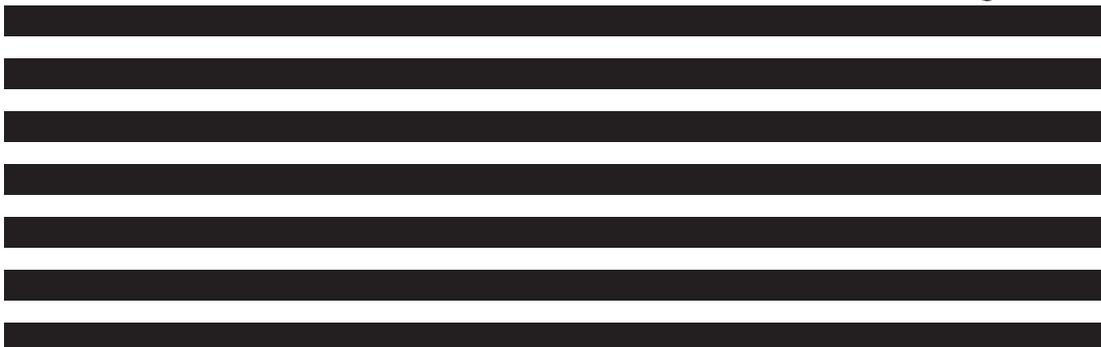




EMX5000- 20

EMX5000- 12

Manual de Instruções



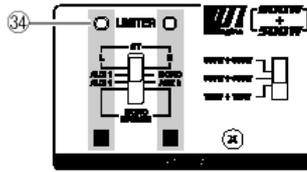


Obrigado por adquirir o Mixer Amplificado Yamaha EMX5000-20/EMX5000-12

Partes do manual foram revisadas. Por favor, siga as instruções seguintes nas seções correspondentes .

**P.14**  
**AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA**

(34) Indicador de LIMITER  
Se o nível de potência nas saídas para alto-falantes (potência do amplificador interno) alcançar o máximo, o indicador iluminará.

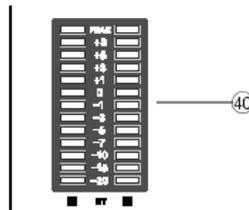


**CUIDADO!**

Se o indicador de LIMITER piscar continuamente, o amplificador de potência interno está sendo excessivamente sobrecarregado e poderá ocorrer mau funcionamento. Reduza o nível de potência no fader ST OUT (21) de forma que o indicador pisque somente em picos passageiros.

**P.15**  
**Outros indicadores e controles**

(40) Level Meter  
Este display de LEDs mostra o nível de sinal enviado ao conector ST OUT (Painel de entradas/saídas (10)).

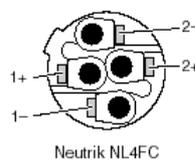


**NOTA**

Dos conectores SPEAKERS 1 & 2 (painel traseiro (3)) saem os sinais recebidos do conector ST OUT passando pelo amplificador de potência interno. Confira o nível de potência pelo indicador LIMITER (34). O indicador LIMITER acende antes que o LEVEL METER "8" ou o LED "PEAK" acendam.

**P.18**  
**Painel traseiro**

(3) Conectores de saída dos Alto-Falantes ( Speaker Output)  
Estes são usados para ligar os alto-falantes. Os conectores 1 são do tipo Speakon. Use somente as tomadas Neutrik NL4FC para ligar aos conectores Speakon.  
Os conectores 2 são de 1/4" (plug banana) . O ajuste da chave **power amp select** (35) determina se o sinal sairá por esses conectores e a impedância correta dos alto-falantes.



CHANNEL [A]

STEREO/PARALLEL

1+	A+
1-	A-
2+	B+
2-	B-

BRIDGE

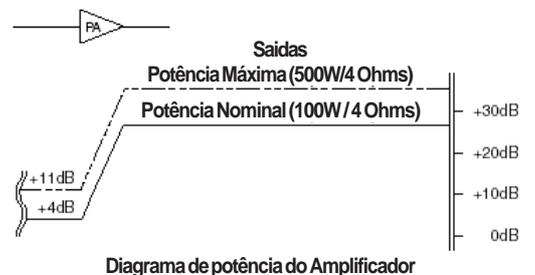
1+	+
1-	-
2+	-
2-	+

CHANNEL [B]

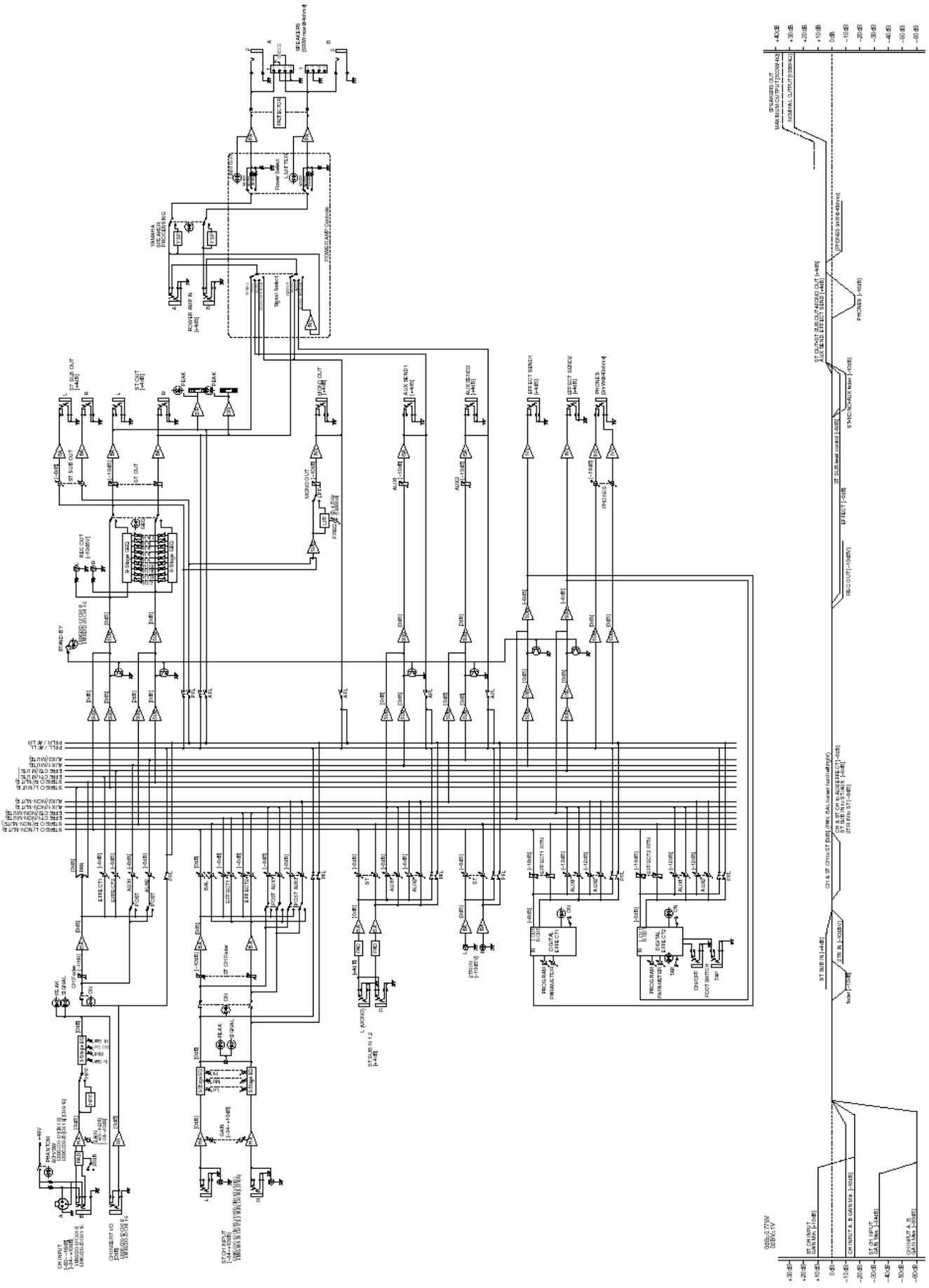
1+	B+
1-	B-

**P.33**  
**DIAGRAMA DE BLOCOS**

Estes egráficos mostram a potência nominal e a potência máxima enviada aos conectores de saída para os alto-falantes. Se o nível for +4dB (LEVEL METER em "0"), o amplificador interno entrega 100W em 4 Ohms.  
Se o nível for +11dB (Indicador de LIMITER aceso), o amplificador interno entregará um máximo de 500W em 4 Ohms.



# DIAGRAMA DE BLOCOS



## INFORMAÇÕES AO USUÁRIO

- 1. ADVERTÊNCIA IMPORTANTE: NÃO MODIFIQUE ESTA UNIDADE!** Este produto, quando instalado como indicado nas instruções contidas neste manual, segue as exigências de segurança. Modificações não expressamente aprovadas pela Yamaha torna nula a sua responsabilidade sobre o produto.
- 2. IMPORTANTE:** Quando ligar este produto a outros acessórios use somente cabos de qualidade.
- 3. NOTA:** Este produto foi testado para não gerar interferências prejudiciais se instalado corretamente. Caso aconteça alguma interferência assim mesmo, troque a posição do produto e verifique se o mesmo não está ligado a alguma tomada que esteja na mesma linha de alimentação de energia de produtos que geram interferências. Se necessário instale um filtro de linha..



### Significado dos símbolos gráficos



O raio com símbolo de ponta da flecha dentro de um triângulo é um alerta ao usuário para a presença de “voltagem perigosa” dentro do produto que pode constituir um risco de choque elétrico para as pessoas.



O ponto de exclamação dentro um triângulo alerta o usuário para a necessidade de se prestar muita atenção na o operação e manutenção do produto.

Para manutenção use sempre um serviço técnico autorizado YAMAHA.

## Aviso

### Instalação

- Conecte o cabo de força somente em uma tomada de alimentação AC com a voltagem indicada por este manual. A não observância disto pode resultar em choque elétrico e incêndio.
- Não permita que esta unidade seja molhada . A não observância disto pode resultar em choque elétrico e incêndio.
- Não coloque recipientes com líquido ou pequenos objetos de metal em cima desta unidade. Líquido ou metal dentro desta unidade pode causar incêndio ou choque elétrico.
- Não coloque objetos pesados, inclusive esta unidade, em cima do cabo de força.
- Use somente o cabo de força incluído nesta unidade. Usar outros tipos de cabos pode ser perigoso.
- A energia nesta unidade não está completamente desligada mesmo se o botão POWER estiver em OFF ( Desligado) Para desligar totalmente esta unidade, retire o cabo de força da tomada .

### Operação

- Não arranhe, dobre, torça, puxe ou aqueça o cabo de força. Um cabo de força danificado pode causar incêndio e choque elétrico.
- Não remova a cobertura da unidade. Você pode receber um choque elétrico Se você precisar fazer inspeção interna, manutenção, ou conserto contate o serviço técnico YAMAHA.
- Não modifique a unidade.
- Em caso de tempestades, desligue a unidade e retire o cabo de força da tomada.

### Em caso de problemas anormais ocorrerem durante a operação

- Se a cabo de força está danificado peça para o serviço técnico uma substituição.
- Se esta unidade for derrubada ou o gabinete for danificado, desligue o cabo de força da tomada e contate o serviço técnico autorizado.
- Se você notar qualquer anormalidade, como fumaça, odor, ruído, ou
- Se um objeto estranho ou líquido cair dentro da unidade, desligue-a imediatamente. Remova o cabo de força da tomada. Consulte o serviço técnico autorizado para reparos.

## CUIDADOS

### Instalação

- Mantenha esta unidade longe das seguintes localizações:
- Localizações que possam espirrar óleo ou vapor, como próximo a fogões , etc.
- Superfícies instáveis, como uma mesa balançando ou rampa.
- Localizações com calor excessivo, como dentro de um carro com todas as janelas fechadas ou lugares que recebem luz solar direta.
- Localizações sujeita a umidade excessiva ou acúmulo de pó.
- Segure no plug do cabo de força quando desconectar da tomada. Nunca puxe pelo fio.
- Não toque na tomada de força com as mãos molhadas.
- Esta unidade tem furos de ventilação na parte traseira e estes não devem ser cobertos ou bloqueados
- Para mudar a unidade de local, desligue o cabo de força da tomada e retire todos os cabos usados nas ligações com outros aparelhos.

### Operação

- Desligue todos os instrumentos musicais, equipamento de áudio e alto-falantes quando conectados a esta unidade. Use os cabos recomendados.
- Sempre abaixe o controle de volume para o mínimo antes de ligar esta unidade. Uma explosão súbita de som pode danificar os alto-falantes e a sua audição.
- Use somente os cabos recomendados para ligar as caixas acústicas.
- Se você não usar esta unidade por um longo período de tempo, remova o cabo de força da tomada.

### Manutenção

- Limpe os plugs e conectores antes de liga-los à unidade. Contatos sujos podem gerar calor e ruídos indesejáveis .

## Precauções

---

### PRECAUÇÕES AO OPERAR

#### Ligações dos pinos dos conectores

- Os conectores XLR são ligados da seguinte forma : pino 1: ground, pino 2 : Hot (+) , pino 3 : Cold (-)
- Os conectores de Insert são ligados da seguinte forma : manga: ground, ponta: send (manda o sinal) , anel : return (recebe o retorno do sinal).

#### Substituição de partes móveis.

- O desempenho de componentes com contatos móveis, tal como interruptores, controles rotativos, faders, e conectores, deterioram-se com o passar do tempo. A taxa de deterioração depende do local de operação e é inevitável. Consulte o serviço técnico autorizado para efetuar substituições.

### PARA CORRETA OPERAÇÃO

#### Influência do uso de telefones celulares

- Usar um telefone celular (telefone móvel) perto desta unidade pode induzir ruído.

#### Ajustes de volumes

- Não ajuste todos os faders do equalizador no máximo. Isso pode causar oscilações e pode danificar os alto-falantes.

#### Interferência com outros dispositivos eletrônicos

- Os circuitos digitais desta unidade podem induzir ruído leve em rádios e Televisões que estiverem próximos.

## Introdução

Obrigado por adquirir o mixer amplificado Yamaha EMX5000-20/EMX5000-12. Para usufruir de todos os recursos do EMX5000-20/EMX5000-12 e desfrutá-lo por muito tempo, por favor, leia o manual cuidadosamente e mantenha-o para referência futura.

