

## Cuidados, observações e dicas para obtenção de melhores resultados em sessões de eventos transmitidos pela Internet (usando a tecnologia Smart.Seminar)

### Escolha dos equipamentos

#### Equipamentos mínimos (hardware)

- computador equivalente ou superior a Pentium II com velocidade de 500 MHz;
- 128 MB de memória Ram;
- conexão com Internet banda larga (discado não faz)
- fones de ouvido ou caixas acústicas.

#### Projeção das imagens

Além de utilizar o próprio monitor do computador para visualizar uma webconferência, é possível a utilização de equipamentos de projeção multimídia ou aparelhos de TV. Em qualquer caso, há algumas dicas e recomendações:

- A qualidade das imagens é melhor em aparelhos de TV e projetores do que aquela conseguida utilizando-se monitores de vídeo. Isso acontece porque geralmente aqueles equipamentos têm resolução menor que a dos monitores (uma TV tem perto de 500 linhas horizontais, enquanto um monitor pode ter 3 ou 4 vezes mais). Menor resolução, melhor o ajuste da imagem na tela.
- Para aumentar o tamanho e melhorar a qualidade da imagem que é vista num monitor, sugerimos que este seja configurado para uma resolução menor, preferencialmente 800x600 pixels.
  - Exceção feita para quando se está projetando um desktop (conhecido também como compartilhamento de aplicativo), quando uma resolução maior (1024x768) é exigida para que não haja distorções na imagens

### Link de Internet

A existência de banda de Internet disponível durante uma sessão de videoconferência é condição não somente para participar do evento, mas também influencia na qualidade com que se recebe áudio, vídeo e *slides*.

O consumo demandado pode variar de evento para evento, mas há algumas observações comuns:

#### Informações sobre consumo de banda

Em transmissões de eventos pela Internet, normalmente são realizadas otimizações que permitem links a partir de 128 Kbps receberem áudio e vídeo de excelente qualidade.

### Informações sobre links de acesso

Existem mitos e verdades sobre o que o mercado classifica como "Internet Banda Larga". Infelizmente, pode haver grande diferença entre o valor nominal de um link (exemplo: 256 kbps) e a disponibilidade real de banda. Grande também é a diferença entre um link dedicado (Embratel, Intelig, Telemar, DÍveo, etc.) e links compartilhados (Ajato, BrTurbo, TurboNet, Speedy, Velox, Virtua, Way, etc.), bem como influência de qualidade em virtude da tecnologia empregada (ADSL, Cabo, Rádio, Fibra ótica), sem contar nas garantias contratuais...

As soluções SMART podem funcionar bem com qualquer um destes cenários e até mesmo com links domésticos. O que é importante verificar:

- O link foi alocado apenas para a videoconferência ou estará sendo compartilhado por outras pessoas na empresa? Em qualquer caso, certifique-se de que haverá banda (constantemente) disponível durante todo a duração do evento
- As taxas de download e upload são simétricas (velocidades iguais) ou diferentes? Numa videoconferência, a taxa de *upload* é tão importante quanto a de *download*
- Qual a garantia de entrega da banda nominal contratada?
  - Há provedores que garantem, em contrato, 15% da banda contratada, alguns simplesmente não garantem nada, enquanto outros chegam a garantir algo próximo de 100%
  - Uma banda nominal de 512 kbps, mas que na realidade só se tem garantido 10% pode trazer muitas oscilações durante a transmissão
  - Para as soluções SMART, normalmente é mais interessante um link de 1Mbps (seja cabo, ADSL ou rádio) com 40% de garantia, que um link dedicado de 256 kbps garantido e disponibilidade de 99.9% - que provavelmente irá custar algumas vezes mais que a primeira opção
- Pelo menos em tese, pelas características dos meios físicos utilizados, conexões de Internet via cabo têm condições de entregar serviços mais estáveis que via ADSL (rede de telefonia).

O Apêndice I traz mais informações sobre links de banda larga.

### Questões relacionadas a políticas de segurança de rede

Em ambientes corporativos, o acesso à Internet é compartilhado e monitorado através de *Firewall*, *NAT*, *Gateway*, etc. Estes *softwares/hardwares* podem ser configurados de forma a impedir que fluxos (*streaming*) de áudio/vídeo sejam trafegados na rede. Da mesma forma, o acesso a endereços e portas de comunicação podem estar travados.

Assim, é importante procurar o administrador da rede e se informar sobre eventuais políticas que impeçam a participação em videoconferências.

## Apêndice I – Informações adicionais sobre produtos de banda larga

A edição 227 (Fevereiro de 2005) da revista Info-Exame traz um mapa da banda larga no Brasil, onde são analisados os produtos ofertados pelas principais operadoras de do país. Sugerimos a sua leitura.

