

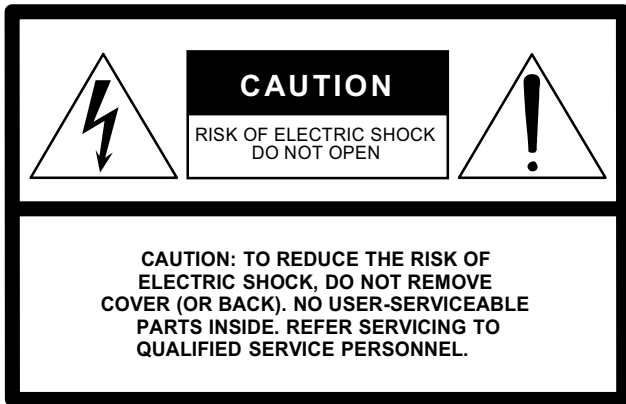


# DIGITAL MIXING STUDIO **n8/n12**

## Manual do Proprietário

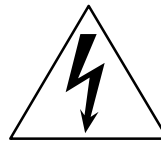
Português





O aviso acima está localizado na parte traseira do equipamento.

## Explicação sobre os símbolos



O símbolo de exclamação dentro do triângulo tem o objetivo de alertar o usuário que existem instruções importantes de operação e manutenção (reparo) na literatura que acompanha o produto.



O símbolo do raio dentro do triângulo tem por objetivo alertar o usuário sobre a presença de voltagens perigosas não isoladas dentro do equipamento, que podem ter magnitude suficiente para constituir um risco de choque elétrico.

# INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

- 1 Leia estas instruções.
- 2 Guarde este manual.
- 3 Observe todos os avisos.
- 4 Siga todas as instruções.
- 5 Não use estes equipamentos próximo de água.
- 6 Limpe-o somente com pano seco.
- 7 Não bloqueie qualquer abertura de ventilação. Instale conforme as instruções do fabricante.
- 8 Não instale próximo de fontes de calor, tais como radiadores, aquecedores, estufas ou outros equipamentos (inclusive amplificadores) que produzem calor.
- 9 Não descaracterize o propósito de segurança do conector de alimentação do tipo polarizado ou do tipo de três pinos. Um conector polarizado possui dois pinos, sendo um deles mais largo. Um conector com aterramento possui dois pinos e mais um terceiro pino de aterramento. O pino mais largo ou o terceiro pino existem para a sua segurança. Se o conector fornecido não encaixa na sua tomada da rede elétrica, consulte um electricista para a substituição da tomada.
- 10 Não deixe que o cabo de alimentação seja pisado ou amassado no conector, no receptáculo ou no ponto em que sai do equipamento.
- 11 Use somente acessórios especificados pelo fabricante.
- 12 Use somente carrinho, suporte, tripé, braçadeira ou mesa especificada pelo fabricante, ou vendida com o equipamento. Se for usar um carrinho, tenha cuidado ao movê-lo com o equipamento, para evitar danos.
- 13 Desconecte o equipamento durante tempestades elétricas ou quando não for usá-lo por longo período de tempo.
- 14 Qualquer manutenção deve ser executada por pessoal qualificado. A manutenção será necessária quando o equipamento tiver sofrido qualquer tipo de dano, como defeito no cabo ou conector de alimentação, queda de líquido ou objetos sobre o equipamento, exposição à chuva ou umidade, quando não funcionar corretamente ou se tiver caído.



### ATENÇÃO:

PARA REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO OU CHOQUE ELÉTRICO, NÃO EXPONHA ESTE EQUIPAMENTO À CHUVA OU À UMIDADE.

O número de série deste produto pode ser encontrado na sua parte posterior. Você pode anotar o número de série no espaço abaixo e guardar este manual como registro da compra para auxiliar na identificação no caso de roubo.

**Modelo:**

---

**No. de série:**

---

# Índice

Bem-vindo .....	5	Usando o n8/n12 com Cubase 4 / Cubase Studio 4 / Cubase AI4 .....	33
Recursos .....	5	O que você pode fazer usando o n8/n12 com o Cubase .....	33
Itens inclusos (favor verificar) .....	5	Configuração do computador para a função Link ..	34
Ligando e Desligando o Mixer .....	8	Usando a função Link .....	37
Antes de Ligar o Mixer.....	8	Controle remoto da seção de transporte e das pistas de áudio do Cubase.....	37
Ligando e Desligando .....	8	Ajuste remoto do som do clique (metrônomo)..	37
Selecionando o modo de operação .....	37	Começando a sessão de gravação! .....	39
Básico sobre Gravação .....	9	Mixando sinais no n8/n12 e gravando .....	39
Termos técnicos? Não tenha medo. ....	9	Gravando sinais dos canais de entradas do n8/n12 diretamente no Cubase .....	41
Sinais — Nível e Decibel.....	9	Mixando pistas gravadas .....	43
Balanceado ou Não Balanceado?.....	9	Mixando pistas de áudio .....	43
Como funciona uma linha balanceada .....	9	Mixagem final .....	45
Como funciona uma linha não balanceada .....	10	Monitorando em um Ambiente de Som Surround (somente o n12) .....	46
Tipos de Conectores .....	10	Conectando as caixas de surround .....	46
Conectores P10 .....	10	Posicionamento das caixas de surround .....	46
Conectores RCA .....	10	Configurando a monitoração em surround .....	47
Por dentro do seu Mixer .....	11	Alterando os dados de configuração .....	48
Estrutura Básica .....	11	Usando o n8/n12 com outros Softwares.....	49
Monitoração para os músicos, efeitos externos	12	Usando o n8/n12 com outros softwares .....	49
Painéis Frontal e Traseiro .....	13	Configuração do driver de Áudio .....	49
Seção de Controle do Canal .....	13	Configuração do driver de MIDI .....	49
Seção do Master .....	16	Usando o n8/n12 com um software de multimídia .....	51
Seção do Medidor .....	17	Soluções de Problemas .....	53
Seção do Control Room .....	18	Usando o mixer normalmente.....	53
Seção de Controle Remoto .....	19	Usando o mixer com um computador .....	53
Seção de E/S Traseiras .....	20	Índice Remissivo .....	56
Instalando o Mixer .....	22	Apêndice .....	57
Procedimento de Instalação .....	22	Especificações .....	57
n12 - Exemplo de Instalação (estúdio doméstico) ..	22	Conexões entre o n8/n12 e o software .....	60
n8 - Exemplo de Instalação (estúdio doméstico) ....	23	Diagramas Dimensionais .....	63
Instalando Caixas de Monitoração .....	23	Diagrama de Blocos .....	64
Guia Rápido para o n8/n12 .....	24	Tabela de Implementação de MIDI .....	65
Vamos ouvir! .....	24		
Conectando as fontes sonoras e dispositivos de monitoração .....	24		
Ajustando o ganho .....	24		
Configurando o ambiente de monitoração .....	25		
Ajustando o nível de volume .....	26		
Fazendo Boas Mixagens .....	28		
Manipulando a compressão .....	28		
Dominando a EQ .....	29		
Posicionando e equilibrando .....	30		
Mixando em estéreo .....	30		
Aplicando reverb .....	31		
Solando um canal .....	32		

## Bem-vindo

Agradecemos por adquirir o Yamaha n8/n12 Digital Mixing Studio. O n8/n12 é um sistema integrado de produção musical que inclui um mixer digital, simples de operar mais ao mesmo tempo completo, e o software de gravação Cubase AI4. Conectando um computador à porta IEEE 1394 do mixer permite a você criar um ambiente ideal de gravação. Por favor, leia este manual antes de começar a usar o n8/n12, para que você possa aproveitar ao máximo seus recursos e desfrutar de anos de operação sem problemas. Além disto, guarde este manual em lugar seguro, para o caso de precisar usá-lo no futuro.

## Recursos

### Facilidade de operação

O procedimento de mixagem similar ao de um mixer analógico garante uma operação intuitiva.

### Alta qualidade sonora

A partir da análise de pré-amplificadores existentes, foi desenvolvido um novo pré-amplificador para oferecer uma qualidade superior e uma característica mais musical.

### Funções do Mixer

O mixer pode manipular até 16 (n12) ou 12 (n8) canais de entrada, mixando-os para saídas em estéreo. Cada entrada mono dispõe de conector XLR com alimentação *phantom*, o que permite a você conectar uma ampla gama de instrumentos e equipamentos, desde microfones condensadores a sintetizadores e outros instrumentos com nível de linha. O canal de entrada 8 (n12) e o canal de entrada 4 (n8) possuem alta impedância para conexão direta de guitarra ou contrabaixo elétrico.

### Conexão com computador através de um único cabo IEEE 1394

Conecte ao n8/n12 um computador com uma porta IEEE 1394 para transferir sinais de áudio e de MIDI entre o mixer e o software Steinberg Cubase ou outro software de gravação.

\* Para poder monitorar em um ambiente de surround, você precisará de um software com capacidade para surround, como o Cubase 4. O software Cubase AI4 incluso não suporta operação em surround.

### Conexão com o Cubase

Instale o Cubase AI4 no seu computador e o n8/n12 irá operar em conjunto com ele. Você poderá, por exemplo, gravar no Cubase os sinais das entradas do n8/n12, ou mixar pelo n8/n12 as pistas de áudio do Cubase. Você também poderá ligar / desligar a monitoração dos efeitos VST ou controlar a seção de transporte e as pistas a partir do n8/n12. Além disto, se você adquirir o Cubase 4 (vendido à parte), poderá usá-lo com o n8/n12 para aproveitar recursos adicionais, como surround.

### Função de monitoração Control Room

O n8/n12 dispõe de uma função de monitoração dedicada a Control Room (Control Room Monitor). Você pode conectar uma (n8) ou três (n12) caixas de monitoração ao mixer. Se houver um computador conectado ao n12, você poderá monitorar o som do Cubase ou de outro software de áudio em um ambiente surround.

### Novo compressor

O n8/n12 inclui um novo compressor que adota a tecnologia de Sweet Spot Morphing. O mixer fornece vários registros de configuração do compressor que contêm a experiência de profissionais, permitindo que você rápida e facilmente obtenha um padrão de sonoridade profissional.

### EQ de três bandas em cada canal

Cada canal de entrada possui um equalizador de 3 bandas (high/mid/low), permitindo ajustar o som ao seu gosto.

### Reverb digital

Um reverb digital interno pode ser alocado a todos os canais de entrada. Se houver um computador conectado ao mixer, você também poderá aplicar reverberação à saída do Cubase ou de outro software de áudio, assim como ao som de um microfone ou de outras fontes sonoras.

## Itens inclusos (favor verificar)

Fonte de alimentação (n12= PA-30, n8=PA-20)\*

\* Pode não estar inclusa, dependendo da sua localidade.

Favor verificar com seu revendedor Yamaha.

Manual do Proprietário

Cabo IEEE 1394

Guia de Instalação do TOOLS for n / Cubase AI4

CD-ROM com TOOLS for n

DVD-ROM com Cubase AI4



**NOTA** Favor ler o acordo de licença de software antes de abrir o pacote com os discos. O acordo de licença de software é apresentado no final do guia de instalação do TOOLS for n / Cubase AI4.

# PRECAUÇÕES

## FAVOR LER COM ATENÇÃO ANTES DE PROSSEGUIR

\* Guarde este manual em lugar seguro para o caso de necessitar no futuro.

### AVISO

Siga sempre as precauções básicas listadas abaixo para evitar a possibilidade de danos sérios ou mesmo morte por choque elétrico, curto-circuito, danos, incêndio, ou outros riscos. Estas precauções incluem, mas não se limitam, ao seguinte:

#### Fonte/cabo de alimentação AC

- Utilize o equipamento somente na voltagem especificada. A voltagem requerida está impressa na placa de identificação do equipamento.
- Use somente a fonte de alimentação que veio com o equipamento (\*PA-30 para o n12, PA-20 para o n8 ou equivalente recomendado pela Yamaha).
- Não deixe o fio da fonte de alimentação próximo a fontes de calor, como aquecedores ou radiadores, não dobre-o excessivamente, não coloque objetos sobre ele e nem deixe-o numa posição que alguém possa pisar ou tropeçar.

#### Não abra

- Não abra o equipamento, nem tente desmontar as partes internas ou modificá-las de qualquer maneira. O equipamento não possui ajustes internos a serem feitos pelo usuário. Se o funcionamento não estiver correto, pare de utilizá-lo imediatamente e leve-o para ser inspecionado por pessoal técnico qualificado pela Yamaha.

#### Advertência sobre água

- Não exponha o equipamento à chuva, nem use-o próximo à água ou em condições de umidade. Não coloque recipientes com líquido que possa ser derramado sobre suas aberturas. Se cair algum líquido dentro do equipamento, desligue-o imediatamente e desconecte-o da tomada da rede elétrica. Em seguida, leve-o para ser inspecionado por pessoal técnico qualificado pela Yamaha.
- Nunca insira ou remova a tomada de energia com as mãos molhadas.

#### Se perceber alguma anormalidade

- Se a fonte/cabo de alimentação ou os pinos da tomada estiverem gastos ou danificados, ou se de repente ocorrer perda de som durante o uso do equipamento, ou se surgir algum odor diferente ou fumaça, desligue o equipamento imediatamente, desconecte-o da tomada da rede elétrica e leve o equipamento ao serviço de assistência técnica autorizada da Yamaha.
- Se este equipamento ou o adaptador AC cair ou for danificado, desligue imediatamente a chave de alimentação, desconecte o cabo da tomada da rede elétrica, e leve-o para ser inspecionado por pessoal qualificado pela Yamaha.

### CUIDADO

Siga sempre as precauções básicas listadas abaixo para evitar a possibilidade de danos sérios a você e a outros, ou danos ao equipamento ou outros bens. Estas precauções incluem, mas não se limitam, ao seguinte:

#### Fonte/cabo de alimentação AC

- Desconecte a tomada da rede elétrica sempre que não estiver usando o equipamento, ou em caso de tempestade com descargas elétricas.
- Ao desconectar a tomada de energia da rede elétrica sempre puxe pela tomada, nunca pelo cabo, para não danificá-lo.
- Para evitar a geração de ruídos indesejáveis, certifique-se de que existe uma distância adequada entre a fonte de alimentação e o equipamento.
- Não cubra a fonte de alimentação com um pano ou capa.

#### Localização

- Antes de mover o equipamento, desconecte o adaptador AC e todos os cabos.
- Ao instalar o equipamento, certifique-se de que a tomada da rede elétrica que irá usar está facilmente acessível. Se ocorrer algum problema ou mau funcionamento, desligue imediatamente o equipamento e desconecte-o da tomada.

- Evite ajustar todos os controles do equalizador e faders no máximo. Dependendo da condição dos equipamentos conectados, isto poderá causar realimentação e danificar os alto-falantes.
- Não coloque o equipamento em local instável de onde possa cair acidentalmente.
- Não obstrua as passagens de ventilação. Este equipamento possui aberturas de ventilação na parte traseira e nos lados para evitar que a temperatura interna fique alta. Em particular, não coloque o equipamento de lado ou de cabeça para baixo. A ventilação inadequada pode resultar em super-aquecimento, possivelmente causando danos aos equipamentos ou mesmo incêndio.
- Não use este equipamento nas proximidades de um aparelho de TV, rádio, telefone sem fio ou outros dispositivos elétricos. Isto poderá resultar em ruído, no próprio equipamento ou no aparelho de TV ou rádio próximo a ele.

#### Conexões

- Desligue todos os equipamentos antes de conectar este equipamento a outros. Antes de ligar os equipamentos, ajuste seus volumes para o mínimo.

**Manutenção**

- Desconecte o equipamento da tomada da rede elétrica quando for limpá-lo.

**Cuidados ao manusear**

- Ao ligar os equipamentos do seu sistema de áudio, sempre ligue POR ÚLTIMO este equipamento ou os amplificadores externos, para evitar danos aos alto-falantes. Ao desligar, este equipamento ou os amplificadores externos devem ser desligados PRIMEIRO, pela mesma razão.
- Não insira seus dedos nas aberturas do equipamento.
- Nunca insira papel, metais ou outros objetos nas fendas do painel ou aberturas de ventilação. Se isso acontecer, desligue o equipamento imediatamente, desconecte-o da tomada da rede elétrica e leve-o à assistência técnica autorizada Yamaha.
- Não aplique óleo, graxa ou limpadores de contato nos faders. Se fizer isto poderá causar problemas nos contatos elétricos e no movimento dos faders.
- Não use o equipamento com volume alto ou desconfortável durante longo período de tempo, pois isso pode causar perda permanente da audição. Caso você perceba perda de audição ou zumbido nos ouvidos, consulte um médico.
- Não coloque seu peso ou objetos pesados sobre o equipamento, e não use força excessiva nos botões, chaves e conectores.

A pinagem dos conectores do tipo XLR é a seguinte (padrão IEC60268): pino 1= ground; pino 2= hot (+); pino 3= cold (-).  
A pinagem dos conectores do tipo TRS (Insert) é a seguinte: sleeve = ground; tip = send; ring = return.

A Yamaha não pode ser responsabilizada por danos decorrentes do uso inadequado ou por modificações feitas no equipamento.

Sempre desligue o equipamento quando não o estiver usando.

Quando a chave de alimentação está na posição "STANDBY", existe uma corrente mínima fluindo para o equipamento. Se você não for usar o equipamento por um longo período, certifique-se de desconectar a fonte de alimentação da tomada da rede elétrica.

O desempenho dos componentes com contatos móveis, tais como chaves, controles de volume e conectores, se deterioram com o tempo. Consulte a assistência técnica da Yamaha para a substituição de componentes defeituosos.

As ilustrações e as figuras com as telas de LCD mostradas neste manual têm objetivo apenas didático, e podem aparecer um pouco diferentes do seu instrumento.

Este produto incorpora software para computador do qual a Yamaha possui direitos autorais ou possui licença dos direitos autorais de terceiros. Este material inclui, sem limitação, todos os softwares de computador, arquivos de estilos, arquivos MIDI, dados WAVE, partituras musicais e gravações sonoras. O uso não autorizado desses softwares e conteúdos além do uso pessoal não é permitido, sob penas legais. Qualquer violação de direitos autorais tem conseqüências legais. NÃO FAÇA, NÃO DISTRIBUA, E NEM USE CÓPIAS ILEGAIS.

A menos que seja para o seu uso pessoal, é estritamente proibido copiar os dados musicais comerciais fornecidos com este equipamento, não limitados a dados de MIDI e/ou de áudio.

- Windows é marca registrada da Microsoft® Corporation.
- Apple e Macintosh são marcas registradas da Apple Computador, Inc. nos EUA e outros países.
- FireWire e o respectivo símbolo são marcas da Apple Inc, registradas nos EUA e outros países. O logo FireWire é marca da Apple Inc.
- Steinberg e Cubase são marcas registradas da Steinberg Media Technologies GmbH.
- Os nomes de empresas e produtos mencionados neste manual são marcas registradas das respectivas empresas.



# Ligando e Desligando o Mixer

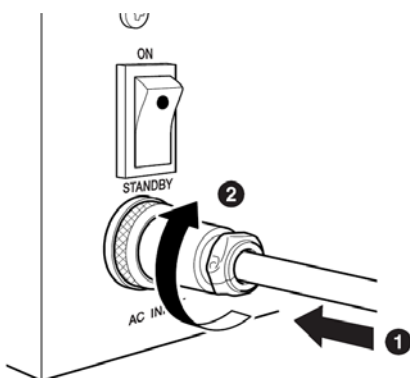
## Antes de ligar o mixer

1. **Certifique-se de que a chave de alimentação do mixer está na posição STANDBY.**

### ⚠ *Aviso*

Use somente a fonte de alimentação fornecida (\*PA-30 para o n12, PA-20 para o n8 ou uma equivalente recomendada pela Yamaha). O uso de uma fonte de alimentação diferente poderá acarretar em danos ao equipamento, super-aquecimento ou incêndio. Nesses casos, a garantia do produto será imediatamente anulada mesmo dentro do prazo de garantia.

2. **Conecte a fonte de alimentação ao conector AC INPUT (1) no painel traseiro do mixer, em seguida gire o aro de travamento no sentido horário (2) para prender a conexão.**



3. **Conecte a fonte de alimentação a uma tomada da rede elétrica.**

### ⚠ *Cuidado*

- Certifique-se de desconectar a fonte da tomada da rede elétrica quando não estiver usando o mixer, ou quando ocorrerem tempestades na sua localidade.
- Certifique-se de que há uma distância adequada entre a fonte de alimentação e o mixer. Caso contrário, poderá ser produzido ruído.

## Ligando e desligando

1. **Para ligar o mixer, pressione a chave de alimentação para a posição ON.**
2. **Para desligar o mixer, pressione a chave de alimentação para a posição STANDBY.**

### ⚠ *Cuidado*

Lembre-se de que uma pequena corrente continua a fluir mesmo quando a chave está na posição STANDBY. Se você não for usar o mixer por um longo período, certifique-se de desconectar a fonte de alimentação da tomada da rede elétrica.

### NOTA

Para evitar transientes fortes de sinal nos alto-falantes, ligue seus equipamentos a partir das fontes de áudio (instrumentos, mics, CD players, etc.).

**Exemplo:** Instrumentos, mics, CD players, e outros equipamentos → n8/n12 → caixas amplificadas (amps de potência)  
Quando for desligar, faça a seqüência inversa.

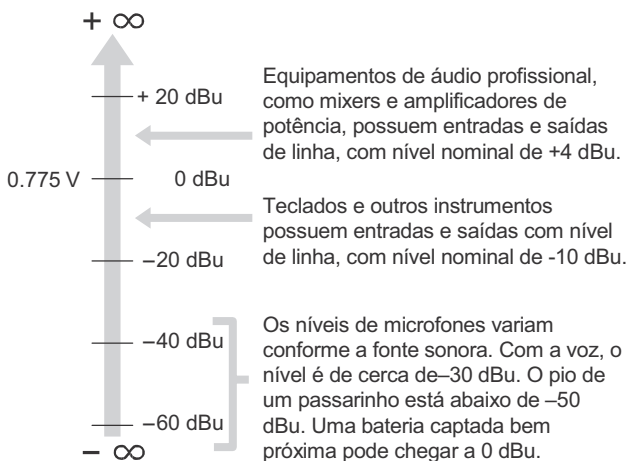


# Básico sobre Gravação

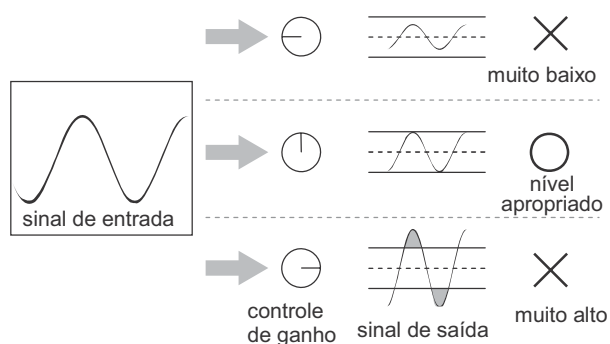
## Termos técnicos? Não tenha medo.

### Sinais — Nível e Decibel

Supondo que o som mais fraco que o ser humano pode ouvir tenha um nível de “1”, então o som mais forte que o ser humano pode suportar para ouvir tem um nível de “1.000.000”. A diferença expressa nesses números é imensa, e você teria que usar muitos algarismos para representar o nível, o que seria pouco conveniente. Por isto, usamos um termo ou unidade chamada “decibel (dB)”, e determinamos a diferença de nível entre os som mais fraco e o som mais forte percebidos pelo ouvido humano como sendo igual a 120 dB. O decibel é um valor relativo, baseado em um nível de referência de 0 dB. Os equipamentos de áudio geralmente tratam o áudio como sinais elétricos. Há vários tipos de medidas em decibel: dBu, dBV, dBm, etc., mas o mais popular é o dBu, que usa o valor 0,775V como nível de referência (0 dBu). O nível de saída de um microfone é muito baixo — de alguns milivolts (−60 dBu a -30 dBu). Por outro lado, a saída máxima de um mixer pode chegar a uns 12 V (+24 dBu).



Para obter sons claros, o sinal deve entrar no mixer com nível apropriado. Ao conectar dispositivos de áudio ao seu mixer, certifique-se de adequar o nível da saída do instrumento ao nível de entrada do mixer, e depois ajuste o nível usando o controle de ganho do mixer.



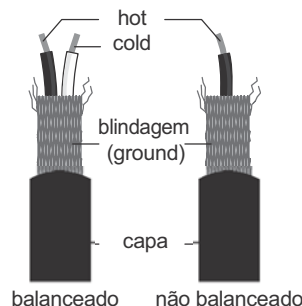
### Balanceado ou Não Balanceado?

Geralmente usam-se cabos blindados para transferir sinais de áudio. Os cabos blindados são classificados em dois tipos: balanceados e não balanceados. Os balanceados são muito bons para rejeitar ruído, e são a melhor opção para distâncias longas ou para transferir sinais fracos. Os cabos não balanceados geralmente são usados com sinais em nível de linha.

- Microfone** .....: Use cabos balanceados.
- Dist. curtas - nível de linha** : Pode-se usar cabos não balanceados
- Dist. longas - nível de linha:** Use cabos balanceados.

Geralmente estamos cercados de radiação eletromagnética (ruído), tais como sinais de rádio e TV, além de ruído gerado por fiação de potência, motores, aparelhos elétricos, computadores e outras fontes. Quanto maior o fio, maior o ruído que ele pode captar. Para evitar o ruído, use o cabo mais curto possível.

#### Anatomia de um cabo blindado

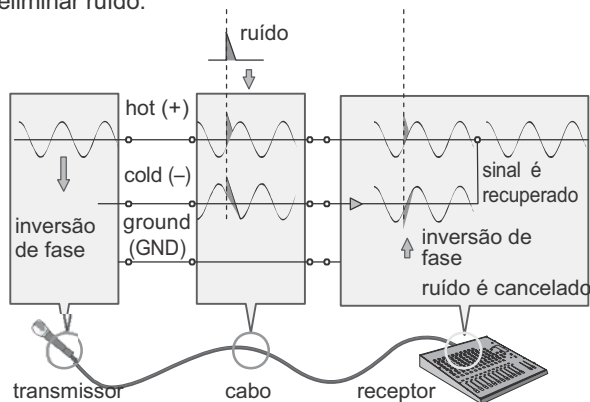


Conforme a figura acima, um cabo blindado consiste de um condutor *hot* (e um condutor *cold*) envolvidos em uma malha metálica (blindagem, ou condutor *ground*). O *ground* funciona como uma barreira, protegendo o sinal do ruído que possa ser induzido no cabo.

### Como funciona a linha balanceada

Um cabo que possua um conector XLR em cada extremidade é uma linha balanceada, e contém os condutores *hot* (+), *cold* (−) e *ground*. Um dispositivo transmite um sinal *hot* (+) através do condutor *hot* e o mesmo sinal, mas invertido, através do condutor *cold* (−). O dispositivo receptor inverte novamente o sinal que estava invertido e soma-o com o sinal original *hot*. Qualquer ruído induzido na linha será exatamente o mesmo em ambos os condutores e, portanto, “em fase”. O truque é que a fase de um dos sinais (no condutor *cold* −) é invertida no receptor, de maneira que os sinais de áudio ficam em fase e o ruído fica fora de fase (invertido). Assim, o ruído é efetivamente cancelado, enquanto que o sinal de áudio permanece intacto.

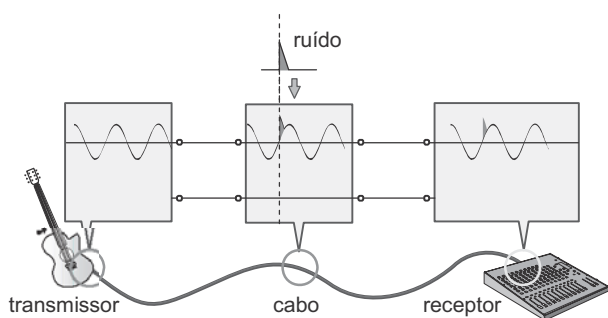
É por isto que os cabos balanceados são excelentes para eliminar ruído.



## Como funciona a linha não balanceada

Os conectores e cabos não balanceados são mais baratos do que os cabos balanceados. Se o nível do sinal a ser transmitido for bem alto e/ou o sinal não estiver suscetível a ruído, ou todas as conexões forem bem curtas, você pode usar cabos não balanceados.

Os plugues P10 mono e os plugues RCA (geralmente usados em equipamentos domésticos) são sempre não balanceados. No cabo não balanceado, os sinais trafegam através do condutor *hot* (+) e do condutor *ground* (GND) (que aqui combina os condutores *cold* e *ground*). Portanto, um cabo não balanceado não produz cancelamento de ruído (como no cabo balanceado). Mas o nível do sinal em saídas não balanceadas geralmente é alto o suficiente que permite o uso de cabo não balanceado. Você pode converter sinais não balanceados em sinais balanceados usando uma DI (\*).



(\*DI é o dispositivo *direct injection box*, que converte sinais não balanceados em balanceados. Por exemplo, se você conectar uma guitarra elétrica diretamente a um mixer, o som poderá parecer "magrinho" ou poderá ser induzido ruído. Neste caso, você pode conectar uma DI entre o instrumento e o mixer para converter o sinal para balanceado e evitar que o som fique ruim e com ruído.

## Tipos de Conectores

Algumas perguntas que são feitas ao se instalar um sistema de áudio pela primeira vez são: "Por que todos esses tipos de conectores atrás do meu mixer?" e "Qual é a diferença entre eles?".

Vamos começar dando uma olhada nos tipos mais comuns de conectores.

### Conectores XLR



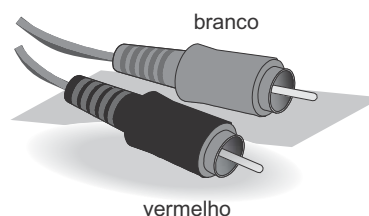
Um conector do tipo XLR, que é usado em cabos balanceados, é robusto e menos suscetível a deformações mecânicas. O plugue possui um mecanismo de trava, de maneira que mesmo que o cabo seja puxado ele não seja desconectado. Em geral, ele é usado em equipamentos profissionais, que requerem alto nível de confiabilidade. Quando você conecta um cabo XLR, o condutor *ground* faz contato primeiro. Portanto, diferentemente de um plugue RCA ou um plugue P10, você pode evitar ruídos de "pop" ao conectar o cabo. Geralmente o plugue macho é a saída do sinal e o plugue fêmea é a entrada do sinal.

### Conectores P10



Este tipo de plugue também é conhecido como "phone", porque era usado nas antigas centrais telefônicas. O plugue P10 pode ser estéreo ou mono. O plugue P10 estéreo também é conhecido como "TRS", e é usado para transferir sinais em estéreo, como nos fones de ouvido, e também sinais de *insert*. O plugue TRS também pode transferir sinais balanceados. O plugue mono não é balanceado, e pode ser usado para conectar uma guitarra elétrica ou outros instrumentos a um amplificador.

### Conectores RCA



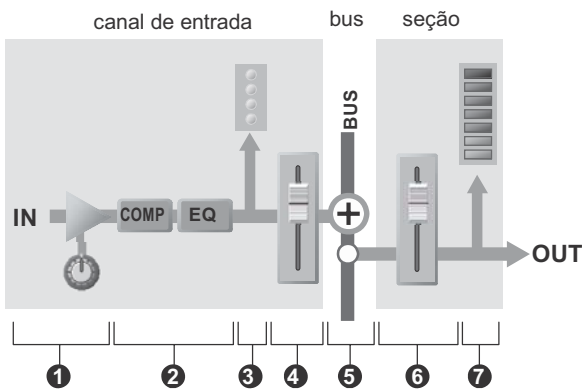
Este tipo de plugue tem sido usado largamente por muitos anos em equipamentos de áudio e vídeo. Os plugues são diferenciados pela cor. O plugue branco é usado para o sinal esquerdo do canal de áudio e o vermelho é usado para o sinal de áudio do canal direito.

# Por dentro do seu Mixer

## Estrutura Básica

A idéia de se configurar um sistema de áudio em torno de um mixer é para se coletar os sinais de áudio em todos os canais e mixá-los para obter um bom equilíbrio. É apresentado abaixo um diagrama de blocos bastante simplificado de um mixer, para ajudá-lo a entender o caminho do sinal.

## Diagrama de Blocos Simplificado



### Canal de entrada

#### 1 Preamp

É o primeiro estágio por onde o sinal passa em qualquer mixer. O preamp possui um controle de ganho, que permite ajustar a sensibilidade de entrada do mixer conforme o nível da fonte sonora. Você pode amplificar sinais fracos e atenuar sinais fortes.

#### 2 Compressor / equalizador

Este estágio permite processar o sinal de entrada. O compressor atenua o nível de pico do sinal de entrada e ao mesmo tempo aumenta o nível geral do sinal, para reduzir as diferenças de nível e aumentar o nível médio do som.

O equalizador ajusta a tonalidade, enfatizando (amplificando) ou cortando (atenuando) determinadas faixas de frequência. Você pode usar um equalizador para alterar a tonalidade de forma a adequar à acústica de um determinado recinto, ou para criar uma nova sonoridade. Um equalizador pode ser um filtro passa-altas, que corta o som abaixo de certa frequência. Alguns mixers possuem compressores e/ou equalizadores, e outros não.

