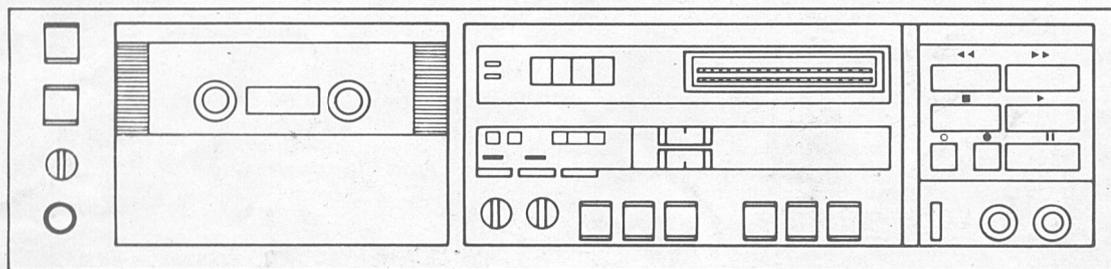


**metal - music - 3-HEAD**



STEREO CASSETTE DECK

**C-484**



**gradiente**

MANUAL DE INSTRUÇÕES

# Introdução

Você está de parabéns! Sua escolha do C-484, dentre tantos modelos da concorrência, evidencia critério e conhecimento daquilo que representa qualidade, desempenho e valor em produtos de áudio.

# Importante

Antes de ligar seu C-484, recomendamos a leitura cuidadosa e completa deste manual. Assim procedendo, você estará assegurando um melhor aproveitamento de todos os seus recursos, uma operação segura e livre de defeitos, bem como sua correta manutenção preventiva.

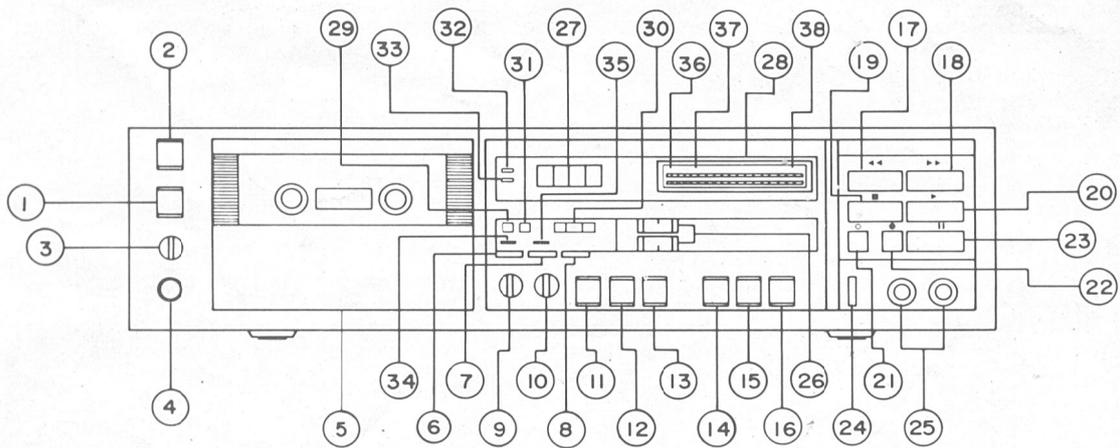
# Índice

Recomendações Gerais .....	Pág. 4
Conexões .....	Pág. 5
Controles e Funções .....	Pág. 5
Operação - Tocar Fitas .....	Pág. 9
Operação - Gravar Fitas .....	Pág. 11
Irregularidades no Funcionamento .....	Pág. 13
Manutenção .....	Pág. 14
Especificações Técnicas .....	Pág. 15
Assistência Técnica e Garantia .....	Pág. 16

# Características e Recursos

- IC Logic Control - Teclas Light-Touch com controle por circuito lógico
- 3 cabeças independentes para gravação, reprodução e apagamento
- Contador fluorescente Real Time de tempo de gravação
- Sistemas Dolby® B e C de redução de ruídos
- VUs fluorescentes
- Teclas Auto-Play e Auto-Rew
- Music Scan programável para até 20 músicas.
- Controles deslizantes de nível de gravação
- Tecla Memory
- Ajustes de equalização e polarização para fitas de metal, cromo (Cr02) e "Low-Noise"
- Filtro Multiplex
- Tecla Monitor
- Controle Output Level (Nível de Saida)
- Controle remoto opcional

\* A palavra "DOLBY" e o símbolo  são marcas registradas da Dolby Laboratories.