## Características

- O EMX5000-20/EMX5000-12 dispõe de entradas versáteis, como duas entradas e duas sub-entradas estéreo, como também 16 entradas mono (EMX5000-20), (8 entradas no EMX5000-12) compatível com sinais de microfones /linha (mic/line). O mixer também possui um amplificador com potência máxima de 500 W+500 W (1000 W com conexão em bridge) satisfatório para pequenos sistemas de PA.
- Os sinais para as caixas acústicas podem ser selecionados como estéreo (ST L-R), AUX+monaural (AUX 1 - MONO), dois AUX (AUX1 - AUX2) ou monaural (conexão Bridge).
- Além das saídas amplificadas, estão disponíveis duas saídas estéreo com nível de linha, duas saídas AUX, duas saídas de efeito e uma saída mono.
- Você pode ampliar o sistema facilmente ligando um amplificador externo ou caixas amplificadas.
- O EMX5000-20/EMX5000-12 também possui saída para fones-de-ouvido onde você pode monitorar um canal específico ou todos simultaneamente.
- Cada amplificador possui um circuito de limiter para prevenir distorções devido a níveis excessivos.
- Uma chave seleciona três níveis de potência de saída para adequar-se ao tamanho do evento e à potência máxima suportada pelas caixas acústicas.
- Dois multi-efeitos dispõem de dezesseis tipos de efeito equivalente em qualidade à aclamada série SPX. Os efeitos podem ser usados para vocal ou instrumentos. Nos dezesseis tipos de efeitos, incluem reverb e delay.
- O EMX5000-20/EMX5000-12 são implementados com o “EEEngine”, que é uma tecnologia criada pela Yamaha que garante a melhor qualidade sonora.
- A economia de energia e o baixo calor gerado pelos amplificadores dotados de “EEEngine” reduzem o consumo em 50%.

## Índice

Introdução .....	5
Características .....	5
EMX5000-20/EMX5000-12 Guia rápido .....	6
Painel frontal e traseiro .....	10
Painel de controles .....	10
Painel de entradas e saídas .....	16
Painel traseiro .....	18
Instalação e conexões .....	19
Instalação .....	19
Conexão .....	19
Conectando equipamentos às entradas e saídas .....	21
Operação básica .....	22
Conectando microfones e instrumentos .....	22
Usando o efeito digital .....	22
Lista de efeitos digitais .....	23
Exemplo de ligações .....	24
Sistema para uma sala de conferência ou entretenimento .....	24
Como um PA para Bandas .....	26
Usando um subwoofer .....	28
Problemas .....	29
Especificações .....	30
Especificações gerais .....	30
Especificações para as entradas .....	31
Especificações do amplificador de potência .....	31
Dimensões .....	32
Instalando um kit opcional de montagem em rack .....	32
Diagrama de blocos .....	33

O seguintes passos (1–5) explicam as ligações e operações básicas do EMX5000-20/EMX5000-12. Leia também, “Painel frontal e traseiro” e “Operação básica”, seguindo este Guia Rápido para aprender mais sobre o EMX5000-20/EMX5000-12.

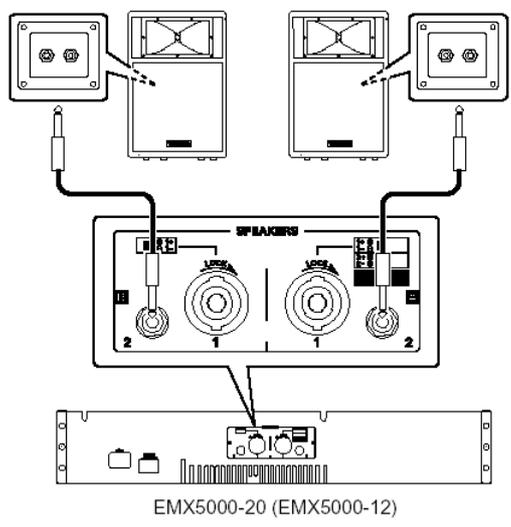
**Passo 1**

**Conexões**

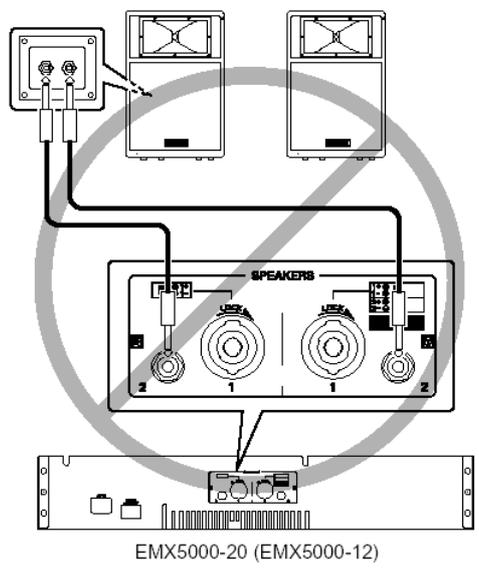
**Conectando as caixas acústicas**

Usando cabos corretos conecte uma caixa acústica no conector A e outra no conector B na seção SPEAKERS no painel traseiro do EMX5000-20/EMX5000-12.

- No exemplo mostrado acima, duas caixas foram ligadas em estéreo. Para outros exemplos de conexões veja as páginas 20–21.
- Você pode conectar a qualquer um dos conectores de saída.
- Certifique-se em usar um cabo projetado para conexões de caixas acústicas.
- Também podem ser conectados à caixa acústicas usando um cabo Speakon. Neste caso, use as tomadas de CAIXA ACÚSTICAS 1.
- Quando usando um conector Speakon no EMX5000-20/EMX5000-12, certifique-se em virar a tomada para a direita para travar a conexão depois de inserir.



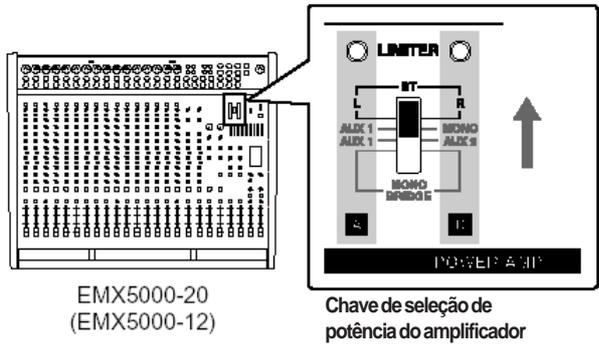
Nunca conecte as caixa acústicas na maneira mostrada abaixo. Isso pode danificar os amplificadores internos.



**Ajustando a potência do amplificador**

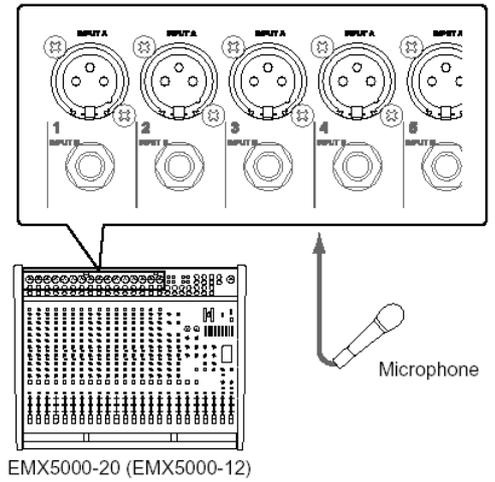
Ajuste a potência do amplificador pela chave localizada no canto direito superior do painel para ST L-R.

- Este guia rápido explica como conectar um conjunto principal de caixas acústicas. Se a chave de seleção estiver em ST L-R como mostrado aqui, o sinal “R” (direito) sairá pela saída A e o “L” (esquerdo) pela saída B no painel traseiro na seção do amplificador. Veja as páginas 14, 19, 20 para outras conexões.



**Conectando um microfone**

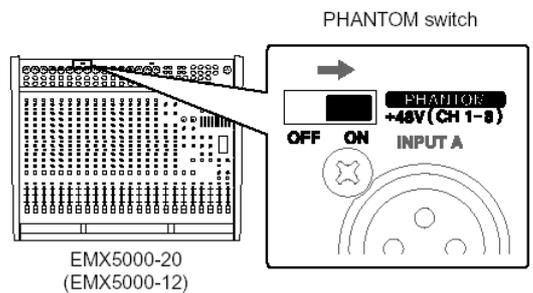
Certifique-se que o EMX5000-20/EMX5000-12 esteja desligado. Conecte microfones para os canais 1–16 (EMX5000-20) ou 1–8 (EMX5000-12), usando o conector A se o microfone possui um plug XLR, ou o conector B se o microfone possui um plug ¼” ou banana .



**Usando um microfone a condensador**

Ligue o interruptor PHANTOM (localizado no canto superior do painel).

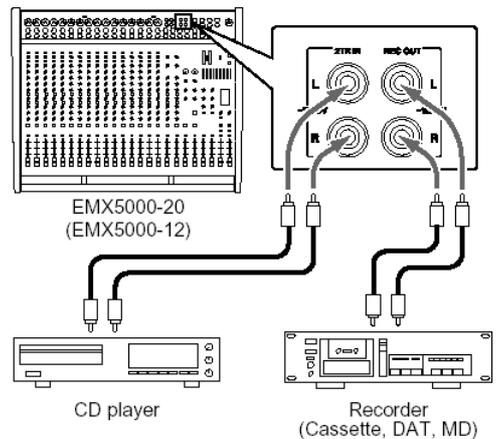
- A voltagem de + 48 V PHANTOM será aplicada a todas as conexões XLR (EMX5000-20: 1–8 e 9– 16, EMX5000-12,: 1–8), assim microfones diferentes dos a condensador devem ser conectados nas entradas B.
- Não conecte ou desconecte um microfone a condensador enquanto o mixer estiver ligado.



**Conectando um toca CD, MD ou Cassete .**

Conecte estes nas entradas IN 2TR. Veja o manual de instruções do dispositivo a ser conectado para maior referência.

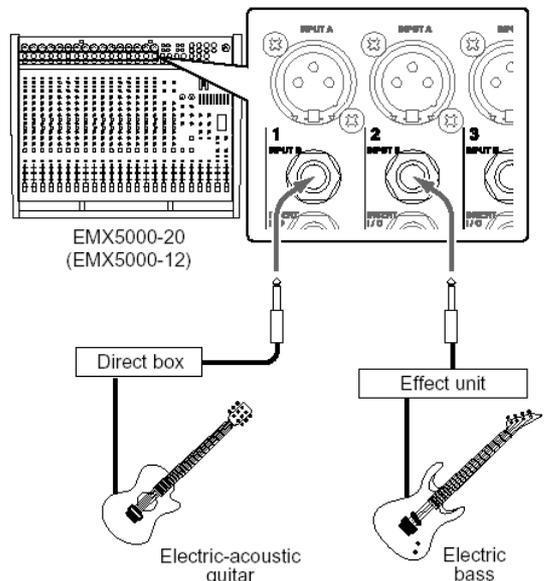
- Para conectar um segundo toca CD,MD ou Cassete , use as entradas de LINHA
- Para gravar, conecte à saída REC OUT.



**Conectando um violão acústico elétrico ou baixo elétrico**

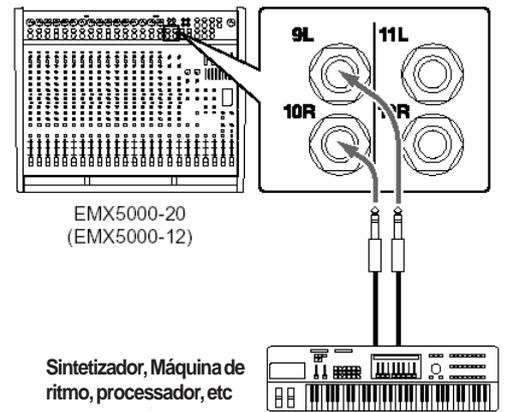
Conecte estes instrumentos usando um processador de efeitos externo ou um “Direct Box” nas entradas B.

- Você não pode usar as entradas A e B de um mesmo canal simultaneamente. Se um microfone estiver ligado na entrada A de um canal, você deverá ligar o instrumento na entrada B de um canal que esteja vago.



## Conectando um instrumento musical eletrônico

Nas entradas de **LINE** e **ST SUB IN** podem ser ligados instrumentos musicais eletrônicos como sintetizadores, máquinas de ritmo, processador de guitarra, etc. Veja o diagrama de ligações abaixo para ligar seu instrumento eletrônico em LINE ou ST SUB IN.

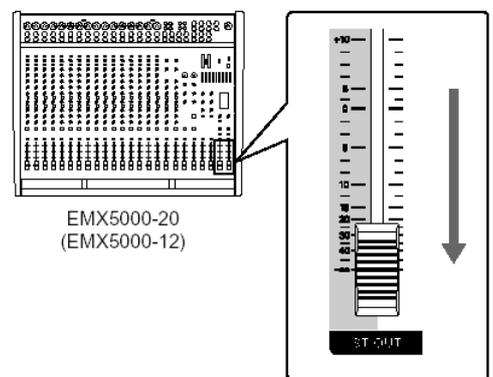


## Passo 2

### Ligando

- 1 - Ligue todos os dispositivos externos conectados ao EMX5000-20/EMX5000-12.
- 2 - Certifique-se que o fader ST OUT esteja na posição "0" e pressione o botão POWER do EMX5000-20/EMX5000-12 para ligá-lo.

- Certifique-se de fazer a seqüência acima descrita para prevenir a queima das caixas acústicas.



## Passo 3

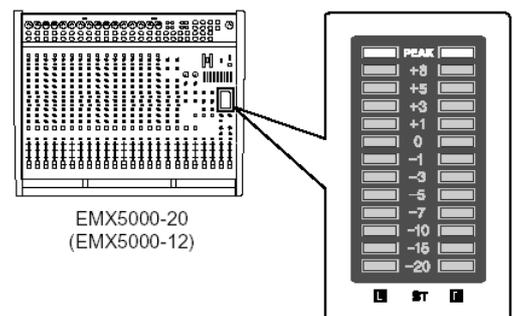
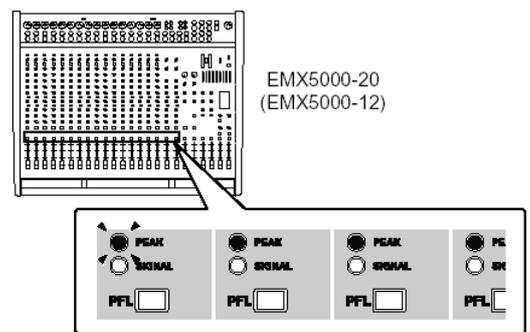
### Saída de Som

Ajuste o fader ST OUT e o fader do canal em que o instrumento (ou microfone) estiver ligado para o mínimo de volume. Ajuste gradativamente o controle GAIN do canal enquanto toca (ou canta no microfone) de modo que o LED "PEAK" acenda ocasionalmente.

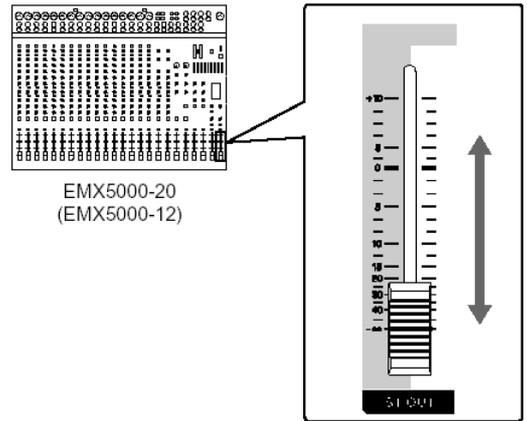
- Não aperte o interruptor 26dB se o som for de um microfone. Caso contrário aperte este interruptor.