#### 3 Medidor de nível (canal de entrada)

Se o nível do sinal está muito alto para ser manipulado pelo preamp ou pelo compressor / equalizador, o som irá saturar e ficará distorcido. O medidor de nível do canal de entrada permite a você monitorar o nível do sinal. Alguns mixers possuem um LED de pico do canal que indica somente o nível de pico.

Se o sinal de entrada saturar, ajuste o controle de ganho do preamp.

A maioria dos mixers possui vários medidores de nível. É importante saber de qual estágio do mixer o medidor está indicando o sinal.

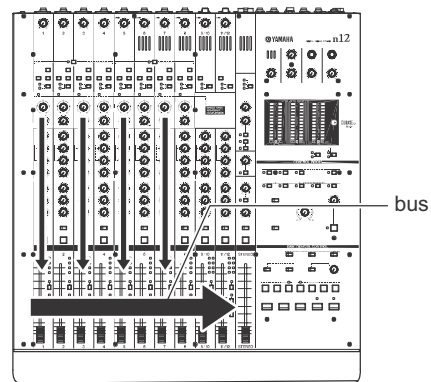
#### 4 Fader do canal

O fader do canal permite a você ajustar o nível do respectivo canal de entrada que está sendo roteado aos buses (exceto sinais roteados antes do fader). Este controle é o mais usado durante a mixagem.

### Bus

#### 5 Bus

Os sinais dos canais de entrada são roteados aos buses, e lá são mixados juntos e então enviados à saída estéreo (master).



Os buses são classificados em alguns tipos conforme sua função: bus STEREO para mixagem em estéreo, bus AUX para mandadas auxiliares, etc. Usar os buses adequados é um dos pontos básicos da mixagem.

O n8/n12 possui os seguintes buses:

- bus STEREO (L/R)
- bus AUX (L/R)
- bus REC (L/R)
- bus REVERB (L/R)
- bus SOLO (L/R)

### Seção Master

#### 6 Fader estéreo (master)

A seção master permite a você ajustar o nível dos sinais que vêm dos buses.

Use o fader master para ajustar o nível da saída principal do mixer. Dependendo do projeto do mixer, pode haver um fader para cada bus, de maneira que você possa ajustar o nível de saída de cada bus.

#### 7 Medidor de nível (master)

Este medidor indica o nível do sinal na seção master, que é o nível final de saída do mixer.

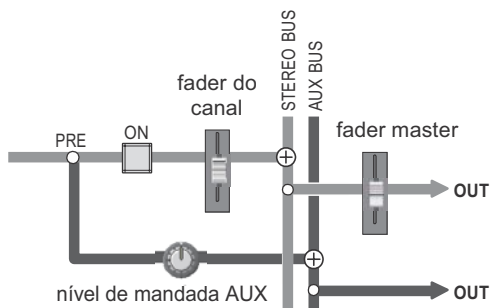
## Mixagem de monitoração, Efeitos externos

Uma função importante do mixer é sair com sinais para serem processados externamente ou para serem monitorados pelos músicos. Para isto, os mixers dispõem dos buses AUX e das entradas/saídas de Insert.

### Buses AUX para mandadas de monitoração e efeitos

Os buses AUX (Auxiliary) são bastante convenientes e podem ser usados para várias funções, tais como: a) criar uma mixagem de monitoração independente da mixagem principal e que é enviada para que os músicos possam se ouvir; b) processar o sinal através de um processador externo de efeitos e depois retorná-lo à mixagem. Quando você usa buses AUX, precisa considerar se deseja enviar aos buses AUX um sinal “pré-fader” (o sinal é tomado de um ponto antes do fader do canal) ou “pós-fader” (o sinal é tomado de um ponto depois do fader do canal).

No n8/n12, é mandado um sinal pré-fader ao bus AUX. Desta forma, o sinal que chega ao bus não é afetado pelo fader do canal.



- **Usando os buses AUX para criar uma mixagem de monitoração para os músicos**

Os músicos preferem um sinal pré-fader que mantenha um determinado nível de equilíbrio. Como no n8/n12 o sinal mandado para o bus AUX é pré-fader, mesmo que você aumente o fader do canal de entrada da guitarra durante um solo, esta operação no fader não afeta o sinal no bus AUX, que permanece independente da mixagem principal.

Se for enviado um sinal pós-fader aos buses AUX para monitoração, a operação no fader afetaria o equilíbrio da mixagem de monitoração. Isto é o que você e os músicos certamente não desejariam.

- **Usando os buses AUX para processar um sinal através de um processador externo de efeitos**

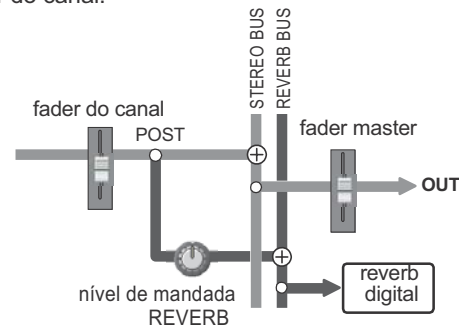
Se você usar o bus AUX para enviar um sinal pré-fader a um processador externo de efeitos, poderá ajustar separadamente o nível do sinal do canal de entrada e a quantidade de efeito.

Por exemplo, se você operar o fader do canal de entrada que está mandando sinal para o processador de efeitos, o equilíbrio entre o sinal “puro” (sem efeito) e o sinal processado será alterado. Para manter o mesmo equilíbrio entre o sinal puro e o processado, você deve ajustar o nível da mandada AUX sempre que ajustar o fader do canal.

### Reverb digital interno

O n8/n12 possui um bus REVERB que é dedicado ao processador de reverb digital interno. Este bus é quase igual ao bus AUX, e pode ser usado para mandar sinal para o processador interno de reverb. A única diferença em relação ao bus AUX é que o sinal mandado ao bus REVERB é pós-fader.

Portanto, o nível de mandada é afetado pelo fader do canal, de maneira que o nível de efeito fique sempre proporcional ao sinal do canal quando você ajusta o fader do canal.



### E/S de Insert para processamento individual de sinal do canal

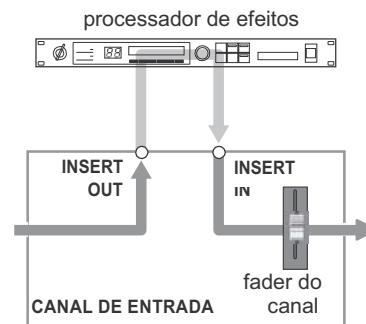
A função da conexão de Insert de certa forma é similar aos buses AUX: ela permite mandar e receber um sinal processado por um processador externo.

Entretanto, diferentemente dos buses AUX que tomam sinais de vários canais e depois os mandam juntos para um processador externo, a conexão de insert é usada para mandar um sinal individual de um canal a um processador externo e retorná-lo ao mixer.

O sinal de um canal que esteja sendo mandado pela saída da conexão de insert já foi amplificado ou atenuado para um nível apropriado através do controle de ganho. Você pode conectar no Insert um compressor, um limiter, um equalizador ou outro tipo de efeito que possa controlar o sinal.

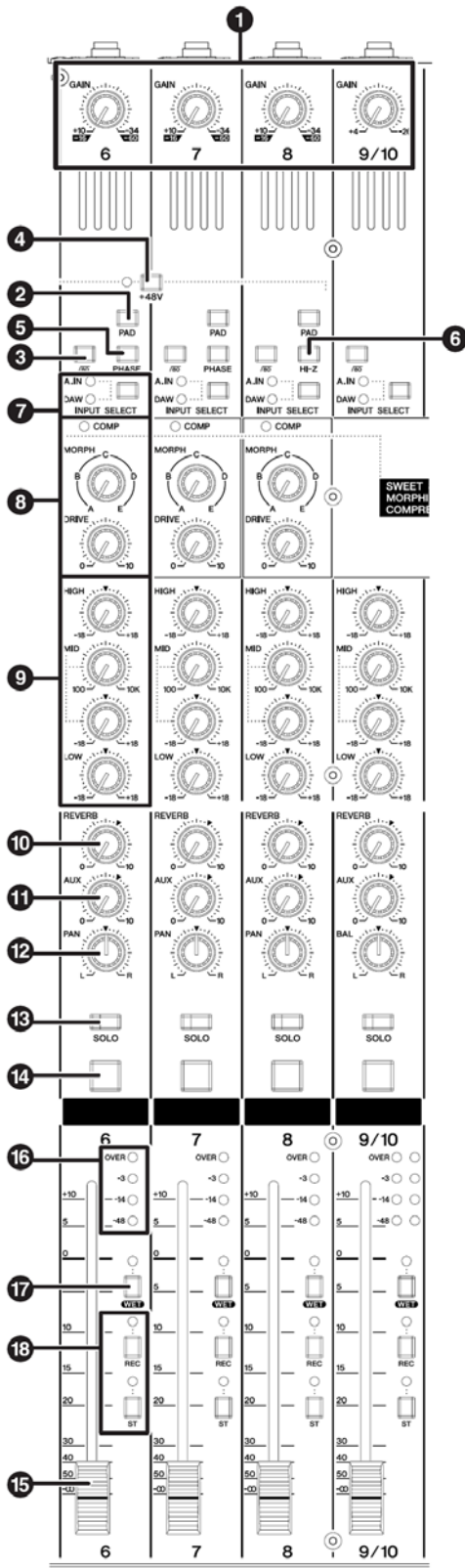
Você também pode conectar um reverb ou outro efeito similar para processar somente o sinal de um canal.

Ao conectar um processador de efeitos na conexão de insert, o sinal do canal será mandado ao processador externo através da saída de insert. O sinal será processado pelo equipamento externo e então retornará ao mixer pela entrada de insert. Ele então retoma seu caminho normal.



# Painéis Frontal e Traseiro

## Seção do Canal



n12

### 1 Controle [GAIN]

Este controle ajusta o nível do sinal que vem dos conectores de entrada (sensibilidade). A faixa ajustável em cada canal mono varia conforme o estado da chave [PAD] (2).

Canal de entrada mono	
Chave [PAD] acionada (☑).	O nível pode ser ajustado entre -34 dB e +10 dB.
Chave [PAD] solta (☐).	O nível pode ser ajustado entre -60 dB e -16 dB.

Canal de entrada estéreo	
O nível pode ser ajustado entre -26 dB e +4 dB.	

Para obter uma qualidade sonora com uma boa relação sinal/ruído e uma ampla faixa dinâmica, ajuste este controle o mais alto possível sem que o LED de OVER (veja pág.15) se acenda.

### 2 Chave [PAD]

Esta chave liga e desliga o atenuador (pad) de cada canal. Quando acionada (☑), o sinal do conector de entrada é atenuado em 26 dB. Desligue esta chave (☐) quando conectar um microfone ou outro dispositivo que possua sinal com nível baixo. Acione-a (☑) quando conectar um sintetizador ou outro instrumento com sinal com nível de linha.

### 3 Chave $\sqrt{80}$ (filtro passa-altas)

Esta chave liga/desliga o filtro passa-altas. Quando ela está acionada (☑), o filtro passa-altas corta as frequências abaixo de 80 Hz do sinal de entrada.

### 4 Chave PHANTOM [+48V]

Esta chave liga/desliga a alimentação *phantom* para os microfones condensadores. Se estiver conectando microfones condensadores nos conectores XLR das entradas INPUT A no painel traseiro, ligue (☑) a chave (o LED da chave se acende).

Cada chave PHANTOM liga/desliga simultaneamente a alimentação *phantom* para quatro canais (canais 1-4 e canais 5-8 no n12, e canais 1-4 no n8).

**NOTA** Quando esta chave está acionada, é fornecida a alimentação *phantom* de +48V CC nos pinos 2 e 3 do respectivo conector XLR das entradas INPUT A.

Português

**⚠ Cuidado**

- Certifique-se de deixar esta chave desligada (☐) quando não precisar de alimentação *phantom*.
- Ao ligar esta chave (■), certifique-se de que só há microfones condensadores conectados nos conectores INPUT A. Outros dispositivos que não sejam microfones condensadores podem ser danificados se forem submetidos à alimentação *phantom*. Note, no entanto, que a chave poderá ficar ligada ao conectar microfones do tipo dinâmico com cabo balanceado.
- Para evitar danos à sua audição ou aos alto-falantes, certifique-se de baixar o nível de volume do amplificador (ou caixas amplificadas) antes de ligar ou desligar esta chave. A Yamaha também recomenda que você ajuste para o mínimo todos os demais controles, tais como o fader STEREO e o controle de [C-R PHONES LEVEL] antes de acionar esta chave.

**5 Chave [PHASE]**

Ao acionar esta chave (■), é invertida a fase do sinal do conector de entrada.

Para mais informações sobre a chave [PHASE], consulte o tópico “Dicas para compensar desvio de fase”, na página 15.

**6 Chave [Hi-Z]**

Ligue (■) esta chave quando conectar diretamente ao conector INPUT B do canal de entrada 8 (no n12) ou no canal de entrada 4 (no n8) uma guitarra elétrica ou um contrabaixo elétrico que possuam captador passivo e nenhum preamp.

**NOTA** Use um cabo não balanceado ao conectar guitarra ou contrabaixo elétrico e ligue a chave [Hi-Z]. Se usar um cabo balanceado, o mixer não funcionará corretamente.

**7 Chave [INPUT SELECT]**

Esta chave determina qual o sinal a ser roteado aos canais de entrada: o sinal do conector de entrada (A.IN) ou o sinal vindo do software de gravação (saída do Cubase ou outro software).

**8 Controles do compressor**

Estes controles permitem a você operar o compressor em cada canal de entrada mono (canais 1-4 no n8, e canais 1-8 no n12). Os seguintes controles estão disponíveis em cada compressor:

**Controle [MORPH]**

Este controle especifica o ajuste do compressor. As posições A-E do botão correspondem a ajustes diferentes. Você pode alterar facilmente o ajuste do compressor girando este controle. As posições intermediárias do botão usarão valores intermediários entre os respectivos ajustes.

**Controle [DRIVE]**

Este controle especifica a quantidade de compressão. À medida que você gira o controle no sentido horário, mais compressão é aplicada. O nível de saída muda automaticamente à medida que a muda a quantidade de compressão.

**LED de COMP**

Este LED se acende quando o compressor atua.

**NOTA** Para mais informações sobre como usar o compressor, favor consultar a página 28.

**9 Equalizador (EQ)**

Este equalizador ajusta as bandas de frequências altas, médias e baixas do canal de entrada. Também permite ajustar a frequência central da banda de médias.

**Controle de ganho [HIGH]**

Este controle ajusta o ganho das frequências altas.

**Controle de frequência [MID]**

Este controle ajusta a frequência da banda de médias.

**Controle de ganho [MID]**

Este controle ajusta o ganho das frequências médias.

**Controle de ganho [LOW]**

Este controle ajusta o ganho das frequências baixas.

Posicionando cada controle de ganho em “ ” produz uma resposta de frequência plana (sem ganho). Girando o botão no sentido horário enfatiza a respectiva banda de frequências, enquanto que girando no sentido anti-horário faz atenuar a banda. Para aumentar a frequência central da banda de médias, gire o controle de frequência [MID] no sentido horário. Para reduzi-la, gire o controle de frequência [MID] no sentido anti-horário. Na posição central, a frequência é 1.0 kHz.

A tabela abaixo mostra o tipo de EQ, a frequência central e o máximo ganho/atenuação em cada banda.

Banda	Tipo	Frequência central	Ganho/Aten. máximo
HIGH	shelving	10 kHz	±18 dB
MID	peaking	100 Hz – 10 kHz	±18 dB
LOW	shelving	90 Hz	±18 dB

**10 Controle [REVERB]**

Este controle ajusta o nível do sinal do canal que é enviado ao processador interno de reverb (isto é, determina o quanto de reverb será aplicado). Ajustando o botão para a posição “ ”, o sinal do canal de entrada será enviado ao processador interno um sinal com nível nominal (0 dB).

**11 Controle [AUX]**

Este controle ajusta o nível do sinal do canal que é enviado ao bus AUX. Use este controle ao mandar sinal para a mixagem de monitoração dos músicos, ou ao enviar um sinal a um dispositivo externo, como um processador de efeitos.

**NOTA** Quando a chave [WET] está ligada, os sinais do software de gravação serão mandados diretamente ao bus AUX (função Monitor Remote). Portanto, o controle [AUX] ficará temporariamente desabilitado quando a chave [WET] estiver ligada.

**12 Controles [PAN] e [BAL]****Controle [PAN]**

Este controle determina a posição do canal de entrada mono no campo estéreo. Gire o botão no sentido horário para posicionar o sinal à direita, e no sentido anti-horário para posicionar-lo à esquerda.

**Controle [BAL]**

Este controle determina o equilíbrio de volume entre os canais esquerdo e direito. Os sinais de canais ímpares vão para o bus L, e os sinais dos canais pares vão para o bus R. Por exemplo, gire o controle [BAL] todo para a direita para sair somente com o sinal do canal par (direita).

### 13 Chave [SOLO]

Esta chave liga e desliga a função Solo. Ligue esta chave (o LED se acende) se quiser ouvir determinado canal sem alterar o conteúdo da mixagem ou o caminho do sinal.

**NOTA** Se você mudar a fonte de monitoração usando a chave [C-R SOURCE SELECT] (página 18), todas as chaves [SOLO] dos canais serão desligadas.

### 14 Chave [ON]

Liga e desliga cada canal. Se você ligar esta chave, o sinal do canal será enviado a cada bus. Quando a chave é desligada (o indicador se apaga), o sinal do canal será enviado apenas para o bus AUX.

**NOTA** A saída direta para o computador está sempre disponível, independentemente do estado da chave [ON].

### 15 Fader do Canal

O fader do canal ajusta o nível do sinal do canal de entrada. A posição "0" do fader corresponde ao nível nominal de saída, significando que os níveis pré-fader e pós-fader estão idênticos.

### 16 Medidor de entrada

Os quatro LEDs indicam o nível do sinal do canal de entrada. O LED OVER se acende quando o sinal de entrada está saturando.

**Só no n12** Você pode verificar o nível do sinal pós-fader através do medidor de entrada, posicionando para "POST" a chave [INPUT METER] (página 17) na seção do medidor.

### 17 Chave [WET]

Esta chave determina se o sinal de monitoração do canal de entrada será ou não processado pela função Monitor Remote. Se você ligar esta chave (o LED se acende) enquanto o Cubase e o mixer estiverem conectados e operando juntos, você poderá monitorar o sinal puro (sinal de entrada que está sendo processado pelos plug-ins VST ou outros efeitos).

**NOTA**

- Enquanto esta chave estiver ligada, o controle [AUX] do canal de entrada correspondente ficará desabilitado.
- Para usar a função Monitor Remote você deverá ligar a chave MONITOR REMOTE [ON] (página 19) (o LED se acenderá).

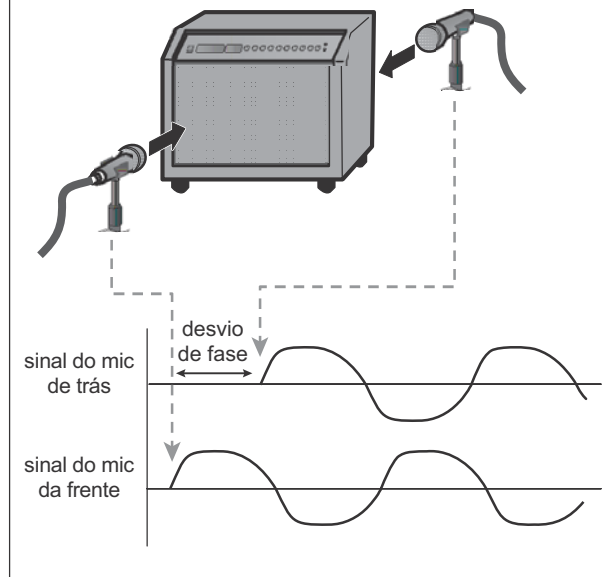
### 18 Chave [REC] e chave [ST]

Estas chaves direcionam o sinal para os respectivos buses. Ligue a chave [ST] (o LED se acende) para direcionar o sinal para os buses estéreo L/R. Ligue a chave [REC] para direcionar o sinal para os buses REC (L/R).

#### Dicas para compensar desvio de fase

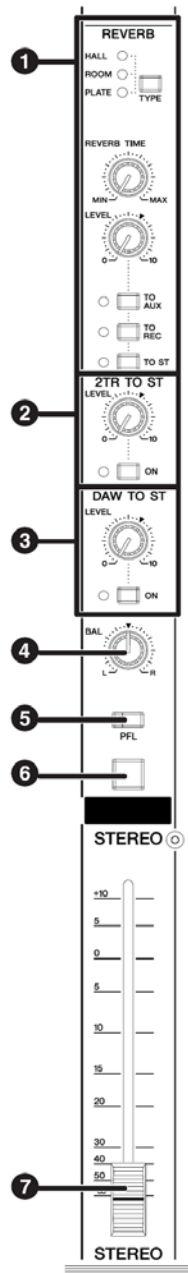
Quando estiver gravando um único instrumento usando vários microfones, a posição e a distância entre o instrumento e os microfones poderá causar um deslocamento entre a fase de cada sinal captado em relação ao outro (desvio de fase). Se você tentar mixar esses sinais, eles irão se interferir, produzindo um som "magro".

Por exemplo, se você gravar o som de um amplificador de guitarra colocando microfones na frente e atrás dele para poder captar a ressonância do gabinete, o microfone posicionado atrás do amplificador irá captar o sinal com fase diferente. Neste caso, ligue a chave [PHASE] (5) para evitar desvio de fase e interferência.



# Seção do Master

Português



## 1 Seção do Reverb

Esta seção permite a você definir o tipo, o nível de saída e outros ajustes do reverb digital interno.

### Chave REVERB [TYPE]

Esta chave determina o tipo de reverb. É selecionado um tipo cada vez que a chave é pressionada, na seguinte ordem: HALL → ROOM → PLATE.

HALL	Simula reverberação de sala de concerto.
ROOM	Simula reverberação de um salão.
PLATE	Simula a reverberação de "plate".

### Controle [REVERB TIME]

Este controle ajusta o tempo de reverberação (duração da reverberação) do reverb interno. Girando-o no sentido anti-horário reduz a duração, enquanto

que girando-o no sentido horário aumenta a duração.

### Controle REVERB [LEVEL]

Este controle ajusta o nível de saída do reverb digital. A posição "0" corresponde ao nível nominal (0 dB).

### Chaves [TO AUX]/[TO REC]/[TO ST]

Estas chaves endereçam o sinal do reverb digital interno para os buses AUX, REC ou STEREO. Ligue a respectiva chave (☑) para endereçar a saída do reverb para o bus desejado.

## 2 Seção 2TR TO ST

Esta seção permite ajustar o nível e endereçar o sinal de entrada dos conectores 2TR IN (página 20).

### Controle [LEVEL]

Ajusta o nível do sinal de entrada dos conectores 2TR IN. A posição "0" corresponde ao nível nominal (0 dB).

### Chave [ON]

Esta chave determina se o sinal 2TR IN será enviado aos buses STEREO. Quando a chave está ligada (☑), o sinal de 2TR IN é enviado aos buses STEREO.

## 3 Seção DAW TO ST

Esta seção permite ajustar o nível e endereçar o sinal estéreo vindo do software de gravação (DAW IN 1/2).

### Controle [LEVEL]

Este controle ajusta o nível do sinal estéreo do software de gravação que vai para os buses STEREO. A posição "0" corresponde ao nível nominal (0 dB).

### Chave [ON]

Esta chave determina se o sinal estéreo de saída do software de gravação será enviado aos buses STEREO.

Quando a chave está ligada (☑), o sinal estéreo do software é enviado aos buses STEREO do mixer.

**NOTA** **Só no n12** Se você ligar a chave C-R SOURCE SELECT [5.1], a chave DAW TO ST [ON] será desabilitada.

## 4 Controle STEREO [BAL]

Este controle ajusta o equilíbrio de volume entre esquerdo e direito nos canais estéreo (STEREO L/R).

## 5 Chave [PFL] (Pre-Fader Listen)

Ligue esta chave (☑) para monitorar os sinais do canal de entrada antes do fader ao usar a função Solo.

**NOTA** **Só no n12** Quando esta chave estiver ligada, se você também ligar a chave [SOLO], o volume do sinal de monitoração ficará muito alto. Neste caso, use o controle [SOLO LEVEL] (página 17) para ajustar o nível de monitoração. O nível de monitoração do n8 é sempre atenuado em 12 dB.

## 6 Chave STEREO [ON]

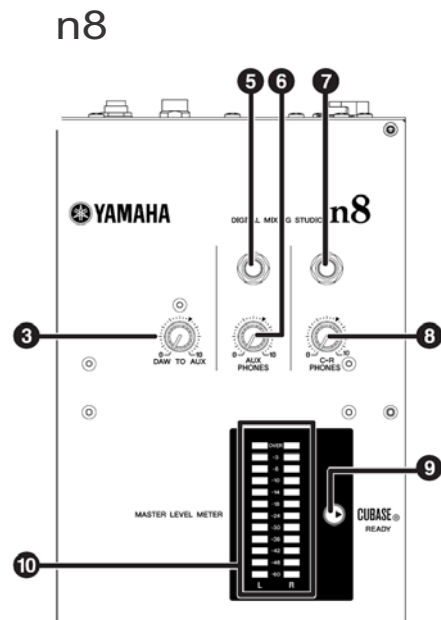
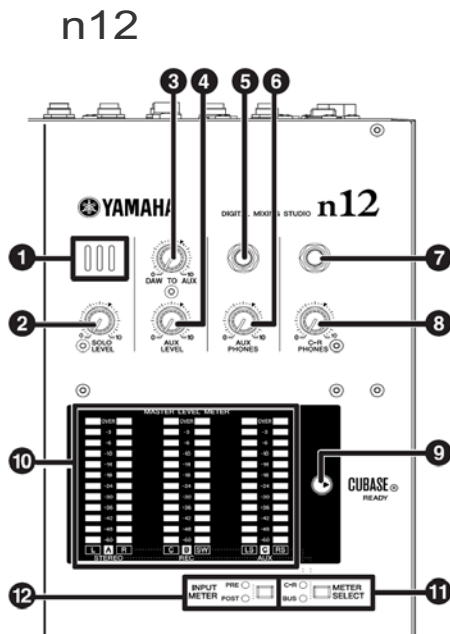
Esta chave liga e desliga o sinal de saída nos conectores ST OUT. Quando a chave está ligada (☑), o sinal sai pelos conectores ST OUT.

## 7 Fader STEREO

Este fader ajusta o nível do sinal que sai pelos conectores ST OUT. A posição "0" corresponde ao nível nominal de saída (0 dB).



# Seção do Medidor



**1 Microfone** Só no n12

Microfone interno para *talkback*.

**2 Controle [SOLO LEVEL]** Só no n12

Este controle ajusta o nível de saída do bus SOLO L/R. A faixa ajustável vai de  $-\infty$  a +6 dB. A posição “ ” corresponde ao nível nominal de saída (0 dB).

**3 Controle [DAW TO AUX]**

Este controle ajusta o nível do sinal da saída DAW AUX (n12= DAW IN 15/16, n8= DAW IN 11/12) que vai para os buses AUX. A posição “ ” corresponde ao nível nominal de saída (0 dB).

**4 Controle [AUX LEVEL]** Só no n12

Ajusta o nível de sinal de AUX OUT (página 21). A posição “ ” corresponde ao nível nominal de saída (0 dB).

**NOTA** Enquanto estiver sendo usada a função Monitor Remote (pág. 33), os sinais que passam pelo software de gravação serão enviados diretamente ao bus AUX.

**5 Conector AUX PHONES**

Este conector de fone de ouvido sai com o sinal do bus AUX. Use-o para mandar sinal de monitoração para os músicos. O nível de saída aqui é ajustado independentemente dos conectores AUX OUT.

**6 Controle [AUX PHONES]**

Este controle ajusta o nível de saída no conector AUX PHONES. A posição “ ” corresponde ao nível nominal de saída (0 dB).

**7 Conector C-R PHONES**

Este conector de fone de ouvido sai com o sinal de *control room*. O nível de saída aqui é ajustado independentemente dos conectores C-R OUT.

**8 Controle [C-R PHONES]**

Este controle ajusta o nível de saída no conector C-R PHONES. A posição “ ” corresponde ao nível nominal de saída (0 dB).

**9 Indicador CUBASE READY**

Este indicador se acende quando o mixer está pronto para operar com Cubase 4/Cubase Studio 4/Cubase AI4; isto é, o computador está conectado ao n8/n12 e o Cubase está conectado ao mixer corretamente.

**10 MASTER LEVEL METER**

**n12**

Este medidor indica o nível dos sinais dos buses STEREO / REC / AUX, ou o nível de saída em C-R OUT. Para mudar a visualização do medidor, use a chave [METER SELECT] (11). Conforme a posição da chave [METER SELECT], a indicação no medidor será a seguinte:

Chave [METER SELECT]	Medidor A	Medidor B	Medidor C
C-R*	Conectores C-R OUT A (L/R)	Conectores C-R OUT B (C/SW)	Conectores C-R OUT C (LS/RS)
BUS	STEREO	REC	AUX

\* Os canais de Surround são indicados entre parênteses.

**n8**

Este medidor indica o nível de saída nos conectores C-R OUT.

**11 Chave [METER SELECT]** Só no n12

Esta chave determina qual o sinal que será indicado no MASTER LEVEL METER. Pressionando a chave faz mudar entre C-R (conectores C-R OUT) e BUS (bus STEREO / REC / AUX).

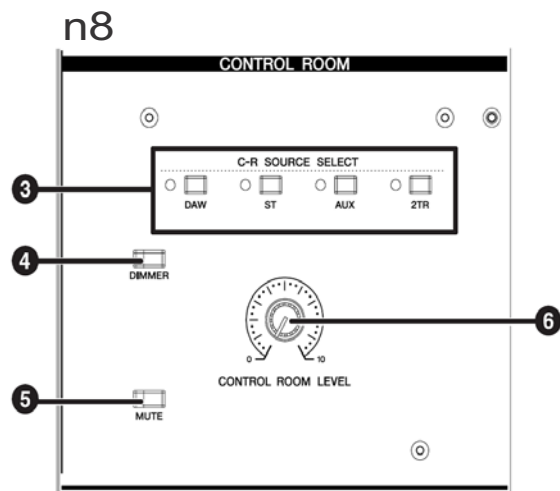
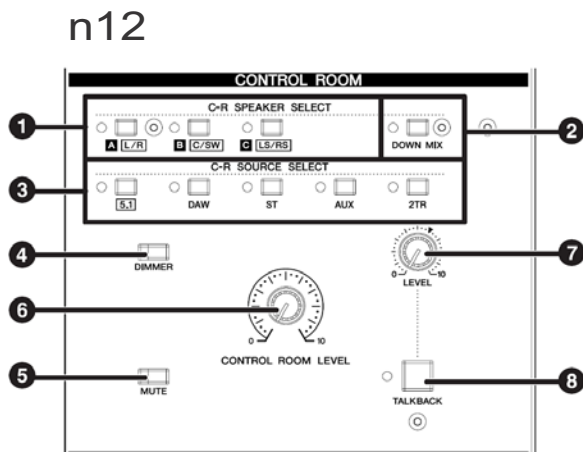
**12 Chave [INPUT METER]** Só no n12

Esta chave seleciona o sinal cujo nível será indicado no medidor de entrada (página 15) na seção do canal. Pressionando a chave repetidamente faz mudar entre PRE (pré-fader) e POST (pós-fader).

Português

# Seção do Control Room

Português



### 1 Chaves C-R SPEAKER SELECT Só no n12

Estas chaves selecionam os conectores que sairão com o sinal de monitoração *control room*. Ao ligar uma das chaves, os LEDs se acendem e o conector correspondente sai com o sinal de monitoração.

Chave	Conectores de saída
C-R SPEAKER SELECT [A]	C-R OUT A (L/R)
C-R SPEAKER SELECT [B]	C-R OUT B (L/R)
C-R SPEAKER SELECT [C]	C-R OUT C (L/R)

**NOTA** Enquanto a chave C-R SOURCE SELECT (3) [5.1] estiver ligada, você pode usar essas chaves para ligar/desligar os canais do surround individualmente. Para mais informações, consulte a página 47.

### 2 Chave [DOWN MIX] Só no n12

Esta chave converte sinais de surround 5.1 (vindos do software) em sinais L/R. Enquanto esta chave está ligada, os sinais convertidos para 2 canais saem pelos conectores C-R OUT A.

**NOTA**

- Para monitorar em surround, você precisará de um aplicativo com suporte a surround, como o Cubase 4. O Cubase AI4 não tem suporte para surround.
- Esta chave só tem efeito quando a chave C-R SOURCE SELECT [5.1] está ligada.

