GUIA DA TV DIGITAL

Introdução	02
Analógico X Digital	03
Possibilidades	04
Benefícios	05
Imagem - HDTV	05
Som	06
Mobilidade / Portabilidade	07
Televisores Digitais	08
Entrega dos Materiais	09
Dúvidas Frequentes: Perguntas e Respostas	10
O que isso quer dizer? (Glossário)	13

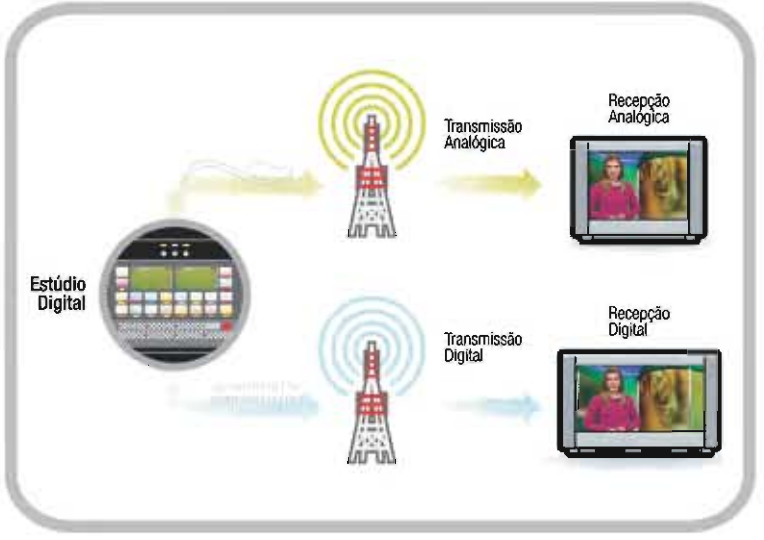
introdução

A televisão brasileira é reconhecidamente uma das melhores do mundo. Oferece à população, **gratuitamente**, a máxima qualidade em conteúdo audiovisual permitida pela tecnologia analógica. Presente em 91,4% dos domicílios, chegando a praticamente todos os municípios (99,84%), tornou-se o principal veículo de entretenimento, cultura e informação do país. Nesse Brasil de dimensões continentais, representa um forte instrumento de integração e fortalecimento de valores, conectando o cidadão com o país e o mundo.

A nova tecnologia agora presente na TV Diório surge como a evolução da TV analógica, permitindo inúmeras novidades na forma de se fazer e assistir TV. Mobilidade, Portabilidade, imagem de alta definição e som límpido são apenas algumas das muitas vantagens que a TV digital pode oferecer.

Analógico x Digital

	analógico	digital	observações
proporção de tela	4X3	16X9	A proporção de 16x9 é a mais próxima das telas de cinema, permitindo uma visão ampla e confortável.
transmissão	Sinais Eletromagnéticos	Sinais Digitais	No sinal digital não existe a possibilidade de chiados e chuviscos na transmissão da imagem.
imagem	480 linhas 720 pixels	1080 linhas 1920 pixels	Quanto mais linhas, maior a nitidez da imagem.
som	Estéreo	Surround	Surround é o sistema de som adotado nos cinemas



Nos dois casos, analógico e digital, sua antena UHF deve estar direcionada para a Serra do Itapeti, para o posto da torre de transmissão da TV Diário.

COMPROMISSO

Até 2016 as emissoras operarão com os 2 sinais analógico e digital, período normal de adaptação. A transição para o novo padrão será gradativo, no ritmo dos interesses da população brasileira.

Possibilidades

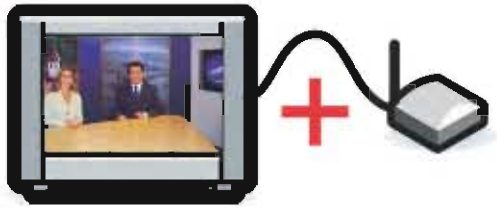
1

TV Full HD com Conversor Incorporado
Imagem perfeita, com alta definição,
sem fantasmas e ruídos.