A seguir é apresentado um resumo dos principais pontos abordados pela reportagem:

### Perguntas e respostas:

#### 1) O contrato com a operadora deve garantir uma velocidade mínima?

Alguns poucos contratos especificam uma velocidade real mínima. Mas ela é tão mínima que isso não chega a ser uma vantagem. O do Speedy, por exemplo, diz que a velocidade garantida é de apenas 10% da nominal. Outros contratos, como o do Velox e o do Giro, dizem que a operadora não garante a velocidade contratada (...)

#### 2) Como se comparam a velocidade nominal e a real?

Os dois números nunca coincidem exatamente. Quanto menor a banda, mas próximos eles são. Quanto maior, mais distantes. Uma conexão de 128 kbps, que nem dá para considerar banda larga por critérios rigorosos, tende a garantir velocidades perto disso. Nos testes do INFOLAB para esta reportagem, a transferência medida em navegação na WEB nos serviços com velocidade nominal de até 200 kbps foi, em média, 82% da nominal. Para serviços de 200 a 700 kbps, a velocidade real média caiu para 65% da nominal. E para conexões de mais de 700 kbps, foi apenas 52% da nominal. (...)

#### 3) A maioria dos serviços de conexão oferece uma velocidade de upload mais baixa que a de download. Isso é problema?

Para a maioria dos usuários, não. (...). Mas há exceções. Em algumas aplicações, como as de videoconferência, a velocidade de upload reduzida pode provocar falhas ou lentidão nas respostas.

#### 4) É possível conseguir maior velocidade de upload?

Em geral, as operadoras não oferecem essa opção. Há alguns poucos serviços, como o Virtua Empresas, que têm velocidade de upload igual à de download. Um caso oposto é o Speedy de 1 Mbps, em que a velocidade nominal de upload é de 128 kbps, apenas 12,5% da de download. (...)

## Principais resultados dos testes da INFO-EXAME

<b>Ajato Condomínio 512 (TVA)</b>			
<b>Download</b>			
velocidade nominal:	512	Kbps	
velocidade medida	452,1	Kbps	
<b>Upload</b>			
velocidade nominal:	256	Kbps	
velocidade medida	227	Kbps	
<b>Mega Turbo (Brasil Telecom)</b>			
<b>Download</b>			
velocidade nominal:	1024	Kbps	
velocidade medida	872,50	Kbps	
<b>Upload</b>			
velocidade nominal:	300	Kbps	
velocidade medida	294	Kbps	
<b>Turbonet 1 Mbps (GVT)</b>			
<b>Download</b>			
velocidade nominal:	1024	Kbps	
velocidade medida	568,2	Kbps	
<b>Upload</b>			
velocidade nominal:	512	Kbps	
velocidade medida	503	Kbps	
<b>Speedy 1 Mbps (Telefonica)</b>			
<b>Download</b>			
velocidade nominal:	1024	Kbps	
velocidade medida	965	Kbps	
<b>Upload</b>			
velocidade nominal:	128	Kbps	
velocidade medida	93	Kbps	
<b>Velox 768 (Telemar)</b>			
<b>Download</b>			
velocidade nominal:	768	Kbps	
velocidade medida	543,4	Kbps	
<b>Upload</b>			
velocidade nominal:	256	Kbps	
velocidade medida	200	Kbps	
<b>Virtua 600 – São Paulo (NET)</b>			
<b>Download</b>			
velocidade nominal:	600	Kbps	
velocidade medida	467	Kbps	
<b>Upload</b>			
velocidade nominal:	600	Kbps	
velocidade medida	457	Kbps	
<b>Virtua 600 – Rio de Janeiro (NET)</b>			
<b>Download</b>			
velocidade nominal:	600	Kbps	
velocidade medida	159,8	Kbps	
<b>Upload</b>			
velocidade nominal:	600	Kbps	
velocidade medida	417	Kbps	
<b>Giro 300 (Vésper/ Embratel)</b>			
<b>Download</b>			
velocidade nominal:	300	Kbps	
velocidade medida	268	Kbps	
<b>Upload</b>			
velocidade nominal:	128	Kbps	
velocidade medida	124	Kbps	

Fonte: Revista Info-Exame, Fev/05

## Apêndice II – Configuração de Dispositivos de Áudio

O Mixer do Microsoft® Windows® precisa estar corretamente configurado para que a videoconferência funcione adequadamente. Este documento descreve como configurar o *Mixer(dispositivos de áudio)*.