### 3 Chaves C-R SOURCE SELECT

Estas chaves permitem selecionar a fonte de monitoração (sinal que vai para os conectores C-R OUT), dentre as seguintes opções:

Chave [5.1] <small>Só no n12</small>	Permite monitorar o sinal surround 5.1 vindo do software. (página 46)
Chave [DAW]	Permite monitorar sinal estéreo vindo do software (DAW IN 1/2).
Chave [ST]	Permite monitorar sinal do bus STEREO.
Chave [AUX]	Permite monitorar o sinal do bus AUX.
Chave [2TR]	Permite monitorar somente o sinal de entrada dos conectores 2TR IN.

**NOTA**

- Só no n12 Para poder monitorar em ambiente surround, você precisará do Cubase 4. O Cubase AI4 não tem suporte para surround.
- Você pode ligar a chave [5.1] e a chave [ST] simultaneamente. Neste caso, o sinal L/R do 5.1 e os sinais L/R do bus STEREO sairão mixados.

### 4 Chave [DIMMER]

Esta chave liga e desliga a função Dimmer, que reduz temporariamente o volume de monitoração. Isto pode ser conveniente, por exemplo, quando você quiser conversar na sala técnica.

### 5 Chave [MUTE]

Esta chave liga e desliga a função Mute que corta o sinal de monitoração. Pressionando repetidamente esta chave alterna entre ligado (luz acesa) e desligado (luz apagada).

### 6 Controle [CONTROL ROOM LEVEL]

Este controle ajusta o volume de monitoração do operador. Girando o botão no sentido horário faz aumentar o volume.

### 7 Controle TALKBACK [LEVEL] Só no n12

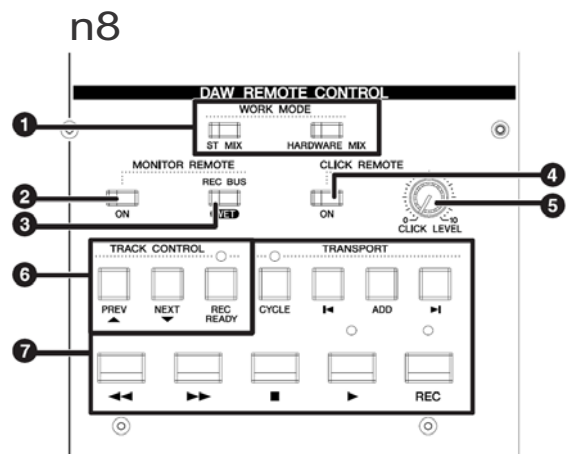
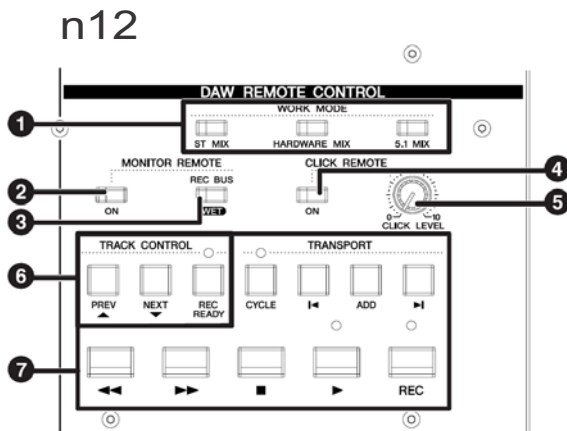
Este controle ajusta o nível do microfone interno. A posição " " corresponde ao nível nominal (0 dB).

### 8 Chave [TALKBACK] Só no n12

Quando esta chave está sendo pressionada, você pode se comunicar com os músicos (função Talkback). Quando a função Talkback está ligada, o LED pisca e a função Dimmer (4) é habilitada.

**NOTA** O sinal de *talkback* será mandado para as saídas AUX (conectores AUX PHONES e AUX OUT).

# Seção de Controle Remoto



**NOTA** Todas as chaves nesta seção são habilitadas somente quando o n8/n12 está conectado a um computador através de um cabo IEEE1394, e a operação do mixer é conectada ao Cubase 4 / Cubase Studio 4 / Cubase AI4. Para mais informações sobre a função Cubase Link, consulte a página 33.

## 1 Chaves WORK MODE

Estas chaves permitem alterar o estado da conexão entre o n8/n12 e Cubase. As configurações de conexão a seguir podem ser selecionadas conforme suas necessidades. Pressionando cada chave, alteram-se as configurações de E/S e o endereçamento de bus.

ST MIX	Permite monitorar no n8/n12 o sinal estéreo mixado no mixer do Cubase e a saída do software.
HARDWARE MIX	Permite sair com as pistas de áudio do Cubase individualmente para o n8/n12, e mixá-las no n8/n12.
5.1 MIX <small>Só no n12</small>	Permite criar uma mixagem surround 5.1 no Cubase 4.

**NOTA** Para informações sobre as operações em cada modo, consulte a página 37.

## 2 Chave MONITOR REMOTE [ON]

Esta chave liga e desliga a função Monitor Remote, que permite a você processar os sinais do canal de entrada e do bus REC através dos efeitos VST e monitorá-los. Quando a chave está ligada (sua luz se acende), ficam disponíveis as chaves [WET] dos canais de entrada (página 15), a chave MONITOR REMOTE [REC BUS WET] (3) e outras chaves.

## 3 Chave MONITOR REMOTE [REC BUS WET]

Esta chave determina como monitorar os sinais que estão sendo gravados através do bus REC com a função Monitor Remote (página 33). Quando está ligada, você pode monitorar os sinais do bus REC que foram processados no Cubase pelos efeitos VST, etc.

- NOTA**
- Para usar a função Monitor Remote, ligue a chave MONITOR REMOTE [ON] (2) (o LED se acende).
  - Para monitorar um sinal que foi processado pelos efeitos VST é preciso acionar a tecla Record Enable da pista de áudio de destino no Cubase.

## 4 Chave CLICK REMOTE [ON]

Esta chave liga e desliga o metrônomo do Cubase. Se você ligar o metrônomo pelo Cubase, esta chave mostrará o acionamento.

## 5 Controle [CLICK LEVEL]

Este controle ajusta o volume do metrônomo (clique) do Cubase. Girando o botão no sentido horário aumenta o volume, e girando-o no sentido anti-horário diminui o volume.

## 6 Teclas TRACK CONTROL

Estas teclas controlam as pistas do Cubase. As funções das teclas são as seguintes:

[PREV ]	Seleciona a pista anterior (a pista logo acima na lista) no Cubase.
[NEXT ]	Seleciona a pista seguinte (a pista logo abaixo na lista) no Cubase.
[REC READY]	Liga e desliga a tecla Record Enable da pista selecionado no Cubase.

## 7 Teclas TRANSPORT

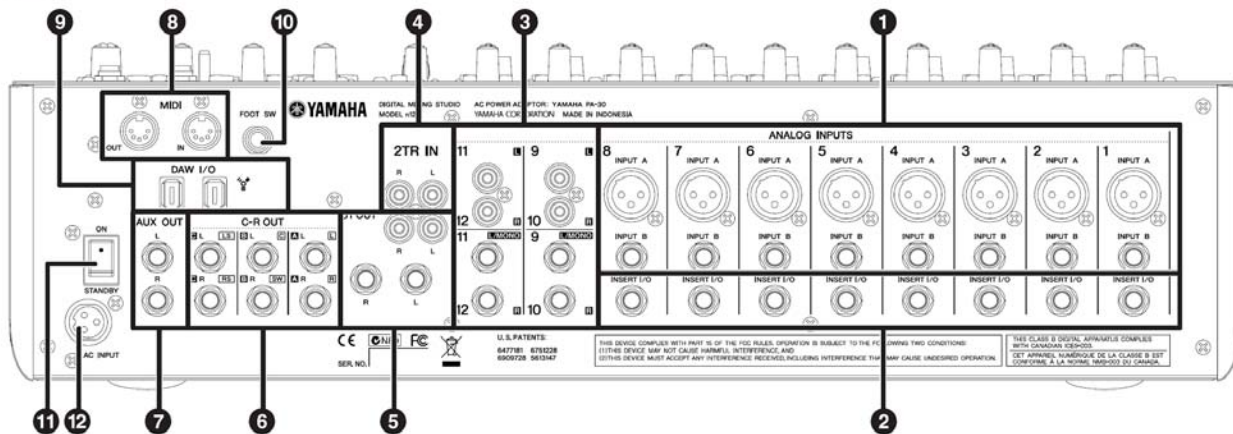
Estas teclas controlam a seção de transporte no Cubase. As funções são as seguintes:

[CYCLE]	Liga / desliga o modo Cycle.
[I◀]	Movê a posição atual para o marcador anterior (ou para o início da música se não houver marcador anterior).
[ADD]	Adiciona um marcador na posição atual.
[▶I]	Movê a posição atual para o marcador seguinte.
[◀◀]	Retrocesso
[▶▶]	Avanço rápido
[ ]	Pára a reprodução.
[▶]	Inicia a reprodução.
[REC]	Grava a(s) pista(s) cuja(s) tecla(s) Record Enable esteja(m) armada(s).

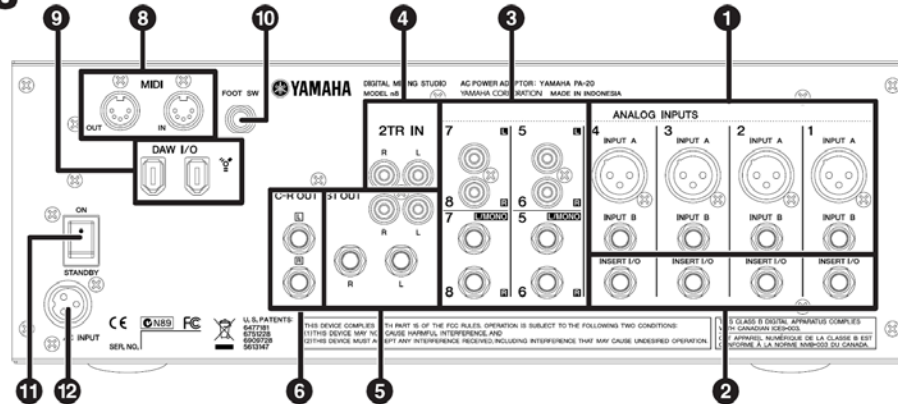
Português

# Seção de E/S Traseiras

## n12



## n8



### 1 Conectores ANALOG INPUT (mono)

Estes conectores dos canais de entrada mono são usados para conectar microfones ou instrumentos musicais. Cada canal de entrada possui dois tipos de conectores:

#### Conectores INPUT A

São conectores de entrada balanceados do tipo XLR.

#### Conectores INPUT B

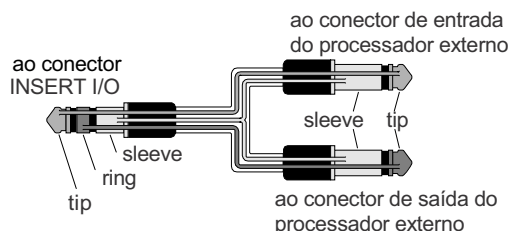
São conectores de entrada balanceados do tipo TRS que também suportam conexões não balanceadas.

**NOTA** Você pode usar qualquer destes conectores, mas não ambos ao mesmo tempo. Se você conectar cabos a ambos, o conector INPUT B terá preferência.

### 2 Conectores INSERT I/O

Estes conectores de E/S não balanceados estão posicionados imediatamente antes do conversor A/D. Por aqui você pode conectar um processador de efeitos ou outro equipamento diretamente no canal de entrada.

**NOTA** Estes conectores de 1/4" TRS suportam operação bidirecional. A ligação a um conector de INSERT I/O requer um cabo especial, como ilustrado abaixo. Use um cabo Yamaha YIC025/050/070 (vendido à parte).



### 3 Conectores ANALOG INPUT (estéreo)

São conectores de entrada estéreo que servem para conectar instrumentos com nível de linha, como um sintetizador. Há dois tipos de conectores:

#### 1/4"

São conectores em estéreo, não balanceados.

#### RCA

São conectores em estéreo, não balanceados. Conecte os conectores L aos canais ímpares, e os conectores R aos canais pares. Se conectar somente no canal ímpar dos conectores de 1/4", o mesmo sinal será mandado para o canal par, resultando em uma entrada mono.

**NOTA** Se você conectar cabos tanto nos conectores de 1/4" como nos conectores RCA, os sinais serão mixados antes do controle [GAIN], e então entrarão no canal.

### 4 Conectores 2TR IN

Use estes conectores não balanceados do tipo RCA para entrar com fonte sonora em estéreo. Use-os quando quiser conectar um aparelho de CD ou outro equipamento ao n8/n12, para monitorar. Você pode ajustar o nível dos sinais que entram nesses conectores usando o controle [2TR TO ST] (página 16), na seção do Master.

## 5 Conectores ST OUT

Estes conectores saem com o sinal mixado em estéreo, e são adequados para usar como saída principal em um concerto pequeno ou outro evento. O nível do sinal é ajustado pelo fader STEREO, e em seguida o sinal sai por estes conectores. Você pode usá-los, por exemplo, para mandar uma mixagem estéreo para um gravador, ou para conectar ao amplificador de potência que aciona as caixas acústicas.

Estes conectores são de dois tipos, mas ambos os tipos saem com os mesmos sinais.

### 1/4"

São conectores de saída em estéreo, que suportam tanto cabos balanceados como não balanceados.

### RCA

São conectores de saída em estéreo, não balanceados.

## 6 Conectores C-R OUT

Estes conectores de saída em estéreo suportam tanto cabos balanceados como não balanceados para a monitoração do operador na técnica (*control room*). O nível do sinal é ajustado na seção do Control Room (página 18), antes de sair.

**Só no n12** O sinal de monitoração que sai por estes conectores é selecionado através das chaves C-R SPEAKER SELECT (página 18).

## 7 Conectores AUX OUT **Só no n12**

Estes conectores de 1/4" saem com o sinal do bus AUX em estéreo. Eles suportam tanto cabos balanceados como não balanceados. Você pode usar estes conectores, por exemplo, para conectar as caixas de monitoração dos músicos, ou para mandar os sinais dos canais de entrada para um equipamento externo, como um processador de efeitos.

O nível de saída destes conectores pode ser ajustado pelo controle [AUX LEVEL] (página 17), na seção do medidor.

## 8 Conectores MIDI IN/OUT

Estes conectores são usados para conectar equipamentos MIDI, como um sintetizador, usando cabos MIDI. Se você estiver conectando o n8/n12 a um computador através de um cabo IEEE 1394, estes conectores funcionarão como interface de MIDI entre o computador e os equipamentos MIDI externos.

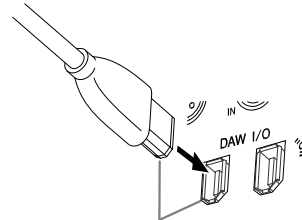
## 9 Conectores DAW I/O

Estes conectores IEEE 1394 (S400) de 6 pinos são usados para conectar um computador ao mixer através de um cabo IEEE 1394. Ambos os conectores têm a mesma funcionalidade. Você pode usar um deles para conectar ao computador, e o outro para conectar outros equipamentos em cascata.

Se o seu computador possui um conector IEEE 1394 de 4 pinos, use um cabo IEEE 1394 de 4 pinos para 6 pinos que atenda às especificações S400.

### ⚠ Cuidado

Certifique-se de conectar o plugue do cabo IEEE1394 ao conector DAW I/O na posição correta.



Conecte o plugue na posição correta.

### NOTA

- Use um cabo IEEE 1394 que atenda ao padrão S400. A Yamaha recomenda que você use um cabo IEEE 1394 com um comprimento máximo de 4,5 metros.
- Conecte os cabos IEEE 1394 de maneira que não formem um laço fechado. Para mais informações sobre conexões, consulte a pág. 53.

## 10 Conector FOOT SW

Conecte aqui um pedal opcional (como o Yamaha FC4 ou FC5). Desta forma, você pode controlar pelo pedal as funções de transporte do Cubase 4 / Cubase Studio 4 / Cubase AI4. Por padrão, o pedal atua como o "USER SWITCH (A)" do Mackie Control. Se necessário, você pode configurar no seu software para mudar a função.

Na configuração padrão do Cubase, isto faz ele atuar da mesma forma que a tecla [REC].

## 12 Chave POWER

Esta chave liga/desliga o mixer (ON ou STANDBY).

### ⚠ Cuidado

Observe que há ainda um pequeno fluxo de corrente mesmo com a chave na posição STANDBY. Se você não pretende usar o mixer por um longo período, certifique-se de desconectar a fonte de alimentação da tomada da rede elétrica.

## 13 Conector AC INPUT

Conecte aqui a fonte de alimentação (veja página 8).

# Instalando o Mixer

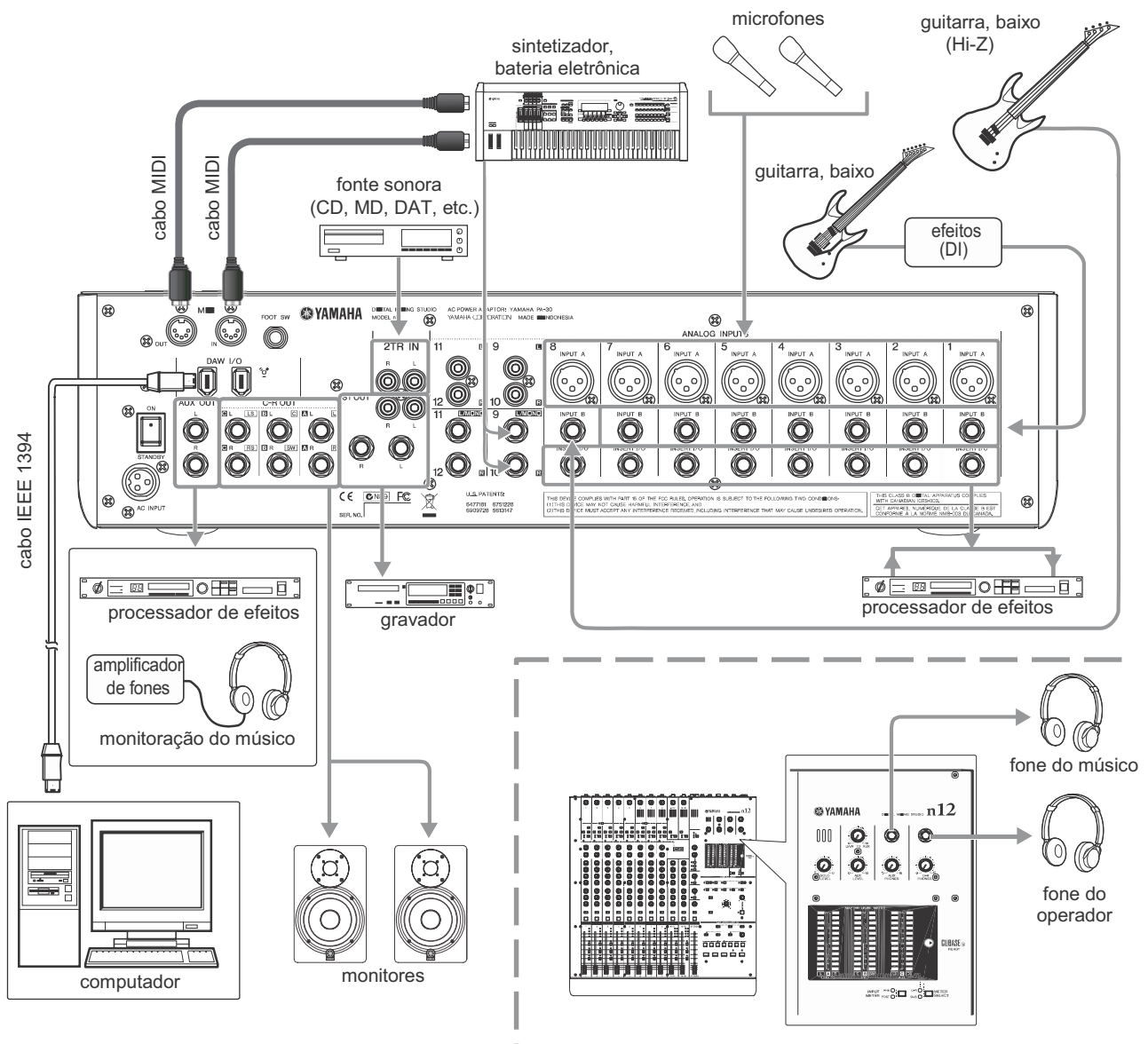
## Procedimento de instalação

1. Antes de conectar os microfones e demais instrumentos ao mixer, certifique-se de que todos os equipamentos estão desligados. Além disto, certifique-se de que todos os faders dos canais e do master do mixer estão no mínimo.
2. Para cada conexão de canal, conecte uma das extremidades ao microfone ou instrumento e a outra extremidade ao conector de entrada apropriado do mixer, de forma que fique firme.

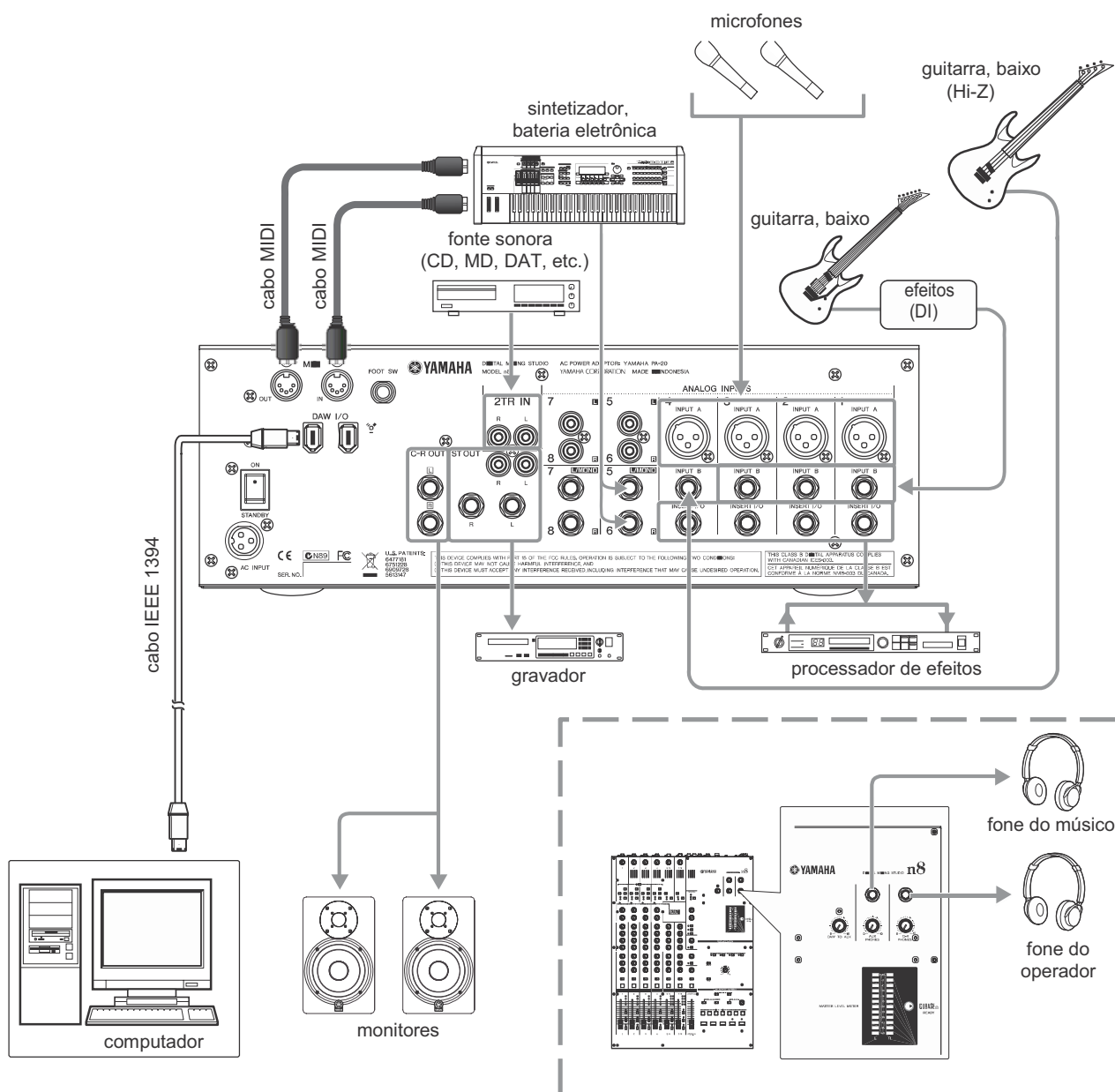
**NOTA** Você não pode usar ambos os conectores de entrada INPUT A e INPUT B de cada canal de entrada. Se conectar cabos a ambos os conectores, a INPUT B funcionará e a INPUT A será desabilitada.

3. Para evitar ruídos de “pop” e possíveis danos aos alto-falantes, ligue a alimentação dos equipamentos na seguinte ordem: periféricos → n8/n12 → amplificadores de potência (ou caixas amplificadas). Desligue os equipamentos na ordem inversa: amplificadores de potência (ou caixas amplificadas) → n8/n12 → periféricos.

## n12 – Exemplo de instalação (estúdio doméstico)



## n8 - Exemplo de instalação (estúdio doméstico)



Português

## Instalando caixas de monitoração

A posição das caixas de monitoração é muito importante para uma monitoração precisa. Consulte as dicas abaixo para definir a localização e o posicionamento das caixas de monitoração.

### Distância das paredes e cantos

Para monitorar o som com precisão, coloque as caixas distantes das paredes e cantos. Aproximando as caixas das paredes e cantos, a reflexão do som nessas paredes irá enfatizar as frequências baixas, reduzindo a qualidade da resposta das caixas (idealmente, deixe uma distância de pelo menos 1,5 m das paredes). Se você não tiver opção, ajuste a resposta de frequência para o ambiente de monitoração (equalizando as frequências) ou corte levemente as baixas frequências durante a mixagem.

### Distância e ângulo do ponto de audição

Posicione as caixas dos canais L e R de maneira que o ponto de audição forme com elas um triângulo equilátero. Posicione as caixas de maneira que suas frentes estejam voltadas para o ponto de audição. Mantenha igual distância entre cada caixa e o ponto de audição, para que os sinais L e R fiquem equilibrados. Ajuste a altura das caixas de maneira que o tweeter esteja na mesma altura dos ouvidos. Assim você poderá ouvir as frequências mais altas, que se propagam num ângulo mais estreito.

# Guia Rápido para o n8/n12

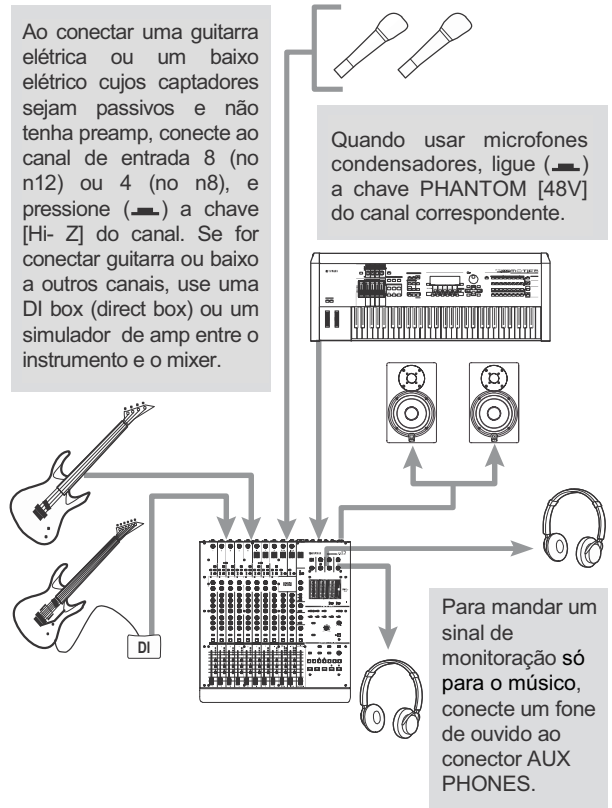
Apresentaremos aqui as informações básicas para usar o n8/n12 sozinho como um mixer.

## Vamos ouvir!

### Conectando fontes sonoras e dispositivos de monitoração

Nada acontecerá até você conectar instrumentos musicais, microfones, outras fontes sonoras e caixas de monitoração ao mixer, e ligá-lo. Portanto...

1. **Certifique-se de que todos os equipamentos estão desligados, e depois conecte os instrumentos, microfones e outras fontes sonoras ao mixer.** Consulte o tópico “Procedimento de instalação” (pág. 22) para mais informações sobre conexões.



#### ⚠ Cuidado

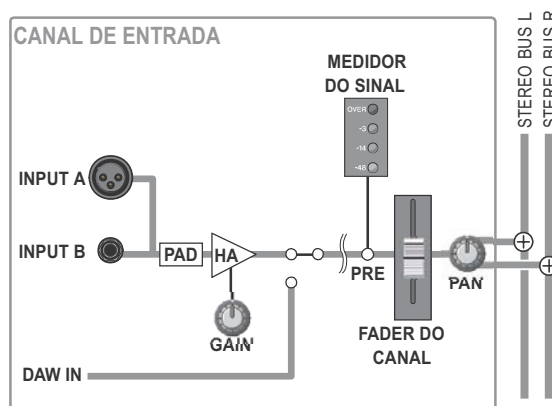
- Certifique-se de que a chave PHANTOM [48V] está desligada (desligada) quando não precisar de alimentação phantom.
- Certifique-se de que NENHUM equipamento que não seja microfone alimentado por phantom esteja conectado aos canais de entrada quando a alimentação phantom dos respectivos canais estiver ligada. Se a alimentação phantom for aplicada a equipamentos que não a requeiram, eles poderão ser danificados. A exceção são os microfones do tipo dinâmico com cabo balanceado, que podem permanecer conectados quando a alimentação phantom for aplicada às entradas XLR.
- Ao ligar e desligar a alimentação phantom, poderá ser produzido um ruído forte que poderá acarretar danos aos alto-falantes ou à audição. Para evitar isto, abaixe o volume do amplificador (ou caixas amplificadas) antes de ligar/desligar a alimentação phantom. Além disto, ajuste para o mínimo os faders STEREO, os controles [PHONES LEVEL] e outros controles de saída.

2. **Ajuste todos os faders do mixer para o mínimo.**
3. **Ligue a alimentação dos equipamentos na seguinte ordem: instrumentos e microfones → n12/n8 → caixas de monitoração.** Ligue os equipamentos começando pelas fontes sonoras. Caso contrário, poderá ser produzido um forte ruído!

Uma boa dica para gravar através de microfones é ligar o filtro passa-altas nos canais dos microfones, exceto em casos específicos. Como o nome sugere, um “filtro passa-altas” corta somente os sinais que estejam abaixo de determinada frequência. Quando um filtro passa-altas do n12/n8 é ligado, são cortados os sinais abaixo de 80 Hz (que são componentes de frequência muito baixa). Isto pode ser útil para minimizar os ruídos de baixa frequência da respiração do vocalista, assim como os ruídos causados pelo manuseio do microfone, ou ruídos transmitidos pelo pedestal do microfone.

### Ajustando o ganho

O controle de ganho serve para adequar a sensibilidade de entrada ao sinal de instrumentos, microfones, etc. O n12/n8 permite entrar com dois tipos de sinais: sinais analógicos de instrumentos ou microfones conectados no painel traseiro, e sinais digitais transferidos do Cubase ou outro software. Veja como selecionar sinais analógicos como fonte sonora e ajustar a sensibilidade de entrada.



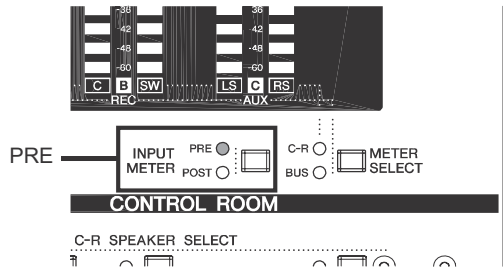
1. **Posicione para “A.IN” a chave [INPUT SELECT] do canal de entrada onde está conectado o instrumento musical.**

Com a chave posicionada para “A.IN”, entrarão sinais analógicos no respectivo canal.

**NOTA** Quando a chave [INPUT SELECT] está posicionada para “DAW”, você pode entrar com sinais do Cubase ou de outro software de gravação nos canais de entrada. Para mais informações, consulte a pág. 43

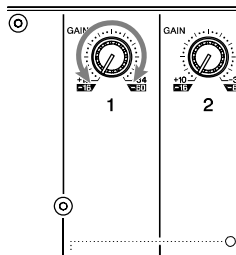


- Se estiver usando o n12, posicione a chave [INPUT METER] na seção do medidor para "PRE".  
 Você pode selecionar se quer ver o nível do sinal pré-fader ou pós-fader nos medidores de entrada (o sinal "pré-fader" é medido antes do fader do canal; o sinal "pós-fader" é medido depois do fader do canal). Como você pode imaginar, os medidores mostram níveis do sinal pré-fader ao selecionar "PRE", e níveis dos sinais pós-fader ao selecionar "POST". Ao ajustar a sensibilidade de entrada (ganho), observe os medidores de sinal pré-fader.