2

TV Full HD + Set-top box
Imagem perfeita, com alta definição,
sem fantasmas e ruídos.

3



TV analógica + Set-top box
Imagem perfeita sem fantasmas e ruídos

Para aproveitar as vantagens da TV Diário Digital desde já, você tem 3 opções:

1) Adquirir um televisor Full HD com conversor/sintonizador para TV Digital integrado e ligá-lo a uma antena UHF.

2) Adquirir o Set-top box, conectá-lo à sua antena UHF e ao seu televisor LCD ou PLASMA Full HD.

3) Adquirir o Set-top box, conectá-lo à sua antena UHF e ao seu televisor de tubo, LCD ou PLASMA,
já recebendo o sinal digital, porém não desfrutando das vantagens do HDTV.

Em todos os casos, a sua antena UHF deve estar direcionada para a Serra do Itapety (posto de transmissão da TV Diário).

Os usuários de Set-top box deverão, assim que instalado em sua TV, pressionar o 52 em seu controle remoto para que seja sintonizada a TV Diário Digital pela primeira vez.

Benefícios

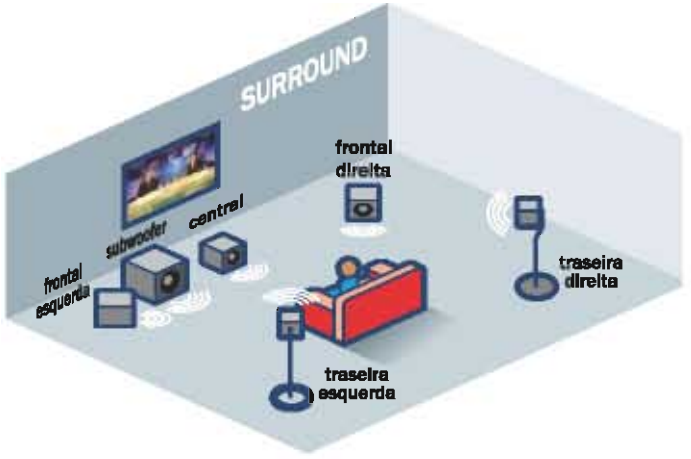
A TV Diário Digital coloca ao alcance do telespectador benefícios como alta definição de som e imagem (HDTV), mobilidade e portabilidade.

IMAGEM - HDTV

A imagem na tela da TV é formada linha por linha (podendo ser de maneira progressiva ou entrelaçada). Sua resolução é definida pela quantidade de linhas horizontais que a TV é capaz de reproduzir. Uma TV de alta definição (HDTV) tem mais que o dobro de linhas que os padrões analógicos atuais (PAL-M ou NTSC), garantindo assim, maior nitidez de imagens. Além disso, o formato da tela no HDTV tem a proporção de 16x9, similar às telas de cinema, mais ampla e adequada à vista humana que a atual proporção 4x3.

SOM

A qualidade do som também muda com a chegada da TV digital. No padrão analógico, o som é estéreo (transmitido por apenas dois canais), enquanto que no digital o som pode ser surround 5.1. Ou seja: a transmissão é dividida em cinco canais digitais, mais um canal exclusivo para efeitos. A nova tecnologia digital permite a transmissão do sinal sem perda de qualidade, eliminando os ruídos e as interferências característicos do sistema analógico. O resultado é um som envolvente e qualidade de imagem só comparável ao que existe hoje no cinema.



MOBILIDADE

A tecnologia digital permitirá a recepção do sinal da TV Diário Digital com alta qualidade em aparelhos em movimento, possibilitando acesso à informação e ao entretenimento a qualquer hora e em qualquer lugar, algo impossível de se obter hoje com qualidade nos aparelhos analógicos móveis. O telespectador não precisará mais optar entre assistir ao jogo do seu time favorito ou sair de casa, por exemplo. Terá acesso ao conteúdo da TV Diário Digital no ônibus, carro ou trem.