Ajuste o fader ST OUT para "0" e eleve o fader do canal que está sendo usado para ajustar o volume.

- Certifique-se que o LED "PEAK" do ST Level Meter não esteja aceso continuamente, pois isso pode danificar o amplificador interno ou as caixas acústicas.



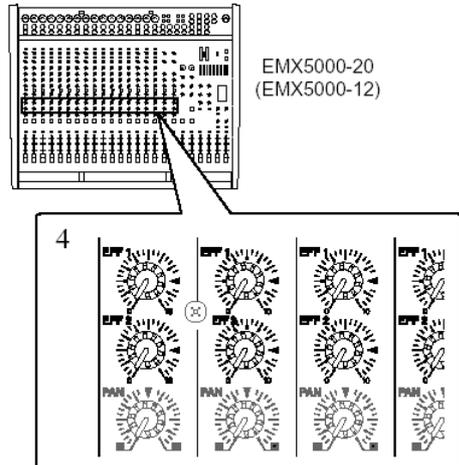
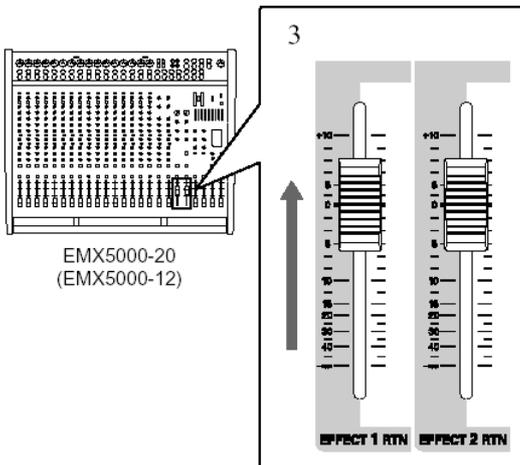
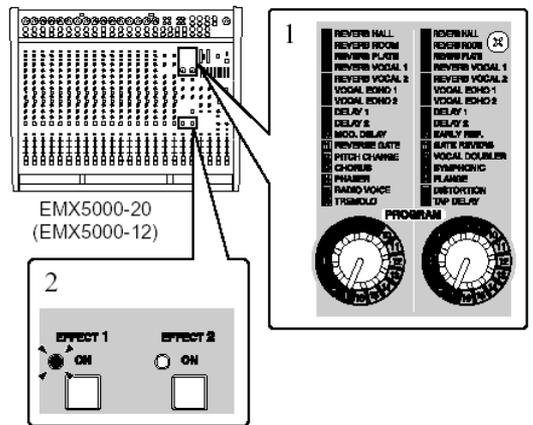
Use o fader ST OUT para ajustar o volume das caixas.



**Passo 4**

**APLICANDO OS EFEITOS INTERNOS**

- 1 - Use o seletor PROGRAM para selecionar o tipo de efeito que você deseja aplicar.
- 2 - Coloque em ON o interruptor na seção EFFECT. O LED indicador acenderá.
- 3 - Coloque o fader EFFECT RTN na posição "0".
- 4 - Se você quiser aplicar efeito no canal 1, gire o botão EFF1 deste canal para ajustar a profundidade do efeito.



**Passo 5**

**DESLIGANDO**

- 1 - Coloque o fader ST OUT na posição "0" e pressione a chave POWER para desligar o EMX5000-20/EMX5000-12.
- 2 - Desligue todos os dispositivos conectados ao mixer

- Certifique-se que seguiu este passo corretamente e ao religar todo o sistema siga novamente a partir do PASSO 1.

## Painel de Controles

### ■ Seção de controle de canal

Nesta seção, você pode ajustar a equalização, nível de volume, efeitos e o nível de saída de AUX em cada canal do mixer.

#### 1 - Chave 26 dB

Esta chave atenua o sinal de entrada em 26 dB quando estiver ligada.

#### 2 - Controle de GANHO ( GAIN )

Use este botão para ajustar a sensibilidade de forma que o nível de entrada do canal não sofra distorção. Para melhorar o equilíbrio de relação de Sinal/Ruído e dinâmico, ajuste este botão de forma que o indicador de pico (PEAK) (10) acendará ocasionalmente.

\* Quando o botão está na posição “▲” a sensibilidade será de +4 dB.

#### 3 - $\sqrt{80}$ Filtro Passa- Altas ( High pass filter)

O filtro Passa-Altas, quando ligado atenua a frequência abaixo de 80 Hz em 18dB/Oitava.

#### 4 - Controles do Equalizador ( Agudos (High), Médios (Mid) e Graves (Low)

Este é um equalizador de 3 bandas. Quando os botões estão na posição “▼” todas as frequências estarão com uma resposta “FLAT”, ou seja não sofrem reforço ou atenuação. Girando os botões para a direita, as frequências serão reforçadas e girando-os para a esquerda as frequências serão atenuadas.

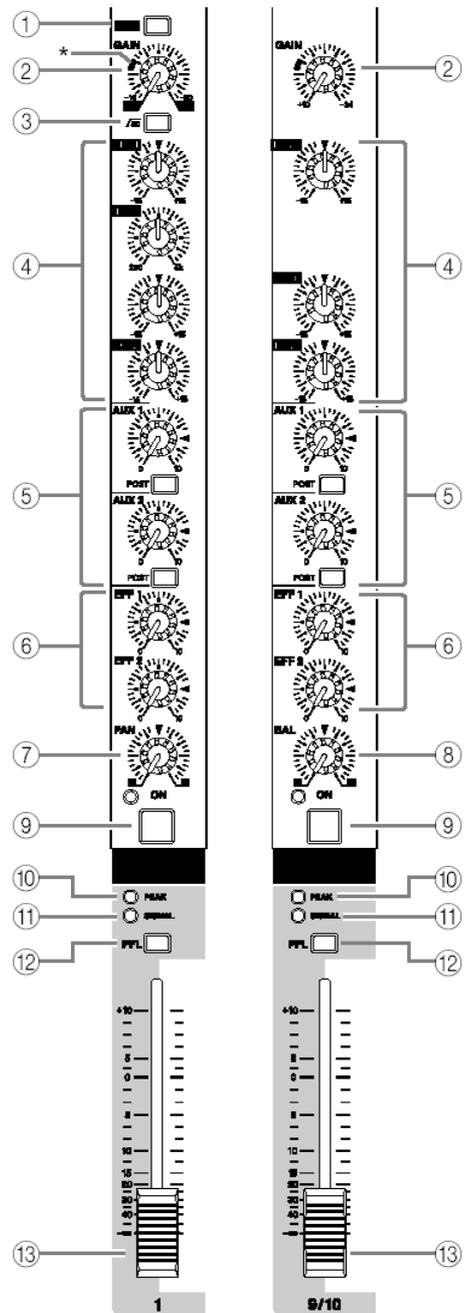
Para o controle MID, podemos selecionar a frequência que queremos reforçar ou atenuar.

As faixas de frequências de cada controle são :

Agudos: 10kHz, ±15 dB, tipo Shelving,

Médios: 250Hz–5kHz, ±15 dB, tipo Peaking,

Graves: 100Hz, ±15 dB, tipo Shelving



**5 - Controles AUX1, AUX2 / POST**

Estes botões ajustam o nível que será enviado às saídas AUX1 e 2 .  
 O nível nominal será quando o botão estiver em “(fig seta para a esquerda)”  
 A posição da qual o sinal será enviado pode ser definida pelo interruptor POST.  
 Quando este não estiver acionado o sinal de áudio será enviado aos AUX antes de passar pelo fader(13) de volume do canal. Quando estiver acionado o sinal será enviado aos AUX após passa pelo fader(13) de volume do canal.

**6 - Controles de Efeitos EFF 1, 2**

Para cada canal, estes efeitos controlam a profundidade de sinal que será enviado ao EFEITO 1, 2 .  
 O sinal de EFEITO 1, 2 será enviado às saídas (EFFECT SEND 1,2) do painel de entradas/saídas (9).  
 O sinal também pode ser enviado para o Multi-Efeito interno quando o botão (29) estiver ligado

**7 - PAN (panpot)**

(EMX5000-20: Canais 1–16,  
 EMX5000-12: Canais 1–8)  
 Os botões de PAN ajustam a posição de estéreo do sinal enviado à saída ESTÉREO. O sinal será localizado no centro quando o botão estiver posicionado em “(fig seta p/ baixo)”

**8 - BAL (equilíbrio)**

(EMX5000-20: Canais 17/18–19/20,  
 EMX5000-12: Canais 9/10–11/12)  
 Os botões de BAL ajustam o equilíbrio entre as entradas esquerda e direita.

**9 - Chaves ON**

São chaves que ligam ou desligam o canal correspondente. Quando pressionadas o LED indicador acenderá colocando o canal em operação.

**10 - Indicador de pico (PEAK)**

O indicador iluminará 3 dB antes de saturar, advertindo que o canal poderá sofrer saturação (distorcer).

**11 - Indicador SIGNAL**

Este indicador iluminará se um sinal está presente na entrada do canal correspondente.

**12 - PFL (pre-fader)**

Os canais que estiverem com esse botão pressionado enviarão o sinal de entrada antes de passar pelo fader e depois de passar pelo equalizador para os fones-de-ouvido (14). Use-o para quando você deseja utilizar os fones para monitorar só um canal específico.

**13 - Fader (VOLUME)**

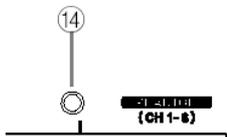
Controla o volume do canal.

**14 - PHANTOM**

Quando aceso, indica que a chave PHANTOM do painel está acionada.

**NOTA**  
 A profundidade do sinal enviado não será afetado somente pelo ajuste de EFEITO 1,2, mas também pela posição do fader (13).

**NOTA**  
 Se este interruptor estiver ligado, você pode monitorar um canal até mesmo se o fader de canal estiver no mínimo.



**■ Entradas Stereo Sub**

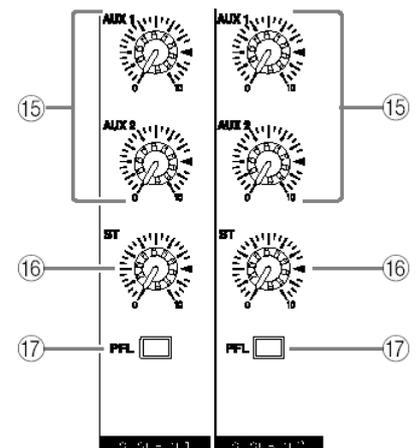
Nesta seção, você ajusta o nível de entrada dos equipamentos conectados em ST SUB IN.

**15 - AUX 1, 2**

Este botão ajusta a quantidade de sinal enviado de ST SUB IN para o AUX 1, 2.

**16 - ST (estéreo)**

O botão de ST ajusta a quantidade de sinal enviado à saídas STEREO.



## Painel Frontal e Traseiro

### 17 - PFL (pre-fader)

Quando acionado, envia o sinal antes do botão ST (16) para a saída de fones-de-ouvido.

#### ■ Seção Master

Nesta seção, você pode ajustar o nível de saída final.

### 18- Fader AUX 1

O AUX 1 ajusta o nível final do sinal enviado dos controles AUX 1 dos canais a saída AUX SEND 1 do painel de entrada e saída (8). Se a chave POWER AMP SELECT (35) estiver em AUX 1-MONO este fader permitirá ajustar o nível do sinal enviado às saídas SPEAKERS A 1 / 2.

### 19 - Fader AUX 2

O AUX 2 ajusta o nível final do sinal enviado dos controles AUX 2 dos canais a saída AUX SEND 2 do painel de entrada e saída (8). Se a chave POWER AMP SELECT (35) estiver em AUX 1- AUX 2 este fader permitirá ajustar o nível do sinal enviado às saídas SPEAKERS B 1 / 2.

### 20 - Fader MONO OUT

Este fader ajusta o volume final em mono (somando L+R do bus estéreo) para a saída MONO OUT do painel de entrada e saída (13). Se a chave POWER AMP SELECT (35) estiver em AUX 1-MONO este fader permitirá ajustar o nível do sinal enviado às saídas SPEAKERS B 1 / 2.

Se a chave POWER AMP SELECT (35) estiver em BRIDGE este fader permitirá ajustar o nível do sinal enviado às saídas SPEAKERS A 1 / 2.

### 21 - Fader ST OUT

O ST OUT ajusta o nível final do sinal enviado às saídas ST OUT do painel de entrada e saída (10). Se a chave POWER AMP SELECT (35) estiver em ST L-R este fader permitirá ajustar o nível do sinal enviado às saídas SPEAKERS (painel traseiro (3)).

### 22 - AFL

Quando esta chave está ligada, o sinal que passa pelo fader correspondente é enviado à saída de fones-de-ouvido. Use esse recurso quando você desejar monitorar um sinal em particular pelos fones.

#### ■ Seção 2TR IN

Nesta seção, você pode ajustar o nível de sinal de entrada de um gravador cassete ou um toca CD ligados às entradas 2 TR IN do painel de entrada e saída (5).

### 23 - ST (estéreo)

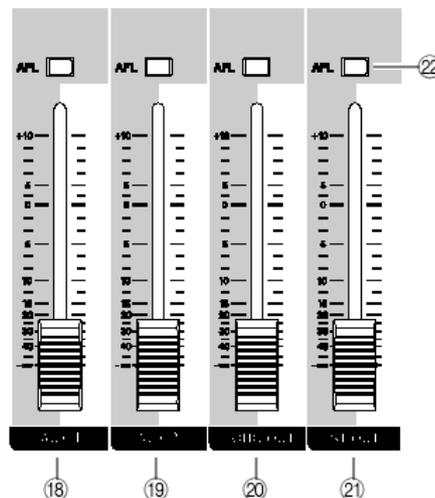
Ajusta o nível dos sinais aplicados às entradas 2 TR IN.

### 24 - PFL

Quando este interruptor está ligado, o sinal das entradas 2TR IN são enviados às saídas de fones-de-ouvido (14) antes de passar pelo controle ST (23).

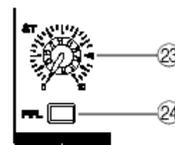
#### NOTA

O botão ST não afeta o nível do sinal enviado ao bus de PFL/AFL.



#### NOTA

O ajuste deste fader não afeta o sinal das saídas ST SUB OUT



■ Seção de Efeitos Digitais

Esta seção o permite ligar e ajustar os dois efeitos digitais presentes no Mixer.

25 - Seletor de PROGRAMAS

Este botão seleciona o tipo de efeito desejado.

26 - PARÂMETROS

Este botão ajusta os parâmetros de tempo do efeito digital interno.