# Controles e Funções

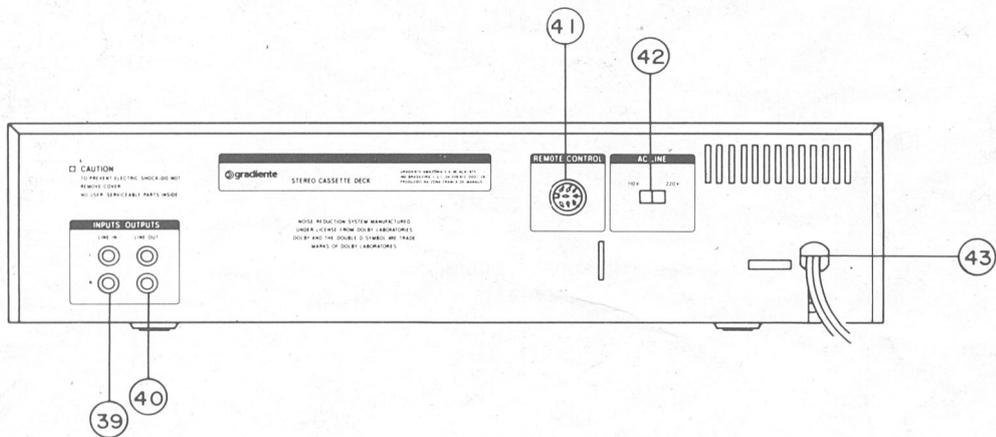


Fig. 1

# Diagrama de Conexões

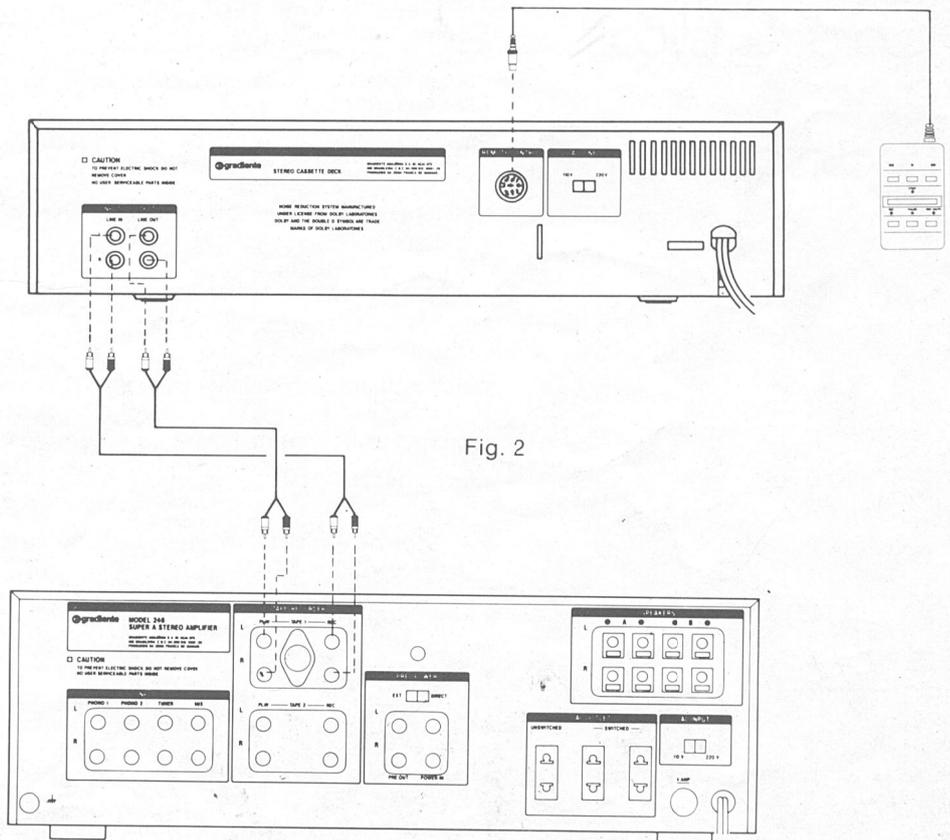
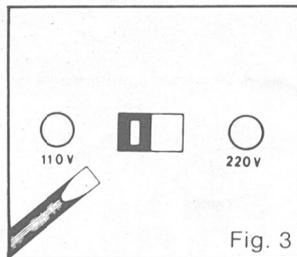


Fig. 2

# Recomendações Gerais

## □ EMBALAGEM

- Guarde o material de embalagem (laterais de isopor e caixas de papelão). Ele será de grande utilidade para proteger o aparelho em caso de transporte.



## □ VOLTAGEM DA REDE

- Antes de ligar este aparelho à tomada de força, certifique-se de que sua chave seletora de voltagem, localizada no painel traseiro, corresponde à voltagem local. Se for diferente, ajuste a chave seletora, deslocando-a para a posição correta (110V ou 220V) com o auxílio de uma chave de fenda (Fig. 3).

## □ LOCALIZAÇÃO

- Coloque o aparelho sobre uma mesa, estante, prateleira de rack ou outro móvel. Ele deve ficar na posição horizontal, ou seja, apoiado sobre seus pés de PVC. Estes pés não devem ser retirados, visto que proporcionam espaço livre sob o gabinete a fim de permitir uma ventilação adequada.
- Evite expor este aparelho à luz solar direta.
- Mantenha-o em local bem ventilado, distante de fontes de radiação de calor.

### CUIDADO

Para evitar riscos de choque elétrico, não exponha este aparelho à chuva ou à umidade.

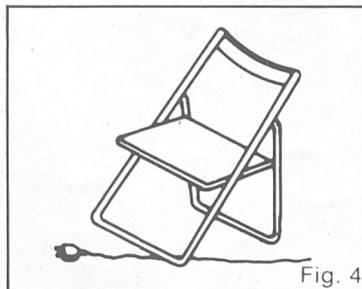
## □ CORDÃO DE FORÇA

- A fim de evitar o risco de choque elétrico, nunca toque no cordão de força com as mãos molhadas.
- Evite pisar ou colocar móveis ou objetos pesados sobre o cordão de força, de forma a evitar que fique danificado (Fig. 4).