**NOTA** Se estiver usando o n8, os medidores sempre mostrarão os níveis dos sinais pré-fader.

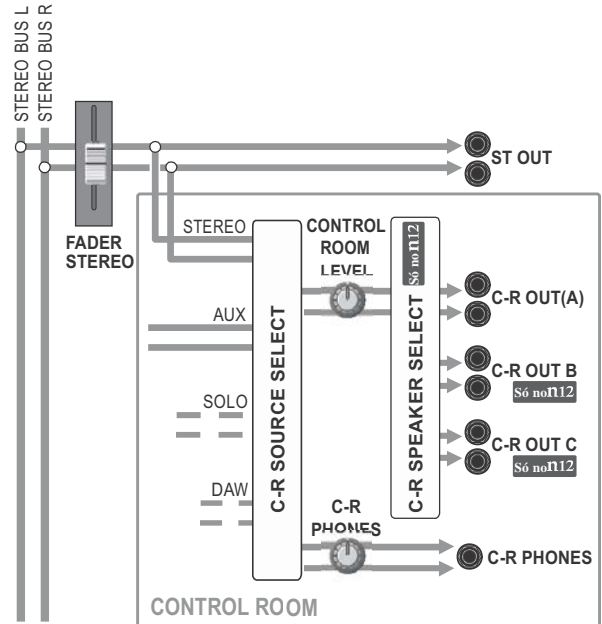
- Ligue ou desligue a chave [PAD] para cada canal de entrada mono, conforme o que estiver conectado, instrumento ou microfone.
- Toque o instrumento ou cante no microfone no nível mais forte esperado, e gradualmente gire o controle [GAIN] correspondente no sentido horário, sem deixar que o LED de OVER do medidor de entrada se acenda.  
 Para poder gravar o som com uma ampla faixa dinâmica e o mínimo de ruído, aumente a sensibilidade de entrada para o máximo possível sem que haja saturação do sinal de entrada.



**NOTA** Para obter um som limpo e com menos ruído, amplifique a entrada até o nível médio desejado o quanto antes for possível no caminho do sinal. Isto significa que você deve aumentar o máximo possível o sinal de entrada, usando o controle [GAIN] no preamp. Mas lembre-se de que também não é bom ganho inicial excessivo, pois pode causar saturação, e distorcer o som. Aumente o sinal até um nível "logo abaixo da saturação".

## Configurando o ambiente de monitoração

Obviamente, você precisa ouvir o que está acontecendo, não é mesmo? Isto é chamado de "monitoração". Você pode monitorar os sinais dos canais de entrada através das caixas de monitoração ou de fone de ouvido. O n12 também oferece as chaves C-R SPEAKER SELECT que permitem que você selecione um destino de saída dentre diversos monitores.



- Ligue a chave [C-R SOURCE SELECT] apropriada correspondente aos sinais que você deseja monitorar.  
 Estão disponíveis os seguintes sinais para monitoração:

Chave [5.1] <b>Só no n12</b>	Permite monitorar sinal surround 5.1 que vem do software de gravação.
Chave [DAW]	Permite monitorar a saída estéreo do software de gravação (DAW IN 1 & 2).
Chave [ST]	Permite monitorar o sinal do bus STEREO.
Chave [AUX]	Permite monitorar o sinal do bus AUX.
Chave [2TR]	Permite monitorar o sinal de entrada dos conectores 2TR IN.

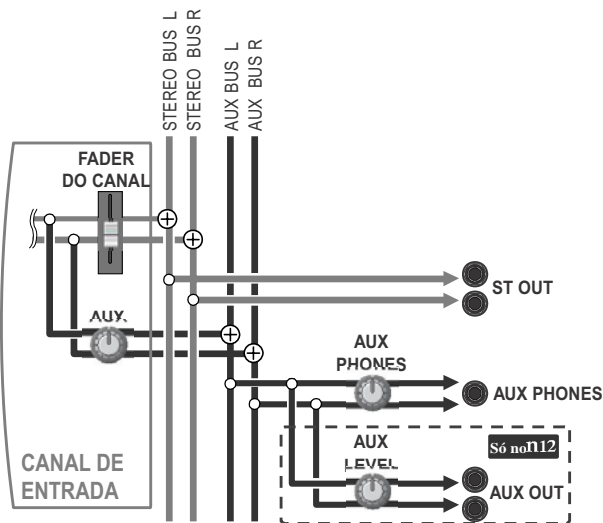
Os indicadores da chave C-R SOURCE SELECT mostram qual a fonte de monitoração selecionada. Neste exemplo, pressione a chave [ST] para selecionar o sinal do bus STEREO como fonte de monitoração.

- Gire o controle [CONTROL ROOM LEVEL] ou o controle [C-R PHONES] para ajustar o nível de monitoração.  
 Você pode ajustar o nível individual de cada monitor. Para ajustar o nível da caixa de monitoração, use o controle [CONTROL ROOM LEVEL]. Para ajustar o nível do fone do operador, use o controle [C-R PHONES]. Para evitar danos à sua audição e/ou aos alto-falantes durante a monitoração, ajuste o nível um pouco abaixo e depois reajuste-o durante a mixagem.

- Os músicos e cantores gostam de ouvir o que estão tocando/cantando. Use o controle [AUX] do canal de entrada do instrumento ou microfone para ajustar o nível de saída para o bus AUX, de maneira que o respectivo músico ou cantor possa ouvir a sua parte.

O bus AUX pode ser usado de várias maneiras. Duas aplicações comuns são: 1) para criar uma mixagem de monitoração separada da mixagem principal e que possa ser ouvida pelos músicos na sala de gravação ou no palco; 2) para processar o sinal por um processador externo, como um reverb ou delay. No n8/n12, o sinal de canal de entrada é tomado pré-fader e mandado ao bus AUX. Você pode criar uma mixagem de monitoração independente, ajustando os controles [AUX] de cada canal de entrada em valores diferentes dos respectivos faders.

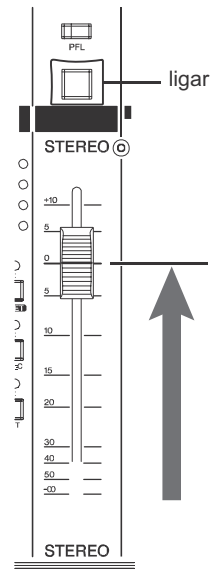
O sinal do bus AUX sai pelos conectores AUX PHONES (ou pelos conectores AUX PHONES e AUX OUT, no n12). Gire o controle de nível da saída correspondente para ajustar o nível de monitoração. Para evitar danos à sua audição ou aos alto-falantes, o nível de monitoração mais baixo, e depois reajuste-o durante a mixagem, conforme for necessário.



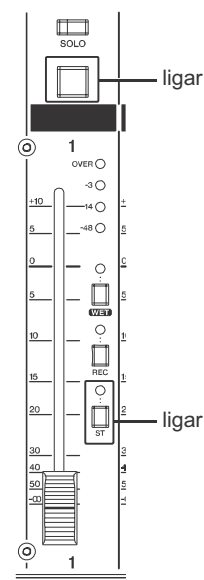
## Ajustando o nível de volume

Ajuste o nível de volume enquanto monitora os sinais dos canais de entrada.

- Pressione a chave STEREO [ON] na seção do Master para ligá-la, e então aumente o fader STEREO até "0 (0 dB)" na escala do fader. Quando o fader STEREO está ajustado para a posição 0 (0 dB), o sinal de saída do bus STEREO está em seu nível nominal (isto é, o nível do sinal é o mesmo, antes e depois do fader).



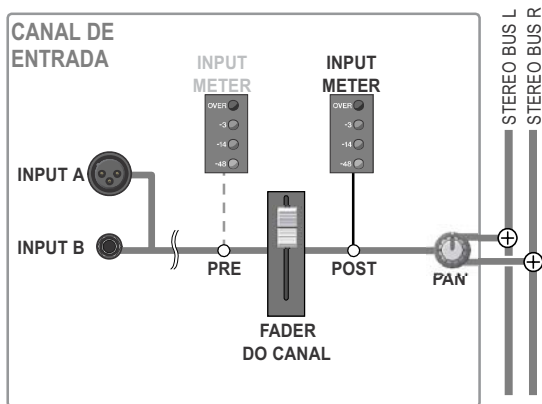
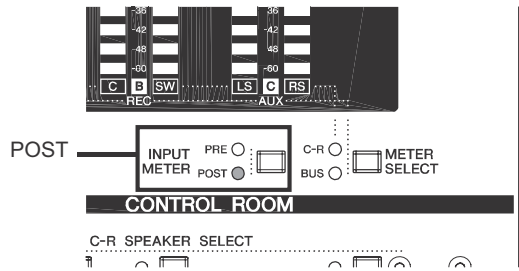
- Pressione as chaves [ON] e [ST] do canal de entrada para ligá-las.



3. **Ajuste o nível de volume dos canais de entrada nos quais os instrumentos ou microfones estão conectados, movendo seus respectivos faders.**

Na seção dos medidores do n12, se você posicionar a chave [INPUT METER] para POST, poderá usar o medidor de entrada de cada canal para verificar o nível do sinal pós-fader. Se a chave C-R SOURCE SELECT [ST] na seção Control Room estiver ligada, o operador poderá monitorar o sinal do bus STEREO.

Se precisar, reajuste o nível de monitoração girando o controle [CONTROL ROOM LEVEL] ou o controle [C-R PHONES].



## Fazendo Boas Mixagens

### Manipulando a compressão

O n8/n12 possui um compressor de alta qualidade, derivado dos mixers digitais Yamaha, aclamados pelos técnicos de áudio do mundo inteiro.

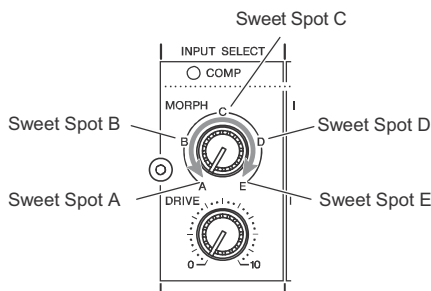
O compressor é um efeito que restringe os níveis de pico do sinal de entrada e ao mesmo tempo aumenta o volume geral do sinal. Atualmente, eles são usados praticamente em qualquer aplicação de gravação como um importante efeito que influencia de forma significativa a característica do som. Entretanto, a maioria dos compressores requer um conhecimento especializado para que se possa obter resultados ótimos.

O n8/n12 usa a nova tecnologia Sweet Spot Morphing para produzir resultados de qualidade profissional com uma operação simples. Os compressores do n8/n12 possuem ajustes pré-configurados (dados de Sweet Spot) criados por técnicos de som de alto nível e que podem ser usados simplesmente ajustando ("morphing") os dados de Sweet Spot conforme o seu gosto. No site da Yamaha você pode obter vários tipos de dados de Sweet Spot criados por técnicos famosos. Esses dados podem ser transferidos ao n8/n12 se ele estiver conectado ao computador.

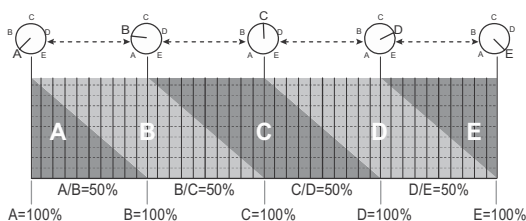
**NOTA** Para mais informações sobre como atualizar os dados de Sweet Spot, consulte a página 48.

#### Como o compressor serve para você?

Gire o controle [MORPH] do compressor para selecionar uma das configurações de Sweet Spot. Essas configurações (A-E) contêm ajustes diferentes (dados de Sweet Spot) criados por técnicos famosos. Selecione um deles e os dados correspondentes serão chamados.



Se você ajustar o controle [MORPH] para um ponto entre duas configurações de Sweet Spot, o compressor se ajustará para uma configuração intermediária às duas. Por exemplo, se você ajustar o controle bem no meio entre A e B, o compressor será configurado para valores que correspondem exatamente ao meio caminho entre os dados de A e B. À medida que você gira o controle mais para a posição B, os valores ficarão mais próximos daqueles do Sweet Spot B. Assim, você pode ajustar o compressor no n8/n12 mais intuitivamente, usando os dados de Sweet Spot.

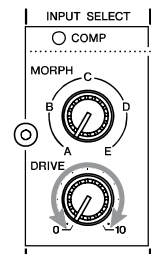


Na configuração original de fábrica, os dados de Sweet Spots A-E usam os seguintes ajustes:

<b>A</b>	Compressão natural, que torna o som mais suave. Recomendamos que você use um ajuste pouco profundo do compressor.
<b>B</b>	Enriquece o decaimento do som.
<b>C</b>	Enfatiza o ataque do som. Boa opção para bateria e guitarra.
<b>D</b>	Comprime levemente o ataque, tornando-o mais consistente.
<b>E</b>	Comprime o som para tornar o volume constante. Dependendo do sinal de entrada, o som pode distorcer. Aplicado à bateria, pode produzir o som típico das bandas de rock inglês da década de 60.

#### Quer mudar a compressão?

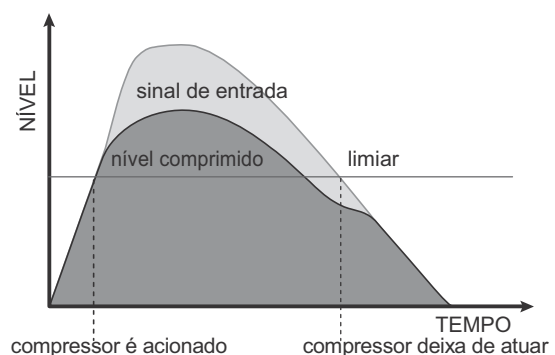
Use o controle [DRIVE] para ajustar o grau de compressão. À medida que você gira o controle no sentido horário, é aplicada mais compressão, e o nível de saída é ajustado automaticamente pelo grau de compressão. Não é preciso ser mago em tecnologia para controlar este compressor! Com o ajuste em "0", não é aplicada compressão. Quando o nível do sinal de entrada ultrapassa um nível especificado e o compressor é acionado, o [COMP] LED do respectivo canal de entrada se acende. Ajuste o som ao seu gosto enquanto ouve com atenção.



#### Como funciona o compressor

O compressor suprime os picos do sinal de entrada e aumenta o nível geral para encorpar o som. Quando o nível do sinal de entrada ultrapassa um limiar especificado, o compressor é acionado e comprime o sinal. Quando o nível do sinal cai abaixo do limiar, a compressão deixa de ocorrer.

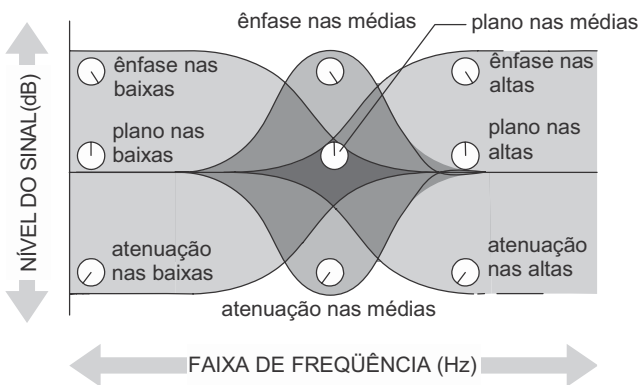
A rapidez com que o compressor atua sobre o nível do sinal ao ser acionado depende dos ajustes. Por exemplo, se você ajustar para uma resposta lenta, o nível mudará gradualmente e de forma mais natural. Se você ajustar para uma resposta rápida, o nível mudará rapidamente.



## Dominando a Equalização

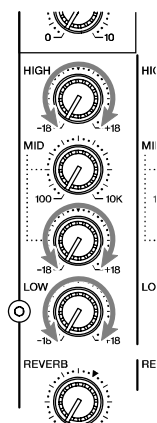
Cada canal de entrada possui um equalizador de três bandas (high/mid/low).

O equalizador enfatiza ou atenua determinadas faixas de frequências para alterar a tonalidade. Ele pode ser usado para adequar o som às características acústicas de um recinto, para fazer sonoridades criativas, ou outros objetivos. Uma aplicação particularmente importante da EQ é dar ao som geral uma melhor definição, eliminando interferências entre as faixas de frequência dos instrumentos em uma mixagem. Mas lembre-se: menos é mais. O uso modesto da equalização levará a uma boa mixagem, com uma sonoridade natural.



### Enfatizando ou atenuando faixas de frequência

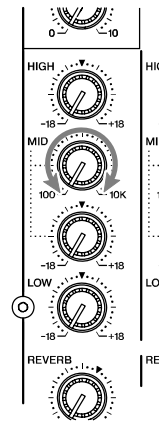
Use os controles de ganho do equalizador para enfatizar ou atenuar determinadas faixas de frequências do sinal de entrada. À medida que você gira o controle no sentido horário, a faixa correspondente será enfatizada, e à medida que você gira o controle no sentido anti-horário, aquela região será atenuada. Com o controle ajustado para a posição “0”, aquela faixa de frequência não é enfatizada nem atenuada, e a resposta será plana (“flat”).



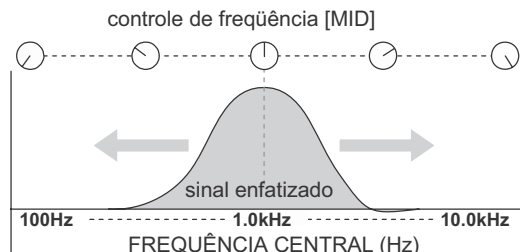
Enfatizando demais o sinal com o equalizador é adicionado ganho ao sinal, aumentando o ruído e potencialmente saturando o circuito e distorcendo o som. Neste caso, volte e certifique-se de que você não enfatizou demais com o EQ (lembre-se de que menos é mais!), e abaixe o ganho, se for preciso.

## Ajustando a frequência central da faixa de médias

A faixa das frequências médias do equalizador permite a você ajustar a frequência central na qual o som será enfatizado ou atenuado. Isto é útil quando você deseja ajustar a faixa de frequência de ênfase/atenuação exatamente na afinação da caixa da bateria ou do vocal. Para ajustar a frequência central, use o controle de frequência [MID]. À medida que você gira o controle no sentido horário, a frequência central aumenta, e à medida que gira no sentido anti-horário, a frequência central abaixa. Com o controle ajustado na posição “0”, a frequência central é 1.0 kHz.



Antes de ajustar a frequência central, uma boa idéia é enfatizar a faixa de médias usando o controle de ganho [MID]. Desta forma, você pode facilmente ouvir e verificar a frequência que você está selecionando. Depois de ajustar a frequência, reajuste o controle de ganho [MID].



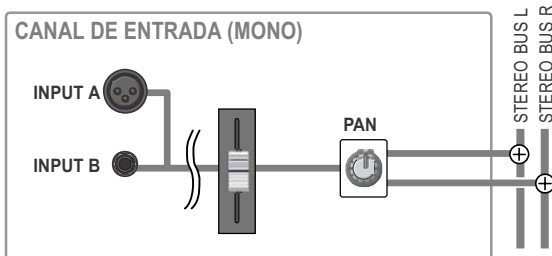
## Posicionando e equilibrando

O termo “pan” vem de “panorama”, e está relacionado com o conceito de “imagem estereofônica”. Ele cria a ilusão do espaço estéreo a partir dos níveis relativos do sinal de cada canal enviado às caixas acústicas esquerda e direita. Se o sinal é enviado apenas à caixa da esquerda, o som é percebido como se estivesse vindo do lado esquerdo do campo estéreo. Desta forma, percebemos como se o instrumento estivesse sendo tocado do lado esquerdo. Se um sinal é mandado com níveis iguais para ambas as caixas esquerda e direita, nossos ouvidos nos indicarão que o som está localizado no centro. A maneira como se ajusta cada canal com o pan não só determina onde os instrumentos aparecem no campo estéreo, mas também é vital para dar a cada instrumento seu próprio “espaço”, para que ele não conflite com os demais.

Após ajustar a tonalidade de cada instrumento, crie a imagem estéreo de cada canal e equilibre o som geral. Você poderá querer deliberadamente colocar sons muito próximos entre si, ou mesmo superpostos, para enfatizar sua relação. Não há regras rígidas. Uma boa dica é posicionar no centro os instrumentos mais graves e as partes que são mais importantes na música; no mais, posicione os instrumentos entre a esquerda e a direita o mais simetricamente possível. Normalmente (mas isto não é uma regra) o vocal principal, os instrumentos solistas, o contrabaixo, o bumbo e a caixa da bateria ficam no centro.

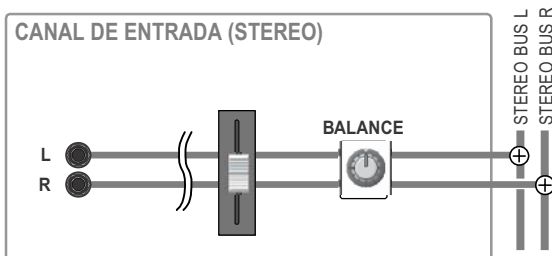
### Posicionando uma pista mono

Posicione o sinal de um canal mono girando o controle [PAN]. Girando-o no sentido horário aumenta a quantidade de sinal que vai para o bus R. Girando-o no sentido anti-horário aumenta a quantidade de sinal que vai para o bus L.



### Equilibrando uma pista estéreo

Ajuste o equilíbrio de volume entre esquerdo e direito dos canais estéreo. O sinal do canal ímpar é mandado para o bus L, e o sinal do canal par é mandado para o bus R.



**NOTA** Ao usar o n8/n12 para mixar uma sonorização ao vivo, se você posicionar os sinais muito para a esquerda ou para a direita, a mixagem pode não soar bem equilibrada para os ouvintes sentados mais à esquerda ou mais à direita. Use os controles de pan e de balance com cuidado, porque as mixagens soam diferente ao vivo e em gravações.

## Mixando em estéreo

Agora é hora de “mixar”. Ajuste o equilíbrio de volume entre os canais de entrada e mixe todos os canais no bus estéreo.

Os sinais mixados sairão pelos conectores ST OUT e serão monitorados através da seção do Control Room.

1. **Abaixe totalmente todos os faders dos canais.**  
Geralmente é uma boa idéia começar com todos os faders dos canais no mínimo. Também é possível começar com todos os faders na posição nominal, mas assim é mais fácil perder a perspectiva (equilíbrio). Comece com os faders no mínimo, e vá subindo um a um para encher a mixagem com cada instrumento. Esta é a forma mais fácil de criar uma mixagem equilibrada.
2. **Certifique-se de que a chave [ST] dos canais de entrada que você quer mixar está ligada.**
3. **Ajuste o fader STEREO em 0, e certifique-se de que a chave STEREO [ON] está ligada.**
4. **Aumente os faders dos canal de entrada, um a um.**  
Aumente até “0” (0 dB) o fader do canal mais importante, e então adicione os demais instrumentos, de maneira que você possa construir a mixagem em cima daquela parte. Esta é a chave para uma mixagem bem equilibrada.
5. **Ajuste o fader STEREO mantendo o olho no medidor MASTER LEVEL, para evitar que os sinais de entrada saturam.**

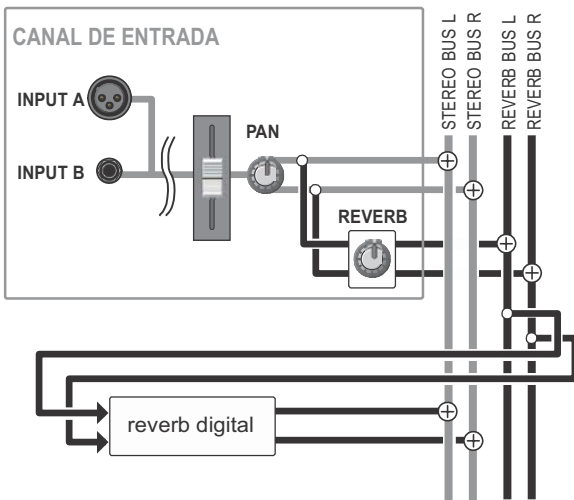
O nível de saída da mixagem estéreo varia conforme o equilíbrio da mixagem dos canais de entrada. Para criar uma mixagem com uma boa faixa dinâmica, aumente o fader STEREO o máximo possível sem acender o LED OVER da seção MASTER LEVEL.

## Aplicando reverb

O uso de um processador de efeito pode efetivamente dar um “polimento” à mixagem estéreo. Neste exemplo, vamos usar o reverb digital interno para aplicar reverb a uma mixagem estéreo.

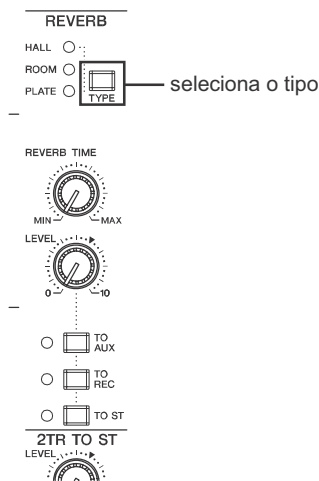
O reverb digital interno usa seu próprio bus. Mande o sinal de cada canal de entrada ao bus do reverb e ajuste o reverb para cada canal.

O sinal mixado no bus do reverb é então roteado ao reverb digital, e o reverb digital então é aplicado. Você pode rotear a saída do reverb digital para o bus estéreo ou para outro bus.



**NOTA** Este roteamento é chamado de “mandada e retorno” (send and return). Ele permite que um efeito seja compartilhado por vários canais. Tipicamente, o roteamento de mandada e retorno é usado para reverb e outros efeitos de ambiente.

1. **Pressione a chave REVERB [TYPE] na seção Master repetidamente para selecionar o tipo de reverb desejado.**



O reverb digital interno oferece três tipos de reverb:

HALL	Simula reverberação de uma sala de concerto.
ROOM	Simula reverberação de uma sala.
PLATE	Simula reverberação do tipo “plate”.

2. **Ligue ou desligue as chaves [TO AUX], [TO REC], e [TO ST] para determinar o destino da saída do reverb digital.**

Você pode selecionar vários buses de destino. Se a chave [TO ST] estiver ligada, a saída do reverb digital (sinal de retorno) será roteada para o bus estéreo, adicionando a reverberação à mixagem estéreo.

Se estiver sendo mandado um sinal de monitoração para os músicos através do bus AUX, ligando só a chave [TO AUX] faz aplicar reverb apenas ao sinal de monitoração, deixando a mixagem estéreo sem reverb. Por exemplo, mesmo que você esteja gravando um vocal sem reverb, aplicando reverb apenas ao sinal de monitoração pode ajudar ao vocalista a cantar com mais facilidade ou se sentir mais “confortável”. Assim, alterando o destino da saída do reverb permite uma gravação muito flexível.

3. **Gire o controle [REVERB] de canal de entrada no sentido horário para ajustar o nível do reverb digital (nível de mandada).**  
 Você pode ajustar o nível do reverb digital usando os controles [REVERB] dos canais de entrada. Neste exemplo, aumente o nível de mandada o suficiente para que você possa ouvir e verificar quanto reverb está sendo aplicado, e depois ajuste o nível.
4. **Gire o controle REVERB [LEVEL] na seção Master para a esquerda ou para a direita, para ajustar o nível de saída do reverb digital (nível de retorno).**  
 Ajustando o nível de saída do reverb digital irá ajustar o quanto de reverb é aplicado a todo o som. Com o controle ajustado na posição “ ” significa que o nível de saída é nominal (0 dB).
5. **Gire o controle REVERB [LEVEL TIME] para a esquerda ou para a direita, para ajustar a duração do reverb digital (tempo de reverberação).**  
 À medida que você gira o controle no sentido anti-horário, o tempo de reverberação fica menor. À medida que gira o controle no sentido horário, o tempo de reverberação fica maior. Ajuste o tempo até ouvir a reverberação que você deseja.
6. **Se for preciso, gire o controle [REVERB] do canal de entrada para dosar a quantidade de reverb.**

**NOTA** Tome sempre cuidado para não aplicar muita reverberação. Isto poderá prejudicar o equilíbrio e “empastelar” a mixagem, reduzindo a clareza geral da imagem estéreo.

## Solando um canal

Você pode monitorar determinados canais de entrada. Esta função é chamada de “Solo”, e é útil quando você deseja ouvir uma execução ou verificar o som de um determinado canal de entrada dentro da mixagem estéreo. O n8/n12 possui um bus dedicado ao solo (L/R), através do qual você pode monitorar sinais dos canais de entrada, pré-fader ou pós-fader.

### Solando um sinal pós-fader

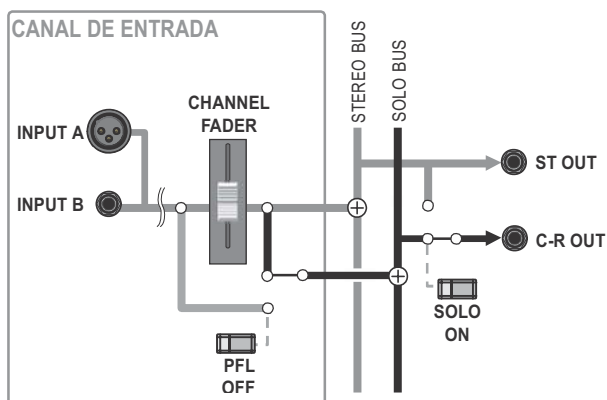
Ligue a chave [SOLO] dos canais de entrada desejados (os indicadores se acenderão).

Você pode ligar e desligar a chave individualmente para cada canal. Por exemplo, você pode ouvir uma determinada parte, como apenas o contrabaixo e a bateria, ou o vocal e o piano, ligando a chave [SOLO] para os diversos canais desejados.

Quando uma chave [SOLO] é ligada, a fonte de monitoração para o operador passa a ser o bus de Solo e a luz da chave [C-R SOURCE SELECT] começa a piscar.

A monitoração do sinal pré-fader poderá lhe surpreender quanto ao nível de volume, que poderá estar muito mais alto do que o esperado. Verifique o nível de monitoração antes de começar a monitorar o sinal pré-fader.

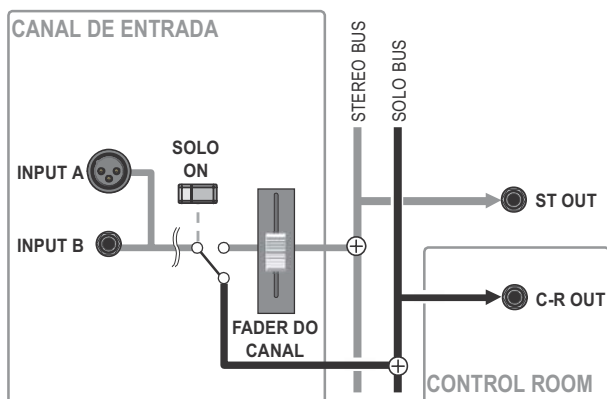
No n12, você pode usar o controle [SOLO LEVEL] na seção do medidor para ajustar o nível de saída do bus Solo.



**NOTA** A função Solo só atua no sinal de monitoração do operador, e não afeta os demais sinais de saída (como o bus estéreo e o bus R AUX).

### Solando um sinal pré-fader

Para solar um sinal pré-fader de um canal, ligue a chave [PFL] (Pre-Fader Listen) da seção Master, e então ligue a chave [SOLO] do canal de entrada. Esta técnica é útil quando você quer monitorar o sinal do canal sem aumentar o respectivo fader. Se o sinal parece distorcido, você pode usar esta função para verificar se o sinal já está distorcido antes de passar pelo fader.





# Usando o n8/n12 com Cubase 4 / Cubase Studio 4 / Cubase AI4

O n8/n12 possui uma função especial que permite a você conectá-lo com o Cubase. Usando esta função, você pode facilmente sincronizar a operação do mixer com o Cubase, e gravar e mixar com enorme eficiência. Como exemplo, esta seção descreve o uso do Cubase 4 com a função Link.

**NOTA** Para usar a função Link, você deve possuir o Cubase 4, Cubase Studio 4 ou Cubase AI4. O Cubase SX3 e o Nuendo 3 (e quaisquer versões anteriores) não são compatíveis com este recurso. Para obter informações atualizadas sobre a compatibilidade com a versão mais recente do Nuendo, consulte o site: <http://www.yamahasyth.com/>

## O que você pode fazer usando o n8/n12 com o Cubase

Conectando o n8/n12 com o Cubase permite a você executar várias coisas. Por exemplo...

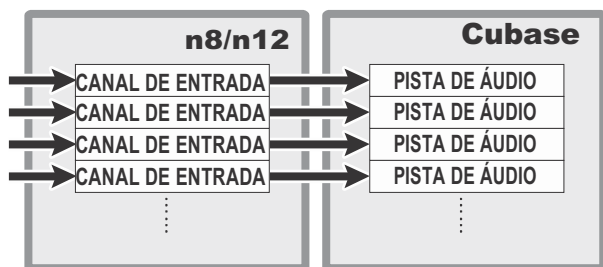
### Controlar o Cubase

A partir do painel do n8/n12, você pode controlar a seção de transporte do Cubase e configurar as pistas de áudio.

