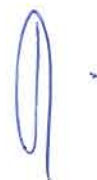




**RELATÓRIO FINAL DE ANÁLISE E APRECIÇÃO DAS CANDIDATURAS AO
CONCURSO PÚBLICO PARA ATRIBUIÇÃO DE UM DIREITO DE UTILIZAÇÃO DE
FREQUÊNCIAS DE ÂMBITO NACIONAL PARA O SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO
TELEVISIVA DIGITAL TERRESTRE (relativo ao *Multiplexer A*)**

ÍNDICE



CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	4
1. Constituição e organização da Comissão	4
2. Reuniões da Comissão	6
3. Acto Público	6
4. Deliberação de Admissão da Candidatura	7
5. Apreciação da candidatura e audiência prévia de interessados	7
6. Incidente relativo ao impedimento ou suspeição do Presidente da Comissão	8
7. Audiência prévia dos interessados	8
CAPÍTULO II – METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO	10
CAPÍTULO III – ANÁLISE JURÍDICO-FORMAL DAS CANDIDATURAS	17
1. Enquadramento	17
2. Análise Jurídico - Formal da candidatura	23
3. Conclusões	30
CAPÍTULO IV – APRECIÇÃO DA CANDIDATURA	32
Critério a Contribuição para a rápida massificação da TDT e desenvolvimento da Sociedade da Informação	37
Subcritério a1 Contribuição para a rápida massificação da TDT e desenvolvimento da Sociedade da Informação ao nível da infra-estrutura	37
Subcritério a2 Contribuição para a rápida massificação da TDT ao nível da sua promoção 45	45
Subcritério a3 Preço médio anual de disponibilização do serviços por Mbit/s nos primeiros 10 anos	55
Pontuação no Critério a	57
Critério b Adopção de soluções tecnologicamente inovadoras e promoção da interoperabilidade	59
Subcritério b1 Adopção de formatos de compressão	59
Subcritério b2 Disponibilidade de EPG e outros serviços interactivos	61
Subcritério b3 Flexibilidade das técnicas de actualização de software dos equipamentos de recepção	63
Subcritério b4 Interoperabilidade ao nível do equipamento de recepção	65
Pontuação no Critério b	68
Critério c Qualidade do plano técnico	69
Subcritério c1 Projecto e topologia da Rede apresentada, bem como dos equipamentos da Rede	69
Subcritério c2 Centro de difusão digital a implementar	72
Subcritério c3 Solução a implementar para a rede de transporte e a sua adequação às características da rede de difusão	78
Subcritério c4 Rede de difusão a implementar e respectivas infra-estruturas	82
Pontuação no Critério c	90
Critério d Qualidade do plano económico-financeiro	91

e

Subcritério d1	Caracterização da oferta e qualidade da análise de viabilidade e risco do projecto	91
Subcritério d2	Impacto do projecto no nível da actividade económica do país	94
	Pontuação no Critério d	97
	Pontuação global	98
CAPÍTULO V – CLASSIFICAÇÃO		99
LISTA DE ACRÓNIMOS		101

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO



1. Constituição e organização da Comissão

De conformidade com o n.º 5 do artigo 35.º da Lei das Comunicações Electrónicas (LCE - Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro), o ICP-ANACOM aprovou, por deliberação de 30 de Janeiro, o Regulamento do concurso público para a atribuição de um direito de utilização de frequências de âmbito nacional para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre, a que estará associado o Multiplexer A (Mux A), que veio a ser publicado com a referência de Regulamento n.º 95-A/2008, de 25 de Fevereiro (doravante designado Regulamento do Concurso) – **Anexo 1**.

Como se fixa no Regulamento do Concurso, designadamente no seu artigo 11.º, a abertura dos pedidos de candidatura ao concurso deve ser promovida em Acto Público a realizar por uma Comissão, integrada por três membros e nomeada por deliberação do Conselho de Administração do ICP-ANACOM, a qual, ao abrigo do disposto no n.º 3 do citado artigo, deverá também:

- Confirmar a recepção dos envelopes contendo os pedidos de candidatura, bem como dos invólucros que contêm os documentos e elementos que os instruem;
- Proceder à abertura dos envelopes que contêm o pedido de candidatura, incluindo os envelopes que contêm as *passwords* de acesso aos ficheiros, as chaves ou certificados necessários para a sua descriptação, quando existentes, e dos invólucros que contêm os documentos e elementos correspondentes à identificação do concorrente, plano técnico e plano económico-financeiro;
- Rubricar os pedidos de candidatura e as declarações com as *passwords*, chaves ou certificados, quando existentes, promovendo em simultâneo, a chancela dos documentos originais relativos ao capítulo da identificação do concorrente, das primeiras páginas dos fascículos indecomponíveis referentes aos capítulos do

- plano técnico e do plano económico-financeiro e das cartas geográficas, bem como fixar um prazo para consulta dos processos de candidatura pelos concorrentes;
- Verificar a qualidade dos intervenientes no acto, sempre que necessário;
 - Conceder aos concorrentes um prazo máximo de 15 dias úteis para procederem ao suprimento de eventuais omissões ou incorrecções verificadas no processo de candidatura, quando consideradas supríveis;
 - Elaborar proposta fundamentada de lista de candidaturas admitidas ou rejeitadas para submissão ao Conselho de Administração do ICP-ANACOM;
 - Aceitar e decidir sobre as reclamações que lhe sejam apresentadas no decurso do acto público, pelos representantes dos concorrentes, suspendendo o mesmo acto, sempre que necessário.

Conforme resulta do artigo 13.º e do n.º 1 do artigo 16.º do Regulamento do Concurso, cabe à mesma Comissão apreciar as candidaturas e elaborar lista classificativa dos concorrentes.

Por deliberação do Conselho de Administração do ICP-ANACOM, de 27 de Fevereiro de 2008, ao abrigo e para os efeitos do n.º 3 do artigo 11.º do Regulamento do Concurso, foram nomeados, para constituir a Comissão (**Anexo 2**):

Presidente:	Prof. Doutor Carlos Eduardo do Rego da Costa Salema
Vogais efectivos:	Prof. Alberto João Couraceiro de Castro Monsieur Pierre Antoine Lavoix

Os membros da Comissão distinguiram entre a sua competência de natureza processual, a explicitar pela prática de actos subjacentes à realização do Acto Público do Concurso, e a sua competência técnica, a explicitar pela apreciação e análise de candidaturas, finalizada pela apresentação, ao Conselho de Administração do ICP-ANACOM, de uma lista classificativa, tendo em vista a atribuição de um direito de utilização de frequências de âmbito nacional para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre.

Nos termos previstos no n.º 2 do artigo 13.º do Regulamento do Concurso, foi a Comissão apoiada no exercício das suas atribuições pelos serviços do ICP-ANACOM que procedeu à análise técnica das candidaturas.

Deliberou a Comissão desenvolver os respectivos trabalhos na sede do ICP-ANACOM com assessoria prestada pelo Director de Assuntos Jurídicos e Contencioso, Dr. Luís Filipe de Menezes, que ficou incumbido, nomeadamente de preparar a realização do Acto Público e acompanhar o desenvolvimento de todo o processo do concurso.

2. Reuniões da Comissão

As deliberações, orientações e instruções, proferidas pela Comissão, até 1 de Julho de 2008, no desempenho das suas atribuições, foram tomadas em reuniões das quais foram elaboradas as correspondentes actas cujas fotocópias se juntam (**Anexo 3**).

3. Acto Público

3.1. Em execução do n.º 1 do artigo 1.º do Regulamento do Concurso, foi aberto concurso para atribuição de um direito de utilização de frequências de âmbito nacional para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre o qual foi publicitado, no *site* do ICP-ANACOM, no qual foi definido que o prazo para a entrega das candidaturas, de 40 dias úteis após a data de entrada em vigor do referido regulamento (Cfr. art. 8.º, n.º 3 do Regulamento do Concurso), terminaria no dia 23 de Abril de 2008 - **Anexo 1**.

3.2. O acto público do concurso realizou-se na data fixada nos termos do disposto no Regulamento do Concurso (Cfr. art. 11.º, n.º 1 do Regulamento do Concurso) – 24 de Abril de 2008, pelas 10 horas – tendo os trabalhos de abertura do pedido de candidatura decorrido conforme descreve a acta n.º 3 cuja cópia fica anexa ao presente relatório

Aberta a proposta, a Comissão, por unanimidade, deliberou, sem prejuízo do disposto no artigo 12.º do Regulamento do Concurso, submeter ao Conselho de Administração do ICP-ANACOM a proposta de a admitir formalmente ao concurso público para a atribuição de um direito de utilização de frequências, de âmbito nacional, para o serviço de radiodifusão digital terrestre, o concorrente único: **PT Comunicações, S.A.**

3.3. Na oportunidade, desenvolveram-se as demais formalidades previstas no Regulamento do Concurso Público, o qual decorreu com absoluta regularidade formal.

4. Deliberação de Admissão da Candidatura

Na mesma data, 24 de Abril de 2008, o Conselho de Administração do ICP-ANACOM deliberou admitir a candidatura da PT Comunicações, S.A. (**Anexo 4**).

5. Apreciação da candidatura e audiência prévia de interessados

Em cumprimento do nº 1 do artigo 16º do Regulamento do Concurso, a Comissão, por deliberação de 1 de Julho de 2008, decidiu concluir e aprovar o Relatório final contendo a classificação e proposta de atribuição do direito de utilização de frequências ao Conselho de Administração do ICP-ANACOM (cfr. Acta nº 8 - **Anexo 3**).

Em cumprimento do artigo 15º do Regulamento do Concurso, a Comissão deliberou proceder à audiência escrita do interessado sobre a proposta de atribuição do direito de utilização de frequências e respectiva fundamentação, fixando para o efeito o prazo de dez dias úteis para que o concorrente, querendo, se pronunciasse (cfr. Acta nº 8 - **Anexo 3**).

Tendo o concorrente sido regularmente notificado no dia 3 de Julho de 2008, foi recebida, dentro do prazo (14.07.2008), a resposta da PT Comunicações S.A..

6. Incidente relativo ao impedimento ou suspeição do Presidente da Comissão

Em 16 de Julho de 2008, o Presidente da Comissão, Senhor Professor Doutor Carlos Salema, na decorrência do incidente de impedimento ou suspeição suscitado no âmbito do concurso público de atribuição de direitos de utilização de frequências (associadas aos Multiplexers B a F) e de licenciamento de operador de distribuição, comunicou a esta Comissão que deixaria de participar nos seus trabalhos, não tomando parte em qualquer reunião ou decisão a partir dessa data e requereu, assim, o seu afastamento deste processo concursal (Carta anexa à Acta nº 9 constante do **Anexo 5**).

A Comissão, em 24 de Julho de 2008, deliberou aceitar o afastamento do seu Presidente, nos termos do disposto no artigo 45º, nº 4 do CPA, bem como deliberou que, por não ter sido designado substituto legal do presidente, passaria a funcionar apenas com dois membros, como previsto no nº 2 do artigo 47º do CPA, presidindo o Senhor Pierre Antoine Lavoix e que, atento o disposto no nº 1 do artigo 51º do CPA, iria refazer o processo de concurso desde o momento em que foi iniciada a apreciação da proposta (Acta nº 9 constante do **Anexo 5**).

As fotocópias das actas das reuniões da Comissão, realizadas a partir de 24 de Julho, constam do **Anexo 5** ao presente Relatório.

7. Audiência prévia dos interessados

Concluída a análise da candidatura apresentada ao Concurso Público a Comissão, em 22 de Setembro de 2008, deliberou a aprovação do Relatório (preliminar) de apreciação da mesma e, em cumprimento do disposto no artigo 15º do Regulamento do Concurso, a realização da audiência prévia do interessado de conformidade com o previsto nos artigos 100º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo (CPA) - vd. Acta nº 11 constante do **Anexo 5**.

Para o efeito, por carta (**Anexo 6**) dessa mesma data, o concorrente admitido a concurso foi notificado para, no prazo de dez dias úteis, se pronunciar por escrito sobre

o sentido da decisão da Comissão constante do Relatório de apreciação da candidatura.

O concorrente pronunciou-se dentro do prazo fixado quanto ao projecto de decisão apresentado pela Comissão (carta anexa ao Relatório de resposta ao interessado - **Anexo 7**).

A resposta ao interessado consta do **Anexo 7** e é parte integrante deste relatório, reflectindo-se no mesmo, sempre que aplicável.

CAPÍTULO II – METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O processo de apreciação da candidatura teve por base a metodologia multicritério de apoio à decisão MACBETH, amplamente utilizada em vários contextos de apoio à decisão, designadamente em processos de avaliação de propostas em concursos públicos – ver, por exemplo, Bana e Costa, C.A., Ferreira, J.A.A., Corrêa, E.C. (2000), “Metodologia Multicritério de Apoio à Avaliação de Propostas em Concursos Públicos”, em C.H. Antunes, L. Valadares Tavares (eds.), *Casos de Aplicação da Investigação Operacional*, McGraw-Hill, Lisboa (336-363); ou, Bana e Costa, C.A., Corrêa, E.C., De Corte, J.M., Vansnick, J.C. (2002), “Facilitating bid evaluation in public call for tenders: a socio-technical approach”, *OMEGA: The International Journal of Management Science*, 30, 3 (227-242). O processo foi suportado pelo Sistema de Apoio à Decisão M-MACBETH – que implementa informaticamente a metodologia MACBETH (<http://www.m-macbeth.com>) – no qual uma proposta é designada genericamente por *opção* (de decisão) e os *critérios* (de avaliação) podem ser estruturados em *árvore*.

MACBETH é uma abordagem multicritério desenvolvida desde o início dos anos 90 pelo Professor Carlos Bana e Costa (do Instituto Superior Técnico e da *London School of Economics*) em colaboração com o Professor Jean-Claude Vansnick e posteriormente com o Dr. Jean-Marie De Corte (ambos da *Université de Mons-Hainaut* - Bélgica), autores de numerosas publicações científicas sobre a metodologia – ver, por exemplo, Bana e Costa, C.A., Vansnick, J.C., De Corte, J.M. (2003), *MACBETH, Working Paper LSEOR 03.56*, London School of Economics, Londres (disponível em <http://www.lse.ac.uk/collections/operationalResearch/research/workingPapers.htm>); ou, Bana e Costa, C.A., De Corte, J.M., Vansnick, J.C. (2005), “On the mathematical foundations of MACBETH”, em J. Figueira, S. Greco, M. Ehrgott (eds.), *Multiple Criteria Decision Analysis: The State of the Art Surveys*, Springer, New York (409-442); ver informação complementar em <http://www.m-macbeth.com> e <http://web.ist.utl.pt/carlosbana> .

Trata-se de uma abordagem interactiva de quantificação da atractividade absoluta e/ou relativa de opções, cuja característica fundamental é permitir a formulação de juízos de valor de natureza qualitativa, evitando assim a dificuldade inerente aos métodos de

pontuação numérica directa. O processo de formulação dos juízos de valor baseia-se no modo de diálogo da abordagem MACBETH, ou seja, para cada par de elementos X e Y, com X mais atractivo do que Y (isto é, com X preferível a Y), é-se confrontado com a questão: "a diferença de atractividade entre X e Y é: muito fraca, fraca, moderada, forte, muito forte, ou extrema?" (admitindo-se respostas envolvendo categorias semânticas consecutivas, como por exemplo: "a diferença de atractividade entre X e Y é fraca ou moderada"). Daí a origem da designação **MACBETH**: "**M**asuring **A**tractiveness by a **C**ategory **B**ased **E**valuation **T**echnique" (Medir a Atractividade por uma Técnica de Avaliação Baseada em Categorias). Os juízos qualitativos formulados vão sendo introduzidos no M-MACBETH, que verifica automaticamente a sua consistência e oferece sugestões para resolver eventuais inconsistências; obtida uma matriz MACBETH de julgamentos consistentes, é gerada uma escala de pontuação, que respeita todas as relações de ordem entre os juízos qualitativos. Estas pontuações MACBETH são determinadas por programação matemática – ver, por exemplo, Bana e Costa, C.A., Vansnick, J.C., De Corte, J.M. (2003), MACBETH, *Working Paper LSEOR 03.56*, London School of Economics, Londres; ou, Bana e Costa, C.A., Lourenço, J.C., Chagas, M.P., Bana e Costa, J.C. (2008), "Development of reusable bid evaluation models for the Portuguese Electric Transmission Company", *Decision Analysis*, 5, 1 (22-42). Por fim, a cardinalidade das pontuações sugeridas pelo M-MACBETH deve ser discutida e validada pelos avaliadores.

Com base em juízos qualitativos e com o suporte do programa M-MACBETH, foram ponderados os critérios e subcritérios numa primeira fase e, numa segunda fase, gerada uma pontuação para a proposta em cada critério ou subcritério. Os critérios e subcritérios têm, por definição, uma natureza compensatória. Assim, uma vez validadas as pontuações parciais da proposta, obtém-se a sua pontuação global por aplicação do modelo aditivo. Se um critério integrar vários subcritérios, a pontuação nesse critério é obtida por soma ponderada das suas pontuações parciais nos subcritérios desse critério. No entanto, se um subcritério integrar vários indicadores, a avaliação nesse subcritério deve ser feita por apreciação holística das performances da proposta nesses indicadores em conjunto (e não por soma ponderada) porque o que distingue um indicador de um critério ou subcritério (ou sub-subcritério) é que o indicador não tem uma natureza necessariamente compensatória (por isso, o programa M-

MACBETH, embora permita incluir indicadores numa árvore, não permite atribuir-lhes ponderações, nem permite pontuar num indicador).

No quadro de um modelo aditivo, os coeficientes de ponderação devem ser definidos com base em dois níveis de *performance* de referência, devidamente descritos, quantitativa e/ou qualitativamente. Assim, em cada critério, ou subcritério, ou indicador, foram previamente descritos dois níveis de referência, designados por “Neutro” e “Bom”, com base nos quais foram definidas as ponderações dos critérios e subcritérios devidamente divulgadas no Regulamento do Concurso e Caderno de Encargos. Num dado critério, ou subcritério, ou indicador, a descrição do nível de referência “Neutro” operacionaliza a noção de “proposta neutra”: uma proposta será neutra se for considerada tão atractiva quanto o nível Neutro; de modo idêntico, a descrição do nível de referência “Bom” operacionaliza a noção de “proposta boa”: uma proposta será boa se for considerada tão atractiva quanto (indiferente a) o nível Bom. Quando um subcritério integra vários indicadores, os dois níveis de referência nesse subcritério são multidimensionais e uma proposta será boa nesse subcritério se for considerada tão atractiva como uma “proposta boa” em todos os indicadores do subcritério; e uma proposta será neutra nesse subcritério se for considerada tão atractiva como uma “proposta neutra” em todos os indicadores do subcritério. Identicamente, se um critério integrar vários subcritérios, os dois níveis de referência nesse critério são multidimensionais e uma proposta será boa nesse critério se for considerada tão atractiva como uma “proposta boa” em todos os subcritérios desse critério; e uma proposta será neutra nesse critério se for considerada tão atractiva como uma “proposta neutra” em todos os subcritérios desse critério. Assim, os níveis “Bom” e “Neutro” servem também de referência para a avaliação parcial da *performance* de cada proposta segundo cada critério ou subcritério e, por definição, não limitam a escala de *performances* superior ou inferiormente, porque o seu significado não é o de requisitos obrigatórios (a menos que algum coincida com um limiar de exclusão): a *performance* de uma proposta pode ser tão ou mais atractiva do que a referência “Bom”; ou, tão ou mais atractiva do que a referência “Neutro” mas menos atractiva do que a referência “Bom”, ou menos atractiva do que a referência “Neutro”.

Em cada critério e subcritério, são atribuídas pontuações de referência aos níveis “Bom” e “Neutro”: 100 e 0, respectivamente (valores numéricos assumidos por defeito no programa M-MACBETH). Em conformidade, em qualquer critério ou subcritério: se uma proposta for considerada mais atractiva que o nível “Bom”, terá uma pontuação parcial superior a 100; se uma proposta for tão atractiva como o nível “Bom”, terá uma pontuação parcial igual a 100; se uma proposta for mais atractiva que o nível “Neutro” mas menos atractiva que o nível “Bom”, terá uma pontuação parcial entre 0 e 100; se uma proposta for tão atractiva como o nível “Neutro” terá uma pontuação parcial igual a 0; e se uma proposta for menos atractiva que o nível “Neutro”, terá uma pontuação parcial inferior a 0. No entanto, no programa M-MACBETH a escala de pontuação não varia entre menos infinito e mais infinito, embora, naturalmente, perante duas propostas, uma considerada mais atractiva do que outra, à primeira tenha sempre que ser atribuída uma pontuação parcial superior à pontuação parcial atribuída à outra.

Explicita-se de seguida um conjunto de elementos para melhor clarificação da metodologia e da sua aplicação:

- A definição dos níveis de referência “Bom” e “Neutro” foi feita no âmbito estrito do conteúdo dos instrumentos do concurso e necessária e obviamente antes de serem definidos os coeficientes de ponderação e antes de ser conhecida a proposta. A Comissão limitou-se a aprová-los formalmente sem os alterar e a determinar o momento da sua divulgação pública, aliás como resulta das Actas nºs 1 e 2 (vd. **Anexo 3** ao presente Relatório).
- Foram definidos apenas dois níveis de referência (“Bom” e “Neutro”) em cada critério ou subcritério, tendo entre os mesmos e a proposta sido formulados juízos qualitativos de diferença de atractividade parcial – não se devendo confundir a noção de diferença de atractividade parcial com a noção de nível de *performance*. As matrizes em que foram inscritos os juízos de diferença de atractividade parcial (doravante Matrizes MACBETH) constam do presente relatório.

- No subcritério a3 foi definida uma função de valor, que permite determinar directamente a pontuação parcial correspondente à *performance* da proposta nesse subcritério.

Em cada um dos restantes subcritérios foram feitas três comparações – a referência Bom com a referência Neutro e a proposta com cada uma das referências Bom e Neutro.

Assim, foram expressos três juízos qualitativos de diferença de atractividade parcial, escolhendo uma das sete categorias MACBETH de diferença de atractividade: diferença de atractividade nula, ou muito fraca, ou fraca, ou moderada, ou forte, ou muito forte, ou extrema.

A comissão não atribuiu pontuações directamente às propostas.

Uma vez expressos todos os três juízos de diferença de atractividade parcial, e depois de validada a consistência da matriz deles resultante, correndo o programa M-MACBETH foram automaticamente obtidas pontuações parciais para a proposta (apresentadas pelo software com duas casas decimais). Tecnicamente, essas pontuações são determinadas por programação matemática, como dito anteriormente, e pertencem a um intervalo fechado de números reais que é determinado teoricamente pelas condições estruturais da matriz MACBETH e contém o intervalo $[0, 100]$ (sendo 100 e 0 as pontuações parciais de Bom e Neutro, respectivamente).

Todas as pontuações parciais foram subsequentemente validadas pela comissão e são as que constam do presente Relatório, junto das Matrizes MACBETH respectivas.

- Na metodologia MACBETH, cada um dos juízos qualitativos de diferença de atractividade parcial formulados é representado numericamente por uma diferença de pontuações única (isto é, um único número real não negativo). E, se, num critério, um juízo tiver sido expresso por uma categoria superior à de outro juízo da mesma matriz, o juízo mais intenso tem que ser representado por uma maior diferença de pontuações (isto é, por um número maior). Assim, cada categoria MACBETH de diferença de atractividade é representada por um intervalo de números reais positivos (excepto a diferença de atractividade nula, a que corresponde obviamente o zero da escala de diferenças de pontuação). O

programa M-MACBETH também fornece os dois números reais positivos que limitam os intervalos numéricos que correspondem, para cada matriz específica, às categorias MACBETH de diferença de atractividade não nula.

- Os limites numéricos das categorias de diferença de atractividade e as pontuações parciais são únicos para cada matriz específica e não têm qualquer relação com os correspondentes a outra matriz diferente. Além disso, os juízos qualitativos, de onde decorrem esses valores numéricos, não são também relacionáveis entre si se tiverem sido expressos em critérios ou subcritérios diferentes – por exemplo, um juízo “forte” num subcritério e um juízo também “forte” noutra subcritério – porque o primeiro é um juízo de diferença de atractividade parcial em termos estritos de um subcritério, enquanto que o segundo é um juízo de diferença de atractividade parcial em termos estritos do outro subcritério. Isto é, as pontuações parciais nos vários critérios não são adimensionais; elas são unidades de valor parcial segundo cada critério ou subcritério. Por isso, pontuações parciais em dois critérios ou subcritérios diferentes não são directamente comparáveis entre si.

É precisamente para tornar comparáveis essas pontuações parciais que servem os coeficientes de ponderação: multiplicados pelas pontuações parciais, eles transformam unidades de valor parcial em unidades de valor global, só então comparáveis e adicionáveis.

- Tendo os critérios e subcritérios, por definição, uma natureza compensatória, uma pontuação parcial porventura menos boa ou mesmo negativa de uma proposta num determinado critério ou subcritério pode ser compensada por pontuações parciais positivas noutros, eventualmente originando uma proposta positiva em termos globais.