### CUIDADO

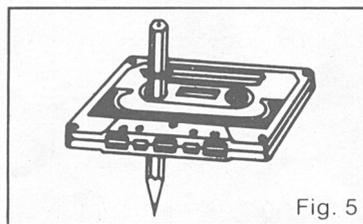
Voltagens perigosas no interior do aparelho. Para evitar choques elétricos, não retire os parafusos ou abra o gabinete. Não existem peças que possam ser consertadas pelo usuário neste equipamento. Todos os reparos devem ser efetuados por pessoal autorizado. Em caso de necessidade de manutenção, entre em contato com o Posto de Assistência

- Técnica que lhe seja conveniente.



## □ FITA CASSETTE

- As fitas com folga podem enroscar-se no mecanismo de tração do gravador. Elimine a folga enrolando a fita com o auxílio de um lápis (Fig. 5).



- A utilização de fitas C-120 ou mais finas não é recomendada, pois poderão ocorrer danos à fita devido à sua baixa resistência ao esticamento.
- Não guarde as fitas cassette em local onde haja campo magnético (em cima de um televisor ou perto de alto-falantes, por exemplo). Lugares quentes e úmidos são

também desaconselháveis. Quando isto for inevitável, guarde-os em uma caixa.

## □ LIMPEZA DO GABINETE

- Limpe o gabinete e o painel com um pano macio levemente umedecido. Não use álcool, thinners, benzina ou outros solventes fortes, pois causarão danos ao acabamento do aparelho.

## □ SINAL DE ÁUDIO (Fig. 2)

### **Ligação do C-484 a um amplificador, receiver ou preamplificador estéreo utilizando cabos com plug RCA.**

- Os plugs são coloridos para evitar a inversão de canais, sendo brancos (ou pretos) para ligações do canal esquerdo e vermelhos para as ligações do canal direito.
- Ligue as tomadas LINE IN e LINE OUT do C-484 às tomadas REC e PLAY, respectivamente, do seu amplificador, receiver ou preamplificador.

### **Ligação para gravação utilizando microfone.**

- Ligue os microfones esquerdo e direito às tomadas MIC L e R, respectivamente, do painel dianteiro do C-484.

### **Ligação para cópia de fitas (dubbing).**

- Ligue as tomadas LINE IN do gravador 1 às tomadas LINE OUT do gravador 2 e vice-versa.

## □ FORÇA

- O cabo de força do C-484 deve, de preferência, ser ligado a uma tomada chaveada (SWITCHED) do painel traseiro do amplificador ou receiver. Desta forma, o C-484 poderá ficar com sua chave de força (POWER) permanentemente ligada (posição "ON"). Assim, ele será ligado ou desligado através da tecla ou chave de força do próprio amplificador ou receiver.

## Controles e Funções

### **1. Tecla POWER**

Pressione-a na posição "ON" (☐) para ligar o C-484.  
Pressionada novamente (posição "OFF"), a força é desligada.

### **2. Tecla EJECT (Ejeção)**

Pressione-a para abrir o porta cassette para a colocação ou retirada da fita.

### **3. Controle OUTPUT LEVEL (Nível de Saída)**

Permite a regulagem do nível de saída das tomadas LINE OUT (40) do C-484. Desta forma, torna-se possível regular o volume relativo das fitas tocadas no C-484, equiparando-o com o de outras fontes de sinal, como FM ou disco. Assim, você poderá passar da audição de fitas para discos ou FM sem notar diferenças apreciáveis de volume.

### **4. Tomada PHONES (Fones de Ouvido)**

Para a ligação de fones de ouvido.

### **5. Porta-Cassette**

### **6. Tecla AUTO PLAY (Reprodução Automática)**

Com a tecla AUTO PLAY acionada, você pode passar diretamente do rebobinamento para a reprodução automática da fita desde seu início, bastando pressionar a tecla REW (17). Com a tecla AUTO PLAY e AUTO REW (7) acionadas, a fita é tocada até o seu final, rebobinada e reproduzida novamente desde o início, tudo automaticamente. Ver Tecla AUTO REW (7).

### **7. Tecla AUTO REW (Rebobinamento Automático)**

Quando a tecla AUTO REW é acionada, a fita é automaticamente rebobinada ao atingir o seu final, desligando-se o motor. Ver Tecla AUTO PLAY (6).

### **8. Tecla MEMORY (Memória)**

Para a rápida localização de um determinado trecho da fita. Ver página 10, "OPERAÇÃO - Tocar Fitas".

#### **9. Controle TIMER (Temporizador)**

Com o C-484 ligado a um temporizador você poderá gravar ou reproduzir fitas automaticamente a uma hora predeterminada. Para gravar, este controle deverá ser colocado na posição "REC" e para reproduzir na posição "PLAY". Em uso normal, sem temporizador, este controle deve estar sempre colocado na posição "OFF" antes do C-484 ser ligado, caso contrário entrará em modo de gravação ou reprodução alguns segundos após a tecla POWER (1) ser colocada na posição "ON" para ligar o deck.

#### **10. Controle BIAS FINE (Ajuste Fino de Polarização)**

Permite obter a polarização adequada ao modelo e marca de fita a ser utilizada na gravação. Faça gravações de teste para determinar qual a posição deste controle que resulta em melhor qualidade de som. Ver página 12, "OPERAÇÃO - Gravar Fitas."

