

# INFO Televes®

BOLETIM DE INFORMAÇÃO BIMENSAL • Nº 50 - JUNHO 2012

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA 15.000 EXEMPLARES



## Novo Info Televés

Há mais de 8 anos  
a marcar o caminho

Em Abril de 2004 foi publicado o primeiro Boletim de Informação e Divulgação Televés, baptizado como "IT".

A Televés Electrónica Portuguesa dava mais um passo no sentido de estreitar ainda mais a sua relação com os profissionais e entusiastas, lusófonos, de todos os temas relacionados com o tratamento e distribuição de Sinais de Televisão, Rádio e Dados.

Desde o primeiro instante que o "IT" foi valorizado desde todos os pontos de vista, desde a informação simples até ao contributo formativo que mais tarde em 2007 passou a designar-se como "Informa". Obtemos relatos de entusiastas que colecionam os IT/Informas desde a sua primeira edição, e que têm agora oportunidade de completar as primeiras 50 edições lançadas ao longo destes últimos anos.

## Nasce um novo Info

Nasce um novo Info nesta edição 50 onde a Televés apresenta um novo boletim com mais conteúdo e mais páginas, com mais impacto visual e com a cumplicidade da página [www.televes.com](http://www.televes.com), onde poderá encontrar versões completas de artigos que não estão disponíveis na versão em papel.

A dimensão de uma empresa também se reflecte na sua forma de comunicar e certamente que **o novo Info reforçará o relacionamento entre os profissionais do sector** e a Televés servindo de meio de divulgação de conceitos técnicos e de novidades, num sentido, e noutro, reflectindo o que de mais profissional se instala com produto Televés ■

MAIS...



INTERFERÊNCIAS EM  
ALGUNS CANAIS DE  
TELEVISÃO

Pág. 2



COMO PREVENIR  
INTERFERÊNCIAS  
LTE/4G

Pág. 5

## SUMÁRIO

### TELEVES NO MUNDO

Novo Info Televés

### PERGUNTA FREQUENTE

Causa das interferências verificadas em CATV

### FOTO CURIOSA

I&P: Imaginação e Profissionalismo

### DIVULGAÇÃO

Televés conclui plano NP100 com sucesso

### SABIA QUE

A Televés inventou o sistema multi-satélite

### FORMAÇÃO

A Origem das Interferências TDT

### DICA

Como prevenir interferências LTE/4G numa instalação TDT numa moradia

### INSTALAÇÃO REAL

Hospital de Portalegre

### NOVO PRODUTO

Medidor de Campo H60

TELEVÉS ELECTRÓNICA PORTUGUESA, LDA.  
MAIA - PORTO  
VIA DR. FRANCISCO SÁ CARNEIRO, LOTE 17,  
ZONA IND. MAIA 1, SECTOR-X MAIA - 4470 BARCA  
TEL. 351 22 9478900 - FAX 351 22 9488719  
[televes.pt@televes.com](mailto:televes.pt@televes.com)

LISBOA  
C.P. 1000 RUA AUGUSTO GIL 21-A.  
TEL. 351 21 7932537 - FAX 351 21 7932418  
[televes.lisboa.pt@televes.com](mailto:televes.lisboa.pt@televes.com)

YouTube [televescorporation](https://www.youtube.com/televescorporation)

### PONTO DE ENCONTRO

Visite-nos em:



### Junho

12-14 Anga Cable - Colónia

19-22 Broadcast Asia - Singapura

### SIMPÓSIO DE MEDIDA



No passado dia 12 de Abril realizou-se na Escola Profissional Gustave Eiffel na Amadora uma formação de cariz prático sobre equipamentos de Medida.

O evento teve como objectivo dotar os participantes de conhecimentos práticos relativos ao manuseamento do Medidor de Campo quer dos Sinais provenientes do Cabo Coaxial (Terrestre e Satélite) mas também do sinal de Fibra Óptica.

