

ANACOM



AUTORIDADE
NACIONAL
DE COMUNICAÇÕES

AVALIAÇÃO DA COBERTURA TDT

**Rua [REDACTED], [REDACTED]
Redondos, Alhadas**

Figueira da Foz

DGE1 - Centro de Monitorização e Controlo do Espectro



Conforme solicitado na intervenção 2012/████, em 20 de março de 2012, foi realizada a avaliação das condições de recepção de TDT, junto da morada do Sr. ██████████ ██████████, na Rua ██████████, ██████████, em Redondos, Alhadas, concelho de Figueira da Foz, que reclama falta de sinal TDT, normalmente, depois das 18 horas.

Metodologia

Nas medições, 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 5º e de seguida adquire 60 medições, durante 1 minuto, no azimute correspondente ao máximo de sinal encontrado.

Tendo em conta que as perturbações na recepção ocorrem, habitualmente, após as 18 horas, as medições foram realizadas, junto da residência do reclamante, no período compreendido entre as 17 e as 20 horas, no azimute do máximo de sinal encontrado e, para além disso, também segundo a orientação da antena de recepção do Sr. ██████████ ██████████.

Resultados

Rua ██████████, ██████████ - Redondos - Alhadas (junto à casa do reclamante).

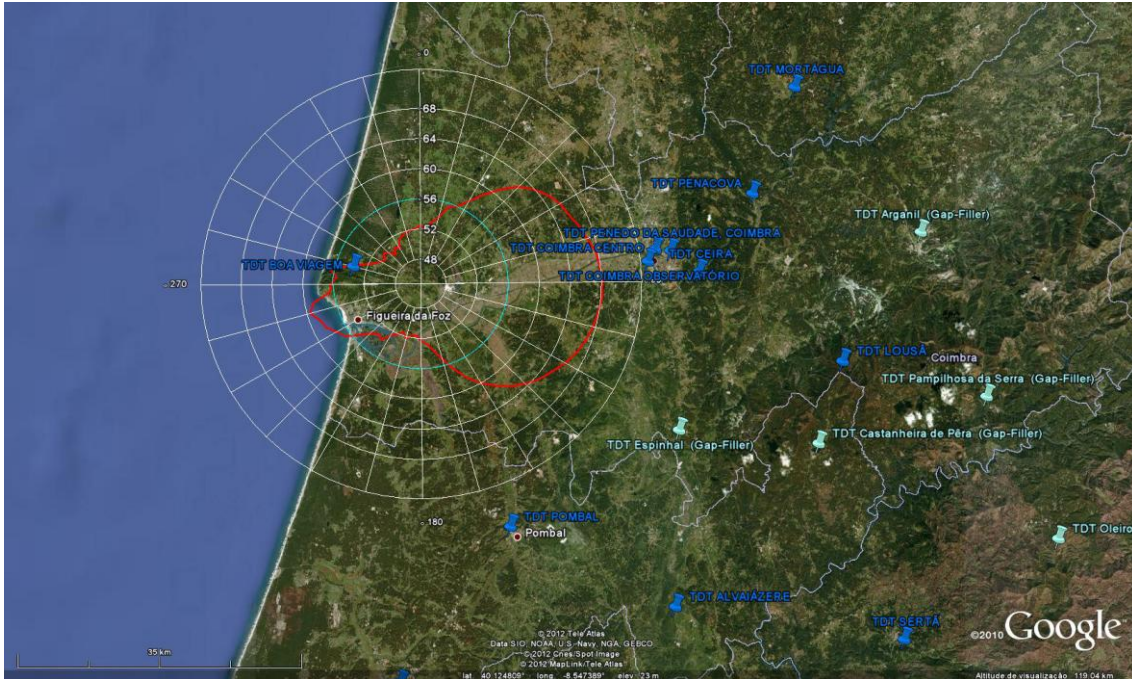
Coordenadas geográficas (WGS84):

Latitude: 40° 11' ██████████.██████████" N

Longitude: 008° 45' ██████████.██████████" W

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

Junto à casa do reclamante



Registos na estação móvel

Rua [REDACTED] - Redondos - Alhadas (junto à casa do reclamante)