27 - AUX 1/2

Este botão ajusta o nível do sinal de retorno do efeito digital para AUX 1/2 .

28 - Botão TAP

Se o seletor de PROGRAMA estiver na posição 16 TAP DELAY você pode apertar este botão ritmadamente para fixar o tempo de delay desejado.

O intervalo entre as duas ultimas vezes que o botão foi apertado, será o tempo de delay desejado. Este parâmetro permanece mesmo após o mixer ser desligado.

O LED correspondente piscará no tempo determinado.

29 - EFFECT 1/2 ON

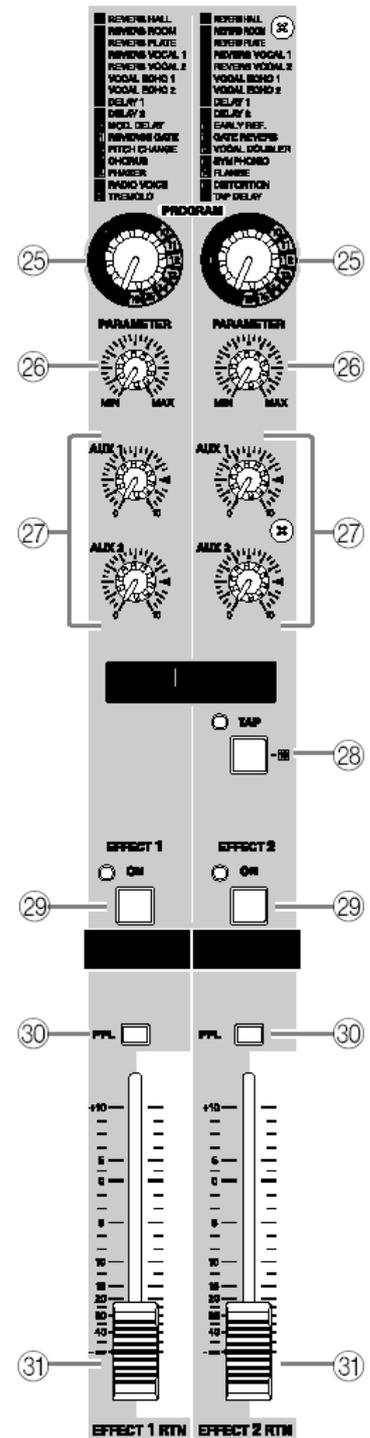
Esta chave liga ou desliga o efeito digital interno.

30 - PFL

Quando esta chave está ligada o sinal será enviado à saída de fones-de-ouvido antes de passar pelos faders EFFECT 1 / 2 RTN.

31 - EFFECT 1/2 RTN

Este fader ajusta o nível do sinal de retorno do efeito digital para o bus de mixagem ESTÉREO.



## Painel Frontal e Traseiro

### ■ Seção do Equalizador Gráfico.

Esta seção o permite ajustar as frequências do bus de mixagem ESTÉREO.

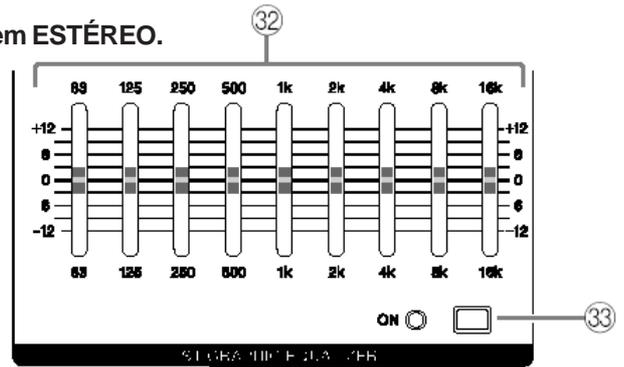
#### 32 - Equalizador Gráfico

Este equalizador gráfico de 9 bandas permite ajustar a resposta de frequência do bus ESTÉREO obtendo um máximo de  $\pm 12$  dB de corte ou reforço para cada faixa de frequência.

Este equalizador gráfico afeta toda a mixagem dos sinais que são entregues às saídas ST OUT e MONO OUT.

#### 33 - Botão ON

Este botão liga ou desliga o equalizador gráfico.



### ■ Seção do Amplificador de Potência (POWER AMP)

Esta seção lhe permite selecionar os sinais que serão enviados ao Amplificador Estéreo interno.

#### 34 - LIMITER

Este LED acende quando o nível do sinal ultrapassa o máximo e o limiter é ativado. Ajuste

ST OUT (21) de forma que o LED acenda ligeiramente quando o sinal atingir o nível máximo.

35 - Seletor do modo de funcionamento do Amplificador interno  
Selecione um dos 3 modos para especificar de que forma os sinais serão enviados para as saídas SPEAKERS no painel traseiro (3).

#### • ST L-R

Os sinais do fader Master ST OUT serão enviados para as saídas SPEAKERS A 1/2 e um sinal mixado em mono será enviado para as saídas SPEAKERS B 1/2.

#### • AUX 1-MONO

Os sinais do fader AUX 1 serão enviados para as saídas SPEAKER A 1/2 e um sinal mono, isto é, uma mistura dos sinais ESTÉREO serão enviados para as saídas SPEAKERS B 1/2. O nível final destes sinais são ajustados pelo fader master AUX 1 e pelo fader MONO OUT.

#### • AUX 1-AUX 2

Os sinais de AUX 1, 2 serão enviados para as saídas SPEAKERS A 1/2 e SPEAKERS B 1/2.

#### • MONO BRIDGE

Um sinal mono que é uma mistura do ESTÉREO será enviado a SPEAKERS A 1 e o volume será ajustado pelo master MONO OUT.

Coloque o seletor nesta posição quando usar apenas um sistema de caixas acústicas com potência elevada.

#### 36 - Seletor de potência do Amplificador interno

Este seletor permite o ajuste de potência máxima que será entregue pelo amplificador.

Ajuste para o tamanho do local ou para a capacidade de potência das caixas acústicas.

3 níveis de potência podem ser selecionados :

#### • 500W + 500W

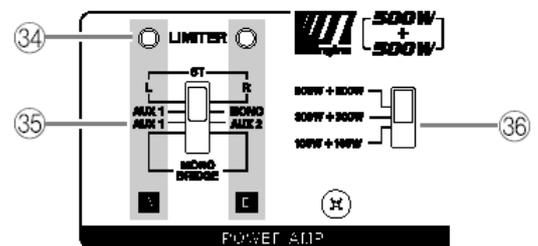
Os dois amplificadores internos produzirão a potência de 500W + 500W/4Ohms.

#### • 300W + 300W

Os dois amplificadores internos produzirão a potência de 300W + 300W/4Ohms.

#### • 100W + 100W

Os dois amplificadores internos produzirão a potência de 100W + 100W/4Ohms.



#### NOTA

Se o LED ficar aceso continuamente o amplificador ficará sobrecarregado e poderá ocorrer mau funcionamento. Evite tal situação.

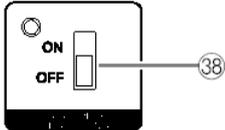
■ LED POWER



37 - LED POWER

Este LED iluminará quando o EMX5000-20/EMX5000-12 estiver ligado.

■ YAMAHA SPEAKER PROCESSING



38 - ON/OFF

Este botão permite compensar o baixo alcance das frequências das caixas acústicas. O equilíbrio do alcance das caixas acústicas varia quando este botão está ligado e depende das mesmas.

Primeiro, confira o baixo equilíbrio de alcance através da audição do som resultante e então ligue ou desligue este recurso.

■ MODO DE ESPERA (STAND-BY)



39 - ON/OFF

Este botão emudece (MUTE) os sinais dos canais 1–16 (EMX5000-20) ou dos canais 1–8 (EMX5000-12). O LED piscará quando este botão estiver ligado.

■ Outros indicadores e controles

40 - Indicador de Pico ( PEAK LEVEL)

Este LED permite monitorar o nível do sinal nas saídas ST OUT e acende quando o nível chegar a +4 dB.

41 - PHONES

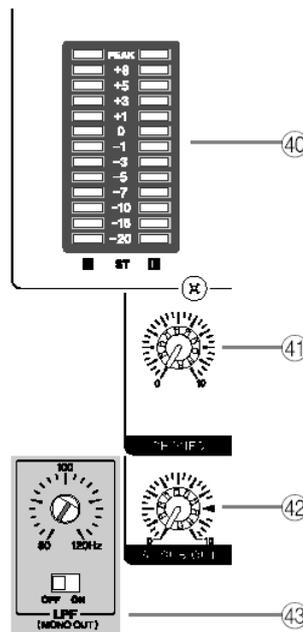
Este botão ajusta o nível do sinal monitorado pelos fones-de-ouvido.

42 - ST SUB OUT

Este botão ajusta o nível final do sinal enviado para as saídas ST SUB OUT(11).

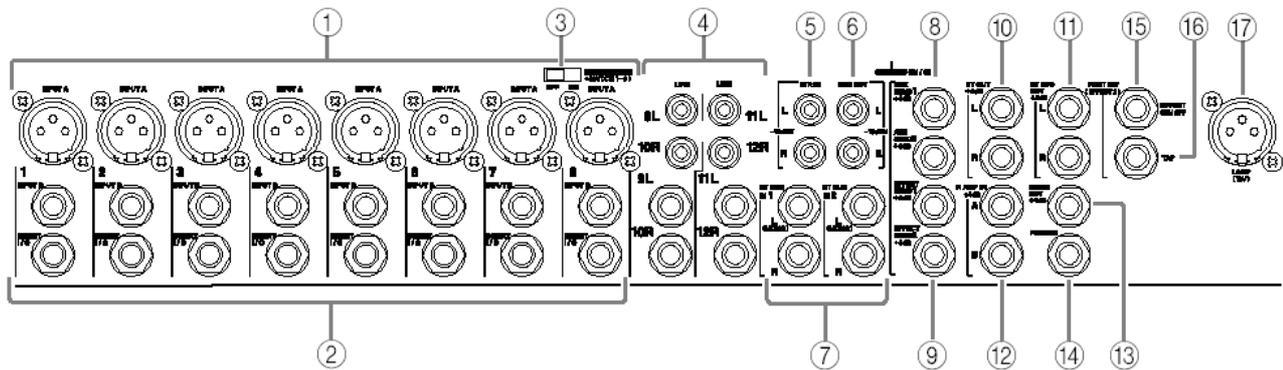
43 - LPF ON/OFF

Este botão aplica um filtro passa-baixas para os sinais de PFL/AFL para a saída MONO OUT. A frequência é indicada pela posição da fenda do controle que fica embutida no painel. Use uma chave de fenda para ajustar a frequência desejada. Os ajustes podem ser feitos entre as frequências de 80Hz e 120Hz. Use isto, quando usar um sub-woofer.



**NOTA**  
O ajuste deste controle não afeta os sinais que são enviados do bus de ESTÉREO para ST SUB OUT e para as saídas SPEAKERS.

Painel Input/Output



**1 - Entradas (INPUT A, INPUT B) EMX5000-20: 1–16, EMX5000-12: 1–8**

Usando o controle de GAIN (painel de controle 2) você pode conectar em qualquer das entradas uma grande quantidade de fontes de sinal, como mics, sintetizadores e máquinas de ritmo).

As entradas A (INPUT A) dispõe de phantom power de +48V e lhe permite usar microfones de condensador.

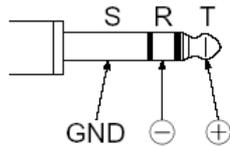
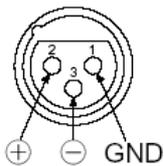
O nível nominal é de -16 dB a -60 dB quando o botão 26 dB (painel de controle 1) está desligado ou de +10 dB a -34 dB quando ligado.

Ambas as entradas (A e B) são balanceadas e compatíveis com microfones com impedância 50–600 Ohms ou em linha com impedância de 600 Ohms.

As conexões dos pinos são mostradas a seguir:

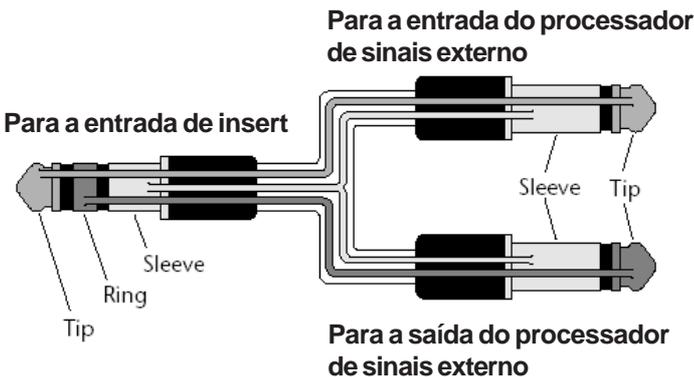
INPUT A	INPUT B
(Tipo XLR type)	(Tipo P10) *
Pino 1: ground	Corpo(S): ground
Pino 2: hot (+)	ponta(T): hot (+)
Pino 3: cold (-)	anel (R): cold (-)

- Você também pode conectar um cabo desbalanceado.



**2 - INSERT I/O (inserção de dispositivos externos)**

Estes conectores são do tipo P10 estéreo e servem para que possamos inserir entre a entrada e o s controles dos canais um processador de efeitos externo ( Compressor, Reverb, etc.). Estas conexões requerem um cabo especial em “Y”, como mostrado no diagrama. Os níveis nominais são 0 dB.



**NOTA**

Não é possível usar simultaneamente as entradas A e B de um mesmo canal. O Phantom Power é ligado simultaneamente para os canais 1–8 e 9–16 (EMX5000-20), 1–8 (EMX5000-12) portanto, ligue outros dispositivos (em particular dispositivos desbalanceados) nas entradas B quando estiver usando microfones de condensador e o Phantom Power estiver ligado.

### 3 - Chave PHANTOM

Esta chave liga/desliga o PHANTOM POWER nas entradas A (INPUT A) canais 1–8 e 9–16 (nos EMX5000-20) ou canais 1–8 (nos EMX5000-12). Quando acionada o indicador ficará iluminado.

### 4 - Entradas de LINHA (LINE) (estéreo) EMX5000-20: 17/18–19/20, EMX5000-12: 9/10–11/12

As entradas dos canais 17/18–19/20, 9/10–11/12 são usadas para conectar sinais estéreos de instrumentos eletrônicos ou toca fitas, CD, etc.

Você pode usar plugs do tipo P10 ou RCA. O nível nominal de entrada é de –34 dB a +10 dB.

### 5 - Entradas 2TR

Nestas entradas do tipo RCA, pode ser ligados sinais de toca fitas, CD, etc. O nível nominal é de –10 dBV.

### 6 - Saídas REC

Nestas saídas do tipo RCA, pode ser conectado gravadores de fita, MD ou outro. O sinal entregue a estas saídas é o mesmo do BUS estéreo.

O nível nominal é de –10 dBV.

