

**ANACOM**



AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

## **ESTUDO DE COBERTURA TDT**

Rua [REDACTED], [REDACTED]  
Pombal

**DGE1 - Centro de Monitorização e Controlo do Espectro**



De acordo com solicitado na intervenção 2012/████, em 10 de maio de 2012, avaliaram-se as condições de receção TDT, na morada do reclamante, na rua do ██████████, n.º ███, em Pombal.

## **Metodologia**

Para a avaliação da cobertura TDT, no local da reclamação, foi escolhido um ponto de medição, junto à casa do reclamante.

Nas medições, foi utilizado o analisador de DVB-T, marca R&S, modelo ETL, instalado na unidade móvel e ligado a uma antena, da marca R&S, modelo HL040 (faixa de funcionamento: 400 - 3600 MHz), de polarização horizontal, a uma altura de 10 m, acima do solo. O sistema realiza, de modo automático, a rotação completa da antena, no plano horizontal, com passos de 5º e de seguida adquire 60 amostras do sinal, durante 1 minuto, no azimute correspondente ao máximo de intensidade de campo encontrado.

Adicionalmente, foi também verificada a baixada da instalação do reclamante.

## **Resultados**

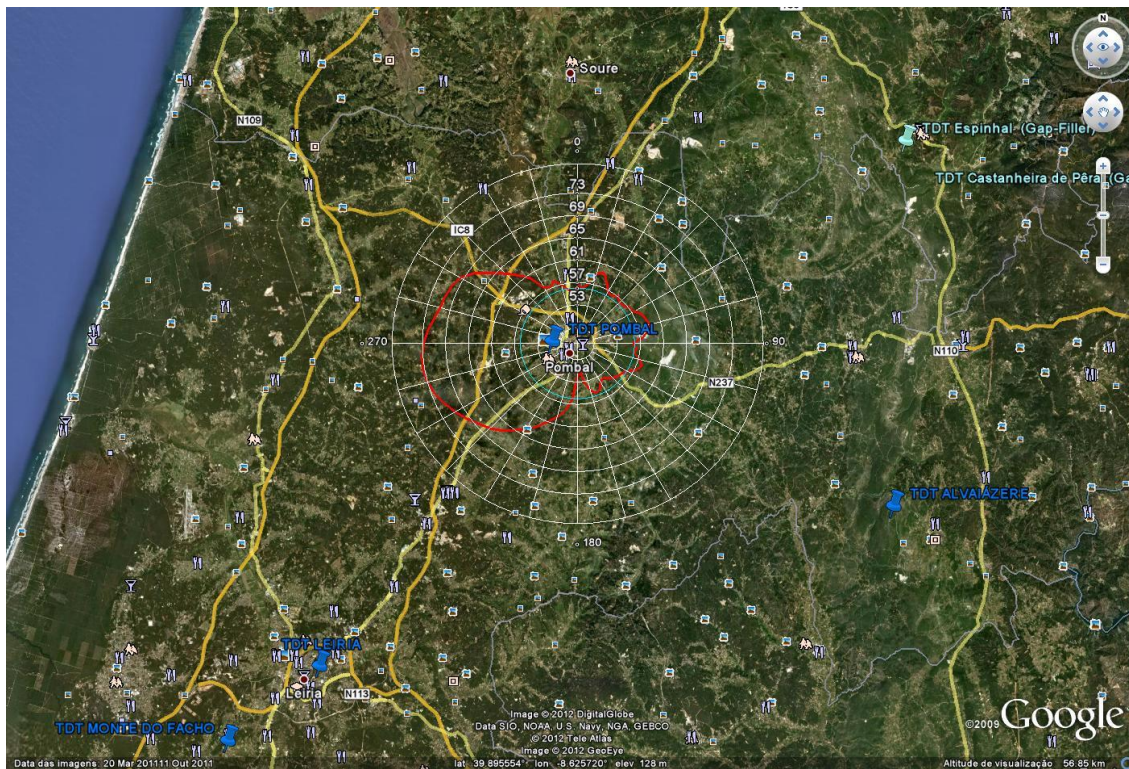
**Ponto 1:** Rua do ██████████, n.º ███, em Pombal

