, assim, que existe, no caso das **empreitada, não concluída**, por rescisão contratual do dono da obra, **um volume de trabalhos a mais, na ordem dos 768 mil euros, autorizados, mas que ainda, não foram pagos.**

Em termos genéricos, verifica-se que **os trabalhos de alteração são explicados por: trabalhos não contemplados contratualmente, trabalhos previstos contratualmente e não executados e de não terem sido consideradas quantidades de trabalho para a Campanha de Prospecção Geotécnica quando estavam definidos os preços unitários.**

7.2.1.2 REVISÃO DE PREÇOS

Também, a **correção de preços⁷⁷ no valor de 169,5 mil euros que corresponde a 0,53% do valor de adjudicação** respeita apenas à empreitada de “*Reabilitação do Túnel do Rossio*”, uma vez que as outras duas empreitadas, até à presente data, não apresentam valores nesta componente.

⁷⁷ A Revisão de Preços encontra-se regulada pelo Decreto-Lei nº 6/2004, de 6 de Janeiro, segundo a modalidade de fórmula de revisão de preços contratual, sendo os índices zero os relativos a Abril de 2005. Os índices são os publicados no Diário da República – II Série.



Unid.: €

Tipo de Empreitada	Empreitadas			Total	% Rev.Preç/ V.Adj)
	A	B	C		
	SP	SP	SP		
Valor adjudicação Global	31.780.000	17.800.00	11.000.00	38.777.517	-
	9.977.517				
Revisão de preços	169.485	0	0	169.485	0,53%

Legenda: A – Reabilitação do Túnel do Rossio; B – Conclusão dos Trabalhos de C.C e especialidades; C – Execução do suporte primário

A revisão de preços fez-se de acordo com o Plano de Pagamentos aprovado. **Não há nada a apontar, porque a fórmula da revisão de preços adequa-se a este tipo de empreitada.**

7.3 Execução Financeira

Tendo como referencial, o montante dos compromissos contratuais da TD/EPOS pagos à data da rescisão contratual, e, os autorizados, que perfaz o valor de 10,9 milhões de euros, uma vez que o valor contratual não será pago na totalidade, devido à rescisão contratual, ocorrida em 6 de Outubro de 2006, verifica-se que a **realização financeira das empreitadas, se situava em 11,9 milhões de euros, a que correspondia um grau de realização de cerca de 30,2% dos valores contratuais.**

A elevada execução financeira de **92,7%** na empreitada “*Reabilitação do túnel*” traduz os valores efectivamente pagos à data da rescisão contratual, encontrando-se em falta, apenas o valor de **788,9 mil euros**, do qual, **768,0 mil euros** corresponde aos trabalhos a mais, aprovados pelo CA da REFER, mas que ainda não se encontravam pagos, porque até à presente data ainda não tinham chegado a acordo com o consórcio empreiteiro “*quanto aos termos do contrato adicional*”.

Unid.: €

Designação da empreitada	Montante global de compromissos contratuais	Pagamentos acumulados realizados		Montantes que faltam pagar	
		Valor	%	valor	%
Reabilitação do Túnel do Rossio	10.915.028 (*)	10.126.083	92,77%	788.945	7,23%
Execução do Suporte Primário	11.000.000,00	1.483.614,81	13,49%	9.516.385,19	86,51%
Conclusão Trabalhos de C.C. e Especialidades	17.800.000,00	387.187,55	2,18%	17.412.812,45	97,82%
Total	39.715.028	11.996.886	30,21%	27.718.143	69,79%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

Nota: (*) resulta da soma do valor pago à data da rescisão 9,9 milhões de euros +trabalhos mais no valor de 768 mil euros e a revisão de preços 169.485€

Aliás o grau de realização de 31% dos valores contratuais à data da rescisão demonstra claramente a reduzida taxa de execução dos trabalhos, tal como se ilustra no quadro infra, cujos cálculos foram efectuados pela REFER:

Designação da empreitada	Entidade Adjudicatária	Montante global de compromissos contratuais	Pagamentos acumulados realizados		Montantes que faltam pagar	
			valor	%	Valor	%
Reabilitação do Túnel do Rossio	Consórcio TD/EPOS	32.228.114,48 (*)	10.126.083,40	31,42	469.033,36	1,46%

Fonte: REFER (Julho 2007)

Nota: (*) No caso da TD/EPOS o montante que falta pagar não corresponde à diferença entre o montante global de compromissos contratuais e os pagamentos realizados dada à rescisão do respectivo contrato. Vide anexo II.

Em contraponto, a **fraca execução financeira de 13,5% e 2,2% nas outras duas empreitadas**, a 6 meses do *terminus* da obra, traduz o atraso verificado na obra. Contudo, importa ter presente que a rescisão contratual, motivou algumas perturbações, entretanto ultrapassadas, pelo que, é de admitir que, face ao actual ritmo dos trabalhos, se possa esperar que, **no final do ano, o seu grau de realização se possa aproximar dos compromissos assumidos.**

Apesar da obra ter sido lançada sem os meios financeiros necessários à sua conclusão, constata-se que **o pagamento na maior parte das facturas foi efectuado nas datas contratuais.**

7.4 Encargos decorrentes da posse administrativa da Obra

Na sequência da rescisão contratual com o consórcio empreiteiro TD/EPOS ocorrida em 6 de Outubro de 2006 a REFER tomou posse administrativa da obra no dia 13 do mesmo mês cujos custos de aquisição de materiais e aluguer de equipamentos **foram estimados pela REFER em cerca de 3,5 milhões de euros** e representam **9,0% do valor de adjudicação global e 5,93% do custo total da obra.**

Designação Empreitada	Entidade Adjudicatária	Data do auto de posse administrativa	Valor Estimado (€)
Reabilitação do Túnel do Rossio	Consórcio TD/ EPOS	16.10.06	3.500.000

Fonte: REFER (31.05.07)

Veja-se o quadro seguinte, no qual se apresentam as componentes que integram aquele valor:

Unid: €

Designação	Valor
Aquisição de materiais	2.342.145
Aluguer de Equipamentos entre Outubro de 2006 e Maio de 2007	1.074.730
Estimativa de aluguer entre Junho e Dezembro de 2007	77.696.36
	83.125
Total	3.500.000

Fonte: REFER (documento apresentado em sede de contraditório)

7.5 Custo final dos fornecimentos e prestações de serviços

O montante destes contratos ascendeu a 12 milhões de euros, dos quais 7,9 do valor adjudicação e 4,2 milhões de euros de encargos adicionais, isto é, mais de metade do valor inicialmente adjudicado (53%).

Saliente-se que **cerca de 4,6 milhões de euros (38,9%) do custo global representam** sobrecustos e novas contratações gerados após a rescisão contratual com o consórcio empreiteiro TD/EPOS.

Os valores mais elevados situaram-se na fiscalização com 4,3 milhões de euros e na assessoria técnica com 2,5 milhões de euros, no conjunto, representam mais de 50% do valor global, seguindo-se os estudos e projecto com 1,8 milhões de euros (15,6%) sinalização e outros com 3,3 milhões de euros (27,4%).



Tribunal de Contas

Tipo de FPS	N.º contratos/carta adj/protocolos/acordos	Valor Adjudicação (€)	Sobrecustos (€)	Total		status			
				Valor (€)	%	C	EC	EA	tot
Fiscalização (F)	1	2.128.575	2.188.218	4.316.793	35,90%	0	1	0	1
Assessoria técnica (A)	9	1.665.728	871.260	2.536.988	21,10%	2	6	1	9
Estudos e Projectos (P)	4	1.433.084	440.706	1.873.790	15,58%	3	1	0	4
Outros (O)	11	1.216.874	624.203	1.841.077	15,31%	5	6	0	11
Sinalização (S)	7	1.406.731	48.000	1.454.731	12,10%	2	5	0	7
Total	32	7.850.992	4.172.387	12.023.379	100,00%	12	19	1	32

Fonte: REFER ; Tratamento equipa auditoria do TC

Entre o valor de adjudicação de 7,9 milhões e o valor final verifica-se um deslizamento de 4,2 milhões de euros explicado pelos encargos adicionais, dos quais 3,9 milhões de euros (94,6%) respeitam a trabalhos complementares e 223 mil euros (5,3%) a trabalhos adicionais, respeitando estes últimos apenas e só aos trabalhos realizados pela GRID na prospecção geológica, estudos sísmicos, plano de contingência, projecto de execução de reforço das fundações dos edifícios da Rua da Conceição da Glória.

As entidades DHVFBO (fiscalização), GRID (projectista), FERBRITAS (assessoria técnica), THALES (sinalização) e CARRIS (outros) absorveram cerca de 74% da quota de facturação nos FPS. O quadro seguinte condensa tal informação:

N.º	Designação	Tipo FPS	Valor contratual	%
1	DHVFBO	F	4.316.793	35,9%
2	GRID	P	1.684.056	14,0%
3;4	FERBRITAS	A+0	1.156.705	9,6%
5	THALES	S	997.245	8,3%
6	CARRIS	O	826.632	6,9%
7	FIBERSENSING	A	607.561	5,1%
8	TECNASOL FGE	O	532.085	4,4%
9	LNEC	A	319.200	2,7%
10	REFER TELECOM	S	318.903	2,7%
11	AMBERG	A	249.670	2,1%
12	FERNAVE	O	185.063	1,5%
13	FCUL	A	157.320	1,3%
14	ALCATEL	S	95.734	0,8%
15	TECNASOL	P	94.834	0,8%
16	PARTICULARES	O	93.155	0,8%
17	ARS	O	90.000	0,7%
18	MODERA	A	71.800	0,6%
19	AMBERG	P	69.900	0,6%
20	ENGINEERING CONSULTORS ARS	A	47.727	0,4%
21	BOMBARDIER	S	42.849	0,4%
22	LNEC	P	25.000	0,2%
23	SERVUS	O	14.850	0,1%
24	IST (CEGEOC)	A	14.000	0,1%
25	HELIPROJECTO	O	12.297	0,1%
Total			12.023.379	100,0%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

Note-se que cerca 37% dos custos facturados por estas entidades devem-se a trabalhos adicionais e complementares decorrentes da dilatação do prazo conclusão da empreitada “Reabilitação do Túnel do Rossio”.

7.5.1 Encargos Adicionais

Os fornecimentos e prestações de serviços decorrentes do empreendimento cifraram-se em **12 milhões de euros**, quando excluídos os trabalhos adicionais e complementares, aquele valor situa-se em **7,9 milhões de euros**.

Tipo de FPS	Número Contratos/ Carta adj./Acordo/Protoc.	Valor adjudicação	Sobrecustos		Total	
			Trab adicionais	Trab complem	Valor	%
Fiscalização (F)	1	2.128.575		2.188.218	4.316.793	35,90%
Assessoria técnica (A)	9	1.665.728		871.260	2.536.988	21,10%
Estudos Projectos (P) ^e	4	1.433.084	222.819	217.887	1.873.790	15,58%
Outros (O) (*)	11	1.216.874		624.203	1.841.077	15,31%
Sinalização (S)	7	1.406.731		48.000	1.454.731	12,10%
Total	32	7.850.992	222.819	3.949.568	12.023.379	100,00%

Nota: (*) inclui a actualização dos valores facturados pela Carris até Julho de 2007.