Em teoria, uma diferença de pontuações parciais num dado critério ou subcritério pode ser determinante do sentido da diferença das pontuações globais, mas isto não tem a ver com a amplitude da escala de pontuação, mas tão só com a própria essência compensatória de um modelo de agregação aditiva. Por exemplo, suponha-se um caso de cinco critérios (sendo 100 e 0, respectivamente as pontuações parciais de Bom e Neutro em cada um deles)

A

todos com igual ponderação (20%). Considerem-se duas propostas, ambas avaliadas entre Neutro e Bom em todos os critérios: a primeira, próxima de Bom num dado critério C, com 90 pontos de valor parcial nesse critério, e neutra nos restantes quatro critérios; a segunda, próxima de Neutro em todos os cinco critérios, com 10 pontos de valor parcial em cada um deles. Pelo modelo aditivo, a primeira proposta resultaria globalmente mais pontuada que a segunda, com os seus 18 pontos globais (apenas devidos ao critério C), a superar os 10 pontos globais da segunda (“amealhados” em partes iguais nos cinco critérios).

- No caso de um subcritério que envolva vários indicadores, os juízos MACBETH de diferença de atractividade parcial, expressos nesse subcritério, resultaram da apreciação holística da proposta no conjunto de todos os indicadores. Não foi atribuída qualquer pontuação à proposta em nenhum dos indicadores, nem a estes foram atribuídos coeficientes de ponderação. Portanto, a pontuação parcial da proposta em cada subcritério não resulta de qualquer soma ponderada. De facto, como dito anteriormente, o próprio programa M-MACBETH impede que sejam atribuídos quaisquer coeficientes de ponderação a indicadores.

CAPÍTULO III – ANÁLISE JURÍDICO-FORMAL DAS CANDIDATURAS

1. Enquadramento

A Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro, que estabelece o regime jurídico aplicável às redes e serviços de comunicações electrónicas e aos recursos e serviços conexos, garante a liberdade de oferta de redes e serviços de comunicações electrónicas, de acordo com o regime de autorização geral.

Exceptuam-se deste enquadramento, entre outros, os casos em que a utilização de frequências esteja dependente da atribuição de direitos individuais de utilização, de acordo com o estabelecido no Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF) – n.º 1 do artigo 30.º da Lei n.º 5/2004.

Nos termos da mesma Lei, compete ao ICP-ANACOM atribuir os direitos de utilização de frequências (artigo 15.º, n.º 3 e artigo 19.º, n.º 3), os quais podem ser atribuídos quer às empresas que oferecem redes ou serviços de comunicações electrónicas, quer às empresas que utilizam essas redes ou serviços, nomeadamente fornecedores de serviços de difusão de conteúdos de rádio e televisão, nos termos da legislação aplicável (artigo 30.º, n.º 2).

Ao ICP-ANACOM compete, ainda, aprovar os regulamentos de atribuição dos direitos de utilização de frequências quando envolvam procedimentos de selecção, designadamente concursos públicos, salvo quando se tratem de frequências acessíveis, pela primeira vez, no âmbito das comunicações electrónicas ou, não o sendo, se destinem a ser utilizadas para novos serviços, casos em que essa competência é do Governo (artigo 35.º, n.ºs 4 e 5). Os procedimentos e critérios de selecção estabelecidos devem ser objectivos, transparentes, não discriminatórios e proporcionais, devendo ter em conta os objectivos de regulação previstos no artigo 5.º da Lei n.º 5/2004 (artigo 31.º, n.º 4).

A

No caso em apreço, compete ao ICP-ANACOM decidir sobre o número de direitos de utilização de frequências a atribuir para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre (artigo 31.º da Lei n.º 5/2004), bem como para a aprovação do regulamento do concurso público para atribuição do direito de utilização das frequências destinadas, primordialmente, à transmissão dos serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre – *Multiplexer A* (artigo 35.º da Lei n.º 5/2004).

Neste contexto, por deliberação de 30 de Janeiro de 2008, o ICP-ANACOM aprovou os seguintes instrumentos:

- Decisão de limitação do número de direitos de utilização de frequências reservadas para radiodifusão televisiva digital terrestre e de definição do respectivo procedimento de atribuição, ao abrigo do artigo 31.º da Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro; e
- Regulamento do concurso público para a atribuição de um direito de utilização de frequências de âmbito nacional para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre, a que estará associado o *Multiplexer A*, ao abrigo do artigo 35.º, n.º 5, da Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro.

REGULAMENTO DO CONCURSO PÚBLICO:

Regulamento n.º 95-A/2008, de 25 de Fevereiro

Aceite o princípio doutrinário de que o Concurso Público é o processo pelo qual a Administração impõe um conjunto de regras formais a observar, previamente, para celebração de um contrato ou para a prática de um acto administrativo, o Regulamento n.º 95-A/2008, de 25 de Fevereiro, aprova o Regulamento do Concurso Público para a atribuição de Um Direito de Utilização de Frequências de Âmbito Nacional para o Serviço de Radiodifusão Televisiva Digital Terrestre (Mux A).

Por isso que, no citado Regulamento, se por um lado foram acolhidos os princípios e conceitos que balizam o regime da atribuição do direito de utilização de frequências posto a concurso, por outro lado, se explicita um conjunto de regras a seguir pelos

interessados como condição formal ou substancial de aceitação e de apreciação dos pedidos, requisitos exigidos, directamente ou por remissão para o Caderno de Encargos, instrumento que contém um conjunto de exigências técnicas de onde se extrairão as principais obrigações do titular do direito.

Neste contexto, o pedido de candidatura, consubstanciado em requerimento dirigido, tempestivamente, ao Presidente do Conselho de Administração do ICP-ANACOM e instruído por um conjunto de elementos, deve constituir um todo, de forma a garantir a unidade e confidencialidade processual.

É este princípio fundamental a observar pelos concorrentes, sem prejuízo de, formalmente, deverem cumprir com os pressupostos de organização dos processos de candidatura, fixados no artigo 10.º do Regulamento do concurso público e vertidos no respectivo Caderno de Encargos, aprovado por Deliberação do Conselho de Administração do ICP-ANACOM, de 30 de Janeiro de 2008.

O pedido de candidatura é obrigatoriamente instruído com os documentos exigidos nos termos do artigo 9.º do Regulamento do concurso público.

Tratam-se de elementos que se destinam, formal e materialmente, a demonstrar os requisitos para a atribuição do direito de utilização de frequências posto a concurso.

E, neste domínio, há que distinguir os requisitos:

- De personalidade e capacidade jurídica;
- De idoneidade;
- De capacidade técnica e económico-financeira.

Quanto ao primeiro, em matéria de personalidade e capacidade jurídicas, devem os concorrentes demonstrar que estão legalmente constituídos, de forma a poderem desenvolver legitimamente e de acordo com a ordem jurídica estabelecida a sua actividade.

Tal exigência é demonstrada documentalmente pela apresentação de certidão da matrícula e inscrições em vigor emitida pela Conservatória do Registo Comercial competente ou pela indicação do código de acesso à certidão permanente da entidade concorrente e dos respectivos estatutos, como se fixa nas alíneas b) e c) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do Concurso Público.

Em matéria de idoneidade dos concorrentes, procurou obter-se um conjunto de documentos que indiquem, historicamente, a boa actuação do concorrente no domínio da actividade que se desenvolve e, por outro lado, que evidenciem de forma clara a boa fé do concorrente face aos pressupostos do concurso.

Assim se exige, nas alíneas a), d), f) e g) do n.º 1 do mesmo artigo 9.º, a declaração de aceitação de todas as regras do concurso, bem como a sujeição às obrigações decorrentes do direito de utilização a atribuir, a prestação de caução provisória – no montante de € 750.000 –, a apresentação de documentos comprovativos de situação regularizada do concorrente face à Segurança Social, Contribuições e Impostos e da conformidade de contabilidade organizada nos termos do Plano Oficial de Contabilidade (POC).

Aliado às exigências de idoneidade, mas interligando-se, também, com a capacidade técnica e económico – financeira do concorrente, determina a alínea h) do n.º 1 do citado artigo 9.º do Regulamento do Concurso Público, que os concorrentes devem apresentar a sua estrutura organizativa com identificação dos principais responsáveis.

Para a demonstração da capacidade técnica, estabelece o Regulamento a obrigatoriedade dos concorrentes apresentarem o respectivo plano técnico elaborado de acordo com a estrutura do Caderno de Encargos.

Para a demonstração de capacidade económica – financeira, fixa o Regulamento do Concurso Público a obrigatoriedade dos concorrentes apresentarem um plano económico – financeiro elaborado também de acordo com a estrutura do Caderno de Encargos.

Os concorrentes que também se tenham candidatado à titularidade dos direitos de utilização de frequências postos a concurso público pelo Regulamento aprovado pela Portaria n.º 207-A/2008, de 25 de Fevereiro (Regulamento do concurso público para a atribuição de direitos de utilização de frequências de âmbito nacional e parcial para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre e de licenciamento de operador de distribuição, a que estão associados os *Multiplexers* B a F), podem apresentar um cenário variante, relativamente aos planos técnico e económico-financeiro anteriormente mencionados, no qual devem explicitar em que aspectos e em que medida os referidos planos base apresentados no âmbito do concurso para o *Multiplexer* A, podem ser afectados caso lhes sejam também atribuídos os direitos de utilização de frequências objecto do outro concurso.

Obedecendo tais planos a requisitos de natureza essencialmente técnica, remete o Regulamento para as cláusulas decorrentes do Caderno de Encargos a que se obrigam os concorrentes.

Para além do conjunto de documentos demonstrativos dos requisitos para a atribuição do direito de utilização de frequências, vem o Regulamento exigir, também, a apresentação de documento que permita avaliar a composição do capital social dos concorrentes.

Assim, devem os concorrentes, nos termos da alínea e) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento, apresentar documento que refira a composição do capital social, envolvendo as participações directas e indirectas. No termos do n.º 2 do citado artigo e para o efeito, tal declaração deve referir, expressamente, quem são, e em que montante, os titulares, pessoas singulares ou colectivas, do capital social da entidade concorrente, bem como, caso algum ou alguns dos sócios sejam pessoa colectiva, proceder, quanto a estes, à mesma indicação especificada. Assim, é exigido que a referida declaração especifique as participações indirectas, ou de primeiro nível e indirectas, ou de segundo nível, no capital social do concorrente.

Foi em atenção ao interesse público subjacente à atribuição do direito de utilização de frequências objecto do concurso e com o enquadramento e pressupostos atrás

explicitados, que se apreciou o único pedido de candidatura apresentado e admitido ao concurso público.

N

2. Análise Jurídico - Formal da candidatura

Concorrente: PT – Comunicações, S.A.

Sede Social: Rua Andrade Corvo, n.º 6
1050-009 LISBOA

Capital Social: € 150.000.000

N.º de Matrícula

(4ª Secção da CRC Lisboa): 504 615 947

N.º de Pessoa Colectiva: 504 615 947

1) PEDIDO DE CANDIDATURA

O concorrente, devidamente identificado, requereu ao Presidente do Conselho de Administração do ICP-ANACOM a admissão da sua candidatura ao concurso público.

O pedido, redigido em Português, contém todos elementos e menções obrigatórias fixadas no n.º 1 do artigo 8.º do Regulamento do Concurso Público.

O mesmo está assinado pelo Presidente do Conselho de Administração e por um dos administradores do concorrente, cujas assinaturas estão reconhecidas notarialmente na qualidade, encontrando-se ainda verificados os poderes para o acto.

N.

2) DOCUMENTOS QUE INSTRUEM O PEDIDO DE CANDIDATURA

O concorrente apresentou todos os documentos que instruem o respectivo pedido de candidatura em conformidade com o exigido no n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público.

Os documentos e elementos que instruem o pedido de candidatura foram apresentados em invólucros encerrados, numerados por referência ao seu número total e estão devidamente identificados de acordo com a estrutura exigida no Caderno de Encargos, distinguindo-se a identificação do concorrente, o plano técnico e o plano económico-financeiro. Os mesmos e encontravam-se encerrados de modo a garantir a inviolabilidade do respectivo conteúdo. Dá-se assim por verificado o estatuído no n.º 2 do artigo 10.º do Regulamento do Concurso Público.

Os documentos originais relativos ao capítulo de identificação do concorrente encontram-se numerados sequencialmente em todas as páginas, rubricadas por um dos legais representantes do concorrente e continham indicação de que se tratava do original, tal como exigido no n.º 3 do artigo 10.º do Regulamento do Concurso Público.

A cópia de todos os documentos apresentados está devidamente identificada como tal, observando-se assim o estipulado no n.º 4 do artigo 10.º do Regulamento do Concurso Público.

A) DOCUMENTO A QUE ALUDE A ALÍNEA A) DO N.º 1 DO ARTIGO 9.º

Em documento subscrito pelo Presidente do seu Conselho de Administração e por um dos seus administradores, cujas assinaturas estão reconhecidas notarialmente na qualidade, o concorrente declara expressamente aceitar as condições do concurso público, bem como sujeitar-se às obrigações decorrentes do acto de

candidatura e da sua proposta em caso de atribuição do direito de utilização de frequências em causa.

B) CERTIDÃO DA MATRÍCULA E INSCRIÇÕES EM VIGOR EMITIDA PELA CONSERVATÓRIA DO REGISTO COMERCIAL COMPETENTE OU CÓDIGO DE ACESSO À CERTIDÃO PERMANENTE

O concorrente indicou, nos termos da alínea b) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público, o código de acesso à certidão permanente para verificação da respectiva matrícula e inscrições em vigor na Conservatória do Registo Comercial de Lisboa.

C) FOTOCÓPIA SIMPLES DOS ESTATUTOS

Para efeitos da alínea c) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público, a PT – Comunicações, S.A. apresentou fotocópia simples dos respectivos estatutos.

D) DOCUMENTO COMPROVATIVO DA PRESTAÇÃO DE CAUÇÃO PROVISÓRIA

Para efeitos da alínea d) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do Concurso Público, a PT – Comunicações, S.A. prestou a favor do ICP-ANACOM, uma garantia bancária, com o n.º 125-02-1339963, no montante de € 750.000 (setecentos e cinquenta mil euros).

A referida garantia foi emitida pelo Banco Comercial Português, S.A. em 2008/04/15 e permanece válida até que a sua libertação seja expressamente autorizada pelo ICP-ANACOM.

A garantia está assinada por 2 procuradores do Banco Comercial Português, S.A., estando as respectivas assinaturas reconhecidas notarialmente na qualidade, bem como verificados os poderes para o acto.

N.

A caução conforma-se assim com o disposto no artigo 5.º do Regulamento do concurso público.

E) COMPOSIÇÃO DO CAPITAL SOCIAL

A PT – Comunicações, S.A., apresentou, nos termos e para os efeitos da alínea e) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público, declaração assinada por 2 dos seus administradores e relativa à composição do respectivo capital social, da qual constam:

- 1) Os titulares de participações directas no seu capital social;
- 2) Os titulares de participações indirectas no respectivo capital social;
- 3) Os accionistas detentores de participações qualificadas no seu capital social.

F) DOCUMENTOS COMPROVATIVOS DE REGULARIZAÇÃO DA SITUAÇÃO CONTRIBUTIVA PERANTE A SEGURANÇA SOCIAL E PERANTE AS CONTRIBUIÇÕES E IMPOSTOS

A PT – Comunicações, S.A. apresenta, nos termos da alínea f) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público, declaração de consentimento para que o ICP-ANACOM proceda à consulta da sua situação contributiva para com a Segurança Social.

O concorrente apresenta também, nos termos da alínea f) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público, certidão emitida pela Direcção-Geral dos Impostos – Serviço de Finanças de Lisboa 4, em 2008.08.30, comprovativa da situação regularizada relativamente à inexistência de dívidas à Fazenda Nacional por contribuições e impostos ou outras receitas do Estado cobradas através dos Serviços da DGI, em nome da PT – Comunicações, S.A..

G) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DE CONTABILIDADE ORGANIZADA NOS TERMOS DO PLANO OFICIAL DE CONTABILIDADE

O concorrente apresenta a declaração prevista na alínea g) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público que atesta que a sua contabilidade se encontra organizada nos termos do Plano Oficial de Contabilidade em vigor.

H) ESTRUTURA ORGANIZATIVA DA SOCIEDADE

A PT – Comunicações, S.A. apresentou, para efeitos da alínea h) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público, uma declaração, subscrita por 2 dos seus administradores, que contém em anexo diagrama da estrutura organizativa da sociedade, bem como a identificação dos principais responsáveis.

I) PLANO TÉCNICO

A PT – Comunicações, S.A. apresentou o plano técnico a que alude a alínea i) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público em fascículos indecomponíveis, com numeração sequencial das páginas referentes a este capítulo do Caderno de Encargos, os quais se encontram rubricados na primeira página de cada fascículo por um dos legais representantes do concorrente e contêm a indicação de que se trata do original.

O concorrente apresentou também, nos termos do n.º 6 do artigo 10.º do Regulamento do Concurso Público, 5 exemplares dos elementos relativos ao plano técnico em CD-ROM, os quais observaram a numeração sequencial das páginas por capítulo.

As cartas geográficas referentes às coberturas radioelétricas apresentadas pelo concorrente respeitam os requisitos de apresentação previstos no Caderno de Encargos, contemplando um original, rubricado por um dos legais representantes do concorrente, bem como uma cópia, encontrando-se todos devidamente identificados, conforme fixado no n.º 7 do artigo 10.º do Regulamento do Concurso Público.

J) PLANO ECONÓMICO-FINANCEIRO

A PT – Comunicações, S.A. apresentou o plano económico-financeiro a que alude a alínea j) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público em fascículos indecomponíveis, com numeração sequencial das páginas referentes a este capítulo do Caderno de Encargos, os quais se encontram rubricados na primeira página de cada fascículo por um dos legais representantes do concorrente e contêm a indicação de que se trata do original.

O concorrente apresentou também, nos termos do fixado no n.º 6 do artigo 10.º do Regulamento do Concurso Público, 5 exemplares dos elementos relativos ao plano económico-financeiro em CD-ROM, os quais observaram a numeração sequencial das páginas por capítulo.

K) CENÁRIO VARIANTE RELATIVAMENTE AOS PLANOS TÉCNICO E ECONÓMICO-FINANCEIRO

O concorrente, que também se candidatou à atribuição dos direitos de utilização de frequências postos a concurso público pelo Regulamento aprovado pela Portaria n.º 207-A/2008, de 25 de Fevereiro, apresentou, nos termos dos n.ºs 3 e 4 do artigo 9.º do Regulamento do presente concurso público, um cenário variante, aos planos base constantes dos planos técnico e económico-financeiro.

As componentes, técnica e económico-financeira, do referido cenário variante foram anexadas pela PT – Comunicações, S.A., respectivamente, às propostas base que apresentou para os planos técnico e económico-financeiro.

L) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DAS CÓPIAS COM OS ORIGINAIS E DE ACEITAÇÃO DA PREVALÊNCIA DESTES

A PT – Comunicações, S.A. apresentou, nos termos da alínea k) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do Concurso Público, declaração assinada por dois dos seus administradores atestando que todas as cópias dos documentos apresentados

estão conformes com o original e que aceita a prevalência destes para todos os efeitos.


M) OUTROS ELEMENTOS QUE O CONCORRENTE CONSIDERE RELEVANTES PARA A APRECIÇÃO DA SUA CANDIDATURA

A PT – Comunicações, S.A. apresentou, nos termos da alínea l) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do Concurso público, documentação relativa ao *Curriculum* da empresa e ao respectivo Relatório e Contas de 2007.

CONCLUSÃO:

Da análise do pedido de candidatura, bem como dos documentos referentes ao Capítulo I do Caderno de Encargos – Identificação do Concorrente –, concluiu-se que a PT – Comunicações, S.A., cumpriu o disposto nos preceitos legais aplicáveis e nomeadamente:

- O n.º 1 do artigo 8.º do Regulamento do concurso público;
- Alínea a) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;
- Alínea b) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;
- Alínea c) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;
- Alínea d) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público, em conjugação com os n.ºs 1 e 2 do artigo 5.º do referido Regulamento;
- Alínea e) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do Concurso Público em conjugação com o n.º 2 do mesmo artigo do citado Regulamento;
- Alínea f) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;
- Alínea g) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;
- Alínea h) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;
- Alínea i) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;
- Alínea j) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;
- Alínea k) do n.º 1 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;
- Os n.ºs 3 e 4 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;

- 
- O n.º 9 do artigo 9.º do Regulamento do concurso público;
 - O artigo 10.º do Regulamento do concurso público.
 - O Capítulo I do Caderno de Encargos.

3. Conclusões

A Comissão, nomeada por Deliberação do Conselho de Administração do ICP-ANACOM de 27 de Fevereiro de 2008, nos termos e para os efeitos do disposto no n.º 3 do artigo 11.º do Regulamento do Concurso:

- a) Verificada, caso a caso, toda a documentação para aquele efeito integrada no processo de candidatura do concorrente;
- b) Analisados os elementos que, no âmbito da instrução do pedido de candidatura, foram apresentados para perfeita identificação do concorrente;
- c) Considerando os princípios, finalidades e objectivos dos actos que precedem a decisão da atribuição do direito de utilização de frequências posto a concurso;
- d) Face à interpretação e aplicação das disposições constantes das cláusulas do Caderno de Encargos, da legislação e regulamento que enformam e regem o concurso público, bem como o direito de utilização de frequências a atribuir para o Serviço de Radiodifusão Televisiva Digital Terrestre (MUX A), nomeadamente:
 - A Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro;
 - A Lei n.º 27/2007, de 30 de Julho;
 - O Regulamento n.º 95-A/2008, de 25 de Fevereiro, que aprova o Regulamento do Concurso Público;
 - A Deliberação do Conselho de Administração do ICP-ANACOM, de 27 de Fevereiro de 2008, que nomeia a Comissão de avaliação das propostas;
 - A Deliberação do Conselho de Administração do ICP-ANACOM, de 30 de Janeiro de 2008, que aprova o Caderno de Encargos do Concurso Público;

N

CONCLUI:

A candidatura apresentada pela PT – Comunicações, S.A. reúne os requisitos formais e substanciais exigidos, não se encontrando, neste domínio, fundamento para a rejeição da respectiva candidatura.

CAPÍTULO IV – APRECIÇÃO DA CANDIDATURA

A apreciação da candidatura esteve, conforme estabelece o n.º 1 do artigo 13.º do Regulamento do Concurso, a cargo da Comissão, a qual recorreu à metodologia multicritério de apoio à decisão MACBETH, como descrita no Capítulo II.

A avaliação levada a cabo pela Comissão, bem como a respectiva fundamentação, constam das páginas subsequentes deste mesmo capítulo do relatório.

A Comissão verificou que, de acordo com a possibilidade prevista no n.º 3 do artigo 9.º do Regulamento do Concurso, o concorrente PT Comunicações, S.A., que também se candidatou à titularidade dos direitos de utilização de frequências postos a concurso público pelo Regulamento aprovado pela Portaria n.º 207-A/2008, de 25 de Fevereiro, apresentou um cenário variante, relativamente aos planos técnico e económico-financeiro, no qual explicitou em que aspectos e em que medida os referidos planos base apresentados neste concurso (Mux A) poderiam ser afectados caso lhe fossem também atribuídos os direitos de utilização de frequências objecto do outro concurso público (Muxes B a F).

Considerando que:

- a) A PT Comunicações, S.A é o único concorrente no âmbito do presente concurso, tendo a sua candidatura sido admitida por deliberação do Conselho de Administração do ICP-ANACOM, de 24 de Abril de 2008 (**Anexo 4**);
- b) De acordo com o estabelecido no n.º 4 do artigo 9.º do Regulamento do Concurso, o cenário variante apenas deve ser analisado e objecto de avaliação por parte da Comissão caso seja apresentado pelo concorrente que seja vencedor no concurso relativo aos Muxes B a F;
- c) No âmbito do concurso público aberto pela Portaria n.º 207-A/2008, de 25 de Fevereiro, a Comissão deliberou, em 22 de Setembro de 2008, ainda que no quadro de relatório a submeter a audiência prévia dos concorrentes, propor ao Conselho de Administração do ICP-ANACOM e ao Conselho Regulador da ERC (Entidade

Reguladora para a Comunicação Social) a atribuição dos direitos de utilização de frequências que estarão associados aos Multiplexers B a F e da licença de operador de distribuição à PT Comunicações, S.A., tendo em conta que, na referida análise ainda anterior à audiência prévia dos interessados, foi o concorrente que obteve melhor classificação nesse concurso;

a Comissão entendeu, sem prejuízo da mencionada audiência prévia e da ponderação, designadamente à luz do princípio da imparcialidade, do que nesse contexto fosse aduzido pelos interessados, proceder desde logo, numa óptica de economia e celeridade procedimental, à análise e avaliação não apenas da proposta base mas, também, do cenário variante apresentados pela PT Comunicações, S.A..