O único pré-requisito para os participantes era trazerem um equipamento de Medida Televes, que quase 30 instaladores acorreram ao evento devidamente equipados, e a esmagadora maioria possuía o Medidor de campo H45 ■

### TELEVÉS EM LIGHT+BUILDING

(FRANKFURT)



A Televes participou na feira internacional Light+Building, que se realizou em Frankfurt (Alemanha) de 15 a 20 de Abril. Este evento reuniu mais de 2.000 empresas de todo o mundo, que deram a conhecer as suas soluções em serviços tecnológicos e de iluminação para edifícios ■



## PERGUNTA FREQUENTE



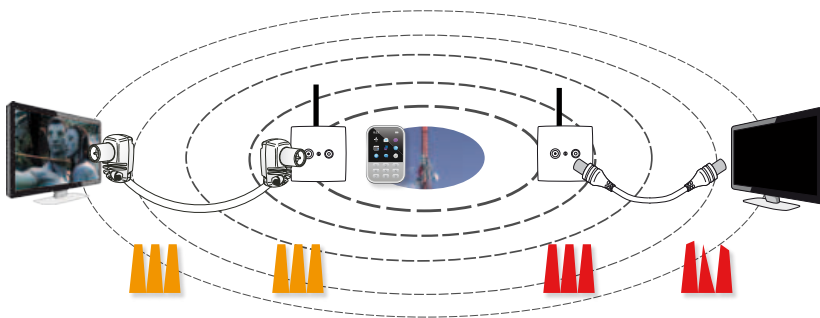
### As interferências verificadas recentemente em alguns canais de televisão do operador de cabo podem ter origem no novo sistema LTE/4G?

#### OPINIÃO DO ESPECIALISTA

As emissões móveis LTE/4G já deram início em vários pontos do país. Algumas frequências 4G utilizadas coincidem com as do operador de cabo. Só uma boa blindagem da rede de distribuição assim como do chicote coaxial que liga a tomada ao televisor pode evitar este tipo de problemas ■



Ref.431001 / 431002



Helder Martins  
Assistência Técnica



### FOTO CURIOSA



#### I&P: Imaginação e Profissionalismo

São certamente inúmeras as situações em que um profissional se depara perante problemas inesperados durante o processo de instalação. Para sua resolução existem dois conceitos fundamentais: **Imaginação e Profissionalismo**. Certamente que um instalador com baixo coeficiente I&P teria passado os cabos por debaixo de uma telha provocando o esmagamento do cabo coaxial, e simultaneamente a habitação ficaria vulnerável à infiltração de humidade pelo telhado.

O nosso aplauso para este tipo de profissionais I&P ■

# Divulgação

La antena parabólica

## A Televis conlui com antecipação o ambicioso plano NP100

**NP100**  
100 productos en 18 meses

A Televis cumpriu com êxito o plano NP100 com dois meses de antecedência relativamente ao prazo que se tinha comprometido.

Com conclusão no dia 28 de Maio de 2012 o ambicioso e complexo projecto que comprova a capacidade de inovar e a resposta ao mercado de uma empresa líder em desenvolvimento e fabrico de equipamentos para a recepção, medida e distribuição de sinais de rádio e televisão.

Com início em finais de Janeiro de 2011 e com objectivo de apresentar uma centena de novidades de produtos num período de 18 meses, a Televis conseguiu uma redução do prazo em dois meses excedendo-se assim as expectativas.

As novidades lançadas ao abrigo do projecto NP100 cobriram todas as áreas de especialização da Televis, desde produto para a Fixação para sistemas de recepção de sinal até à Integração de serviços de telecomunicações, Recepção passando



pelas Centrais de Cabeça, Rede de Distribuição e Medida.

Os desenvolvimentos foram centrados em muitos casos na reengenharia electrónica e desenho dos chassis para produção de equipamentos de reduzidas dimensões optimizando-se assim a sua eficiência energética.

### NP100

#### Nº de produtos lançados por categoria

Sistemas de Fixação e Suporte	21
Recepção	1
Centrais de Cabeça	32
Rede de Distribuição	44
Equipamentos de Medida	2

SABIA  
VOÇÊ  
QUE...?