### 7 - Entradas ST SUB IN 1 - ST SUB IN 2

Nestas entradas podemos ligar um mixer ou processador de efeito externo.

O sinal será enviado para o BUS AUX 1, BUS AUX 2 e para o BUS STÉREO. O nível nominal é de +4 dB.

### 8 - Saídas AUX SEND 1, AUX SEND 2

Estas saídas dispõem os sinais de AUX1/2. Você pode ligar nestas saídas, amplificadores para monitores ou monitores amplificados. Use o fader AUX1 (18) e AUX2 (19) respectivamente para controlar o nível das saídas.

O nível nominal é de +4 dB.

### 9 - EFFECT SEND 1, EFFECT SEND 2

As entradas de efeitos externos devem estar ligadas à estas saídas. O sinal ajustado em EFF 1,2 de cada canal é mandado para o bus EFFECT 1,2 e enviado a estas saídas. O nível nominal é de +4 dB.

### 10 - Saídas ST

O sinal de linha de todo o mixer é controlado pelo fader ST OUT (21) e enviado a estas saídas. O nível nominal é de +4 dB.

### 11 - Saídas ST SUB

Os sinais do fader ST SUB OUT (42) controlam o nível destas saídas. Nestas, você pode conectar um sistema adicional de PA ou um mixer externo.

O nível nominal é de +4 dB.

### 12 - Entradas P.AMP IN A, B

Estas são entradas para os amplificadores internos do mixer. Aqui você pode ligar um mixer externo e usar o amplificador independentemente.

O nível nominal é de +4 dB.

### 13 - Saída MONO OUT

Nesta saída você terá um sinal misturado do bus Stereo e que pode ter seu nível controlado pelo fader MONO OUT (20). O nível nominal é de +4 dB.

### 14 - Saída PHONES

Ligue aqui um fone-de-ouvido estéreo. Use as chaves PFL ou AFL para monitorar sinais independentes. A potência nominal é 3mW.

### 15 - Conexão do PEDAL DE CONTROLE DO EFEITO 2 – FOOT SW EFFECT 2 ON/OFF

Um pedal modelo FC5 da Yamaha pode ser conectado para trocar os efeitos de EFFECT 2 com o pé.

#### NOTA

Ligar o Equalizador Gráfico ou mexer no fader Máster ST OUT não afetará o sinal destas saídas. Ajuste o controle de nível do gravador.

#### NOTA

Use somente a entrada L para conectar um dispositivo mono.

#### NOTA

Se você inserir um plug em uma destas entradas, o canal correspondente do amplificador não receberá nenhum sinal do mixer.

## Painel Frontal e Traseiro

### 16 - Conexão do pedal FOOT SW (EFFECT 2) TAP

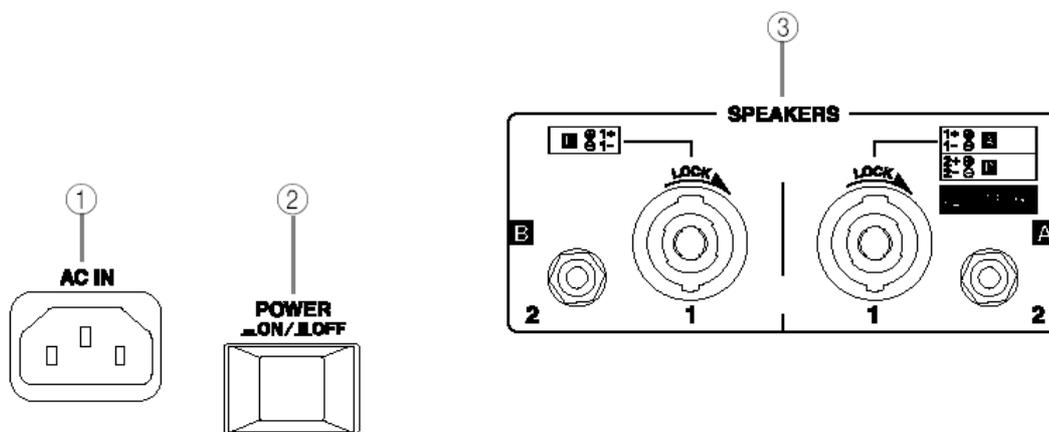
Conecte um pedal FC5 da Yamaha neste conector.

Quando o efeito TAP DELAY (16) é selecionado, você pode determinar o tempo do delay batendo com o pé no pedal ritmadamente. O tempo entre as duas últimas batidas será registrado e determinará o tempo do delay.

### 17 - Conector da Luminária

Este XLR (3-pinos fêmea) fornece energia para uma lâmpada.

## Painel Traseiro



### 1 - Entrada de AC

Conecte o cabo de força fornecido com o mixer e ligue-o em uma tomada AC com a voltagem determinada embaixo da entrada de AC.

### 2 - Chave POWER

Esta chave liga/desliga o EMX5000-20/EMX5000-12.

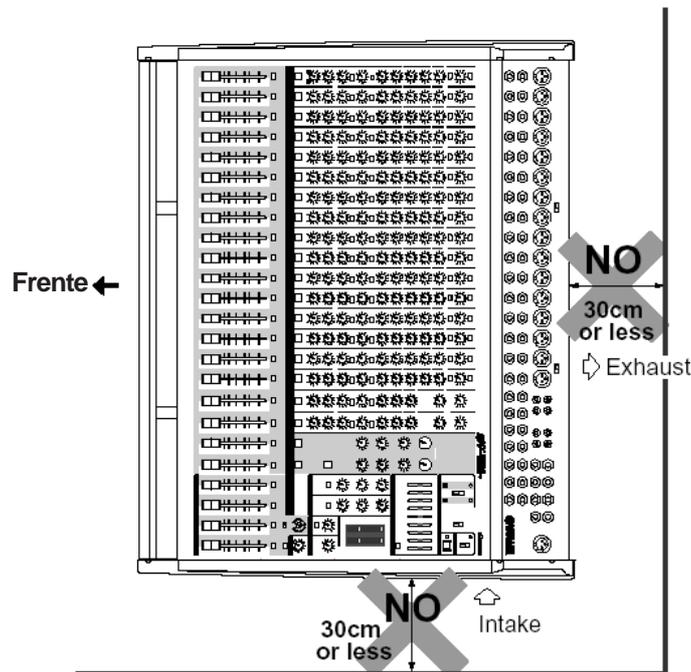
### 3 - Saídas SPEAKERS

São usadas para ligar as caixas acústicas. As saídas 1 são do tipo Speakon. As saídas 2 são do tipo banana 1/4". Os ajustes feitos no seletor do painel (35) determinarão que sinais serão enviados a estas saídas e qual a impedância apropriada.

**NOTA** Antes de ligar o EMX5000-20/EMX5000-12 coloque o fader ST OUT na posição mínima (todo abaixado).

## Instalações

O EMX5000-20/EMX5000-12 usa um sistema de ventilação de ar forçada com entrada de ar à direita e saída pela parte traseira. Observe sempre que estes pontos não estejam obstruídos.



## Conexões

Quando conectando vários dispositivos, tenha certeza que os cabos e tomadas são projetados para o propósito desejado.

### ■ Conectando o sistema de caixas acústicas principal

Há três modos nos quais podem ser conectados ao EMX5000-20/EMX5000-12.

A exigência de impedância varia e depende de como você conecta as caixas. Veja os diagramas na página seguinte para ter certeza que a impedância não será mais baixa que o valor especificado.

#### ■ Quando o seletor de potência do amplificador está em ST L-R, AUX 1-MONO ou AUX 1-AUX 2:

Selecione qualquer um dos dois ou os dois sistemas ligados em A e B .

Quando o seletor está na posição ST L-R , os sinais do bus estéreo L e R serão mandados para as saídas A e B respectivamente.

Quando o seletor está em AUX 1-MONO , os sinais de AUX 1 e do bus ESTÉREO serão combinados como um sinal mono e enviados as caixas acústicas conectadas a estas saídas.

Quando o seletor está em AUX 1-AUX 2 , os sinais de AUX 1 e AUX 2 serão reproduzidos pelas caixas ligadas aos respectivos conectores.

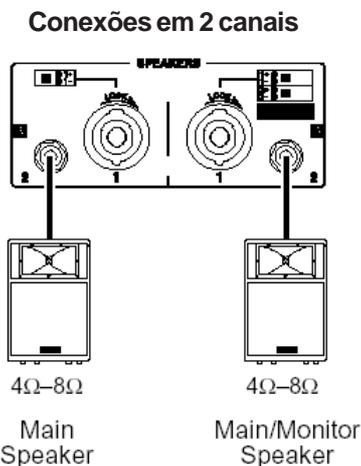
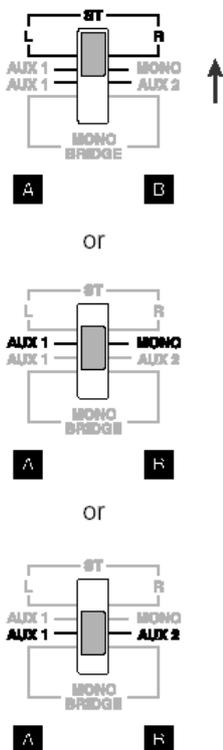
#### • Conexões em 2 canais

Use um conjunto de caixas acústicas com impedância de 4–8 ohms. A potência de 500W + 500W será obtida quando for usado um conjunto de caixas com impedância de 4 Ohms .

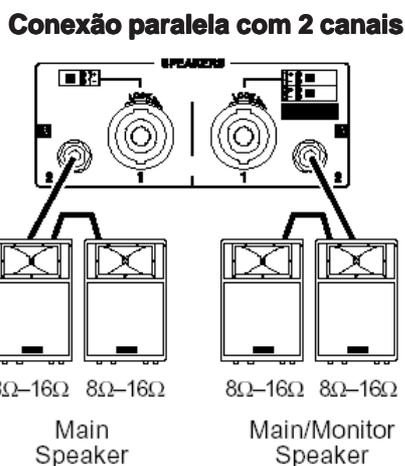
# Instalações/Conexões

## • Conexão paralela com 2 canais

Se você conectar duas caixas acústicas em paralelo em SPEAKERS A e SPEAKERS B use caixas com impedância de 8–16 ohms. A potência máxima de 500W + 500W será obtida quando a impedância é de 8-ohms.



\* Use a saída 1 (Speakon) ou a saída 2 (P10) de A e B.



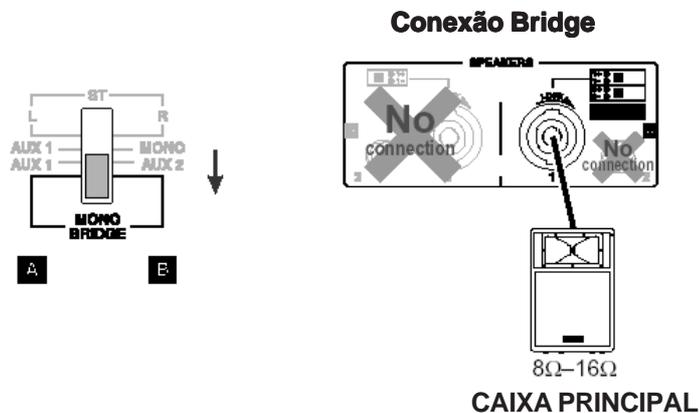
\* Use a saída 1 (Speakon) ou a saída 2 (P10) de A e B.

## ■ Quando o setel de potência do amplificador está em MONO BRIDGE :

### • Conexão Bridge

Ligue somente um conjunto de caixas acústicas com impedância de 8-16 ohms na saída A 1.

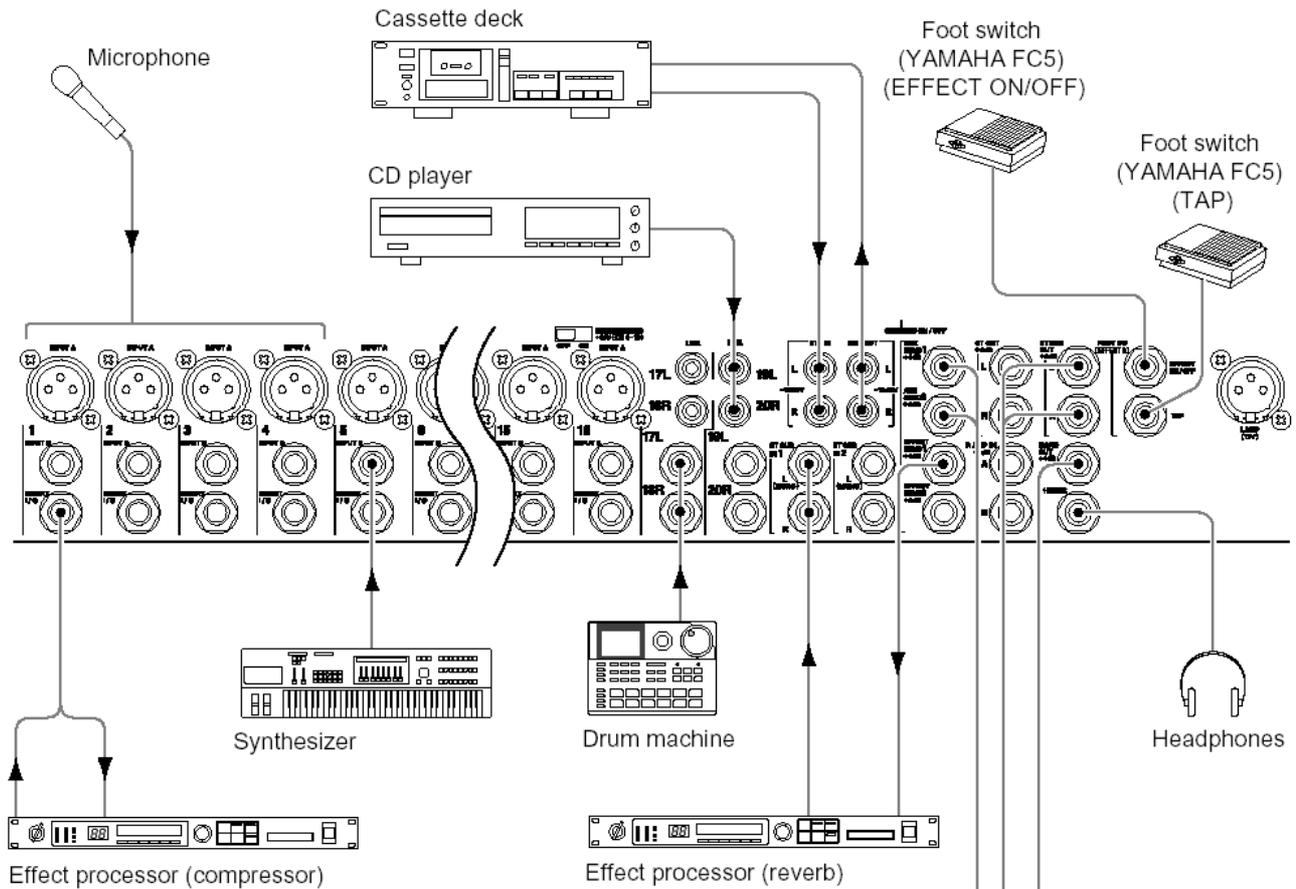
O sinal enviado a esta saída será mono combinado do bus estéreo . A potência máxima de 1000 W será obtida quando o conjunto de caixas acústicas tiver a impedância de 8 ohms.