PORTABILIDADE

A revolução digital permitirá a recepção do sinal da TV Diário Digital em equipamentos portáteis, que poderão, inclusive, estar em movimento, como por exemplo: televisores ou computadores de mão equipados com receptor de TV ou telefones celulares.

TELEVISORES DIGITAIS

Embora as atuais televisões analógicas possam receber o sinal digital quando acopladas a um aparelho decodificador (conhecido como conversor digital Set-top box), para desfrutar verdadeiramente de todos os benefícios da nova tecnologia, o consumidor precisará comprar um televisor compatível com o novo padrão (Full HD).

Qualquer monitor de alta definição funcionará em qualquer país do mundo, bastando acoplá-lo a uma caixinha adaptadora compatível com o padrão de transmissão local. Estes aparelhos tendem a se popularizar, já que a alta definição será a qualidade padrão para todos aqueles que buscam entretenimento e informação.

Entrega dos Materiais

	HDTV - (alta definição)	SDTV - (definição padrão)	
MATERIAL	XDCAM-HD	XDCAM-SD	BetaSP*
Vídeo	IMX MXF Op1a, MPEG-2 422 50 Mbps ou IMX Op1a MPEG-2 420 35 Mbps	IMX MXF Op1a MPEG-2, 50 Mbps	Y/Pb/Pr
Áudio canal 1	PGM estéreo L	PGM estéreo L	Mono ou estéreo L (Dolby Off)
canal 2	PGM estéreo R	PGM estéreo R	SAP ou estéreo R (Dolby Off)
canal 3	Complemento estéreo L	Complemento estéreo L	-
canal 4	Complemento estéreo R	Complemento estéreo R	-

Para os clientes que queiram produzir comerciais em alta definição, além do envio do material segundo os padrões estabelecidos, continua sendo necessário o envio de material no formato tradicional Standard Definition, em fita Beta SP ou XDCAM-SP, conforme descrito na Lista de Preços da Rede Globo. É essencial que o conteúdo dos materiais seja idêntico. Não serão aceitas mensagens com conteúdos diferentes para o sistema analógico e digital. Os prazos e processos operacionais permanecem os mesmos.
***O formato Beta SP será aceito até março de 2011. A partir dessa data, os materiais entregues em SD só serão aceitos em formato XDCAM-SD.**

DÚVIDAS FREQUENTES SOBRE TV DIGITAL

1. Um conversor é suficiente para "abastecer" uma casa ou cada aparelho de TV terá que ter um conversor?

Será possível conectar um conversor a mais de um aparelho, bastando puxar um cabo e fazer a conexão em rede. Mas o canal digital sintonizado será o mesmo em todas as telas. Para que cada aparelho possa sintonizar um canal diferente, é necessário ter um conversor para cada monitor.

2. Os conversores são compatíveis com qualquer aparelho de TV? Eles serão vendidos em que tipo de loja?

Sim, são compatíveis com qualquer aparelho de TV, mas as interfaces de cada tipo de conversor são de livre escolha da indústria. Após a implantação, em médio prazo, os conversores serão vendidos em todas as lojas onde há venda.

3. A instalação é simples ou necessita de "antenista"? A ligação com a TV é pela antena?

A instalação dentro de casa é simples e será explicada detalhadamente nas instruções que vêm com o produto. A antena será ligada ao conversor e este será ligado à TV. Os sistemas de antena coletiva dos condomínios possivelmente precisarão passar por uma vistoria para verificar a capacidade de receber os canais digitais em UHF.

DÚVIDAS FREQUENTES SOBRE TV DIGITAL

4. A TV analógica com o conversor altera seu padrão de tela para 16x9?

Aqueles que tiverem TVs analógicas não terão qualquer alteração na programação, formatos e canais que estão atualmente em operação. Contudo, algumas TVs analógicas permitem ao usuário alterar a relação de aspecto da imagem. Dependendo do tipo de interface utilizada para interligar TV e conversor o formato final poderá ser em 16x9.