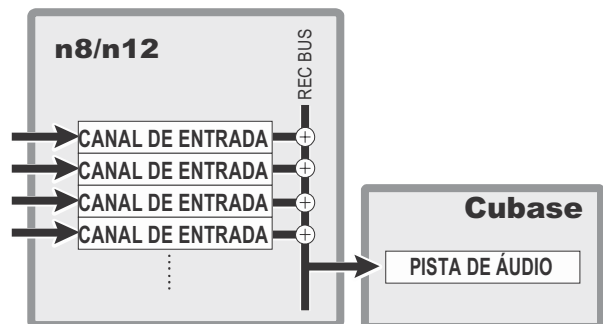
### Gravar sinais do mixer diretamente no Cubase

Você pode gravar os sinais dos canais de entrada ou do bus REC do n8/n12 diretamente no Cubase. Esta capacidade de gravação direta é muito fácil e conveniente.

- Gravação direta dos canais de entrada



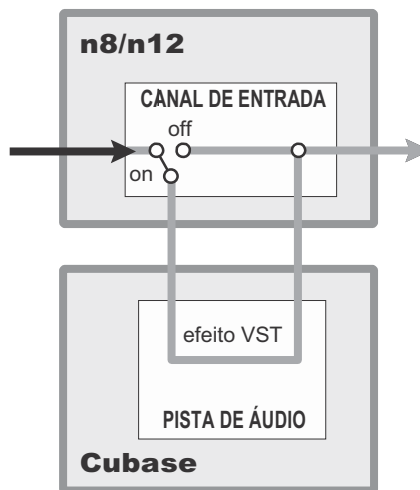
- Gravação direta dos sinais do bus REC



### Ligar e desligar efeitos VST aplicados ao sinal de monitoração

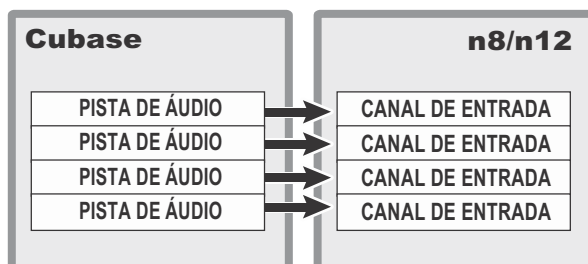
A partir do painel do n8/n12, você pode escolher se deseja ou não monitorar pelo mixer os sinais de entrada processados pelos efeitos VST do Cubase. Isto é chamado de função Monitor Remote. Você pode ligar e desligar esta função facilmente dependendo dos requisitos do seu ambiente de gravação.

Quando a função Monitor Remote está ligada, você pode monitorar os sinais de entrada processados pelos efeitos VST.



### Mixar pistas do Cubase no n8/n12

Você pode adicionar sinais estéreo das pistas de áudio do Cubase à mixagem do n8/n12, ou rotear cada pista de áudio do Cubase a um canal de entrada individual no n8/n12.



# Configuração do computador para a função Link

Siga os passos abaixo para configurar o computador para que você possa usar a função Link.

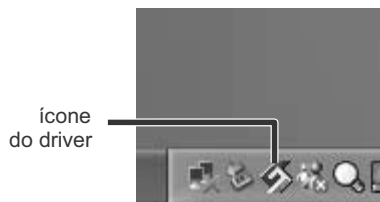
**NOTA** Antes de usar a função Link no Cubase, você deve instalar drivers e softwares especiais, para então efetuar as configurações iniciais. Para mais informações sobre procedimentos de instalação e configurações iniciais do software, consulte o guia de instalação.

## 1. Inicie o computador.

Depois de iniciar o computador, verifique se o ícone do driver aparece na cor azul.

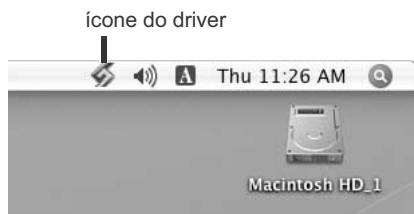
### Windows:

O ícone na barra de tarefas indica o estado do driver.



### Macintosh:

O ícone no menu indica o estado do driver.



**NOTA** O ícone do driver na cor branca significa que o driver (Connection Manager) está desabilitado. Consulte o guia de instalação para informações sobre como habilitar o driver (Connection Manager).

## 2. Conecte o n8/n12 ao computador usando um cabo IEEE 1394, e então ligue o mixer.

Se o software e o driver necessário já estiverem instalados e as configurações iniciais tiverem sido efetuadas, a seqüência de configuração iniciará automaticamente. Durante a configuração, o ícone do driver piscará. Espere até o ícone parar de piscar.

### ⚠ Cuidado

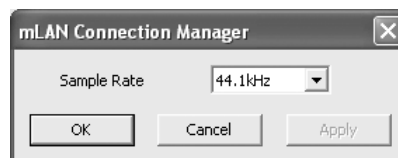
Enquanto o ícone do driver está piscando, o computador está verificando para determinar se existe um dispositivo IEEE 1394 conectado. NÃO desligue ou ligue qualquer dos dispositivos IEEE 1394 conectados, nem desconete ou conecte qualquer dos cabos IEEE1394 enquanto o ícone do driver estiver piscando.

- NOTA**
- No Windows, se aparecer a mensagem "Failed to connect n8/n12. Do you wish to retry?", clique em "Yes" (sim) para tentar novamente. Se aparecer a mesma mensagem mais uma vez, reinicie o computador e prossiga desde o começo. Se ainda assim você não conseguir conectar, então execute RESET ALL.
  - Ao conectar o n8/n12 ao computador pela primeira vez, o sistema mostra uma mensagem indicando que a configuração de conexão está sendo executada.



## 3. Selecione [Sample Rate] no menu do ícone do driver para aparecer o quadro "Sample Rate". Em seguida, configure a taxa de amostragem.

Para visualizar o menu, clique com o botão direito do mouse no ícone do driver (no Windows) ou clique no ícone do driver (no Macintosh).



Depois de selecionar a taxa de amostragem (Sample Rate), clique em [OK] para fechar o quadro.

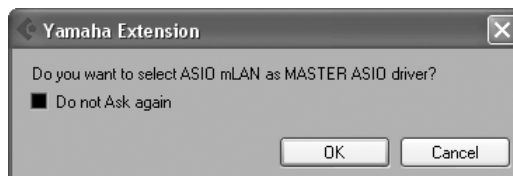
## 4. Inicie o Cubase.

### Windows:

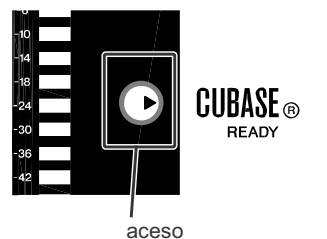
Selecione [Iniciar] → [Todos os Programas] → [Steinberg Cubase 4] → [Cubase 4].

### Macintosh:

Dê um clique duplo em [Applications] → [Cubase 4]. Se o quadro Yamaha Extension for mostrado quando o Cubase estiver iniciando, clique [OK].

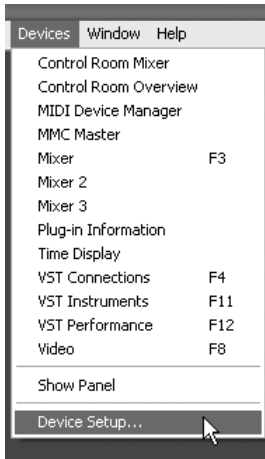


Uma vez iniciado o Cubase, o n8/n12 pode ser vinculado ao Cubase. A luz CUBASE READY se acende no painel.

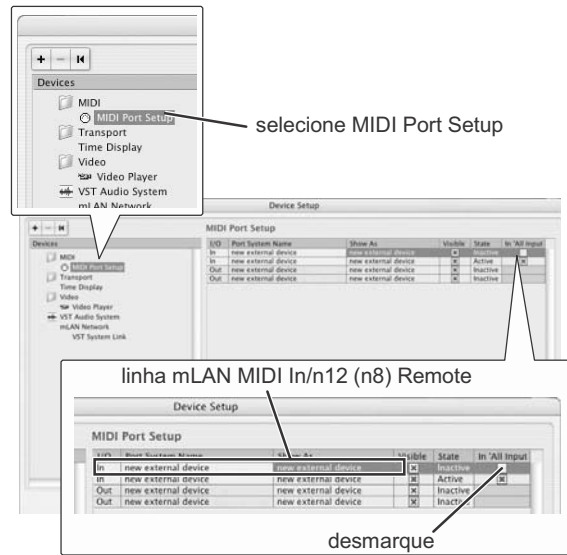


**NOTA** Se a luz CUBASE READY não acender, consulte a seção referente ao indicador CUBASE READY em "Soluções de Problemas", na página 54.

**5. Selecione Device Setup na ficha Devices para visualizar a janela de configuração de dispositivos.**



**Macintosh:**



**6. Na coluna da esquerda “Devices”, selecione MIDI, e depois MIDI Port Setup. Em seguida, exclua a porta de MIDI do controle remoto das entradas de dados MIDI.**

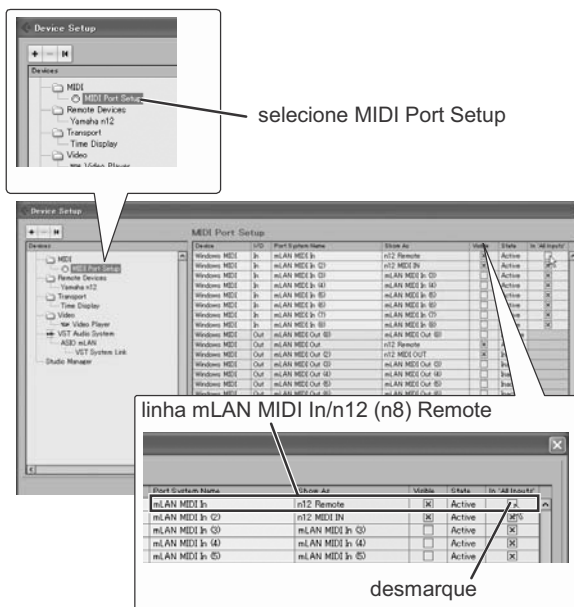
É importante excluir das entradas de MIDI a porta de MIDI que está sendo usada para controle remoto. Pelas configurações feitas imediatamente após a instalação, ao se controlar a seção de transporte do Cubase pelo n8/n12 seriam gravados os dados das operações de transporte em uma pista de MIDI do Cubase. Para evitar que sejam gravadas mensagens de MIDI desnecessárias, você deve então excluir das entradas de MIDI a porta de MIDI que está sendo usada para controle remoto. Acesse as seguintes janelas para desmarcar a coluna “All Inputs” na linha “mLAN MIDI In/n12 (n8) Remote”.

Depois de desmarcar, clique [OK] para fechar a janela.

**NOTA**

- A configuração ficará memorizada para a próxima vez que você iniciar o Cubase. Você não precisa refazer essa configuração novamente.
- Favor consultar o Guia de Operação do Cubase para mais informações sobre como configurar os parâmetros do Cubase.
- Se você quiser controlar outro software de gravação, exclua das entradas de MIDI a porta de MIDI de controle remoto do n8/n12.

**7. Selecione [File] → [Preferences] para acessar o quadro Preferences.**



8. Em [Editing], selecione [Project & Mixer] e, no quadro, certifique-se de que a opção “Sync Project and Mixer Selection” está marcada. Se não estiver marcada, clique para marcar. Depois de fazer isto, clique em [OK] para fechar o quadro.



- NOTA**
- Se esta opção não estiver marcada, a chave TRACK CONTROL na seção de controle remoto no n8/n12 poderá não atuar corretamente.
  - A configuração ficará memorizada para a próxima vez que você iniciar o Cubase. Você não precisa refazer essa configuração novamente..

9. Selecione New Project, no menu File, para criar um novo projeto. Aparece o quadro New Project.



modelos (“templates”) de projeto para o n8/n12

Há dois modelos (“templates”) disponíveis para o n8 e o n12, que já contêm configurações de entradas/saídas de áudio e outros dados. Você pode começar a gravar imediatamente, usando um desses modelos.

**Yamaha n12 multi channel recording**

**Yamaha n8 multi channel recording**

O sinal individual de cada canal de entrada do n8/n12 será roteado diretamente a cada pista de áudio do Cubase.

**Yamaha n12 stereo recording**

**Yamaha n8 stereo recording**

Os sinais do bus REC do n8/n12 serão roteados a pistas de áudio do Cubase.

- NOTA**
- Se não for mostrado um modelo de projeto do n8/n12, é possível que as Extensions for Steinberg DAW não tenham sido instaladas corretamente. Consulte “TOOLS for n/ Cubase AI4 Installation Guide” para instruções sobre como instalar o software.
  - Para mais informações sobre os modelos, consulte o Apêndice.

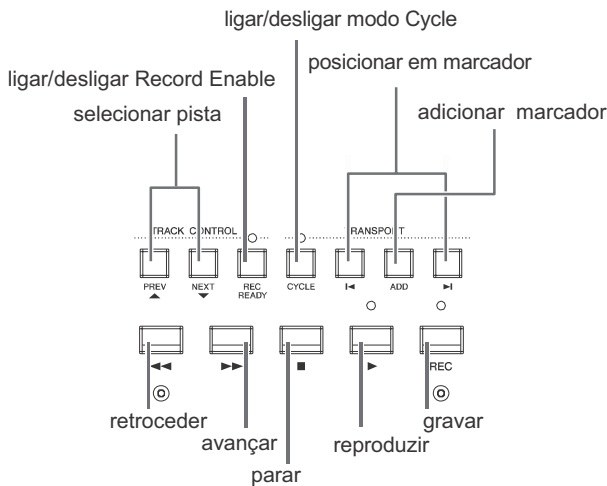
10. Clique no nome do modelo que você deseja usar, e em seguida clique em [OK].

11. Ao aparecer o quadro de seleção de pastas, escolha aquela em que deseja salvar o arquivo de projeto e demais arquivos de áudio. Em seguida, clique [OK]. Aparece uma janela de projeto baseada no modelo selecionado.

## Usando a função Link

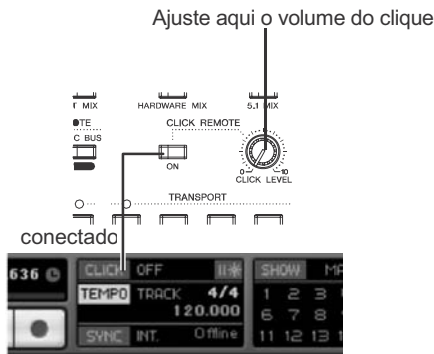
### Controlando a seção de transporte e as pistas de áudio do Cubase

A partir do n8/n12, você pode controlar a reprodução, gravação e outros comandos de transporte do Cubase, assim como efetuar operações de pistas, tais como selecionar pistas e acionar a tecla Record Enable.



### Ajustando o som do clique (metrônomo)

Você pode ligar e desligar o metrônomo do Cubase (som do clique), e ajustar seu nível de volume a partir do painel do n8/n12.



#### Ligando e desligando o metrônomo

Pressione a chave CLICK REMOTE [ON] para ligar (o LED da chave se acende).

Ao ligar / desligar o metrônomo no n8/n12 faz ligar / desligar o metrônomo do Cubase, e vice-versa.

Por exemplo, ao ligar o metrônomo no Cubase faz a chave CLICK REMOTE [ON] ligar.

#### Ajustando o volume do metrônomo

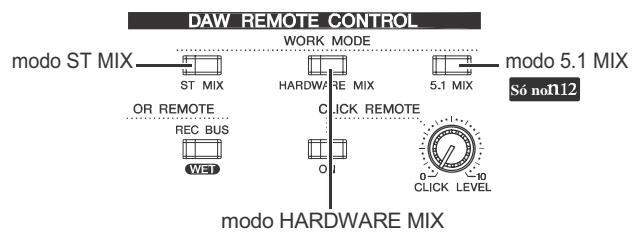
Gire o botão [CLICK LEVEL]. À medida que você gira o botão no sentido horário, o volume do metrônomo aumenta. Se você girar este botão e mudar o nível no Cubase, o nível do metrônomo do n8/n12 mudará também.

**NOTA** Se o nível do metrônomo não estiver alto o suficiente mesmo depois de girar o botão totalmente no sentido horário, selecione no Cubase: [Transport] → [Metronome Setup], e então maximize o nível de áudio do clique (ou a intensidade do clique MIDI).

### Selecionando o modo de operação

O n8/n12 permite selecionar o destino de saída das pistas de áudio do Cubase usando uma só chave. Esta configuração de destino é chamada de modo de operação ("Work Mode"). O n8 oferece duas opções de modo de operação (ST MIX e HARDWARE MIX), e o n12 oferece três opções (ST MIX, HARDWARE MIX, 5.1 MIX). Você pode alterar o modo de operação a qualquer momento, conforme a situação. Por exemplo, você pode selecionar ST MIX para gravar, depois mudar para HARDWARE MIX para mixar.

Para selecionar o modo de operação, use as chaves WORK MODE na seção de controle remoto.

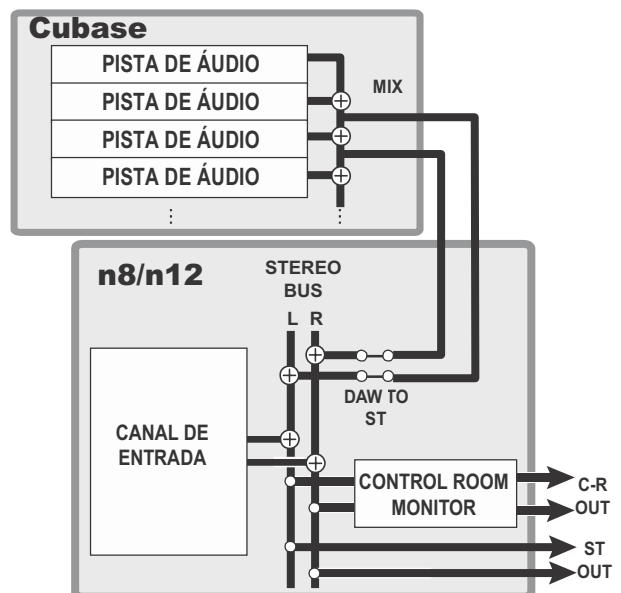


Todas as chaves WORK MODE se desligam imediatamente assim que o mixer é vinculado ao Cubase. Quando você pressiona uma das chaves para selecionar o modo de operação, o respectivo destino de saída é selecionado no Cubase, e o LED da chave se acende. Os modos de operação são descritos a seguir.

#### ST MIX

Neste modo, todas as pistas de áudio são mixadas no Cubase, e então saem para os canais de monitoração do software no n8/n12 (n12: L&R, n8: L&R).

Para monitorar os sinais do Cubase, ligue a chave DAW TO ST [ON] para adicionar os sinais de saída do Cubase aos buses STEREO do mixer, e então monitore os sinais pelos buses STEREO. Se quiser monitorar somente os sinais de saída do Cubase, ligue a chave C-R SOURCE SELECT [DAW].

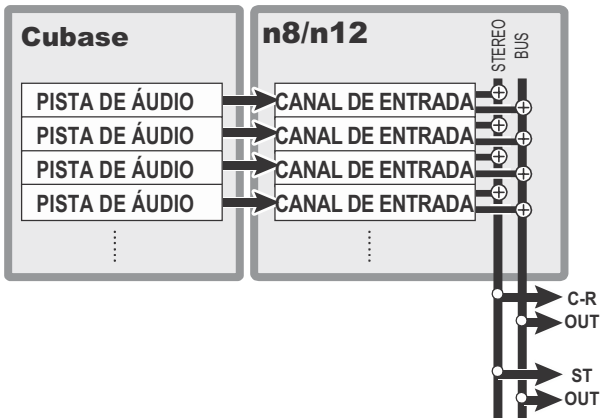


Português

## HARDWARE MIX

Neste modo de operação, os sinais de saída de cada pista de áudio do Cubase entram individualmente em cada canal de entrada do n8/n12, e então são mixados e processados pelo compressor ou equalizador.

Quando este modo está selecionado, os sinais do software (entradas DAW) são roteados a todos os canais de entrada, e o LED DAW na seção da chave INPUT SELECT se acende.



### 5.1 MIX Só no n12

Neste modo, as pistas de áudio são roteadas para os buses de surround do Cubase. Os sinais mixados nos buses de surround podem ser monitorados pelo monitor de Control Room do n12. Para mais informações sobre monitoração em surround, consulte a página 48.

**NOTA**

- Você não pode configurar o modo para 5.1 MIX se estiver usando o Cubase Studio 4 ou o Cubase AI4, uma vez que esses softwares não têm suporte para ambiente surround.
- Antes de mudar o modo de operação, é preciso criar primeiro os buses de entrada/saída no Cubase para que os dados de áudio possam ser transferidos entre o Cubase e o n8/n12. Se você criar um projeto usando um dos modelos (templates) disponíveis para o n8/n12, esses buses serão criados automaticamente. Se quiser criar os buses de entrada/saída manualmente, consulte "Conexões entre o n8/n12 e o software" (pág. 60).

### Configurando a monitoração

Se o modo de operação do n8/n12 for ST MIX, as pistas de áudio do Cubase serão mixadas no mixer do Cubase, e então sairão para o n8/n12. Se for preciso, você pode fazer outra mixagem das pistas de áudio independente da mixagem principal (aquela que vai para o n8/n12). Esta mixagem independente pode ser usada para monitoração dos músicos.

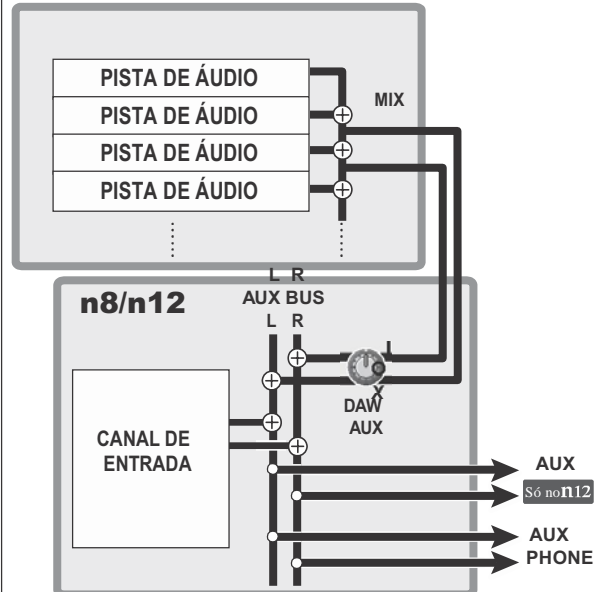
Para criar uma mixagem para os músicos, transfira as saídas das pistas de áudio do Cubase diretamente para o bus AUX do n8/n12, usando a mandada do mixer do Cubase.

Nos modelos de projeto para o n8/n12, cada mandada de pista de áudio já foi endereçada ao bus AUX do n8/n12. Você pode criar uma mixagem para os músicos ajustando o nível de mandada de cada pista de áudio do Cubase, da mesma forma que fez ao criar uma mixagem de monitoração com o controle [AUX] do n8/n12.



Se você criar uma nova pista de áudio, ou se criar um projeto sem usar os modelos para o n8/n12, enderece os buses AUX do n8/n12 para as mandadas das pistas de áudio do Cubase.

### Cubase



Para transferir sinais do Cubase para os buses AUX do n8/n12, você deve designar "n12 (n8) AUX L/R" como porta (dispositivo de áudio) para os buses de saída (que estão endereçados às mandadas das pistas de áudio do Cubase). Os endereçamentos nos modelos de projeto para o n8/n12 são os seguintes:

bus de saída	n12(n8)-AUX
porta (dispositivo) de áudio	n12(n8) AUX L/R

Você pode ajustar o volume de todo o sinal de monitoração tanto no Cubase quanto no n8/n12. Você pode usar o controle [DAW TO AUX] e os seguintes controles para ajustar o volume do sinal de monitoração no n8/ n12.

**Para o n8**  
controle [AUX PHONES]

**Para o n12**  
controles [AUX PHONES] e [AUX LEVEL]

**NOTA**

Se estiver usando o Cubase 4, desabilite a função Control Room do Cubase 4.

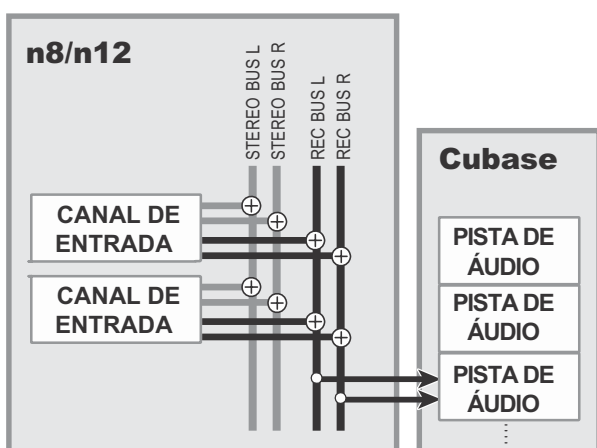
## Começando a sessão de gravação!

Esta seção ajudará a entender como transferir os sinais dos canais de entrada do n8/n12 para o Cubase e gravá-los nas pistas de áudio. Você pode fazer isto de uma das seguintes maneiras:

### Mixando os sinais no n8/n12, e depois gravando

O n8/n12 possui um bus dedicado (bus REC), que pode ser usado para gravar os sinais do mixer em um software, como o Cubase. Usando esse bus é possível mixar quaisquer sinais dos canais de entrada no n8/n12, e em seguida gravá-los no Cubase.

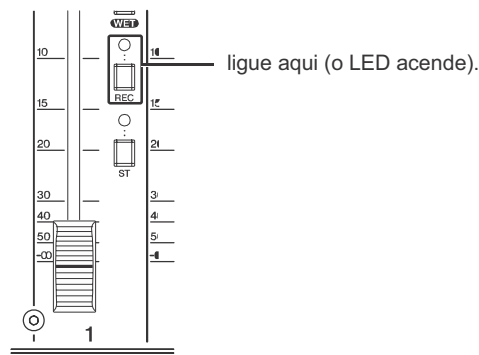
Este exemplo usa a função Monitor Remote para monitorar os sinais do efeito VST enquanto se gravam os sinais através do bus REC.



**NOTA** Se você selecionar o modelo de projeto "Yamaha n12 (n8) stereo recording", o bus REC será selecionado automaticamente como entrada de cada pista de áudio.

### Preparando para gravar

- 1. Pressione a chave INPUT SELECT [A.IN] para ligá-la (entrada analógica).**  
Quando o Cubase está conectado ao mixer, você pode selecionar a fonte de entrada usando as chaves INPUT SELECT. Quando a chave INPUT SELECT [A. IN] está ligada, a entrada analógica pode ser selecionada como entrada. Quando a chave INPUT SELECT [DAW] está ligada, o sinal de saída do Cubase (DAW) pode ser selecionado como entrada. Tipicamente, para gravação você irá selecionar entrada analógica, e irá selecionar DAW quando quiser mixar pelo n8/n12 os sinais gravados no Cubase.
- 2. Conecte os instrumentos e microfones aos canais de entrada do mixer, e então ajuste o ganho e o pan.**  
Para detalhes, veja "Guia Rápido para o n8/n12", nas páginas 24 a 32.
- 3. Ligue as chaves [REC] dos canais que deseja gravar (os LEDs se acenderão).**  
Se você ligar as chaves [REC], os sinais dos canais de entrada correspondentes serão roteados para o bus REC. Neste momento, será usado o pan e o equilíbrio de volume de cada canal de entrada.

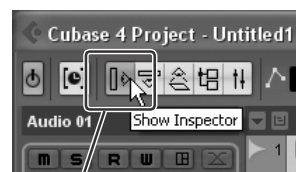


- 4. No Cubase, selecione a pista de áudio na qual deseja gravar, e então clique em "n12 (n8)-REC" para selecioná-lo como roteamento de entrada.**  
A entrada e a saída da pista serão mostradas no Inspector, localizados à esquerda da lista de pistas. Você pode selecionar a entrada para a pista de áudio clicando em uma opção de entrada. Se você selecionar "n12(n8)-REC", os sinais do bus REC irão para a pista de áudio correspondente.



entrada da pista de áudio (Input Routing)

- NOTA**
- Para selecionar uma pista no Cubase, você pode usar as teclas [PREV ] e [NEXT ] na seção de controle remoto no n8/n12.
  - Se a entrada e a saída da pista não estiver sendo mostrada, clique na tecla [Show Inspector].



Show Inspector

5. **Certifique-se de que a tecla Record Enable está ligada (em vermelho) na pista de áudio de destino no Cubase. Se estiver desligada, pressione a tecla [REC READY], na seção de controle remoto no n8/n12, para acionar a tecla Record Enable.** Os sinais do bus REC serão mandados para a pista de áudio correspondente. Se você quiser gravar os sinais sem qualquer efeito VST, vá para o passo 10.



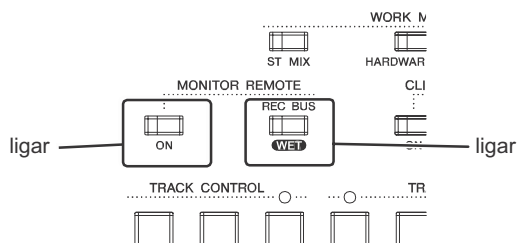
Se quiser acionar a tecla Record Enable para várias pistas usando a tecla [REC READY], efetue as seguintes configurações no Cubase:

- (1) Abra o quadro [Preferences] selecionando [File] → [Preferences] (no Windows), ou [Cubase] → [Preferences] (no Macintosh).
- (2) Selecione [Project & Mixer] no menu [Editing].
- (3) Desmarque "Enable Record on Selected Track".
- (4) Clique [OK] para fechar o quadro.

### Configurando a função Monitor Remote

Se quiser monitorar os sinais do bus REC processados por um efeito VST, siga os passos 6 a 9, abaixo.

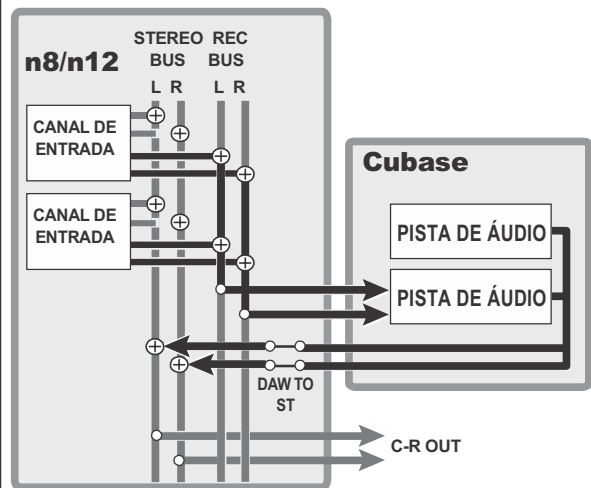
6. **Configure no Cubase para inserir o efeito VST no bus de entrada ou na pista de áudio.**
7. **Ligue a chave MONITOR REMOTE [ON] (o LED da chave se acenderá).**  
A função Monitor Remote é ativada.
8. **Ligue a chave MONITOR REMOTE [REC BUS WET] (o LED da chave se acenderá).**  
Ligando a chave MONITOR REMOTE [REC BUS WET] faz ligar a tecla de monitoração do Cubase. Quando ambas estão ligadas, você pode monitorar o sinal com o efeito VST aplicado (som com efeito – "wet").



9. **Ligue a chave DAW TO ST [ON] ( ).**

Quando a tecla Record Enable e a chave de monitoração estão ligadas, o sinal de monitoração do bus REC retorna ao n8/n12 através do mixer do Cubase. Quando você liga a chave DAW TO ST [ON], o sinal de monitoração que retorna do Cubase é roteado aos buses STEREO, permitindo monitorar o sinal.

Quando você está usando a função Monitor Remote, os sinais dos canais de entrada que são mandados aos buses REC são temporariamente desconectados do bus STEREO de maneira que não são dobrados no som do monitor; isto permite monitorar o sinal que está sendo roteado através do Cubase. Enquanto a função Monitor Remote está ativa, a chave [ST] do respectivo canal de entrada pisca. Se você desativar a função Monitor Remote, as chaves [ST] param de piscar.



Para ativar a função Monitor Remote, primeiro ligue as teclas Record Enable, e então ligue a chave MONITOR REMOTE [ON] e a chave [REC BUS WET].

- NOTA**
- Processando os sinais através de efeitos VST ou outros efeitos pode criar latência no sinal.
  - Enquanto a função Monitor Remote está ativa, os sinais com efeito serão roteados diretamente para a saída AUX. Portanto, o controle [AUX] dos respectivos canais de entrada serão desabilitados. Se você quiser ajustar o equilíbrio entre os instrumentos na monitoração, ajuste o nível no Cubase.

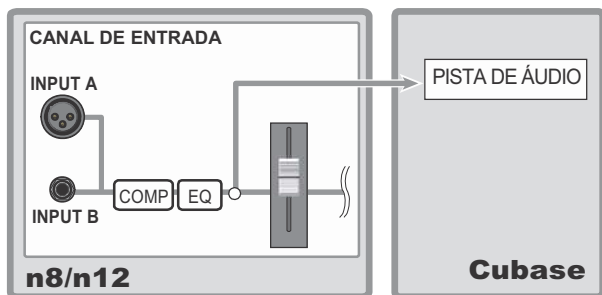
### Gravando

10. **Pressione a tecla [REC] para começar a gravar.**
11. **Toque os instrumentos.**
12. **Ao terminar de tocar os instrumentos, pressione a tecla [ ] para parar a gravação.**
13. **Para ouvir o que foi gravado, pressione a tecla [◀◀] ou a tecla [▶▶] para retornar ao início do projeto, e em seguida pressione a tecla [▶].**



## Gravando os sinais dos canais de entrada do n8/n12 direto no Cubase

O sinais de cada canal de entrada podem ser gravados individualmente em pistas de áudio do Cubase. Esta seção mostra como gravar um sinal do canal de entrada 1 diretamente em uma pista de áudio do Cubase usando a função Monitor Remote para monitorar os efeitos VST.