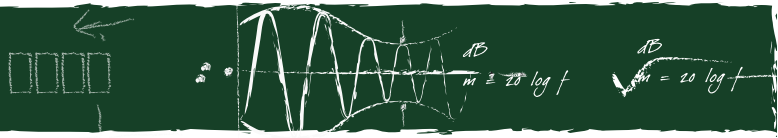
### ... a Televis inventou o sistema multi-satélite?

Em 1988 a Televis apresentava na feira da Matelec em Madrid o primeiro sistema multi-satélite ao mercado, resultado do trabalho realizado pelo departamento de I+D em cooperação com o grupo de radiação da ETSIT (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación) de Madrid.

Anos mais tarde, e como consequência do êxito alcançado pelo sistema da Televis, empresas de todo o mundo começaram a apresentar ao mercado sistemas multi-satélite baseados no invento desenvolvido pela Televis. A designação multi-satélite rapidamente foi assimilada por distintas empresas do sector, mantendo-se o conceito ainda hoje actual ■







## A Origem das Interferências na TDT

É imperativo compreender as vantagens de uma nova tecnologia mas também as suas desvantagens face a novas exigências quanto a equipamentos instalados e a ferramentas necessárias para sua aplicação.

Na migração dos sinais analógicos para a TDT passa-se o mesmo. A adaptação e conversão dos sistemas existentes em alguns casos não originou a necessidade de intervir na instalação.

Em virtude de sucessivas queixas relativas a interrupções constantes do sinal de TDT ao longo do País, o instalador deverá saber diagnosticar a causa que está a provocar as interrupções de sinal. As causas resumem-se às seguintes:

- ✓ 1. Ausência de Cobertura em zonas teoricamente cobertas
- ✓ 2. Alterações de potência dos emissores TDT instalados
- ✓ 3. Instalação de novos Emissores
- ✓ 4. Variações de temperatura do ar
- ✓ 5. Interferências do sinal LTE/4G

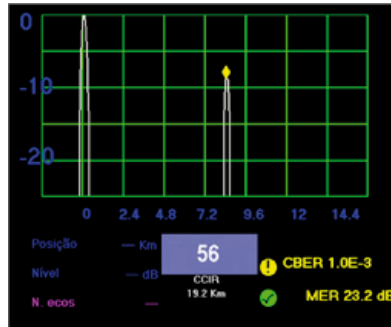
### ✓ 1. Ausência de Cobertura em zonas "teoricamente" cobertas

A ausência de cobertura em determinadas zonas é um facto e só com a instalação de mais retransmissores TDT é possível satisfazer as necessidades da população para que não exista uma discriminação face à população com acesso à **TDT, a qual não tem necessidade de instalação de receptores de satélite por televisor e antena parabólica.**

### ✓ 2. Alteração de potência dos emissores TDT instalados

Comparando os níveis de potência anunciados dos emissores TDT há meses atrás com o níveis de potência anunciados no passado mês de Maio, **verificam-se aumentos de potência em cerca de 40% dos emissores instalados. A média do aumento de potência é superior a 600W.**

A alteração das respectivas potências dos Emissores contribui para que o sinal chegue a locais onde até agora não o era possível. Por outro lado origina que parte das instalações que funcionavam deixem de funcionar. Isto é, num determinado local com possibilidade de recepção de sinal TDT pelo retransmissor A e B, a escolha da orientação caía na direcção do retransmissor A pela verificação de uma maior qualidade de sinal recebida daquele emissor. Um aumento de potência do Emissor B contribui



num aumento do diagrama cobertura desse emissor. **Consequentemente os Ecos aumentam significativamente, podendo originar ausência de qualidade do sinal.** A solução pode estar numa reorientação da antena através da análise de ecos do medidor de campo, já que os pressupostos iniciais foram alterados. Com o aumento de potência do retransmissor B a melhor recepção de sinal no local passa a ser efectuada com a orientação da antena para outra direcção. Em situações críticas **só é possível uma correcta orientação da antena receptora com um Medidor de Campo capaz de medir os ecos** provocados pelos vários emissores ou reflexões provocadas pelos mesmos.