5. O público que possui TV a cabo terá melhoria do sinal? Haverá necessidade de instalar o conversor?

As TVs por assinatura oferecem, já há algum tempo, pacotes digitais, mas não em HDTV. A Net-Serviços começou a oferecer em abril de 2008 um decodifcador capaz de exibir HDTV, sendo inicialmente disponibilizado em HDTV apenas um canal da Globosat. O assinante de TV por assinatura terá duas opções para receber os sinais digitais das TVs abertas:

- comprar o conversor de TV digital e interligá-lo a sua TV e a uma antena (que poderá ser interna ou externa, dependendo do local da residência). Ele continuará recebendo a programação da TV por assinatura pelo decodificador que já possui e os sinais das TVs abertas pelo novo conversor de TV digital. Mas atenção: a forma de interligar as duas caixinhas às TVs irá variar caso a caso, e dependerá do tipo de interface existente nos diferentes modelos de conversores e de TVs.
- verificar se, à similaridade da Net-Serviços, sua operadora de TV por assinatura também planeja oferecer os sinais digitais da TV aberta. Nesse caso, poderá optar pelo pacote de HDTV dessa operadora, que necessariamente precisará trocar o decodificador do assinante pelo modelo já utilizado.

DÚVIDAS FREQUENTES SOBRE TV DIGITAL

6. Aqueles que já possuem uma TV de alta definição precisam apenas ligá-la em uma antena UHF?

Se você quiser aproveitar as vantagens da sua TV de alta definição, você tem duas opções:
a) Adquirir o conversor digital, também conhecido como Set-top box, e ligá-lo a uma antena e ao seu televisor
b) Se o seu televisor possuir conversor digital integrado, ligá-lo a uma antena.

7. Antenas internas também são compatíveis?

Caso a antena esteja em boas condições técnicas para receber os sinais em VHF (canais 2 a 13) e UHF (canais 14 ao 69), não precisará ser trocada. É possível que as antenas existentes tenham desempenho adequado apenas para recepções em VHF. Nestes casos, será necessário incorporar a antena de UHF para receber os sinais digitais. Existem antenas internas para VHF e UHF.

8. E as TVs portáteis? O uso será apenas em meios de transporte, como carros, trens, barcos etc?

Não exclusivamente. As TVs portáteis poderão ser utilizadas em qualquer lugar, até mesmo em casa.

9. Sou síndico de um prédio que tem uma antena coletiva, mas não tem assinatura de nenhuma TV a cabo. Preciso trocar a antena do prédio para receber o sinal digital? Os condôminos precisam comprar algum equipamento adicional?

Caso a antena esteja em boas condições técnicas para receber os sinais em VHF (canais 2 ao 13), e UHF (canais 14 ao 69), não precisará ser trocada. Porém, cada morador precisará comprar o conversor digital, também conhecido como caixinha conversora, para poder usufruir de quase todas as vantagens da TV digital em seu aparelho atual (imagem perfeita e som sem ruídos). No entanto, para ter o sinal de alta definição, será necessário que o morador tenha um televisor HDTV.

O que isso quer dizer?

16X9: Ao contrário das TVs atuais, nas quais as telas têm a proporção de 4X3, o display da TV digital tem a proporção de 16x9, mais ampla, mais larga, mais confortável e proporcional à vista humana. A proporção de 16X9 é similar à das telas de cinema.

4X3: Proporção de tela das TVs atuais (analógicas), que estamos acostumados. Para cada quatro partes na largura, temos três partes de altura.

Definição: É o nível de detalhamento que a imagem pode possuir. É medida em número de linhas horizontais x número de pontos em cada linha (pixels), padronizada no sistema ISDB para receptores fixos em: 480 linhas x 720 pixels, 720 linhas x 1280 pixels e 1080 linhas x 1920 pixels; e para receptores portáteis em: 352 x 288 (CIF), 320 x 240 (4:3 QVGA), 320 x 180 (16:9 QVGA), 160 x 120 (4:3 SQVGA) e 160 x 90 (16:9 SQVGA).