Os sinais pré-fader são mandados para a pista de áudio. Ao usar este método de gravação (sinais dos canais de entrada do n8/n12 diretamente para o Cubase), o fader e outros controles do canal ficarão desabilitados.

### Preparando para gravar

1. **Pressione a chave INPUT SELECT [A.IN] para ligá-la (entrada analógica).**
2. **Conecte um instrumento ou um microfone ao canal de entrada 1 do mixer, e ajuste o ganho.** Para detalhes, veja “Guia Rápido para o n8/n12”, nas páginas 24 e 25.
3. **Selecione a pista de áudio onde deseja gravar o sinal, e depois clique em “n12(n8)-Dir1” para selecionar a entrada.**  
A entrada e a saída da pista serão mostradas no Inspector, localizado à esquerda da lista de pistas. Se você selecionar “n12(n8)-Dir1”, o sinal do canal 1 entrará na pista de áudio especificada.



entrada da pista de áudio (Input Routing)

**NOTA** Se você selecionar o modelo “Yamaha n12 (n8) multi channel recording”, a saída direta (direct output) do canal de entrada será selecionada automaticamente como entrada de cada pista de áudio do Cubase.

- NOTA**
- Você pode usar as teclas [PREV ] e [NEXT ], na seção de controle remoto no n8/n12, para selecionar uma pista do Cubase.
  - Se o roteamento de entrada/saída não estiver sendo mostrado, clique na tecla [Show Inspector].

Você pode selecionar a entrada dentre as seguintes opções:

#### n12

Roteamento de entrada	Entrada
n12-REC(Left/Right)	bus REC
n12-ST(Left/Right)	bus STEREO
n12-Dir1–n12-Dir8	Saída direta do canal de entrada mono
n12-Dir9/10, n12-Dir11/12 (Left/Right)	Saída direta do canal de entrada estéreo

\* As opções entre parênteses só podem ser selecionadas nas pistas mono.

#### n8

Roteamento de entrada	Entrada
n8-REC(Left/Right)	bus REC
n8-ST(Left/Right)	bus STEREO
n8-Dir1–n8-Dir4	Saída direta do canal de entrada mono
n8-Dir5/6, n8-Dir7/8 (Left/Right)	Saída direta do canal de entrada estéreo

\* As opções entre parênteses só podem ser selecionadas nas pistas mono.

4. **Pressione a tecla [REC READY] na seção de controle remoto; isto ligará no Cubase a tecla Record Enable da pista de áudio a ser gravada.** Os sinais do bus REC serão mandados para a pista de áudio especificada. Se você quiser gravar os sinais sem aplicar efeito VST, vá para o passo 9.



## Configurando a função Monitor Remote

Se você quiser aplicar um efeito VST ao sinal do canal de entrada 1 e monitorar o efeito, siga os passos 5 a 7 abaixo.

5. **Insira o efeito VST desejado no bus de entrada do Cubase para o qual o canal de entrada 1 está sendo mandado, ou insira-o na pista de áudio.**

6. **Ligue a chave MONITOR REMOTE [ON] (o LED da chave se acenderá).**

Quando a chave MONITOR REMOTE [ON] está ligada, a função Monitor Remote está ativa.

7. **Ligue a chave [WET] do canal de entrada 1 (o LED se acenderá).**

Ligando a chave [WET] também liga a tecla de monitoração do Cubase. Quando ambas estão ligadas, você pode monitorar o sinal com efeito VST aplicado (som com efeito).



tecla de monitoração

8. **Ligue a chave DAW TO ST [ON] (—).**

Com a tecla Record Enable e a tecla de monitoração ligadas, o sinal de monitoração retornará ao n8/n12 através do mixer do Cubase. Quando você liga a chave DAW TO ST [ON], o sinal de monitoração que volta do Cubase é roteado para os buses STEREO, permitindo a você monitorar o sinal.

Se você quiser que o sinal com efeito só saia para o operador (control room), ligue a chave C-R SOURCE SELECT [DAW] para selecionar DAW (Cubase) como fonte de monitoração.

Se o sinal do canal de entrada tiver sido roteado para o bus STEREO, o sinal do canal de entrada que está sendo mandado para o Cubase será temporariamente desconectado do bus STEREO para que não apareça dobrado no som do monitor. Enquanto os sinais estiverem desconectados, as chaves [ST] dos canais de entrada piscarão. Se você desativar a função Monitor Remote, as chaves [ST] irão parar de piscar. Para ativar a função Monitor Remote, ligue as teclas Record Enable no Cubase, e depois ligue a chave MONITOR REMOTE [ON] e as chaves [WET] dos canais de entrada.

- NOTA**
- Se forem ligadas chaves [WET] de vários canais de entrada, as se desligar a chave REMOTE [ON] fará desligar as chaves [WET] de todos os canais.
  - Ao processar os sinais com efeitos VST poderá haver latência no sinal de monitoração.
  - Enquanto a função Monitor Remote estiver ativa, os sinais com efeitos VST serão mandados diretamente para a saída AUX. Isto significa que o controle [AUX] do canal de entrada correspondente ficará temporariamente desabilitado. Se você quiser ajustar o equilíbrio na monitoração, poderá fazê-lo pelo Cubase.

## Gravando

9. **Pressione a tecla [REC] para iniciar a gravação.**
10. **Toque o instrumento.**
11. **Ao terminar de tocar o instrumento, pressione a tecla [ ] para parar a gravação.**
12. **Para ouvir o resultado da gravação, pressione a tecla [◀◀] ou a tecla [!◀] para voltar ao início do projeto, e então pressione a tecla [▶].**

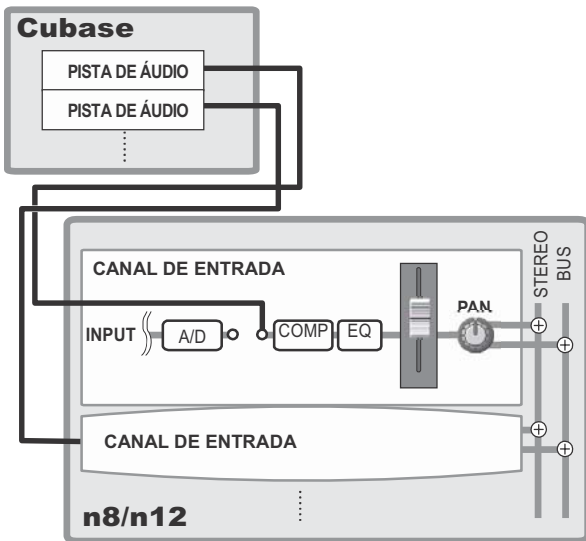
## Mixando pistas gravadas

Você pode monitorar facilmente as pistas gravadas no Cubase mixando-as no Cubase e posicionando para “DAW” a chave C-R SOURCE SELECT do n8/n12. Se você quiser usar o compressor e o reverb do n8/n12, poderá mixar as pistas usando o n8/n12.

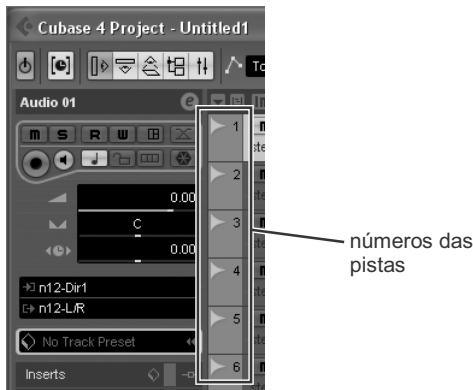
Esta seção mostra como enviar os sinais gravados nas pistas de áudio no Cubase para os canais de entrada do n8/n12, e depois mixá-los para estéreo.

### Mixando pistas de áudio

1. Se a função Monitor Remote estiver ativa, desligue a chave MONITOR REMOTE [ON] para desabilitar a função Monitor Remote.
2. Se houver alguma tecla Record Enable ligada nas pistas de áudio, desligue-as.
3. Ajuste o fader STEREO para “0”, e então certifique-se de que a chave STEREO [ON] está ligada.
4. Ligue a chave [HARDWARE MIX] da seção de controle remoto (o LED se acenderá). Quando esta chave é ligada, o sinal de entrada de todos os canais de entrada é alterado para “DAW” (pistas de áudio do Cubase).



Ao configurar o modo de operação para HARDWARE MIX, as saídas das pistas de áudio serão endereçadas para os canais, pela ordem dos números das pistas.



#### n12

Pista do Cubase	Destino (canal de entr. do n12)
Pista 1	n12-1
Pista 2	n12-2
Pista 3	n12-3
Pista 4	n12-4
Pista 5	n12-5
Pista 6	n12-6
Pista 7	n12-7
Pista 8	n12-8
Pista 9	n12-9/10
Pista 10 e superior	n12-11/12

#### n8

Pista do Cubase	Destino (canal de entr. do n8)
Pista 1	n8-1
Pista 2	n8-2
Pista 3	n8-3
Pista 4	n8-4
Pista 5	n8-5/6
Pista 6 e superior	n8-7/8

**NOTA** Quando o modo de operação está configurado para HARDWARE MIX, você pode selecionar as entradas analógicas (A. IN) como sinais de entrada dos canais de entrada. Isto é conveniente se você quiser adicionar sinais analógicos à mixagem.

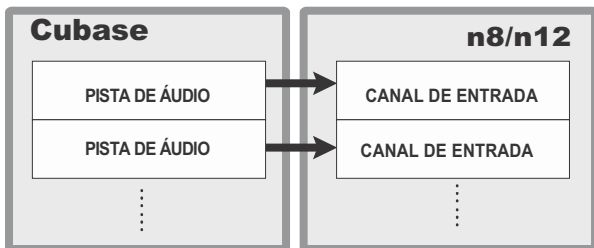
5. Se for preciso, clique no menu da saída da pista de áudio, e mude o destino da saída.



Use um dos três métodos a seguir para direcionar as pistas de áudio do Cubase para o n8/n12.

**Endereçar cada pista de áudio individualmente para cada canal de entrada**

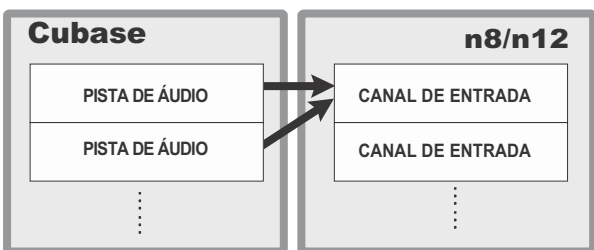
Este método é útil quando você quer mixar uma parte de solo ou outras partes importantes.



**Endereçar várias pistas de áudio para o mesmo canal de entrada**

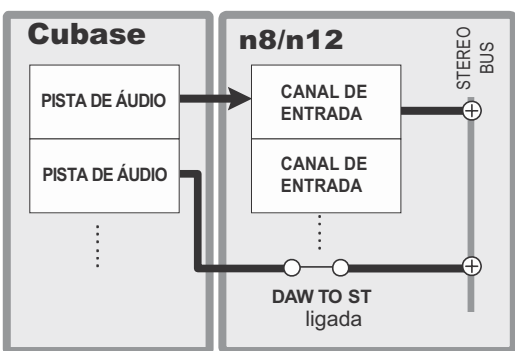
Neste caso, várias pistas de áudio serão mixadas no mixer do Cubase, e em seguida serão roteadas para o canal de entrada do n8/n12.

Este método é útil quando você quer primeiro criar uma mixagem de várias pistas, como no caso de bateria.



**Selecione a opção de saída “n12 (n8)-L/R”, e em seguida mixe os sinais via DAW TO ST.**

Se você ligar a chave DAW TO ST [ON], poderá usar DAW TO ST como canal de entrada.



**Se estiver roteando várias pistas de áudio para o mesmo canal de entrada:**

No mixer do Cubase, ajuste o equilíbrio da mixagem entre as pistas.

**7. Enquanto reproduz o projeto no Cubase, controle os faders dos canais para ajustar o equilíbrio.**

Se os sinais estiverem sendo mixados para os buses STEREO através de DAW TO ST, gire o controle DAW TO ST [LEVEL] para ajustar o nível do sinal. Você também pode aplicar o reverb digital do n8/n12 ao sinal reproduzido da pista de áudio ligando a chave REVERB TO ST [ON] e ajustando o controle [REVERB] do canal.

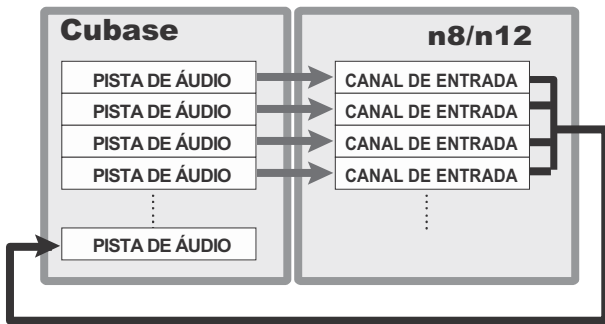
**6. Use os controles do mixer do Cubase para ajustar o nível de saída das pistas de áudio.**

**Se estiver roteando cada pista de áudio para um canal de entrada individualmente:**

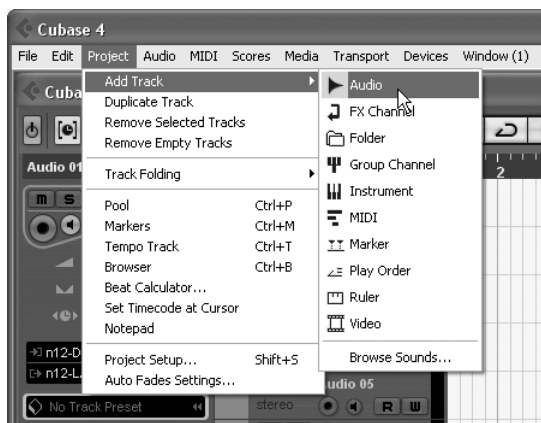
No mixer do Cubase, ajuste o fader (da pista que quer rotear) para a posição “0.00”. Desta forma, os sinais serão roteados ao canal de entrada com nível de saída nominal.

## Mixagem final

Finalmente, é hora de mixar! Agora você pode gravar a mixagem completa em pistas estéreo. Esta seção explica como fazer isto.



1. Selecione [Project] → [Add tracks] → [Audio]. Aparece o quadro Add Audio Track.



2. Clique na coluna Configuration para selecionar "stereo", e então clique [OK].

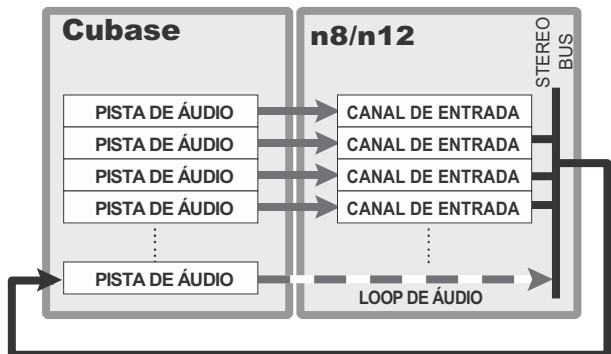


É criada uma nova pista estéreo.

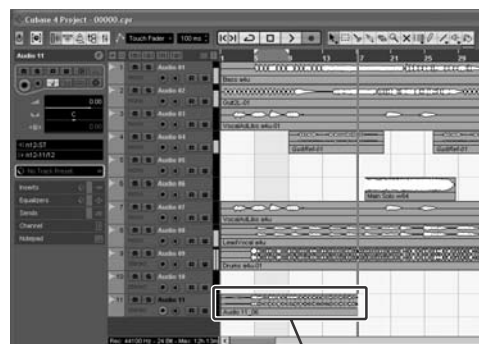
3. Selecione a pista estéreo que foi criada, e em seguida ligue a tecla Record Enable.
4. Clique na opção de roteamento de entrada para selecionar "n12 (n8)-ST".  
O sinal do bus STEREO do n8/n12 será mandado para a nova pista estéreo do Cubase.

5. Se as saídas das pistas do Cubase estiverem sendo roteadas para os buses STEREO do n8/n12 através de DAW TO ST, desligue a chave DAW TO ST [ON].

Se a chave DAW TO ST [ON] estiver ligada durante a mixagem, ocorrerá um loop de áudio, produzindo um ruído muito forte. Certifique-se de desligar a chave DAW TO ST [ON] antes de começar a mixagem.



6. Pressione a tecla [F1] ou a tecla [F11] para apontar para o início do projeto.
7. Pressione a tecla [REC] para iniciar a mixagem. O projeto começa a ser reproduzido desde o começo, e os sinais mixados no n8/n12 em tempo real são gravados na nova pista estéreo.



mixagem das pistas

8. Ao terminar de gravar a mixagem, pressione a tecla [ ] para parar a reprodução.
9. Para ouvir a gravação, clique na tecla Solo para ligá-la, e em seguida use a tecla [F11] ou a tecla [F1] para voltar ao início do projeto, e depois pressione a tecla [F2] para ouvir a gravação.

Português

# Monitoração em Ambiente Surround (somente o n12)

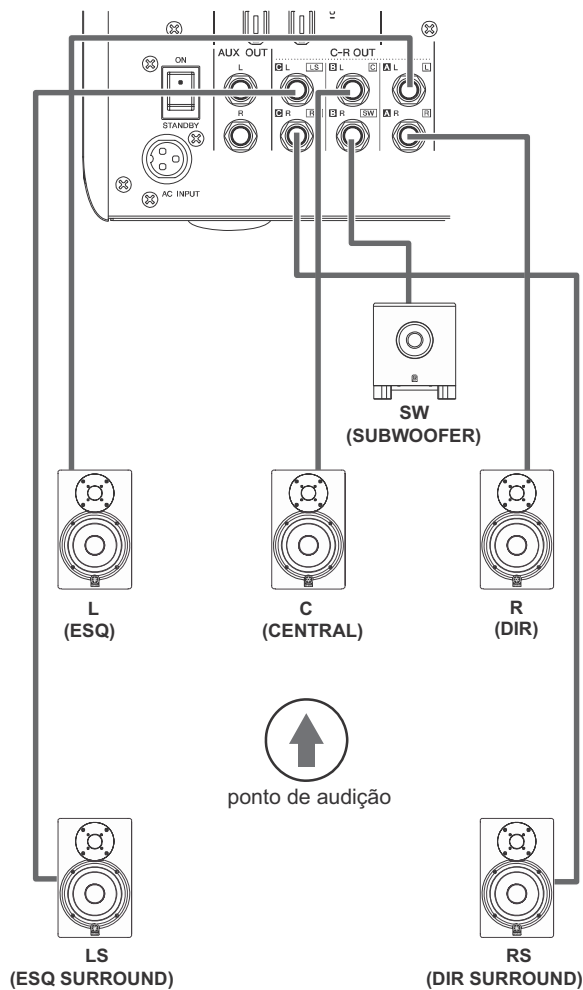
O n12 possui a função Surround Monitor, que permite a você monitorar facilmente a sua mixagem em surround 5.1 no Cubase 4. Esta seção descreve como usar a função Surround Monitor.

**NOTA** É necessário o Cubase 4 para poder usar as funcionalidades da monitoração em surround. O Cubase AI4 incluso não possui suporte a monitoração em, e não poderá usar a funcionalidade da monitoração em surround.

## Conectando as caixas de surround

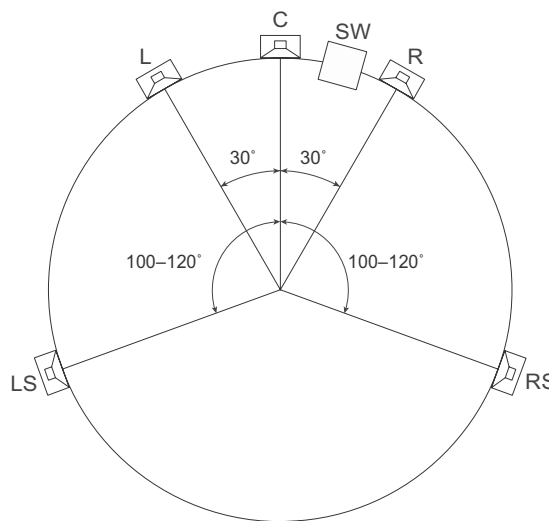
Conecte as caixas dos canais de surround aos conectores C-R OUT A-C. Os conectores estão endereçados aos seguintes canais:

- C-R OUT A (L) ..... caixa do canal L
- C-R OUT A (R) ..... caixa do canal R
- C-R OUT B (L) ..... caixa do canal Central
- C-R OUT B (R) ..... Subwoofer
- C-R OUT C (L) ..... caixa do canal L surround
- C-R OUT C (R) ..... caixa do canal R surround



## Posicionamento das caixas de surround

A posição das caixas é extremamente importante para se ter uma monitoração precisa em ambiente surround. Consulte o descritivo abaixo para posicionar as caixas.



### Caixas dos canais L/R

Posicione as caixas L e R de maneira que elas formem um triângulo equilátero com o ponto de audição (os três pontos devem ter a mesma distância, e os três ângulos devem ser de 60°).

### Caixas dos canais LS/RS

Posicione as caixas LS e RS de maneira que elas fiquem aproximadamente nas posições das 4 horas e 8 horas (ângulo de 100 a 120° com o centro).

### Caixa central

É fácil determinar a posição da caixa central. Simplesmente coloque-a entre as caixas L e R. Se possível, posicione-a um pouco mais distante do ponto de audição em relação às caixas L e R. Em outras palavras, se você traçar uma reta entre as caixas L e R, a caixa central deverá ficar um pouco além dessa reta.

### Subwoofer (canal LFE)

Coloque o subwoofer no chão, à mesma distância do ponto de audição que as demais caixas, entre as caixas L e R. Como o subwoofer possui tipicamente um ângulo de dispersão muito amplo, se ele for deslocado para a direita ou para a esquerda, isto não afetará a audição.

# Configurando a monitoração em surround

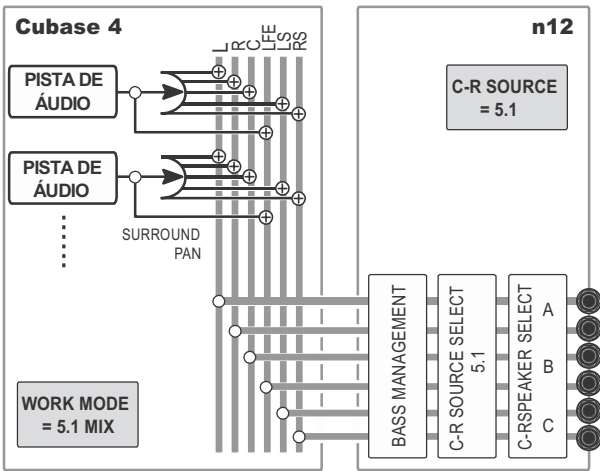
**1. Ligue a chave [5.1 MIX] na seção de controle remoto (o LED se acende).**

O n12 muda para o modo 5.1. O Cubase 4 seleciona "n12-5.1" como destino para as pistas de áudio.

**NOTA** Para mais informações sobre mixagem em surround usando o Cubase 4, consulte o respectivo manual.

**2. Ligue a chave [5.1] na seção do Control Room (o LED se acende).**

Os sinais dos canais 5.1 do Cubase 4 serão ajustados pela função Bass Management, e então enviados à seção Control Room Monitor, para sair pelas caixas. Você pode ajustar o nível de monitoração usando o controle [CONTROL ROOM LEVEL].



**3. Se você quiser cortar os sinais de alguns canais do surround, pressione as chaves C-R SPEAKER SELECT correspondentes.**

Pressionando qualquer das chaves C-R SPEAKER SELECT durante a monitoração em surround faz cortar o canal correspondente. Pressionando qualquer chave C-R SPEAKER SELECT repetidamente alterna o estado do LED da chave: aceso → pisca rápido → pisca devagar → apagado. A tabela mostra como selecionar o canal a ser cortado.

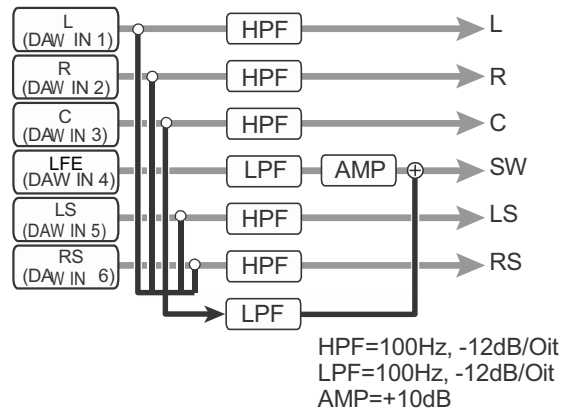
	Aceso	Pisca (rápido)	Pisca (devagar)	Apagado
<b>C-R SPEAKER SELECT [A]</b>	L & R: ativos	L: ativo R: cortado	L: cortado R: ativo	L & R: cortados
<b>C-R SPEAKER SELECT [B]</b>	C & SW: ativos	C: ativo SW: cortado	C: cortado SW: ativo	C & SW: cortados
<b>C-R SPEAKER SELECT [C]</b>	Ls & Rs: ativos	Ls: ativo Rs: cortado	Ls: cortado Rs: ativo	Ls & Rs: cortados

**4. Para cancelar a monitoração em surround, use as chaves C-R SOURCE SELECT para selecionar qualquer fonte de monitoração diferente de 5.1.**

**Função Bass Management**

Em um sistema de som surround que possua um subwoofer, as componentes graves de todos os canais e o sinal do canal LFE são mandados para o subwoofer. A função Bass Management faz os ajustes para poder evitar a interferência entre os sinais mandados para o subwoofer e os sinais mandados para as demais caixas.

Quando você está usando a função Surround Monitor do n12, ela atua como ilustrado no diagrama abaixo.

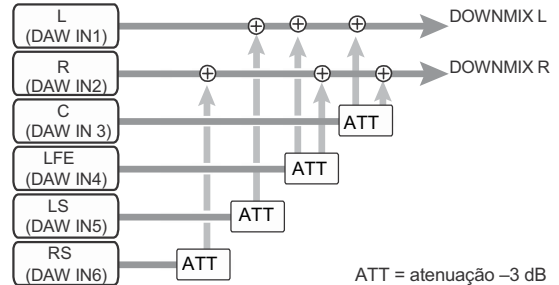


**Mixagem para Surround**

Se for preciso, você pode monitorar o som em estéreo, mixando os sinais do surround em dois canais durante a monitoração em surround. Isto é chamado de "surround downmix".

Para fazer downmix dos sinais durante a monitoração em surround, ligue a chave [DOWN MIX] na seção Control Room. Os sinais dos canais LS, RS, C e LFE serão divididos em canais esquerdo (L) e direito (R), e sairão pelos conectores C-R OUT A. Neste caso, o nível dos sinais desses canais será ajustado automaticamente de maneira que o nível de monitoração não se altere.

Pressione a chave [DOWN MIX] novamente para cancelar a downmix e restaurar os sinais do surround.



- NOTA**
- Na monitoração em surround, os conectores C-R PHONES sempre saem com os sinais da downmix.
  - Você pode ligar a chave [5.1] e a chave [ST] na seção Control Room simultaneamente. Assim você pode mixar juntos os sinais dos canais de surround L e R e os sinais L e R do bus STEREO, e sair com eles nas caixas de monitoração. Se a chave DAW TO ST [ON] estiver ligada, ao ligar as chaves [5.1] e [ST] juntas ao mesmo tempo fará desligar a chave [ON] (o LED piscará).

# Alterando os dados de configuração

Você pode alterar os ajustes (dados de Sweet Spot) do compressor do n8/n12 usando um software específico chamado Sweet Spot Data Manager. Este software contém diversos conjuntos de dados de Sweet Spot e permite a você facilmente reconfigurar (carregar) os dados enquanto o n8/n12 está operando. Por exemplo, você pode aplicar compressão com os ajustes pré-configurados enquanto grava, e depois usar outros ajustes para mixar.

Copie o software Sweet Spot Data Manager do site abaixo:

<http://www.yamahasynth.com/download/>

Dê um clique duplo no ícone Sweet Spot Data Manager, e instale o software conforme as instruções na tela. Para detalhes sobre a instalação, consulte o guia de instalação que vem com o software.

Siga os passos abaixo para carregar dados de Sweet Spot no seu n8/n12.

1. **Certifique-se de que o n8/n12 está conectado ao computador através de um cabo IEEE 1394, e está operando normalmente.**

**NOTA** • Antes de usar o Sweet Spot Data Manager, certifique-se de que o n8/n12 está conectado ao computador corretamente, e que o software, incluindo o driver, foi instalado corretamente.

- Para evitar mau funcionamento, conecte o n8/n12 a um computador diretamente, sem quaisquer outros dispositivos conectados aos dois.

2. **Inicie o software Sweet Spot Data Manager.**

**Windows:**

No menu Iniciar, selecione [Todos os Programas] → [Sweet Spot Data Manager] para iniciar o software. Outra opção é dar um clique duplo no ícone do Sweet Spot Data Manager, na área de trabalho.

**Macintosh:**

Dê um clique duplo em [Applications] → [Yamaha] → [SweetSpotDataManager] → [SSDManager] para iniciar o software.

Quando o software inicia, aparece a seguinte janela.



Se o n8/n12 estiver conectado a um computador corretamente, a tecla UPDATE estará destacada em cor. Os dados atuais carregados no n8/n12 estarão listados na coluna dos dados atuais (Current Data).

**NOTA** Se aparecer uma mensagem de erro, verifique se o cabo está conectado corretamente, e se o driver e demais softwares necessários foram instalados corretamente. Em seguida reinicie o computador.

3. **Na lista de dados de Sweet Spot, clique no nome do conjunto de dados de Sweet Spot que você quer transferir para o n8/n12.**

Você pode ordenar a lista pelo número (No.), nome (Name), autor (Author), descrição (Description) ou comentário (Note), clicando no título da coluna.

No. (nº dos dados)	Name (nome dos dados)	Author (quem criou)	Description (explicações)	Note (comentários)
0	Preset	Yamaha Corporation	Preset Data	
1	Sample Data1	Yamaha Corporation	General setting for all instrume...	

**NOTA** Você pode entrar com comentários na coluna Note. Por exemplo, se você entrar com um número na coluna Note para cada conjunto de dados, poderá ordenar a lista por esse número clicando no título da coluna Note.

4. **Para carregar (transferir) os dados selecionados para o n8/n12, clique na tecla UPDATE.**

A transferência demora poucos segundos. Ao completar a transferência, você pode usar os novos dados de Sweet Spot imediatamente.

**NOTA** Durante a operação de transferência, os sinais de saída do n8/n12 são cortados.

Para restaurar os dados de Sweet Spot para os originais de fábrica, selecione "0 Preset" na lista de dados Sweet Spot e clique na tecla UPDATE.



# Usando o n8/n12 com Outros Softwares

Você pode usar o n8/n12 com outros softwares de gravação (DAW) além do Cubase, e também com softwares de multimídia, como o Windows Media Player. Para isto, siga o procedimento abaixo:

**NOTA** O driver específico (Yamaha AI Driver) já deve estar instalado e configurado adequadamente.

## Usando o n8/n12 com outro software de gravação (sem ser o Cubase)

Se você estiver usando um software típico de gravação (que não seja o Cubase), poderá fazer o seguinte:

- **Entrada e saída de sinais de áudio**
- **Entrada e saída de mensagens MIDI**
- **Usar controle remoto para operar o software**

**NOTA** Para informações sobre a configuração do software, consulte o respectivo manual.

### Configuração do driver de áudio

#### Entrada e saída de sinais de áudio

Os sinais vindos do n8/n12 podem ser gravados nas pistas de áudio do software, e os sinais reproduzidos pelas pistas de áudio podem ser mixados no n8/n12. Selecione “ASIO mLAN”/“mLAN Audio OUT” (Windows) ou “mLAN Network” (Macintosh) no quadro de configuração do driver de áudio do software, e configure as entradas e saídas do n8/ n12 da seguinte maneira:

#### • SONAR 5 (com driver ASIO)

	software → n8/n12	n8/n12 → software
n12	ASIO mLAN mLAN01– ASIO mLAN mLAN15	Left ASIO mLAN mLAN01 – Right ASIO mLAN mLAN15
n8	ASIO mLAN mLAN01– ASIO mLAN mLAN11	Left ASIO mLAN mLAN01 – Right ASIO mLAN mLAN11

#### • SONAR 5 (com driver WDM/KS)

	software → n8/n12	n8/n12 → software
n12	mLAN Audio Out 1/2– mLAN Audio Out 7/8	
n8	mLAN Audio Out 1/2 – mLAN Audio Out 7/8	

**NOTA** Se estiver usando o driver WDM/KS, só poderão sair oito canais do software para o n8/n12.

#### • Logic Pro7

	software → n8/n12	n8/n12 → software
n12	Output 1–Output 16	Input 1–Input 16
n8	Output 1–Output 12	Input 1–Input 12

#### • D.P.5

	software → n8/n12	n8/n12 → software
n12	mLAN Network:Audio In1 1– mLAN Network:Audio In16 16	mLAN Network:Audio Out1 1– mLAN Network:Audio Out16 16
n8	mLAN Network:Audio In1 1– mLAN Network:Audio In12 12	mLAN Network:Audio Out1 1– mLAN Network:Audio Out12 12

### Configuração do driver de MIDI

**NOTA** Se estiver usando o D.P.5, você precisará configurar os drivers de MIDI para as entradas e saídas de MIDI dos equipamentos externos no quadro “Audio MIDI Setup”. Consulte a página 50.

