

**ANACOM**



AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

## **AVALIAÇÃO DA COBERTURA TDT**

**Rua [REDACTED], nº [REDACTED]**

**Arrifana**

Santa Maria da Feira

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



Conforme solicitado na intervenção 2012/████, em 26 de março de 2012, foi realizada a avaliação das condições de recepção de TDT, junto da residência da reclamante, na Rua ██████████, nº ███, em Arrifana, concelho de Santa Maria da Feira.

## **Metodologia**

Para a avaliação da cobertura TDT, no local da reclamação, foi efetuada uma medição, no Ponto 1.

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

## **Análise das condições de recepção junto à residência da reclamante**

<b>Resultados</b>
-------------------

**Ponto 1** – Rua ██████████, Arrifana, Santa Maria da Feira

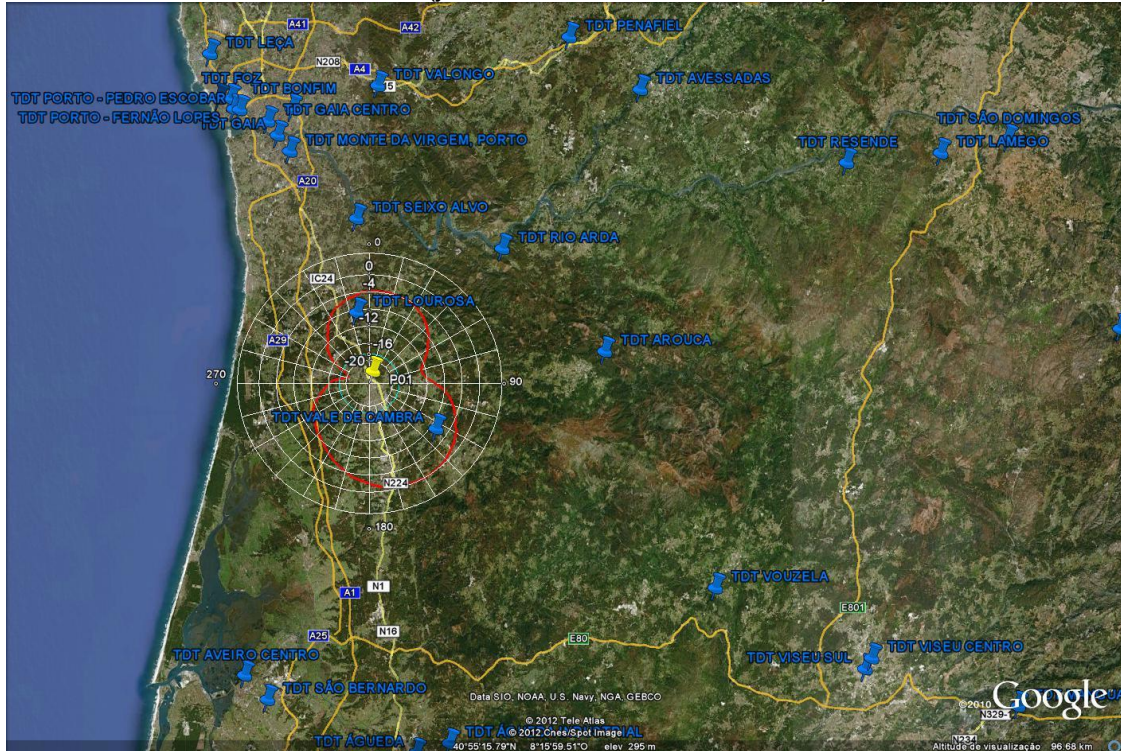
Coordenadas geográficas (WGS84):

Latitude: 40° 54' ███.███" N

Longitude: 008° 29' ███.███" W

# Diagrama polar de receção - centrado no ponto de medida e sobreposto ao mapa com a localização dos emissores

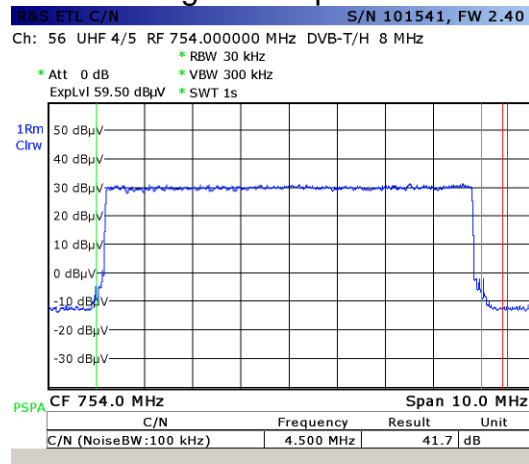
## Ponto 1 (junto à casa da reclamante)