Coordenadas geográficas (WGS84):

Latitude: 39º 55' ███.███" N

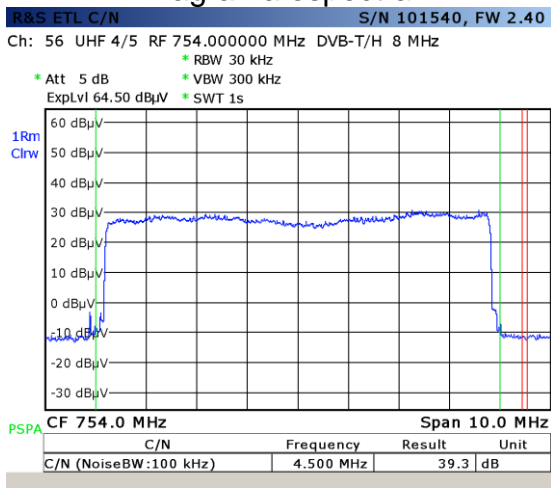
Longitude: 008º 37' ███.███" W

Diagrama polar de receção, de campo elétrico, centrado no ponto de medida e sobreposto ao mapa com a localização dos emissores



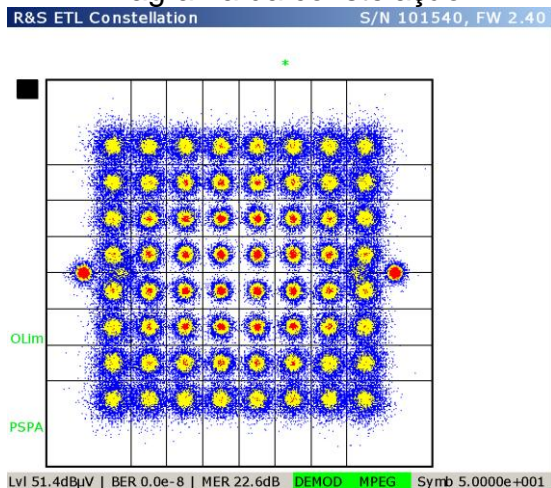
**Registos na estação móvel**

Diagrama espectral



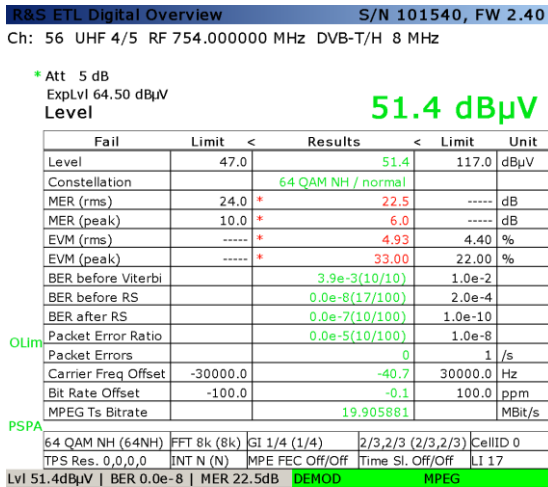
Date: 10.MAY.2012 11:22:05

Diagrama da constelação



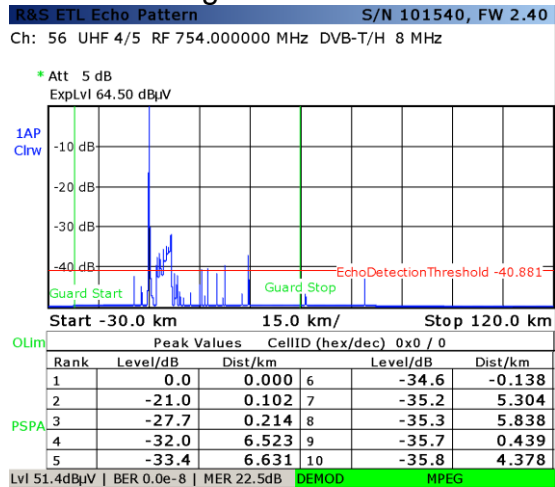
