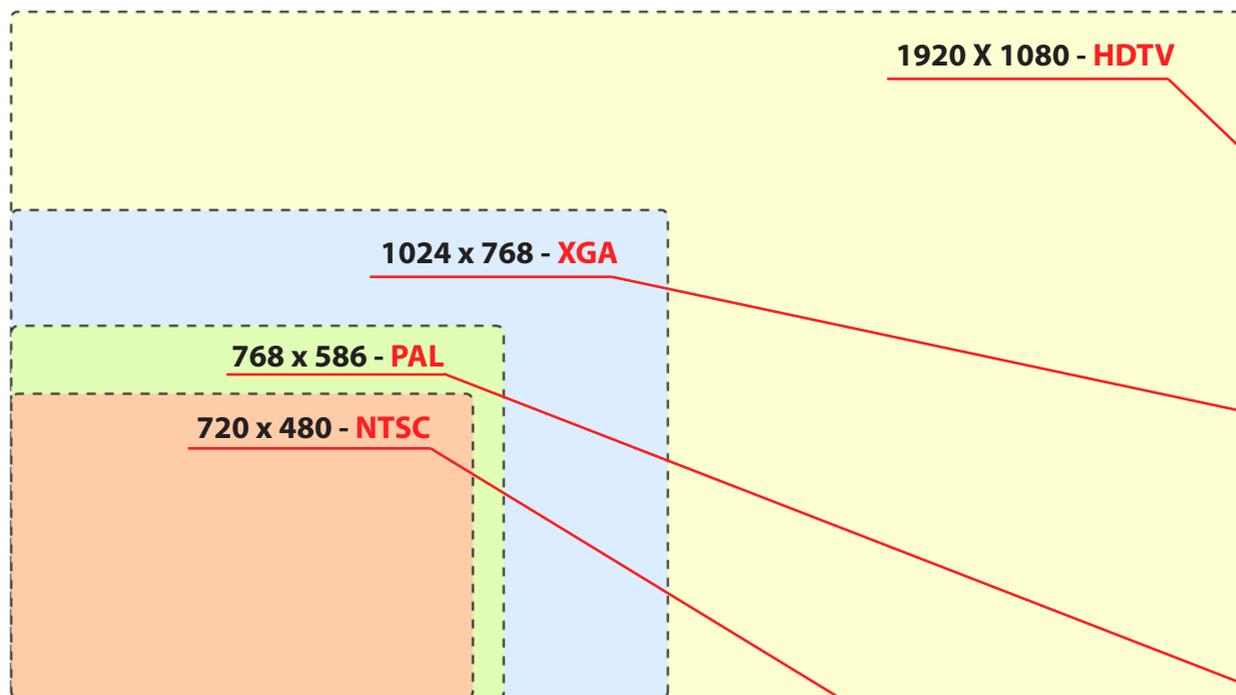


HDTV - TELEVISÃO DE ALTA DEFINIÇÃO

A televisão de alta definição, também conhecida como HDTV, do inglês, *High-Definition Television*, é um sistema de transmissão televisiva com uma resolução de tela significativamente superior à dos formatos tradicionais (NTSC, SECAM, PAL). Os padrões HDTV atuais são definidos pelo ITU-R BT.709 como 1080i (interlaced), 1080p (progressive) ou 720p usando uma proporção de tela de 16:9.



O HDTV é transmitido digitalmente (com exceção de formatos analógicos adotados na Europa e Japão), e por isso sua implementação coincide com a introdução da televisão digital (DTV): esta tecnologia foi lançada inicialmente nos EUA durante a década de 1990 por um consórcio envolvendo AT&T, General Instrument, MIT, Philips, Sarnoff, Thomson e Zenith.

XGA (*Extended Graphics Array*), uma das definições padrão para monitores de vídeo, utilizada principalmente em computadores, que incluem as resoluções de 720x480 (VGA - *Video Graphics Array*) e 800x600 (SVGA - *Super Video Graphics Array*).