CRITÉRIOS	SUBCRITÉRIOS	INDICADORES	NEUTRO	BOM
<p>Critério a (38%) Contribuição para a rápida massificação da TDT e desenvolvimento da Sociedade da Informação</p>	<p>Subcritério a1 (33%) Contribuição para a rápida massificação da TDT e desenvolvimento da Sociedade da Informação, ao nível da infra-estrutura</p>	<p>Rapidez de cobertura</p> <p>Porcentagem da população coberta, designadamente por via terrestre, no final da implementação da rede, face ao total da população nacional (tendo por base as estimativas provisórias mais recentes atizadas aos resultados definitivos dos Censos 2001)</p>	<p>Propõe a cobertura de 99% da população em 34 meses, devidamente fundamentada no planeamento de cobertura radioelétrica e de acordo com o cronograma de actividades</p>	<p>Propõe a cobertura de 99% da população em 32 meses, devidamente fundamentada no planeamento de cobertura radioelétrica e de acordo com o cronograma de actividades</p>
		<p>Recepção portátil interior</p>	<p>Propõe a cobertura por via terrestre de 87% da população, devidamente fundamentada no planeamento de cobertura radioelétrica, e explicita a solução tecnológica para a cobertura da restante população incluindo os equipamentos de recepção</p>	<p>Propõe a cobertura por via terrestre de 90% da população, devidamente fundamentada no planeamento de cobertura radioelétrica e explicita a solução tecnológica para a cobertura da restante população incluindo os equipamentos de recepção</p>
	<p>Subcritério a2 (50%) Contribuição para a rápida massificação da TDT, ao nível da sua promoção</p>	<p>Qualidade de serviço da Rede</p>	<p>Recepção pontátil interior</p>	<p>Propõe a disponibilização nos centros históricos como tal inscritos na Lista do Património Mundial estabelecida no âmbito da UNESCO</p>
<p>Política de equipamentos de recepção</p>		<p>Qualidade de serviço da Rede</p>	<p>Propõe, para o centro de difusão digital, uma disponibilidade de 99,9977% e MTBF de 5 anos e, para a rede de transporte e difusão (para 99,5% da população coberta), uma disponibilidade de 99,9657% e MTBF de 2 anos</p>	<p>Propõe, para o centro de difusão digital, uma disponibilidade de 99,9988% e MTBF de 5 anos e, para a rede de transporte e difusão (para 99,5% da população coberta), uma disponibilidade de 99,9847% e MTBF de 3 anos</p>
<p>Subcritério a3 (17%) Preço médio anual de disponibilização do serviço por Mb/s nos primeiros 10 anos</p>	<p>Mecanismos de monitorização da adesão à TDT e sua promoção associada ao processo de <i>switch-over</i></p>	<p>Apoio ao utilizador, incluindo o serviço de <i>help desk</i></p>	<p>Propõe disponibilizar informação sobre especificações de equipamentos de recepção para acesso ao serviço por via terrestre e apresenta mecanismos de disponibilização dos mesmos explicitando eventuais formas de financiamento.</p> <p>Explicita o plano de disponibilização da oferta nas zonas não cobertas por via terrestre e o montante a afectar ao mesmo</p>	<p>Propõe disponibilizar informação sobre especificações de equipamentos de recepção para acesso ao serviço por via terrestre e apresenta mecanismos de disponibilização dos mesmos explicitando eventuais formas de financiamento.</p> <p>Explicita o plano de disponibilização da oferta nas zonas não cobertas por via terrestre e o montante a afectar ao mesmo</p>
		<p>Preço médio anual de disponibilização do serviço por Mb/s nos primeiros 10 anos</p>	<p>1.000.000 €</p>	<p>900.000 €</p>

CRITÉRIOS	SUBCRITÉRIOS	INDICADORES	NEUTRO	BOM
Critério b (15%) Adopção de soluções tecnologicamente inovadoras e promoção da interoperabilidade	Subcritério b1 (9%) Adopção de formatos de compressão		Propõe adoptar a Norma MPEG-4 parte 10/H.264 com possibilidade de <i>high profile</i> nível 4, ou equivalente	Propõe adoptar a Norma MPEG-4 parte 10/H.264 com possibilidade de <i>high profile</i> nível 4, 1, ou equivalente
	Subcritério b2 (41%) Disponibilidade de EPG e outros serviços interactivos		Propõe afectar capacidade aos EPGs dos serviços de programas televisivos (incluindo facilidades para o uso por pessoas com limitações visuais e/ou auditivas), com base numa API aberta	Propõe disponibilizar um EPG com informação agregada de todos os serviços (incluindo facilidades para o uso por pessoas com limitações visuais e/ou auditivas), com base numa API aberta, e a ser programado pelos operadores de televisão, de modo a possibilitar o controlo da informação apresentada e forma de apresentação, bem como outros serviços interactivos
	Subcritério b3 (21%) Flexibilidade das técnicas de actualização de software dos equipamentos de recepção		Propõe adoptar a norma DVB-SSU <i>simple profile</i> ou equivalente	Propõe adoptar a norma DVB-SSU <i>enhanced profile</i> ou equivalente
	Subcritério b4 (29%) Interoperabilidade ao nível do equipamento de recepção		Propõe facilitar o acesso aos serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre e eventuais serviços interactivos associados aos utilizadores do serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre destinado a serviços de programas televisivos de acesso não condicionado com assinatura ou condicionado	Propõe facilitar o acesso aos serviços de programas televisivos de acesso não condicionado livre e eventuais serviços interactivos associados aos utilizadores do serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre destinado a serviços de programas televisivos de acesso não condicionado com assinatura ou condicionado, descrevendo pormenorizadamente a solução adoptada e explicitando toda a informação a transmitir ao operador dos <i>Multiplexers B a F</i>
Critério c (33%) Qualidade do plano técnico	Subcritério c1 (13%) Projecto e topologia da Rede apresentada, bem como dos equipamentos da Rede	Projecto e topologia da Rede	Apresenta uma descrição sumária da topologia da Rede e diagrama simplificado	Apresenta uma descrição pormenorizada e justificada da topologia da Rede e diagrama completo
		Equipamentos da Rede	Apresenta uma descrição sumária dos equipamentos da Rede	Apresenta uma descrição pormenorizada e justificada dos equipamentos da Rede
		Multiplexagem	Propõe multiplexagem dinâmica e apresenta uma descrição sumária da mesma	Propõe multiplexagem dinâmica e apresenta uma descrição pormenorizada e justificada da mesma
	Subcritério c2 (30%) Centro de difusão digital a implementar	Sistemas de automação e de gestão de conteúdos Sistema de criação, gestão e inserção das tabelas PSI/SI Sistema de gestão e inserção de outros dados Plano de ocupação do <i>multiplexer</i> Configuração geral do centro de difusão digital	Apresenta uma descrição sumária dos sistemas de <i>play out</i> Apresenta uma descrição sumária do sistema de automação e de gestão de conteúdos Apresenta uma descrição sumária do sistema de criação, gestão e inserção das tabelas PSI/SI Apresenta uma descrição sumária do sistema de gestão e inserção de outros dados Apresenta uma descrição sumária do plano de ocupação do <i>multiplexer</i> Apresenta um diagrama-bloco simplificado do centro de difusão digital	Apresenta uma descrição pormenorizada e justificada dos sistemas de <i>play out</i> Apresenta uma descrição pormenorizada e justificada do sistema de automação e de gestão de conteúdos Apresenta uma descrição pormenorizada e justificada do sistema de criação, gestão e inserção das tabelas PSI/SI Apresenta uma descrição pormenorizada e justificada do sistema de gestão e inserção de outros dados Apresenta uma descrição pormenorizada e justificada do plano de ocupação do <i>multiplexer</i> Apresenta um diagrama-bloco completo do centro de difusão digital
	Subcritério c3 (9%) Solução a implementar para a rede de transporte e a sua adequação às características da rede de difusão	Infra-estruturas a utilizar	Apresenta uma descrição sumária da política de secunização e redundância adoptada	Apresenta uma descrição pormenorizada e justificada da política de secunização e redundância adoptada
	Subcritério c4 (48%) Rede de difusão a implementar e respectivas infra-estruturas	Configuração da rede Características espectrais Gestão das infra-estruturas de radiocomunicações Política de secunização e redundância	Explicita a configuração de rede a utilizar e apresenta uma descrição sumária do modo de sincronismo entre as estações de difusão Propõe a utilização de uma máscara não crítica em todas as estações Contempla a partilha de infra-estruturas, identificando-as, assim como propõe outras medidas a implementar para minimizar os impactos electromagnéticos, etc.) Apresenta uma descrição sumária da política de secunização e redundância independente do tipo de estação e da área coberta pela mesma	Explicita a configuração de rede a utilizar e apresenta uma descrição pormenorizada e justificada do modo de sincronismo entre as estações de difusão Propõe a utilização de uma máscara sensível em todas as estações com potência aparente radiada superior a 1 kW Contempla a partilha de infra-estruturas, identificando-as, assim como propõe outras medidas a implementar para minimizar os impactos (ambiental, a exposição humana às radiações electromagnéticas, etc.) explicitando as medidas a adoptar para garantir os benefícios conseguidos com a partilha de infra-estruturas e outros benefícios complementares Apresenta uma descrição pormenorizada e justificada da política de secunização e redundância, em função do tipo de estações e área coberta pelas mesmas

577

CRITÉRIOS	SUBCRITÉRIOS	INDICADORES	NEUTRO	BOM
Critério d (14%) Qualidade do plano económico-financieiro	Subcritério d1 (75%) Caracterização da oferta e qualidade da análise de viabilidade e risco do projecto		Apresenta descrição e caracterização da oferta a disponibilizar aos operadores de televisão; Indica os factores críticos de sucesso do plano de negócio; Apresenta correctamente e de acordo com a legislação em vigor planos de investimento, de custos de exploração, de receitas, bem como demonstrações de resultados previsionais e dos fluxos de caixa, balanços previsionais, e o VAL a TIR e o Período de recuperação do capital; Apresenta análise de sensibilidade sumária	Apresenta de forma pormenorizada e justificada os elementos referidos no nível neutro e apresenta as análises de sensibilidade combinando os diversos parâmetros críticos do projecto em situações extremas
	Subcritério d2 (25%) Impacto do projecto no nível da actividade económica do país		Indica o impacto do projecto na criação de emprego, no VAB e na transferência de tecnologia	Indica o impacto do projecto na criação de emprego, no VAB, na transferência de tecnologia e propõe a criação e/ou dinamização de projectos de I&D, assim como identifica outras externalidades do projecto

Nota final: De realçar também os factores de exclusão de candidaturas referidos no n.º 4 do art.º 12.º do Regulamento do Concurso.

N

Critério a Contribuição para a rápida massificação da TDT e desenvolvimento da Sociedade da Informação

Subcritério a1 Contribuição para a rápida massificação da TDT e desenvolvimento da Sociedade da Informação ao nível da infra-estrutura

A tabela seguinte apresenta uma síntese da fundamentação técnica contida na proposta do concorrente, que é idêntica independentemente de se tratar da proposta base ou do cenário variante, salientando-se os aspectos essenciais da mesma e que são considerados para a análise da proposta sob os indicadores “Rapidez de cobertura” e “Percentagem da população coberta ...”.

Proposta	Síntese da Fundamentação técnica
PTC	<p><u>Condições gerais:</u> salienta o facto dos estudos de cobertura realizados terem sido comprovados pela empresa LS Telecom AG, da qual junta no Anexo II uma declaração descritiva a certificar o planeamento efectuado com base no Acordo GE06 e nos requisitos expressos no Caderno de Encargos, para além da verificação de conformidade com o Plano GE06 dos parâmetros técnicos das estações planeadas; refere ainda que os pressupostos do planeamento foram baseados no Acordo GE06 (embora noutras alíneas refira também recomendações da UIT-R aplicáveis).</p> <p><u>Plano de cobertura radioelétrica:</u> baseia o plano de cobertura radioelétrica no plano da rede actual de difusão de televisão analógica operada pela PTC, potenciando também a utilização de infra-estruturas de difusão já instaladas no terreno;</p> <p><u>Modelos de propagação e algoritmos de cálculo:</u></p> <p>I) <u>Cartografia</u> – utiliza no planeamento, para além de informação morfológica, Modelo Digital de Terreno (MDT), adquiridos ao IGEOE, com resoluções de 100 m (coordenadas cartesianas) no Continente e Açores, e de 25 m na Madeira; a matriz regular de pontos correspondente a cada MDT foi construída por interpolação a partir de uma matriz associada de valores de cotas do terreno com resolução máxima de 8 m, que foi, por sua vez, obtida com base na informação vectorial de cartas geográficas série 1/25000 do IGEOE;</p> <p>II) <u>Distribuição populacional</u> – adota a informação do Censos 2001, actualizada pelo INE em 2006, a partir da qual fez, com base no nível de concelho, a correspondente extrapolação para o nível de freguesia, que serviu para efectuar a distribuição da população em cada “pequena área” de 100 x 100 m, na qual também foi considerada informação morfológica;</p> <p>III) <u>Software de planeamento</u> – utiliza o <i>software</i> da LS Telecom AG, com integração dos MDT, informação morfológica e de distribuição populacional, para além do modelo empírico de propagação “<i>extended Okumura-Hata</i>” que é utilizado no planeamento da cobertura radioelétrica, e do modelo probabilístico da Rec. UIT-R P.1546 utilizado na coordenação internacional para cálculo da intensidade de campo, em 1% do tempo, nos pontos de teste para verificação da conformidade com o Plano GE06; fundamenta a escolha pelo modelo “<i>extended Okumura-Hata</i>”, que descreve com pormenor, por comparação com o modelo da Rec. UIT-R P.526 e</p>

com base em medidas de aferição;

IV) Medidas de aferição no território português – a aferição é feita com base em medidas realizadas no contexto de uma rede SFN experimental de TDT (constituída por 3 emissores instalados na zona da Grande Lisboa e operada pela PT Comunicações entre meados de 1998 e início de 2001, utilizando o canal 64 de UHF), por comparação com as previsões obtidas pela utilização do modelo “*extended Okumura-Hata*” implementado no *software*; com base em alguns resultados da aferição (por exemplo, em 83% das medidas realizadas obtiveram uma diferença média da leitura face ao planeado de +/-3 dB e nunca de mais de +/-8 dB), refere que as medidas confirmam as boas previsões do *software*.

Estudos de cobertura: apresenta os resultados dos estudos de planeamento das redes de cobertura para recepção fixa e para recepção portátil interior, para um período de 2 anos, distribuídos no Continente por 8 fases trimestrais de desenvolvimento, desde o final do 4.º trimestre de 2008 até ao final do 3.º trimestre de 2010, embora para as Regiões Autónomas apenas apresentem os resultados para os finais da 1.ª e 8.ª fases;

Nota adicional: apresenta também estudos preliminares, que tiveram em conta a classificação do INE em termos de concelhos rurais e urbanos (relativos, respectivamente, a 70% e 95% dos locais); no 1º estudo, em que utilizam 122 emissores no Continente localizados nos *sites* das estações de TV analógica, obtêm uma cobertura populacional de 80,79% (95% dos locais); em estudos posteriores, sobre o planeamento de cobertura fixa no Continente para várias variantes, em que recorrem adicionalmente aos *sites* da rede móvel da TMN, conclui que numa rede SFN muito extensa (>> 200 km de diâmetro), mesmo planeada para recepção fixa, se constata a necessidade de se controlarem as auto-interferências, o que considera impedir que se exceda de forma economicamente eficiente um certo limiar de cobertura, que no caso em apreço se situava (variante 64-QAM e 2/3), entre 87% e 90% de cobertura populacional, com respectivamente 93 e 161 estações; em termos da recepção portátil interior, considera que o referido limiar de cobertura maximizada se situaria em 67,8% de cobertura populacional no Continente, com 800 estações; refere todavia que estes valores são meramente indicativos, pois não se consideram neles os resultados da verificação de conformidade com o Plano GE06.

Pressupostos de planeamento:

I) Valores medianos da intensidade de campo mínima – apresenta dois únicos valores para recepção fixa (altura de recepção de 10 m *a.g.l.*), de 51,0 dB μ V/m para 70% dos locais e 57,1 dB μ V/m para 95% dos locais, para os canais 47 a 69; nos cálculos de cobertura relativos ao MUX A utiliza no Continente e Madeira o canal 67, conforme indicado no Anexo 1 do Caderno de Encargos, enquanto que nos Açores utiliza os 5 canais previstos (47, 56, 61, 64 e 67), embora neste caso não sejam indicados claramente os valores medianos utilizados para a intensidade de campo mínima (cf. Tabela II 7.3.4.1.2 e Anexo II § 3.7.4 na pág. 712); para recepção portátil interior (altura de recepção de 1,5 m *a.g.l.*) apresenta valores para 15 canais, embora só 5 estivessem previstos no planeamento, desde 88,8 dB μ V/m (canal 47) até 92,4 dB μ V/m (canal 69), todos para 85% dos locais;

II) Relações portadora/ruído (C/N), com inclusão da margem de implementação, relativos à variante adoptada para a configuração da rede – utilizam no planeamento duas variantes, diferentes apenas em termos do intervalo de guarda (sistema 8k, modulação 64-QAM, taxa de código 2/3, intervalo de guarda 1/4 no Continente e 1/8 na Madeira e Açores), para a qual adoptam os valores da relação C/N de 20 dB (recepção fixa) e 23 dB (recepção portátil interior), diferentes dos recomendados pelo Acordo GE06 (respectivamente 19,5 dB e 21,8 dB), referindo unicamente que estes valores se comparam com os valores respectivos de 17,1 dB e 19,3 dB, que foram estimados para um canal de transmissão perfeito;

III) Tipo de recepção televisiva – segue o mínimo solicitado para recepção fixa, 70% dos locais em zonas rurais e 95% dos locais em zonas urbanas; em termos de recepção portátil interior nas zonas escolhidas, utiliza unicamente 85% dos locais, referindo que esta decisão não contraria as orientações do Acordo GE06, que define um intervalo de percentagem de cobertura válido entre 70% e 99%.

Tabela 1.

- *Rapidez de cobertura*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Rapidez de cobertura"
PTC (Proposta Base)	O concorrente apresenta um plano das coberturas radioelétricas a implementar, detalhado e com calendarização trimestral. Prevê o início da instalação das redes no 4º trimestre de 2008, indicando que os requisitos mínimos de cobertura exigidos no Caderno de Encargos serão atingidos no final do 2º trimestre de 2010 (21 meses após o início).
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Rapidez de cobertura), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

Tabela 2.

Proposta Base

A PTC utilizou no planeamento da cobertura radioelétrica um método empírico ("extended Okumura-Hata") para cálculo das coberturas das redes SFN, tendo adoptado um método probabilístico (Rec. UIT-R P.1546) para a coordenação internacional, o que é consistente, tendo em termos de dados de apoio ao cálculo, utilizado informação demográfica e morfológica, MDT's com resoluções de 100 m e outras ainda mais precisas. Em termos das medidas de aferição do modelo de propagação, a fundamentação deveria ter sido apresentada com mais detalhe.

Em termos de estudos de cobertura, para além de estudos preliminares, a PTC apresenta para o território continental os resultados distribuídos por 8 fases trimestrais de implementação (período de 24 meses), enquanto para as Regiões Autónomas só os apresenta para os finais da 1.^a e 8.^a fases. De notar contudo, que o número de estações instaladas indicado na Tabela II 7.3.4.1.9 para o 4.º trimestre de 2008 (18), não é coincidente com o número indicado na Tabela II 7.3.4.1.10, para o mesmo trimestre (19).

No que respeita aos pressupostos de planeamento, os valores medianos da intensidade de campo mínima estão consistentes (arredondados à 1.^a casa decimal), situando-se entre os valores resultantes da aplicação da metodologia referida no Anexo 3.4 do Acordo GE06 e os valores resultantes da aplicação da metodologia de interpolação que é recomendada no Anexo 3.2 do mesmo Acordo GE06 (no contexto da Tabela A.3.2-2), não fundamentando, no entanto a PTC, de que forma foram os

valores calculados. Os valores das relações C/N adoptados estão acima dos valores recomendados pelo Acordo GE06 (em 0,5 dB na recepção fixa e em 1,2 dB na recepção portátil interior), e pese embora constituírem valores conservadores, a fundamentação apresentada não é clara, sendo que o tipo de recepção televisiva adoptado para recepção fixa está conforme o mínimo solicitado, 70% dos locais em zonas rurais e 95% dos locais em zonas urbanas; no entanto, para recepção portátil interior utiliza apenas 85% dos locais, o que não contradiz o Acordo GE06 (que indica percentagens de cobertura entre 70% e 99% dos locais).

Analisada a informação apresentada, a Comissão, tendo por base os estudos de cobertura radioelétrica realizados pelos serviços do ICP-ANACOM, recorrendo a dois modelos de propagação – um determinístico (Rec. UIT-R P.526 com o modelo de difracção “*multi-knife edge*”) e outro probabilístico (Rec. UIT-R P.1546) – com base nas características técnicas das estações indicadas pela PTC, considera a percentagem da população coberta consonante com os valores apresentados pelo concorrente.

Considera-se também que o planeamento da cobertura radioelétrica é coerente com o cronograma de actividades, propondo a PTC cumprir os requisitos mínimos de cobertura em 21 meses.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Percentagem da população coberta, designadamente por via terrestre, no final da implementação da rede, face ao total da população nacional (tendo por base as estimativas provisórias mais recentes aferidas aos resultados definitivos dos Censos 2001)*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador “Percentagem da população coberta no final da implementação da rede...”
PTC (Proposta Base)	O concorrente prevê no seu plano de cobertura radioelétrica a instalação de 170 estações no território continental, 8 estações na Região Autónoma da Madeira (7 estações na ilha da Madeira e 1 na ilha do Porto Santo) e 8 estações na Região Autónoma dos Açores (2 estações na ilha Terceira, 1 estação na ilha de São Miguel, 1 estação na ilha do Faial, 1 estação na ilha de Santa Maria, 1 estação na ilha do Pico, 1 estação na

	<p>ilha da Graciosa e 1 estação na ilha de São Jorge).</p> <p>Como já referido anteriormente, o concorrente apresenta um plano da cobertura radioelétrica a implementar detalhado e com calendarização trimestral. De referir contudo, que o número de estações instaladas indicado na Tabela II 7.3.4.1.9 para o 4º trimestre de 2008 (18), não é coincidente com o número de estações a instalar no detalhe da implementação de estações indicado na Tabela II 7.3.4.1.10, para o mesmo trimestre (19). No final de implementação das redes, o concorrente indica que atingirá os seguintes níveis de cobertura:</p> <p><u>Continente</u></p> <p>Cobertura aceitável (70% dos locais) – 90,12% da população</p> <p>Cobertura boa (95% dos locais) – 85,08% da população</p> <p><u>R. A. da Madeira</u></p> <p>Cobertura aceitável (70% dos locais) – 85,97% da população</p> <p>Cobertura boa (95% dos locais) – 82,24% da população</p> <p><u>R.A. dos Açores</u></p> <p>Cobertura aceitável (70% dos locais) – 87,36% da população</p> <p>Cobertura boa (95% dos locais) – 84,0% da população</p> <p><u>Cobertura total ponderada</u> – 87,26% da população</p> <p>O concorrente compromete-se a efectuar uma cobertura integral do território Português, com o acesso gratuito aos conteúdos <i>free-to-air</i> em suporte digital. Para tal, afirma que "escolheu a difusão directa por satélite (DTH)" como meio complementar da cobertura terrestre para atingir os 100% da população. Afirma igualmente que a plataforma DTH é totalmente conforme a norma DVB-S2 e que é explorada a partir do satélite HISPASAT 1-C localizado a 330°E. Na Figura II.7.3.2.1 é apresentada a cobertura do território nacional efectuada por este satélite e em seguida são indicados os <i>link budgets</i> para antenas de recepção de 55 cm localizadas no Porto, Lisboa e Setúbal, e para antenas de recepção de 65 cm localizadas nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. A disponibilidade da cobertura complementar por satélite será efectiva a partir de Setembro de 2009.</p> <p>O concorrente explicita ainda os equipamentos de recepção por satélite que propõe disponibilizar.</p>
<p>PTC (Cenário Variante)</p>	<p>No que respeita a este indicador (Porcentagem da população coberta ...), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.</p>

Tabela 3.

Proposta Base

Considera-se que a proposta da PTC se encontra devidamente fundamentada no planeamento das coberturas radioelétricas apresentadas.

A PTC prevê efectuar uma cobertura terrestre de 87,26% população, propondo a cobertura dos restantes 12,8% da população através de satélite (DTH), sendo de

realçar o facto de a PTC se comprometer a efectuar uma cobertura integral do território português, isto é, 100% da população.

O concorrente explicita ainda os equipamentos de recepção que propõe disponibilizar para a componente por satélite, indicando que mesma começará a ser disponibilizada a partir de Setembro de 2009.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Recepção portátil interior*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Recepção portátil interior"
PTC (Proposta Base)	O concorrente indica que planeou as suas redes para oferecer cobertura portátil interior para 85% dos locais, em 50 localidades identificadas na Tabela II.7.3.3.2. Contudo, nos mapas de cobertura radioelétrica onde são indicadas as localidades com cobertura portátil interior, são indicadas 51 localidades, sendo Sines a localidade não incluída na Tabela referida. O concorrente explicita ainda de que modo foi a lista da Tabela II.7.3.3.2. elaborada.
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Recepção portátil interior), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

Tabela 4.