Date: 10.MAY.2012 11:21:36

## Quadro resumo



Date: 10.MAY.2012 11:21:25

## Diagrama de ecos



Date: 10.MAY.2012 11:21:52

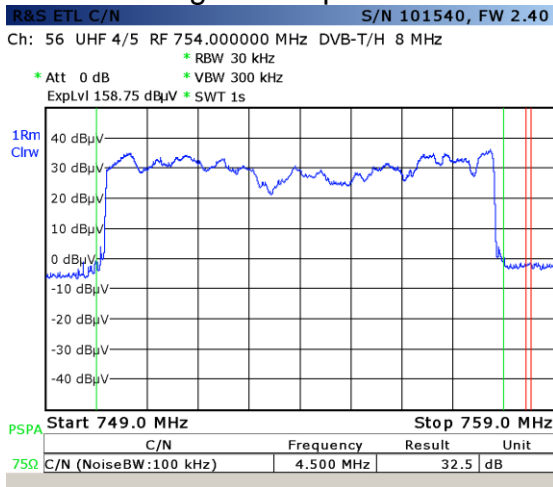
## Resultados globais das medições

1 minute measurements (60) in the Maximum direction  
Measured Azimuth: 265 degrees

**Field Strenght [dBuV/m]: 72.27**  
**MER [dB]: 22.49**  
**BER before Viterbi: 3.900000E-3**  
**BER after RS: 0.000000E+0**

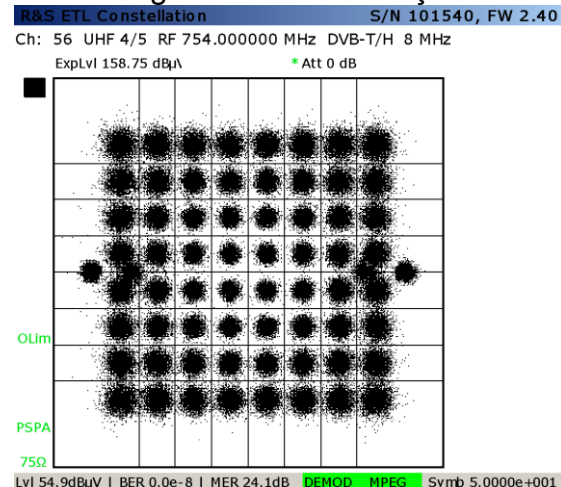
## Análise da Recepção na Instalação do Reclamante