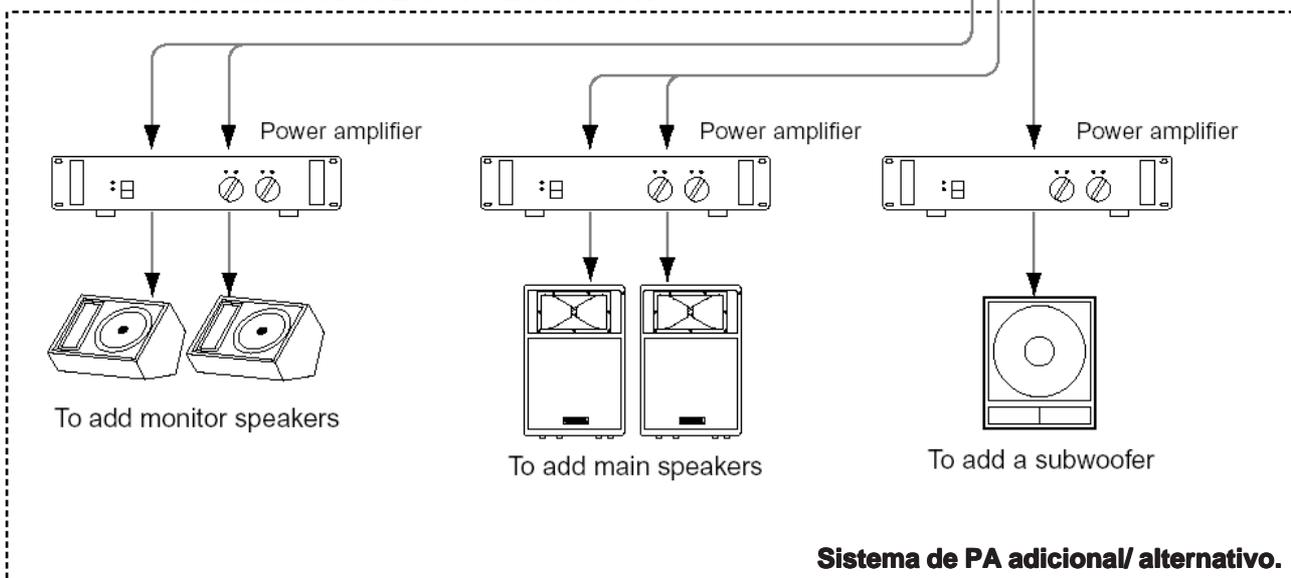
\* Use os pinos 1+(+) e 2+ (-) de A1

**! CUIDADO!**  
Quando usar a conexão bridge, não conecte caixas em B ou em A2

Conexões de equipamentos nas entradas e saídas



Normalmente, conecte as caixas acústicas no painel traseiro. Se mais sistemas de caixas acústicas forem necessários, use as saídas ST SUB OUT e MONO OUT.



**Sistema de PA adicional/ alternativo.**

### Conectando Microfones e Instrumentos

**1 - Antes de conectar mics ou instrumentos, desligue a energia do mixer e dos equipamentos periféricos a ele conectado. Verifique se todos os faders dos canais e master estão abaixados. Verifique se o seletor de potência do amplificador no painel está em ST L-R.**

**2 - Ligue os cabos nos mics e instrumentos e após ligue-os nos canais adequados do mixer.**

**3 - Ligue a energia dos equipamentos periféricos inicialmente e depois o EMX5000-20/EMX5000-12.**

**4 - Enquanto fala no microfone (ou enquanto toca o instrumento), ajuste o controle GAIN do canal de forma que o Indicador PEAK acenda ocasionalmente com o volume máximo.**

**5 - Aumente o fader ST OUT para a posição “10” e enquanto fala no mic (ou enquanto toca o instrumento), ajuste o fader do canal de forma que os LEDs “0” do indicador de nível pico acendam ocasionalmente. Use o controle LEVEL para ajustar o volume máximo nas caixas acústicas.**

**6 - Se você desejar ajustar a tonalidade de cada canal, gire os controles de equalização como desejar.**

**7 - Use o equalizador gráfico e o fader ST na seção master para ajustar o volume e a equalização global.**

**NOTA**  Você não pode usar as entradas A e B dos canais 1–16 (EMX5000-20), 1–8 (EMX5000-12) ao mesmo tempo.

**NOTA**  Quando desligar, inverta a ordem mostrada acima.

**NOTA**  O volume é afetado pelos ajustes dos equalizadores do canal e o equalizador gráfico.

### Usando o efeito digital

O EMX5000-20/EMX5000-12 possui um efeito digital interno, permitindo reverberação ou ambiente, para ser somado a vocais ou sons instrumentais.

**1 - Conecte um mic ou instrumento nos canais desejados e ajuste o volume e a tonalidade.**

**2 - Ligue o efeito digital pressionando o botão ON na seção de efeitos.**

**3 - Use o seletor de programas ( PROGRAM ) para selecionar o tipo de efeito que você deseja aplicar.**

**4 - Aumente o controle EFF 1 (ou EFF 2) dos canais para os quais você deseja aplicar o efeito digital.**

**5 - Use o fader EFFECT 1 (ou EFFECT 2) RTN da seção de efeito digital para ajustar o nível do efeito.**

**6 - Ajuste o controle de parâmetro (PARAMETER) para o nível desejado.**

**NOTA**  Você pode enviar o efeito para o AUX 1/2 elevando o controle AUX 1/2 na seção de efeito digital. Se o efeito estiver distorcendo, ajuste EFF1 (ou EFF2) para evitar a saturação.

**NOTA**  Ajustes no fader AUX 1/2 na seção master não afeta o efeito interno.

## Lista de efeitos digitais

## Comum a EFFECT 1 e 2

No.	Programa	Descrição	Parâmetros de Controle	
			Parâmetro	Alcance
1	REVERB HALL	Simula a reverberação de uma sala de concertos	Tempo de reverb	0.3–10.0s
2	REVERB ROOM	Simula a reverberação de uma pequena sala	Tempo de reverb	0.3–3.2s
3	REVERB PLATE	Simula um reverberador de PLACAS . Produz um reverb muito acentuado	Tempo de reverb	0.3–10.0s
4 5	REVERB VOCAL 1 REVERB VOCAL 2	Reverb ideal para vocais	Tempo de reverb	0.3–10.0s
6 7	VOCAL ECHO 1 VOCAL ECHO 2	Eco ideal para vocais	Tempo de Delay	0–800ms
8 9	DELAY 1 DELAY 2	Efeito de atraso do sinal original (Delay)	Tempo de Delay	0–800ms

## EFFECT1

10	MOD. DELAY	Delay mono com modulação	Temp. de Delay	0–800ms
11	REVERB GATE	Simula os reflexos invertidos em paredes	Tamanho da sala	0.1–10.0
12	PITCH CHANGE	Muda a afinação do sinal aplicado	Afinação	–12–+12
13	CHORUS	Modula o sinal dobrando e atrasando o sinal original	Profundidade	0–100%
14	PHASER	Muda e modula a fase do sinal	Frequência da modulação	0.05–4.00Hz
15	RADIO VOICE	Imita o som de rádio AM	Drive	0–100
16	TREMOLO	Adiciona modulação ao volume do sinal	Frequência da modulação	0.05–10.00Hz

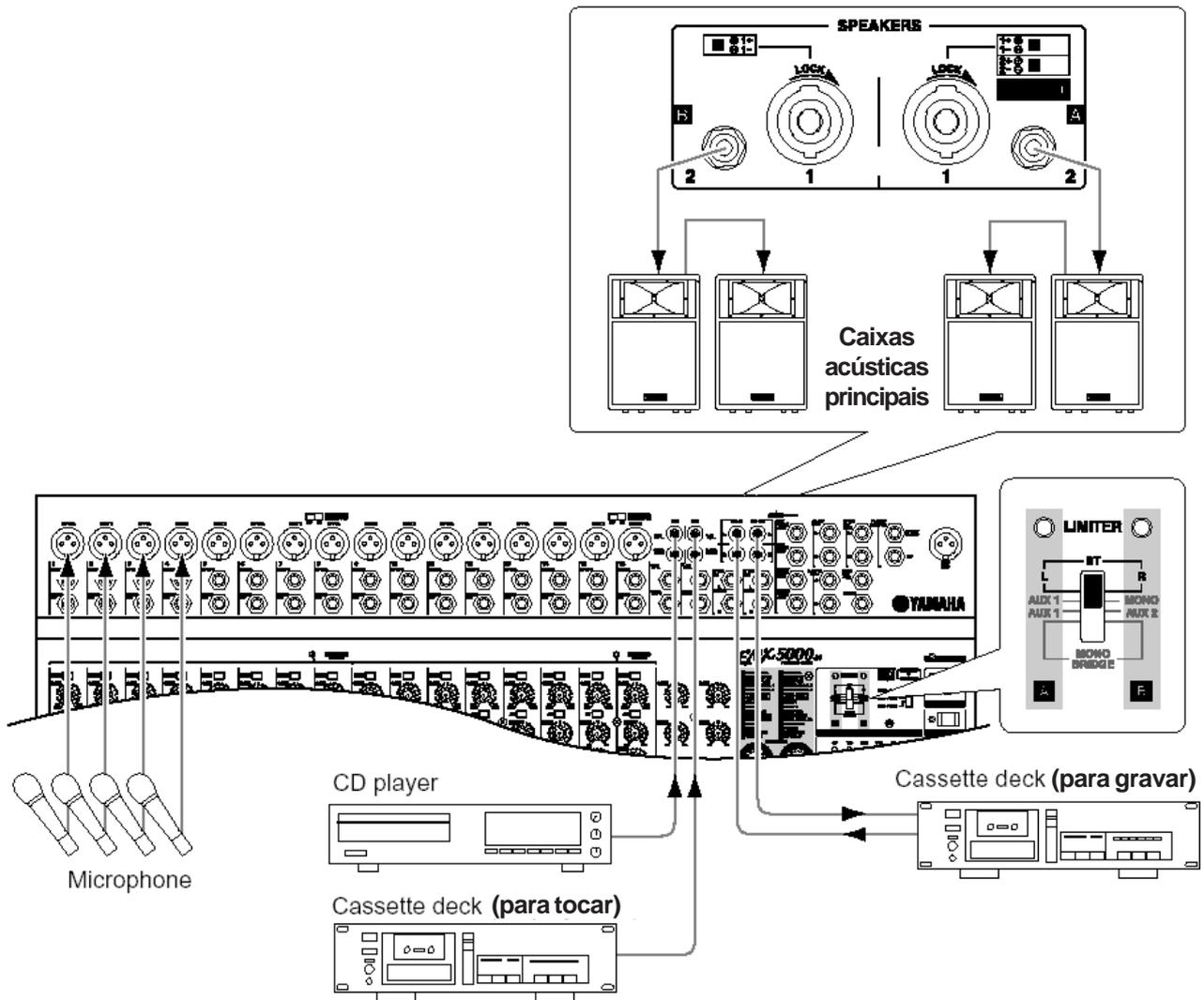
## EFFECT 2

10	EARLY REF.	Simula os reflexos nas paredes de uma sala	Tamanho da sala	0.1–10.0
11	GATE REVERB	Este efeito produz o corte da reverberação	Tamanho da sala	0.1–5.0
12	VOCAL DOUBLER	Simula o efeito de duas pessoas cantando ao mesmo tempo	Afinação	0–50
13	SYMPHONIC	Proporciona profundidade ao sinal	Profundidade	0–100%
14	FLANGE	Adiciona uma mudança de afinação muito acentuada.	Frequência da modulação	0.05–4.00Hz
15	DISTORTION	Distorce o sinal aplicado	Drive	0–100
16	TAP DELAY	O intervalo pode ser controlado batendo no botão (ou pedal) TAP. O LED piscará sincronizado à velocidade das últimas duas batidas no botão. O LED não piscará se o intervalo for mais rápido que 256 ms. (234.3 bpm)	Ganho de retorno	0–99%
			Tempo de Delay	100ms (600bpm)– 2690ms (22.3bpm)*

# EXEMPLOS DE LIGAÇÕES

Esta seção mostra alguns modos nos quais o EMX5000-20/EMX5000-12 pode ser usado.

Como um sistema de som para uma sala de conferência ou entretenimento



### ■ Conexões

- Ligue os microfones nas entradas dos canais desejados
- Um Toca Fitas ou CD também podem ser ligados nos canais 17/18 e 19/20 (EMX5000-20), 9/10 e 11/12 (EMX5000-12).
- Para gravar o áudio ligue REC OUT do EMX5000-20/EMX5000-12 para a entrada de áudio do gravador cassete. Para monitorar a gravação ligue 2TR IN do EMX5000-20 / EMX5000-12, na saída do gravador cassete.
- Ligue as caixas acústicas principais nos conectores SPEAKERS A e B e ajuste o seletor de potência do Amplificador para ST L-R.