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria

Os **trabalhos adicionais e complementares** oneraram o valor da obra do túnel em **4,2 milhões de euros** e derivam na sua grande maioria do **atraso verificado na conclusão da obra, resultante da rescisão contratual com o consócio TD/EPOS**. Foram os casos dos trabalhos adicionais e complementares realizados nos **estudos e projectos (GRID)**, na **assessoria (FERBRITAS, LNEC e FCUL)**, **fiscalização (DHV FBO)**, nos **desalojamentos /realojamentos (FERBRITAS)** e **interrupção do elevador da Glória (CARRIS)**. Atente-se ao quadro seguinte no qual se condensa os FSP com sobrecustos:



Tribunal de Contas

Quadro 74								
Designação dos Contratos de Fornecimentos e Serviços	Tipo	Entidade Adjudicatária	Nº Contrato / Carta de Adjudicação/Protocolo /Acordo	valor adj (€)	Encargos adicionais			Valor total
					Trab. adicionais	Trab compl	subtotal	
Elaboração do Projecto de Execução	P	GRID	08/05 - CA/CM +adicionais	1.243.350	222.819	217.887 ⁷⁸	440.706	1.684.056
subtotal				1.433.084	222.819	217.887	440.706	1.873.790
Assessoria de apoio à gestão	A	FERBRITAS	21/05 - CA/CM+adicional	399.210		670.500	670.500	1.069.710
Acompanhamento Técnico	A	LNEC	60-05 - CM+(2791 em elaboração)	176.400		142.800	142.800	319.200
Acompanhamento pela FCUL	A	FCUL	Protocolo	99.360		57.960	57.960	157.320
subtotal				1.665.728		871.260	871.260	2.536.988
Assessoria e Fiscalização	F	DHFVBO	17/05 - CA/CM+adicional	2.128.575		2.188.218	2.188.218	4.316.793
subtotal				2.128.575		2.188.218	2.188.218	4.316.793
Registo fotográfico	O	ARS	03/05 - CM/EEC+(470/06-EEN) e 3688 (este último em elaboração)	45.000		45.000	45.000	90.000
Interrupção e decoração do Elevador da Glória	O	CARRIS	Protocolo/adenda	303.119			523.513	826.632
Desalojamentos e Realojamentos temporários	O	FERBRITAS	159342-009+(252074/CR)	41.355		45.640	45.640	86.995
Vigilância no âmbito da tomada de posse	O	SERVUS	222614-007/EEEN+(256075/CR)	4.800		10.050	10.050	14.850
subtotal				394.274		100.690	624.203	1.018.477
Desmontagem de fibra optica	S	ReferTelecom	34/05 - CA/CM+(275980/CR)	71.590		48.000	48.000	119.590
<i>Subtotal</i>				<i>71.590</i>		<i>48.000</i>	<i>48.000</i>	<i>119.590</i>
Total				4.512.759	222.819	3.949.568	4.172.387	8.685.146

REFER (Anexo G ao questionário do TC + lista do anexo III); Tratamento equipa auditoria

Apresenta-se uma síntese das causas que originaram alguns daqueles sobrecustos:

Quadro 75		
Entidade adjudicatária	Síntese das causas	Trabalhos adicionais e complementares
Grid	Análise sísmica e execução de sondagens não previstas no contrato	Elaboração do projecto de execução
Grid	Complementos ao projecto solicitados pelo LNEC.	Elaboração do plano de Contingência
Grid	Complementos ao projecto solicitados pelo LNEC.	Reforço do edifício 73 Rua da Conceição da Glória
Grid	Complemento ao projecto solicitado pelo LNEC	Análise de risco dos edifícios e assistência Técnica
FCUL ⁷⁹	Prorrogação de prazo - justificada pela REFER em documento interno datado de Abril de 2007) nos seguintes termos "...pelos razões sobejamente conhecidas tendo em conta os motivos do atraso da conclusão da obra.....que coincide com o final dos trabalhos de escavação previstos pelo empreiteiro...".	Acompanhamento dos trabalhos de reabilitação do túnel
FERBRITAS	Reforço de meios de assessoria após rescisão do contrato com o Consórcio TD/EPOS	Apoio nos Desalojamentos/Realojamentos Temporários

Fonte: Fonte: REFER (resposta ao questionário TC Maio 07); Tratamento equipa auditoria TC

⁷⁸ Posteriormente transformado em quarto adicional.

⁷⁹ Prorrogação de prazo concedida à FCUL ao abrigo da clausula 8.ª do protocolo celebrado entre a REFER e aquela entidade em 29.07.05 (no valor de 99.360€) para um prazo de 6 meses e tal prorrogação (até Fevereiro de 2007) equivalia ao valor de 49.680 euros. Porém, aquela prorrogação acabou por ser de 7 meses (até Setembro de 2007) ao qual corresponde o custo de 57.960 euros tal como consta no segundo protocolo assinado em 30 de Março de 2007.

Em síntese, a prestação de serviços por parte destas entidades ficou condicionada e/ou dependente do grau de execução física do empreendimento, pelo que, o aumento do prazo derivado da rescisão contratual, conduziu ao aumento do volume dos trabalhos executados, consequentemente, maior facturação emitida por estas entidades, por via de acréscimo de trabalho, foi o que sucedeu com o projectista (GRID), assessoria (FERBRITAS E LNEC) e fiscalização (DHV FBO).

Os problemas ocorridos durante a fase de construção e a dilatação do prazo da empreitada do túnel afectaram decisivamente os trabalhos relacionados com os fornecimentos e prestações de serviços.

7.6 Execução financeira dos contratos de FPS

Atente-se aos dois quadros seguintes, a partir dos quais se extraem as observações que seguidamente se apresentam.

Quadro 76										
Tipo	Entidades Adjudicatárias		Montante global de compromissos	Pagamentos acumulados realizados		Montantes que faltam pagar		Status		
	N.º	Designação		Valor	%	Valor	%	C	EC	EA
P	4	GRID;Tecnasol;AMBERG;LNEC	1.873.790	1.523.966	81,33%	349.824	18,7%	3	1	0
A	8	FERBRITAS;AMBERG;Engineering Consultors ARS;FCUL;FIBERSENSING;IST;LNEC;Modera	2.536.988	1.135.220	44,75%	1.401.768	55,3%	2	6	1
F	1	DHVFBO	4.316.793	2.128.575	49,31%	2.188.218	50,7%	0	1	0
S	4	Thales;Alcatel;ReferTelecom;Bombardier	1.454.731	349.017	23,99%	1.105.714	76,0%	2	5	0
O	8	Heliprojecto;Tecnasol FGE;Particulares;SERVUS;ARS;CARRIS;Fernave;Ferbritas	1.841.077	969.812	52,68%	871.265	47,3%	5	6	0
Total	25	-	12.023.379	6.106.590	50,79%	5.916.789	49,2%	37,5%	59,4%	3,1%

Fonte: REFER ;Tratamento equipa auditoria do TC

Dos compromissos assumidos no montante de 12 milhões de euros, já tinham sido pagos 6 milhões de euros a que corresponde um nível de execução próximo dos 51%.

A diversidade no grau de execução financeira dos contratos deve-se ao atraso da execução da obra, motivado pela rescisão contratual e que obrigou à aprovação de trabalhos adicionais, complementares e à celebração de novos contratos no montante de 4,6 milhões de euros que representam cerca de 38% dos compromissos assumidos. Foram os casos da GRID; DHVFBO; FERBRITAS; LNEC; FCUL; ARS; FERBRITAS; CARRIS FERNAVE, MODERA, TECNASOL FGE; IST SERVUS, HELIPROJECTO, REFERTELECOM.



Quadro 77

Entidades Adjudicatárias		Tipo	Montante global de compromissos	Pagamentos acumulados realizados		Montantes que faltam pagar	
N.º	Designação			valor	%	valor	%
1	GRID	P	1.684.056	1.429.066	84,9%	254.990	15,1%
2	Tecnasol	P	94.834	0	0,0%	94.834	100,0%
3	AMBERG	P	69.900	69.900	100,0%	0	0,0%
4	LNEC	P	25.000	25.000	100,0%	0	0,0%
	subtotal	-	1.873.790	1.523.966	81,3%	349.824	18,7%
5	FERBRITAS	A	1.069.710	526.363	49,2%	543.347	50,8%
6	AMBERG	A	249.670	0	0,0%	249.670	100,0%
7	Engineering Consultors ARS	A	47.727	47.727	100,0%	0	0,0%
8	FCUL	A	157.320	99.360	63,2%	57.960	36,8%
9	FIBERSENSING	A	607.561	303.780	50,0%	303.781	50,0%
10	IST (CEGEOC)	A	14.000	8.150	58,2%	5.850	41,8%
11	LNEC	A	319.200	117.600	36,8%	201.600	63,2%
12	Modera	A	71.800	32.240	44,9%	39.560	55,1%
	subtotal	-	2.536.988	1.135.220	44,7%	1.401.768	55,3%
13	DHVFB0	F	4.316.793	2.128.575	49,3%	2.188.218	50,7%
	subtotal	-	4.316.793	2.128.575	49,3%	2.188.218	50,7%
14	Thales	S	997.245	0	0,0%	997.245	100,0%
15	Alcatel	S	95.734	95.734	100,0%	0	0,0%
16	ReferTeecom	S	318.903	248.414	77,9%	70.489	22,1%
17	Bombardier	S	42.849	4.869	11,4%	37.980	88,6%
	subtotal	-	1.454.731	349.017	24,0%	1.105.714	76,0%
18	Heliprojecto	0	12.297	12.297	100,0%	0	0,0%
19	Tecnasol FGE	0	532.085	0	0,0%	532.085	100,0%
20	Particulares	0	93.155	61.828	66,4%	31.327	33,6%
21	SERVUS	0	14.850	14.850	100,0%	0	0,0%
22	ARS	0	90.000	66.375	73,8%	23.625	26,3%
23	CARRIS	0	826.632	736.595	89,1%	90.037	10,9%
24	Ferbritas	0	86.995	77.867	89,5%	9.128	10,5%
25	Fernave	0	185.063	0	0,0%	185.063	100,0%
	subtotal	-	1.841.077	969.812	52,7%	871.265	47,3%
	tot	-	12.023.379	6.106.590	50,8%	5.916.789	49,2%

Fonte: REFER; Carris; tratamento equipa auditoria TC

Também, foram celebrados contratos, após a referida rescisão, com a **AMBERG** e a **Engineering Consultors ARS** no valor de **297,4 mil euros** e que se destinaram **ao aumento do controlo técnico e de execução das duas empreitadas**.

Em síntese, os atrasos verificados nos pagamentos decorrem do atraso da execução da obra, motivado pela rescisão contratual com TD/EPOS e que obrigou à realização de trabalhos adicionais, complementares e ainda à celebração de novos contratos.

7.7 Modelo de monitorização, controlo e fiscalização

A REFER, EP como dono da obra centra as suas responsabilidades na gestão global de todas as empreitadas, coordena os sectores de projecto,

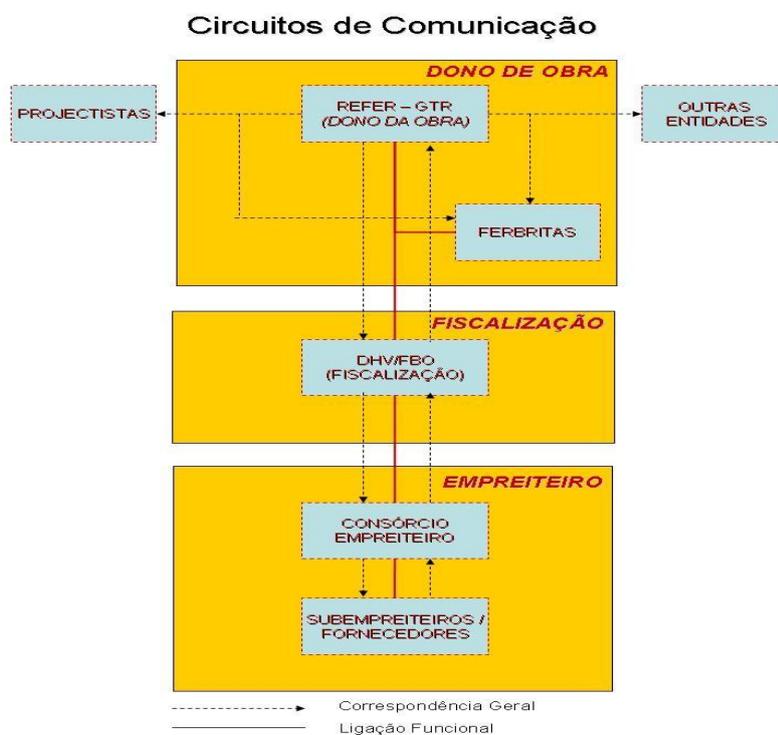
construção e segurança (fase de projecto e fase de construção) do empreendimento.

Constituída por um coordenador do grupo de projecto, um coordenador de construção, técnico responsável do departamento de túneis da REFER, um coordenador de segurança e um técnico de obra.

No apoio a esta estrutura da REFER foram contratadas duas empresas, a FERBRITAS, S.A.⁸⁰ (empresa participada a 100% pela REFER) e a DHV FBO, S.A.

⁸⁰ Objecto social da empresa consiste na prestação de serviços de consultoria e assistência técnica, industrial e comercial, no domínio dos transportes e outros, realização de empreitadas de obras públicas e de construção civil, exploração industrial e comercial de pedreiras e actividades de gestão da qualidade em empreendimentos da construção.

A FERBRITAS S.A foi contratada para serviços de assessoria e assistência técnica de apoio à gestão⁸¹ no âmbito da reabilitação do túnel do Rossio, prestando serviço de apoio à REFER, EP ao nível da condução do empreendimento, apoio especializado nas áreas de engenharia envolvidas nos trabalhos de empreitada, gestão administrativa e financeira, apoio à gestão da qualidade, apoio à coordenação de segurança e criação e manutenção de arquivo documental e técnico. O diagrama seguinte ilustra os circuitos de comunicação entre os vários intervenientes:



Fonte: REFER (plano de Actuação)

⁸¹ O primeiro contrato com o valor de 399.210 euros, celebrado em 8 de Julho de 2005 e com o prazo de duração de 18 meses. Na sequência do prolongamento da empreitada, foi celebrado um outro contrato em Outubro de 2006 no valor de 670.500 euros e com o prazo de 18 meses com início em Outubro de 2006.