Display: É a tela da TV. Pode ser usado independente do sistema, bastando que seja acoplado ao receptor do padrão local de transmissão digital. Conceito parecido com o de monitor, utilizado em computadores.

Formato da Imagem: O formato atual de imagem mais comum é o 4:3. Porém, como algumas gravações de DVD´s, por exemplo, são feitas na proporção 16:9 *wide screen*, criou-se também o 4:3 *letter box*, que cria faixas pretas nas extremidades superior e inferior da tela, reduzindo a imagem sem distorcê-la.

HDMI: Este tipo de conexão permite que informações digitais de imagem e som sejam transmitidas juntas sem perda de dados. É a melhor solução no caso de alta definição e, futuramente, será o padrão para reprodução audiovisual. Já disponível em algumas TVs e alguns DVD players, de alta definição.

Modulação: É o processo em que certas características de uma onda eletromagnética (também chamada de portadora) variam de acordo com uma mensagem que se deseja transmitir. Ou seja, o termo técnico que descreve a maneira como a informação é "empacotada para viagem". Quando se faz uma transmissão, o sinal pode sofrer uma série de interferências e degradações. A modulação é responsável pela "proteção" do sinal, de modo que a informação originalmente transmitida possa ser reconstituída da maneira mais fiel possível.

Padrão de transmissão de TV Digital: Sistema digital que será usado na transmissão da TV digital. Ao contrário da TV analógica, na qual o sistema escolhido tinha que ser usado desde a produção nos estúdios de TV até o aparelho na casa do telespectador, o padrão de transmissão digital só tem impacto no envio dos sinais da estação transmissora até a antena da TV do telespectador. A maioria das emissoras já usa equipamentos digitais em seus estúdios, que independem do sistema a ser escolhido e dos displays digitais já existentes.

O que isso quer dizer?

Pixel: É a aglutinação de *picture element*, sendo que picture, do inglês, é abreviado por pix. O pixel é o menor ponto em uma imagem. Possui três pontos de cores (vermelho, verde e azul). Assim consegue reproduzir 256 tonalidades de cores (equivalente a 8 bits). A combinação de muitos pixels gera uma imagem. Quanto maior o número de pixels, mais definida é esta imagem. O pixel está diretamente ligado à definição. Quando falamos em "1024 x 768", estamos nos referindo ao número vertical de pixels vezes o número horizontal em uma linha. Essa definição gera uma imagem de 786 mil pixels.

Set-top box ou caixinha conversora: equipamento capaz de se conectar a uma fonte externa de sinal e transformá-lo em infarmações que geram imagem ao televisor. Com uma caixinha conversora, semelhante às usadas na TV a cabo ou via satélite o telespectador poderá usufruir de quase todas as vantagens da TV digital em seu aparelho atual, como imagem perfeita, sem fantasmas e ruídos, e *datacasting*. Mas, para assistir à TV de alta definição, o telespectador terá que comprar um novo aparelho. Caso ele já tenha a caixinha conversora, poderá comprar somente o monitor de HDTV. Caso contrário, poderá comprar o receptor integrado.

Televisor Analógico: Possui um sintonizador interno que permite receber as transmissões analógicas, mas não recebe transmissões digitais, necessitando, para isso, de um conversor digital (Set-top box).

Televisor Digital: Possui um sintonizador interno que permite receber as transmissões digitais sem necessidade de um conversor digital. Também pode receber transmissões analógicas.