### ■ Tocando um CD Player ( Playback)

**1 - Ligue os dispositivos periféricos e depois o EMX5000-20 / EMX5000-12.**

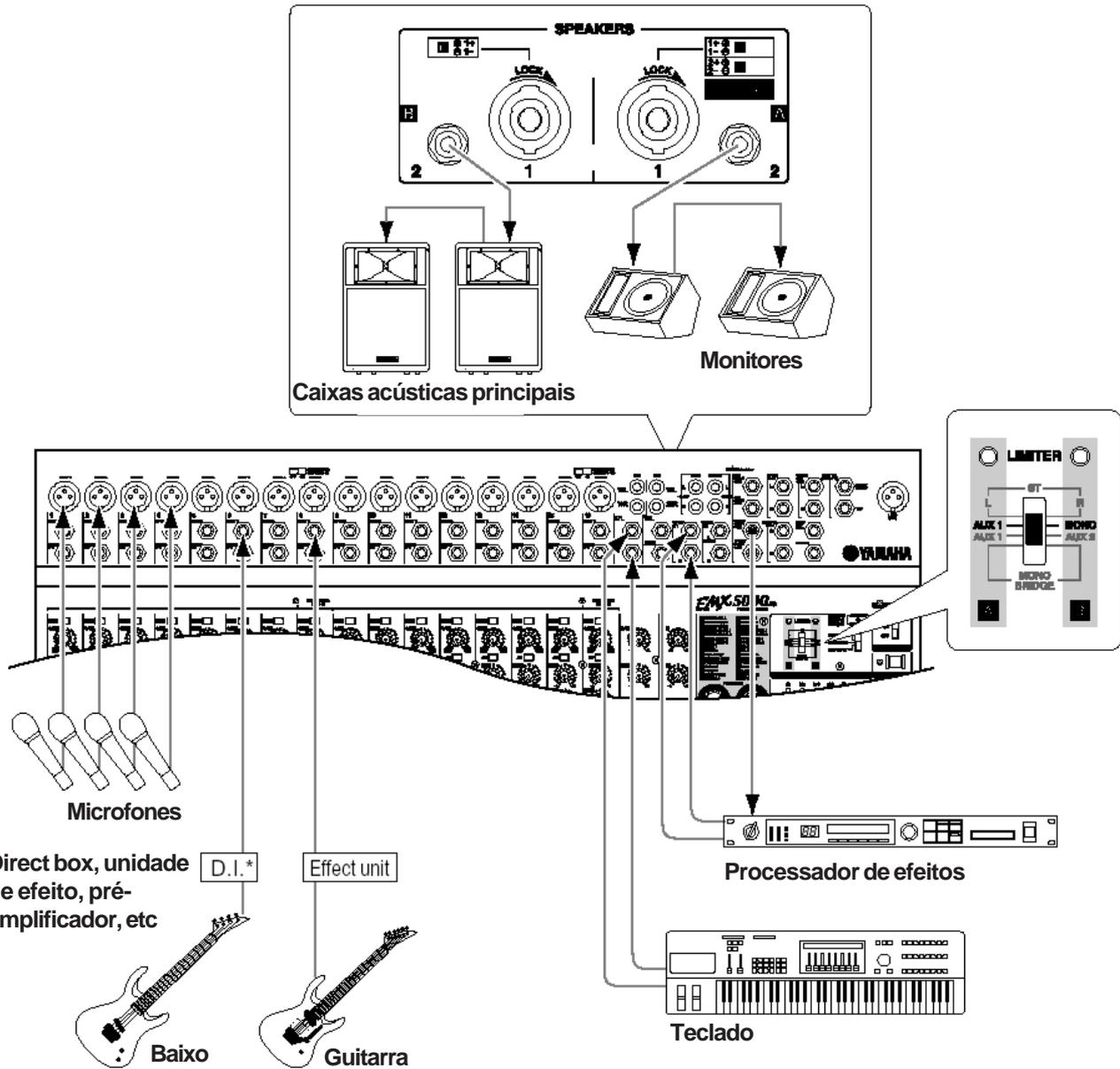
**2 - Inicie o playback no toca CD . Use o controle GAIN no canal 17/18 (EMX5000-20), 9/10 (EMX5000-12) para que o indicador PEAK acenda ocasionalmente. Aumente o fader ST OUT para a posição “0” e depois ajuste o fader do canal 17/18 (EMX5000-20), 9/10 (EMX5000-12) de forma que os LEDS “0 “ do indicador acenda ocasionalmente.**

**3 - Ajuste o seletor de potência para apropriar a potência total conforme o tamanho do lugar que estiver sendo usado.**

# EXEMPLOS DE LIGAÇÕES

## Como um PA para bandas

Como usar o EMX5000-20/EMX5000-12 como um PA pequeno para uma banda. Neste exemplo o monitor está sendo mixado independentemente das caixas acústicas principais. Um processador de efeitos externo também está sendo usado.



## ■ Conexões

- Ligue os mics ou instrumentos, como teclados, nos canais 1–20 (EMX5000-20), 1–12 (EMX5000-12).
- Ligue as caixas acústicas principais em SPEAKERSB 1/2 e ligue os monitores em SPEAKERS A 1/2. Ajuste o seletor do amplificador de potência para “AUX 1-MONO.”
- Se você usar um efeito externo como delay ou reverb, conecte EFFECT SEND do EMX5000-20/EMX5000-12 nas entradas do efeito e ST SUB IN 1 do EMX5000-20/EMX5000-12 na saída do efeito externo.

### NOTA

Se você está usando um efeito externo, recomendamos que você desligue todos os efeitos da seção de efeito digital. Você pode conectar a saída de um efeito externo nos os canais 17/18 e 19/20 (EMX5000-20), 9/10 e 11/12 (EMX5000-12) para aplicar equalização no sinal de retorno de efeito. Porém neste caso, verifique que o EFF 1 (ou EFF 2) do canal escolhido estejam totalmente fechados, pois senão, poderá haver realimentação e as caixas acústicas poderão ser danificadas.

## ■ Mandando mixagem independente para o monitor .

- 1 - Coloque o fader AUX 1 para a posição “0”.
- 2 - Aumente o AUX 1 dos canais que você deseja enviar o som para o monitor. Coloque a chave AUX 1 POST para a posição off . ( posição Pré – fader ).
- 3 - Use o fader master AUX 1 OUT para ajustar o volume global.

### NOTA

Os controles de AUX não serão afetados pelos faders de cada canal. Isto o permite criar uma mixagem independente das caixas acústicas principais.

## ■ Usando um processador de efeito externo

Você às vezes pode querer usar um processador de efeito externo. Siga os passos abaixo.

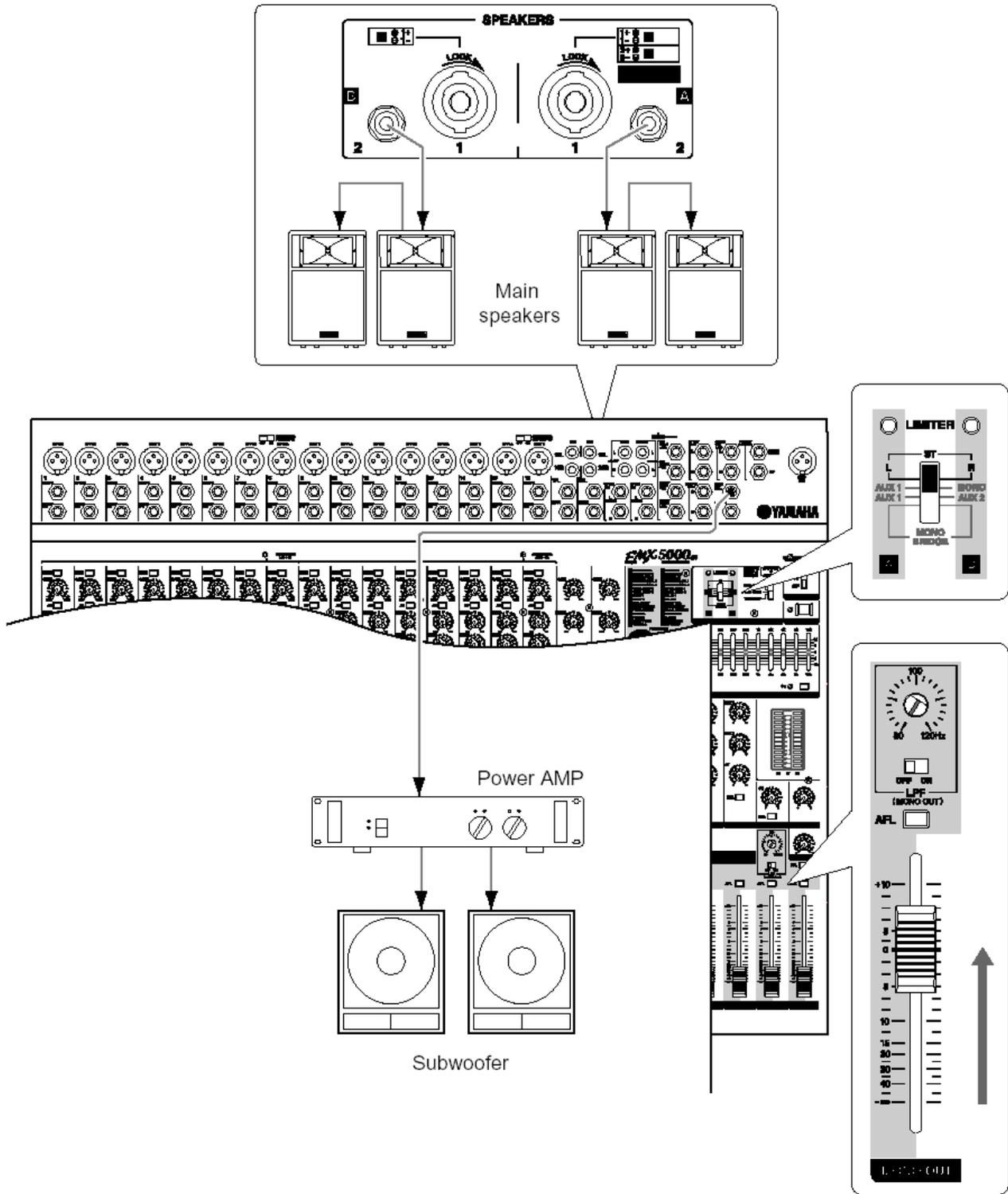
- 1 - Aumente EFF 1 (ou EFF 2) dos canais para os quais você quer que o efeito externo seja aplicado.
- 2 - Ajuste o nível de saída para o processador de efeitos externo de forma que o som não sofra distorção.
- 3 - Ajuste o controle ST SUB IN para controlar o nível do som do efeito.

# EXEMPLOS DE LIGAÇÕES

## Usando um subwoofer

Exemplo de como usar um subwoofer.

Se você estiver usando um sub-woofer, pressione a chave LPF ON/OFF para enviar o sinal para o sub-woofer. As frequências abaixo da frequência especificada pelo botão de controle (80–120 Hz) serão reproduzidas pelo sub-woofer.



**Problemas**

A tabela seguinte descreve os possíveis maus funcionamentos deste dispositivo, e quais as ações apropriadas para resolvê-los.

PROBLEMAS		CAUSAS	SOLUÇÕES
O som não é reproduzido pelas caixas acústicas.	O indicador POWER está apagado.	A carga neste dispositivo era muito grande, e o circuito de proteção para a unidade de potência foi acionado. As possíveis razões para o excesso de carga é um sinal introduzido no dispositivo ou ventilação inapropriada.	Por favor, aguarde. Quando o dispositivo esfriar, a operação voltará ao normal automaticamente. Porém, verifique os dois pontos a seguir para impedir que o problema ocorra periodicamente. Se o nível de entrada for maior que o nível nominal permitido, reduza este nível. Se o dispositivo não está ventilado suficientemente, veja as precauções recomendadas no começo deste manual.
	O indicador Power está aceso.	A carga no amplificador é muito grande, e o circuito de proteção para o amplificador entrou em operação. As possíveis razões para a carga excessiva é um nível muito alto nos controles máster, ventilação insuficiente, ou impedância incorreta das caixas acústicas.	Por favor, aguarde. Quando o dispositivo esfriar, a operação voltará ao normal automaticamente. Porém, verifique os pontos a seguir para impedir que o problema ocorra periodicamente. Ajuste o nível de sinal para o nominal, se este estiver excessivo. Se o dispositivo não está ventilado suficientemente, veja as precauções recomendadas no começo deste manual. Se a impedância de carga é muito baixa, veja o capítulo CONEXÃO e faça os procedimentos lá indicados de forma que a impedância seja correta.
	Outros	Conexões entre dispositivos não estão funcionando.	
Outros			O dispositivo está com defeito. Contate o serviço técnico autorizado.

**Mixer Amplificado - Perguntas e Respostas**

Perguntas	Respostas
O efeito interno não funciona.	O botão ON na seção DIGITAL EFFECT não está ligado. Ou você deve ajustar o controle EFFECT no canal ou EFFECT RTN em DIGITAL EFFECT.
O volume de saída é baixo mesmo aumentando o sinal do canal ou do master.	Os controles do equalizador podem estar todos no mínimo.
O sinal enviado a EFFECT SEND está chegando ao processador externo e sua saída está ligada em ST SUB IN, porém o som não retorna ao mixer.	Os controles ST ou AUX em STEREO SUB INPUT não estão abertos.
Uma caixa acústica amplificada está ligada em AUX SEND, porém não sai som mesmo quando o fader AUX em MASTER CONTROL está aberto.	Os controles AUX de cada canal podem não ter sido ajustados
Posso usar as entradas A e B simultaneamente ?	Não. Somente uma delas pode ser usada.
Uma única caixa acústica pode ser ligada ao mixer ?	SIM use uma caixa acústica com impedância de 4-8 ohms.

# Especificações

## Especificações Gerais

<b>Potência máxima de saída</b>	SPEAKERS: 500 W+500 W/4W @0.5% THD at 1 kHz 325 W+325 W/8W @0.5% THD at 1 kHz BRIDGE: 1000 W/8W @0.5% THD at 1 kHz
<b>Resposta de frequência</b>	20 Hz–20 kHz +1 dB, –3 dB @1 W de saída em 8W (SPEAKERS OUT) 20 Hz–20 kHz +1 dB, –3 dB @+4 dB de saída em 600W (ST OUT, ST SUB OUT, MONO OUT, AUX SEND, EFFECT SEND)
<b>Distorção Harmônica Total</b>	Abaixo de 0.5% @20 Hz–20 kHz, 250 W de saída em 4W (SPEAKERS OUT) Abaixo de 0.3% @20 Hz–20 kHz, +14 dB de saída em 600W (ST OUT, ST SUB OUT, MONO OUT, AUX SEND, EFFECT SEND)
<b>Relação Sinal/Ruído (Média, Rs=150W) (em 20 Hz–20 kHz BPF)</b>	–128 dB de ruído de entrada, –65 dB ruído residual (SPEAKERS OUT) –95 dB ruído residual (ST OUT, ST SUB OUT, AUX SEND) –84 dB (ST OUT, MONO OUT) Faders ST master/MONO no nível nominal e todos os canais ligados com os faders no mínimo. –64 dB (68 dB S/N) (ST OUT, MONO OUT) ST master no nível nominal, um canal ligado com o controle de ganho e o fader no nível nominal. Gain no nível nominal. –81 dB (AUX SEND) Master fader no nível nominal e todos os canais desligados com os faders no mínimo. –80 dB (EFFECT SEND) Todos os faders no mínimo.
<b>Ganho Máximo</b>	108 dB INPUT A/B para SPEAKERS OUT 84 dB INPUT A/B para ST OUT, MONO OUT 80 dB INPUT A/B para AUX SEND (PRE) 90 dB INPUT A/B para AUX SEND (POST) 78 dB INPUT A/B para EFFECT SEND 58 dB ST CH IN para ST OUT
<b>Interferência entre canais a 1 kHz</b>	68 dB na entrada adjacente, 68 dB entrada e saída
<b>Equalizador de canal</b>	±15 dB Máximo HIGH 10 kHz shelving* MID 250 Hz–5 kHz peaking LOW 100 Hz shelving*
<b>Equalizador de canal estéreo</b>	HIGH 10 kHz shelving* MID 2.5 kHz peaking LOW 100 Hz shelving*
<b>Indicador de Pico do Canal</b>	O Led vermelho de cada canal acende quando o nível chega a –3dB antes de distorcer
<b>Indicador dos canais</b>	Led verde que acende em –10 dB .
<b>Medidor</b>	13 pontos de medição com Leds
<b>Seletor de potência do Amp.</b>	500W + 500W, 300W + 300W, 100W + 100W
<b>Limiter</b>	Comp. : THD³0.5% (SPEAKERS OUT)
<b>Indicador LIMIT</b>	Turn on : THD³0.5% (SPEAKERS OUT)
<b>Equalizador Gráfico</b>	9 bandas (63, 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k, 16k Hz), ±12 dB Máximo
<b>Digital effect 1</b>	16 programas, controle de parametros
<b>Digital effect 2</b>	16 programas, controle de parametros, tap delay , pedal (DIGITAL EFFECT ON/OFF, TAP)
<b>Pedal (FC5)</b>	Digital effect 2 mute: on/off, Tap delay
<b>Circuito de Proteção</b>	POWER switch on/off mute, DC detection, TEMP (heatsink temp. ³90°C)
<b>Ventilação</b>	parada — baixa velocidade (50°C) — variável — alta velocidade (70°C)
<b>Phantom power</b>	+48 V (entradas balanceadas)
<b>Opcional</b>	FC5 (pedal), RK-124 (EMX5000-12)
<b>Voltagem/ Consumo</b>	110 V AC 60 Hz 550W
<b>Dimensões (LxAxP)</b>	682 ´ 158 ´ 538 mm (EMX5000-20) / 478 ´ 158 ´ 538 mm (EMX5000-12)
<b>Peso</b>	19 kg (EMX5000-20) / 15 kg (EMX5000-12)
<b>Acessórios</b>	Cabo de força – Manual do usuário.

