

# Como escolher um player de áudio para home theater e sonorização corporativa

30 Outubro 2017  
Fabio Montoro  
r1

Há duas categorias bem diferentes: o player destinado ao home deve priorizar a qualidade da reprodução e, portanto, deve ser capaz de reproduzir as codificações de áudio mais avançadas, armazenadas nas mídias mais comuns disponíveis com esses conteúdos. O player destinado à sonorização deve priorizar a capacidade de reproduzir mídias com codificações em alta compressão que possam armazenar muitas horas de áudio e, eventualmente possuir maior capacidade de ser controlado remotamente.

Este artigo pretende apresentar uma visão organizada do processo de escolha de um player de áudio para essas duas categorias.

Com relação à qualidade do áudio, devemos observar três regrinhas de ouro:

- A codificação digital sem perda é melhor;
- Quanto mais alta a frequência de amostragem (Hertz), melhor.
- Quanto mais bits por amostra, melhor;

Como "qualidade" sempre vem acompanhada de um custo adicional, temos duas consequências básicas quando escolhemos um áudio de maior qualidade:

- Ele ocupa mais espaço de armazenamento na mídia;
- Ele exige mais banda (bits por segundo) para ser transferido entre dois pontos;

Observando as regras e as consequências, você pode determinar os padrões de reprodução que se aplicam ao seu caso e assim escolher o reproduutor que melhor atende aos seus requisitos. A seguir está um guia básico com apenas sete passos, que pode te ajudar na escolha do player, seja de um modelo profissional mais completo, que possua algumas características não disponíveis nos modelos de consumo, ou um modelo profissional mais básico.

- 1) Quais mídias o player deve ler?** A mídia mais consagrada, que é o CD, está perdendo sua importância, mas ainda é fundamental no player do home. No caso dos sistemas de sonorização, a capacidade de reproduzir CD é uma característica do player que está se tornando quase descartável. As mídias USB Flash, USB HD, SD card e SDHD card, por outro lado, são importantíssimas para o player da sonorização.
- 2) Quais codificações o player deve reproduzir?** As codificações sem compressão e sem perda (CD, DVD, WAV, AIFF) devem ser requisito para o player do home theater uma vez que é desejável a máxima qualidade. As codificações com compressão, porém sem perdas (FLAC, ALAC) são desejáveis nas duas categorias, a fim de conferir flexibilidade ao sistema.

As codificações com perda (MP3, AAC, HE-AAC, Vorbis) são fundamentais para a categoria sonorização, porém menos importante para o home, tendo em vista a redução na qualidade.

- 3) **Que taxas de amostragem o player deve ler?** A taxa de amostragem da maioria das codificações mais populares (incluindo a codificação CD, MP3, Wave e outras) é de 44,1 kHz. Portanto, se o requisito se restringir a essas codificações não há o que pensar. Entretanto, a codificação de áudio no formato DVD e as gravações profissionais utilizam taxas maiores, como 48 kHz e 96 kHz. Se o equipamento lê áudio de DVD então ele certamente está lendo a 48 kHz. Outras codificações podem registrar áudio em taxas de 48 e 96 kHz, como o WAV e o AIFF. Também é possível haver codificação MP3 em 48 kHz. Se a ideia é ter um reproduutor mais flexível, a escolha pode tender para modelos que consigam ler a 48 e 96 kHz.
- 4) **Quantos bits por amostra o player deve ser capaz de ler?** A quantidade de bits por amostra define o ruído intrínseco da codificação: quanto mais bits, menor o ruído. As codificações em geral, como a codificação do CD, utilizam 16 bits na amostragem, o que na época foi considerado suficiente para estabelecer uma qualidade aceitável e comparável aos discos de vinil, pensando mais na aplicação home. As aplicações profissionais voltadas para gravação e shows musicais, precisam de 24 bits e as mesas de mixagem dessa categoria são de 24 bits. Se a ideia é reproduzir conteúdo gravado em 24 bits ou passar o áudio por um mixer digital de 24 bits, recomendo escolher um player que leia 24 bits.
- 5) **As saídas analógicas do player devem ser balanceadas ou desbalanceadas?** A saída desbalanceada é característica de um equipamento "consumer". Os equipamentos profissionais possuem saídas e entradas analógicas平衡adas. Para o player do home as saídas podem ser desbalanceadas, mas no player de sonorização é desejável que sejam balanceadas. Se o player tiver que ser ligado a uma mesa de mixagem certamente as saídas devem ser balanceadas.
- 6) **O equipamento deve ter saída digital ?** Esta característica pode estar relacionada com qualquer uma das aplicações, dependendo do tipo das conexões a serem feitas. Há basicamente três tipos de interface digital para áudio: AES/EBU, S/PDIF coaxial e S/PDIF óptico (*Toslink*).
- 7) **Será preciso controlar o player pela rede de dados (Ethernet) ?** Esta característica está mais relacionada com as aplicações de sonorização, onde um operador precisa ter acesso ao player para atuar em seus controles remotamente, como selecionar faixas de áudio, transferir arquivos, ajustar volume, bloquear o painel frontal, estabelecer uma programação com horários pré-configurados, etc. Um exemplo de equipamento com estas características é o player DN-700C da Denon Professional.

Outras características como capacidade de ser controlado por interface paralela, capacidade também de gravar, possuir receptor AM/FM interno, distorção harmônica (THD), faixa dinâmica, ruído interno (SNR) e outras, podem entrar no rol dos requisitos.

O DN-500CB da Denon Professional é um modelo profissional básico que reproduz CD, USB Flash e possui interface Bluetooth.

Fig.1: player DENON PRO modelo DN-500CB



O DN-700C da Denon Professional já é um modelo profissional mais completo que, além das funcionalidades básicas citadas, tem conexão para iPOD, reproduz codificação WAVE e AIFF, consegue reproduzir 48 e 96 kHz, consegue ler codificações em 24 bits, tem uma interface Ethernet para controle e transferência de arquivos e uma relação sinal-ruído melhor que o modelo anterior.

Fig.2: player DENON PRO modelo DN-700C



Os equipamentos fabricados pela Denon Professional (<http://www.denonpro.com>)

- O - O - O -