

Conjunto 3D Panasonic (TV Panasonic 3D Viera 50VT20 + Tocador Blu-ray Panasonic 3D BDT300 + Óculos 3D EW3D10)

Testamos o conjunto que a Panasonic está lançando no Brasil, formado pela TV 3D de plasma 50 polegadas com dois óculos e tocador de blu-ray 3D. O conjunto vem também com uma mídia blu-ray 3D contendo vídeos demonstrativos que exploram diversos aspectos da percepção de profundidade. No geral, o televisor e o tocador blu-ray são bons, possuindo tecnologia que reproduz conteúdo tanto em 2D quanto em 3D, com muita qualidade e alta resolução (full HD), acesso a serviços da Internet através do chamado "Viera Cast", com destaque para a possibilidade de vídeo chamada em alta definição através do Skype, e variedade de dispositivos de conexão (entradas para USB, PC, rede LAN e leitora de cartões SD). Entretanto, um problema é em relação aos formatos de vídeo suportados ao se conectar um dispositivo externo. Em nossos testes só foi possível reproduzir vídeos com container AVI e codec XviD em modo anamórfico. Isso é um fator limitante para quando uma pessoa quer assistir a vídeos que estão armazenados no computador, por exemplo. A percepção de profundidade é muito boa, com algumas ressalvas em uma ou outra região de uma cena que somente um olhar atento nota, pouco afetando a visualização como um todo. A qualidade de imagem é ótima, e por ser uma TV de plasma, há também a garantia de alto contraste e muitos níveis de graduação de cores.

Em relação aos óculos, estes foram criados para serem genéricos, causando certa estranheza no manuseio nas primeiras tentativas, e possuem algumas falhas de design, como por exemplo, possuir o botão de ligar e desligar localizado na parte de baixo da haste esquerda, local que usualmente colocamos o polegar para ajustar os óculos. O preço ainda continua alto e a inclusão de apenas dois óculos é um limitante para famílias ou pessoas que recebem muitos amigos em casa, sendo necessária uma despesa extra para comprar adicionais.

Algo muito importante deve ser levado em conta na hora da aquisição: ainda são poucos os filmes e canais de televisão que oferecem conteúdo em 3D.

Especificações técnicas

TV Viera plasma 3D 50 polegadas modelo 50VT20

- Sintonizador Digital Integrado: Sim
- Tamanho da tela: 50" (127 cm) diagonal
- Resolução TV: Full-HD 1920 x 1080 (16:9)
- Taxa de contraste: 5.000.000:1 Nativo
- Resolução Dinâmica: 1080 linhas
- Taxa de atualização: 600 Hz
- Entradas HDMI: 4, Vídeo Composto: 4, Vídeo Componente: 2, PC: 1, USB: 2
- Entrada de Rede (LAN): Sim
- Entrada SD Card: Sim
- Saída Óptica Digital de Áudio: 1

- Voltagem: AC 110 - 240 V 50/60Hz
- Observações: Acompanha 2 óculos 3D (inclusos na embalagem)

Tocador de blu-ray 3D BDT300

- Reprodução de mídia e formatos suportados:
 - BD-ROM: Full HD 3D BD / BD-Live
 - BD-RE / BD-RE DL: Version3 / JPEG
 - BD-R DL: Version2 / DivX® / DivX HD
 - DVD: DVD Video
 - DVD-RAM: DVD-VR/ JPEG/ AVCHD
 - DVD-R / RW: DVD Video / DVD-VR / AVCHD / JPEG/ MP3 / DivX® /DivX HD
 - DVD-R DL: DVD Video / DVD-VR / AVCHD / JPEG/ MP3 / DivX® /DivX HD
 - DVD+R/+RW: Video / AVCHD
 - DVD +R DL: Video / AVCHD
 - CD-R/-RW: CD-DA / MP3 / JPEG / DivX® /DivX HD
 - USB: MP3 / JPEG / DivX® /DivX HD
 - SD Memory Card (SDHC/SDXC): AVCHD / JPEG / MPEG2
- Saída HDMI: Sim (Twim HDMI / Duplo HDMI)
- Saída Vídeo Componente: Sim
- Saída óptica digital: Sim (1 Optical. 1 Coaxial)
- Saída de Áudio Analógica: Sim (7.1 canais)
- Entrada USB: Sim
- Entrada de Rede (LAN): Sim
- Entrada SD Card: Sim
- Voltagem: AC 110 - 127V / 220 - 240V .50/60Hz