### ✓ 3. Instalação de novos Emissores

Pontualmente estão a ser instalados mais emissores que contribuem aumentar a cobertura TDT em zonas onde até agora era impossível receber o sinal. Se o novo emissor instalado estiver numa zona de confluência com outro emissor já existente pode provocar o mesmo fenómeno explicado no ponto anterior. Mais uma vez a medida dos Ecos com um Medidor de Campo é fundamental.

### ✓ 4. Variações de temperatura/humidade do ar

As variações de temperatura e a humidade influenciam directamente a propagação do sinal TDT. Por isso é que as queixas relativas a falhas são verificadas mais ao final do dia onde as instalações ficam mais vulneráveis. Os sistemas de amplificação são ajustados para os níveis de sinal ideais. Flutuações de sinal recebido desadaptam por completo as necessidades da instalação.

Este problema pode ser facilmente resolvido através da utilização de sistemas com CAG – Controlo automático de ganho. As Antenas com sistema BOSS como o é o caso da **Antena DAT HD Boss compensa**

**automaticamente as flutuações de sinal e amplifica mais ou menos dependendo do sinal que chega a cada instante**, melhores prestações terá o sistema se for alimentado pela fonte de alimentação activa com CAG, ref.5605.

### ✓ 5. Interferências do sinal LTE/4G

Com o apagão analógico os operadores não perderam tempo e começaram a emitir **com a frequência dos 800MHz (ex canal 60). Interferências nos sinais TDT começam a aparecer.**

Em zonas onde o sinal do LTE/4G é forte e/ou a orientação da antena de UHF fica apontada na mesma direcção do emissor LTE é possível que o sinal LTE/4G origine interferências ou mesmo ausência total do sinal de televisão.

Isto deve-se ao facto da **existência de instalações com sistemas de amplificação de banda larga (470MHz-862MHz) instalados, amplificarem também o LTE (800MHz) e assim elevando-o para níveis muita das vezes superiores ao sinal da TDT.** Se o sinal LTE for suficientemente alto podem saturar os sintonizadores dos televisores ou decodificadores TDT.

Paralelamente as instalações com cabos coaxiais de má qualidade com baixos coeficientes de blindagem tornam as instalações vulneráveis a interferências, já que o sinal LTE não é emitido apenas pelas estações base, mas os equipamentos terminais podem também provocar sinal interferente quando utilizados no interior do edifício.

Para inibir a entrada do sinal LTE/4G pela antena basta instalar um sistema de amplificação com filtragem e deixar passar apenas o sinal do TDT para a instalação. O Amplificador de Mastro ref.5353 possui uma entrada de UHF canalizada apenas ao canal 56 da TDT para além da entrada FM e FIMix sendo uma óptima solução para o mercado individual. Para soluções colectivas o Novo Amplificador Monocanal T12 permite filtragem ao canal 56 e altos níveis de potência de sinal à saída. As Centrais programáveis Avant e sistemas de modulação TOX são igualmente soluções válidas para este tipo de situações conferindo uma qualidade impar à instalação.