## Especificações das entradas

Terminais de entrada	Controle de ganho	Impedância de entrada	Para nível nominal	Nível de entrada			Conectores no mixer
				Sensibilidade <sup>1</sup>	Nominal	Máximo antes de distorcer	
CH INPUT A (CH1-8/1-16)	-60	5 k $\Omega$	50-600 $\Omega$ Mics	-80 dB (0.078 mV)	-60 dB (0.775 mV)	-40 dB (7.75 mV)	XLR-3-31 type <sup>2</sup>
	-16			-36 dB (12.3 mV)	-16 dB (123 mV)	+4 dB (1.23 V)	
CH INPUT B (CH1-8/1-16)	-60	50 k $\Omega$		-80 dB (0.078 mV)	-60 dB (0.775 mV)	-40 dB (7.75 mV)	PHONE JACK (TRS) <sup>2</sup>
	-16			-36 dB (12.3 mV)	-16 dB (123 mV)	+4 dB (1.23 V)	
ST INPUT (CH9-12/17-20)	-34		600 $\Omega$ Lines	-54 dB (1.55 mV)	-34 dB (15.5 mV)	-14 dB (155 mV)	PHONE JACK <sup>3</sup>
	+10			-10 dB (245 mV)	+10 dB (2.45 V)	+30 dB (24.5 V)	
ST SUB IN (1, 2)		10 k $\Omega$		-12 dB (195 mV)	+4 dB (1.23 V)	+20 dB (7.75 V)	PHONO JACK <sup>3</sup>
2TR IN (L, R)				-26 dBV (50.1 mV)	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3.16 V)	
INSERT IN (CH1-8/1-16)				-20 dB (77.5 mV)	0 dB (0.775 V)	+20 dB (7.75 V)	PHONE JACK <sup>3</sup>
POWER AMP IN (A, B)				-12 dB (195 mV)	+4 dBV (1.23 V)	+18 dB (6.16 V)	PHONE JACK <sup>3</sup>

1. Sensibilidade é o mais baixo nível que pode produzir um nível de +4 dB (1.23 V) ou o nível de saída nominal quando a unidade está com o ganho no máximo. (Todos os faders e controles de nível estão na posição máxima.)

2. Balanceado. (T=HOT, R=COLD, S=GND)

3. Desbalanceado.

Nestas especificações quando dB representar uma voltagem específica, 0 dB é referenciado a 0.775 Vrms, 0 dBV é referenciado a 1 Vrms.

## Especificações das Saídas

Terminal de saída	Impedância de carga	Para nível nominal	Nível de saída		Conectores no mixer
			Nominal	Máximo antes de distorcer	
ST OUT (L/R)	150 $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4 dB (1.23 V)	+20 dB (7.75 V)	PHONE JACK <sup>1</sup>
ST SUB OUT (L/R)					
MONO OUT					
AUX SEND 1, 2					
EFFECT SEND 1, 2					
REC OUT (L/R)	600 $\Omega$	10 k $\Omega$ Lines	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3.16 V)	PHONO JACK <sup>1</sup>
INSERT OUT (CH1-8/1-16)			0 dB (775 mV)	+20 dB (7.75 V)	PHONE JACK <sup>1</sup>
PHONES (L/R)	100 $\Omega$	40 $\Omega$ Lines	3 mW	75 mW	PHONE JACK (TRS) <sup>2</sup>
SPEAKERS 1 (A, B)	0.1 $\Omega$	4/8 $\Omega$ Speakers	100 W/4 $\Omega$	500 W/4 $\Omega$	SPEAKON
SPEAKERS 2 (A, B)					PHONE JACK <sup>1</sup>

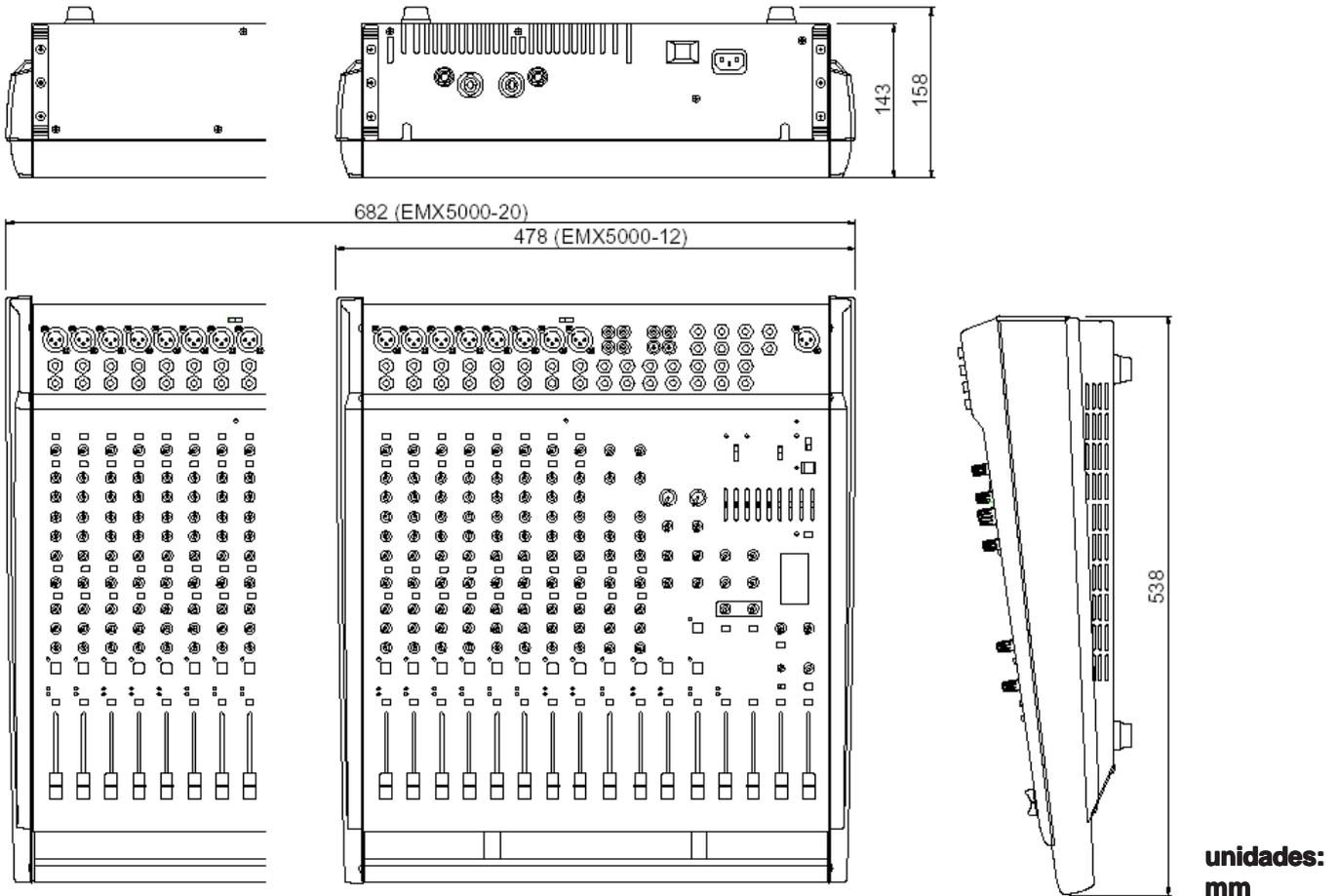
1. Desbalanceado.

2. Balanceado. (T=HOT, R=COLD, S=GND)

Nestas especificações quando dB representar uma voltagem específica, 0 dB é referenciado a 0.775 Vrms, 0 dBV é referenciado a 1 Vrms.

# Especificações

## Dimensões



As especificações estão sujeitas a mudanças sem nenhum aviso.

## Instalando um kit opcional de montagem em Rack

Usando kit o RK124, você pode instalar o EMX5000-12 em um rack.

Antes de você instalar o kit, certifique-se que o local possui ventilação suficiente .

(Nunca instale a unidade em um rack fechado hermeticamente.)

Se você vai instalar dispositivos múltiplos inclusive a unidade em um rack, mantenha um espaço ou mais entre o dispositivo. Use um painel com buracos para ventilação.

Você precisará de um rack com espaço para 13U (unidades de Rack) para instalar.

### Fixando o kit RK 124.

1 - Remova o painel lateral e os seis parafusos indicados pelas setas na figura 1 abaixo.

2 - Fixe o kit RK 124 com parafusos nas localizações indicadas pelas setas nas figuras 2-1 ou 2-2.

A altura ao qual o painel (em que estão localizados os botões e faders) será montado é determinada pela posição da furação existente.

3 - Fixe o outro lado do kit da mesma maneira .

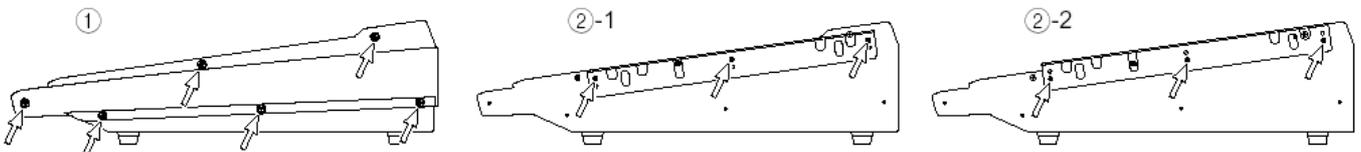
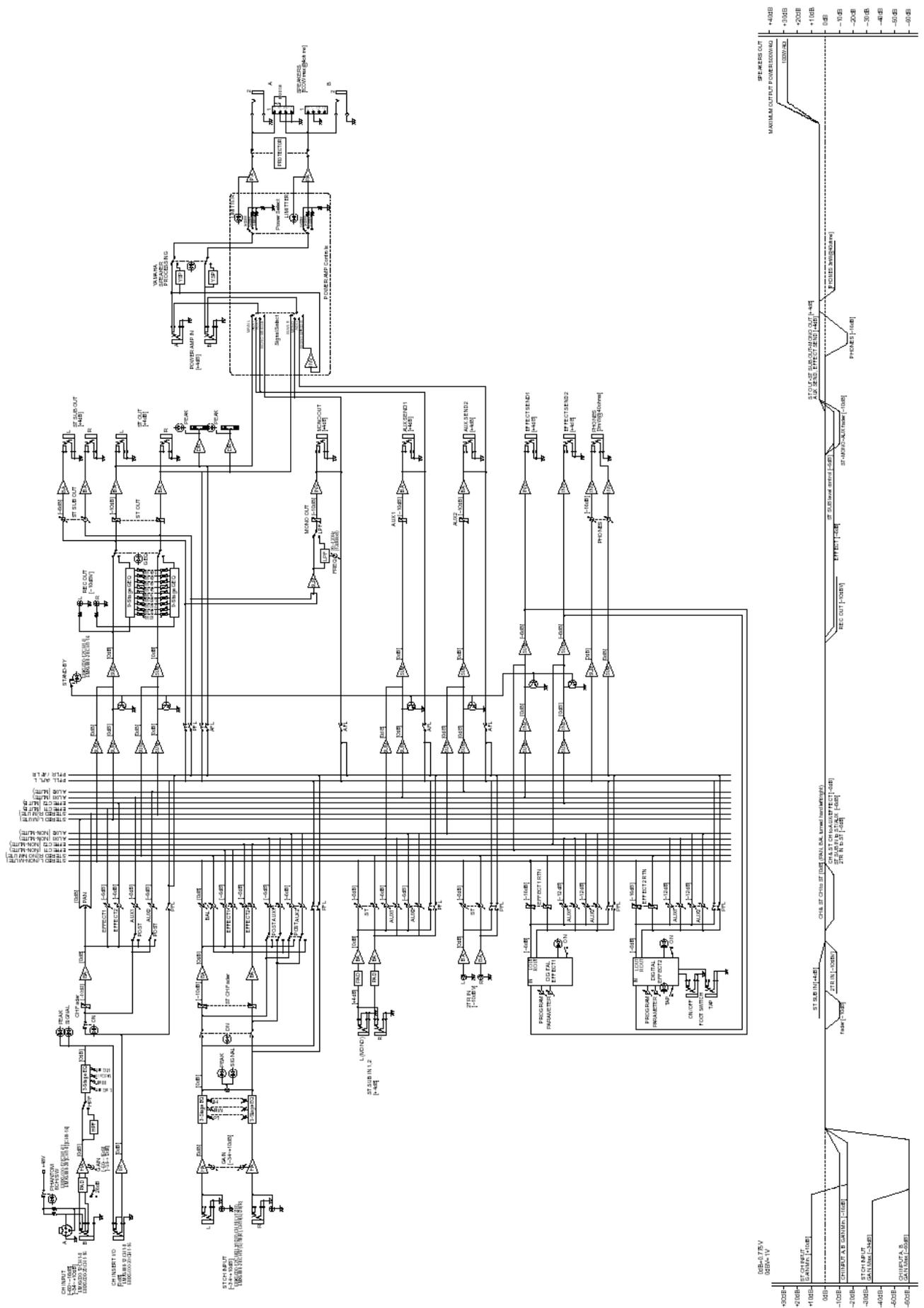


Diagrama de Blocos





Yamaha Musical do Brasil Ltda.  
Av. Rebouças, 2636 - São Paulo- SP  
[www.yamahamusical.com.br](http://www.yamahamusical.com.br)  
todos os direitos reservados