Antena orientada a 90°: máximo de intensidade de campo

Diagrama espectral

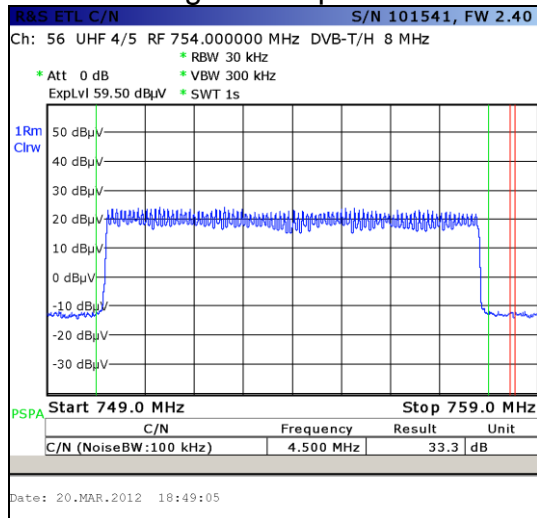


Diagrama de ecos

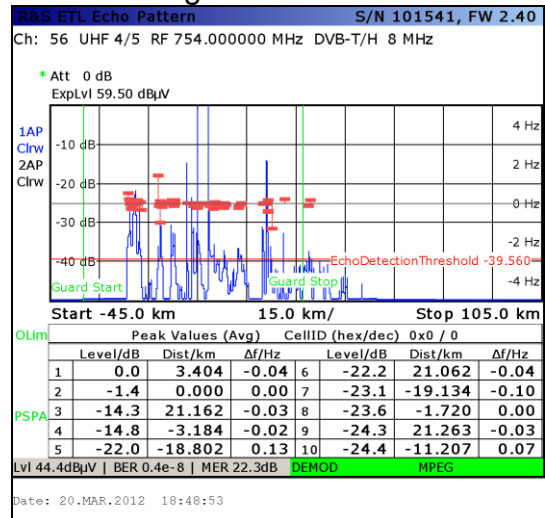
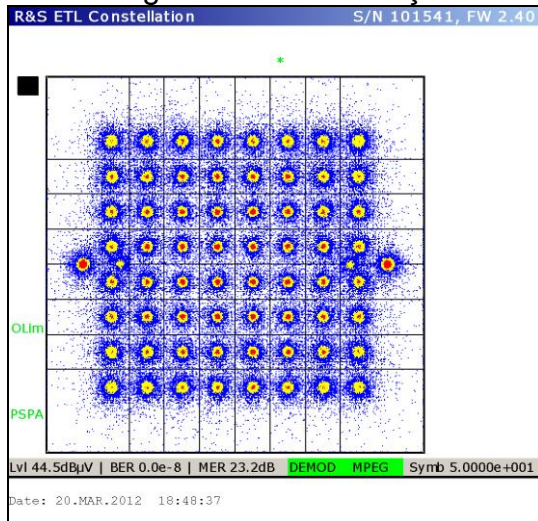
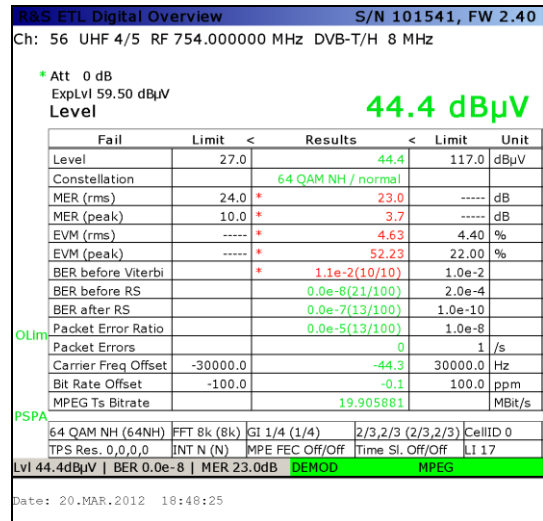