Tópicos abordados:

- Selecionando os dispositivos
- Configurando o Mixer do Windows para reprodução

### Selecionando os dispositivos

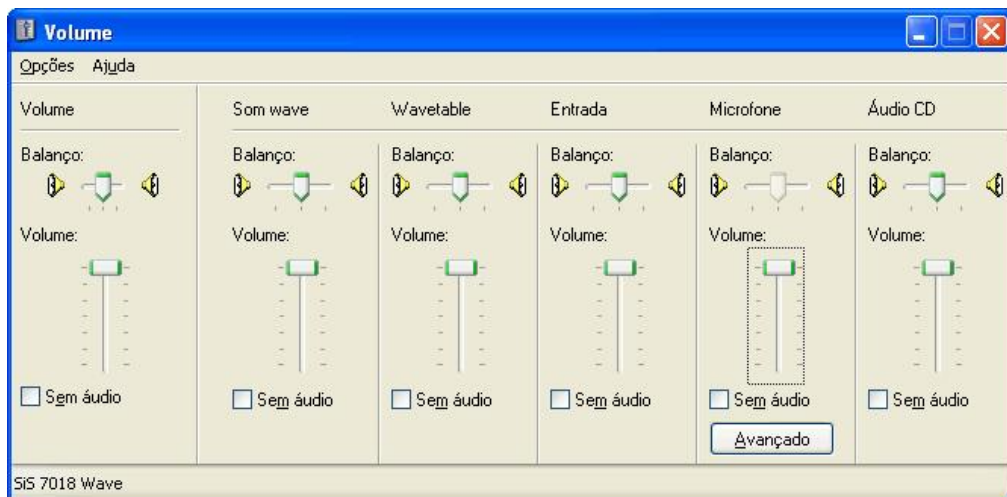
No Microsoft® Windows XP e no Microsoft® Windows Millennium Edition (Windows Me), o Painel de Controle traz a aba **Voz** em "Sons e dispositivos de áudio". Você pode usar esta janela para selecionar os dispositivos de captura (microfone) e reprodução de som (caixas acústicas). Se você tiver múltiplas placas de som no seu computador, você poderá selecionar qual delas será utilizada e os dispositivos que serão utilizados para as sessões de videoconferência.

### Configurando o Mixer do Windows para reprodução

Para configurar a reprodução de som do seu sistema, pode ser que você precise configurar Mixer do Windows. Você pode abrir este aplicativo de várias formas, dentre as quais:

- Duplo-clique no ícone de alto-falante da barra de ferramentas
- Acionando o Menu Iniciar/Acessórios/Entretenimento/ **Volume**
- Acionar o Painel de Controles, opção Sons e dispositivos de Aúdio, selecionar a aba Volume e clicar no botão **Avançado** da seção **Volume dos Dispositivos**.

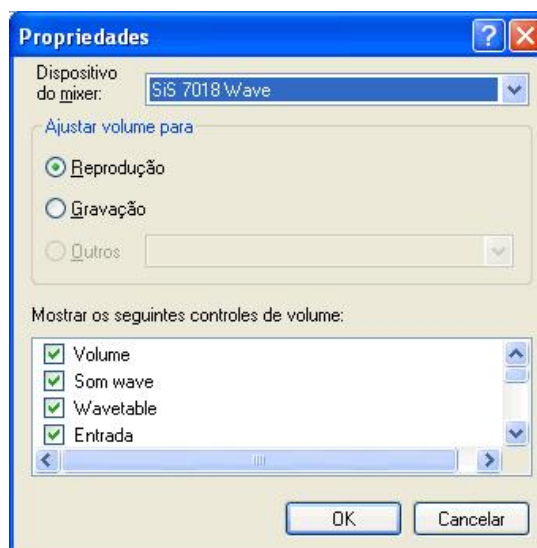
A tela a seguir mostra o Mixer do Windows (XP) na opção controle de reprodução.



### Para configurar a reprodução de áudio

1. No menu **Opções**, escolha **Propriedades**.
2. No diálogo de **Propriedades**, clique em **Reprodução**.
3. Na caixa de diálogo abaixo, certifique-se de que todas as saídas de áudio avaliáveis ao seu dispositivo estão selecionadas, como mostrado.
4. Clique **OK** para mostrar o Mixer novamente.

A tela a seguir mostra o diálogo Propriedades do Mixer



O microfone tem linhas distintas de reprodução e gravação. Você deve desabilitar a reprodução (playback) do seu microfone, caso contrário o seu microfone será direcionado para seus alto-falantes e os aplicativos de videoconferência poderão não conseguir capturar a entrada de áudio.

Para obter informações técnicas sobre as soluções SMART ou sobre como melhorar e otimizar os canais de comunicação da sua empresa ou instituição, acesso o site [www.smartwebsuite.net](http://www.smartwebsuite.net) ou faça contato conosco.

**DoctorSys – Tecnologia da Informação**

☎ (31) 3293-9810

✉ [contato@doctorsys.com.br](mailto:contato@doctorsys.com.br)

[www.doctorsys.com.br](http://www.doctorsys.com.br)