Como prestador de serviços nas áreas de assessoria e fiscalização, a DHV FBO, S.A desenvolve a sua actividade utilizando um modelo organizacional composto por várias áreas específicas para as diferentes valências necessárias ao controlo e fiscalização dos trabalhos de reabilitação do Túnel:

- Direcção e coordenação, competindo coordenar, integrar e controlar toda a actividade desenvolvida pela DHV FBO, S.A e articular com a actividade a desenvolver por parte das restantes entidades relacionadas com os empreiteiros.
- Qualidade, segurança e acompanhamento ambiental, responsável pela verificação e manutenção dos sistemas de qualidade da segurança e do ambiente.
- Controlo de Planeamento e custos coordena a actividade a este nível tendo em conta os títulos contratuais, os orçamentos e os planos de trabalho das empreitadas.
- Exerce por conta do dono da obra, o controlo da execução da obra, de acordo, com o projecto aprovado, bem como do cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis.

A DHV/FBO desenvolveu o “Manual de Procedimentos da Coordenação e Fiscalização de Obra,” onde são detalhados os procedimentos para o Plano de Gestão de Qualidade com as componentes de Controlo de Segurança, Controlo Ambiental e Programa de Auditorias ao Empreiteiro.

No âmbito da actividade de fiscalização e assessoria a empresa produziu, entre outros, os seguintes documentos: processos de alterações (PM) contendo toda a informação pertinente; actas de reunião de obra semanais; relatórios trimestrais de assessoria e fiscalização, relatórios de análise das propostas dos participantes nas três empreitadas e relatórios mensais e progresso das empreitadas.

Segundo a REFER, houve um controlo e acompanhamento dos trabalhos nas diversas áreas contempladas na prestação de serviços. Os principais pontos de controlo assentaram na assessoria técnica, qualidade, segurança, ambiente, controlo de custos e planeamento.

7.7.1 Controlo de Custos e Prazos

O Controlo implementado ao nível dos custos e prazos constitui um dos aspectos principais no processo de gestão das empreitadas. Para este efeito foram implementadas medidas de forma a conhecer a evolução mensal dos trabalhos executados e a sua comparação com o previsto, quer em termos de montantes, quer em termos de prazos.

O sistema implementado permitiu manter actualizadas as contas correntes das empreitadas e detectar os desvios (e respectivas causas) aos cronogramas financeiros aprovados e informar tempestivamente o Dono de Obra de qualquer desvio.

A existência de planos de trabalho detalhados para as empreitadas, em conjunto com a recolha sistemática de dados, permitiu um efectivo controlo de custos e prazos, detectando a tempo os eventuais desvios e definindo as acções correctivas necessárias, **como foi o caso da rescisão contratual com o consórcio empreiteiro TD/EPOS.**

De facto, as medidas/acções implementadas, através da fiscalização, mostraram-se eficazes na medida em que permitiram um efectivo controlo, detectando a tempo os eventuais desvios de custos e de prazos.

8 TRABALHOS EXECUTADOS E SUA AVALIAÇÃO

À data da presente auditoria, das três empreitadas adjudicadas no âmbito da obra de reabilitação do túnel do Rossio, **uma não foi concluída** “Empreitada de Reabilitação do Túnel do Rossio” devido **à rescisão contratual por parte do dono da obra** com o consorcio empreiteiro TD/EPOS e, **as outras duas que lhe sucederam, encontravam-se em curso** “Empreitada de Execução suporte Primário” a cargo da Tecnasol e a “Empreitada de Conclusão dos trabalhos de Construção Civil e especialidades” a cargo do empreiteiro Consorcio Mota-Engil/Zagope/Ferrovias.

O dono da obra **avalia a qualidade dos trabalhos executados** pelo consórcio empreiteiro TD/EPOS com **“algumas reservas”** e os da Tecnasol e do Consorcio empreiteiro Mota-Engil/Zagope/Ferrovias como de **“razoáveis”**.

Atente-se ao quadro seguinte o qual dá conta do ponto de situação dos trabalhos executados e da sua avaliação por parte do dono da obra:

Quadro 78					
Designação Empreitada	Entidade adjudicatária	Status empreitada (a)	Síntese descritiva dos trabalhos que faltam realizar	Qualidade dos trabalhos realizados (b)	Entidade Fiscalizadora
Reabilitação do Túnel do Rossio	Consórcio TD/EPOS	NC	Nada a realizar. Rescisão do contrato em Out. de 2006	AR	DHV-FBO
Execução suporte Primário	Tecnasol	EC	Furação e injeção de enfilagens; escavação; colocação de cambotas e betão projectado	R	DHV-FBO
Conclusão dos trabalhos de C.C. e especialidades	Consórcio Mota-Engil/Zagope /Ferrovias	EC	Escavação e betonagem de soleiras; impermeabilização revestimento definitivo em betão armado; todos os trabalhos de construção de via; sistema de sinalização e sistemas de detecção e gestão técnica	R	DHV-FBO

Fonte: REFER (Julho de 2007)

Notas (a): Legenda "status": EA -Em Aprovação; EC - Em Curso ou NC - Não Concluída; C - Concluído.

(b) Legenda:(a): NC - Não concluída; EC - Em curso;"Qualidade dos Trabalhos": E - Excelente; R - Razoável; AR - Algumas Reservas

No que respeita aos fornecimentos e prestações de serviços estavam concluídos **12 (37,5%)**, **19 (59,4%) em curso e 1 (3,1%) em aprovação**, tal como se evidencia no seguinte quadro:

Quadro 79									
Tipo de FPS	n.º contr./carta adj/protocolos/acordos	Valor adjudicação	Sobrecustos	Total		Status			
				Valor	%	C	EC	EA	tot
Fiscalização (F)	1	2.128.575	2.188.218	4.316.793	35,90%	0	1	0	1
Assessoria técnica (A)	9	1.665.728	871.260	2.536.988	21,10%	2	6	1	9
Estudos e Projectos (P)	4	1.433.084	440.706	1.873.790	15,58%	3	1	0	4
Outros (O)	11	1.216.874	624.203	1.841.077	15,31%	5	6	0	11
Sinalização (S)	7	1.406.731	48.000	1.454.731	12,10%	2	5	0	7
total	32	7.850.992	4.172.387	12.023.379	100,00%	12	19	1	32
%	-	-	-	-	-	37,5%	59,4%	3,1%	100%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria

Legenda: C - Concluída; EC - Em curso; EA - Em aprovação

Do conjunto, destaque para o número de trabalhos em fase de execução (59,4%) explicado essencialmente pelo atraso da obra motivado pela rescisão contratual com o consórcio empreiteiro TD/EPOS que obrigou à execução de trabalhos adicionais e complementares.

Quanto à **avaliação** efectuada pelo **dono da obra** sobre a **execução deste tipo de trabalhos**, veja-se o seguinte quadro:

Quadro 80			
Designação	Status	Avaliação da Qualidade dos Trabalhos	
		E	R
Assessoria técnica (A)	9		X
Fiscalização (F)	1		X
Outros (O)	11		X
Estudos e Projectos (P)	4	X	
Sinalização (S)	7		X
Total	32	-	-

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria

Legenda: E - Excelente e R - Razoável.



Tribunal de Contas

O dono da obra classifica os “estudos e projectos (P)” de excelente e os restantes (F, S e O) de razoáveis.

9 CUSTO GLOBAL ESTIMADO DA OBRA

O valor total da obra do Túnel do Rossio, incluindo todas as componentes, situava-se à data da presente auditoria em **59 milhões de euros** mais IVA, do qual **38,7 milhões de euros (65,7%)**, respeita a valores de adjudicação, **937,5 mil euros (1,6%)** a sobrecustos, **3,5 milhões de euros (5,9%)** decorrentes de encargos com a posse administrativa da obra e **15,8 milhões de euros de outros custos associados (26,8%)**. Atente-se ao quadro seguinte, no qual se desagregam as componentes associadas ao custo global do empreendimento:

Unid.: €

Custo global estimado da obra	Total	
	Valor	%
1.Valores de adjudicação	38.777.517	65,70%
2.Sobrecustos	937.511	1,59%
3. Equipamentos e Materiais Teixeira Duarte – Posse Administrativa	3.500.000	5,93%
Subtotal	43.215.028	73,22%
4.Outros custos associados:	15.807.782	26,78%
Estudos e Projectos	1.873.790	3,17%
Acessoria técnica	2.536.988	4,30%
Fiscalização	4.316.793	7,31%
Outros	3.295.808	5,58%
Encargos de estrutura e financeiros	3.617.539	6,13%
Encerr. tunel (CP)(*)	166.864	0,28%
Total (sem IVA)	59.022.810	100,00%

Fonte: REFER ; Tratamento equipa auditoria TC

Nota: Inclui o valor pago à CP.

Como se observa, o custo do empreendimento distribuiu-se por empreitada do seguinte modo:

Unid.:€

Custo Global da Obra	Custo por empreitada		Total	Peso no custo Global (%)	
	Empreitada (A)	Empreitada (B e C)		Empreitada A	Empreitada B e C
1.Valores de adjudicação	9.977.517	28.800.000	38.777.517	16,90%	48,79%
2.Sobrecustos	937.511	0	937.511	1,59%	0,00%
3. Custos com a posse Administrativa	0	3.500.000	3.500.000	0,00%	5,93%
Subtotal	10.674.134	32.540.894	43.215.028	18,08%	55,13%
4.Outros custos associados	9.484.669	6.323.113	15.807.782	16,07%	10,71%
Total (sem IVA)	20.133.479	38.889.331	59.022.810	34,11%	65,89%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria do TC

Legenda: A – empreitada de Reabilitação do Túnel -TD/EPOS; B – empreitada de conclusão dos trabalhos de construção civil e especialidades - Tecnasol e C – Execução do Suporte Primário - ME/Z/F

A repartição do custo global por empreitada demonstra que a maior parcela do custo do empreendimento, cerca de 66%, corresponde às duas últimas empreitadas. A impossibilidade da REFER desagregar cada componente daquele custo por empreitada não permite repartir o custo global por fases da obra, uma vez que ambas as Empreitadas da Tecnasol e do Consórcio Mota-Engil/Zagope/Ferrovias, se executaram em simultâneo.

Verifica-se que o custo final estimado da obra, em apreço, consubstanciou um desvio global de 9,5 milhões de euros (19,2%) em relação ao valor inicialmente previsto para a obra de 49,5 milhões de euros, tal como se ilustra no quadro infra, e que tenderia agravar-se em 41,4% caso o dono da obra não tivesse optado pela rescisão contratual. Salienta-se a impossibilidade de calcular o referido desvio por componente de custos, devido à inexistência de valores estimados.

Unid.: €

Quadro 83		
	Montantes	
V. Previsto	49.500.000	49.500.000
V. Final estimado	59.022.810	70.000.000 (*)
Desvio	9.522.810	20.500.000
(%)	19,24%	41,41%

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

Nota: (*) Valor da proposta do consórcio TD/EPOS

O desvio em causa é explicado pelo aumento no valor de adjudicação, custos com a posse administrativa da obra, encargos de estrutura e financeiros, sobrecustos e novas contratações nos fornecimentos e prestações de serviços devido à rescisão contratual com o consórcio empreiteiro TD/EPOS.

Os encargos adicionais gerados para o erário público, totalizam 19,2 milhões de euros, dos quais 15,2 milhões de euros são imputáveis ao consórcio TD/EPOS de acordo com o RJEOP, tal como se demonstra no seguinte quadro:

Unid.: €

Quadro 84		
Encargos Globais (sem IVA)	Total	Encargos imputados à TD/EPOS
Diferença entre o valor de adjudicação da empreitada e o das empreitadas da Mota Engil e Tecnasol	6.997.517	6.997.517
Custos com a posse administrativa da obra	3.500.000	3.500.000
Encargos de estrutura e financeiros	3.617.539	
Sobrecustos nas empreitadas	937.511	
FPS: Novas contratações e sobrecustos	4.892.203 ⁸²	4.679.384 ⁸³
Total	19.944.770	15.176.901⁸⁴

Fonte: REFER; Tratamento equipa auditoria TC

⁸² Do qual, 729.816€ respeita a novas contratações e 4.172.387€ a sobrecustos.

⁸³ Inclui o valor actualizado dos FPS, mas, retirou-se 116.578€, dos quais 46.578€ respeita a custos com os desalojamentos de particulares e 70.000€ com a desocupação do Edifício da Fernave, na medida em que se desconhecem as razões daqueles custos, se apresentarem como adicionais, quando os mesmos não figuram como tal.

⁸⁴ Em Julho de 2007, o valor situava-se em 15.060.771€ e incluía: 6,9M€ (diferença entre o valor de adjudicação), 3,5M€ (encargos de estrutura e financeiros) e 4,6M€ (novas contratações, sobrecustos e custos com os desalojamentos de particulares e desocupação do Edifício da Fernave).