#### **11. Tecla METAL**

Pressione-a para a gravação/reprodução de fitas de metal.

#### **12. Tecla CrO2**

Pressione-a para a gravação/reprodução de fitas de dióxido de cromo.

#### **13. Tecla NORM**

Pressione-a para a gravação/reprodução de fitas tipo "low-noise"

#### **14. Tecla DOLBY B/C**

Coloque-a na posição "C" (  ) para a realização de gravações isentas de ruído (chiado de fita). Ao reproduzir as fitas assim gravadas, a tecla deverá estar nesta mesma posição. As fitas já gravadas com o sistema Dolby B devem ser reproduzidas com a tecla colocada na posição "B" (  ). Em ambos os casos, a tecla comutadora do sistema Dolby (15) deve ficar na posição "ON".

#### **15. Tecla Comutadora do Sistema DOLBY**

Coloque-a na posição "ON" (  ) para ativar o sistema Dolby NR de redução de ruídos. Na posição "OFF" (  ), o sistema Dolby é desligado.

#### **16. Tecla MPX FILTER (Filtro Multiplex)**

Coloque-a na posição "ON" (  ) para eliminar efeitos indesejáveis de alta frequência provocados pelo sinal piloto de 19kHz das transmissões em FM.

#### **17. Tecla REW (Rebobinamento Rápido) ◀◀**

Pressione-a para fazer a fita voltar ao seu início ou a um ponto anterior da gravação.

#### **18. Tecla FF (Avanço Rápido) ▶▶**

Pressione-a para o avanço rápido da fita até o seu final ou até um ponto posterior da gravação.

#### **19. Tecla STOP (Parada) ■**

Pressione-a para interromper o movimento da fita (a fita pára automaticamente no início ou final de cada lado).

#### **20. Tecla PLAY (Reprodução) ▶**

Pressione-a para ouvir fitas. Para gravar, pressione-a juntamente com a tecla REC (22).

**21. Tecla REC-MUTE (Silenciamento de Gravação) ○**

Para a inserção de intervalos silenciosos em uma gravação sem necessidade de se alterar a regulagem do controle de nível de gravação (26). Esta tecla não se trava, devendo ser mantida pressionada durante o tempo que se deseja que dure o silenciamento. Ela é de grande utilidade para a inserção dos intervalos não gravados de 2 segundos ou mais necessários ao funcionamento do sistema Music Scan. Ver página 11, "OPERAÇÃO -Gravar Fitas".

**22. Tecla REC (Gravação) ○**

Pressione-a, juntamente com a tecla PLAY (20), para gravar. O ajuste do nível de gravação pode ser feito pressionando-se também a tecla PAUSE (23). Ver página 11, "OPERAÇÃO - Gravar Fitas".

**23. Tecla PAUSE (Pausa) ||**

Pressione-a para uma parada momentânea durante a gravação ou reprodução. Ver tecla REC (22).

**24. Tecla MONITOR**

A utilização no C-484 de cabeças separadas para gravação e reprodução, permite a avaliação de suas gravações no exato momento em que elas forem feitas. Para isto, basta colocar a tecla MONITOR na posição "TAPE" (■). Na posição "SOURCE" (■), você ouvirá a fonte que está sendo gravada (disco, FM, etc.).

**25. Tomadas MIC (Microfone)**

Para a ligação de microfones com impedância de 600 ohms a 10K ohms. A inserção de microfones nestas tomadas impede a realização de gravações através das tomadas LINE IN.

**26. Controles REC LEVEL (Nível de Gravação)**

Ajuste o nível de gravação através destes controles deslizantes. O controle superior atua sobre o canal esquerdo (L) e o controle inferior sobre o canal direito (R). Ver "VUs Fluorescentes" (28).

**27. Contador Fluorescente Real Time**

Ver "Chave MODE" (30).

**28. VUs Fluorescentes**

Indicam os níveis de gravação e reprodução. Ver "Ajuste do Nível de Gravação", página 12.

**29. Tecla RESET (Zeradora do Contador)**

Pressione-a para zerar o contador (27).

**30. Chave MODE (Modo)**

Utilizada para a mudança de modo de operação do contador fluorescente Real Time (27) do C-484.

- TIME: Com a chave colocada nesta posição, o contador mostrará, em minutos e segundos, o tempo decorrido de gravação, tornando possível uma avaliação precisa do tempo ainda disponível. Suponhamos que a fita utilizada seja C-60, com 30 minutos de gravação de cada lado, e que o contador indique "27:00". Neste caso, você deve subtrair 27:00 de 30:00, o que nos dá um resultado de 03:00, ou seja, 3 minutos ainda disponíveis para gravação. Ver tecla RESET (29).
- COUNTER: Nesta posição, as leituras do contador serão equivalentes às dos contadores comuns. Ver tecla RESET (29).

- **MUSIC SCAN:** Coloque a chave nesta posição para a utilização do sistema de localização automática do C-484. Ver "OPERAÇÃO - Tocar-Fitas", página 10. O contador mostrará o número sequencial da música que se pretende localizar para reprodução. Ver Tecla **RESET (29)** e **SCAN NO. (31)**.