Proposta Base

A PTC prevê oferecer portabilidade interior nos quatro centros históricos como tal inscritos na Lista do Património Mundial estabelecida no âmbito da UNESCO, isto é, os centros históricos de Angra do Heroísmo, Guimarães, Évora e Porto. Para além disso, a PTC propõe oferecer portabilidade interior em mais 47 localidades do território nacional. De referir ainda que o planeamento radioelétrico foi efectuado para 85% dos locais, considerando nomeadamente os custos das redes com percentagem superior de cobertura.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Qualidade de serviço da Rede*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Qualidade de serviço da Rede"
PTC (Proposta Base)	<p>A PTC indica a disponibilidade total do CDD (99,9995%), apresentando o método que utilizou para tal. Não apresenta o valor de MTBF associado ao CDD, mas apenas os valores finais de MTBF (onde inclui o factor de redundância) de cada equipamento. Deste modo não tendo apresentado os valores iniciais (sem redundância) não possibilitou a sua confirmação. Indica ainda o valor de MTTR (<1 minuto).</p> <p>Em relação às redes de Transporte e de Difusão, apresenta apenas a disponibilidade de cada tipo de emissor (isto é, para diferentes potências de emissão). Tendo depois em conta o valor da disponibilidade da rede de Transporte (99,9944%), apresenta o valor da disponibilidade final (99,9906%). Apresenta os valores de MTBF para cada tipo de emissor e ainda o valor de MTTR (< 1 minuto).</p> <p>Por fim, a PTC apresenta detalhadamente os sistemas de supervisão e controle da qualidade dos serviços, indicando ainda as estratégias e procedimentos de actuação no campo, para a resolução de falhas. Indica também a constituição das equipas técnicas e a criação de Centros de Operações Regionais.</p>
PTC (Cenário Variante)	<p>No que respeita a este indicador (Qualidade de serviço da Rede), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.</p>

Tabela 5.

Proposta Base

A PTC indica a disponibilidade total do CDD (99,9995%), mas apenas apresenta os valores de MTBF de cada equipamento com a inclusão da redundância.

Em relação às redes de Transporte e de Difusão, apresenta o valor da disponibilidade final (99,9906%), mas apenas apresenta os valores finais de MTBF de cada equipamento.

Questiona-se o valor do MTTR da rede de Transporte e Difusão apresentado na proposta (< 1 minuto), dado que o mesmo não abrange os tempos de deslocação dos técnicos (entre 30 minutos a 1 hora), em caso de falha dos sistemas redundantes, ou em caso de avarias não detectadas pelo sistema de gestão e supervisão. Sobre a rede de Transporte o concorrente não detalha, entre outros, a influência dos feixes hertzianos utilizados na disponibilidade apresentada, bem como não apresenta e/ou calcula a disponibilidade da rede DTH (componente satélite), com base na qual prevê

complementar a cobertura por via terrestre, assegurando deste modo o cumprimento dos requisitos impostos em termos de cobertura.

Cenário Variante

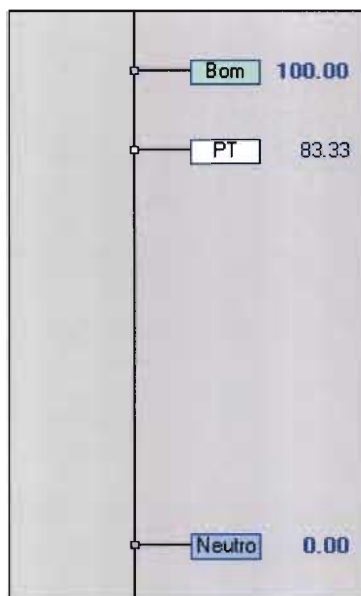
O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Avaliação no Subcritério a1*

Tendo em conta a apreciação efectuada no conjunto de todos os indicadores deste subcritério, considera-se a proposta da PTC, que é idêntica independentemente de se tratar da proposta base ou do cenário variante, muito fracamente menos atractiva do que o nível de referência Bom e muito fortemente mais atractiva do que o nível de referência Neutro, embora não tanto quanto a diferença de atractividade também considerada muito forte entre os níveis Bom e Neutro. Com efeito, tendo em conta a muito deficiente fundamentação apresentada para justificar os níveis de qualidade de serviço da Rede indicados, a rapidez de cobertura e o âmbito da cobertura para recepção portátil interior indicadas na proposta não são suficientes para considerar a proposta equivalente ao nível de referência Bom.

Apresenta-se seguidamente a matriz MACBETH e a pontuação referentes a este subcritério:

	Bom	PT	Neutro
Bom	nula	mt. fraca	mt. forte
PT		nula	mt. forte
Neutro			nula



Subcritério a2 Contribuição para a rápida massificação da TDT ao nível da sua promoção

- *Política de equipamentos de recepção*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Política de equipamentos de recepção"
PTC (Proposta Base)	<p>Ao nível da distribuição e disponibilização de equipamentos terminais receptores, a PTC pretende actuar em 2 frentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilização de equipamentos terminais receptores (venda dos mesmos através da rede comercial) Disponibilização de equipamentos televisivos preparados para recepção TDT em regime <i>free-to-air</i> – pretende estabelecer protocolos e proceder à certificação de equipamentos junto dos fornecedores de aparelhos televisivos, bem como promover um logótipo TDT que indique que determinado aparelho está preparado para o acesso à TDT (dispensando o recurso a equipamento terminal de recepção). <p>Adicionalmente, propõe-se actuar junto das entidades relevantes no sentido de promover o fabrico de equipamentos terminais receptores compatíveis com o serviço TDT em Portugal, procurando também aumentar o número de aparelhos televisivos no mercado preparados para aceder à TDT. Indica, ainda, que irá sensibilizar o poder político para as vantagens da introdução de uma lei que imponha a integração de sintonizadores TDT, e respectivos descodificadores de vídeo digital, nos aparelhos televisivos a serem comercializados a partir de uma data a determinar.</p> <p>No âmbito do apoio a técnicos e fornecedores, a PTC pretende proceder à certificação, formação e apoio à rede de técnicos instaladores, bem como estabelecer protocolos com construtores civis, com vista a assegurar a pré-instalação de estruturas para acesso à TDT, junto de condomínios em construção.</p> <p>Através da co-instalação de infra-estruturas de acesso, compromete-se ainda a preparar, sem custos para os</p>

visados, infra-estruturas de cablagem necessárias à TDT em condomínios por todo o país. Refere pretender aproveitar a estratégia de distribuição da oferta de DTH da PTC (Meo Satélite), sendo possível, ao preparar infra-estruturas de cablagem para a instalação do Meo Satélite num determinado condomínio, preparar as instalações para suportar a TDT, sem custo adicional.

Instalação em zonas com cobertura TDT

Refere que o facto de pretender assegurar uma cobertura TDT interior portátil a cerca de 17% da população portuguesa, localizada em algumas áreas mais densamente povoadas e num conjunto de centros históricos dispersos pelo país, permitirá, nessas zonas, o acesso ao serviço dispensando o recurso a uma antena exterior.

A PTC pretende promover uma modalidade de auto-instalação, que permitirá a que cerca de 70% da população coberta pela TDT em território português (correspondente à população coberta com recepção interior portátil e à população não coberta por com recepção interior portátil, mas cuja antena exterior e respectiva cablagem, se estima que estejam devidamente preparadas para aceder ao serviço) possa instalar o equipamento terminal receptor sem recurso à instalação de um técnico especializado.

Refere que para o efeito, bastará adquirir o equipamento terminal de recepção junto de qualquer ponto de venda da rede de distribuição, ligá-lo à electricidade, à antena de televisão (externa ou interna) e à televisão (cabo Scart). Propõe-se ainda disponibilizar ao cliente um guia de instalação, assim como a possibilidade de solicitar apoio técnico através dos canais de distribuição, em particular através de uma linha telefónica criada para o efeito. A activação do serviço será automática.

Detalha o processo de auto-instalação, no âmbito do qual pretende dar ao cliente a possibilidade de, a partir do código Postal, verificar se a zona onde reside tem cobertura TDT (através do *website* TDT, *call center* e lojas próprias ou agentes). No caso de a área de residência ainda não ter cobertura TDT, o cliente poderá registar a sua manifestação de interesse, sendo contactado pela PTC assim que o serviço esteja disponível. Caso o cliente resida fora da zona de cobertura, poderá ser servido por DTH. Nas zonas de fronteira terá de ser verificado no terreno por um técnico qualificado, se o cliente está impedido de aceder ao serviço TDT. Pretende ainda disponibilizar uma lista de empresas certificadas que o cliente poderá contratar para a instalação da antena e/ou respectiva cablagem quando as infra-estruturas de que dispõe não se encontrem preparadas para permitir o acesso ao serviço TDT.

Propõe-se elaborar um manual técnico que tem por objectivo sintetizar os diferentes procedimentos técnicos que devem ser levados a cabo ao nível da condução de *site surveys* para determinar o grau de preparação de uma instalação, ao nível da instalação de soluções de TDT e ao nível da resolução de avarias no serviço TDT. Este manual será distribuído por todos os técnicos da PTC, agentes e parceiros técnicos.

A PTC compromete-se a atribuir um conjunto de subsídios para aquisição de equipamentos terminais de recepção, no valor de um desconto sobre o custo do equipamento, que serão atribuídos a cidadãos desfavorecidos e instituições de carácter social nas seguintes condições:

- Cidadãos com necessidades especiais com grau de deficiência igual ou superior a 60%;
- Famílias beneficiárias do rendimento social de inserção;
- Reformados e pensionistas com rendimento inferior a 500 euros mensais;
- Instituições de carácter social (Hospitais públicos, Centros de saúde e suas extensões, Bibliotecas, Instituições com actividades de investigação e desenvolvimento, Instituições de Solidariedade Social e escolas públicas).

Prevê que o valor total de subsidiação de equipamentos terminais de recepção, a grupos de pessoas com necessidades especiais e instituições de comprovada valia social, ascenda a 14,3 milhões de euros (até ao período de *switch-off*).

	<p>Para os equipamentos de recepção terminal que pretende fornecer para os serviços de TDT, considerou 3 perfis em termos de STB, nomeadamente STB SD FTA base, STB SD FTA com MHP e STB SD/HD FTA com MHP. Refere ainda que o primeiro perfil, ou seja STB FTA SD estará na base a eleger para massificação da TDT, em particular para a estratégia de subsídio de equipamentos de recepção.</p> <p><u>Instalação em zonas de serviço complementar DTH</u></p> <p>A PTC refere que a população coberta por DTH (13% da população total do país) terá acesso a 7 serviços de programas de definição standard (RTP1, RTP2, RTP Madeira, RTP Açores, SIC, TVI e 5º canal), um canal de alta definição e ainda aos restantes serviços associados ao Multiplexer A com os mesmos custos de instalação.</p> <p>Neste âmbito, e exclusivamente para áreas não cobertas pela TDT, cuja elegibilidade pretende verificar caso a caso, propõe-se implementar uma política de subsídio (em que o subsídio incidirá sobre os custos das set top boxes, antenas e instalações), de modo a que os utilizadores com cobertura complementar DTH não tenham qualquer acréscimo de custos, face aos utilizadores com cobertura TDT, para conteúdos <i>free-to-air</i> (a PTC suportará o acréscimo dos custos de recepção de DTH face à TDT, designadamente o acréscimo de custos de mão de obra, equipamento receptor terminal, antena e cablagem).</p> <p>A PTC prevê que o montante total correspondente à subsídio de equipamentos terminais de recepção (incluindo <i>set top box</i>, antenas e instalações) para zonas de cobertura complementar (DTH) ascenda a 13,2 milhões de euros, até ao período de <i>switch-off</i>, (atingindo-se em 2023 o valor global de 16,8 milhões de euros).</p> <p>O equipamento seleccionado pela PTC para o serviço complementar DTH é da marca Philips, da gama DSR7000 e segundo a tabela II.10.2.1.2, tem capacidade para recepção de serviços de programas em HD.</p>
<p>PTC (Cenário Variante)</p>	<p>No que respeita a este ponto (Política de equipamentos de recepção), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.</p>

Tabela 6.

Proposta Base

A PTC apresenta detalhadamente a política que pretende seguir em matéria de disponibilização de equipamentos de recepção.

Propõe-se disponibilizar informação sobre as especificações dos equipamentos terminais de recepção. Ao nível do apoio a técnicos e fornecedores, destaca-se a elaboração de um manual técnico destinado aos técnicos da PTC e a parceiros, a certificação, formação e apoio à rede de instaladores, bem como os protocolos que pretende estabelecer com construtores civis (pré-instalação de estruturas para acesso à TDT).

Relevam-se ainda, as iniciativas ao nível dos aparelhos de televisão a disponibilizar no mercado, designadamente, o estabelecimento de protocolos e a certificação de aparelhos preparados para TDT junto dos fornecedores de aparelhos de televisão e a

promoção de um logótipo TDT a indicar que determinado aparelho está preparado para o acesso à TDT.

A PTC descreve detalhadamente os procedimentos associados à instalação do serviço em zonas com cobertura TDT, bem como no caso de zonas não cobertas por TDT, nas quais será utilizado o recurso ao serviço complementar DTH.

Destacam-se ainda os programas de subsidiação que se propõe implementar para a aquisição de equipamentos terminais de recepção, destinados a cidadãos desfavorecidos e instituições de carácter social. Salientam-se ainda os programas de subsidiação aos clientes residentes em zonas não cobertas pelo serviço TDT que tenham necessidade de recorrer à cobertura complementar (DTH), para que estes não tenham qualquer acréscimo de custos, face aos utilizadores com cobertura TDT, para conteúdos *free-to-air* (incluindo, designadamente, mão de obra, equipamento receptor terminal, antena e cablagem), apresentando o concorrente os respectivos montantes a afectar. Prevê que no primeiro caso o montante total da subsidiação ascenda a 14,3 milhões de euros (até ao período de *switch-off*) e que no segundo caso o montante total, correspondente à subsidiação no âmbito da cobertura complementar (DTH), ascenda a 16,8 milhões de euros (até 2023).

No entanto, a PTC refere na sua proposta que irá basear a sua oferta de STB para o serviço de TDT em três perfis de equipamentos, dos quais dois só permitem a recepção de serviços de programas em SD. Adicionalmente, indica que a tipologia de STB a eleger para a massificação da TDT, em particular para a estratégia de subsidiação de equipamentos de recepção, irá incidir em STBs zapper SD. De notar que este tipo de equipamentos não permite o acesso a serviços de programas em HD nas zonas com acesso via TDT. Assim, e sendo passível de ser admitida tal solução numa fase inicial de penetração, deve estar previsto o posterior *upgrade* ou substituição dos equipamentos, para além dos clientes deverem ser devidamente informados de tal limitação.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- Apoio ao utilizador, incluindo o serviço de help desk

Tendo em consideração os níveis de referência definidos para este indicador, a análise das propostas incide sobre os aspectos relacionados com o sistema de apoio ao utilizador, de modo a assegurar um tratamento rápido das solicitações e um apoio permanentemente disponível, no âmbito da contribuição para a rápida massificação da TDT.

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Apoio ao utilizador, incluindo o serviço de help desk"
PTC (Proposta Base)	<p>A PTC propõe-se implementar uma abordagem multi-plataforma para o apoio ao cliente, com planos de actuação a nível regional (considerando um calendário específico de intervenção por zona), que coloca um particular enfoque no apoio à população mais desfavorecida e com menor acesso a informação.</p> <p>No âmbito da definição dos meios necessários para o apoio ao utilizador e do tipo de apoio a prestar, prevê a existência de três períodos distintos, a serem aplicados a todos canais, que exigirão esforços de formação distintos para os colaboradores, consoante o tipo de informação a prestar, dado que as necessidades dos clientes serão diferentes em cada um dos períodos:</p> <p><u>Período de sensibilização</u> – Refere que durante esta fase, o apoio ao utilizador estará maioritariamente focado na resposta a dúvidas genéricas sobre a nova tecnologia e sobre os prazos de implementação da mesma.</p> <p><u>Período de simulcast até ao switch-off</u> – Considera este período crucial no apoio ao utilizador, uma vez que se trata de uma fase em que muitos utilizadores irão migrar e o apoio a disponibilizar será bastante diversificado. Nesta fase, para além da prestação de informação e sensibilização da população em geral, pretende integrar a vertente pós-venda no atendimento, prestando auxílio aos clientes que já adquiriram o equipamento e que tenham dificuldades na sua instalação e/ou utilização.</p> <p><u>Período pós switch-off</u> – Refere que neste período é expectável que a necessidade de apoio ao utilizador diminua, sendo na sua maioria relacionada com problemas de equipamentos e atendimento pós-venda em geral, pelo que se propõe garantir o apoio pós-venda aos clientes que adquirirem os equipamentos terminais receptores na sua rede comercial, de acordo com os procedimentos normais de devoluções/trocas e reparação de avarias de equipamentos.</p> <p>Salienta que a implementação de uma abordagem de meios específica para cada região visará responder às necessidades dos utilizadores em mais do que um período, atendendo a que a cobertura nacional ocorrerá de forma faseada ao longo do tempo até ao <i>switch-off</i> nas várias regiões do país, podendo diferentes regiões estar a passar por fases diferentes.</p> <p>Na relação a estabelecer com os utilizadores de TDT, pretende assegurar o mesmo nível de serviço que proporciona aos seus clientes tradicionais, recorrendo a todos os meios que já possui e tendo por base o conjunto de princípios orientadores que actualmente suportam a qualidade do apoio prestado aos seus clientes.</p> <p>A PTC refere que o apoio ao cliente será realizado através de canais directos (lojas e agentes do Grupo PT, <i>Contact Center</i> e <i>Web Page</i> – Portal TDT) e de canais dedicados ao atendimento a pessoas com necessidades especiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Lojas e agentes do Grupo PT</u>: Representam mais de 2.500 pontos de venda, permitindo o acesso a toda a população. Serão complementadas com a rede de comercialização e distribuição da TMN e de outras unidades de negócio do Grupo PT. - <u>Contact Center</u>: A PTC planeia utilizar a infra-estrutura dos <i>call centers</i> já existentes, prevendo investir, em 2008, um total de 150 mil euros em <i>call centers</i>, dos quais 50 mil euros na expansão de postos de atendimento e 100 mil euros na adaptação de IVR (<i>Interactive Voice Response</i>).

O *Contact Center* integra o atendimento telefónico e a recepção e resposta a mensagens de correio electrónico, cartas e faxes. Relativamente ao atendimento telefónico, pretende criar, no *Contact Center* já existente, uma área especializada nesta tecnologia, com um número específico e gratuito disponível em permanência, e implementar um IVR com informação por temas e com informação actualizada dos prazos de cobertura automatizada com base no número de telefone ou código postal que o cliente digitar (de modo a garantir capacidade de resposta aos picos de tráfego expectáveis).

Refere que a integração do *Contact Center* terá um prazo de implementação de cerca de 8 semanas, prevendo cerca de 30 a 40 posições de atendimento durante os 2 primeiros períodos, que poderão ser redimensionadas posteriormente.

Em termos de qualidade de serviço, o concorrente indica os níveis alcançados em 2007, prevendo, no âmbito do plano de implementação/integração do *Contact Center* os seguintes SLA (*Service Level Agreement*):

% Chamadas atendidas em menos de 30 segundos	90%
Tempo médio de espera	12 seg
Prazo máximo de resposta a e-mails	24h
% E-mails com resposta em menos de 5 horas	80%

- Portal de informação web: Propõe-se disponibilizar um portal com toda a informação sobre o serviço TDT, do programa de implementação e do seu desenvolvimento e do *switch-off*, apresentando listagem de informação a integrar no mesmo.

Pretende disponibilizar, através do *website*, um sistema de verificação *online* e automática das condições de cobertura do serviço em qualquer ponto do país com base no código postal ou número de telefone, que terá uma actualização diária durante a fase de arranque. Cada potencial cliente poderá verificar se a sua zona se encontra coberta pela TDT e, em caso negativo, se esta o virá a ser e quando tal irá ocorrer. Este sistema disponibilizará o mesmo tipo de informação no caso de a cobertura ser assegurada por meios complementares. Refere que esta informação poderá também ser obtida, tendo como base o referido sistema, através do *call center* da PTC ou junto de uma loja ou agente PT.

No âmbito do portal de informação *Web* pretende disponibilizar uma emissão áudio, para possibilitar a divulgação de informação aos cidadãos com deficiências visuais.

Relativamente ao apoio aos cidadãos com necessidades especiais, a PTC afirma ainda que irá promover a divulgação da informação acerca da TDT e da migração do analógico para o digital, nomeadamente através da Fundação Portugal Telecom, propondo-se promover *workshops* em colaboração com as diversas associações com as quais celebrou protocolos no âmbito da inclusão digital de cidadãos com deficiências ou incapacidades. Refere ainda que a Fundação disponibiliza uma linha directa e um endereço de *e-mail* específicos para soluções especiais dirigidas a cidadãos com necessidades especiais que também dará todo o apoio aos cidadãos sobre o serviço TDT.

Aborda ainda outras medidas que se propõe implementar relacionadas com o apoio ao cliente, entre as quais, a elaboração de um manual de adesão ao serviço, destinado aos potenciais clientes da TDT e a disponibilizar gratuitamente nas lojas, junto de agentes PTC ou no *website* do serviço.

PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este ponto (Apoio ao utilizador, incluindo o serviço de <i>help desk</i>), o cenário variante não introduz alterações, face ao cenário base.
---------------------------	---

Tabela 7.

Proposta Base

O concorrente apresenta de forma detalhada o sistema e meios a implementar para apoio ao cliente (lojas e agentes do Grupo PT, *call center* 24h/7 com IVR e um Portal de informação *Web*). No âmbito do *website* pretende disponibilizar informação sobre aspectos associados ao *switch-over* em três períodos distintos (período de sensibilização, período de *simulcast* e período pós *switch-off*), assim como a possibilidade de um potencial cliente verificar *online* as condições de cobertura do serviço em qualquer ponto do país com base no código postal. Propõe-se também alcançar níveis de qualidade de serviço na linha dos atingidos pelo *Call Center* da empresa em 2007, indicando, no âmbito do plano de implementação/integração do *Contact Center*, nomeadamente os seguintes SLA (*Service Level Agreement*): 90% chamadas atendidas em menos de 30 segundos, tempo médio de espera de 12 segundos, prazo máximo de resposta a mensagens de correio electrónico de 24 horas e 80% *e-mails* com resposta em menos de 5 horas.

O concorrente propõe ainda outras medidas de apoio ao utilizador, sendo de salientar a implementação duma abordagem específica a cada região de modo a responder às necessidades dos utilizadores nos diferentes períodos de intervenção previstos, as medidas destinadas a populações com necessidades especiais, bem como a disponibilização de um manual de adesão ao serviço.

Cenário Variante

No que respeita a este ponto (Apoio ao utilizador, incluindo o serviço de *help desk*), o cenário variante não introduz alterações, face ao cenário base.

- *Mecanismos de monitorização da adesão à TDT e sua promoção associada ao processo de switch-over*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Mecanismos de monitorização da adesão à TDT e sua promoção associada ao processo de <i>switch-over</i> "
PTC (Proposta)	A PTC refere pretender implementar um plano de promoção e informação abrangente e ambicioso, baseado nas melhores práticas internacionais, no qual irá proceder a acções de informação e esclarecimento, campanhas de <i>marketing</i> , apoio ao cliente (detalhadas no ponto 1.3 da proposta) e de subsidiação de equipamentos (detalhadas no ponto 1.4 da proposta), tendo para o efeito considerado a informação obtida de um levantamento

Base)

que efectuou sobre os planos de promoção ocorridos noutros países, com incidência nos casos espanhol, inglês, francês e italiano, e nos resultados de 4 estudos *Focus Groups* que realizou sobre a TDT de modo a perceber os *drivers* e barreiras à implementação da TDT em Portugal (anexo relatório dos estudos *Focus Groups*).

No âmbito do plano de promoção a implementar, a PTC destaca em particular o Fórum TDT, que se propõe criar e que considera o núcleo central do desenvolvimento do programa de transição para a TDT, constituindo-se como trave mestra de todo o processo. Refere que este Fórum terá por objectivo assegurar que todos os portugueses, sem excepção estejam devidamente informados e preparados para o *switch-off* e procurará ser um catalisador fundamental de todo o processo.