9.1 Custo global vs fontes de financiamento

Para um custo total na ordem dos **59 milhões de euros**, os empréstimos bancários excedem substancialmente os fundos públicos (PIDDAC) em **99,4%**. Trata-se de um investimento **quase sem expressão no OE (0,64%)**, tal como se demonstra:

Quadro 85					
Custo global da obra	Total		Financiamento		
	(S/IVA)	%	PIDDAC	Outro (empréstimos bancários)	
				valor	%
1. Valores de adjudicação	38.777.517	65,70%	269.121	38.508.396	99,31%
2. sobrecustos	937.511	1,59%		937.511	100,00%
3. Equipamentos e Materiais Teixeira Duarte – Posse Administrativa	3.500.000	5,93%	24.290	3.475.710	99,31%
Subtotal	43.215.028	73,22%	293.412	42.921.616	99,32%
4. Outros custos associados:	15.807.782	26,78%	81.774	15.726.008	99,48%
Estudos e Projectos	1.433.084	2,43%	12.941	1.420.143	99,10%
<i>Acessoria tecnica</i>	1.665.728	2,82%	17.607	1.648.121	98,94%
<i>fiscalização</i>	2.128.575	3,61%	29.959	2.098.616	98,59%
Outros	2.623.605	4,45%	11.171	2.612.434	99,57%
Sobrecustos dos FPS	4.172.387	7,07%	10.096	4.162.291	99,76%
<i>Encargos de estrutura e financeiros</i>	3.617.539	6,13%		3.617.539	100,00%
encer. tunel (CP)	166.864	0,28%		166.864	100,00%
Total (sem IVA)	59.022.810	100,00%	375.186	58.647.624	99,36%

Fonte: REFER

Tal como comunicado pela empresa, não foi contratado nenhum financiamento específico para o Túnel do Rossio, nomeadamente comunitário, este investimento tem sido essencialmente coberto através de financiamentos de médio e longo prazo, não sendo possível indicar uma discriminação do valor pois **os empréstimos utilizados** para tal (ABN, Berlin, WestLB, etc), não têm uma utilização específica, ou seja, os mesmos **são utilizados indiferentemente para cobrir diferentes necessidades de tesouraria**.

Deste modo, a inexistência de um financiamento específico para esta Obra, a diferença entre o já aprovado e o custo final estimado tem sido coberto pelo financiamento do capítulo 50-PIDDAC e outros (endividamento REFER).

10 IMPACTOS DECORRENTES DA OBRA

10.1 Sociais

- ❖ **Por forma a garantir as condições de segurança para os utilizadores do túnel, bem como maior eficácia e celeridade na execução das obras indispensáveis à manutenção das condições de segurança operacional tornou-se imperativo suspender, temporariamente a circulação ferroviária no túnel.** Em consequência, deixaram de se realizar as circulações de comboios da CP para a estação do Rossio, levando a uma

reconfiguração das circulações da CP e da FERTAGUS e dos interfaces com a rede do ML, que passaram a ser assegurados em Sete Rios (Jardim Zoológico –linha Azul), e em (Entrecampos – linha Amarela).

Para minimizar os impactos daí decorrentes a tutela técnica emitiu orientações ao ML no sentido de implementar alternativas de mobilidade que garantissem a manutenção dos direitos emergentes dos títulos de transporte dos clientes da CP pelo que, o ML foi obrigado a assegurar desde a data de encerramento (Outubro de 2004), transporte gratuito aos passageiros da CP que foram afectados pela situação, por forma a assegurar os mesmos destinos que usufruíam anteriormente.

Para permitir o livre acesso a passageiros portadores de bilhetes e títulos da CP, oriundos das Linhas de Sintra e Cintura, foram abertas as estações de metro Jardim Zoológico, Avenida e Restauradores da Linha Azul, bem como todas as estações da Linha Amarela, entre o Campo Grande e o Marquês de Pombal, consequentemente, crescimento da procura, sem a correspondente receita.

Foi ainda definido que o ML deveria reforçar a oferta e prolongar o serviço na linha azul por forma a assegurar o transporte dos passageiros CP de e para Restauradores até à 01.50H, apesar da procura diminuta nesse horário.

De facto, o Estado acautelou a sua função social e até deu orientações⁸⁵ às empresas prestadoras de serviço público de transporte, para colmatar a falta do SPT ferroviário no tunel, interrompido pelo seu encerramento, olvidando, no entanto a contratualização das contrapartidas financeiras daí decorrentes, situação, que potenciou divergências entre as empresas prestadoras de SP no que respeita ao valor a pagar pelo serviço alternativo disponibilizado. É óbvio que a inexistência de contrato de concessão do SPT entre o Estado e aquelas empresas acentuou tais divergências.

- ❖ Para a execução da obra foi necessário interromper a circulação do ascensor da Glória que trouxe transtornos aos seus utilizadores, uma vez que não existia uma alternativa válida para os transportar situação que levou a CARRIS a disponibilizar informação das carreiras alternativas para aquele percurso.
- ❖ De igual modo, foi necessário proceder a desalojamentos e realojamentos temporários de particulares do edifício n.º 73 da Rua da Conceição da Glória e ainda proceder à desocupação temporária do edifício da FERNAVE.

Também, o prolongamento da reabertura do túnel que se deveu em grande parte ao incumprimento contratual por parte do consórcio empreiteiro, situação, que além de ter aumentado o sacrifício dos utentes, falhou as suas expectativas e, aumentou significativamente, os custos das medidas implementadas, cuja estimativa ascende a 17,7 milhões de euros, como se demonstrará:

✚ Encerramento do Túnel do Rossio

Tal como referido, na sequência do encerramento temporário do túnel



do Rossio, foram emanadas orientações da tutela conforme despacho do SET, de 23.02.05, no sentido do ML disponibilizar alternativas para o transporte dos utilizadores da CP, sem que fossem definidas, nem contratualizadas, as contrapartidas pelo serviço alternativo prestado, não obstante, em reunião havida em 3 de Novembro de 2004, na Secretaria de Estado dos Transportes, que contou com a presença da CP, “o Presidente da REFER “aceitou verbalmente, em nome desta, o princípio do ressarcimento dos prejuízos induzidos nos operadores....”.

⁸⁵ Verbais, presume-se, tendo em conta a inexistência de qualquer despacho das tutelas.



No tocante às medidas implementadas, atente-se ao terceiro § da página 15 do relatório e contas de 2004 do ML “.....*Para oferecer alternativas de mobilidade o Metropolitano de Lisboa reforçou de imediato, a sua oferta na Linha Azul, entre o Colégio Militar e Baixa Chiado e, em consonância com as orientações da tutela, permitiu o livre acesso dos passageiros da CP, portadores de título válido daquele operador, em três estações da Linha Azul e nas estações da Linha Amarela entre Campo Grande e Marquês de Pombal, assegurando às dezenas de milhares de passageiros que diariamente utilizam a Linha de Sintra, uma alternativa de transporte válida e eficiente. Sete Rios e Entre Campos passaram, assim, a ser os pontos de rebatimento para a maioria dos passageiros da CP cujo destino era anteriormente a estação do Rossio...*”.

As consequências de tal situação foram objecto de estudo e de várias reuniões, na Secretaria de Estado dos Transportes, culminando com a apresentação à Tutela técnica, em 6 de Dezembro de 2004, de um memorando com os impactos previstos das medidas implementadas. **A nível técnico e dos CG, o assunto foi abordado sem que tenham chegado a um consenso, uma vez que ambas as empresas se consideraram prejudicadas, nos seus resultados.**

Pelas medidas implementadas o ML incorreu em custos, cujo montante apurado, **até Maio de 2006**, se situava **em 5.054 milhares de euros**, este valor, agravou-se devido ao prolongamento do encerramento do túnel, tal como se ilustra no quadro 86.

Em 12 de Junho de 2006 o ML reclamou o valor à CP, a qual, já manifestou intenção de não o ressarcir daquela verba, alegando para o efeito, que tal obrigação cabe à REFER. Tal actuação levou o ML a expor o problema junto da REFER, para a qual não obteve qualquer resposta.

Em 24 de Novembro de 2006, o CG do ML avaliou o problema e deliberou encetar negociações com a CP, no sentido de encerrar urgentemente os canais das Linha Amarela e Azul, para resolver o problema da perda de receita adveniente da fraude induzida pela rede aberta.

Em 1 de Fevereiro de 2007 o ML procedeu ao encerramento dos canais de validação da Linha Amarela e Azul, à excepção de 3 pontos específicos para os utilizadores dos passes/bilhetes CP controlados por elementos do ML nas estações de Sete Rios, Entre Campos e Restauradores.

Após o encerramento destes canais, a rede do ML passou a ser integralmente fechada com resultados significativos, ao nível da receita durante o corrente ano.

Até à presente data, o ML ainda não foi ressarcido pelas alternativas disponibilizadas aos passageiros da CP, devido ao encerramento do túnel. Os montantes em falta ascendem actualmente a 5.304 milhares de euros, tal como se observa no quadro infra:

Quadro 86		
	Montantes (€)	
	Acumulados	Mensais
Perda de receita e acréscimo de custos:	5.054.000	250.000€
(até Maio de 2006)		16.000€
(Maio 06 a e Jan.07)	Ainda não foi apurado	
Custos incorridos após o fecho da rede (Jan.07 a Out.07)	250.000	25.000€
subtotal	5.304.000	
Custos incorridos após o fecho da rede (Nov.07 a Dez.07)	50.000	
Total	5.354.000	-

Fonte: ML (Outubro 07)

Este valor tem tendência a aumentar tendo em conta que a infra-estrutura só voltará a funcionar em Fevereiro de 2008.

Das orientações da tutela, na altura do encerramento do túnel, quanto à possibilidade do ML assegurar o transporte dos passageiros portadores de bilhetes e títulos da CP, oriundos da linha de Sintra e Cintura, não foram definidas, nem concretizadas as respectivas contrapartidas pelo serviço público alternativo prestado. Tal actuação tem afectado significativamente os resultados operacionais do ML.

A solução alternativa para o transporte dos utilizadores da CP esteve a cargo do ML cujo valor pelo serviço prestado encontra-se estimado em 5.304 milhares de euros, dos quais o ML ainda não foi ressarcido pela CP.



Também, na sequência do encerramento temporário do túnel

(Outubro de 2004) por razões relacionadas com a segurança da exploração ferroviária, foi acordado entre a CP e a REFER uma contrapartida pela perda de receita devido à não utilização da infra-estrutura. Para este efeito foi enviado em 11 de Fevereiro de 2005 pela CP à REFER um projecto de protocolo, o qual nunca foi assinado.

Após diversas trocas de correspondência entre as duas empresas, a REFER em 20 de Outubro de 2005, apenas aceitou pagar os custos directos desse mesmo ano, no montante de 166.864,42+IVA.

Posteriormente, a 3 de Fevereiro de 2006, a CP envia novamente à REFER uma minuta de protocolo, cujo clausulado, contemplava os custos directos no valor de 166.864,42€, e já pagos, acrescido de outras componentes, designadamente, os proveitos cessantes pela perda de receitas da Linha de Sintra e os previstos para o crescimento expectável da procura na Linha de Sintra.

De acordo com a CP os prejuízos decorrentes do encerramento do túnel, ascendem actualmente a 11,2 milhões⁸⁶, com a seguinte discriminação:

Unid.: €

Quadro 87			
	Valor Facturado	Valor Pago	Valor em falta
Custos directos	166.864	166.864	0
Proveitos cessantes pela perda de receitas da Linha de Sintra (23.10.04a31.12.04)	662.923	0	662.923
Proveitos cessantes pela perda de receitas da Linha de Sintra (01.01.05a31.12.05)	2.720.922	0	2.720.922
Proveitos cessantes pela perda de receitas da Linha de Sintra (01.01.06a31.12.06)	2.959.517	0	2.959.517
Proveitos previstos e não realizados pelo crescimento expectável da procura na Linha em 2005 e 2006	1.280.124	0	1.280.124
Prejuízos estimados para 2007	3.599.579	0	3.599.579
Total	11.389.929	166.864	11.223.065

Fonte: CP (Outubro/07)

Decorridos mais de dois anos desde a decisão de encerrar o túnel por motivos de segurança, as duas empresas não chegaram a acordo sobre o valor efectivo a pagar pela REFER à CP.

⁸⁶ Calculados com base no clausulado da minuta de protocolo.



Segundo a REFER, o valor reclamado pela CP pela perda de receita é de 166.864 Euros e, já foi pago na totalidade, não prevendo quaisquer outros pagamentos, uma vez, que o troço CAMPOLIDE-ROSSIO foi retirado do directório da Rede a partir de Dezembro de 2004. Mais, a REFER desconhece a reclamação de quaisquer outros valores por parte daquela empresa. Em sede de contraditório, a REFER reafirma a sua posição, anexando uma carta⁸⁷ enviada à CP em 30.03.06.

É certo que as divergências entre as duas empresas resultam, pura e simplesmente, da falta de contratualização entre o Estado e estas empresas pelo serviço público prestado, o que origina desresponsabilização por ambas as partes.