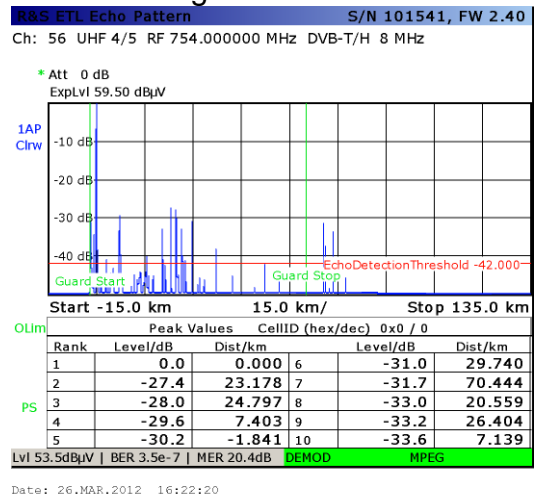
## Registos obtidos na estação móvel

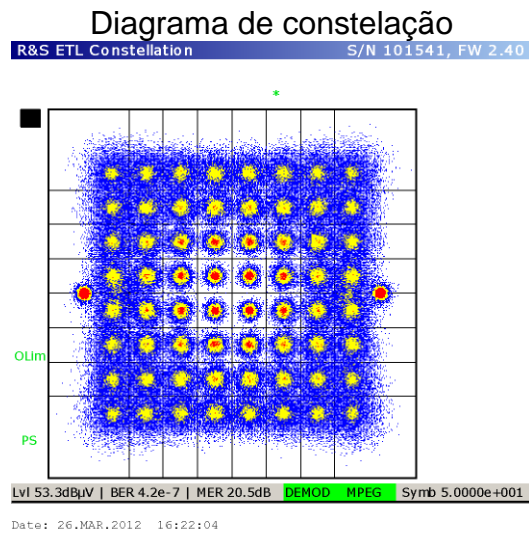
### Ponto 1

#### Diagrama espectral



#### Diagrama de ecos





### Resumo de valores

**R&S ETL Digital Overview** S/N 101541, FW 2.40  
Ch: 56 UHF 4/5 RF 754.000000 MHz DVB-T/H 8 MHz

\* Att 0 dB  
ExpLvl 59.50 dBuV  
**Level 53.4 dBuV**

Fail	Limit	<	Results	<	Limit	Unit
Level	47.0		53.4		117.0	dBuV
Constellation			64 QAM NH / normal			
MER (rms)	24.0	*	20.3		-----	dB
MER (peak)	10.0	*	4.4		-----	dB
EVM (rms)	-----	*	6.31		4.40	%
EVM (peak)	-----	*	39.61		22.00	%
BER before Viterbi		*	1.5e-2(10/10)		1.0e-2	
BER before RS			3.7e-7(10/10)		2.0e-4	
BER after RS			0.0e-7(13/100)		1.0e-10	
Packet Error Ratio			0.0e-5(13/100)		1.0e-8	
Packet Errors			0		1	/s
Carrier Freq Offset	-30000.0		-48.3		30000.0	Hz
Bit Rate Offset	-100.0		-0.1		100.0	ppm
MPEG Ts Bitrate			19.905881			MBit/s

64 QAM NH (64NH) FFT 8k (8k) GI 1/4 (1/4) 2/3,2/3 (2/3,2/3) CellID 0  
TPS Res. 0,0,0,0 INT N (N) MPE FEC Off/Off Time Sl. Off/Off LI 17

**Lvl 53.4dBuV | BER 3.7e-7 | MER 20.3dB | DEMOD MPEG**

Date: 26.MAR.2012 16:21:52

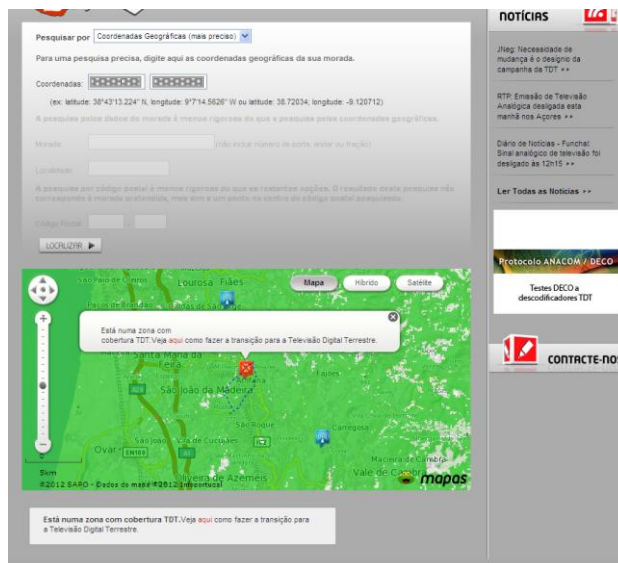
## Resultado das medições

1 minute measurements (60) in the Maximum direction  
Measured Azimuth: 146 degrees

Field Strength [dBuV/m]: **73.43**  
MER [dB]: **19.88**  
BER before Viterbi: **1.600000E-2**  
BER after RS: **0.000000E+0**

**Mapa de previsão de cobertura, disponibilizado no sítio: TDT, da PT Comunicações**

O mapa de previsão de cobertura disponibilizado pela PT Comunicações, no sítio web: <http://tdt.telecom.pt>, e apresentado em seguida, indica que a morada da reclamante tem cobertura do sinal TDT.



## **Conclusão**

Apesar do nível de intensidade de campo, nesta localização, poder ser considerado bom, os parâmetros de qualidade de sinal analisados apresentam níveis inferiores aos respectivos limiares, sendo a recepção fortemente afetada por ecos fora do intervalo de guarda, o que inviabiliza a correta descodificação, em permanência, do sinal de TDT.

**Conclui-se, assim, que esta é uma zona de auto-interferência da rede e, como tal, de cobertura complementar DTH.**

A reclamante foi informada do resultado das medições efetuadas.