Televisor HDTV (High Definition TV ou TV de Alta Definição): capaz de reproduzir imagens com definição de 720 ou 1080 linhas horizontais. Os modelos cuja definição nativa é de 1080 linhas, que possuírem a função *progressive scan*, poderão exibir imagens com 1080 linhas de definição horizontal progressiva (1080p). Estes modelos são conhecidos como FULL HD. Quando utilizados em fontes de sinal 1080i (ex: transmissões em HD) ou 1080p (ex: DVD de alta definição, HD-DVD ou Blue-Ray Disc, estes modelos podem exibir a melhor definição disponível em HD.

TV Aberta: Sistema que emite livremente conteúdo audiovisual, sem encargos e taxas para o telespectador. Para ter acesso a este conteúdo, basta que a TV esteja conectada à rede elétrica (tomada, gerador ou bateria) e situada dentro da área de cobertura de alguma emissora aberta.

TV Analógica – Transmissão (sinal aberto): É o sinal de TV terrestre transmitido de forma analógica. É comum ocorrer perda da qualidade no processo de transmissão / recepção, ocasionando ruídos e interferências na imagem recebida.

TV a Cabo: Sistema que distribui conteúdo audiovisual via cabos. É transmitido por uma operadora, que recebe este conteúdo, nacional ou internacional, e o distribui às casas que pagam mensalmente pelo serviço; normalmente tem um número significativo de canais disponibilizados.

TV Digital (ISBD – Transmissão em sinal aberto): Sinal de TV terrestre transmitido de forma digital. O grande benefício deste sistema é que não há perda da qualidade no processo de transmissão. Imagem e áudio permanecem 100% com a qualidade do sinal original, eliminando ruídos e interferências característicos do sistema analógico.

O que isso quer dizer?

TV LCD: Um feixe de luz passa por pequenas células que contém cristal líquido (daí o nome *Liquid Crystal Display*) controlado por uma corrente elétrica. Assim são geradas três cores básicas para a formação de imagens: vermelho, verde e azul (RGB).

TV Móvel: É a possibilidade de captar os sinais de TV em dispositivos em movimento: ônibus, trens, metrô, carros, barcos etc.

TV Plasma: No painel de plasma encontramos pequeninas células que contém uma mistura de gazes. Quando uma corrente elétrica passa por essas células, excita o gás, que passa para o estado plasma, gerando luz.

TV Portátil: É a recepção em equipamentos portáteis, que podem ou não estar em movimento. Exemplo: televisores e computadores de mão equipados com receptor de TV ou telefones celulares equipados com chip receptor, nos quais o espectador pode assistir à programação deslocan do-se ou não.

TV de tubo (CRT): CRT é um acrônimo para a expressão inglesa *cathode ray tube*, que em português significa "tubo de raios catódicos". Também conhecidos como cinescópio. Dentro da sua TV existe um tubo onde en contramos duas placas: uma positiva e outra negativa. Quando a tensão entre as placas é muito alta, gera elétrons, e quando esses atingem a placa positiva, a diferença de energia gera um feixe de luz que atravessa o tubo e para na parte de trás do vidro da televisão, formando a imagem.

TV via Satélite: com o avanço da tecnologia foi possível receber o sinal diretamente via satélite nos domicílios. Um satélite recebe a transmissão de outros satélites ou de uma central terrestre, e retransmite para as casas que possuem uma antena específica apontada para ele. É um serviço pago.

Guia da TV Digital
Produzido pela CGE e CGPRH.
Adaptado pela TV Diário
Rua Ewald Muhleise, 52
Cézar de Souza - Mogi das Cruzes - SP.
CEP 08820-300
Fone: (11) 3524-2300

www.tvdiario.com

GUIA DA TV DIGITAL

O principal meio de informação e entretenimento dos moradores do Alto Tietê entra em uma nova fase com a chegada da TV Diário Digital. Um fato que valoriza ainda mais o telespectador da nossa região, tornando-o parte deste momento que inaugura o futuro da televisão.

Seja bem-vindo a um novo jeito de se fazer e de se assistir TV, com mais portabilidade, mobilidade e qualidade de som e imagem.

Seja bem-vindo a TV Diário Digital.

TV DIÁRIO DIGITAL