**31. Tecla SCAN NO. (Localizar N.º)**

Seleciona a música a ser localizada e automaticamente reproduzida desde seu início. O número sequencial da música escolhida é indicado pelo contador Real Time (27). Para isto, a chave **MODE (30)** deve estar na posição "MUSIC SCAN". Ver Tecla "RESET" (29) e "OPERAÇÃO - Tocar Fitas", esta última na página 10.

**32. Led TAPE (Fita)**

Acende-se quando a tecla **MONITOR (24)** é colocada na posição "TAPE" (▲).

**33. Led SOURCE (Fonte)**

Acende-se quando a tecla **MONITOR (24)** é colocada na posição "SOURCE" (■).

**34. Led AUTO PLAY (Reprodução Automática)**

Acende-se quando a tecla **AUTO PLAY (6)** está ativada.

**35. Led AUTO REW (Rebobinamento Automático)**

Acende-se quando a tecla **AUTO REW (7)** está ativada.

**36. Indicador DOLBY B**

Acende-se quando a tecla **DOLBY B/C (14)** é colocada na posição "B" (■).

**37. Indicador DOLBY C**

Acende-se quando a tecla **DOLBY B/C (14)** é colocada na posição "C" (▲).

**38. Indicador METAL**

Acende-se quando a tecla **METAL (11)** é ativada.

**39. Tomadas LINE IN (Entrada de Linha)**

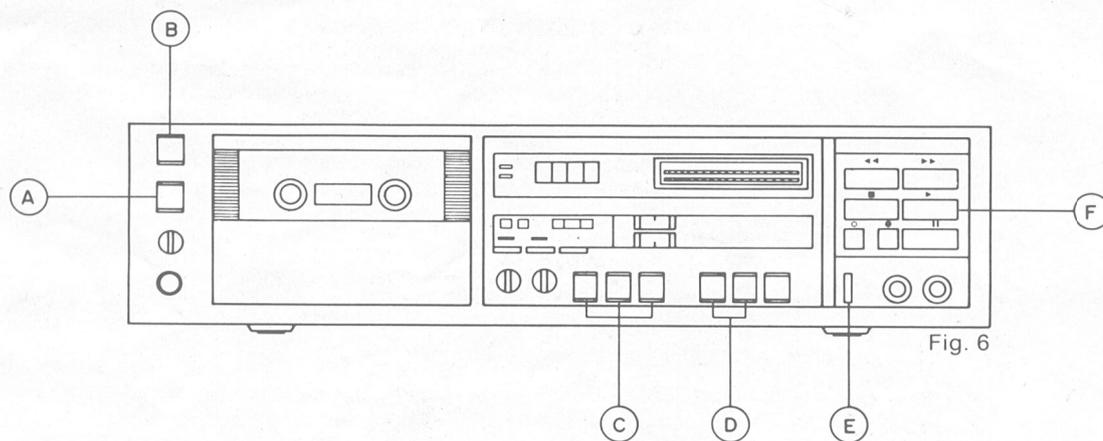
**40. Tomadas LINE OUT (Saida de Linha)**

**41. Tomada REMOTE (Controle Remoto)**

Para a ligação do controle remoto opcional.

**42. Chave Seletora de Voltagem**

**43. Cabo de Força**



## Operação- Tocar fitas

No desenho acima, os controles estão identificados (A, B, C, D, E e F) de acordo com a seguinte seqüência de operação:

- A - Coloque em "ON" (☑). O controle MONITOR ou INPUT SELECTOR do seu amplificador ou receiver deverá estar na posição "TAPE".
- B - Pressione para abrir o compartimento de fitas. Introduza o cassette dentro das guias laterais existentes no compartimento de fitas (porta-cassette). A fita deve ser colocada com sua parte exposta voltada para baixo e o lado a ser reproduzido de frente para você. Empurre a porta para dentro.
- C - Ajuste as teclas TAPE SELECT de acordo com a fita a ser reproduzida (Metal, Cr02, Norm ou Low-Noise), conforme está indicado no selo da mesma.
- D - Se a fita foi gravada com o sistema Dolby, coloque a tecla da direita em "ON" (☑) e a da esquerda em "B" (☑) ou "C" (☑), dependendo de qual das modalidades do sistema que foi adotada na gravação.
- E - Coloque a tecla MONITOR em "TAPE" (☑).
- F - Pressione a tecla PLAY.

### Parada do Gravador

Para interromper a reprodução, aperte a tecla STOP (19). Quando o final da fita é atingido, o gravador desliga-se automaticamente.

### Retorno da Fita

Para fazer a fita voltar a qualquer ponto desejado, aperte a tecla REW (17). Quando este ponto for atingido, aperte a tecla STOP (19). Se a tecla STOP não for acionada, a fita voltará ao início, desligando-se automaticamente o motor.

### Avanço Rápido

Para efetuar o avanço rápido da fita até qualquer ponto desejado, aperte a tecla FF (18). Quando este ponto for atingido, aperte a tecla STOP (19). Se a tecla STOP não for acionada, a fita avançará até o final, desligando-se automaticamente o motor.

### Troca da Fita Cassette

Aperte a tecla STOP (19), a tecla EJECT (2) e retire a fita, substituindo-a por outra. Para tocar o outro lado da fita, proceda como no item anterior. Gire a fita em 180° e recolque-a no gravador, sempre com a parte exposta voltada para baixo.