Pontuações (até 5 para cada item)

TV Viera plasma 3D 50 polegadas modelo 50VT20 + óculos 3D EW3D10

Qualidade de reprodução: 5
 Percepção de profundidade: 4,5
 Recursos Adicionais: 4,5
 Conectividade: 3
 Design: 4
Nota final: 4,2

Tocador de blu-ray 3D BDT300

Qualidade de reprodução: 4
 Percepção de profundidade: não se aplica
 Recursos Adicionais: 4
 Conectividade: 3
 Design: 4
Nota final: 3,8

Currículo dos autores

Rudinei Goularte: Professor Doutor do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da Universidade de São Paulo.

Leonardo Antônio de Andrade: professor pelo Departamento de Artes e Comunicação da UFSCar, chefe do LEV (Laboratório de Estereoscopia Videográfica), e doutorando em codificação estereoscópica do ICMC/USP São Carlos.

Matheus Ricardo Uihara Zingarelli: aluno de mestrado em Ciências de Computação na área de compressão de vídeo estereoscópico (vídeo 3D), do ICMC/USP São Carlos.

Prós:

- TV de plasma que reproduz vídeo 3D em alta definição.
- Conectividade com diversos dispositivos e serviços web, com destaque para chamada de vídeo em alta definição através do Skype.
- O DVD reproduz vários tipos de mídia, incluindo Blu-ray 3D.

Contras:

- Limitação de formatos de reprodução suportados ao conectar um dispositivo externo.
- Acompanha apenas dois óculos. Na compra de óculos adicionais, estes devem ser da Panasonic e custam cerca de R\$399,00 a unidade.

Texto na íntegra

Televisor e óculos

Graças à utilização da tecnologia de processamento sequencial, aliada a uma taxa de atualização de 600Hz, é possível assistir a filmes 3D em alta resolução (Full HD), com 1080 linhas de resolução dinâmica e fluidez nas imagens, até mesmo em cenas com muito movimento. Além disso, por ser uma TV de plasma há também a garantia de alto contraste e muitos níveis de graduação de cores, resultando em imagens de ótima qualidade. Há também o suporte para reprodução de vídeos do tipo lado-a-lado ou acima-abaixo, que são outros formatos para vídeos 3D, porém, que não atingem a resolução total, já que o tamanho do vídeo é dividido vertical ou horizontalmente por 2. Por utilizar codificação MVC, é possível ver as cenas de vários ângulos, isto é, ao se movimentar pela sala, temos a sensação de que as imagens estão acompanhando nosso movimento. Tal característica foi perdida quando reproduzimos nossos próprios vídeos de teste, já que nossa câmera não possuía esta tecnologia.

A percepção de profundidade é muito boa, com objetos parecendo que realmente estão saindo da tela ou a uma distância muito grande. Um ponto negativo é a presença de cenas com regiões possuindo *crosstalk*, ou seja, com uma interferência entre os sinais do par de vídeos utilizados para a reprodução 3D, o que causa a impressão de “fantasmas” na cena, isto é, regiões duplicadas. Porém, a ocorrência do *crosstalk* é mínima e foram poucos os participantes dos testes que notaram.

Vale deixar claro que a TV reproduz normalmente conteúdo 2D e possui a opção de desativar o 3D e assistir a vídeos sem o auxílio dos óculos, entretanto, perdendo a sensação de profundidade.

Há recursos adicionais disponíveis, como a possibilidade de acessar serviços da Internet, como Twitter, Youtube, Picasa, dentre outros, através do chamado “Viera Cast”. Um destaque é poder realizar chamadas de vídeo em alta definição através do Skype (para isso, uma boa conexão com a Internet e webcam compatível com a TV são necessárias). A inclusão de uma memória interna para armazenar vídeos, áudio e imagens e gravar conteúdo da televisão seria bem-vinda.