A este propósito leia-se o comentário da CP “...A não existência de um contrato de Concessão ou do tipo Serviço Público relativamente aos serviços prestados da CP origina um deficiente enquadramento contratual que, em nossa opinião, não se verificaria no caso, por exemplo do operador Fertagus onde existe a possibilidade de reposição do equilíbrio financeiro da concessão, com a existência regulamentada de direitos e deveres entre esta empresa, o Estado e o Gestor de Infra-estrutura....”.

+ Interrupção do ascensor da Glória



Na sequência da necessidade de interrupção da circulação ascensor da Glória devido às obras de reabilitação do Túnel do Rossio, foi celebrado em 27 de Julho de 2006,⁸⁸ um protocolo⁸⁹ entre a REFER e a Carris para fixar o pagamento dos prejuízos causados à Carris pela imobilização do ascensor.

⁸⁷ “...a decisão de encerrar o túnel do Rossio decorreu de um quadro de risco associado a causas fora do controlo da REFER e foi determinado por imperativas razões de segurança. As perturbações e prejuízos causados pela desactivação temporária da infra-estrutura ...não resultaram de qualquer comportamento ilícito, culposo ou negligente, imputável à REFER, evidenciando-se...o completo desajustamento da hipótese de entender a alegada responsabilidade da REFER para além de 11 de Dezembro de 2004...e afirmamos o propósito de honrar a aceitação, anteriormente manifestada pela REFER, do pedido de liquidação de custos directos, totalizando 166.864€, suportados pela CP.”

⁸⁸ com o período de vigência de 6 meses contados a partir de 17 de Abril de 2006. Este período poderá ser prorrogado.

⁸⁹ O protocolo tem o período de vigência de seis meses, contados a partir de 17 de Abril de 2006

No âmbito do protocolo celebrado entre a REFER, EP e a CARRIS, S.A, relativo à interrupção da circulação do Ascensor da Glória, foi acordado o pagamento pela REFER, do valor de 9.000 euros (mais IVA) relativo à cobertura decorativa dos contentores de protecção. Sucede porém, tal como consta em documento da CARRIS datado de 16.11.2006 que **face ao prolongamento da obra**, surgiu a necessidade de substituir, a decoração que já se encontrava degradada, sendo o orçamento apresentado no valor de 7.145 euros (+IVA).

Tendo em conta que o prolongamento dos trabalhos do Túnel do Rossio não permitiram que o referido ascensor voltasse a funcionar dentro do período estabelecido (6 meses) no protocolo inicial⁹⁰, foi celebrada em 27 de Julho de 2007, uma adenda ao protocolo inicial, na qual se actualiza o valor a pagar à CARRIS.



De acordo com o contratualizado a REFEER indemnizaria a CARRIS no valor de 826.632,02€, do qual a empresa já pagou a totalidade daquele montante, tal como se demonstra no seguinte quadro:

⁹⁰ O fee inicial mensal acordado com a CARRIS foi de 45.385,60 euros, sendo actualizado com a alteração tarifária que ocorrer durante o período de vigência do respectivo Protocolo celebrado entre as partes.

Unid.: €

Quadro 88		
DECOMPOSIÇÃO DO VALOR	VALOR FACTURADO	VALOR PAGO
Perda estimada de receita pela CARRIS	272.314	272.314
Imobilizações dos veículos com fixação ao solo	1.235	1.235
Remoção da rede aérea	7.363	7.363
Reinstalação da rede aérea no final da obra	13.207	13.207
Cobertura decorativa dos contentores	9.000	9.000
subtotal ⁹¹	303.119	303.119
Substituição da decoração do elevador	7.145	7.145
Restante (prolongamento da obra e acertos do aumento de tarifário)	516.368	426.331
total ⁹²	826.632	736.595
Diferencial (a)	90.037	

Fonte: Carris; REFER

Nota: (a) pago em Dezembro de 2007

Do exposto, resulta que **o atraso da obra⁹³ quase triplicou a indemnização a pagar pela REFFER à CARRIS face ao acordado no protocolo inicial, no valor de 303,2 mil euros.**

✚ Desalojamentos e realojamentos de Particulares

Em termos de **desalojamentos e realojamentos temporários** a REFER suportou, ainda, **custos no valor de 180 mil euros, dos quais 93 mil euros (51,7%) resultaram de indemnizações pagas aos moradores do Edifício n.º 73 da Rua Conceição da Glória e o restante 86,9 mil euros pelo serviço prestado com a desocupação dos edifícios, que esteve a cargo da FERBRITAS.**

Unid.:€

Quadro 89				
DESIGNAÇÃO DO CONTRATO DE BENS OU SERVIÇOS	ENTIDADE ADJUDICATÁRIA	VALOR DE ADJUDICAÇÃO	TRABALHOS COMPLEMENTARES	TOTAL
Desalojamentos e realojamentos	FERBRITAS	41.355	45.640	86.995
Custos dos desalojamentos do Edifício 73 da Conceição da Glória	PARTICULARES	93.155	0	93.155
Total	-	134.510	45.640	180.150

REFER ; Tratamento equipa auditoria do TC

⁹¹ Ambas as indemnizações (n.º 1 e n.º 2 da clausula 5.ª do protocolo) serão actualizadas de acordo com a alteração do tarifário.

⁹² Note-se que em Maio de 2007 os compromissos assumidos ascendiam a 593.924 euros, do qual, **303.119 euros pela interrupção do elevador, 7.145 euros pela substituição da decoração do Elevador e 283.660 euros por trabalhos complementares.**

⁹³ Por cada semana de imobilização do elevador, para além do período de vigência “17.04.06”, a REFER pagará à Carris, a título de indemnização, o valor de 11.346,40 mais IVA, correspondente à perda de receita pela CARRIS.



Tribunal de Contas

Desocupação do edifício da FERNAVE

Para a desocupação temporária do edifício da FERNAVE foi celebrado entre esta empresa e a REFER um acordo no qual se **fixou o valor de 185 mil euros da indemnização a pagar.**

10.2 Económicos e Financeiros

Unid: €

Quadro 90						
DESIGNAÇÃO	ENTIDADE RECEBEDORA	ENTIDADE PAGADORA	INSTRUMENTOS CONTRATUAIS	VALOR ESTIMADO	VALOR PAGO	VALOR EM FALTA
Prejuízos causados aos comerciantes da zona envolvente da estação do rossio	Vários	Desconhece-se	Sem instrumento contratual	5.000.000	0	5.000.000

Fonte: CCZEER ; Tratamento equipa auditoria do TC

Para além dos custos gerados com as medidas sociais, a realização da obra e o encerramento do túnel provocaram **impactos negativos no comércio junto à estação do Rossio e nas contas da REFER** cujo valor ascende a **6,7 milhões de euros.**

Comercio da zona envolvente da Estação do Rossio



O encerramento do interface da Estação do Rossio provocou uma diminuição bastante significativa na facturação dos comerciantes situados na zona envolvente do Rossio⁹⁴, visto que os utentes foram obrigados a utilizar outros percursos alternativos. Segundo a CCZEER⁹⁵, **a perda estimada para os três anos de encerramento situa-se aproximadamente em 5 milhões de euros**⁹⁶.

⁹⁴ Abrange a área que vai desde o Largo do Carmo; Chiado, Rua Augusta, Praça da Figueira, Restauradores e até ao inicio da Avenida da Liberdade.

⁹⁵ A comissão apresentou uma carta ao Secretário de Estado dos Transportes no dia 9 de Novembro de 2004 na qual explicava as consequências do encerramento do Interface da Estação do Rossio.

⁹⁶ De acordo com a CCZEER no apuramento do valor não foi tido em conta: a) nenhum estudo com elementos individuais de cada comerciante; b) não foram ouvidos todos os comerciantes; c) não foi delimitada a zona afectada pelo impacto do encerramento; d) não se teve em linha de conta os custos e proveitos obtidos com o normal funcionamento da estação; e) não se considerou a inflação anual (3 anos).

Nas contas da REFER

Por último, saliente-se, também o **impacto negativo do investimento nas contas da REFER, EP** uma vez que está a ser **essencialmente financiado com empréstimos bancários** contraídos pela empresa, garantidos pelo Estado, **cujos encargos financeiros já ascendem a 1,7 milhões de euros;** e com **impacto positivo, imediato, nas contas públicas,** tendo em conta, que aquele **investimento na prática não têm qualquer reflexo no OE.**

Unid: €

Quadro 91			
DESIGNAÇÃO	ENTIDADE DEVEDORA	VALOR PAGO	VALOR EM FALTA
Custos financeiros	REFER	1.739.646	0

Fonte: REFER ; Tratamento equipa auditoria do TC

Em síntese, **os impactos sociais, económicos e financeiros decorrentes da obra do túnel do Rossio, seu encerramento e atraso da conclusão da obra já geraram custos que se encontram estimados em 24,6 milhões de euros, dos quais, o Estado através da REFER já pagou 3 milhões de euros.**

Unid: €

Quadro 92			
IMPACTOS	VALOR APRESENTADO/ ESTIMADO	VALOR PAGO	VALOR EM FALTA
Sociais	17.935.774	1.318.254	16.617.520
Económicos e Financeiros	6.739.646	1.739.646	5.000.000
Total	24.675.420	3.057.900	21.617.520

Fonte: Vários; Tratamento equipa auditoria do TC

11 SISTEMAS DE CONTROLO DA QUALIDADE DA OBRA

O Controlo de Qualidade foi efectuado conforme o preconizado no procedimento – Controlo de Qualidade em Obra, assegurando fundamentalmente:

- ✚ O controlo dos materiais;
- ✚ O controlo de processos construtivos;
- ✚ A implementação dos Planos de Gestão da Qualidade do Empreiteiro e Consórcio Empreiteiro e o cumprimento do projecto;
- ✚ O controlo dos equipamentos de monitorização e medição (verificação do estado de calibração);
- ✚ Qualificação técnica da equipa do Empreiteiro e Consórcio Empreiteiro.



III Destinatários, Publicidade e Emolumentos

12 DESTINATÁRIOS

Do presente relatório serão remetidos exemplares:

- À Presidência da República;
- À Assembleia da República, com a seguinte distribuição:
 - Presidente da Assembleia da República;
 - Comissão de Orçamento e Finanças;
 - Comissão das Obras Públicas, Transportes e Comunicações;
 - Líderes dos Grupos Parlamentares.
- Ao Governo e, especificamente, aos:
 - Primeiro Ministro;
 - Ministro das Finanças e da Administração Pública;
 - Ministro das Obras Públicas, Transportes e Comunicações;
- Ao CA da REFER, E.P
- Ao Procurador Geral Adjunto, nos termos e para os efeitos do disposto pelo n.º 4, do art.º 29.º da Lei n.º 98/97, de 26 de Agosto, com a redacção que lhe foi dada pela Lei n.º 48/2006, de 29 de Agosto.

13 PUBLICIDADE

Este relatório e o seu anexo, contendo as respostas enviadas em sede de contraditório, será inserido no Sítio do TC na Internet e divulgado pelos diversos meios de Comunicação Social, após a sua entrega às entidades acima enumeradas.

14 Emolumentos

Nos termos do DL 66/96, de 31 de Maio, e de acordo com os cálculos feitos pelos Serviços de Apoio Técnico do Tribunal de Contas, são devidos emolumentos, pela REFER no montante de 16.680,50€ (Dezasseis mil seiscentos e oitenta euros e cinquenta cêntimos).

São ainda devidos pela REFER, nos termos do art. 56.º, n.º 4, da Lei 98/97⁹⁷, de 26 de Agosto, encargos no montante de 3.840,54€ (três mil oitocentos e quarenta euros e cinquenta e quatro cêntimos), correspondentes a 1/5 do valor global da prestação de serviços com o consultor externo que apoiou a presente auditoria.

⁹⁷ Com as alterações introduzidas pela Lei n.º 87-B/98, de 31.12, Lei n.º 1/2001, de 4 de Janeiro, Lei n.º 55-B/2004, de 30.12, Lei n.º 48/2006, de 29.08 e Lei n.º 35/2007, de 13.08.

Tribunal de Contas, em 31 de Janeiro de 2008

O Conselheiro Relator

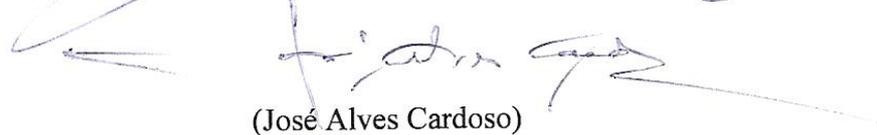


(Carlos Moreno)

Os Conselheiros Adjuntos



(João Pinto Ribeiro)



(José Alves Cardoso)



IV Anexos

- 1) Resposta remetida, em sede de contraditório pelo Ministro das Finanças e da Administração Pública
- 2) Resposta remetida, em sede de contraditório pelo Ministro das Obras Públicas, Transportes e Comunicações
- 3) Resposta remetida, em sede de contraditório pelo CA da REFER
- 4) Resposta remetida, em sede de contraditório pelo CA da CARRIS
- 5) Resposta remetida, em sede de contraditório pelo CA da CP



**1. Resposta remetida, em sede de contraditório
pelo Ministro das Finanças e da Administração Pública**



Chaves



MINISTÉRIO DAS FINANÇAS E DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
GABINETE DO MINISTRO DE ESTADO E DAS FINANÇAS

07.JAN.08 00061

Exmº Senhor
Juiz Conselheiro
Dr. José Tavares
Director-Geral do Tribunal de Contas

Das entretidas
ao D.º Ex.ª para aprovação
do Regulamento Interno do Conselho de Direc.