## ☐ Music-Scan (Localizador de Músicas)

No C-484, a localização de suas músicas preferidas tornou-se muito mais rápida e eficiente do que nos gravadores comuns:

### Localização do início da próxima música gravada

- Coloque a chave MODE (30) na posição "MUSIC SCAN"
- Pressione uma vez a tecla SCAN NO. (31) - o contador Real Time (27) indicará "P-1"
- Pressione a tecla FF (18)

A fita movimentar-se-á em avanço rápido até o início da próxima música gravada, iniciando-se sua reprodução.

### Localização do início da música que está sendo reproduzida

- Coloque a chave MODE (30) na posição "MUSIC SCAN"
- Pressione uma vez a tecla SCAN NO. (31) - o contador Real Time (27) indicará "P-1"
- Pressione a tecla REW (17).
- A fita movimentar-se-á em retrocesso rápido até o início desta música, iniciando-se sua reprodução.

### Localização direta de qualquer das músicas contidas no lado da fita que está sendo tocado

Vamos supor que você deseja ouvir diretamente a música de número 3:

- Coloque a chave MODE (30) na posição "MUSIC SCAN"
- Pressione a tecla RESET (29) para zerar o contador Real Time (27)
- Pressione a tecla SCAN NO. (31) 3 vezes, correspondendo ao número de seqüência da música a ser ouvida, neste caso a de número 3. O contador Real Time (27) registrará a seguinte leitura: "P-3"
- Pressione a tecla FF (18)

A fita seguirá em avanço rápido até o início da 3ª música, iniciando-se sua reprodução.

O processo acima pode funcionar também em sentido inverso, bastando que você faça a contagem do número da música escolhida de trás para frente, pressionando a tecla REW (17) para sua rápida localização e reprodução.

O sistema MUSIC SCAN comporta até 20 seleções musicais de cada lado. Ele é indicado principalmente para fitas contendo música popular. Os intervalos silenciosos com mais de 2 segundos de duração encontrados com freqüência nas músicas clássicas, farão com que o sistema interprete tais intervalos como se correspondessem àqueles existentes entre o término de uma música e o início da seguinte, tornando errático o funcionamento do sistema. Isto não deverá, portanto, ser considerado como defeito do Music Scan.

## ☐ Auto-Play, Auto-Rew e Memory

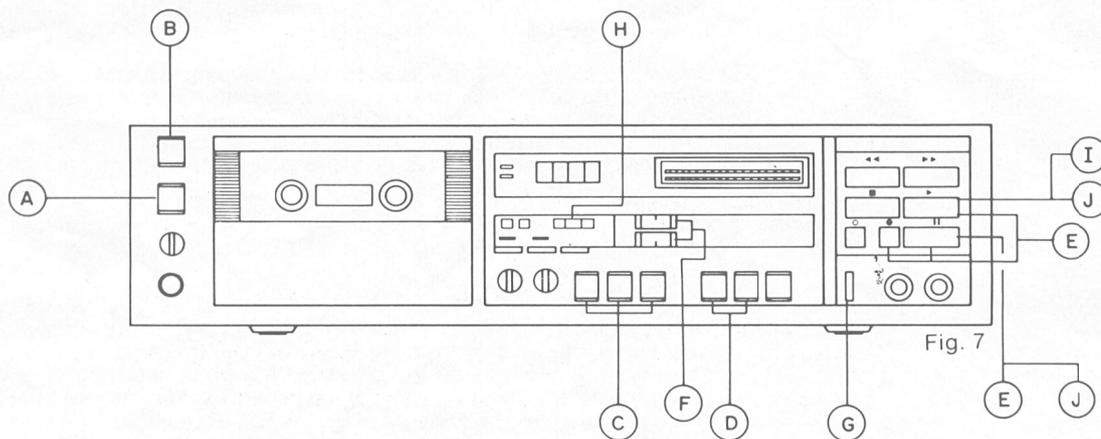
A flexibilidade de operação do C-484 é ainda aumentada com a inclusão das teclas AUTO-PLAY (6), AUTO-REW (7) e MEMORY (8). A tecla AUTO PLAY (6) funciona em conjunto com a tecla de retrocesso rápido - REW (17). Com a tecla AUTO-PLAY acionada (Led 34 aceso), você pode fazer com que a fita seja rebobinada e reproduzida automaticamente desde seu início, bastando pressionar a tecla REW (17).

Com a tecla AUTO REW pressionada (Led 35 aceso), a fita é automaticamente rebobinada assim que o final da fita é atingido. Terminado o rebobinamento, o motor desliga-se automaticamente. Se você quiser que o mesmo lado da fita seja repetido diversas vezes, deixe ambas as teclas - AUTO PLAY e AUTO REW - pressionadas. A tecla MEMORY (8) permite a localização automática do início de uma música determinada. Para tanto, basta seguir o seguinte procedimento:

- Pressione a tecla MEMORY (8)
- Localize o início da música desejada
- Pressione a tecla RESET (29) para zerar o contador Real Time (27)

Para a localização deste ponto da gravação, basta pressionar a tecla FF (18) ou REW (17). A fita entrará em movimento rápido, parando ao atingir o ponto desejado.