#### Entrada e saída de mensagens MIDI

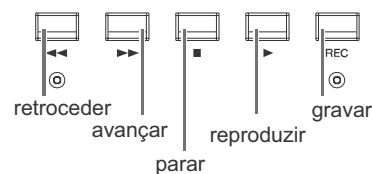
O software mostra os conectores de entrada e saída de MIDI no painel traseiro do n8/n12, da seguinte maneira:

#### Portas de MIDI que correspondem aos conectores de entrada e saída de MIDI do n8/n12

Windows	Entrada	mLAN MIDI In (2)
	Saída	mLAN MIDI Out (2)
Macintosh	Entrada	n12:2 (n12) n8:2 (n8)
	Saída	n12:2 (n12) n8:2 (n8)

#### Controle remoto do software

Você pode usar as teclas da seção de controle remoto (como mostrado abaixo) para controlar outros softwares além do Cubase.



**NOTA** A função “USER SWITCH (A)” da Mackie Control é endereçada ao pedal. Se preferir, você pode endereçar outra função do software ao pedal.

Para controlar seu software a partir do n8/n12, faça as seguintes configurações no software:

#### Tipo de controle remoto

Mackie Control

#### Portas de MIDI usadas para conectar o controlador

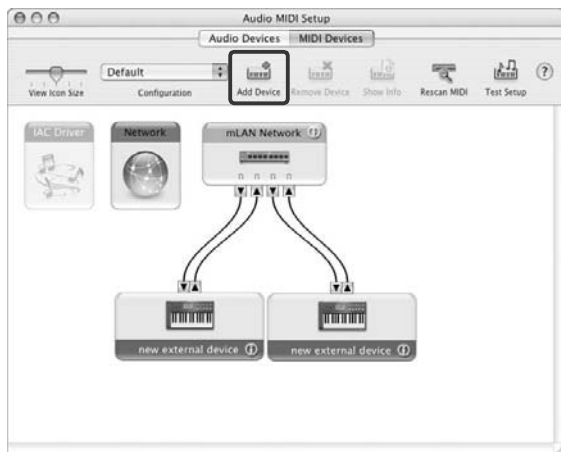
Windows	Entrada	mLAN MIDI In
	Saída	mLAN MIDI Out
Macintosh	Entrada	n12:1 (n12) n8:1 (n8)
	Saída	n12:1 (n12) n8:1 (n8)

**NOTA** O Logic Pro 7 reconhece automaticamente as configurações de Mackie Control quando o n8/n12 é conectado ao computador.

**Para usuários do Digital Performer:**

Para a entrada e saída de sinais de MIDI com o D.P.5, você precisará configurar o driver de MIDI.

1. **Selecione [Application] → [Utilities] → [Audio MIDI Setup] para visualizar o quadro “Audio MIDI Setup”.**  
O driver de MIDI é mostrado como “mLAN Network”.
2. **Clique duas vezes em [Add Device] para adicionar dois dispositivos externos.**
3. **Conecte os plugues de entrada e saída para o driver de MIDI aos novos dispositivos externos.**



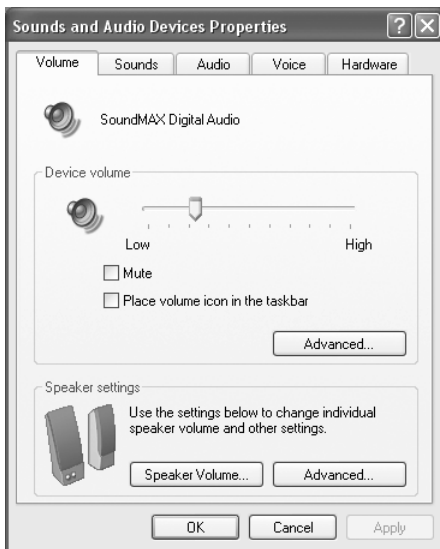
**NOTA** Esta configuração pode ser desnecessária nas versões mais recentes do seu software.

## Usando o n8/n12 com um software multimídia

Para usar o n8/n12 com um software de multimídia, como o Windows Media Player ou o Quick Time Player, você deve efetuar as seguintes configurações:

### Windows:

1. No menu **Iniciar**, selecione **[Configurações]** → **[Painel de Controle]** → **[Sons e dispositivos de áudio]**  
Aparece o quadro “Sons e Dispositivos de Áudio”.



Clique na aba “Áudio” do quadro, e então selecione “mLAN Audio Out” no campo “Dispositivo Padrão” para reprodução de som.



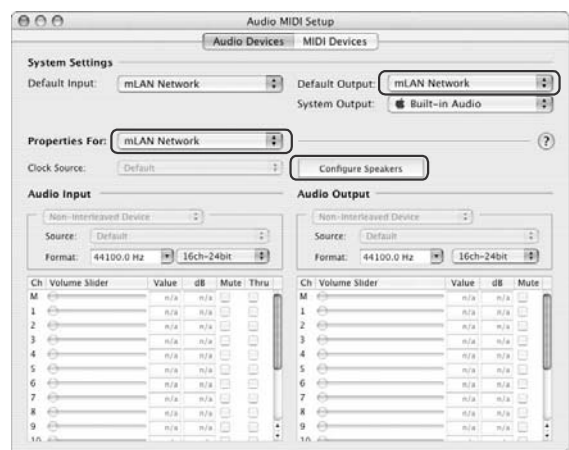
2. Clique em **[Aplicar]** para efetivar a configuração, e depois clique em **[OK]** para fechar o quadro.
3. Ligue a chave **C-R SOURCE SELECT [DAW]** do n8/n12, e em seguida ajuste o nível de monitoração do operador (*control room*).

### Macintosh:

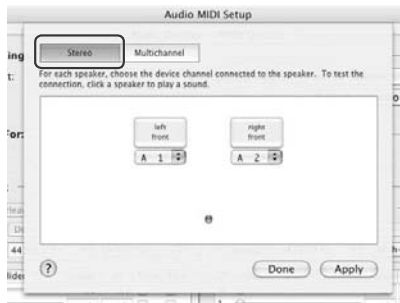
1. No menu, selecione **[System Preferences...]** para visualizar a janela “System Preferences”.
2. Clique em **[Sound]** na janela.
3. Clique em **[Output]**, e então selecione “mLAN Network” no campo “Choose a device for sound output”.  
Depois de selecionar “mLAN Network”, feche a janela.



4. Selecione **[Applications]** → **[Utilities]** → **[Audio MIDI Setup]** para ver a janela “Audio MIDI Setup”.
5. Clique em **[Audio Devices]** e verifique se a opção “mLAN Network” está selecionada para “Default Output:” e “Properties For:”.  
Em seguida, clique em **[Configure Speakers]**.



6. **Selecione [Stereo] e clique em [Apply].**  
 Depois de configurar, clique em [Done] e feche a janela “Audio MIDI Setup”.



7. **Ligue a chave C-R SOURCE SELECT [DAW] no n8/n12, e em seguida ajuste o nível de monitoração do operador (control room).**

**NOTA** Para mais informações sobre como configurar o software (ex: Windows Media Player), consulte o respectivo manual ou seu texto de ajuda (*help*).

## Monitoração em surround Só no n12

Se o seu computador possui um software que suporte a reprodução em surround 5.1 (como um software para reprodução de DVD), você poderá monitorar os sinais em surround 5.1 conectando as caixas de monitoração em surround no n12.

1. **No menu Iniciar, selecione [Configurações] → [Painel de Controle] → [Sons e dispositivos de áudio].**  
 Aparece o quadro “Sons e Dispositivos de Áudio”.
2. **Clique na aba “Áudio” do quadro, e então selecione “mLAN Audio Out” no campo “Dispositivo Padrão” para reprodução de som.**
3. **Clique em “Avançado” (em Reprodução de Áudio) para abrir o quadro “Propriedades avançadas”.**
4. **Clique na aba “Alto-falantes”, e selecione “Alto-falantes de som 3D 5.1”.**



Clique em [OK] para fechar o quadro.

5. **No software que você estiver usando, selecione a saída de surround 5.1.**  
 Para mais informações sobre como configurar o software, consulte o respectivo manual ou seu texto de ajuda (*help*).
6. **Ligue a chave C-R SOURCE SELECT [DAW] no n8/n12, e em seguida ajuste o nível de monitoração do operador (control room).**

**NOTA** Se estiver usando o Windows Media Player, você deverá adquirir um plug-in de decodificação surround. Para mais informações sobre como adquirir e configurar o plug-in de decodificação, entre em contato com o fabricante do software que você estiver usando.

# Soluções de Problemas

## Usando o mixer normalmente

### Não sai som, ou o som sai fraco.

- O cabo que conecta o mixer ao equipamento externo pode estar danificado.
- Certifique-se de que está sendo enviado um sinal do equipamento externo ou software para o n8/n12.
- O volume de todos os instrumentos e dispositivos de reprodução de som deve ser ajustado a um nível adequado.
- O ganho deve ser ajustado a um nível adequado.
- Se você estiver conectando um microfone condensador, a chave PHANTOM [+48V] deve estar ligada.
- Se estiver conectando uma guitarra elétrica, certifique-se de que ela está conectada a uma entrada que suporte alta-impedância, e que a chave [Hi-Z] está ligada.
- Certifique-se de que os conectores INSERT I/O estão conectados adequadamente.
- Certifique-se de que as chaves [ON] de cada canal estão ligadas.
- A chave [ST] de cada canal está ligada ? (endereço ao bus STEREO = habilitado)
- O fader de cada canal de entrada deve ser ajustado para um nível adequado.
- O botão [CONTROL ROOM LEVEL] e o botão [C-R PHONES] devem ser ajustados para um nível adequado.
- Certifique-se de que as caixas acústicas ou o fone de ouvido estão conectados corretamente.
- Certifique-se de que seu amplificador e equipamentos externos estão ligados.
- Certifique-se de que o volume entre as caixas de monitoração está bem ajustado.

### O som sai distorcido.

- O cabo que conecta o mixer e o equipamento externo pode estar danificado.
- O ganho deve ser ajustado a um nível adequado.
- Se estiverem entrando sinais de nível alto, devem ser acionadas as chaves [PAD] dos respectivos canais.
- O controle [Drive] do compressor pode estar ajustado para um nível muito alto. Ajuste este controle para um nível adequado.
- O ganho do EQ pode estar muito alto. Ajuste este controle para um nível adequado.
- O fader de algum canal de entrada ou de algum canal de saída pode estar muito alto. Ajuste todos os faders para um nível adequado.

### Ruído.

- Pode haver algum equipamento produzindo ruído (como um aparelho elétrico que contenha um inversor, etc.) próximo dos cabos. Afaste os cabos das possíveis fontes de ruído.

### Não é possível usar o reverb digital.

- Certifique-se de que ajustou o controle [REVERB] do canal de entrada para mandar o sinal para o reverb digital.
- Certifique-se de que a saída do reverb digital está devidamente endereçada.
- O controle de REVERB [LEVEL] não deve estar ajustado para "0".

## Usando o mixer com um computador

### Não sai som, ou o som sai fraco.

- Os volumes no software devem ser ajustados para níveis adequados.
- Certifique-se de que o driver (Connection Manager) está habilitado (o ícone do driver deve estar azul).  
Windows: Clique com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas e selecione [ON].  
Macintosh: Clique no ícone do driver no menu, e selecione [Connection Manager] → [ON].

### O som sai distorcido.

- Certifique-se de que o áudio foi gravado com nível adequado.

### É ouvido um ruído no áudio do computador.

- O cabo IEEE 1394 pode estar danificado. Os cabos que não atendem aos padrões IEEE 1394 (S400) podem produzir ruído.
- Pode haver algum equipamento produzindo ruído (como um aparelho elétrico que contenha um inversor, etc.) próximo do cabo IEEE 1394. Afaste os cabos das possíveis fontes de ruído.

- Certifique-se de que o computador atende aos requisitos.
- Certifique-se de que o ajuste de latência do driver está adequado.
- Certifique-se de que a taxa de amostragem está adequada. Uma taxa de amostragem alta pode causar ruído, dependendo da capacidade e desempenho do computador.
- Se o disco rígido do computador for lento, poderá haver problemas na gravação/reprodução.
- Experimente aumentar a memória do computador.
- Feche todos os softwares que estiverem sendo executados paralelamente ao usar o n8/n12 com o computador. Quando esses softwares estão sendo executados, a operação do driver pode ficar instável e causar ruído.
- No Windows: alguns processadores Intel para notebooks possuem a tecnologia EIST (SpeedStep). Se estiver usando o n8/ n12 junto com um desses computadores, desabilite o recurso EIST. Na maioria dos computadores isto pode ser desabilitado no BIOS.

Para mais informações, consulte o manual do computador, ou entre em contato com o fabricante.

- Windows: alguns adaptadores de rede podem causar ruídos. Neste caso, use o Gerenciador de Dispositivos para desabilitar o adaptador suspeito e remover o ruído.

#### O indicador CUBASE READY não acende. O Cubase não pode ser controlado pelo mixer.

- Certifique-se de que o software Extensions for Steinberg DAW foi instalado corretamente.
- Certifique-se de que o n8/n12 está conectado ao computador através de um cabo IEEE 1394.
- Você deve usar o Cubase 4, Cubase Studio 4 ou o Cubase AI4. O Cubase SX3 e as versões mais antigas do que a 4 não suportam a função Link.
- No menu Devices, selecione Device Settings para abrir o painel Cubase Device Settings, e então certifique-se de que o dispositivo “Yamaha n12 (n8)” foi registrado como dispositivo remoto. Além disto, certifique-se de que foi selecionado “n12 (n8) Remote” como porta de E/S de MIDI.
- Macintosh: Quando um dispositivo MIDI externo é adicionado ao dispositivo “mLAN Network” na janela Audio MIDI Setup (acessada através de [Application] → [Utilities]), a porta de E/S de MIDI do dispositivo remoto pode não ser configurada automaticamente no Cubase. Neste caso, remova todos os equipamentos externos na janela Audio MIDI Setup, ou configure manualmente a porta apropriada de E/S de MIDI do dispositivo remoto na janela Device Setup do Cubase.

#### A chave [WET] não responde. Não é possível monitorar o sinal com efeito.

- Certifique-se de que o indicador CUBASE READY está aceso. Se não estiver, consulte a seção “O indicador CUBASE READY não acende”, acima.
- Os projetos do Cubase devem possuir um bus ou uma pista de áudio para ser monitorada. Crie um bus ou uma pista manualmente, ou use um dos modelos de projeto para o n8/n12 (veja página 36).

#### Ao pressionar a chave WORK MODE, não altera saída de destino das pistas de áudio do Cubase.

- Certifique-se de que o indicador CUBASE READY está aceso. Se não estiver, consulte a seção “O indicador CUBASE READY não acende”, acima.
- Os projetos do Cubase devem possuir um bus ou uma pista de áudio para ser monitorada. Crie um bus ou uma pista manualmente, ou use um dos modelos de projeto para o n8/n12 (veja página 36).

#### Não é possível encontrar um modelo de projeto para o n8/n12.

- Certifique-se de o software Extensions for Steinberg DAW foi instalado corretamente.
- Se você instalar o Cubase depois de instalar o software Extensions for Steinberg DAW, os arquivos de modelos serão instalados nos locais indicados abaixo. Copie esses arquivos para o local onde o Cubase foi instalado.

Windows:

C:\Program Files\Steinberg\Cubase 4\templates

C:\Program Files\Steinberg\Cubase Studio 4\templates

C:\Program Files\Steinberg\Cubase AI 4\templates

Macintosh:

/Applications/Cubase 4.app/Contents/templates/

/Applications/Cubase

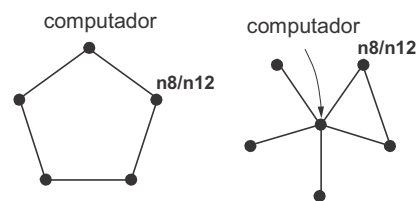
Studio4.app/Contents/templates/

/Applications/Cubase AI 4.app/Contents/templates/

#### Os sinais de áudio e de MIDI não são transferidos entre o computador e o mixer.

- O driver pode não ter sido instalado ou configurado corretamente.
- Certifique-se de que o cabo IEEE 1394 está conectado corretamente, e que o n8/n12 está ligado.
- Pode haver um *loop* na conexão. Verifique o cabeamento e certifique-se de que nenhum dos equipamentos está conectado em *loop*.

Exemplos de conexão em *loop*



● = equipamento com IEEE 1394

- Certifique-se de que o driver (Connection Manager) está habilitado (o ícone do driver deve estar azul).  
Windows: Clique com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas e selecione [ON].  
Macintosh: Clique no ícone do driver no menu, e selecione [Connection Manager] → [ON].
- No Windows: Quando conectar o n8/n12, certifique-se de que o sistema mostra uma janela indicando que a conexão está sendo realizada. Caso contrário, clique com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas, e selecione RESET ALL para restabelecer a conexão. O processo de conexão é então iniciado (esta janela de conexão deve aparecer na primeira vez que você conecta o n8/n12 ao seu computador). Esta janela também aparecerá se você conectar o n8/n12 a um computador, depois conectar em outro computador, e posteriormente conectar de novo no primeiro computador.
- No Windows: Pode haver várias interfaces IEEE 1394 instaladas no computador. Neste caso, siga os passos abaixo para configurar a interface que está conectada ao n8/n12.
  - (1) Clique com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas, e então selecione [Driver Setup].
  - (2) Em “1394 Adapter Card ID”, selecione a interface IEEE 1394 que está conectada ao n8/n12.
  - (3) Re-insira o cabo IEEE 1394.
  - (4) Clique com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas e selecione [OFF] para desabilitar o driver.
  - (5) Clique com o botão direito do mouse de novo no ícone do driver e selecione [ON] para habilitá-lo.
- No Windows: Experimente restaurar as configurações originais, clicando com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas e selecionando [RESET ALL].
- No Macintosh: Use só uma interface IEEE 1394 (FireWire) no seu computador e remova as demais, pois o AI Driver suporta somente interfaces padrão.

**O processamento do computador está muito lento. O medidor de carga da CPU do computador indica muito processamento. Há atraso na reprodução.**

- Certifique-se de que seu computador atende aos requisitos.
- Experimente aumentar o valor da latência.
- Se não for usar o driver, você pode reduzir a carga de processamento no computador desabilitando o driver.  
No Windows: clique com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas e selecione [OFF].  
No Macintosh: Clique no ícone do driver no menu, e então selecione [Connection Manager] → [OFF].
- No Windows: consulte “Hints when using audio data” no “TOOLS for n/Cubase AI4 Installation Guide”.

**Um software, como um gravador de áudio, não consegue reconhecer o driver (áudio/MIDI).**

- Certifique-se de que o driver (Connection Manager) está habilitado.  
No Windows: clique com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas e então selecione [ON].  
No Macintosh: Clique no ícone do driver no menu, e então selecione [Connection Manager] → [ON].
- As configurações do driver estão corretas?

**Os dispositivos de gravação não estão selecionados.**

- Use um software compatível com ASIO. Não é possível gravar com um software que não seja compatível com ASIO.

**No Windows: não é possível alterar configurações do driver, tais como a taxa de amostragem. Não é possível desabilitar o driver.**

- Se estiver sendo executado algum software que usa o driver, feche o software e em seguida tente alterar as configurações do driver.

**No Windows: não é possível desinstalar (remover) o driver.**

- Clique com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas para visualizar o menu, desabilite [Auto On] no menu, e reinicie o computador. Em seguida, tente desinstalar o driver.

**Não é possível usar corretamente os outros dispositivos Firewire.**

- Desligue o driver (Connection Manager).  
No Windows: clique com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas e então selecione [OFF].  
No Macintosh: Clique no ícone do driver no menu, e então selecione [Connection Manager] → [OFF].

**O ícone do driver desapareceu da barra de tarefas / menu.**

- Siga os passos abaixo para iniciar o driver.  
No Windows: Selecione [Iniciar] → [Programas] → [Inicializar] ou [mLANTools], e então selecione mLAN Manager.  
No Macintosh: Em [Application] → [mLAN Tools] dê um clique duplo em [mLAN Manager].
- No Macintosh: certifique-se de que foi instalada a última versão do mLAN Tools. Caso afirmativo, instale novamente o TOOLS for n.

**Não é possível usar corretamente os outros equipamentos com IEEE1394.**

- Desligue o driver (Connection Manager).  
No Windows: clique com o botão direito do mouse no ícone do driver na barra de tarefas e então selecione [OFF].  
No Macintosh: Clique no ícone do driver no menu, e então selecione [Connection Manager] → [OFF].

## Índice Remissivo

## Numéricos

2TR IN .....	20
2TR TO ST .....	16
5.1 .....	18, 25, 46, 52
5.1 MIX .....	19, 38

## A

A.IN .....	14, 24
Amostragem, taxa .....	34
ASIO, driver .....	49
AUX BUS .....	12, 14, 16
AUX LEVEL .....	17
AUX OUT .....	21
AUX PHONES .....	17

## B

BAL .....	14
Balanceado .....	9
Bus .....	11

## C

Canal de entrada .....	11
CLICK REMOTE .....	19, 37
Clique .....	37
COMP LED .....	14
Compressor .....	11, 14, 28
CONTROL ROOM LEVEL .....	18, 25
C-R OUT .....	17, 18, 21, 25, 46
C-R PHONES .....	17, 25
C-R SOURCE SELECT .....	18
C-R SPEAKER SELECT .....	18
Cubase 4 .....	33
CUBASE READY .....	17, 34

## D

DAW .....	14, 18
DAW I/O .....	21
DAW TO AUX .....	17, 38
DAW TO ST .....	16, 37
Decibel (dB) .....	9
Diagrama de Blocos .....	64
DIMMER .....	18
DOWN MIX .....	18, 47
DRIVE .....	14
Driver .....	34, 49

## E

Entrada .....	41
Equalizador (EQ) .....	14

## F

Fader do canal .....	11, 15
Fader STEREO .....	16
Fase .....	14, 15
Filtro passa-altas .....	13, 24
FOOT SW .....	21

## G

GAIN .....	13, 29
Gravação .....	39

## H

HARDWARE MIX .....	19, 38
HIGH .....	14
Hi-Z .....	14

## I

IEEE1394 .....	21
INPUT .....	20
INPUT METER .....	15, 17
INPUT SELECT .....	14
INSERT .....	20

## L

LOW .....	14
-----------	----

## M

MASTER LEVEL METER .....	17
Master, seção .....	11
METER SELECT .....	17
Metrônomo .....	37
Microfone .....	17, 18
Microfones condensadores .....	13, 24
MID .....	14
MIDI .....	21, 35, 49
MIDI, Tabela de Implementação .....	65
Mix .....	28, 43
Mixer .....	10
Mixagem final .....	45
Modelos .....	36
Modo de operação .....	19, 37
MONITOR REMOTE .....	19, 40
Monitoração, caixas .....	23
Monitoração, dispositivos .....	24
Monitoração, ambiente .....	25
MORPH .....	14
MUTE .....	18

## N

Não balanceado .....	9
----------------------	---

## O

ON (Channel ON) .....	12, 15
OVER .....	15, 30

## P

PAD .....	13, 24
Pan .....	14, 30
PFL (Pre-Fader Listen) .....	16, 32
PHANTOM [+48V] .....	13, 24
POST .....	17, 27
Power .....	8
PRE .....	17, 24
Preamp .....	14, 24

## R

REC .....	15, 19
Reverb .....	14, 16
REVERB (LEVEL) .....	16
REVERB (TIME) .....	16
REVERB (TYPE) .....	16

## S

Solo .....	15, 32
SOLO LEVEL .....	17, 32
ST .....	15, 18
ST MIX .....	19
ST OUT .....	16, 21
STANDBY .....	8, 21
STEREO BAL .....	16
STEREO ON .....	16
Surround, monitor .....	46
Sweet Spot .....	28, 48

## T

TALKBACK .....	18
TO AUX .....	16, 31
TO REC .....	16, 31
TO ST .....	16, 31
TRACK CONTROL .....	19
TRANSPORT .....	19

## W

WDM/KS .....	49
WET .....	15, 42



# Apêndice

## Especificações

### Especificações Elétricas

Taxa de Amostragem	Interna	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz	
	Externa	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz ( $\pm 0.1\%$ )	
Distorção Harmônica Total	GAIN: mínimo	0.003 % ou menos (1 kHz @ +18 dB, em 600 $\Omega$ )	
Resposta de Freqüências (CH IN para STEREO OUT)	fs = 48 kHz	20 Hz–20 kHz, +1, –3 dB @ +4 dB, em 600 $\Omega$	
	fs = 96 kHz	20 Hz–40 kHz, +1, –3 dB @ +4 dB, em 600 $\Omega$	
Faixa Dinâmica (relação S/R no máximo)		114 dB, conversor DA (STEREO OUT)	
		106 dB, AD + DA (para STEREO OUT)	
“Hum” & Ruído (20 Hz–20 kHz) Rs = 150 $\Omega$		–128 dB, ruído equivalente na entrada	
		–95 dB, ruído residual na saída; fader STEREO: mínimo	
	GAIN: mínimo PAD: OFF	–95 dB (99 dB SN), STEREO OUT fader STEREO: nível nominal; todos os faders dos canais: mínimo	
	GAIN: –60 dB PAD: OFF	–60 dB (64 dB SN), STEREO OUT fader STEREO: nível nominal; um fader de canal: nível nominal	
Ganho Máximo de Voltagem	n12	84 dB, CH1–8 para STEREO OUT/C-R OUT	
		50 dB, CH9–12 para STEREO OUT/C-R OUT	
		76 dB, CH1–8 para AUX OUT	
		42 dB, CH9–12 para AUX OUT	
	n8	76 dB, CH1–4 para STEREO OUT/C-R OUT	
		42 dB, CH5–8 para STEREO OUT/C-R OUT	
Crosstalk @ 1 kHz	GAIN: mínimo Entradas adjacentes	n12	–86 dB, CH1–8
		n12	–80 dB, CH9–12
	n8	–86 dB, CH1–4	
		–80 dB, CH5–8	

### Especificações de Entradas e Saídas

Entradas analógicas	Tipo	Nível de entrada		
		Nível nominal	Nível máximo	Impedância de entrada
INPUT A (mono) CH1–8 (n12) CH1–4 (n8)	XLR balanceado, com alimentação phantom de +48 V	–60 dBu a +10 dBu	+24 dBu	3.5 k $\Omega$
INPUT B (mono) CH1–8 (n12) CH1–4 (n8)	1/4" TRS balanceado	–60 dBu a +10 dBu	+24 dBu	3.5 k $\Omega$ (500 k $\Omega$ @ Hi-Z = ON)
INSERT IN	1/4" TRS não balanceado	0 dBu	+14 dBu	10 k $\Omega$
INPUT (estéreo) CH9–12 (n12) CH5–8 (n8)	RCA não balanceado	–40 dBV a –10 dBV	+4 dBV	10 k $\Omega$
	1/4" (J10) não balanceado	–26 dBu a +4 dBu	+18 dBu	10 k $\Omega$
2TR IN	RCA não balanceado	–10 dBV	+4 dBV	10 k $\Omega$

Saídas analógicas	Tipo	Nível de saída		
		Nível nominal	Nível máximo	Impedância de saída
ST OUT	1/4" TRS balanceado	+4 dBu	+18 dBu	600 $\Omega$
	RCA não balanceado	–10 dBV	+4 dBV	10 k $\Omega$
C-R OUT	1/4" TRS balanceado	+4 dBu	+18 dBu	600 $\Omega$
AUX OUT (somente no n12)	1/4" TRS balanceado	+4 dBu	+18 dBu	600 $\Omega$
INSERT OUT	1/4" TRS não balanceado	+4 dBu	+18 dBu	10 k $\Omega$
C-R PHONES, AUX PHONES	1/4" TRS não balanceado	4 mW + 4 mW	25 mW + 25 mW	8 $\Omega$
		12 mW + 12 mW	75 mW + 75 mW	40 $\Omega$

## Especificações Gerais

<b>Faders</b>	<b>n12</b>	100 mm × 11 (não motorizados)
	<b>n8</b>	60 mm × 7 (não motorizados)
<b>Consumo de energia</b>	<b>n12</b>	51 W (PA-30)
	<b>n8</b>	33 W (PA-20)
<b>Dimensões (A x P x L)</b>	<b>n12</b>	146 × 561 × 515 mm
	<b>n8</b>	146 × 518 × 368 mm
<b>Peso líquido</b>	<b>n12</b>	14 kg
	<b>n8</b>	11 kg
<b>Faixa de temperatura de operação ao ar livre</b>		+5 a +35 °C
<b>Acessórios inclusos</b>		Fonte de alimentação AC (PA-30 (n12), PA-20 (n8)) DVD-ROM (Cubase AI4) CD-ROM (TOOLS for n) Manual do Proprietário TOOLS for n/Cubase AI4 Installation Guide Cabo IEEE 1394

## Funções

<b>Canais de entrada mono</b> CH1–8 (n12) CH1–4 (n8)  para DIRECT OUT, bus REC, bus STEREO	<b>Entradas analógicas</b>		
	Preamp p/ MIC	Classe A, discreto, (circuito Darlington invertido)	
	Chave PHANTOM	+48 V DC (somente na INPUT A, liga/desliga grupos de 4 canais)	
	Chave PAD	0/26 dB	
	Controle GAIN	44 dB variável (–60 dB a –16 dB)	
	Chave PHASE	Normal/Invertida (CH1–7 (n12), CH1–3 (n8))	
	Chave do filtro passa-altas	OFF/80 Hz (–12 dB/oit.)	
	Chave Hi-Z	ON/OFF (CH8 (n12), CH4 (n8)), Impedância de entrada: 500 kΩ	
	Conversor AD	24 bits linear; conversão delta-sigma dual-bit enhanced	
	<b>Entrada analógica/DAW</b>		
	Chave INPUT SELECT	A.IN (analógica)/DAW (conector IEEE1394)	
	COMP LED	Acende em vermelho quando o compressor atua.	
	Controle MORPH	Mescla entre 5 dados de Sweet Spot	
	Controle DRIVE	Resolução de 128	
	Equalizador	EQ paramétrico 3 bandas ±18 dB, faixa da frequência MID: 100 Hz–10 kHz	
	Chave ON	ON/OFF	
	Controle REVERB	Ajusta o sinal pós-fader depois do PAN	
	Controle AUX	Ajusta o sinal pré-fader depois do PAN	
	Controle PAN	Resolução de 33	
	Chave SOLO	ON/OFF	
DIRECT OUT	Pre-fader		
Medidor de entrada		4 LEDs: OVER (vermelho), –3 dB (laranja), –14 dB (laranja), –48 dB (verde)	
	<b>n12</b>	Pré-fader/Pós-fader	
	<b>n8</b>	Somente pré-fader	
Chave WET	WET ON/OFF		
<b>Canais de entrada estéreo</b> CH9–12 (n12) CH5–8 (n8)  para DIRECT OUT, bus REC, bus STEREO	<b>Entrada analógica</b>		
	Controle GAIN	30 dB variável (–26 dB a +4 dB)	
	Chave do filtro passa-altas	OFF/80 Hz (–12 dB/oit.)	
	Conversor AD	24 bits linear; conversão delta-sigma dual-bit enhanced	
	<b>Entrada Analógica/DAW</b>		
	Chave INPUT SELECT	A.IN (analógica)/DAW (conector IEEE1394)	
	Equalizador	EQ paramétrico 3 bandas ±18 dB, faixa da frequência MID: 100 Hz–10 kHz	
	Chave ON	ON/OFF	
	Controle REVERB	Ajusta o sinal pós-fader depois do PAN	
	Controle AUX	Ajusta o sinal pré-fader depois do PAN	
	Controle BAL	Resolução de 33	
	Chave SOLO	ON/OFF	
	DIRECT OUT	Pre-fader	
	Medidor de entrada		4 LEDs: OVER (vermelho), –3 dB (laranja), –14 dB (laranja), –48 dB (verde)
		<b>n12</b>	Pré-fader/Pós-fader
		<b>n8</b>	Somente pré-fader
	Chave WET	WET ON/OFF	

<b>2TR IN</b> para C-R OUT, bus STEREO	Controle LEVEL		$-\infty$ a +6 dB (para o bus STEREO)/0 dB (para C-R)
	Chave ON		ON/OFF
	Conversor AD		24 bits linear; conversão delta-sigma dual-bit enhanced
<b>ST OUT</b> Saídas CH1–12, 2TR IN, DAW, REVERB, sinais RETURN	Fader STEREO	<b>n12</b>	$-\infty$ a +10 dB
		<b>n8</b>	$-\infty$ a +6 dB
	Chave STEREO ON		ON/OFF
	Controle STEREO BAL		Resolução de 33
<b>C-R OUT</b> A função BASS MANAGEMENT atua no sistema de surround (somente no n12).	Controle CONTROL ROOM LEVEL		$-\infty$ a 0 dB
	Chave C-R SPEAKER SELECT	<b>n12</b>	A (L/R), B (C/SW), C (LS/RS); parênteses ( ) indicam fontes quando está selecionado 5.1 em C-R SOURCE SELECT.
	Chave C-R SOURCE SELECT	<b>n12</b>	5.1/DAW/bus STEREO/bus AUX/2TR IN
		<b>n8</b>	DAW/bus STEREO/bus AUX/2TR IN
	Chave DOWN MIX	<b>n12</b>	ON/OFF (ativa quando selecionado 5.1 em C-R SOURCE SELECT)
	Chave DIMMER		ON/OFF
	Chave MUTE		ON/OFF
	Chave TALKBACK	<b>n12</b>	ON/OFF
	Controle TALK BACK LEVEL	<b>n12</b>	$-\infty$ a +6 dB, sensibilidade: -40 dB
	Chave PFL		ON (SOLO: Pré-fader)/OFF (SOLO: Pós-fader)
<b>AUX OUT (somente no n12)</b> Saídas CH1-12, DAW, retorno de REVERB, sinais TALK BACK	Controle AUX LEVEL		$-\infty$ a +6 dB (para bus AUX), $-\infty$ a +6 dB (bus AUX para AUX OUT)
	Conversor DA		24 bits linear, oversampling 128x (@ fs = 44.1 kHz, 48 kHz), oversampling 64x (@ fs = 88.2 kHz, 96 kHz) conversão delta-sigma multi-bit avançada
<b>PHONES (AUX, C-R)</b>			controle LEVEL para cada conector AUX e C-R
	Nível máximo de saída		25 mW (@ 8 $\Omega$ )/75 mW (@ 40 $\Omega$ )
<b>DAW I/O</b>	Interface de áudio	<b>n12</b>	16 canais de entrada / 16 canais de saída
		<b>n8</b>	12 canais de entrada / 12 canais de saída
	Interface de MIDI		2 portas de entrada / 2 portas de saída (DAW remote control, entrada / saída via MIDI IN/OUT)
<b>MIDI IN/OUT</b>			1 porta entrada / 1 porta de saída
<b>Medidor do nível de saída</b>	MASTER LEVEL METER	<b>n12</b>	6 medidores de LED com 12 pontos
		<b>n8</b>	2 medidores de LED com 12 pontos
	Chave METER SELECT		Nível C-R / nível Bus
<b>Reverb</b> para bus AUX, bus REC, bus STEREO	Tipo		HALL/ROOM/PLATE
	Controles		REVERB TIME, LEVEL
<b>Controle remoto de software</b>	WORK MODE (modo de operação)		ST MIX/HARDWARE MIX/5.1 MIX (5.1 MIX somente no n12.)
	MONITOR REMOTE		Monitoração de gravação: ON/OFF, efeitos VST (WET): ON/OFF
	CLICK REMOTE		ON/OFF, controle CLICK LEVEL
	TRACK CONTROL		PREV, NEXT, Chave REC READY
	TRANSPORT		CYCLE, marcador anterior, adicionar marcador, marcador seguinte, REW, FWD, STOP, PLAY, REC

### Modelos Europeus

Informações para o comprador/usuário especificadas em EN55103-1 e EN55103-2.