Diagrama de constelação



Resumo de indicadores

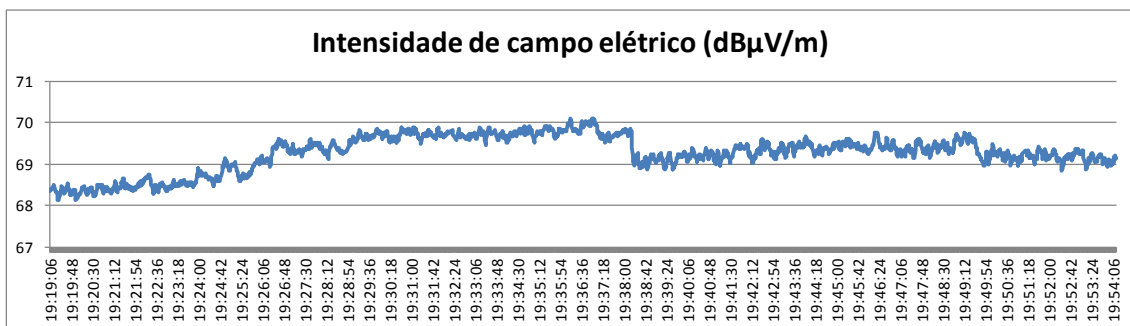


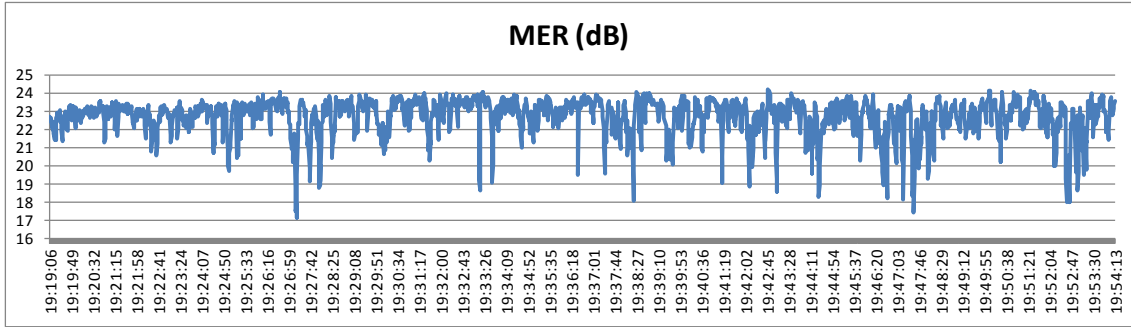
Resultado das medições

1 minute measurements (60) in the Maximum direction
 Measured Azimuth: 90 degrees

Field Strength [dBuV/m]: 67.19
 MER [dB]: 20.36
 BER before Viterbi: 9.900000E-3
 BER after RS: 0.000000E+0

Registos da **variação** da **intensidade de campo eléctrico** e **MER**, no período: **19:20 às 19:55 h.**, na estação móvel, com a antena orientada a **90°** (máximo de intensidade de campo eléctrico obtido)





Antena orientada a 298°: orientação da antena do reclamante

Diagrama espectral

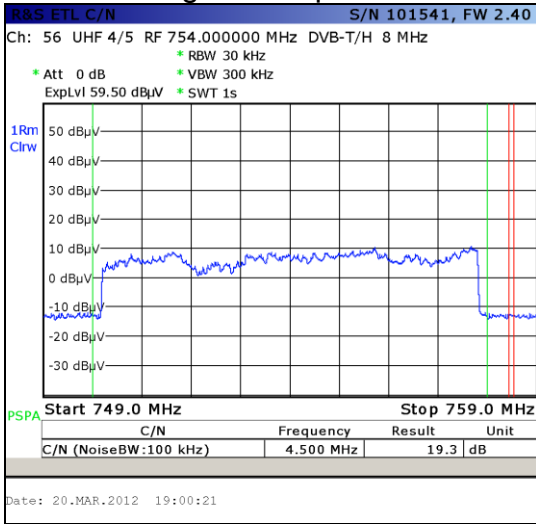


Diagrama de ecos

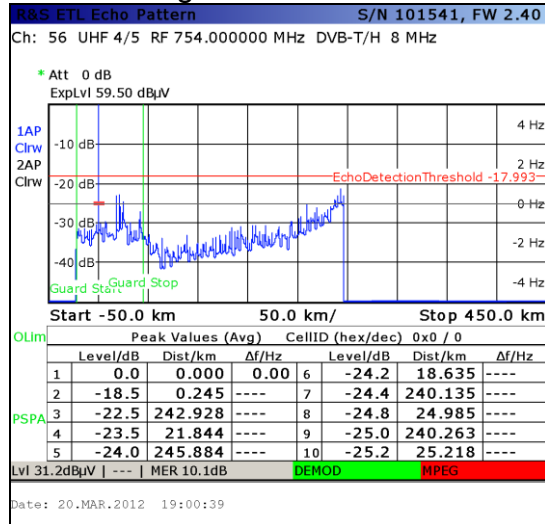
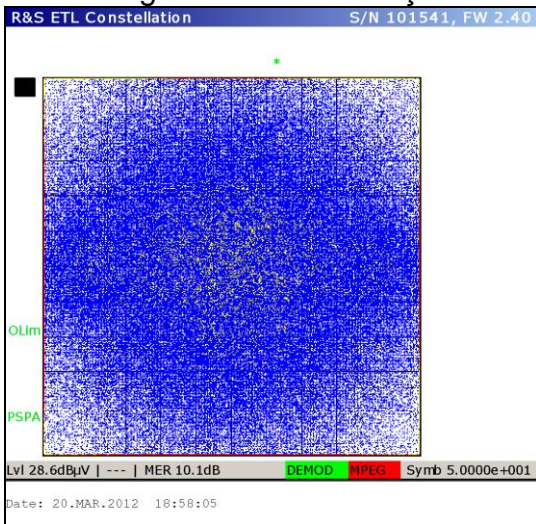
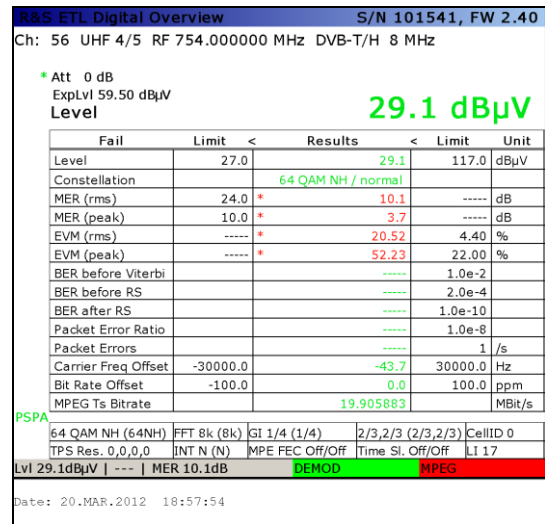