### Diagrama espectral



Date: 10.MAY.2012 10:48:27

### Diagrama da constelação



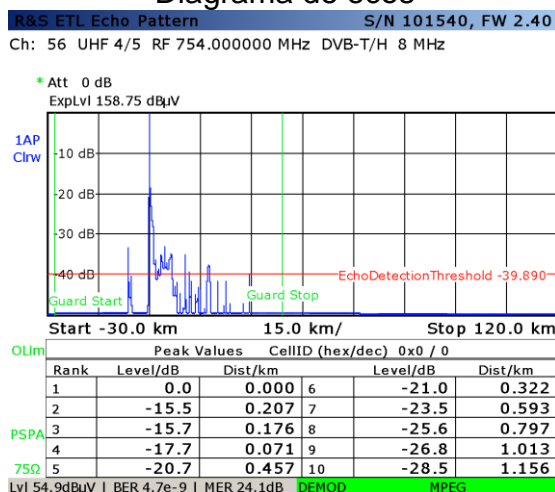
Date: 10.MAY.2012 10:49:27

## Quadro resumo

R&S ETL Digital Overview		S/N 101540, FW 2.40	
Ch: 56 UHF 4/5 RF 754.000000 MHz DVB-T/H 8 MHz			
* Att 0 dB ExpLvl 158.75 dBµV Level <b>55.0 dBµV</b>			
Fail	Limit	Results	Limit Unit
Level	48.8	55.0	118.8 dBµV
Constellation		64 QAM NH / normal	
MER (rms)	24.0	* 23.8	----- dB
MER (peak)	10.0	* 7.0	----- dB
EVM (rms)	-----	4.22	4.40 %
EVM (peak)	-----	* 29.23	22.00 %
BER before Viterbi		1.3e-3(10/10)	1.0e-2
BER before RS		3.8e-9(160/1K00)	2.0e-4
BER after RS		0.0e-8(105/1K00)	1.0e-10
Packet Error Ratio		0.0e-6(105/1K00)	1.0e-8
Packet Errors		0	1 /s
Carrier Freq Offset	-30000.0	-39.8	30000.0 Hz
Bit Rate Offset	-100.0	-0.1	100.0 ppm
MPEG Ts Bitrate		19.905881	MBit/s
PSPA 64 QAM NH (64NH) FFT 8k (8k) GI 1/4 (1/4) 2/3,2/3 (2/3,2/3) CellID 0			
75Ω TPS Res. 0,0,0,0 INT N (N) MPE FEC Off/Off Time Sl. Off/Off LI 17			
Lvl 55.0dBµV   BER 3.8e-9   MER 23.8dB DEMOD MPEG			

Date: 10.MAY.2012 10:49:58

## Diagrama de ecos



Date: 10.MAY.2012 10:51:16

## Mapas de previsão de cobertura, disponibilizados no sítio: TDT, da PT Comunicações

Os mapas de previsão de cobertura disponibilizados pela PT Comunicações, no sítio web: <http://tdt.telecom.pt>, e apresentados em seguida, indicam que a morada do reclamante tem cobertura do sinal TDT:

Pesquisar por

Para uma pesquisa precisa, digite aqui as coordenadas geográficas da sua morada.

Coordenadas:

(ex: latitude: 38°43'13.224\"/> N, longitude: 9°7'14.5626\"/> W ou latitude: 38.72034; longitude: -9.120712)

A pesquisa pelos dados de morada é menos rigorosa do que a pesquisa pelas coordenadas geográficas.

Morada:  (não incluir número de porta, andar ou fração)

Localidade:

A pesquisa por código postal é menos rigorosa do que as restantes opções. O resultado desta pesquisa não corresponde à morada pretendida, mas sim a um ponto no centro do código postal pesquisado.

Código Postal:

Está numa zona com cobertura TDT. Veja aqui como fazer a transição para a Televisão Digital Terrestre.

**NOTÍCIAS**

!Neg. Necessidade de mudança é o desígnio da campanha da TDT >>>

RTP: Emissão de Televisão Analógica desligada esta manhã nos Açores >>>

Diário de Notícias - Funchal: Sinal analógico de televisão foi desligado às 12h15 >>>

[Ler Todas as Notícias >>>](#)

**Protocolo ANACOM / DECO**

Testes DECO a descodificadores TDT

**CONTACTE-NOS**

## Conclusão

Junto à residência do reclamante, o nível de intensidade de campo, assim como **os demais parâmetros de qualidade de sinal analisados apresentam-se bons**, embora sejam identificados ecos fora do intervalo de guarda, as suas amplitudes reduzidas parecem não comprometer a recepção de TDT.

Da análise do diagrama polar de recepção, infere-se que o emissor da rede que melhor serve aquela zona é o de Pombal.

A instalação da residência é adequada à recepção de TDT, embora a antena se encontre orientada para o emissor de Alvaiázere, que não é o mais indicado para aquela localização.

O reclamante, face ao verificado, irá reorientar a antena para o emissor de Pombal, dando o assunto por encerrado, e caso seja necessário voltará a reclamar.