Corrente de partida ("Inrush Current"): 2.5 A (n12), 2 A (n8)

Em conformidade aos ambientes: E1, E2, E3, E4

## Conexões entre o n8/n12 e o software

### Cubase 4 / Cubase Studio 4 / Cubase AI4

Instalando “Extensions for Steinberg DAW” e usando os modelos, os buses de entrada/saída no Cubase são roteados para os dispositivos conforme as tabelas abaixo.

Saída do Cubase		Porta		Entrada do n12	
Bus de saída					
n12-L/R	n12-5.1	n12 Monitor L	→	DAW TO ST-L	5.1(L)
		n12 Monitor R	→	DAW TO ST-R	5.1(R)
n12-9/10		n12 Monitor 9/C	→	Canal de entrada 9	5.1(C)
		n12 Monitor 10/LFE	→	Canal de entrada 10	5.1(LFE)
n12-11/12		n12 Monitor 11/Ls	→	Canal de entrada 11	5.1(Ls)
		n12 Monitor 12/Rs	→	Canal de entrada 12	5.1(Rs)
n12-1		n12 input 1	→	Canal de entrada 1	
n12-2		n12 input 2	→	Canal de entrada 2	
n12-3		n12 input 3	→	Canal de entrada 3	
n12-4		n12 input 4	→	Canal de entrada 4	
n12-5		n12 input 5	→	Canal de entrada 5	
n12-6		n12 input 6	→	Canal de entrada 6	
n12-7		n12 input 7	→	Canal de entrada 7	
n12-8		n12 input 8	→	Canal de entrada 8	
n12-AUX		n12 AUX L	→	DAW TO AUX-L	
		n12 AUX R	→	DAW TO AUX-R	

Saída do n12		Entrada do Cubase	
		Porta	Bus de entrada
CH1 Direct Out	→	n12 Direct Out 1	n12-Dir1
CH2 Direct Out	→	n12 Direct Out 2	n12-Dir2
CH3 Direct Out	→	n12 Direct Out 3	n12-Dir3
CH4 Direct Out	→	n12 Direct Out 4	n12-Dir4
CH5 Direct Out	→	n12 Direct Out 5	n12-Dir5
CH6 Direct Out	→	n12 Direct Out 6	n12-Dir6
CH7 Direct Out	→	n12 Direct Out 7	n12-Dir7
CH8 Direct Out	→	n12 Direct Out 8	n12-Dir8
CH9 Direct Out	→	n12 Direct Out 9	n12-Dir9/10
CH10 Direct Out	→	n12 Direct Out 10	
CH11 Direct Out	→	n12 Direct Out 11	n12-Dir11/12
CH12 Direct Out	→	n12 Direct Out 12	
REC BUS L	→	n12 REC Bus L	n12-REC
REC BUS R	→	n12 REC Bus R	
STEREO BUS L	→	n12 ST Bus L	n12-ST
STEREO BUS R	→	n12 ST Bus R	

Saída do Cubase		Porta		Entrada do n8	
Bus de saída					
n8-L/R		n8 Monitor L	→	DAW TO ST-L	
		n8 Monitor R	→	DAW TO ST-R	
n8-5/6		n8 input 5	→	Canal de entrada 5	
		n8 input 6	→	Canal de entrada 6	
n8-7/8		n8 input 7	→	Canal de entrada 7	
		n8 input 8	→	Canal de entrada 8	
n8-1		n8 input 1	→	Canal de entrada 1	
n8-2		n8 input 2	→	Canal de entrada 2	
n8-3		n8 input 3	→	Canal de entrada 3	
n8-4		n8 input 4	→	Canal de entrada 4	
n8-AUX		n8 AUX L	→	DAW TO AUX-L	
		n8 AUX R	→	DAW TO AUX-R	

Saída do n8		Entrada do Cubase	
		Porta	Bus de entrada
CH1 Direct Out	→	n8 Direct Out 1	n8-Dir1
CH2 Direct Out	→	n8 Direct Out 2	n8-Dir2
CH3 Direct Out	→	n8 Direct Out 3	n8-Dir3
CH4 Direct Out	→	n8 Direct Out 4	n8-Dir4
CH5 Direct Out	→	n8 Direct Out 5	n8-Dir5/6
CH6 Direct Out	→	n8 Direct Out 6	
CH7 Direct Out	→	n8 Direct Out 7	n8-Dir7/8
CH8 Direct Out	→	n8 Direct Out 8	
REC BUS L	→	n8 REC Bus L	n8-REC
REC BUS R	→	n8 REC Bus R	
STEREO BUS L	→	n8 ST Bus L	n8-ST
STEREO BUS R	→	n8 ST Bus R	

## Outros Softwares

Windows (SONAR 5 / Windows Media Player):

### Driver ASIO

Porta de saída		Entrada do n12	
ASIO mLAN mLAN01	→	DAW TO ST-L	5.1(L)
ASIO mLAN mLAN02	→	DAW TO ST-R	5.1(R)
ASIO mLAN mLAN03	→	Canal de entrada 9	5.1(C)
ASIO mLAN mLAN04	→	Canal de entrada 10	5.1(LFE)
ASIO mLAN mLAN05	→	Canal de entrada 11	5.1(Ls)
ASIO mLAN mLAN06	→	Canal de entrada 12	5.1(Rs)
ASIO mLAN mLAN07	→	Canal de entrada 1	
ASIO mLAN mLAN08	→	Canal de entrada 2	
ASIO mLAN mLAN09	→	Canal de entrada 3	
ASIO mLAN mLAN10	→	Canal de entrada 4	
ASIO mLAN mLAN11	→	Canal de entrada 5	
ASIO mLAN mLAN12	→	Canal de entrada 6	
ASIO mLAN mLAN13	→	Canal de entrada 7	
ASIO mLAN mLAN14	→	Canal de entrada 8	
ASIO mLAN mLAN15	→	DAW TO AUX-L	
ASIO mLAN mLAN16	→	DAW TO AUX-R	

Saída do n12		Porta de entrada
CH1 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN01
CH2 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN02
CH3 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN03
CH4 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN04
CH5 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN05
CH6 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN06
CH7 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN07
CH8 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN08
CH9 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN09
CH10 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN10
CH11 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN11
CH12 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN12
REC BUS L	→	ASIO mLAN mLAN13
REC BUS R	→	ASIO mLAN mLAN14
STEREO BUS L	→	ASIO mLAN mLAN15
STEREO BUS R	→	ASIO mLAN mLAN16

Porta de saída		Entrada do n8	
ASIO mLAN mLAN01	→	DAW TO ST-L	
ASIO mLAN mLAN02	→	DAW TO ST-R	
ASIO mLAN mLAN03	→	Canal de entrada 5	
ASIO mLAN mLAN04	→	Canal de entrada 6	
ASIO mLAN mLAN05	→	Canal de entrada 7	
ASIO mLAN mLAN06	→	Canal de entrada 8	
ASIO mLAN mLAN07	→	Canal de entrada 1	
ASIO mLAN mLAN08	→	Canal de entrada 2	
ASIO mLAN mLAN09	→	Canal de entrada 3	
ASIO mLAN mLAN10	→	Canal de entrada 4	
ASIO mLAN mLAN11	→	DAW TO AUX-L	
ASIO mLAN mLAN12	→	DAW TO AUX-R	

Saída do n8		Porta de entrada
CH1 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN01
CH2 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN02
CH3 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN03
CH4 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN04
CH5 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN05
CH6 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN06
CH7 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN07
CH8 Direct Out	→	ASIO mLAN mLAN08
REC BUS L	→	ASIO mLAN mLAN09
REC BUS R	→	ASIO mLAN mLAN10
STEREO BUS L	→	ASIO mLAN mLAN11
STEREO BUS R	→	ASIO mLAN mLAN12

### Driver WDM

Porta de saída		Entrada do n12	
mLAN Audio Out 1/2	→	DAW TO ST-L/R	5.1(L)/5.1(R)
mLAN Audio Out 3/4	→	Canal de entrada 9/10	5.1(C)/5.1(LFE)
mLAN Audio Out 5/6	→	Canal de entrada 11/12	5.1(Ls)/5.1(Rs)
mLAN Audio Out 7/8	→	Canal de entrada 1/2	

Porta de saída		Entrada do n8	
mLAN Audio Out 1/2	→	DAW TO ST-L/R	
mLAN Audio Out 3/4	→	Canal de entrada 5/6	
mLAN Audio Out 5/6	→	Canal de entrada 7/8	
mLAN Audio Out 7/8	→	Canal de entrada 1/2	

**Macintosh (Logic Pro7 / D.P.5):**

**Logic Pro7**

Porta de saída		Entrada do n12	
Output 1	→	DAW TO ST-L	5.1(L)
Output 2	→	DAW TO ST-R	5.1(R)
Output 3	→	Canal de entrada 9	5.1(C)
Output 4	→	Canal de entrada 10	5.1(LFE)
Output 5	→	Canal de entrada 11	5.1(Ls)
Output 6	→	Canal de entrada 12	5.1(Rs)
Output 7	→	Canal de entrada 1	
Output 8	→	Canal de entrada 2	
Output 9	→	Canal de entrada 3	
Output 10	→	Canal de entrada 4	
Output 11	→	Canal de entrada 5	
Output 12	→	Canal de entrada 6	
Output 13	→	Canal de entrada 7	
Output 14	→	Canal de entrada 8	
Output 15	→	DAW TO AUX-L	
Output 16	→	DAW TO AUX-R	

Saída do n12		Porta de entrada
CH1 Direct Out	→	Input 1
CH2 Direct Out	→	Input 2
CH3 Direct Out	→	Input 3
CH4 Direct Out	→	Input 4
CH5 Direct Out	→	Input 5
CH6 Direct Out	→	Input 6
CH7 Direct Out	→	Input 7
CH8 Direct Out	→	Input 8
CH9 Direct Out	→	Input 9
CH10 Direct Out	→	Input10
CH11 Direct Out	→	Input11
CH12 Direct Out	→	Input12
REC BUS L	→	Input13
REC BUS R	→	Input14
STEREO BUS L	→	Input15
STEREO BUS R	→	Input16

Porta de saída		Entrada do n8	
Output 1	→	DAW TO ST-L	
Output 2	→	DAW TO ST-R	
Output 3	→	Canal de entrada 5	
Output 4	→	Canal de entrada 6	
Output 5	→	Canal de entrada 7	
Output 6	→	Canal de entrada 8	
Output 7	→	Canal de entrada 1	
Output 8	→	Canal de entrada 2	
Output 9	→	Canal de entrada 3	
Output10	→	Canal de entrada 4	
Output11	→	DAW TO AUX-L	
Output12	→	DAW TO AUX-R	

Saída do n8		Porta de entrada
CH1 Direct Out	→	Input 1
CH2 Direct Out	→	Input 2
CH3 Direct Out	→	Input 3
CH4 Direct Out	→	Input 4
CH5 Direct Out	→	Input 5
CH6 Direct Out	→	Input 6
CH7 Direct Out	→	Input 7
CH8 Direct Out	→	Input 8
REC BUS L	→	Input 9
REC BUS R	→	Input10
STEREO BUS L	→	Input11
STEREO BUS R	→	Input12

**D.P.5**

Porta de saída		Entrada do n12	
mLAN Network:Audio In1 1	→	DAW TO ST-L	5.1(L)
mLAN Network:Audio In2 2	→	DAW TO ST-R	5.1(R)
mLAN Network:Audio In3 3	→	Canal de entrada 9	5.1(C)
mLAN Network:Audio In4 4	→	Canal de entrada 10	5.1(LFE)
mLAN Network:Audio In5 5	→	Canal de entrada 11	5.1(Ls)
mLAN Network:Audio In6 6	→	Canal de entrada 12	5.1(Rs)
mLAN Network:Audio In7 7	→	Canal de entrada 1	
mLAN Network:Audio In8 8	→	Canal de entrada 2	
mLAN Network:Audio In9 9	→	Canal de entrada 3	
mLAN Network:Audio In10 10	→	Canal de entrada 4	
mLAN Network:Audio In11 11	→	Canal de entrada 5	
mLAN Network:Audio In12 12	→	Canal de entrada 6	
mLAN Network:Audio In13 13	→	Canal de entrada 7	
mLAN Network:Audio In14 14	→	Canal de entrada 8	
mLAN Network:Audio In15 15	→	DAW TO AUX-L	
mLAN Network:Audio In16 16	→	DAW TO AUX-R	

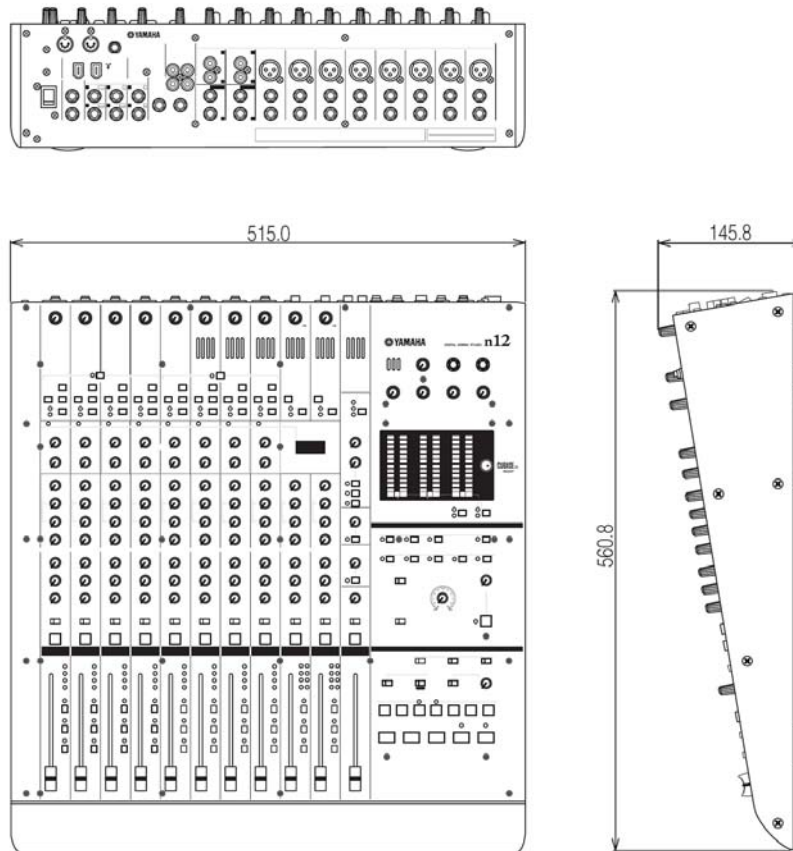
Saída do n12		Porta de entrada
CH1 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 1 1
CH2 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 2 2
CH3 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 3 3
CH4 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 4 4
CH5 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 5 5
CH6 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 6 6
CH7 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 7 7
CH8 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 8 8
CH9 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 9 9
CH10 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out10 10
CH11 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out11 11
CH12 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out12 12
REC BUS L	→	mLAN Network:Audio Out13 13
REC BUS R	→	mLAN Network:Audio Out14 14
STEREO BUS L	→	mLAN Network:Audio Out15 15
STEREO BUS R	→	mLAN Network:Audio Out16 16

Porta de saída		Entrada do n8	
mLAN Network:Audio In1 1	→	DAW TO ST-L	
mLAN Network:Audio In2 2	→	DAW TO ST-R	
mLAN Network:Audio In3 3	→	Canal de entrada 5	
mLAN Network:Audio In4 4	→	Canal de entrada 6	
mLAN Network:Audio In5 5	→	Canal de entrada 7	
mLAN Network:Audio In6 6	→	Canal de entrada 8	
mLAN Network:Audio In7 7	→	Canal de entrada 1	
mLAN Network:Audio In8 8	→	Canal de entrada 2	
mLAN Network:Audio In9 9	→	Canal de entrada 3	
mLAN Network:Audio In10 10	→	Canal de entrada 4	
mLAN Network:Audio In11 11	→	DAW TO AUX-L	
mLAN Network:Audio In12 12	→	DAW TO AUX-R	

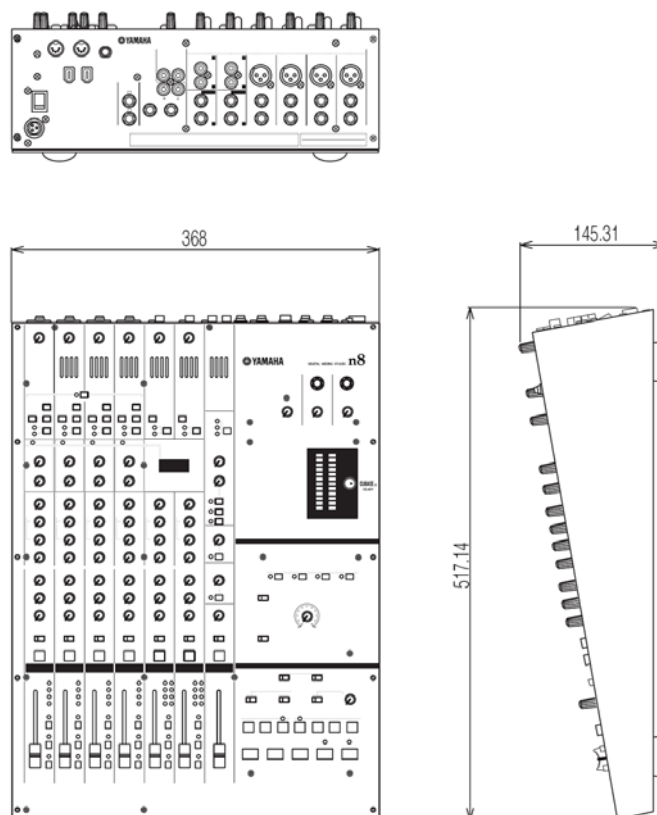
Saída do n8		Porta de entrada
CH1 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 1 1
CH2 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 2 2
CH3 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 3 3
CH4 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 4 4
CH5 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 5 5
CH6 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 6 6
CH7 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 7 7
CH8 Direct Out	→	mLAN Network:Audio Out 8 8
REC BUS L	→	mLAN Network:Audio Out 9 9
REC BUS R	→	mLAN Network:Audio Out10 10
STEREO BUS L	→	mLAN Network:Audio Out11 11
STEREO BUS R	→	mLAN Network:Audio Out12 12

# Diagramas Dimensionais

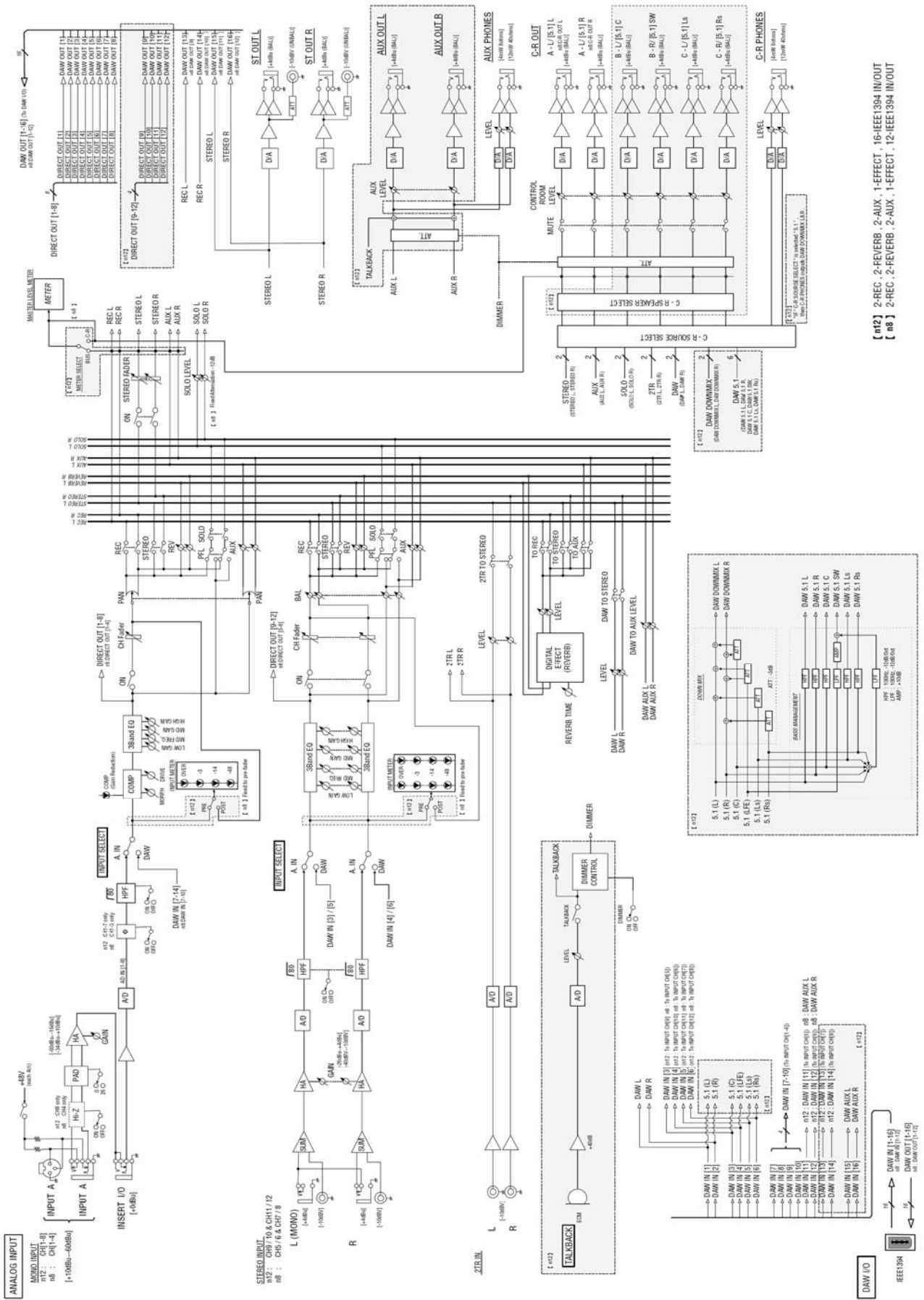
[n12]



[n8]



# Diagramas de Blocos



[n2] 2-REC. 2-EVERB. 2-AUX. 1-EFFECT. 16-HEE1394 IN/OUT  
 [n8] 2-REC. 2-EVERB. 2-AUX. 1-EFFECT. 12-HEE1394 IN/OUT



# Tabela de Implementação de MIDI

YAMAHA [ DIGITAL MIXING STUDIO ]  
Model n8/12

Data :5-Out-2006  
Versão:1.0

Função...	Transmitido	Reconhecido	Observ.
Canal Padrão	x	x	
Básico Alterado	x	x	
Modo Padrão	x	x	
Mensagens	x	x	
Alterado	*****	x	
Número Da Nota : Real	x *1 *****	x *1 x	
Key Note ON	x	x	
Velocity Note OFF	x	x	
After Touch	x	x	
Notas Canal	x	x	
Pitch Bend	x	x	
Control Change 0-121	x	x	
Prog Change : Real #	x *****	x x	
System Exclusive	x *1	x *1	
Mensagens : Song Pos.	x	x	
Comuns : Song Sel.	x	x	
: Tune	x	x	
Mensagens : Clock	x	x	
Tempo Real : Comandos	x	x	
Mensagens : All Sound Off	x	x	
Auxiliares : Reset All Cntrls	x	x	
: Local ON/OFF	x	x	
: All Notes OFF	x	x	
: Active Sense	x	x	
: Reset	x	x	
Observações:	*1Usado somente para comunicação com o software. A porta de MIDI é usada como uma porta de extensão para o software.		

Modo 1 : OMNI ON, POLY  
Modo 3 : OMNI OFF, POLY

Modo 2 : OMNI ON, MONO  
Modo 4 : OMNI OFF, MONO

o : Sim  
x : Não

Para detalhes sobre produtos, favor entrar em contato com o representante Yamaha ou o distribuidor autorizado mais próximo, listado abaixo.

## NORTH AMERICA

### CANADA

**Yamaha Canada Music Ltd.**  
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,  
M1S 3R1, Canada  
Tel: 416-298-1311

### U.S.A.

**Yamaha Corporation of America**  
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,  
U.S.A.  
Tel: 714-522-9011

## CENTRAL & SOUTH AMERICA

### MEXICO

**Yamaha de México S.A. de C.V.**  
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,  
Col. Guadalupe del Moral  
C.P. 09300, México, D.F., México  
Tel: 55-5804-0600

### BRAZIL

**Yamaha Musical do Brasil Ltda.**  
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,  
CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL  
Tel: 11-3704-1377

### ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.**  
**Sucursal de Argentina**  
Viamonte 1145 Piso 2-B 1053,  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: 1-4371-7021

### PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Latin America, S.A.**  
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella,  
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,  
Ciudad de Panamá, Panamá  
Tel: +507-269-5311

## EUROPE

### THE UNITED KINGDOM

**Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.**  
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,  
MK7 8BL, England  
Tel: 01908-366700

### IRELAND

**Danfay Ltd.**  
61D, Sallynoggin Road, Dun Laoghaire, Co. Dublin  
Tel: 01-2859177

### GERMANY

**Yamaha Music Central Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: 04101-3030

### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Central Europe GmbH,**  
**Branch Switzerland**  
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland  
Tel: 01-383 3990

### AUSTRIA

**Yamaha Music Central Europe GmbH,**  
**Branch Austria**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria  
Tel: 01-60203900

### CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

**Yamaha Music Central Europe GmbH,**  
**Branch Austria, CEE Department**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria  
Tel: 01-602039025

### POLAND

**Yamaha Music Central Europe GmbH**  
**Sp.z o.o. Oddział w Polsce**  
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland  
Tel: 022-868-07-57

### THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

**Yamaha Music Central Europe GmbH,**  
**Branch Benelux**  
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands  
Tel: 0347-358 040

### FRANCE

**Yamaha Musique France**  
BP 70-77312 Mame-la-Vallée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

### ITALY

**Yamaha Musica Italia S.P.A.**  
**Combo Division**  
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy  
Tel: 02-935-771

### SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha-Hazen Música, S.A.**  
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230  
Las Rozas (Madrid), Spain  
Tel: 91-639-8888

### GREECE

**Philippos Nakas S.A. The Music House**  
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece  
Tel: 01-228 2160

### SWEDEN

**Yamaha Scandinavia AB**  
J. A. Wettergrens Gata 1  
Box 30053  
S-400 43 Göteborg, Sweden  
Tel: 031 89 34 00

### DENMARK

**YS Copenhagen Liaison Office**  
Generatorvej 6A  
DK-2730 Herlev, Denmark  
Tel: 44 92 49 00

### FINLAND

**F-Musiikki Oy**  
Kluuvikatu 6, P.O. Box 260,  
SF-00101 Helsinki, Finland  
Tel: 09 618511

### NORWAY

**Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB**  
Grini Næringspark 1  
N-1345 Østerås, Norway  
Tel: 67 16 77 70

### ICELAND

**Skifan HF**  
Skeifan 17 P.O. Box 8120  
IS-128 Reykjavik, Iceland  
Tel: 525 5000

### OTHER EUROPEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Central Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: +49-4101-3030

## AFRICA

**Yamaha Corporation,**  
**Asia-Pacific Music Marketing Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,  
Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2312

## MIDDLE EAST

### TURKEY/CYPRUS

**Yamaha Music Central Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: 04101-3030

### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Music Gulf FZE**  
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,  
Dubai, United Arab Emirates  
Tel: +971-4-881-5868

## ASIA

### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.**  
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West),  
Jingan, Shanghai, China  
Tel: 021-6247-2211

### HONG KONG

**Tom Lee Music Co., Ltd.**  
11/F., Silvercord Tower 1, 30 Canton Road,  
Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong  
Tel: 2737-7688

### INDONESIA

**PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)**  
**PT. Nusantik**  
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot  
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia  
Tel: 21-520-2577

### KOREA

**Yamaha Music Korea Ltd.**  
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,  
Kangnam-Gu, Seoul, Korea  
Tel: 080-004-0022

### MALAYSIA

**Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.**  
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,  
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia  
Tel: 3-78030900

### PHILIPPINES

**Yupangco Music Corporation**  
339 Gil J. Puyat Avenue, P.O. Box 885 MCPO,  
Makati, Metro Manila, Philippines  
Tel: 819-7551

### SINGAPORE

**Yamaha Music Asia Pte., Ltd.**  
#03-11 A-Z Building  
140 Paya Lebar Road, Singapore 409015  
Tel: 747-4374

### TAIWAN

**Yamaha KHS Music Co., Ltd.**  
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.  
Taiwan 104, R.O.C.  
Tel: 02-2511-8688

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor  
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan  
Bangkok 10330, Thailand  
Tel: 02-215-2626

### OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation,**  
**Asia-Pacific Music Marketing Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,  
Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2317

## OCEANIA

### AUSTRALIA

**Yamaha Music Australia Pty. Ltd.**  
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,  
Victoria 3006, Australia  
Tel: 3-9693-5111

### NEW ZEALAND

**Music Housa of N.Z. Ltd.**  
146/148 Captain Springs Road, Te Papapa,  
Auckland, New Zealand  
Tel: 9-634-0099

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation,**  
**Asia-Pacific Music Marketing Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,  
Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2312

**ESCRITÓRIO CENTRAL Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2445

Yamaha Web Site (em inglês)  
<http://www.yamahasynt.com/>  
Yamaha Musical do Brasil  
<http://www.yamahamusical.com.br>

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation  
© 2007 Yamaha Corporation

4Q559H