Com as teclas AUTO PLAY (6) e AUTO REW (7) também pressionadas, a fita entrará em "loop", sendo repetida a partir deste ponto tantas vezes quantas forem desejadas.



## Operação- Gravar fitas

No desenho acima, os controles utilizados estão identificados de acordo com a seguinte seqüência de operação:

- A - Coloque em "ON" (  ). O controle MONITOR ou INPUT SELECTOR de seu amplificador ou receiver deverá estar na posição "TAPE".
- B - Pressione para abrir o compartimento de fitas. Introduza o cassette dentro das guias laterais existentes na porta do compartimento de fitas. A fita deve ser colocada com sua parte exposta voltada para baixo e o lado a ser gravado de frente para você. Empurre a porta para dentro.
- C - Ajuste as teclas TAPE SELECT ( **11**, **12** e **13** ) de acordo com o tipo de fita a ser gravada (Metal, Cr02 ou Norm).
- D - Desejando eliminar o chiado de fita na gravação, coloque as teclas DOLBY NR ( **14** e **15** ) nas posições "C" (  ) e "ON" (  ), respectivamente.
- E - Pressione, simultaneamente, as teclas REC ( **22** ) e PLAY ( **20** ) e, em seguida, a tecla PAUSE ( **23** ).
- F - Ajuste o nível de gravação. Ver "Ajuste do Nível de Gravação", nesta página.
- G - Coloque a tecla MONITOR ( **24** ) na posição "TAPE" (  ).
- H - Para controlar o tempo de gravação, coloque a chave MODE ( **30** ) na posição "TIME".
- I - Pressione a tecla PLAY e a gravação terá início.
- J - Desejando interromper a gravação (para a escolha da próxima música, por exemplo), aperte a tecla PAUSE ( **23** ). Para prosseguir gravando, pressione novamente a tecla PLAY ( **20** ).

**OBS.:** O sistema MUSIC-SCAN de localização automática exige um intervalo de no mínimo 2 segundos entre as músicas gravadas para seu perfeito funcionamento.

Ao gravar 2 ou mais faixas consecutivas de um mesmo disco, você não precisa preocupar-se com este detalhe, pois a faixa silenciosa entre as músicas já tem a duração necessária para viabilizar o funcionamento do MUSIC SCAN. Caso as músicas que você quer gravar não sejam consecutivas ou estejam em discos diferentes, este intervalo silencioso pode ser inserido mantendo-se o C-484 em modo de gravação (teclas REC e PLAY pressionadas) e apertando-se a tecla REC MUTE ( **21** ) durante o tempo necessário. Ver 21 - Tecla REC MUTE, página 7

#### □ Ajuste do Nível de Gravação

O correto ajuste do nível de gravação é condição indispensável para a realização de gravações tecnicamente perfeitas. Este ajuste deve ser feito aumentando-se ou diminuindo-se os controles REC LEVEL (26). Ele deve ser prévio, ou seja, antes da realização da gravação, pois as correções efetuadas com a fita já em movimento provocarão flutuações de volume quando o programa assim gravado for ouvido.

- Pressione, simultaneamente, as teclas REC (22) e PLAY (20) e, logo em seguida, a tecla PAUSE (23).
- Observe as indicações dos VUs fluorescentes (28). Na presença de picos, isto é, nas passagens mais altas do programa a ser gravado, as barras fluorescentes do VU não devem permanecer constantemente acima do ponto "0" da escala, caso contrário a fita ficará saturada e a gravação sairá distorcida. Ocasionalmente, as barras do VU podem atingir os pontos "+3" e "+5" e se a fita utilizada for "Low-Noise" ou Cr02, respectivamente, ou o ponto "+8", no caso das fitas de metal. Evite também que a gravação seja feita com barras do VU continuamente situadas no lado esquerdo da escala, mal alcançando o ponto "0" mesmo durante os picos musicais. As gravações assim feitas ficarão com baixo volume e excessivo ruído de fundo.
- Concluído o ajuste, a tecla PLAY (20) pode ser pressionada para dar início à gravação.

#### □ Ajuste Fino de Polarização (Bias Fine)

O C-484 vem equipado com ajuste fino de polarização (Bias Fine-10), que permite otimizá-la dentro de  $\pm 5\%$  para cada tipo e modelo de fita, seja ela Norm, de dióxido de cromo (Cr02) ou de metal. No C-484, este ajuste é bastante facilitado pelo fato deste deck ter cabeças separadas para gravação e reprodução. Isto significa que uma fração de segundo após passar pela cabeça de gravação, a fita é reproduzida pela cabeça de reprodução, possibilitando uma comparação direta e imediata entre o sinal da fonte original e o sinal da fonte gravada. A forma mais simples e prática de efetuar este ajuste consiste em gravar o ruído inter-estações presente na faixa de FM:

- Ajuste os controles TAPE SELECT (11, 12 e 13) do C-484 de acordo com a fita a ser utilizada na gravação;
- Coloque o seletor de entradas do seu amplificador ou receiver (INPUT SELECTOR ou REC-SELECTOR) na posição "TUNER";
- Coloque a chave FM MUTE do seu tuner ou receiver na posição "OFF" e sintonize-o em um ponto da escala de FM não ocupado por uma estação;
- Pressione, simultaneamente, as teclas REC (22) e PLAY (20) e ajuste o nível de gravação (26);
- Finalmente, colocando a tecla MONITOR (21) do C-484 alternativamente nas posições "SOURCE" e "TAPE", determine para qual posição do controle Bias Fine (16) a qualidade do sinal gravado (posição "TAPE") mais se aproxima daquela do sinal da fonte original (posição "SOURCE"). Este será o nível ideal de polarização (bias) para este tipo e modelo de fita.