2008-01-02
[Signature]

Sua referência

Sua Comunicação

Nossa referência

Assunto: Processo n.º 7/2007-Audit

A equipa para
análise e consideração
no que pertence ao
meio das
9.01.08
[Signature]

Exmº Senhor, *Exmº Dr. José Tavares,*

Na sequência de ofício do Tribunal de Contas remetendo a S. E. o Ministro de Estado e das Finanças cópia do relato de auditoria subordinada ao tema "Derrapagens em Obras Públicas – Auditoria ao projecto de Reabilitação do Túnel do Rossio", para exercício do contraditório, encarrega-me S. E. o Ministro de Estado e das Finanças de remeter a V. Exa. a resposta deste Ministério.

Da análise efectuada ao Relatório de Auditoria identificado em epígrafe, salientamos 2 questões:

- A avaliação do Tribunal sobre a decisão de rescisão do Contrato com o Consórcio Teixeira Duarte/EPOS e a actuação da REFER – Rede Ferroviária Nacional, EPE nesse processo;
- A avaliação efectuada pelo Tribunal sobre os resultados do regime jurídico de excepção consagrado no Decreto-Lei n.º 21/2005, de 24 de Janeiro.

Relativamente à primeira questão, este Ministério considera muito positivo o facto de, a páginas 14 do Relatório, o Tribunal considerar que a decisão de rescisão contratual com o consórcio Teixeira Duarte/EPOS "...revela uma cuidadosa defesa dos interesses financeiros do Estado, na medida em que evitou um gasto adicional de 11,2 milhões de euros e um prolongamento de cinco anos no prazo de conclusão da

07 JAN 2008 10:13



MINISTÉRIO DAS FINANÇAS E DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

GABINETE DO MINISTRO DE ESTADO E DAS FINANÇAS

obra...”, e mais adiante, a páginas 21, que “A decisão de rescisão contratual com o consórcio empreiteiro TD/EPOS revelou-se, até à presente data, como vantajosa para o Estado, em termos sociais, económicos e financeiros.”.

No que respeita à segunda questão, podem ser identificadas duas críticas feitas pelo Tribunal:

- Que o regime de excepção consagrado no Decreto-Lei n.º 21/2005, de 24 de Janeiro impediu que se consultasse o mercado, não permitindo aferir se outros empreiteiros, fornecedores/prestadores de serviços poderiam executar a obra de forma mais económica para o erário público;
- Que o argumento invocado no preâmbulo do Decreto-Lei n.º 21/2005, de 24 de Janeiro, que justifica o regime de excepção consagrado considerando imprescindível e de imperioso interesse público assegurar a abertura do túnel do Rossio no mais curto espaço de tempo possível “não só não foi concretizado como foi inútil e enganador”.

Quanto à primeira crítica, a decisão de aprovação de um regime de excepção para os procedimentos pré-contratuais relativos a esta empreitada partiu do XVI Governo Constitucional, que confrontado com as consequências para o sistema de transportes urbanos da cidade de Lisboa na sequência da necessidade de encerramento do Túnel, tomou aquela iniciativa. Refira-se que apesar da urgência, foram consultadas 5 entidades (Teixeira Duarte, Somague, Bento Pedroso, SPIE Battignoles Europe e Mota-Engil), que acabaram por apresentar propostas em consórcio com outras empresas especializadas, pelo que uma parte substancial do mercado nacional acabou por apresentar propostas para a empreitada. Assim, não nos parece que a crítica formulada pelo Tribunal, de que não foi consultado o mercado, seja a mais correcta ou precisa.

Quanto à segunda crítica, não se pode concluir que, pelo facto de a execução da obra ter sofrido atrasos, a celeridade colocada na fase pré-contratual ter sido inútil e enganadora, uma vez que seria perfeitamente possível que de um processo de avaliação realizado nos termos do Decreto-Lei 223/01, de 9 de Agosto, tivesse saído vencedor exactamente o mesmo consórcio e com as mesmas consequências, mas com o atraso adicional na conclusão da obra inerente ao processo adjudicatório mais longo. De qualquer modo, também a adjectivação utilizada no Relato assenta num juízo “*ex post*”, sendo que a questão central é aferir, numa perspectiva “*ex ante*”, da



MINISTÉRIO DAS FINANÇAS E DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
GABINETE DO MINISTRO DE ESTADO E DAS FINANÇAS

necessidade ou conveniência do regime excepcional aprovado por Decreto-Lei, que assenta numa decisão de natureza político-legislativa, atendendo aos custos sociais do encerramento do Túnel, aliás quantificados pelo TC em 17,7M€.

Note-se, finalmente, que já por iniciativa deste Governo foi aprovado o novo Código da Contratação Pública (CCP), que transpõe para o Ordenamento jurídico interno as Directivas Directivas n.ºs 2004/17/CE e 2004/18/CE, ambas do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, alteradas pela Directiva n.º 2005/51/CE, da Comissão, de 7 de Setembro de 2005, e rectificadas pela Directiva n.º 2005/75/CE, do Parlamento Europeu e da Comissão, de 16 de Novembro, criando, contudo, um conjunto homogéneo de normas relativas aos procedimentos pré-contractuais públicos, cujo conteúdo vai além da mera reprodução das regras constantes das referidas directivas, precisamente nos aspectos que mereceram as observações do Tribunal no presente Relato.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe do Gabinete,

(Gonçalo Castilho dos Santos)



**2. Resposta remetida, em sede de contraditório
pelo Ministro das Obras Públicas, Transportes e Comunicações**



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES

Gabinete do Ministro

Urgente
AO DA IT
Comunicação

12. DEZ. 7 010622

14.12.07

Exmo. Senhor
Juiz Conselheiro
Dr. Carlos Moreno

Tribunal de Contas
Av. Barbosa du Bocage, 61
1069-045 LISBOA

Proc. 6.49/2007

Assunto: Relato de Auditoria ao Projecto de Reabilitação do Túnel do Rossio – Proc. n.º 7/2007 – Audit
Exercício do Contraditório – V. comunicação n.º 17664, de 28 de Novembro
Concessão do pedido de prorrogação de prazo – V. comunicação de 5 de Dezembro de 2007

Senhor Juiz Conselheiro,

Na sequência da notificação para o exercício do contraditório *supra* referenciada e da V. comunicação de 5 de Dezembro de 2007, pela qual nos foi concedido o prazo adicional de 5 (cinco) dias úteis para efeitos de resposta, informa-se que se dá por reproduzido e se acolhe o teor do exercício do contraditório levado a efeito pela REFER – Rede Ferroviária Nacional, E.P., nesta mesma data, o qual deu entrada nos serviços do Tribunal de Contas e cuja cópia (sem os respectivos anexos) se junta.

Com os melhores cumprimentos

O Chefe de Gabinete

Guilherme Dray

Junta: o citado

BGTC 14 12 07 23670



**3. Resposta remetida, em sede de contraditório
pelo CA da REFER**



Moreno

As DA 1ª
A equipa para análise
e consideração, na
parte pertinente,
no âmbito do
relatório final.
Proceda-se a análise
1518-A



Conselho de Administração

Exmo. Senhor
Conselheiro Carlos Moreno
Tribunal de Contas
Área de Controlo do SPE
Av. Barbosa do Bocage, 61
1069-045 LISBOA

relembrada.

Lisboa, 12 de Dezembro de 2007

23.12.07

Moreno

ASSUNTO: Relato de auditoria subordinado ao tema "Derrapagens em Obras Públicas - Auditoria ao Projecto de Reabilitação do Túnel do Rossio".
Processo nº 7/2007-Audit.

No exercício do direito do contraditório, remetemos em anexo memorando contendo a apreciação desta Empresa ao projecto de Relatório de Auditoria, identificado em título, no qual se precisam várias questões que julgamos relevantes para a decisão desse Tribunal.

Sem prejuízo da REFER estar disponível para fornecer quaisquer esclarecimentos adicionais que entendam solicitar, desde já confiamos que no Relatório Final serão tidos em conta os comentários e correcções que constam do citado memorando.

Com os melhores cumprimentos

O Presidente do Conselho de Administração

Luís Filipe Pereira
Luís Filipe Pereira

DATA: 13 12/07 2007



AUDITORIA AO PROJECTO DE REABILITAÇÃO DO TÚNEL DO ROSSIO

– Processo nº 7/2007 – Audit.

Exercício de Contraditório

No exercício do direito do contraditório analisaram-se aspectos na Parte I – Sumário Executivo e na Parte II – Corpo do Relato, seguindo a estrutura do Relatório Preliminar enviado, sendo que se deverá atender às repercussões de alguns aspectos relevados na Parte II sobre a mesma matéria na Parte I.

De sublinhar que estando ainda a decorrer trabalhos da Empreitada, previstos para conclusão no início de Fevereiro/2008, sendo que algumas prestações de serviços, nomeadamente de fiscalização, ainda decorrerão para além daquele período para encerramento de contas da Empreitada, os valores constantes do Relatório de Auditoria são valores à data dos trabalhos de campo, não se podendo entender como finais.

I – SUMÁRIO EXECUTIVO

1. Pág. 11, Ponto 2.1.2, 1º parágrafo e Quadro 33 da Pág. 59: engloba a prestação de serviços da FERBRITAS na actividade de Fiscalização, no entanto e conforme constante nas 2 propostas apresentadas e integrantes dos Contratos celebrados, e patente na pág. 111, 4º parágrafo, *“A Ferbritas S.A. foi contratada para serviços de assessoria e assistência técnica de apoio à gestão no âmbito da reabilitação do Túnel do Rossio, prestando serviços de apoio à REFER, EP ao nível da condução do empreendimento, apoio especializado nas áreas de engenharia envolvidas nos trabalhos da empreitada, gestão administrativa e financeira, apoio à gestão da qualidade, apoio à coordenação de segurança e criação e manutenção de arquivo documental e técnico”*.

Para melhor explicitação da actividade desenvolvida pela FERBRITAS no âmbito dos Contratos em causa, apresentam-se os diagramas dos circuitos de comunicação patentes no Plano de Actuação acordado com a REFER,

-
- onde se observa que a equipa da FERBRITAS integra o Dono de Obra (REFER), apoiando-o directamente em todas as áreas acima mencionadas (Anexo I).
2. Pág. 12, Ponto 2.3.1, 3º parágrafo: embora o Decreto-Lei 21/2005 remeta para o procedimento por ajuste directo, verificou-se na prática a consulta a várias entidades quer de FPS quer Empreiteiros, conforme se constata no texto do Relatório de Auditoria.
 3. Pág. 13, Ponto 2.2, Quadro 1: indica que a data de referência dos valores é até *Setembro/07*, sendo que os mesmos foram fornecidos em **Julho/07**, conforme consta do Quadro 3, pág. 14.
 4. Pág. 13, Quadro 2 e Pág. 20, Quadro 12: sublinha-se que o valor indicado para novas contratações e sobrecustos nos FPS não está actualizado em função dos valores dos FPS constantes do Quadro 69.
 5. Pág. 13, Ponto 2.2, último parágrafo: indica que os custos foram apurados até *Outubro/07*, sendo que os mesmos se reportam a **Julho/07**, conforme Quadro 3.
 6. Pág. 14, Ponto 2.2.1, último parágrafo: a não desagregação de custos de FPS pelas 2 empreitadas deve-se ao facto de os meios afectos àquelas prestações estarem simultaneamente afectos às referidas empreitadas, o que impossibilita a sua correcta desagregação pela REFER.
 7. Pág. 23, Ponto 2.6: quer no texto do 1º paragrafo quer no Quadro 16 identifica "Valores facturados (até Julho/07)" mas os dados indicados referem-se a pagamentos efectuados, conforme consta do Quadro 65, pág. 103; por outro lado, entende-se não ser correcta a soma das diferentes taxas de execução dos trabalhos e a correspondente dedução efectuada.
 8. Pág. 24, Quadro 17: atentos ao último parágrafo da pág. 24, indica-se a avaliação dos trabalhos já executados relativos a fornecimentos e prestações de serviços:



Quadro 17							
Designação	status				Avaliação		
	C	EC	EA	tot	E	R	AR
Assistência Técnica (A)	2	6	1	9		X	
Fiscalização (F)	0	1	0	1		X	
Outros (O)	5	6	0	11		X	
Estudos e Projectos (P)	3	1	0	4	X		
Sinalização (S)	2	5	0	7		X	
tot	12	19	1	32			
%	37,5 %	59,4 %	3,1 %	100 %			

9. Pág. 27, Ponto 2.8, Quadro 20: a nota constante deste Quadro parece-nos desajustada, admitindo-se que deve pertencer ao Quadro 19.
10. Pág. 38, Ponto 2.14, 4º parágrafo: o valor dos trabalhos a mais conforme indicado no Quadro 28 é **768.026€**.