Diagrama de constelação



Resumo de indicadores



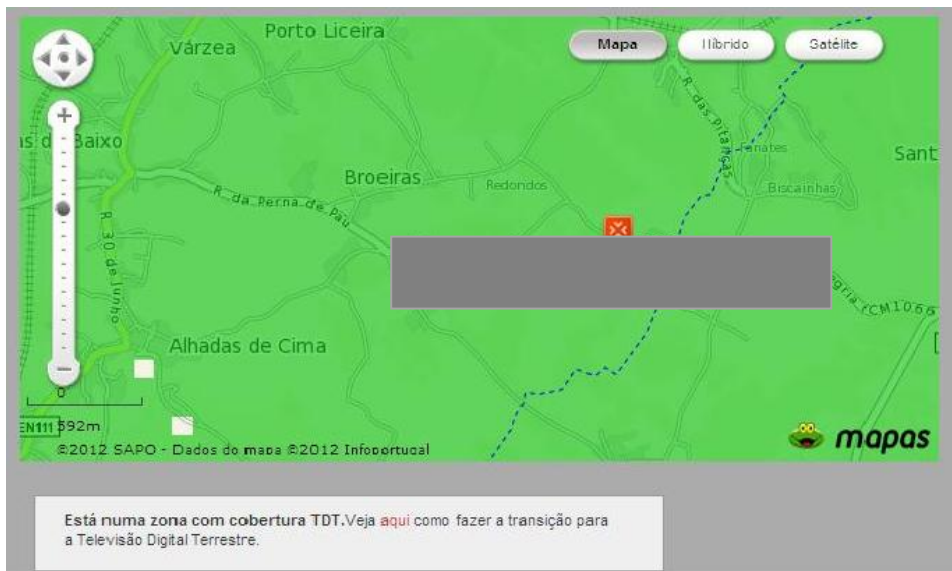
Resultado das medições

1 minute measurements (60)
Measured Azimuth: 298 degrees

Field Strength [dBuV/m]: **52.74**
MER [dB]: **9.99**
BER before Viterbi: -----
BER after RS: -----

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 dispõe de cobertura TDT.



Conclusão

Constatou-se, junto da residência do reclamante, que o máximo de intensidade de campo elétrico corresponde ao azimute 90°, e resulta da contribuição dos emissores da rede TDT localizados na zona de Coimbra. **Apesar o valor de campo poder ser considerado bom, o indicador de qualidade MER (20 dB) apresenta uma significativa instabilidade, evidenciando, instantaneamente, quedas abruptas que chegam a atingir valores de 17 dB, e portanto, inferiores ou iguais ao limiar mínimo necessário (18 dB), ocorrendo nessas alturas o congelamento da imagem.**

Por outro lado, a orientação escolhida pelo reclamante (300°), para a sua antena de receção, não se afigura como uma alternativa viável, pois, de acordo com os registos obtidos na estação móvel, a intensidade do sinal é demasiado reduzida para garantir a descodificação permanente das emissões digitais.

Não obstante, a instalação de receção do reclamante, por se encontrar devidamente amplificada, parece dar garantias, para que o recetor de TDT, na maior parte dos casos, consiga ser imune aos constrangimentos acima identificados, apresentando um desempenho razoável e uma robustez relativamente boa, mesmo perante este cenário de receção adverso. Ainda assim, esporadicamente, não ultrapassa o congelamento da imagem.

O reclamante foi informado que a atual orientação da sua antena não é a que proporciona melhores condições de receção, tendo sido encontrada uma alternativa mais favorável na direção de Coimbra. No final, foi acordado o encerramento do processo.