A PTC compromete-se a liderar o processo de criação do Fórum TDT que deverá constituir-se como organização independente e sem fins lucrativos, assumindo a forma jurídica de associação (ou eventualmente outra que venha a revelar-se mais adequada). Anexa o respectivo projecto de estatutos. Refere que integrará este Fórum, enquanto operador da rede de distribuição da TDT, e que desenvolverá esforços para que também o integrem os 4 operadores de televisão, fornecedores de equipamento, instaladores, revendedores de equipamentos e grupos de consumidores envolvidos na massificação da TDT. Pretende que o Fórum venha a trabalhar, sempre que possível, em paralelo com o Governo e com o ICP-ANACOM, na preparação do *switch-off* da televisão analógica. Acrescenta que, para efeitos de coordenação de esforços na promoção e informação sobre a transição para a TDT, a PTC já firmou acordos com várias entidades de relevância dos sectores envolvidos na transição para a TDT – anexa à proposta os acordos já formalizados com as seguintes entidades: APDCSI, Fundação PT, FCCN, Universidade de Aveiro e ANPME.

Propõe como funções fundamentais e transversais do Fórum TDT, as seguintes:

- . Monitorizar a transição para a TDT e assegurar que estão reunidas todas as condições para efectuar o *Switch-off* em 2012;
- . Efectuar uma comunicação clara e atempada ao público sobre o processo de transição, tornando claros os benefícios da TDT;
- . Ser a fonte primordial de informação sobre a TDT e o principal elo de ligação entre a indústria e os utilizadores finais; e
- . Assegurar independência e imparcialidade nas suas avaliações do processo de transição.

Prevê que o Fórum divida a sua actuação em 8 frentes, para uma actuação mais eficiente: (1) Comunicação (informação sobre a transição e *switch-off* do sistema analógico); (2) Estudos de Mercado e de Consumidor (criação de base de dados informativos sobre o avanço da implementação do Programa); (3) Relações Públicas (assegurar a coordenação com os principais actores políticos e mediáticos); (4) Infra-estrutura de Difusão (relacionamento sistemático com o detentor da operação de rede – a PTC – para que sejam cumpridos os prazos para a transição, assegurando que todas as entidades relevantes tenham acesso à informação mais actualizada sobre o processo de *roll-out*); (5) Infra-estruturas de Recepção dos Lares (assegurar que são criadas as condições necessárias à recepção do sinal TDT, em conjunto com instaladores, condomínios e ITED); (6) Equipamento Digital (relacionamento sistemático entre utilizadores finais e revendedores de equipamentos, incluindo a responsabilidade da gestão do esquema de subsídio de equipamento e instalações); (7) Sectores com Necessidades Especiais (assegurar que todas as pessoas com necessidades especiais tenham acesso facilitado à TDT, nomeadamente através de subsídio); e (8) Assuntos Regulatórios (assegurar o cumprimento das obrigações regulatórias e a relação com os reguladores).

No âmbito das acções previstas no plano de promoção e informação, refere ter preparado um conjunto de medidas para informar os cidadãos portugueses sobre a transição para a TDT. Estas acções terão por base a explicação de algumas questões-chave sobre a TDT (O que é? Quais os benefícios da sua introdução? O que é o *switch-over* digital? Quando e como vai ser realizado? Quanto vai custar a cada utilizador? Onde se pode obter ajuda e mais informação?). Apresenta de forma detalhada as principais mensagens a transmitir à população no âmbito da prestação de informação abrangente sobre a TDT.

No que se refere aos meios de promoção e comunicação, a PTC refere que o plano de promoção e informação, para abordar as questões anteriormente enunciadas e outras que sejam relevantes para os utilizadores finais,

	<p>estará coordenado com uma estratégia multicanal (abordada no âmbito do ponto 1.3 da proposta – Apoio ao utilizador). Pretende implementar uma estratégia de comunicação com duas fases de actuação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Fase de sensibilização</u> – Tem como objectivo explicar o que é a TDT, vantagens, implicações do <i>switch-off</i>, etc. Propõe-se usar um tom de comunicação pedagógico positivo e envolvente. Esta fase terá uma campanha que será efectuada a nível nacional e posteriormente campanhas específicas a nível regional. - <u>Fase de implementação</u> – Destinada a divulgar os procedimentos de aquisição e instalação dos aparelhos, efectuando no mercado uma “pressão positiva” para a aquisição. Propõe-se usar um tom de comunicação que incida na facilidade dos procedimentos e no reduzido custo de aquisição. Serão efectuadas campanhas a nível regional, para maior especificação e utilidade da mensagem. <p>A PTC descreve e identifica o objectivo específico das acções a desenvolver na fase de sensibilização (campanha nacional e campanhas a nível regional) e fase de implementação (campanhas a nível regional) e apresenta as acções e a calendarização das campanhas nacionais e regionais (TV, rádio, Imprensa, meios de loja, <i>newsletter</i> PT, <i>Drop mail</i>, <i>Site</i> Internet, <i>Micro-site</i>, <i>E-Newsletter</i>, <i>Outdoors</i>, SMS, Quiosques, <i>Mailing</i> explicativo, etc.). Apresenta, ainda, exemplos de cartazes e outros elementos de comunicação que se propõe distribuir/utilizar, de acordo com o plano definido (imprensa e <i>Outdoors</i>, folhetos, porta a porta e <i>website</i>).</p> <p>No que respeita à monitorização da evolução para o digital, a PTC refere ter assinado um acordo de compromisso com 3 firmas de estudos de mercado, para que aquela que for seleccionada por concurso, desenvolva um profundo <i>tracking survey</i> trimestral de acompanhamento da transição para a TDT – anexa à proposta o referido acordo, bem como informação detalhada relacionada com o <i>tracking survey</i>.</p> <p>Com vista a um acompanhamento constante da implementação da TDT em Portugal, pretende efectuar inquéritos de satisfação referentes aos serviços de acesso não condicionado livre TDT, focando os seguintes vectores: sensibilização para a transição, atitude em relação à transição, conhecimento de questões técnicas fundamentais e satisfação com o processo de transição.</p> <p>A PTC propõe-se divulgar, periodicamente, indicadores sobre o processo de implementação da TDT, pretendendo manter e divulgar pelo menos os seguintes: % de população coberta com TDT livre; % de edifícios com antena colectiva preparada para TDT; número de equipamentos terminais receptores com descodificação de sinal TDT vendidos; número de aparelhos televisão com receptores TDT incorporados vendidos; número de lares com utilização de TDT; número de utilizadores de TDT; quota de mercado de TDT; comparação com outros casos europeus de penetração TDT. Propõe-se ainda promover a realização e divulgação, com frequência mínima de 3 meses, de <i>benchmarks</i> internacionais de penetração da TDT.</p> <p>Os custos de <i>marketing</i> e publicidade ascendem a 4.000 milhares de euros considerando os 15 anos da licença. O valor total de custos de promoção, informação e apoio ao utilizador é de 9.472 milhares de euros, incluindo os custos de marketing e publicidade (4.000 milhares de euros), custos com o <i>website</i> (382,5 milhares de euros) e custos com a linha de apoio ao utilizador (5.090 milhares de euros).</p>
<p>PTC (Cenário Variante)</p>	<p>No que respeita a este ponto (Mecanismos de monitorização da adesão à TDT e sua promoção associada ao processo de <i>switch-over</i>), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.</p>

Tabela 8.

Proposta Base

Considera-se que o plano de promoção e informação que a PTC pretende implementar está bem estruturado e fundamentado, sendo adequado aos objectivos que se propõe atingir.

Destaca-se a realização de estudos e inquéritos de acompanhamento da transição para a TDT, a que a PTC se propõe, designadamente o desenvolvimento de um *tracking survey* trimestral (a realizar por uma entidade independente), bem como a realização de inquéritos de satisfação referentes aos serviços de acesso não condicionado livre TDT, incluindo a satisfação com o processo de transição para a TDT, que permitirão identificar os eventuais problemas associados, incluindo os de ordem técnica.

Salienta-se, também, a divulgação, periódica, de diversos indicadores sobre o processo de implementação da TDT em Portugal, com importância para o mercado e em especial para os utilizadores. Releva-se, ainda, a realização e divulgação, com frequência mínima de 3 meses, de *benchmarks* internacionais de penetração da TDT.

A PTC apresenta detalhadamente as acções e a calendarização das campanhas de promoção e informação, nacionais e regionais, a desenvolver através de múltiplos meios (TV, rádio, Imprensa, *Outdoors*, Internet, etc.), incluindo exemplos de cartazes que vão ser distribuídos de acordo com o plano definido para as fases de sensibilização e de implementação da TDT em Portugal.

Neste âmbito, releva-se ainda, em particular, a proposta de criação do Fórum TDT no âmbito do processo de *switch-over*.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

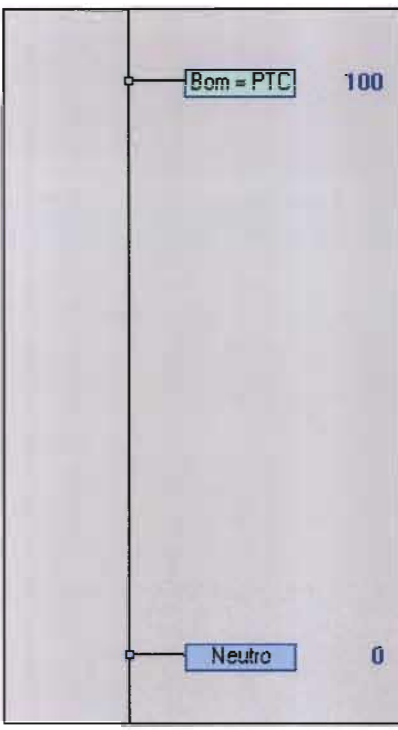
- *Avaliação no Subcritério a2*

Face à apreciação no conjunto de todos os indicadores deste subcritério, considera-se a proposta da PTC tão atractiva quanto o nível de referência Bom e fortemente mais atractiva do que o nível de referência Neutro, independentemente de se tratar da proposta base ou do cenário variante.

Apresenta-se seguidamente a matriz MACBETH e a pontuação referentes a este subcritério:

n

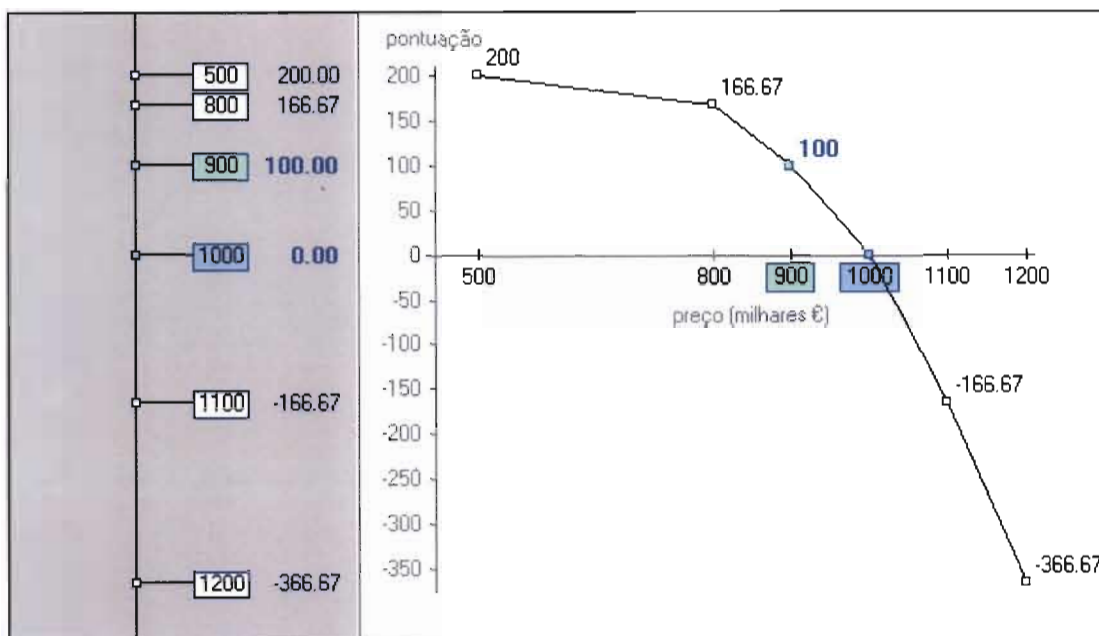
	PT	Bom	Neutro
PT	nula	nula	forte
Bom	nula	nula	forte
Neutro			nula



Subcritério a3 Preço médio anual de disponibilização do serviços por Mbit/s nos primeiros 10 anos

Para a avaliação da proposta segundo este subcritério foi construída e utilizada uma função de valor. Para o efeito foram definidos vários níveis plausíveis de preço, tendo por base os níveis de referência, que foram comparados numa matriz MACBETH. Com essa matriz a aplicação produziu uma função através da qual um valor de preço é convertido numa pontuação parcial para uma determinada proposta neste subcritério.

A função de valor obtida é a constante da figura seguinte:



Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Subcritério a3 "Preço médio anual de disponibilização do serviço por Mbit/s nos primeiros 10 anos"																								
PTC (Proposta Base)	<p>O concorrente propõe um preço médio anual de disponibilização do serviço por Mbit/s nos primeiros 10 anos de 923,4 milhares de euros (sem IVA), como contrapartida pelos níveis de cobertura garantidos e pelas características da oferta que os canais poderão disponibilizar aos seus telespectadores, considerando a capacidade disponibilizada no MUX A, de 19,91 Mbit/s no Continente e de 22,12 Mbit/s nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores.</p> <p>Na tabela seguinte apresenta-se a evolução do preço anual por Mbit/s, relativo à rede de difusão e de transporte, que a PTC pretende facturar aos operadores de televisão.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(valores s/ IVA)</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>Média 2009-2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Preço anual equivalente por Mbit/s</td> <td>0,0</td> <td>483,3</td> <td>1.093,9</td> <td>1.093,9</td> <td>1.093,9</td> <td>1.093,9</td> <td>1.093,9</td> <td>1.093,9</td> <td>1.093,9</td> <td>1.093,9</td> <td>923,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Unidade: milhares de euros</p>	(valores s/ IVA)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Média 2009-2018	Preço anual equivalente por Mbit/s	0,0	483,3	1.093,9	1.093,9	1.093,9	1.093,9	1.093,9	1.093,9	1.093,9	1.093,9	923,4
(valores s/ IVA)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Média 2009-2018														
Preço anual equivalente por Mbit/s	0,0	483,3	1.093,9	1.093,9	1.093,9	1.093,9	1.093,9	1.093,9	1.093,9	1.093,9	923,4														
PTC (Cenário Variante)	<p>Caso lhe venham a ser também atribuídos os direitos de utilização de frequências postos a concurso público pelo Regulamento aprovado pela Portaria n.º 207-A/2008, de 25 de Fevereiro, a que estarão associados os <i>Multiplexers B</i> a <i>F</i>, o concorrente propõe um preço médio anual de disponibilização do serviço por Mbit/s nos primeiros 10 anos de 746,4 milhares de euros (sem IVA), como contrapartida pelos níveis de cobertura garantidos e pelas características da oferta que os canais poderão disponibilizar aos seus telespectadores, considerando a capacidade disponibilizada no MUX A, de 19,91 Mbit/s no Continente e de 22,12 Mbit/s nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores.</p> <p>Neste âmbito, destaca o facto de ter chegado a acordo com os 3 operadores de televisão (RTP, SIC e TVI) relativamente ao preço anual a praticar durante todo o período da licença, anexando os respectivos memorandos de entendimento.</p> <p>Na tabela seguinte, constante do cenário variante da PTC (que reflecte as alterações à proposta base do concorrente decorrentes da atribuição dos direitos de utilização de frequências acima mencionados), apresenta-se a evolução do preço anual por Mbit/s, relativo à rede de difusão e de transporte, que a PTC pretende facturar aos operadores de</p>																								

televisão.											
(valores s/ IVA)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Média 2009-2018
Preço anual equivalente por Mbit/s	0,0	382,9	885,1	885,1	885,1	885,1	885,1	885,1	885,1	885,1	746,4

Unidade: milhares de euros

Tabela 9.

Proposta Base

Utilizando a função construída para a avaliação da proposta segundo este subcritério, que tem em consideração os níveis de referência definidos (um preço médio anual de disponibilização do serviço por Mbit/s nos primeiros 10 anos de 1 milhão de euros corresponde ao nível de referência Neutro e um preço de 900 mil euros corresponde ao nível de referência Bom), à proposta da PTC, com um preço de 923,4 mil euros, é atribuída a **pontuação 76,6**.

Cenário Variante

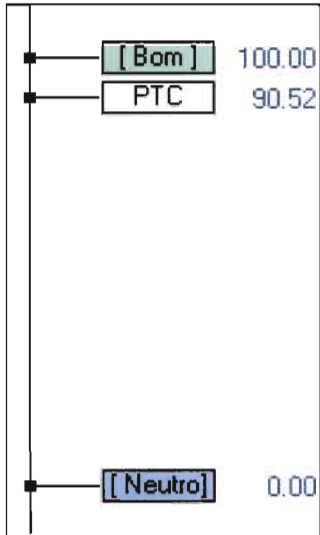
Utilizando a mesma função, à proposta da PTC, com um preço de 746,4 mil euros, é atribuída a **pontuação 172,62**.

Pontuação no Critério a

Tendo em conta as pontuações nos subcritérios a1 a a3 e as respectivas ponderações, indicadas no n.º 1 do artigo 13.º do Regulamento do Concurso, resultam por soma ponderada as seguintes pontuações no Critério a “Contribuição para a rápida massificação da TDT e desenvolvimento da Sociedade da Informação”:

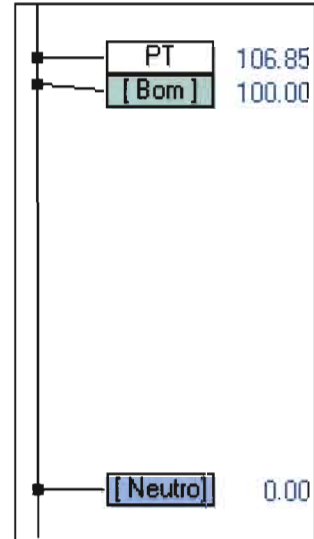
Proposta Base

Opções	Global	a1	a2	a3
[Bom]	100.00	100.00	100.00	100.00
PTC	90.52	83.33	100.00	76.60
[Neutro]	0.00	0.00	0.00	0.00
Pesos :		0.3300	0.5000	0.1700



Cenário Variante

Opções	Global	a1	a2	a3
PTC	106.85	83.33	100.00	172.62
[Bom]	100.00	100.00	100.00	100.00
[Neutro]	0.00	0.00	0.00	0.00
Pesos :		0.3300	0.5000	0.1700



M.

Critério b Adopção de soluções tecnologicamente inovadoras e promoção da interoperabilidade

Subcritério b1 Adopção de formatos de compressão

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Subcritério b ₁ "Adopção de formatos de compressão"
PTC (Proposta Base)	<p>O concorrente pretende utilizar compressão de vídeo MPEG-4, Parte 10 - AVC/H264, até <i>High Profile@Level4</i> (720p ou 1080i) que suporta até 20 Mbit/s.</p> <p>Para os serviços de programas em SD propõe a adopção de <i>Main Profile@Level3</i> com um débito médio (vídeo) de 1,8 Mbit/s. Para serviços de programas em HD é assegurado um débito médio (vídeo) de 5 Mbit/s. Propõe utilizar codificadores de 3ª geração com processamento de sinal baseado em ASIC e incluindo funcionalidades de PIP, filtros de eliminação de ruído, algumas arquitecturas inovadoras de compressão e suporte de teletexto com VBI. Propõe a codificação da componente de áudio para os serviços de programas em SD em MPEG-1 <i>Layer II</i> e para os serviços de programas em HD em Dolby Digital 5.1.</p> <p>Sem prejuízo de vir a realizar a implementação final exactamente como solicitado no Caderno de Encargos se tal for considerado mais adequado e lhe for exigido, a PTC propõe uma implementação alternativa relativamente aos serviços em HD, a qual, segundo o concorrente, em conjunto com a multiplexagem estatística, permitirá promover um canal HD sem necessidade de descontinuar a emissão em SD, e estando aquele também disponível nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.</p> <p>A PTC propõe reserva de capacidade suplementar para outros serviços, tais como EPG melhorado serviços interactivos e áudio 5.1, mas dependentes de acordos com os operadores de TV, pelo que, em caso de não afectação, será distribuída pelos serviços activos em cada momento.</p> <p>Refere ainda que cumpre com as normas UIT-T H.264 e ETSI TS 101 154 v1.7.1.</p>
PTC (Cenário Variante)	<p>No que respeita a este subcritério (Adopção de formatos de compressão), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.</p>

Tabela 10.

Proposta Base

A PTC propõe equipamento de codificação que cumpre em termos de especificações o *High Profile@Level4*. Contudo, refere na tabela II 3.1.2 o nível 4.1 com um débito máximo de 20 Mbit/s sem clarificar da sua implementação.

De notar que o concorrente propõe débitos binários médios para os serviços de programas ligeiramente inferiores aos indicados no caderno de encargos (embora

fosse indicada a possível alteração dos valores estipulados, de acordo com a evolução das normas e/ou dos sistemas de codificação/compressão e descodificação). Sugere contudo uma forma de implementação que, em conjunto com a multiplexagem estatística, permitirá promover um canal HD sem necessidade de descontinuar a emissão em SD, e incluindo ainda a extensão da disponibilidade do serviço em HD às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. A PTC refere aliás estar disponível para efectuar a implementação de acordo com o Caderno de Encargos, se tal for o entendimento. Entende-se, assim, que a proposta da PTC neste âmbito, apesar dos débitos binários preconizados, não afecta a aceitabilidade da respectiva candidatura.

A PTC indica, adicionalmente, que toda a capacidade remanescente da reservada para serviços complementares (tais como serviços interactivos e *Dolby 5.1AC3* para HD), ou seja, que não esteja a ser usada, será distribuída pelos serviços activos em cada momento. Tal poderá ser entendido como uma forma de reforçar os débitos binários médios propostos para os serviços de programas, desejável em particular numa primeira fase, ainda de evolução dos codificadores MPEG-4 e de eventuais menores requisitos por parte de tais serviços complementares.

Saliente-se, não obstante, neste contexto, a possível promoção, se necessário, pelo ICP-ANACOM, da criação de um painel de análise para aferição da qualidade de recepção percebida.

A PTC demonstra ainda alguma preocupação na qualidade dos equipamentos seleccionados e apresenta uma descrição detalhada das soluções a adoptar.

Face ao exposto, considerando-se forte a diferença de atractividade entre os níveis de referência Bom e Neutro, neste subcritério, considera-se a proposta da PTC fracamente mais atractiva do que o nível Neutro e moderadamente menos atractiva do que o nível Bom.

Cenário Variante

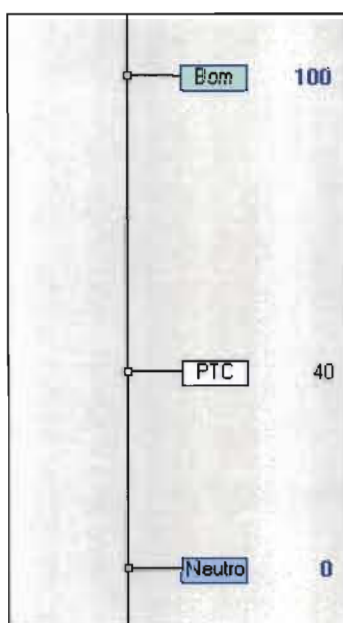
O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

Proposta Base / Cenário Variante

N

Apresenta-se seguidamente a matriz MACBETH e a pontuação referentes a este subcritério, que são idênticas independentemente de se tratar da proposta base ou do cenário variante:

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	moderada	forte
PTC		nula	fraca
Neutro			nula



Subcritério b2 Disponibilidade de EPG e outros serviços interactivos

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Subcritério b ₂ "Disponibilidade de EPG e outros serviços interactivos"
PTC (Proposta Base)	<p>O concorrente propõe a disponibilização de serviços especiais, incluindo de EPG, para pessoas com deficiências visuais e auditivas.</p> <p>Refere que "(...) irá fornecer uma API sobre as quais os operadores de TV poderão introduzir os dados necessários para a disponibilização dos seus EPG's, e caso seja necessário efectuar alguma alteração, será sempre facultada a realização de actualizações dos dados enviados."</p> <p>Apresenta um conjunto de serviços interactivos possíveis de disponibilizar, entre outros, <i>home banking</i>, sondagens, concursos e apostas, sendo que, alguns destes necessitam de um canal de retorno. "Embora seja da responsabilidade do operador de TV implementar a rede de retorno subjacente à prestação de serviços interactivos, a PT Comunicações compromete-se a disponibilizar os necessários serviços de rede, de forma transparente e não discriminatória (...)"</p>

	Indica ainda que a responsabilidade na escolha da plataforma para desenvolvimento de aplicações interactivas recai sobre o operador de televisão. Neste sentido, a plataforma <i>Alticast</i> , disponibilizada pelo concorrente, é uma solução tecnológica baseada numa API aberta e actualmente certificada para MHP 1.0.x, suportando ainda MHP 1.1.2, bem como os três perfis: <i>enhanced</i> , <i>interactive</i> e <i>internet profile</i> (certificação para ETSI ES 201 812 e em conformidade com ETSI TS 102 812).
PTC (Cenário Variante)	O Concorrente propõe aumentar a capacidade de atendimento de clientes na rede de retorno, permitindo o acesso, dos Operadores de TV, a serviços e aplicações centralizados, aproveitando as sinergias com a operação dos serviços Pay TV dos MUXs B a F. Pretende ainda disponibilizar informação de EPG integrada e com informação complementar dos canais disponibilizados no MUX A para os clientes de MUX B a F

Tabela 11.