O sistema PAL, (*Phase Alternating Line*), cuja tradução significa Linha de Fase Alternante), é uma forma de codificação da cor usada nos sistemas de transmissão televisiva, desenvolvido na Alemanha em 1962 por Walter Bruch, que trabalhara na empresa Telefunken, sendo apresentado em 1963 e introduzido em agosto de 1967 e usado por boa parte do mundo inclusive no Brasil.

O sistema NTSC (*National Television System Committee* - Comitê do Sistema Nacional de Televisão) é o sistema de televisão analógico em uso nos Estados Unidos, em alguns países do leste asiático e também utilizado na reprodução em DVDs *players*. Esse sistema baseia-se no ciclo de 60Hz do sistema elétrico utilizado nos países que o utilizam. O NTSC tem uma **relação de aspecto** de 4:3.

Os formatos de transmissão em HD:

480i = 720 x 480 pixels, **entrelaçado**.

480p = 720 x 480 pixels, **progressivo**.

720p = 1280 x 720 pixels, **progressivo**.

1080i = 1920 x 1080 pixels, **entrelaçado**.

1080p = 1920 x 1080 pixels. (Não usado no SBTVD - Sistema Brasileiro de Televisão Digital)

Interlaced(i) e **progressive(p)** *scan* são nomes usados para descrever duas técnicas utilizadas para “desenhar” o conteúdo da tela.

O modo **entrelaçado(i - interlaced)** desenha em cada passagem metade das linhas da tela — as linhas pares ou ímpares — formando a ilusão de uma resolução maior transmitindo apenas metade da imagem formada.

Já o modo **progressivo(p - progressive)** desenha a tela inteira em uma única passada, transmitindo e exibindo todas as linhas da tela a cada atualização (*refresh*).

HDTV - TELEVISÃO DE ALTA DEFINIÇÃO

A **Relação de aspecto** da tela é também chamada de **Proporção da imagem**. Nas TV's a relação de aspecto 4:3 ainda é muito utilizada, porém a relação 16:9 está sendo cada vez mais utilizada nas chamadas TV's de tela larga (*widescreen*). A relação 4:3 caracteriza-se pela proporção de a cada 4 unidades no comprimento da tela (*width*), haja a correspondência de 3 unidades na altura (*height*); é uma relação que tem a sua origem nas proporções fotográficas. A relação 16:9 caracteriza-se pela proporção de a cada 16 unidades no comprimento da tela (*width*), haja a correspondência de 9 unidades na altura (*height*).

Resoluções	Proporções de tela	
	4:3 (TV, fotografia)	16:9 (TV tela larga HD)
	800 x 600	
	1024 x 768	
	1152 x 864	
	1280 x 960	
	1400 x 1050	
		1280 x 720
		1366 x 768
		1920 x 1080
		2560 x 1600

Quando se tem apenas uma das grandezas (altura - *height*), para achar o número correspondente, basta multiplicá-la pelo fator de divisão ($4/3 = 1,3333333333333333$). Por exemplo:

Altura (*height*) = 768 pixels

$768 \times 1,3333333333333333 = 1024$ pixels

Para a proporção 16:9, multiplica-se por $16/9 = 1,7777777777777778$.

Assim, com altura = 1080 pixels, fica

$1080 \times 1,7777777777777778 = 1920$ pixels

Para conseguir atingir a resolução máxima, todos os elementos - desde a produção da imagem até a visualização no televisor - devem utilizar tecnologia em **Full HD**. Portanto, é necessário possuir um **televisor que consiga reproduzir o sinal de altíssima definição** e, em conjunto com o aparelho, é preciso que a **fonte do sinal digital** também tenha resolução máxima, além do **conteúdo exibido** ter sido produzido em **Full HD**.



A característica comercial das **TV's Full HD**, e pela qual elas são mais conhecidas, é a resolução de 1920 *pixels* (pontos) de largura (*width*) por 1080 *pixels* (pontos) de altura (*height*).