Há uma variedade de dispositivos que podem ser conectados, possuindo entradas para HDMI, vídeo composto, vídeo componente, USB, PC, rede LAN e leitora de cartões SD. Entretanto, para os dispositivos que foram testados – HD Externo USB, pendrive USB e notebook –, a conectividade foi muito limitada. Quando plugamos o HD externo, a TV conseguiu detectá-lo, porém, não o reconheceu. Com isso, não pudemos reproduzir nenhum arquivo de vídeo presente nele. Já o pendrive foi reconhecido, mas neste caso houve problema nos formatos de vídeo suportados. Só foi possível reproduzir vídeos com container AVI e codec XviD em modo anamórfico. Outros contêineres como MPEG2 e MP4, além dos codecs MPEG4 AVC e MJPEG não foram reconhecidos. Isso é um grande limitante para quando uma pessoa quer assistir a vídeos que estão armazenados no computador, por exemplo. Em relação à conexão com o notebook, este travou ao compartilhar a saída de vídeo na primeira tentativa. Foi necessário reiniciá-lo para que a saída de vídeo fosse estabilizada. Vale ressaltar que ao conectar um computador, o processamento e a reprodução das imagens são feitas por este dispositivo e não pela TV, perdendo assim a possibilidade de ver conteúdo em 3D, bem como a taxa de atualização otimizada*.

**Nota: nosso teste foi realizado com um notebook sem uma placa NVIDIA com suporte a TV, e não testamos os jogos com suporte. Computadores com tecnologias mais avançadas podem gerar resultados diferentes.*

O design e conforto dos óculos geraram opiniões divergentes dentre as pessoas que o testaram. Seu formato busca ser genérico, isto é, utilizável tanto por adultos quanto por crianças, podendo também ser colocado sobre óculos de grau. Isso afeta o design e causou certa estranheza e desconforto inicial para alguns. Um dos acessórios a ser utilizado com os óculos é uma tira que se coloca nas hastes para mantê-los preso e evitar escorregarem. Entretanto, esta tira é fraca e não adere muito bem às hastes, sendo que uma pessoa ao tentar segurá-los por ela pode correr risco de derrubá-los ou danificar as lentes, que são de vidro. Outro detalhe é com relação ao botão liga/desliga, que fica na parte de baixo da haste esquerda, próximo da lente. Muitas das pessoas que testaram acabavam colocando o polegar onde ficava o botão como apoio para colocar ou retirar os óculos, causando que fosse acidentalmente ligado ou desligado. O destaque fica para a duração da bateria, permitindo utilização por 75 horas ininterruptas.

Tocador de blu-ray 3D

O tocador de blu-ray reproduz vídeos, imagens e músicas armazenadas em mídias blu-ray, DVD e CD, e também em dispositivos USB e cartão SD. Possui ainda entrada de rede LAN para atualização de firmware e utilização dos serviços disponíveis pelo “Viera Cast”, além de saídas HDMI, de vídeo componente, cabo coaxial e de áudio com até 7.1 canais. Tudo isso possibilita que ele seja comprado separadamente da TV 3D Viera e ainda assim ofereça diversas opções de conectividade.

Da mesma forma como foi testado na TV, encontramos limitação em relação ao formato de vídeo suportado utilizando pendrive, sendo possível reproduzir apenas vídeos com container AVI e codec XviD em modo anamórfico, com uma ressalva: alguns vídeos apresentaram um atraso na reprodução, deixando-a pausada ou lenta. Outro detalhe foi em relação ao tempo de resposta na reprodução da mídia blu-ray 3D. O processo de avançar/retroceder cenas é lento, e quando se aperta Play, o tocador demora cerca de 5 segundos para retomar a reprodução. Fora isso, a reprodução contínua, sem avançar ou retroceder cenas, foi ótima e não apresentou falhas.

O modelo que testamos vem com manual em português, porém os menus do DVD estão disponíveis apenas em inglês, francês e espanhol.