Proposta Base

A proposta da PTC tem por base uma plataforma que utiliza uma API aberta MHP, com capacidade para disponibilizar serviços interactivos, incluindo bidireccionais. São descritas, de forma detalhada, as funcionalidades possíveis de EPG incluindo serviços especiais para pessoas com limitações visuais e auditivas. A PTC não refere explicitamente que irá agregar a informação de todos os serviços de programas num único EPG, limitando-se apenas a indicar que é possível alterar e actualizar essa informação. Pelo exposto, considerando-se muito forte a diferença de atractividade entre os níveis de referência Bom e Neutro, neste subcritério, considera-se a proposta da PTC fracamente menos atractiva do que o nível Bom e fortemente mais atractiva do que o nível Neutro.

Cenário Variante

A proposta variante refere, adicionalmente ao proposto na versão base, que o EPG irá ter informação agregada, considerando-se assim tão atractiva quanto o nível Bom.

Proposta Base/ Cenário Variante

Apresentam-se seguidamente as matrizes MACBETH e as pontuações referentes a este subcritério:

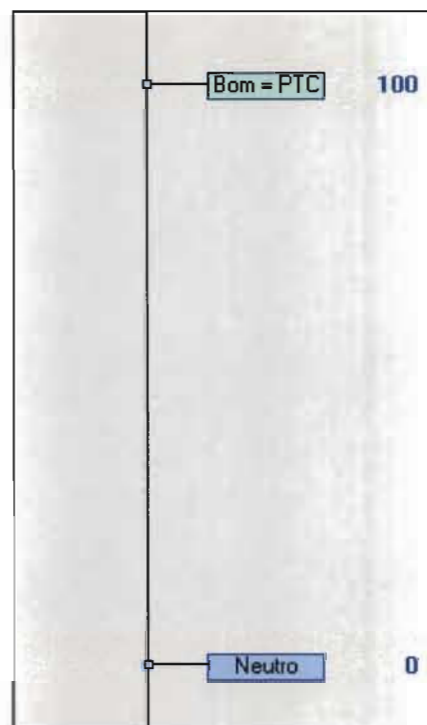
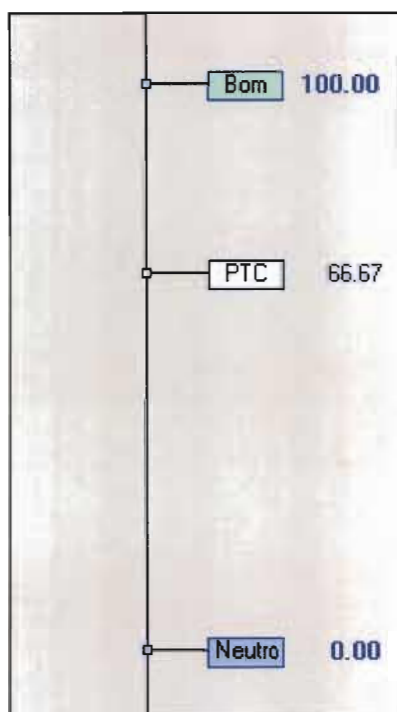
Handwritten mark resembling a stylized 'N' or '2'.

Proposta Base:

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	fraca	mt. forte
PTC		nula	forte
Neutro			nula

Cenário Variante:

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	nula	mt. forte
PTC	nula	nula	mt. forte
Neutro			nula



Subcritério b3 Flexibilidade das técnicas de actualização de software dos equipamentos de recepção

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Subcritério b ₃ "Flexibilidade das técnicas de actualização de software dos equipamentos de recepção"
PTC (Proposta Base)	O concorrente indica na solução proposta, a introdução de funcionalidades que permitem a actualização do software dos equipamentos de recepção de acordo com a norma DVB-SSU <i>enhanced profile</i> , ETSI TS 102 006 (<i>Digital Video Broadcasting (DVB); Specification for System Software Update in DVB Systems</i>), e descreve o processo de actualização.

PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este subcritério (Flexibilidade das técnicas de actualização de software dos equipamentos de recepção), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.
------------------------------	---

Tabela 12.

Proposta Base

A proposta da PTC descreve a solução a adoptar de forma detalhada referindo que irá cumprir integralmente a norma DVB-SSU (ETSI TS 102 006), pelo que se considera tão atractiva quanto o nível de referência Bom e moderadamente mais atractiva do que o nível de referência Neutro.

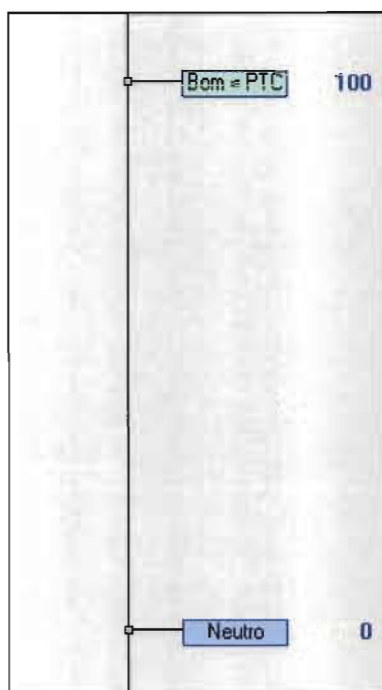
Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

Proposta Base / Cenário Variante

Apresenta-se seguidamente a matriz MACBETH e a pontuação referentes a este subcritério, que são idênticas independentemente de se tratar da proposta base ou do cenário variante:

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	nula	moderada
PTC	nula	nula	moderada
Neutro			nula



11

Subcritério b4 Interoperabilidade ao nível do equipamento de recepção

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Subcritério b ₄ "Interoperabilidade ao nível do equipamento de recepção"
PTC (Proposta Base)	O concorrente propõe implementar o sistema tecnológico baseado na norma europeia DVB-T, respeitando as normas relativas à sinalização dos serviços, nomeadamente tabelas PSI/SI e os equipamentos de recepção que especifica são destinados aos serviços do MUX A.
PTC (Cenário Variante)	O concorrente apresenta na proposta do cenário variante, o aproveitamento de sinergias que resultam de soluções tecnológicas, com base numa operação conjunta entre a operação do MUX A e a operação dos MUX B a F.

Tabela 13.

Proposta Base

O concorrente pretende adoptar normas e especificações técnicas que respeitam a implementação do sistema tecnológico DVB-T, comum às operações do MUX A e dos MUXs B a F, nomeadamente a implementação das tabelas PSI/SI necessárias às STB para recepcionar e decodificar os serviços de programas. No entanto, e ao contrário do que sucede no cenário variante, não evidencia de forma clara que irá permitir ou

facilitar o acesso aos serviços de programas de acesso não condicionado livre e eventuais serviços interactivos associados, aos utilizadores do serviço de radiodifusão televisiva terrestre destinado a serviços de programas de acesso não condicionado com assinatura ou condicionado. Assim, considerando-se forte a diferença de atractividade entre os níveis de referência Bom e Neutro, considera-se a proposta da PTC fracamente menos atractiva do que o nível de referência Neutro e fortemente menos atractiva do que o nível de referência Bom.

Cenário Variante

As soluções tecnológicas adoptadas visam potenciar a integração e aproveitamento de sinergias com a operação dos MUX B a F, sendo que a interoperabilidade dos equipamentos de recepção será garantida pelo concorrente. Pelo exposto, considera-se a proposta da PTC tão atractiva quanto o nível de referência Bom.

Proposta Base / Cenário Variante

Apresentam-se seguidamente as matrizes MACBETH e as pontuações referentes a este subcritério:

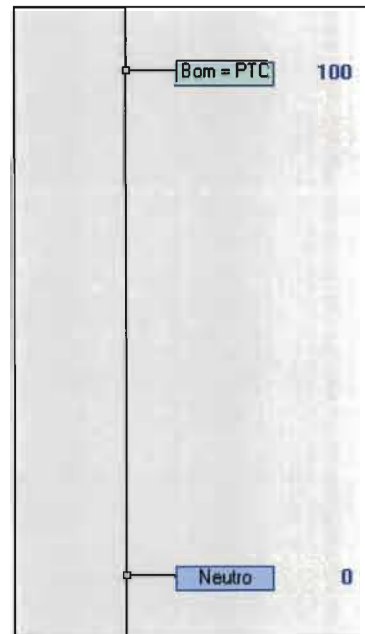
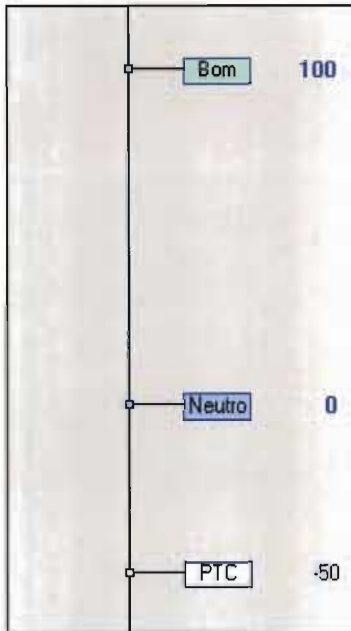
Handwritten mark

Proposta Base:

	Bom	Neutro	PTC
Bom	nula	forte	forte
Neutro		nula	fraca
PTC			nula

Cenário Variante:

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	nula	forte
PTC	nula	nula	forte
Neutro			nula



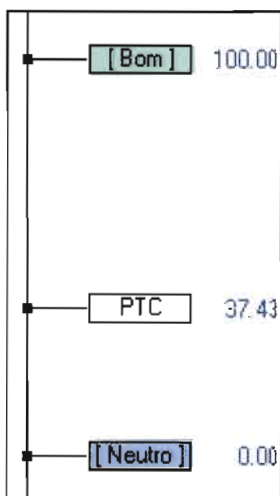
Handwritten mark resembling a stylized 'N' or 'U'.

Pontuação no Critério b

Tendo em conta as pontuações nos subcritérios b1 a b4 e as respectivas ponderações, indicadas no n.º 1 do artigo 13.º do Regulamento do Concurso, resultam por soma ponderada as seguintes pontuações no Critério *b* “Adopção de soluções tecnologicamente inovadoras e promoção da interoperabilidade”:

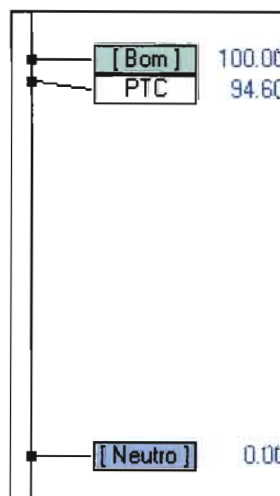
Proposta Base:

Opções	Global	b1	b2	b3	b4
[Bom]	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
PTC	37.43	40.00	66.67	100.00	-50.00
[Neutro]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pesos:		0.0900	0.4100	0.2100	0.2900



Cenário Variante:

Opções	Global	b1	b2	b3	b4
[Bom]	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
PTC	94.60	40.00	100.00	100.00	100.00
[Neutro]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pesos:		0.0900	0.4100	0.2100	0.2900



11

Critério c Qualidade do plano técnico

Subcritério c1 Projecto e topologia da Rede apresentada, bem como dos equipamentos da Rede

- *Projecto e topologia da Rede*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Projecto e topologia da Rede"
PTC (Proposta Base)	<p>Indica a topologia de rede que pretende adoptar, dando especial enfoque ao CDD, à rede de transporte (SDH) e à rede de difusão. Explicita que o CDD estará localizado no Centro Principal de Emissão de Monsanto (Lisboa). Não detalha a justificação para a topologia da rede, nem considera explicitamente, a rede de suporte à prestação de serviço. Faz especial nota para a distribuição de sinal para as Regiões Autónomas (através de cabo submarino). Adicionalmente, detalha a plataforma DTH/DVB-S2 para o suporte da cobertura TDT por meios complementares.</p> <p>Prevê o início e teste de instalação dos emissores durante o 4T2008, não se expressando porém, nesta secção, sobre outros elementos da rede (p. ex. rede de suporte à prestação de serviços interactivos).</p> <p>Assume a disponibilização das componentes da rede de transporte (baseada em SDH) e de difusão (actualmente associada à rede analógica e à TMN).</p>
PTC (Cenário Variante)	<p>Detalha as alterações ao nível da rede de emissores e da rede de transporte relativamente à proposta base para o MUX A, considerando a exploração conjunta com os MUX's B a F.</p>

Tabela 14.

Proposta Base

As soluções apontadas pela PTC em termos do "Desenho e topologia da rede e centro de difusão digital" mostram-se correctas e de acordo com a ETSI TR 101 190.

Contudo, neste contexto, são notórias algumas lacunas em termos da resposta apresentada, por exemplo, na explicitação e fundamentação dos elementos dos sistemas de suporte à exploração do serviço e rede de suporte à prestação de serviços interactivos, bem como relativamente ao plano de instalação e arranque.

A proposta é sumária quanto ao solicitado no Caderno de Encargos, sendo que apresenta um detalhe razoável, desenvolvendo em particular a topologia do CDD.

K

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações a reflectir na apreciação, face à proposta base.

- *Equipamentos da Rede*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Equipamentos da Rede"
PTC (Proposta Base)	A PTC descreve com detalhe as interfaces em conformidade com as normas e recomendações aplicáveis no que concerne ao CDD, ao Centro Emissor para a difusão por via Terrestre (conforme a norma ETSI EN 300 744) e ao Centro Emissor de Satélite (ETSI EN 302 307). Nesta secção não se refere às interfaces da rede de suporte para a prestação de serviços interactivos e à rede de transporte embora se verifique (noutros capítulos) as interfaces em que se irá basear. Em termos das interfaces utilizadas verifica-se que ao nível da rede de Transporte será compatível com a ETSI ETS 300 814/ETSI TR 101891. A rede interactiva será baseada, entre outras, em soluções de xDSL, PSTN (<i>dial up</i>), UMTS, bem como em DVB-RCP (ETS 300 801). Descreve os equipamentos "conversores ASI-PDH" no CDD embora na descrição pormenorizada (4.3.1.6) refira "conversor ASI-PDH/SDH". Adicionalmente referem que o "transporte do sinal de televisão desde o <i>headend</i> até aos vários centros emissores pode ser feito em redes SDH e também PDH".
PTC (Cenário Variante)	A PTC descreve com detalhe as interfaces em conformidade com as normas e recomendações aplicáveis no que concerne ao CDD, ao Centro Emissor para a difusão por via Terrestre (conforme a norma ETSI EN 300 744) e ao Centro Emissor de Satélite (ETSI EN 302 307). Nesta secção não se refere às interfaces da rede de suporte para a prestação de serviços interactivos e à rede de transporte embora se verifique (noutros capítulos) as interfaces em que se irá basear. Em termos das interfaces utilizadas verifica-se que ao nível da rede de Transporte será compatível com a ETSI ETS 300 814/ETSI TR 101891. A rede interactiva será baseada, entre outras, em soluções de xDSL, PSTN (<i>dial up</i>), UMTS, bem como em DVB-RCP (ETS 300 801). Indica ainda que algumas das soluções no CDD e nos Centros de Emissão terão em consideração as sinergias obtidas por utilização das componentes comuns para suporte de ambas as operações (MUX A e MUX's B a F).

Tabela 15.

Proposta Base

A informação apresentada sobre as normas e recomendações aplicáveis nas interfaces da cadeia de transmissão está detalhada pese embora se encontre dispersa ao longo da proposta sem que tenha havido o necessário cuidado de as especificar, no contexto do ponto 4.3. do Plano Técnico, conforme indicado no Caderno de Encargos. A PTC indica que a tecnologia para a rede de transporte estará suportada em SDH, embora

11

não seja totalmente consistente na descrição detalhada dos equipamentos, nomeadamente nas referências que efectua a propósito dos conversores ASI-PDH.

Cenário Variante

A informação é apresentada, face à proposta base, de forma mais consistente quanto à descrição dos equipamentos, nomeadamente no tocante às referências a propósito dos conversores ASI-PDH

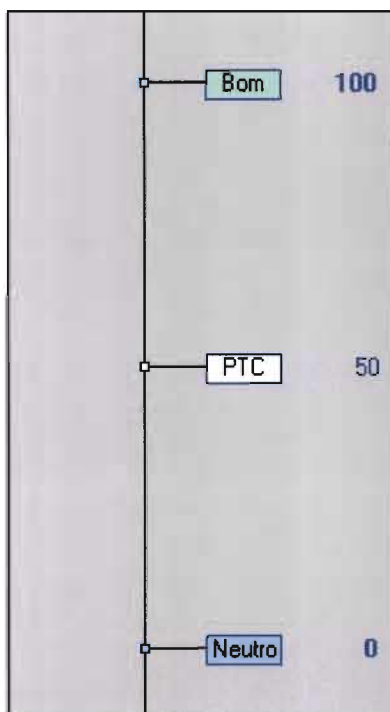
- *Avaliação no Subcritério c1*

Considerando-se forte a diferença de atractividade entre os níveis de referência Bom e Neutro no Subcritério c1, e tendo em conta a apreciação efectuada no conjunto de todos os indicadores deste subcritério, considera-se a proposta da PTC moderadamente menos atractiva do que o nível Bom e moderadamente mais atractiva do que o nível Neutro, dado que apresenta um detalhe razoável, entre outros, no que toca ao Centro de Difusão Digital e na identificação e caracterização dos equipamentos a utilizar, pese embora a existência de algumas lacunas, por exemplo a descrição pouco clara, na proposta base, das hierarquias de multiplexagem na rede de transporte. Considerou-se ainda que as diferenças entre a proposta base e cenário variante não são suficientes para justificar apreciações distintas.

Apresenta-se seguidamente a matriz MACBETH e a pontuação referentes a este subcritério:

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	moderada	forte
PTC		nula	moderada
Neutro			nula

N.



Subcritério c2 Centro de difusão digital a implementar

- *Multiplexagem*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Multiplexagem"
PTC (Proposta Base)	A PTC indica que irá implementar a multiplexagem estatística, de forma a otimizar a largura de banda ocupada pelos canais de televisão e permitir a inserção de serviços adicionais que promovam a sociedade de informação. Refere, no entanto que, em função das negociações com os operadores televisivos e a identificação dos seus requisitos específicos, estará disponível para fornecer multiplexagem estática (CBR) a operadores que assim o solicitem. Refere ainda que não utilizará qualquer escala de prioridades para a selecção dos canais. Por fim, apresenta o diagrama onde mostra a forma como irá interligar o codificador ao <i>multiplexer</i> , bem como a respectiva redundância.
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Multiplexagem), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

Tabela 16.

Proposta Base

A proposta apresenta, com algum detalhe, a forma como irá implementar a multiplexagem estatística. O concorrente não refere, contudo, que a multiplexagem

estatística no caso presente não trará uma melhoria significativa no aproveitamento do débito binário disponível, tendo em conta o âmbito generalista dos serviços de programas que serão difundidos neste Multiplexer. O concorrente indica igualmente uma variação muito ampla do débito binário a afectar a cada serviço de programas, o que provavelmente, e tendo em conta o âmbito generalista dos mesmos, poderá não ser viável.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Sistemas de play out*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Sistemas de <i>play out</i> "
PTC (Proposta Base)	A PTC refere que não irá gerir qualquer sistema de <i>play out</i> automatizado em termos de conteúdos de televisão, isto é, para aplicações VoD. No entanto, com base na informação disponível, apreende-se que a PTC irá disponibilizar a terceiros uma plataforma (identificando-a e descrevendo-a com algum detalhe) responsável pela aquisição e gestão de um <i>play out</i> de serviços interactivos.
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Sistemas de <i>play out</i>), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

Tabela 17.

Proposta Base

A proposta da PTC apresenta, com algum detalhe, os sistemas de *play out*, que neste caso específico, serão responsáveis pelos serviços interactivos de terceiros.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Sistemas de automação e de gestão de conteúdos*

N

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Sistemas de automação e de gestão de conteúdos"
PTC (Proposta Base)	<p>A PTC refere que não irá gerir qualquer sistema de <i>play out</i> automatizado em termos de conteúdos de televisão, isto é, os sistemas de automação não serão usados em servidores de vídeo para a disponibilização de VoD. No entanto, refere que aplicará sistemas de automação na plataforma de geração e controlo de aplicações interactivas (<i>middleware</i> Alticast).</p> <p>Em relação à gestão dinâmica dos débitos relativos aos canais de televisão, a PTC irá utilizar a multiplexagem estatística. Uma vez que apenas implementará a plataforma, cedida a terceiros, para a disponibilização de aplicações interactivas, a PTC refere que a gestão dinâmica dos débitos, relativos às referidas aplicações, caberá à própria plataforma de <i>middleware</i>, de acordo com o espaço atribuído no <i>multiplexer</i> para o efeito. Nota ainda que os dados das referidas aplicações serão codificados em CBR.</p> <p>Do lado do sincronismo com os sistemas dedicados à exploração de aplicações interactivas, a PTC apresenta o diagrama de blocos do <i>middleware</i>, explicando o seu funcionamento.</p> <p>Quanto ao sincronismo com os sistemas dedicados à gestão e inserção da informação de serviços (tabelas PSI/SI), de relevar a apresentação do diagrama de blocos e explicação dos elementos principais do elemento responsável: NMX DSM.</p>
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Sistemas de automação e de gestão de conteúdos), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

Tabela 18.

Proposta Base

No tocante a este indicador, a PTC apresenta a informação com algum detalhe, por exemplo, o diagrama de blocos do *middleware* responsável pelos sistemas dedicados à exploração de aplicações interactivas, bem como indica e apresenta o diagrama de blocos e explica os elementos principais do sistema dedicado à gestão e inserção da informação de serviços (tabelas PSI/SI).

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Sistema de criação, gestão e inserção das tabelas PSI/SI*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Sistema de criação, gestão e inserção das tabelas PSI/SI"
PTC (Proposta Base)	<p>A PTC apresenta uma descrição das tabelas PSI/SI. Identifica a plataforma de gestão do processo de introdução das tabelas PAT e PMT nos <i>multiplexers</i>: NMX-DMS. De igual modo, identifica a plataforma responsável pela geração das tabelas SI, e ainda pelo mapeamento, nas mesmas, da informação do EPG.</p> <p>Quanto aos dados gerados por entidades exteriores, a PTC indica que irá disponibilizar a tabela API, de modo a ser preenchida pelos operadores televisivos, com os dados necessários para que os seus EPG's sejam disponibilizados. A informação será recebida via IP, FTP ou HTTP, em formato XML.</p> <p>Quanto aos dados relativos às redes SFN e MFN (tabelas NIT), a PTC indica que irá inserir a tabela NIT na <i>Transport Stream</i> de forma a enviar parâmetros identificadores de rede de emissão. Indica ainda que, apesar de existirem diferenças nos conteúdos nas <i>Transport Stream</i> MPEG-2 difundidos nas ilhas, a forma como irá inserir as tabelas PSI/SI será a mesma, variando somente o seu conteúdo.</p>
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Sistema de criação, gestão e inserção das tabelas PSI/SI), a proposta base não introduz alterações, face ao cenário variante.

Tabela 19.

Proposta Base

O concorrente apresenta com algum detalhe a forma como irá criar, gerir e inserir as tabelas PSI/SI nos *multiplexers*, nomeadamente ao nível da descrição do sistema responsável por tal tarefa.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Sistema de gestão e inserção de outros dados*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Sistema de gestão e inserção de outros dados"
PTC (Proposta Base)	A PTC apresenta e descreve com algum detalhe a plataforma de <i>middleware</i> responsável pela gestão e inserção de aplicações interactivas, <i>altisynchro</i> , fazendo referência às normas utilizadas. Em relação às aplicações próprias e de terceiros a PTC descreve com algum detalhe as plataformas de suporte à gestão das mesmas.

PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Sistema de gestão e inserção de outros dados), a proposta base não introduz alterações, face ao cenário variante.
------------------------------	---

Tabela 20.

Proposta Base

A proposta apresenta um bom nível de detalhe, nomeadamente na descrição da plataforma de suporte e gestão das aplicações interactivas.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Plano de ocupação do multiplexer*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Plano de ocupação do <i>multiplexer</i> "
PTC (Proposta Base)	A PTC apresenta detalhadamente para cada <i>multiplexer</i> (Continente, Região Autónoma da Madeira, e Região Autónoma dos Açores) o débito previsto e/ou reservado para cada canal televisivo (débito médio (vídeo) de 1,8 Mbit/s para cada canal emitido em SD e 5 Mbit/s para o canal emitido em HD). Inclui ainda a variância prevista para o débito, em virtude da utilização de multiplexagem estatística. Para os sinais de dados associados às tabelas PSI/SI a PTC indica 100 kbit/s; EPG: 400 kbit/s; serviços interactivos MHP: 2 Mbit/s; Teletexto: 1,5 Mbit/s.
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Plano de ocupação do <i>multiplexer</i>), a proposta base não introduz alterações, face ao cenário variante.