II – CORPO DO RELATO

1. Pág. 57, último parágrafo: no entendimento da REFER a obra de reparação do Túnel não completa o trabalho realizado pelo geólogo Paul Choffat mas possibilita a sua **actualização**.
2. Pág. 59, Ponto 3.2, Quadro 33: na coluna de identificação das entidades a identificação correcta do Empreiteiro “Zagope/Ferrovias” deverá ser “Consórcio **Mota Engil/Zagope/Ferrovias**” e a da Fiscalização “DHV” deverá ser “DHV**FBO**”.
3. Pág. 59, último parágrafo e pág. 60, Quadro 34: atendendo a que a missão do Grupo de Acompanhamento criado por despacho ministerial terminava com a conclusão do projecto de execução, no entendimento da REFER será de referir “ ... e cujos contributos em conjunto com outras entidades, no âmbito do processo do **projecto...**”, e consequentemente eliminar as colunas “Tipo de entidades” e “Entidades Envolvidas” do Quadro 34.
4. Pág. 60, Ponto 3.3 – Fontes de Financiamento da Obra: informa-se que após a conclusão dos trabalhos da auditoria, a REFER apresentou a candidatura a financiamento FEDER, no âmbito do III QCA, de alguns dos contratos celebrados no âmbito dos trabalhos de reabilitação do Túnel do Rossio, tendo a mesma sido aprovada pela IOT (Anexo II).
5. Pág. 61, nota 36: de acordo com Relatório e Contas de 2006, o endividamento da REFER agravou-se em **554,8 milhões de euros**, cifrando-se no final do ano em cerca de **4,3 mil milhões de euros**, conforme Anexo III.
6. Pág. 63, Ponto 3.4.2, 4º Parágrafo: conforme consta das págs. 53 e 55, o Túnel apresenta uma extensão total de **2.613 metros**.
7. Pág. 64, Ponto 3.4.2, 2º parágrafo: é referido que o projecto de execução de reabilitação foi adjudicado à GRID em *5 de Abril de 2005*, esclarecendo-se que esta é a data de assinatura do correspondente contrato, o qual produz efeitos retroactivos a 10.Dezembro.2004, sendo a autorização da adjudicação pelo CA de 2.Dezembro.2004 (Anexo IV).



8. Pág. 64, Ponto 3.4.2, 3º parágrafo: sublinha-se que os trabalhos de execução de sondagens adjudicados à Tecnasol mencionados neste parágrafo, foram adjudicados após a rescisão do contrato com o Consórcio TD/Epos, e não no início do Projecto como aparentemente decorre do exposto. No início do projecto foram efectivamente efectuadas sondagens, adjudicadas à GRID, conforme consta do 3º parágrafo da pág. 87 do Relatório.
9. Pág. 64, Ponto 3.4.2, 4º parágrafo: refere que para acompanhamento do projecto a REFER solicitou uma assessoria técnica específica ao LNEC e que estes trabalhos foram adjudicados por 25.000€. Salienta-se que a adjudicação mencionada se refere a estudos sísmicos, sendo que foi celebrada uma adjudicação específica para o acompanhamento do projecto no valor de 176.400€ para o período de 1.Novembro.2004 a 31.Julho.2006 e complementar no valor de 142.800€ para o período subsequente de 17 meses, que totaliza 319.200€, conforme consta do Quadro 69 do Relatório.
10. Pág. 65, Ponto 3.4.3, 1º parágrafo: a data de 7 de Julho de 2005 mencionada corresponde à data de assinatura do contrato, sendo que a data de comunicação da adjudicação é de 27 de Junho de 2005, conforme consta do Quadro 37.
11. Pág. 68, Ponto 3.4.5, último parágrafo: o prazo contratual para a conclusão de execução do suporte primário é de **240 dias** de calendário após consignação, conforme consta do Quadro 43 do Relatório.
12. Pág. 69, Quadro 37: o prazo de execução contratual máximo previsto no contrato celebrado com a Tecnasol é **12,7 meses** (corresponde a 382 dias de calendário após a consignação para a instrumentação e observação, conforme consta do Quadro 43 do Relatório), sublinhando-se que os 3 prazos parciais estipulados no contrato se contam todos a partir da data de consignação.
13. Pág. 69, nota 50: a adjudicação mencionada foi celebrada com a **Heliprojecto**, como consta do penúltimo parágrafo desta mesma página do Relatório.

14. Pág. 71, Ponto 3.4.6, 2º parágrafo: a data de início da empreitada é **21/07/05**, conforme consta do Quadro 39.

15. Pág. 71, Ponto 3.4.6, último parágrafo: refere que para além dos custos, o *timing* previsto para a conclusão da obra foi alterado, passando de 28 de Agosto de 2006 para Fevereiro de 2008. Sublinha-se que tal se deve fundamentalmente ao atraso na execução dos trabalhos e subsequente rescisão do contrato com o Consórcio TD/Epos.

16. Pág. 72, 1º Parágrafo: menciona que *"o tempo previsto para a sua concretização, desde o início do projecto-base (2000) ... até ao início da utilização da infra-estrutura ferroviária (2008) será de 7/8 anos, o normal para investimentos públicos nacionais de algum vulto, não obstante ter sido criado para a obra em apreço um regime jurídico de excepção ao RJEOB"*. É entendimento da REFER que a análise desta obra não deverá ter como ponto de partida o ano de 2000, mas sim a data de decisão de encerramento do Túnel, motivado por razões de segurança, que ocorreu em 22 de Outubro de 2004.

O cronograma associado a esta questão evidencia como 1ª previsão para a reabertura do Túnel a data de Junho de 2006, sendo que esta abrange o período de empreitadas já executadas pela Tecnasol e Consórcio Mota Engil/Zagope/Ferrovias, que se desenvolveram após aquela data.

17. Pág. 77, Ponto 5.1.1.1, 3º parágrafo: no Relatório Final da Análise das Propostas, constam os valores finais obtidos após análise e discussão com os Concorrentes TD/Epos e Mota-Engil/Zagope/Ferrovias (Anexo V).

18. Pág. 77, Ponto 5.1.1.1, último parágrafo: a referência aos riscos da Proposta da TD/Epos retirada dos "Esclarecimentos Complementares" da DHVFB0 não é exclusiva da mesma, sendo igualmente referenciados para as outras propostas riscos semelhantes.

19. Pág. 78, nota 61: esta nota está ligada ao critério de adjudicação da empreitada de conclusão da execução do suporte primário, o que, face ao respectivo conteúdo, nos parece desenquadrada.

20. Pág. 79, Ponto 5.1.1.2, 2º parágrafo: menciona que não existem procedimentos instituídos sobre o número de entidades a consultar face aos montantes envolvidos. Sublinha-se a existência desse procedimento (Anexo



- VI), o qual não se aplicou nestes casos considerando o Decreto-Lei nº21/2005. A consulta a mais do que uma entidade teve em consideração a natureza e valor das prestações de serviços em cada caso.
21. Pág. 79, Quadro 41: o valor total apresentado deve ser **7.909.042€** conforme consta do Quadro 47.
 22. Pág. 81, nota 64: a REFER na resposta ao inquérito apenas indicou o prazo de conclusão final do suporte primário, não tendo por isso feito referência ao prazo parcial dos 55 dias.
 23. Pág. 84, Quadro 46: a percentagem total do valor das subempreitadas nas empreitadas é **32,78%**, como decorre dos montantes indicados.
 24. Pág. 84, Ponto 5.2.2, último parágrafo: os 3 contratos de prestação de serviços identificados correspondem a **58,8%** do volume de adjudicação de prestações de serviços, conforme decorre dos montantes indicados no Quadro 47 e Quadro 48.
 25. Pág. 85, Ponto 5.2.2.1, 2º parágrafo, Pág. 86, 1º parágrafo e Quadro 49: o 4º Adicional ao Contrato 8/05-CA/CM foi assinado em 19 de Junho de 2007 (Anexo VII).
 26. Pág. 87, 1º ponto: relativamente à não existência de cláusula de revisão dos honorários do Projecto adjudicado à GRID, e tendo em conta as "Instruções para o cálculo de honorários referentes aos projectos de obras públicas", entende-se que aquelas são meramente orientadoras, sendo o acordo da livre disposição entre as partes.
 27. Pág. 87, 2º ponto: o 1º Adicional ao Contrato da GRID refere-se à execução de sondagens complementares, acção não prevista no Contrato base; quanto à subcontratação da Geocontrolo por parte da GRID, revelou-se da maior conveniência e eficácia entregar a gestão destes trabalhos ao Projectista, uma vez que era este que determinava as efectivas necessidades das sondagens a realizar, obviando deste modo às eventuais dificuldades no relacionamento entre estas duas entidades.
 28. Pág. 87, 4º ponto: a REFER considerou que os valores para o 2º e 3º adicionais são globalmente aceitáveis, não carecendo de evidências justificativas de preços unitários.

-
29. Pág. 87, 5º e 6º ponto: a Assistência Técnica constante do Contrato inicial decorre dentro do prazo contratual da obra, o qual expirou em Agosto de 2006, e que por razões do prolongamento do referido prazo, decorre que a Assistência Técnica deverá ser objecto de um adicional que cubra o novo prazo de execução.
30. Pág. 88, Ponto 5.2.2.2, 4º parágrafo: a FERBRITAS, no âmbito do Contrato realizado, é responsável por garantir a função do Coordenador de Segurança e Saúde em Obra em caso de falta deste, sendo que esta função é assegurada por um Técnico da REFER afecto ao Grupo de Projecto, bem como pela coordenação de gestão do sistema de qualidade em obra; os técnicos de segurança e qualidade em obra da DHVFBO constituem-se como apoio dos anteriores, não tendo funções de coordenação.
31. Pág. 88, Ponto 5.2.2.2, 5º parágrafo: refere que de acordo com o nº2 da proposta da FERBRITAS de Abril de 2005, que faz parte integrante do contrato nº21/05-CA/CM, os pagamentos a efectuar à FERBRITAS obrigavam à apresentação de um relatório mensal de actividade sintetizando as principais actividades desenvolvidas; no entanto o mencionado ponto 2 da proposta refere ainda que as prestações de serviços técnicos a assegurar pela FERBRITAS ao Grupo de Projecto, compreendem assessoria e assistência técnica de apoio à gestão, **podendo incluir designadamente a referida produção mensal de relatórios**; o nº6 da mesma proposta condiciona o pagamento dos honorários à efectiva mobilização de meios humanos e materiais e não em função da entrega dos referidos relatórios (Anexo VIII).
32. Pág. 88, Ponto 5.2.2.2, último parágrafo: menciona que foi o Coordenador do Grupo de Projecto que aprovou a verba de 670.500€ que constitui o 1º adicional ao contrato 21/05-CA/CM, sendo que quem autorizou a referida verba foi o CA na sua sessão de 18/1/2007 (Anexo IX); o Adicional foi assinado em 26/6/2007 e não em 27/07/07, conforme consta deste parágrafo e do Quadro 51 (Anexo X).
33. Pág. 89, Ponto 5.2.2.2, 1º parágrafo: no que se refere à produção de relatórios mensais de actividade pela FERBRITAS, tendo em conta que a DHVFBO produzia e entregava mensalmente relatórios de progresso, a REFER entendeu dispensar a FERBRITAS da sua apresentação, pelo que na proposta



- que faz parte integrante do 1º adicional com a FERBRITAS deixou de constar a elaboração dos relatórios mensais; de acordo com o anteriormente referido no ponto 31, a facturação apresentada pela FERBRITAS é acompanhada por quadro que traduz a efectiva mobilização de meios humanos e materiais, o qual após confirmação por parte da REFER, valida a respectiva factura para pagamento.
34. Pág. 90, Ponto 5.3, 1º parágrafo: a data de intenção de rescindir o contrato com o Consórcio TD/Epos é de **28/08/06**, conforme consta do Quadro 38 do Relatório.
35. Pág. 94, Quadro 56: identifica como uma desvantagem da rescisão do contrato com o consórcio TD/Epos os custos adicionais; no entanto o próprio Relatório evidencia, por exemplo na pág. 90, Ponto 5.3, que os custos adicionais à presente data são inferiores aos que decorreriam caso não tivesse havido rescisão do contrato com o Consórcio TD/Epos.
36. Pág. 96, Ponto 6.1, 1º parágrafo: a REFER não concedeu até esta data qualquer prorrogação de prazo ao Consórcio Mota-Engil/Zagope/Ferrovias.
37. Pág. 98, Ponto 6.2: o custo final estimado das empreitadas ascende a **39,7 milhões de euros**, conforme Quadro 59; o valor de trabalhos a mais aprovados, deduzido dos trabalhos a menos e acrescido das revisões de preços totaliza **628.219,85€**, conforme decorre do Quadro 62 e 63; o valor da revisão de preços o valor é **169.485,28€** conforme consta do Quadro 61; sublinha-se que o valor da revisão de preços após verificação dos cálculos decorrentes da fórmula de revisão de preços e cronograma financeiro contratuais é aceite pela REFER, não carecendo de uma aprovação formal.
38. Pág. 99, Quadro 59: a designação correcta do Consórcio Mota-Engil é **Mota-Engil/Zagope/Ferrovias**; é diferenciado o valor do custo final aprovado e do custo final previsto, o que não se coloca, como referido no ponto anterior, visto a revisão de preços não carecer de aprovação formal.
39. Pág. 101, Quadro 62: a designação dos trabalhos identificados como TM18 deverá considerar-se como **TM17**, conforme se pode confirmar pelo valor dos trabalhos constantes do Quadro 63.