Luis Peixoto  
Director Comercial





## DICA

### Como prevenir interferências LTE/4G numa instalação TDT de uma moradia

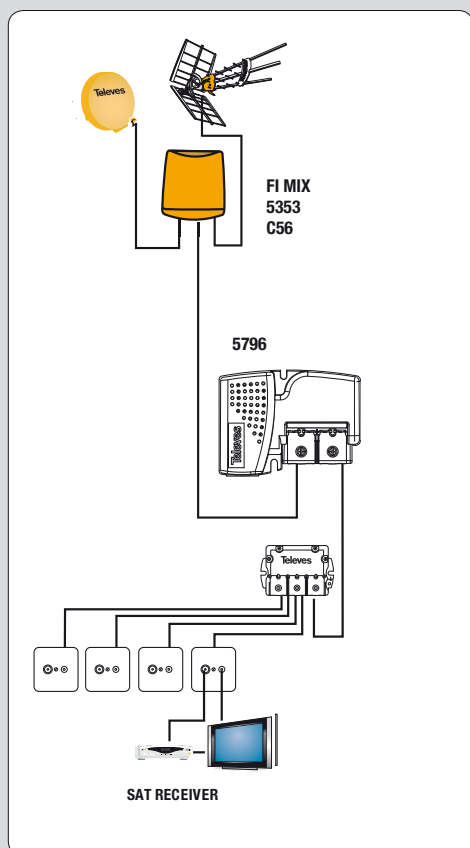
Os sinais LTE/4G emitem agora em frequências mais baixas próximas dos 800MHz que o sinal tradicional de GSM.

Com o dividendo digital e o fim das emissões analógicas parte da banda UHF é ocupada por este novo serviço de serviços móveis. Em zonas próximas às antenas de emissão 4G é possível que o sinal sature a entrada dos televisores e adaptadores TDT caso o sistema de amplificação existente seja de banda larga.

A solução pode passar pela substituição da amplificação de banda larga existente por um Amplificador de Mastro monocanal Ref.5353 já ajustado ao canal 56 em fábrica.

O amplificador possui adicionalmente mais uma entrada de UHF, sendo esta de banda larga; uma entrada de VHF onde se poderá ligar a antena de FM ou DAB; e uma entrada de FIMix caso se pretenda combinar uma antena de satélite existente no sistema.

O Amplificador de Mastro deverá ser alimentado pela fonte de alimentação PicoKom ref.5796 ■



## INSTALAÇÃO REAL

### HOSPITAL EM PORTALEGRE

O Hospital Doutor José Maria Grande em Portalegre remodelou recentemente a rede de distribuição de cabo coaxial e instalou na central um KIT TDT TO PAL ÁGIL permitindo assim que todos os televisores existentes na instalação funcionem independentemente da sua compatibilidade com o sinal TDT.



**Não foi necessário uma nova sintonia dos televisores existentes graças à agilidade do KIT TDT TO PAL** instalado que permitiu a modulação e amplificação dos canais analógicos nas mesmas frequências da antiga emissão analógica. Para os televisores existentes ou a adquirir com norma MPEG-4 H.264 disponibiliza-se o sinal da TDT na mesma rede coaxial.

Na rede de distribuição foram instaladas **Centrais de Amplificação DTKom Híbridas, Ref.451201 e Cabo Coaxial T100 LSFH, Ref.215101** indicado para este tipo de instalações para além dos repartidores/derivadores de acordo com a indicação do Dept. Técnico da Televés que foi responsável pelo dimensionamento da rede. A execução ficou a cargo da empresa daquela cidade Caetano Costa Lagarto. ■



NOVO PRODUTO



A Televés colocou um marco no sector das instalações de serviços de televisão quando no ano 2008 apresentou o primeiro medidor de campo portátil com processamento digital.

Esta tecnologia conseguiu introduzir toda a precisão matemática de um equipamento sofisticado de laboratório num equipamento de formato portátil de apenas 2 kg de peso.

Hoje, o **processamento digital continua a oferecer uma funcionalidade incomparável**. Agora é tempo de adaptar todo o conhecimento da Televés num processador digital às novas necessidades do instalador. As redes LTE/4G, a fibra óptica, medidas específicas de operador, medida de atenuação para o ITED são exemplo de novas necessidades num novo cenário. O resultado dessa evolução é um surpreendente equi-

pamento que brinda uma maior capacidade de processamento digital através de um ecrã de dimensões maiores e com melhores prestações.

O NOVO MEDIDOR DE CAMPO H60 REPRESENTA TODO O POTENCIAL DO **PROCESSAMENTO DIGITAL...** Vê-lo-á MAIS CLARO ■

Made in Televés

# Vê-lo-á mais claro