Tabela 21.

Proposta Base

A proposta apresenta um nível de detalhe bom, nomeadamente pelas informações disponíveis sobre o impacto nos débitos previstos, devido à multiplexagem estatística, e na discriminação dos débitos mínimos e máximos previstos para cada serviço de programa.

Handwritten mark resembling a stylized 'R' or 'L' with a small arrow pointing to the right.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Configuração geral do centro de difusão digital*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Configuração geral do centro de difusão digital"
PTC (Proposta Base)	A PTC apresenta um diagrama detalhado do CDD. De igual modo detalha as políticas adoptadas de gestão, manutenção, securização e de redundância.
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Configuração geral do centro de difusão digital), a proposta base não introduz alterações, face ao cenário variante.

Tabela 22.

Proposta Base

A proposta apresenta um nível de detalhe bom, nomeadamente o detalhe do diagrama apresentado do CDD.

Cenário Variante

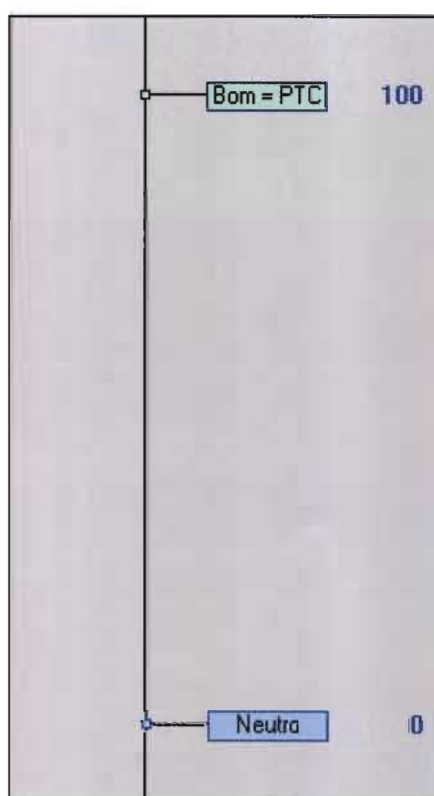
O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Avaliação no Subcritério c2*

Tendo em conta a apreciação efectuada no conjunto de todos os indicadores deste subcritério, considera-se a proposta da PTC, independentemente de se tratar da proposta base ou do cenário variante, tão atractiva quanto o nível de referência Bom e fortemente mais atractiva do que o nível de referência Neutro, dado o detalhe e fundamentação apresentados.

Apresenta-se seguidamente a matriz MACBETH e a pontuação referentes a este subcritério:

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	nula	forte
PTC	nula	nula	forte
Neutro			nula



Subcritério c3 Solução a implementar para a rede de transporte e a sua adequação às características da rede de difusão

- *Infra-estruturas a utilizar*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Infra-estruturas a utilizar"
PTC (Proposta)	O concorrente utilizará a rede de distribuição que detém para efectuar o transporte do "sinal" entre o CDD e as estações de difusão.

<p>Base)</p>	<p>Apresenta um diagrama geral da sua rede de distribuição actual, fornecendo um diagrama da rede de fibra óptica, da rede DWDM no Continente, um diagrama do anel CAM (Continente-Açores-Madeira), assim como um diagrama do anel Inter-Ilhas dos Açores.</p> <p>A rede de transporte que assegurará a distribuição pelos diversos Centros de Emissão do "transport stream" produzido pelo Centro de Difusão Digital, assentará na utilização da tecnologia de transporte SDH, suportada em fibra óptica e DWDM, complementada com tecnologia de feixes hertzianos digitais nos locais onde não for técnica e economicamente viável a instalação de solução em fibra óptica. No entanto, não foram indicados quais serão esses locais.</p> <p>A rede será maioritariamente composta por sistemas SDH, com estruturas em anel e ponto-a-ponto com protecção.</p> <p>A escolha da tecnologia SDH pelo concorrente face à tecnologia IP foi devidamente fundamentada, invocando a maior capilaridade da sua actual rede SDH, maiores garantias de qualidade de serviço, maior robustez e disponibilidade, maiores garantias de sincronismo e inexistência de referências de relevo de interfaces DVB - IP.</p> <p>No entanto, a PTC afirma que o "transport stream", ou "Mega-frame", será uma trama E3 de 34 Mbit/s, sendo esta uma trama PDH e não SDH. Embora a mesma possa ser mapeada num C-3 ("Container") ou VC-3 ("Virtual Container"), numa trama STM-1 de 155 Mbit/s da rede SDH, tal facto não foi devidamente fundamentado pela PTC.</p> <p>Por último o concorrente definiu 3 soluções para a ligação do troço terminal até aos emissores TDT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emissores co-localizados. • Ligação por fibra óptica: Sistemas SDH de baixa capacidade numa configuração ponto-a-ponto. Instalação casuística de caminhos alternativos e dependente da disponibilidade • Ligação por feixes hertzianos: Sistemas digitais numa configuração 1+1. <p>A ligação entre o CDD e a estação terrena SINTRA 8, estação emissora do sinal DTH, será efectuada através de uma rede ponto-a-ponto IP/MPLS (<i>Internet Protocol / MultiProtocol Label Switching</i>) suportada em anel de fibra óptica. No entanto, não foi devidamente justificada a utilização da tecnologia IP/MPLS.</p>
<p>PTC (Cenário Variante)</p>	<p>No que respeita a este ponto (Infra-estruturas a utilizar na rede transporte), o cenário variante introduz uma alteração fundamental face à proposta base.</p> <p>Neste caso, o "transport stream", ou "Mega-frame", será uma trama STM-1/155-Mbit/s, constituindo assim uma solução SDH "end-to-end" (do CDD aos emissores TDT).</p>

Tabela 23.

Proposta Base

A PTC apresentou um diagrama geral da rede de transporte, incluindo diagramas da rede de fibra óptica, da rede DWDM, do anel CAM e do anel Inter-Ilhas, mas teve uma abordagem muito generalista, não discriminando, por exemplo, as ligações das estações de difusão à rede SDH por fibra óptica ou feixe hertziano.

O "transport stream", ou "Mega-frame", será uma trama E3 de 34 Mbit/s, sendo esta uma trama PDH e não SDH, e embora a mesma possa ser mapeada num C-3 ou VC-3,

duma trama STM-1 da rede SDH, tal facto não foi devidamente fundamentado pela PTC.

De referir também que, no que concerne a ligação entre o CDD e o centro emissor de satélite de SINTRA, não foi devidamente justificada a escolha da tecnologia IP/MPLS para o transporte do sinal MPTS (*Multiple Program Transport Stream*) resultante da actual plataforma DTH.

Cenário Variante

O cenário variante introduz uma alteração face à proposta base, uma vez que a utilização de tramas STM-1 para o transporte da “*Mega-frame*” configura uma solução SDH “*end-to-end*” (do CDD aos emissores TDT).

Não obstante, mantêm-se os restantes comentários efectuados à proposta base, nomeadamente, o facto da PTC ter tido uma abordagem muito generalista, assim como a escolha da tecnologia IP/MPLS para o transporte do sinal MPTS resultante da actual plataforma DTH não ter sido devidamente justificada.

- *Política de securização e redundância*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador “Política de securização e redundância”
PTC (Proposta Base)	<p>A rede SDH do concorrente suportada em diversos tipos de traçado (aéreo, conduta e submarino) está estruturada maioritariamente em anel, garantindo dessa forma a existência de 2 caminhos alternativos para cada nó da rede.</p> <p>As estruturas SDH que transportam o sinal TDT serão todas configuradas com protecção SNCP (<i>Sub-Network Connection Protection</i>) ou MS-SPRing (<i>Multiplex Section – Shared Protection Ring</i>).</p> <p>Na ligação do CDD à rede SDH o concorrente procederá a duplicação dos nós SDH instalados, garantindo a disponibilidade do serviço em caso de falha nodal.</p> <p>A arquitectura de rede de transporte SDH está baseada em estruturas em anel e/ou ponto-a-ponto com encaminhamentos ópticos disjuntos, assegurando uma elevada disponibilidade e securização da rede.</p> <p>Além disso, as áreas de central principais serão servidas por traçados ópticos distintos, mas também por sistemas de transmissão distintos.</p> <p>Nas ligações da rede SDH aos centros emissores por fibra óptica, será implementada uma ligação ponto-a-ponto com protecção 1+1 MSP (<i>Multi-Section Protection</i>).</p> <p>Nas ligações da rede SDH aos centros emissores por feixes hertzianos será implementada uma configuração 1+1.</p>

	<p>Entre o CDD em Monsanto e a estação terrena SINTRA 8, será implementada uma ligação ponto-a-ponto IP/MPLS 1+1, suportada em anel de fibra óptica. Serão utilizados 4 <i>Switch Routers</i>, dois em cada extremidade (Monsanto e Sintra), sendo o sinal duplicado no CDD e entregue aos dois <i>Switch Routers</i> aí localizados.</p> <p>Foi também garantido pelo concorrente que serão instalados mais dois anéis SDH STM 64, um para cada Região Autónoma, garantindo a existência de pelo menos 2 nós por ilha e garantindo capacidade e redundância quer em caso de falha do cabo submarino quer em caso de falha nodal.</p>
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este ponto (Política de securização e redundância da rede de transporte), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

Tabela 24.

Proposta Base

A proposta da PTC apresenta-se bastante completa, discriminando pormenorizadamente a política de securização e redundância em todos os troços da rede de transporte.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

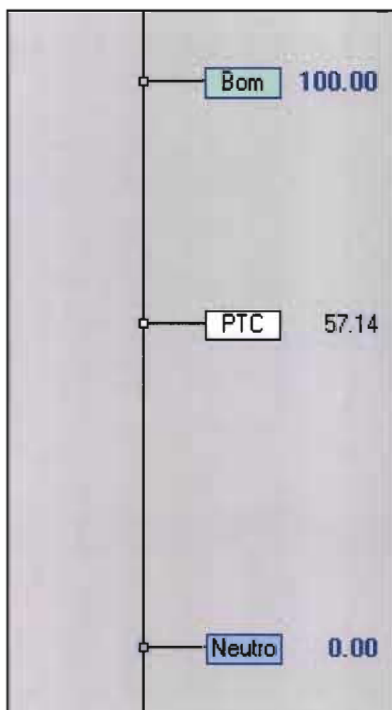
- *Avaliação no Subcritério c3*

Tendo em conta a apreciação efectuada no conjunto de todos os indicadores deste subcritério, considera-se a proposta da PTC moderadamente menos atractiva do que o nível de referência Bom e fortemente mais atractiva do que o nível de referência Neutro, embora não tanto quanto a diferença de atractividade também considerada forte entre Bom e Neutro, dado que, embora discrimine pormenorizadamente a política de securização e redundância em todos troços da rede de transporte, teve uma abordagem muito generalista no que concerne as infra-estruturas a utilizar. Sendo de realçar, por outro lado, o facto de não ter explicado, na proposta base, a utilização da trama E3, sendo uma trama PDH, sobre uma rede SDH. Considerou-se ainda que as diferenças entre a proposta base e cenário variante não são suficientes para justificar apreciações distintas.

M.

Apresenta-se seguidamente a matriz MACBETH e a pontuação referentes a este subcritério:

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	moderada	forte
PTC		nula	forte
Neutro			nula



Subcritério c4 Rede de difusão a implementar e respectivas infra-estruturas

- *Configuração da rede*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Configuração da rede"
PTC (Proposta Base)	O concorrente explicita a configuração de rede que irá utilizar: Continente Sistema de modulação – 64 QAM; Taxa de código – 2/3; Intervalo de Guarda – 1/4; Modo – 8k Regiões Autónomas Sistema de modulação – 64 QAM; Taxa de código – 2/3; Intervalo de Guarda – 1/8; Modo – 8k

	<p>Estas configurações permitem um débito binário útil de 19,91 Mbit/s para o Continente e de 22,12 Mbit/s para as Regiões Autónomas.</p> <p>O concorrente afirma que o modo 8k permite: "Aumentar a eficiência espectral" e "Diminuir a largura de banda versus débito fornecido".</p> <p>No que respeita ao modo de sincronismo, o concorrente afirma que o mesmo seguirá a norma ETSI TS 101 191. Apresenta um diagrama esquemático de uma rede SFN, tecendo de seguida com clareza considerações relacionadas com aspectos teóricos e com os elementos preponderantes para o sincronismo de rede. Assim, aborda os aspectos relacionados com a sincronização em termos de frequência, tempo e conteúdo, fazendo referência às funções, localização e redundância 1+1 que utilizará para os receptores GPS e descrevendo igualmente as funções e localização na cadeia de emissão dos adaptadores SFN.</p>
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Configuração da rede), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

Tabela 25.

Proposta Base

Em relação à configuração de rede, consideram-se adequadas e devidamente justificadas as opções adoptadas pelo concorrente. Releve-se, no entanto, as afirmações incorrectas efectuadas pelo concorrente relativas ao modo 8k, pois o débito binário útil é independente do modo (2k ou 8k), não estando associado ao aumento da eficiência espectral dada a mesma largura de faixa considerada.

No que respeita ao modo de sincronismo, o concorrente aborda teoricamente o assunto, sem, no entanto, indicar detalhes de projecto, nomeadamente quanto às preocupações tidas para garantir o sincronismo em termos de tempo. Considera-se que a proposta poderia ser mais detalhada, no que respeita às considerações relacionadas com aspectos teóricos e com os elementos preponderantes para o sincronismo de rede.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Características espectrais*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Características espectrais"
PTC (Proposta Base)	<p>O concorrente indica que irá assegurar sempre "o cumprimento do critério máscara crítica nos emissores de TDT" nos locais em que existam serviços de programas analógicos em canais radioelétricos adjacentes aos canais reservados para TDT, não os identificando.</p> <p>Apresenta as especificações de um filtro que irá utilizar.</p> <p>Os possíveis equipamentos emissores seleccionados apresentam uma atenuação, a ± 12 MHz da frequência central do canal, de cerca de 40 dB em relação ao nível de referência. Adicionando esta atenuação à atenuação fornecida pelo filtro, 34 dB a ± 12 MHz da frequência central do canal, verifica-se que o valor obtido (74 dB) não cumpre o valor definido para máscara não crítica (77,2 dB a ± 12 MHz da frequência central do canal). Para os restantes <i>breakpoints</i>, $\pm 4,2$ MHz e ± 6 MHz, são cumpridos os valores definidos para máscara sensível.</p> <p>O concorrente apresenta ainda um cálculo do nível de referência com uma fórmula incorrecta, dado ter considerado de forma inapropriada o espaçamento entre portadoras OFDM (no modo 8K).</p> <p>Indica que os equipamentos seleccionados apresentam um valor para espúrias melhor que 70 dBc.</p>
PTC (Cenário Variante)	<p>No cenário variante, o concorrente refere que, para além dos casos previstos na proposta base, irá garantir máscara sensível na emissão nos centros emissores com seis emissores e potências aparentes radiadas superiores a 800 W.</p>

Tabela 26.

Proposta Base

O concorrente afirma que será garantida a conformidade com a ETSI EN 300 744 e que o critério de máscara sensível será assegurado nos locais em que existam serviços de programas analógicos em canais radioelétricos adjacentes aos canais reservados para TDT. Contudo, de acordo com as especificações dos equipamentos apresentados, embora cumprindo os critérios de máscara sensível para os *breakpoints* $\pm 4,2$ MHz e ± 6 MHz não demonstra o cumprimento do critério de máscara não crítica para o *breakpoint* ± 12 MHz.

Cenário Variante

Neste cenário as preocupações em garantir máscara sensível (embora não o conseguindo) serão em maior número.

- *Gestão das infra-estruturas de radiocomunicações*

N

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador "Gestão das infra-estruturas de radiocomunicações"
PTC (Proposta Base)	<p>Relativamente à partilha de infra-estruturas, o concorrente afirma que todas as suas estações de difusão serão partilhadas: 45,7% com estações de difusão de TV analógica da PT Comunicações e 54,3 % com estações de base da TMN, indicando detalhadamente quais as partilhadas com a PTC e quais as partilhadas com a TMN.</p> <p>Ao nível da rede de transporte toda a rede será partilhada, pois o concorrente irá utilizar a rede que já detém para efectuar o transporte do "sinal" entre o centro de difusão digital e as estações de difusão.</p> <p>O concorrente afirma que dispõe de uma "Oferta de Espaços (denominada Espaços PTC) que servirá de base a qualquer necessidade de partilha de infra-estruturas manifestada por outro operador", detalhando-a em seguida ao pomenor.</p> <p>O concorrente indica que os equipamentos de TDT obedecem às normas europeias ETSI EN 302 296 V1.1.1 e ETSI EN 301 489-14 V1.2.1, relativas à compatibilidade electromagnética para equipamentos de rádio e serviços, nomeadamente as condições específicas para transmissores do serviço terrestre de televisão analógica e digital, afirmando que "está garantida a compatibilidade dos sistemas DVB-T a instalar com os restantes equipamentos existentes nos espaços TMN que se pretende sejam partilhados, pelo regulamento de infra-estruturas GSM em elaboração pela PT Comunicações".</p> <p>No que respeita ao impacto ambiental, refere ser uma das suas preocupações, indicando alguns marcos conseguidos neste domínio, nomeadamente a Certificação Ambiental conseguida em 2003, em conformidade com a ISO 14001. Para minimizar o impacto ambiental sublinha que o plano de cobertura radioelétrica foi efectuado utilizando exclusivamente estações já existentes, considerando o concorrente que o elevado número de zonas históricas e de interesse patrimonial com cobertura portátil interior revela uma acentuada preocupação no impacto ambiental. Assim o plano técnico do concorrente em matéria de impacto ambiental, subordinou-se aos seguintes vectores principais: recorrer sempre a infra-estruturas já existentes, minimizar o número de painéis radiantes, exigir a todos os fabricantes de equipamentos o cumprimento das normas RoHS (<i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i>) e adoptar, em termos de dimensão e forma, torres que se integrem no enquadramento paisagístico local.</p> <p>No que respeita a medidas para minimizar a exposição humana à radiação electromagnética, o concorrente afirma que aplica já internamente e que serão igualmente aplicadas no projecto de TDT as seguintes medidas: vedações nos perímetros de estações, execução periódica de medidas de radiações não ionizantes em todas as estações emissoras à semelhança da TV analógica e redução de potência de emissão quando ocorrem trabalhos junto dos sistemas radiantes, garantindo que os níveis de referência do Decreto-Lei 11/2003 não são ultrapassados.</p>
PTC (Cenário Variante)	<p>No que respeita a este indicador (Gestão das infra-estruturas de radiocomunicações), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.</p>

Tabela 27.

Proposta Base

No que respeita à partilha de infra-estruturas todas as estações emissoras da PTC irão ser instaladas em infra-estruturas já existentes. Em matéria de satisfação de solicitações de outros operadores a proposta encontra-se bastante detalhada.

O concorrente não apresenta estudos de compatibilidade com sistemas co-localizados, referindo não obstante, que todos os equipamentos irão cumprir as normas ETSI EN 302 296 V1.1.1 e ETSI EN 301 489-14 V1.2.1 no que respeita à compatibilidade entre a TDT e a TV analógica e afirmando que a compatibilidade entre a TDT e os equipamentos existentes nos espaços da TMN será garantida por um regulamento, que está contudo ainda em elaboração.

Em relação ao impacto ambiental considera-se que a proposta é bastante completa, sendo de realçar o facto de ser uma empresa certificada em conformidade com a ISO 14001 e que exigirá a todos os fabricantes de equipamentos o cumprimento das normas RoHS e adoptará em termos de dimensão e forma, torres que se integrem no enquadramento paisagístico local.

Relativamente a medidas para minimizar a exposição humana à radiação electromagnética, consideram-se ajustadas as medidas propostas pelo concorrente.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Política de securização e redundância*

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Indicador “Gestão das infra-estruturas de radiocomunicações”
PTC (Proposta Base)	O concorrente apresenta na secção correspondente apenas uma lista com os aspectos fundamentais da política de securização e redundância adoptada, independentemente do tipo de estação e da área coberta pela mesma. Na secção relativa aos equipamentos de rede é efectuada uma descrição detalhada apresentando as soluções de redundância ao nível dos excitadores, amplificadores e sistemas radiantes.
PTC (Cenário Variante)	No que respeita a este indicador (Política de securização e redundância), o cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

Tabela 28.

Proposta Base

Neste contexto, a proposta detalha parcialmente as soluções de redundância da rede de difusão.

Cenário Variante

O cenário variante não introduz alterações, face à proposta base.

- *Avaliação no Subcritério c4*

Proposta Base

Considerando-se forte a diferença de atractividade entre os níveis de referência Bom e Neutro no Subcritério c4, e tendo em conta a apreciação efectuada no conjunto de todos os indicadores deste subcritério, considera-se a proposta da PTC fracamente mais atractiva do que o nível Neutro e moderadamente menos atractiva do que o nível Bom, dado que na generalidade abordou os assuntos de uma forma sumária, sendo contudo de relevar a descrição pormenorizada e justificada em matéria de partilha de infra-estruturas de radiocomunicações.

11

Cenário Variante

Tendo em conta a apreciação efectuada no conjunto de todos os indicadores deste subcritério, considera-se a proposta da PTC moderadamente menos atractiva do que o nível Bom e moderadamente mais atractiva do que o nível Neutro, devido à maior preocupação demonstrada ao nível das características espectrais dos equipamentos de emissão.

Proposta Base / Cenário Variante

Apresentam-se seguidamente as matrizes MACBETH e as pontuações referentes a este subcritério:

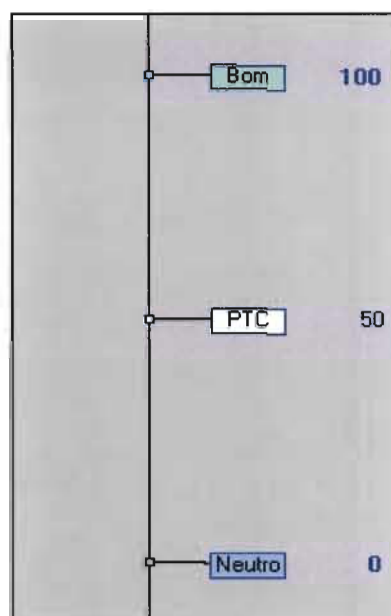
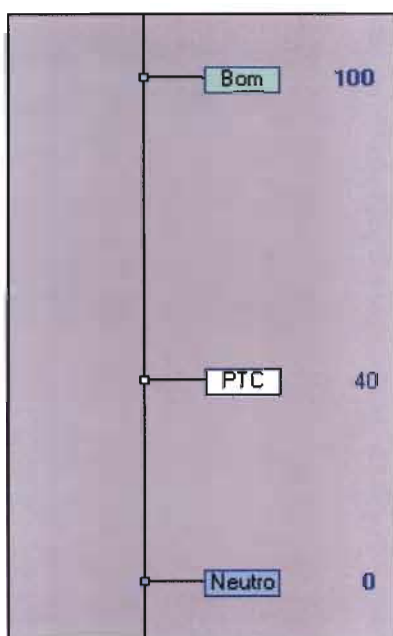
h.