-
40. Pág. 101, Quadro 63: o valor total indicado na coluna "Valor total" não corresponde à soma dos valores parciais, mas sim ao valor dos trabalhos a mais aprovados.
41. Pág. 103, Ponto 6.3, 1º parágrafo: o valor dos trabalhos a mais aprovados é **768.025,87€**, conforme decorre do Quadro 63; de sublinhar que os mesmos já estão aprovados pelo CA da REFER, mas ainda não se encontram pagos porque até à data ainda não se chegou a acordo com o Consórcio TD/Epos quanto aos termos do adicional a celebrar.
42. Pág. 103, Quadro 66: indica como montante global dos compromissos contratuais com o Consórcio TD/Epos um valor que no decorrer da auditoria sofreu acréscimos, os quais estão vertidos nos quadros anteriores sobre esta matéria, nomeadamente no Quadro 63 em que identifica os trabalhos a mais, **768.025,87€**, sendo que o valor indicado no Quadro 66 contempla apenas 448.114,48€.
43. Pág. 103, Ponto 6.3, 2º parágrafo: realça "*a fraca execução financeira de 13,5% e 2,2% nas outras 2 empreitadas, a 6 meses do terminus da obra, traduz o atraso verificado na obra*"; a REFER discorda desta observação, porquanto a mesma tem por base o critério de pagamentos efectuados, e não os custos efectivamente imputados à data.
44. Pág. 104, Ponto 6.4, 2º paragrafo: junta-se a discriminação do valor estimado da posse administrativa da obra na sequência da rescisão do contrato com o Consórcio TD/Epos (Anexo XI).
45. Pág. 105, 1º parágrafo: refere que os 223 mil euros de adicionais da GRID respeitam a trabalhos na elaboração do projecto de execução; estes trabalhos são contudo complementares ao Projecto (prospecção geológica, realização de estudos sísmicos, plano de contingência, projecto de execução de reforço das fundações dos edifícios da R. Conceição da Glória).
46. Pág. 109, Ponto 6.5.1, 1º parágrafo: os sobrecustos originados nas entidades de FPS, e em especial, na FERBRITAS, após rescisão do contrato com o Consórcio TD/Epos, foram motivados pela necessidade de reforço de meios de assessoria e fiscalização, tendo em vista a necessidade de coordenação



- de dois Empreiteiros a trabalharem em simultâneo no Túnel, responsabilidade que cabe ao Dono de Obra (REFER) tal como decorre do Decreto-Lei 59/99.
47. Pág. 109, Ponto 6.5.1, 2º parágrafo: quanto à referência de existência de sobrecustos na prestação de serviços da Amberg, sem que tenham sido apresentados encargos adicionais ou complementares para aquela empresa, estes não existem efectivamente visto que os contratos celebrados têm objectos diferentes – o 1º Contrato (10/05-CA/CM) refere-se à Revisão do Projecto de Execução, e o 2º Contrato (2441) refere-se ao acompanhamento das Empreitadas de execução após rescisão, tendo como objectivo incrementar o seu controlo técnico pela REFER.
48. Pág. 116, Quadro 80: na discriminação do valor do PIDDAC falta a referência ao valor **10.096€** constante do Quadro 20 – enviado como Anexo I ao Questionário – Questões Adicionais.
49. Pág. 119, Quadro 81: o valor total não estará correcto em função dos parciais indicados, não estando assim também correcto o valor indicado no penúltimo parágrafo e no Quadro 86.
50. Pág. 120, Quadro 82: o valor pago está correcto em função da documentação existente, mas o valor indicado no Quadro 19 está diferente.
51. Pág. 120, Ponto 8.1, penúltimo parágrafo: a este respeito junta-se carta de 30 de Março de 2006 de resposta da REFER à CP, na qual a REFER transmite o seu entendimento sobre a sua responsabilidade para além de 11 de Dezembro de 2004 (Anexo XII).
52. Numeração de Quadros: constata-se a não existência de Quadro com nº24, e a existência de 2 Quadros com o nº25 e outros 2 Quadros com o nº41.

Lisboa, 12 de Dezembro de 2007

ANEXOS

Anexo	Designação
I	Plano de Actuação da Ferbritas
II	Confirmação da Recepção da Candidatura
III	Relatório e Contas 2006 - Balanço
IV	Contrato n.º 08/05-CA/CM - GRID
V	Relatório Final de Análise de Propostas
VI	Procedimentos de Contratação - Prestação de Serviços
VII	4º Adicional ao Contrato n.º 08/05-CA/CM
VIII	Contrato n.º 21/05-CA/CM e Proposta da Ferbritas de Abril 2005
IX	Autorização do CA de 18/01/2007
X	1º Adicional ao Contrato n.º 21/05-CA/CM
XI	Posse Administrativa - Estimativa de Custos
XII	Carta REFER à CP de 30/03/2006



**4. Resposta remetida, em sede de contraditório
pelo CA da CARRIS**



Tribunal de Contas

Sede Social: Rua 1º Maio, nº 101-103
1300-472 LISBOA
Tel. (351) 213 613 000

Sede Executiva: Alameda António Sérgio, nº 62
Complexo de Miraflores
2795-221 LINDA-A-VELHA

Apartado 3204 1301-919 LISBOA
Tel. (351) 213 613 000 Fax (351) 213 613 069
E-mail: linha.aberta@carris.pt

carris

*A equipa para
consideração
5.12.07*

Exmo. Senhor
Dr. Carlos Moreno
M.I. Juiz Conselheiro Responsável pela
Área de Controlo do SPE
Tribunal de Contas
Av. Barbosa do Bocage, 61
1069-045 Lisboa

Sua referência	Sua data	Nossa referência	Data
Proc. Nº 07/07 – Audit	28.11.2007	313727	04.12.2007

Assunto: **Exercício do contraditório sobre os elementos do Relato de “Auditoria ao Projecto de Reabilitação do Túnel do Rossio” relativos à interrupção do Ascensor da Glória**

Senhor Juiz Conselheiro,

Na sequência do vosso ofício supra referenciado, confirmo a V.Exa. a exactidão dos montantes relativos à interrupção do Ascensor da Glória, constantes da parte do relato mencionado em epígrafe e submetida a consulta da CARRIS.

Mais informo V.Exa. que o montante global de € 826 632,02 acordado com a REFER para compensação da perda de receita devido à interrupção do ascensor, bem como dos custos com a imobilização dos veículos e sua protecção, a remoção e reinstalação da rede aérea, encontra-se pago na totalidade.

Com os melhores cumprimentos, *também pessoais*

O Presidente do Conselho de Administração

J. Manuel Silva Rodrigues

*Cópia entregue a Dr. De Jesus
em 04/12/07 #9.*

Companhia Carris de Ferro de Lisboa, S.A.
Capital Social: 163.532.270,02 €
Matricul. Conserv. Reg. Comercial Lisboa Nº 172
Pessoa Colectiva Nº 500 595 313

BGTC 05 12'07 22994





**5. Resposta remetida, em sede de contraditório
pelo CA da CP**



Conselho de Contas

A equipa para análise
e conclusão e conse-
lhos propostos para
o projecto de relatório
faça-se uma breve análise
com propostas

Exmº Senhor
Dr. Carlos Moreno
Juiz Responsável pelo DA_IX
Direcção Geral do Tribunal de Contas
Av. Barbosa do Bocage, 61
1069 - 045 LISBOA

5.12.07

Sua referência
Proc. Nº 7/2007 - Audit

Sua Comunicação de
28.Nov.2007

Nossa referência
0913-A

Data
05/12/2007

Assunto: Relato de auditoria subordinada ao tema "Derrapagens em Obras Públicas – Auditoria ao Projecto de Reabilitação do Túnel do Rossio

Exmo. Senhor

Acusamos a recepção da carta de V. Ex.ª n.º 17660, de 28 de Novembro de 2007 sobre o assunto em epígrafe a qual mereceu a nossa melhor atenção e procedemos a uma análise do correspondente relato de auditoria que nos foi parcialmente remetido (págs. 1 a 9, 25 a 27 e 116 a 124).

Assim, cumpre-nos informar que nada temos a referenciar quanto às conclusões expressas no referido documento, com excepção dos seguintes aspectos, para os quais solicitamos a V. Ex.ª a melhor atenção:

Página	Texto
26 Último parágrafo	«Encontrava-se em dívida o valor de 16 milhões de euros, dos quais 5 respeitavam aos montantes a pagar pela CP ao ML, pelas alternativas disponibilizadas aos utentes da CP.»

26 Quadro 19 1ª Linha	Refere-se a <u>CP</u> como entidade pagadora ao <u>ML</u> pelas medidas alternativas disponibilizadas pelo <u>ML</u> aos utentes da <u>CP</u> .
119 Terceiro Parágrafo	«Até à presente data, a <u>CP</u> ainda não ressarciu o <u>ML</u> pelas alternativas disponibilizadas aos seus passageiros devido ao encerramento do túnel.»
119 Antepenúltimo Parágrafo	«Das orientações da tutela, ... , não foram definidas <u>nem concretizadas as respectivas contrapartidas pela CP.</u> »
119 Penúltimo Parágrafo	«A solução alternativa para o transporte dos utilizadores da <u>CP</u> esteve a cargo do <u>ML</u> cujo valor pelo serviço prestado encontra-se estimado em 5.304 milhares de euros, dos quais o <u>ML</u> ainda não foi ressarcido pela <u>CP</u> .»

Considerando que:

1. Foi por decisão do Estado e não da CP que foram oferecidas alternativas através do Metropolitano de Lisboa aos utentes da Linha de Sintra para minimizar o impacto do encerramento do Túnel do Rossio, conforme é referido no quarto parágrafo da página 25 do relato de auditoria.
2. O Presidente da REFER aceitou, tanto quanto é referido, em nome desta, o princípio de ressarcimento dos prejuízos induzidos nos operadores em reunião havida em 3 de Novembro de 2004, na Secretaria de Estado dos Transportes, conforme consta do primeiro parágrafo da página 118 do relato de auditoria.
3. No projecto de protocolo enviado à REFER pela CP, em 11 de Fevereiro de 2005, foi referido, na cláusula 11ª, de que seria a REFER e não a CP, a ressarcir outros operadores por prejuízos que eventualmente viessem a ser apresentados.
4. O Metropolitano de Lisboa na sua carta de 12 de Junho de 2006 apenas dá conta dos prejuízos por si incorridos como consequência da decisão da REFER de encerrar o Túnel do Rossio e não considera qualquer montante como devido pela CP, questionando sim a CP sobre se esta



haveria solicitado qualquer verba à REFER que viesse a permitir adequado ressarcimento do Metropolitano de Lisboa.

5. Foi com base na cláusula 11^a do projecto de protocolo que informámos o Metropolitano de Lisboa que qualquer obrigação neste âmbito caberá à REFER.
6. A REFER nunca negou formalmente ao Metropolitano de Lisboa responsabilidades neste âmbito, aliás, conforme é referido no penúltimo parágrafo da página 118 do relato de auditoria pois, quando o ML expôs este assunto junto da REFER não obteve qualquer resposta.

Entendemos que não deve ser considerado como devido qualquer montante, a este título, pela CP ao ML, devendo essa mesma responsabilidade ser assumida directamente pela REFER, à semelhança do que sucedeu no caso da CARRIS, da FERNAVE ou dos moradores desalojados.

Assim, somos da opinião, que no âmbito de quaisquer montantes invocados pelo ML o relato de auditoria possa considerar a REFER como entidade devedora e não a CP.

Aproveitamos para manifestar a V. Ex.^a a nossa total disponibilidade para remessa de quaisquer elementos complementares que se entendam pertinentes para melhor esclarecimento desta questão.

Com os melhores cumprimentos, e *considerado*

O Presidente do Conselho de Gerência

Francisco Cardoso dos Reis