Proposta base

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	moderada	forte
PTC		nula	fraca
Neutro			nula

Cenário variante

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	moderada	forte
PTC		nula	moderada
Neutro			nula



Pontuação no Critério c

11

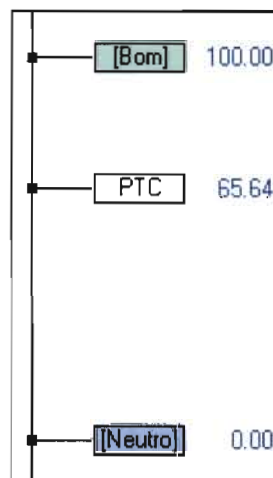
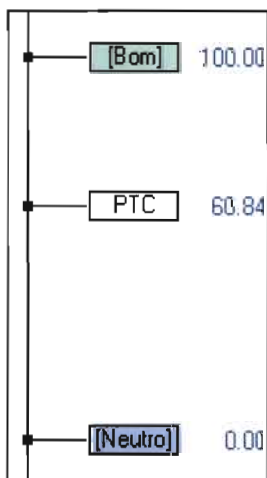
Tendo em conta as pontuações nos subcritérios c1 a c4 e as respectivas ponderações, indicadas no n.º 1 do artigo 13.º do Regulamento do Concurso, resultam por soma ponderada as seguintes pontuações no Critério c “Qualidade do plano técnico”:

Proposta base

Opções	Global	c1	c2	c3	c4
[Bom]	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
PTC	60.84	50.00	100.00	57.14	40.00
[Neutro]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pesos:		0.1300	0.3000	0.0900	0.4800

Cenário variante

Opções	Global	c1	c2	c3	c4
[Bom]	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
PTC	65.64	50.00	100.00	57.14	50.00
[Neutro]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pesos:		0.1300	0.3000	0.0900	0.4800



11

Critério d Qualidade do plano económico-financeiro

Subcritério d1 Caracterização da oferta e qualidade da análise de viabilidade e risco do projecto

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Subcritério d1 "Caracterização da oferta e qualidade da análise de viabilidade e risco do projecto"
PTC (Proposta Base)	<p>A PTC apresenta as características da sua oferta (características de rede e de serviços base) para a difusão de televisão digital terrestre e difusão de televisão por satélite, considerando o território do Continente e as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, e abrangendo, designadamente, os seguintes aspectos: parâmetros da rede (modulação, taxa de código, intervalo de guarda e débito útil aproximado); número de serviços de programas disponibilizados (definição standard e alta definição); tipo de multiplexagem (estatística e estática possível); possibilidade de reserva de capacidade para qualidade de áudio melhorada e para dados associados a serviços de televisão (incluindo serviços que proporcionem o acesso de pessoas com limitações visuais e auditivas às respectivas emissões de televisão); guia electrónico de programação.</p> <p>Propõe-se assegurar a codificação, multiplexagem, transporte e difusão de cinco serviços de programas televisivos em definição <i>standard</i> no território continental e seis serviços de programas televisivos em definição <i>standard</i> nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira e um serviço de programas televisivos em alta definição, quer no território continental, quer nas Regiões Autónomas. Para o efeito, pretende suportar-se numa rede de difusão hertziana de televisão digital terrestre, a implementar com base na norma DVB-T, através da qual assegurará uma cobertura <i>outdoor</i> de 87% da população (e de 17% em recepção portátil interior, incluindo a população residente nos centros históricos), complementada com uma rede de difusão de televisão digital por satélite implementada com base na norma DVB-S2, a qual serve actualmente a oferta MEO por satélite da PTC, para a cobertura dos restantes 13% da população nacional. Apresenta uma descrição detalhada dos serviços a fornecer, referindo também alguns aspectos /condições associados à sua disponibilização.</p> <p>O concorrente identifica e explicita 2 tipos de factores críticos de sucesso do plano negócios, referindo o seu impacto no plano de negócios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Factores de sucesso externos ao concorrente, inerentes ao processo do <i>roll-out</i> TDT, que considera essenciais para que a transição para a era digital constitua um verdadeiro desígnio nacional, tornando possível o seu sucesso: (i) existência de um calendário predefinido de <i>roll-out</i> com <i>milestones</i> muito exigentes para o <i>switch-of</i>, por forma a assegurar o alinhamento de incentivos de todos os intervenientes com o sucesso do projecto; (ii) Existência de uma plataforma alargada com compromisso pleno dos operadores de televisão, envolvendo todos os interessados, no sentido de esclarecer a população sobre os benefícios da migração para digital (neste âmbito, sugere a criação do "Fórum TDT" que se propõe liderar e coordenar); (iii) Existência de condições que contribuam para o sucesso da estratégia de massificação da TDT (nomeadamente, a disseminação do acesso a esta tecnologia por todo o território, em termos de infraestrutura (antena e cablagem) e equipamentos de recepção, e a criação de condições que facilitem ao utilizador a recepção do sinal); (iv) Existência de subsídio para os mais desfavorecidos (propondo-se criar um esquema de apoio para a população mais necessitada, considera essencial que, em complemento, o Estado crie condições para a participação de outras entidades neste financiamento); (v) Aumento da oferta disponível em FTA (refere a importância da concretização do licenciamento do 5º canal FTA, por ser uma

	<p>fonte de receitas que garantirá a rentabilidade do negócio, e a apresentação de elevada qualidade pelos canais FTA a transmitir, por forma a corresponder às expectativas criadas em relação à TDT);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores de sucesso internos ao concorrente, decorrentes da sua experiência e capacidades: (i) a experiência técnica do proponente (nomeadamente, em termos de planeamento de rede e operação e manutenção de infra-estruturas instaladas); (ii) A experiência do proponente na gestão do nível de qualidade de serviço exigido por um serviço de televisão FTA (que considera que é muito superior aos tradicionais no sector das telecomunicações, pelo que será muito relevante a experiência adquirida com a instalação e exploração da rede analógica); (iii) A experiência no apoio a populações mais desfavorecidas (dado que o sucesso da TDT dependerá da receptividade que tenha nestas populações); (iv) Capilaridade da rede de distribuição (essencial para assegurar a capacidade de gestão do esquema de apoio aos lares mais necessitados). <p>Considerando que os impactos dos factores no plano de negócios do projecto derivam da concomitância dos mesmos, sendo complexa e pouco adequada a análise independente de cada factor, refere ter considerado análises conjuntas dos impactos, tomando a soma de todos os factores que contribuem para o mesmo. Salienta alguns factores que a não se verificarem poderão ter impacto negativo nas receitas previstas (p. ex: o atraso, ou o não lançamento do 5º canal de sinal livre levará a uma redução inevitável das receitas que poderá ascender a cerca de 20%) e no investimento e nos custos do projecto (p.ex: o não aproveitamento de redes de distribuição existentes ou a não utilização de experiência acumulada na realização de projectos de implementação de redes poderá, pela não existência de economias de experiência, levar a um acréscimo de custos que poderão ser significativos). Remete para o ponto 7.4 da proposta (relativo à análise de sensibilidade) a apresentação do impacto da variação de investimento, custos de exploração e de receitas nos resultados e principais índices do projecto.</p> <p>A PTC apresenta todos os elementos requeridos no caderno de encargos no âmbito da análise de viabilidade e risco do projecto: Plano de investimento, Plano de receitas, Plano de custos de exploração, Demonstração de resultados previsionais, Demonstração dos fluxos de caixa, Balanços previsionais e Avaliação do projecto (incluindo o VAL, a TIR, o Período de recuperação do capital e análise de sensibilidade).</p>
<p>PTC (Cenário Variante)</p>	<p>Face à informação constante na proposta base, verifica-se, quanto a alterações decorrentes do cenário variante apresentado pela PTC no que se refere especificamente à informação relevante para a análise do presente subcritério, o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterização da oferta a disponibilizar - Não existem alterações, com excepção do preço médio por Mbit/s nos primeiros 10 anos, o qual no entanto é objecto de análise no âmbito do Subcritério a3. - Factores críticos de sucesso – Não existem alterações. - Elementos no âmbito da análise de viabilidade e risco do projecto - Caso sejam atribuídos à PTC os direitos de utilização de frequências associados aos <i>Multiplexers</i> B a F, as alterações à proposta base traduzem-se essencialmente no seguinte: <ul style="list-style-type: none"> · Redução do montante total de investimento e dos custos totais de exploração, em resultado da diminuição de algumas das suas componentes e Redução das receitas, derivada da redução dos valores cobrados aos operadores de televisão pelos serviços prestados. · Alterações nos restantes elementos apresentados, que reflectem as alterações do Plano de investimento, Plano de Receitas e Plano de custos operacionais.

Tabela 29.

Proposta Base

A proposta da PTC, para além de incluir os elementos requeridos no Caderno de Encargos, explicita os pressupostos da informação apresentada, de forma bem

detalhada e fundamentada, possibilitando o seu correcto entendimento. No Subcritério d1 considera-se, contudo, a proposta da PTC fracamente menos atractiva do que o nível de referência Bom e moderadamente mais atractiva do que o nível de referência Neutro, pelo facto de a análise de sensibilidade apresentada não combinar os diversos parâmetros críticos em situações extremas, e sendo que se considera muito forte a diferença de atractividade entre os níveis Bom e Neutro neste subcritério.

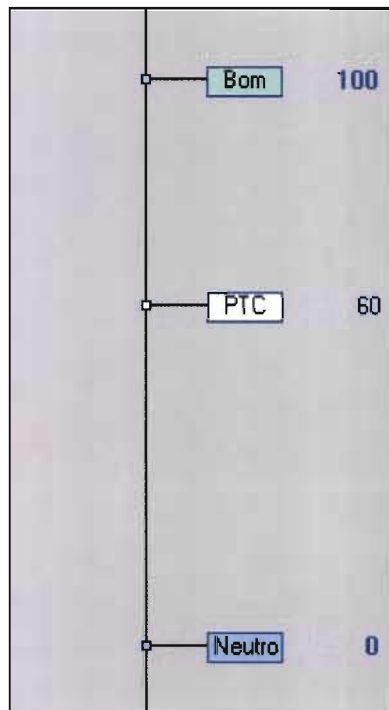
Cenário Variante

As alterações resultantes do cenário variante, não obstante sejam relevantes e se traduzam numa melhoria significativa das condições de viabilidade do projecto, não são valorizadas no âmbito deste subcritério, na medida em que o que se pretende avaliar no mesmo é a qualidade da análise de viabilidade e risco apresentada e não a viabilidade do projecto em si.

Proposta Base / Cenário Variante

Apresenta-se seguidamente a matriz MACBETH e a pontuação referentes a este subcritério:

	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	fraca	mt. forte
PTC		nula	moderada
Neutro			nula



Subcritério d2 Impacto do projecto no nível da actividade económica do país

Neste subcritério é analisada a informação apresentada sobre as vantagens que o projecto proporciona a um nível mais agregado da actividade económica, nomeadamente em termos de impactos na criação de emprego, no VAB e na transferência de tecnologia.

Proposta	Síntese da Análise da Proposta no Subcritério d2 "Impacto do projecto no nível da actividade económica do país"
PTC (Proposta Base)	<p>O concorrente refere que o projecto terá impacto, quer na economia nacional, quer em termos sociais, nomeadamente em 4 áreas essenciais:</p> <p><u>Promoção da renovação do tecido empresarial português</u>, contribuindo decisivamente para a criação de valor no âmbito da cadeia de produção televisiva. Neste âmbito destaca as seguintes iniciativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Parceria com a Novabase para o desenvolvimento de soluções de equipamentos de recepção digital, referindo ter aquela empresa assinado o compromisso de produção de cerca de 30% das necessidades de equipamentos receptores em Portugal; . Protocolos com a Novabase e com a IR Telecom para a apresentação de propostas no âmbito da instalação e manutenção de infra-estruturas e sistemas de informação. <p><u>Transferência de know-how tecnológico para o país</u>, trazendo conhecimento de tecnologia de ponta em televisão para Portugal, destacando as seguintes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Investimento de 120 mil euros na formação e certificação de quadros e fornecedores;

	<p>. Protocolos com a Televês e Nokia/Siemens, no âmbito de soluções para fornecimento de antenas exteriores e fornecimento e manutenção de equipamentos de rede.</p> <p><u>Desenvolvimento da Sociedade de Informação</u> através de parcerias com entidades neste domínio, destacando a realização de protocolos com mais de uma dezena de associações (anexa cartas de cooperação) e a promoção do Fórum TDT para coordenação do <i>switch-off</i> analógico.</p> <p><u>Redução da Info-exclusão</u>, através da promoção do acesso a todos aos benefícios de uma oferta mais alargada de conteúdos, salientando a subsidiação de equipamentos terminais de recepção, no valor de 14,3 milhões de euros, assim como a subsidiação no âmbito da cobertura complementar (DTH), no valor de 16,8 milhões de euros.</p> <p>A PTC estima que o projecto a implementar venha a ter um impacto positivo de cerca de 67,4 milhões de euros na economia portuguesa, derivado dos investimentos directos no projecto (incluindo o investimento directo por parte da PTC e o os custos com aquisição de equipamentos terminais de recepção a nível nacional), mas também de efeitos multiplicadores gerado por esse investimento (impactos noutros sectores de actividade).</p> <p>O concorrente prevê a criação de cerca de 55 a 65 postos de trabalho ao longo dos 15 anos do projecto.</p> <p>A proposta apresentada contempla também o impacto do projecto na criação de riqueza (VAB), sendo de destacar o acréscimo bruto de receitas pela geração de impostos resultantes do investimento a realizar e dos resultados operativos ao longo do período da licença de cerca de 86,3 milhões de euros para o Estado (Imposto sobre o rendimento do Grupo PT, IVA, Taxas radioeléctricas, Imposto s/ rendimento relativo ao efeito multiplicador, Imposto sobre o rendimento singular e Contribuições para a Segurança Social).</p> <p>A PTC detalha ainda os benefícios sociais do projecto e explicita os métodos utilizados para estimar tais impactos, nomeadamente o cálculo do montante base do investimento a considerar (investimento total estimado) e o cálculo do efeito multiplicador desse investimento através da utilização das matrizes de <i>input-output</i> da economia portuguesa elaboradas pelo Departamento de Prospectiva e Planeamento do Ministério das Finanças, tendo calculado os impactos até ao 3.º nível.</p>
<p>PTC (Cenário Variante)</p>	<p>O concorrente refere que, através do método utilizado para estimar os impactos do projecto na actividade económica do país, as sinergias resultantes no caso de uma mesma entidade desenvolver os dois projectos (<i>Multiplexer A</i> e dos <i>Multiplexers B a F</i>) poderiam significar um menor impacto do que se duas empresas distintas o fizessem, uma vez que o multiplicador é aplicado sobre o investimento e este seria menor do que a soma dos dois projectos <i>stand-alone</i>. Mas, por outro lado, o concorrente considera que não se estão a considerar melhorias na afectação de recursos, que resultariam em poupanças investidas de uma forma mais eficiente, e que acabariam por determinar um impacto na economia superior à soma dos dois projectos (directa ou indirectamente).</p>

Tabela 30.

Proposta Base

O concorrente indica o impacto do projecto na criação de emprego, no VAB e na transferência de tecnologia ao longo dos 15 anos do projecto.

A proposta da PTC refere um conjunto alargado de medidas relevantes com impacto no nível de actividade económica do país, anexando acordos e protocolos já celebrados com diversas empresas nacionais, nomeadamente no âmbito do desenvolvimento de

soluções de equipamentos de recepção, e da instalação e manutenção de infra-estruturas, mas não é feita uma referência explícita a projectos de I&D.

Neste subcritério considera-se assim a proposta da PTC muito fracamente menos atractiva do que o nível de referência Bom e fortemente mais atractiva do que o nível de referência Neutro, embora não tanto quanto a diferença de atractividade também considerada forte entre os níveis de referência Bom e Neutro.

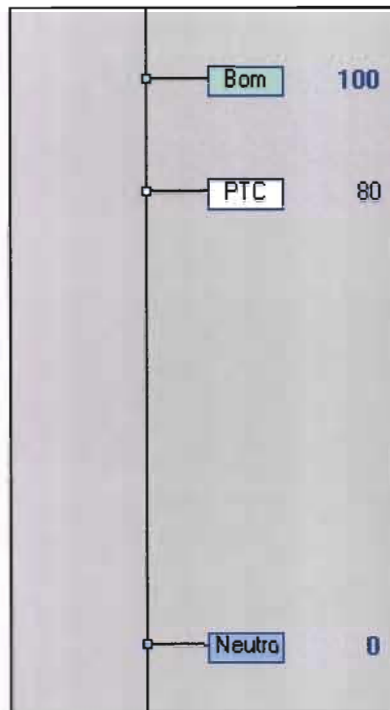
Cenário Variante

Não obstante não se exclua a possibilidade de o acréscimo do impacto das melhorias na afectação de recursos, que resultariam em poupanças investidas de uma forma mais eficiente, vir a ser superior ao impacto da redução do investimento, acabando por traduzir-se num impacto na economia superior à soma dos dois projectos (directa ou indirectamente), considera-se que o cenário variante não introduz alterações face ao cenário base, dado que o concorrente não explicita em que termos se verificaria um impacto superior.

Proposta Base / Cenário Variante

Apresenta-se seguidamente a matriz MACBETH e a pontuação referentes a este subcritério:

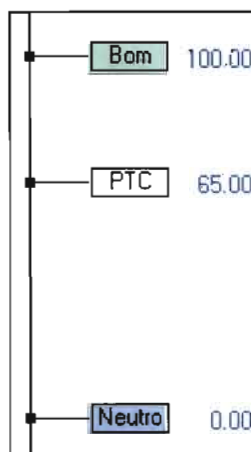
	Bom	PTC	Neutro
Bom	nula	mt. fraca	forte
PTC		nula	forte
Neutro			nula



Pontuação no Critério d

Tendo em conta as pontuações nos subcritérios d1 e d2 e as respectivas ponderações, indicadas no n.º 1 do artigo 13.º do Regulamento do Concurso, resulta por soma ponderada a seguinte pontuação no Critério d “Qualidade do plano económico-financeiro”:

Opções	Global	d1	d2
Bom	100.00	100.00	100.00
PTC	65.00	60.00	80.00
Neutro	0.00	0.00	0.00
Pesos :		0.7500	0.2500



1

Pontuação global

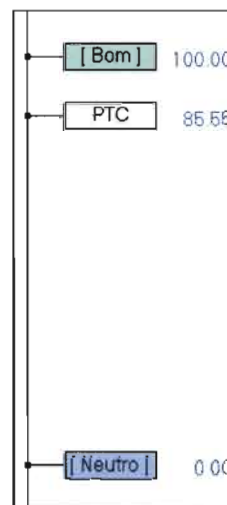
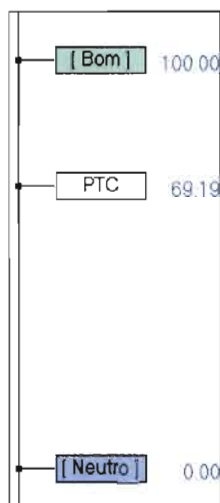
Tendo em conta as pontuações nos Critérios *a* a *d*, constantes dos sub-capítulos anteriores, e as ponderações respectivas, indicadas no n.º 1 do artigo 13.º do Regulamento do Concurso, resultam por soma ponderada as seguintes pontuações globais da proposta base e do cenário variante:

Proposta base

Opções	Global	a	b	c	d
[Bom]	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
PTC	69.19	90.52	37.43	60.84	65.00
[Neutro]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pesos:		0.3800	0.1500	0.3300	0.1400

Cenário variante

Opções	Global	a	b	c	d
[Bom]	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
PTC	85.55	106.85	94.60	65.64	65.00
[Neutro]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pesos:		0.3800	0.1500	0.3300	0.1400



1

CAPÍTULO V – CLASSIFICAÇÃO

A Comissão apresenta as seguintes pontuações finais resultantes da avaliação que efectuou:

Proposta	Pontuação final
PTC (Proposta Base)	69,19
PTC (Cenário Variante)	85,55

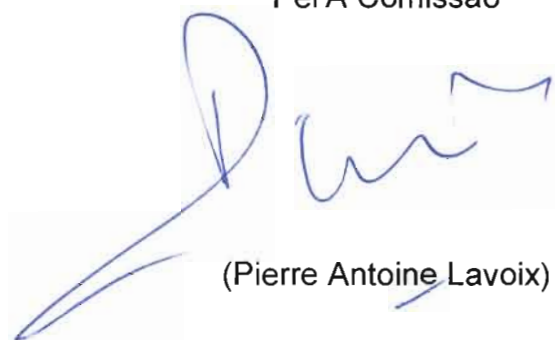
Estas pontuações englobam todos os critérios indicados no Regulamento do Concurso relativamente ao concorrente, o qual cumpriu todos os requisitos jurídico-formais aplicáveis.

Tendo em conta que por deliberações do Conselho de Administração do ICP-ANACOM e do Conselho Regulador da ERC, ambas de 16 de Outubro, foi homologada a proposta de atribuição à PTC dos direitos de utilização de frequências e da licença de operador de distribuição, postos a concurso pelo Regulamento aprovado pela Portaria n.º 207-A/2008, de 25 de Fevereiro, e Declaração de Rectificação n.º 8-A/2008, de 26 de Fevereiro, a Comissão propõe, nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 16.º do Regulamento do Concurso, a **atribuição do direito de utilização de frequências (relativo ao *Multiplexer A*) à PT Comunicações, S.A., de acordo com a proposta inerente ao cenário variante, à qual ficará vinculada.**

Atendendo, porém, à pendência de processos judiciais relativos ao concurso público aberto pela Portaria n.º 207-A/2008, de 25 de Fevereiro, desencadeados por um dos concorrentes ao mesmo – a Airplus Television Portugal, S.A. – a Comissão propõe ainda que o acto de atribuição preveja que o título a emitir contemple igualmente as condições associadas à proposta base, às quais a PTC passará a estar vinculada, no caso de, em razão de decisões judiciais proferidas no âmbito dos referidos processos, vir a ficar, num prazo razoável a determinar pelo ICP-ANACOM no âmbito da emissão

do referido título habilitante, impedida de exercer os direitos decorrentes do concurso público aberto pela Portaria n.º 207-A/2008 (relativo aos *Multiplexers* B a F).

Pel'A Comissão

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'P' followed by several loops and a horizontal stroke at the end. The signature is written on a light-colored background.

(Pierre Antoine Lavoix)

11

LISTA DE ACRÓNIMOS

a.g.l.	<i>Average Ground Level</i>
AAC	<i>Advanced Audio Coding</i>
Acordo GE06	Acordo de Genebra de 2006
AIT	<i>Application Information Table</i>
API	<i>Application Programming Interface</i>
ASIC	<i>Application-Specific Integrated Circuit</i>
BAS	<i>Bouquet Association Table</i>
CAM	<i>Conditional Access Module</i>
CAS	<i>Conditional Access System</i>
CAT	<i>Conditional Access Table</i>
CBR	<i>Constant Bit Rate</i>
CDD	Centro de Difusão Digital
DSP	<i>Digital Signal Processing</i>
DVB-H	<i>Digital Video Broadcasting - Handheld</i>
DWDM	<i>Dense Wavelength Division Multiplexing</i>
ECM	<i>Entitlement Control System</i>
EIT	<i>Event Information Table</i>
EMM	<i>Entitlement Management Messages</i>
EPG	<i>Electronic Program Guide</i>
ETSI	<i>European Telecommunications Standards Institute</i>
FTTH	<i>Fiber-to-the-Home</i>
GoP	<i>Group of Pictures</i>
GPON	<i>Gigabit Passive Optical Network</i>
GPRS	<i>General Packet Radio Service</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i>
HD	<i>High Definition</i>
IAS	<i>Interactive Application Servers</i>
IGEOE	Instituto Geográfico do Exército
INE	Instituto Nacional de Estatística
MDT	Modelos Digitais de Terreno

MFN	<i>Multiple Frequency Network</i>
MHP	<i>Multimedia Home Platform</i>
MPEG	<i>Moving Picture Experts Group</i>
MTBF	<i>Mean-Time Between Failures</i>
MTTR	<i>Mean-Time to Repair ou Mean Time to Reposition</i>
MUX	<i>Multiplexer</i>
NIT	<i>Network Information Table</i>
nVoD	<i>Near-Video on Demand</i>
OFDM	<i>Ortogonal Frequency Division Multiplexer</i>
PAT	<i>Program Association Table</i>
PiP	<i>Picture In Picture Function</i>
Plano GE06	<i>Plano de Genebra de 2006</i>
PMT	<i>Program Map Table</i>
PPV	<i>Pay-per-View</i>
PSI	<i>Program Specific Information</i>
PSTN	<i>Public Switched Telephone Network</i>
PVR	<i>Personal Video Recorder</i>
QAM	<i>Quadrature Amplitude Modulation</i>
RoHS	<i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i>
RST	<i>Running Status Table</i>
SD	<i>Standard Definition</i>
SDH	<i>Synchronous Digital Hierarchy</i>
SDT	<i>Service Description Table</i>
SFN	<i>Single Frequency Network</i>
SI	<i>Service Information</i>
SMS	<i>Subscriber Management System</i>
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol / Internet Protocol</i>
TDT	<i>Televisão Digital Terrestre</i>
UHF	<i>Ultra-High Frequency</i>
UIT	<i>União Internacional de Telecomunicações</i>
UMTS (HSDPA)	<i>Universal Mobile Telecommunications System (High-Speed Downlink Packet Access)</i>

N.

VBR	<i>Variable Bit Rate</i>
WiMAX	<i>Worldwide Interoperability for Microwave Access</i>
xDSL	<i>Digital Subscriber Line</i>
XML	<i>Extensible Markup Language</i>

Lista de Anexos

Anexo 1	Regulamento n.º 95-A/2008, de 25 de fevereiro
Anexo 2	Deliberação do CA do ICP-ANACOM, de 27.02.2008, de nomeação da Comissão
Anexo 3	Atas das 8 reuniões da Comissão entre 04.03.2008 e 01.07.2008
Anexo 4	Deliberação do CA do ICP-ANACOM, de 24.04.2008, de admissão da candidatura da PT Comunicações, S.A.
Anexo 5	Atas das 4 reuniões da Comissão entre 24.07.2008 e 20.10.2008
Anexo 6	Notificação da PT Comunicações, S.A., em sede de audiência prévia, do <i>“Relatório de análise e apreciação das candidaturas ao concurso público para a atribuição de um direito de utilização de frequências de âmbito nacional para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre (relativo ao Multiplexer A)”</i>
Anexo 7	<i>Relatório de resposta ao interessado no âmbito do concurso público para a atribuição de um direito de utilização de frequências de âmbito nacional para o serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre (relativo ao Multiplexer A)</i>