# Irregularidades no Funcionamento

SINTOMA	OBSERVAÇÕES	CAUSAS E AÇÕES CORRETIVAS
A fita fica imóvel	VU e LEDs apagados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o cabo de força está ligado. Se o gravador estiver ligado à tomada de força SWITCHED do amplificador ou receiver, verifique se este último está ligado.</li> </ul>
	VU e LEDs acesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veja se a fita não chegou ao final.</li> <li>• Verifique se a tecla PAUSE (23) não está pressionada.</li> </ul>
A fita está em movimento mas não há som		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe se as ligações de entrada e saída de áudio estão corretas.</li> <li>• Verifique se o controle MONITOR ou INPUT SELECTOR do seu amplificador ou receiver está na posição correta (TAPE).</li> </ul>
Flutuações ou quedas de som		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faça a limpeza das cabeças, eixo de tração (capstan) e rolo pressor (pinch-roller).</li> <li>• A fita pode estar gasta. Experimente outra.</li> </ul>
Má qualidade de som, principalmente nos agudos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faça a limpeza das cabeças, eixo de tração e rolo pressor.</li> <li>• Verifique se as chaves TAPE SELECT (11, 12, 13) estão sendo usadas corretamente.</li> </ul>
Distorção	Na reprodução de uma determinada fita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fita de má qualidade.</li> <li>• A fita foi gravada a um nível excessivamente alto.</li> </ul>
Distorção	Na gravação. Todas as fitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminua o nível de gravação. - REC LEVEL (26).</li> </ul>
Um canal está mudo na reprodução	Um dos VUs não fornece leitura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se ambos os canais estão efetivamente gravados, trocando a fita por outra já conhecida.</li> </ul>
Wow excessivo		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpe o eixo de tração e o rolo pressor.</li> <li>• Experimente rebobinar a fita.</li> </ul>
A tecla REC (22) não trava, impossibilitando a gravação		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se as lingüetas de proteção da fita não foram retiradas. Neste caso, tape o orifício com fita adesiva.</li> </ul>
Na reprodução, as leituras do VU são maiores do que na gravação		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se as teclas TAPE SELECT (11, 12, 13) estão sendo utilizadas corretamente.</li> </ul>
A gravação anterior não se apaga		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faça a limpeza da cabeça de apagamento (a mais escura).</li> </ul>
<p>Persistindo o problema após tentadas as ações corretivas acima, leve o aparelho ao Posto de Assistência Técnica Autorizada que lhe seja mais conveniente.</p>		

# Manutenção

## □ Limpeza das Cabeças

A manutenção da qualidade de gravação e reprodução originais do seu C-484 depende dos cuidados dispensados à limpeza das cabeças de gravação e reprodução.

- Retire a tampa acrílica frontal. Para isto, aperte a tecla EJECT (2) e retire a fita (se houver) do compartimento. Em seguida, segurando firmemente as bordas da tampa com os dedos indicadores e apoiando os polegares nas guias laterais do compartimento de fitas, puxe a tampa para cima (Figs.8 e 9),
- Utilizando-se de um cotonete embebido em álcool, limpe cuidadosamente as cabeças de gravação e reprodução;
- Para obter resultados ainda melhores, recomendamos o uso do produto DK-52 Deck Cleaner Gradiente.

## □ Limpeza do Rolo Pressor (Pinch Roller) e do Eixo de Tração (Capstan)

- Retire a tampa acrílica frontal conforme as instruções acima;
- Efetue a limpeza da mesma forma que no caso das cabeças. Antes de colocar uma fita cassette, certifique-se de que todas as peças que sofreram limpeza estejam secas;
- Não use thinner ou benzina;
- Para resultados ainda melhores, recomendamos a utilização do produto DK-52 Deck Cleaner Gradiente.

Fig. 8

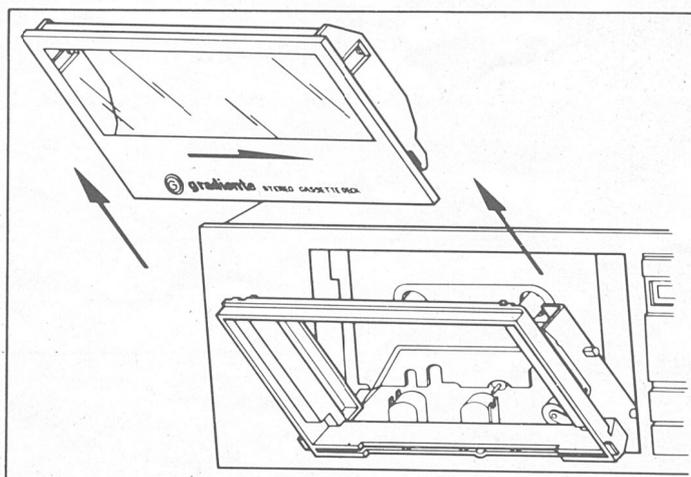
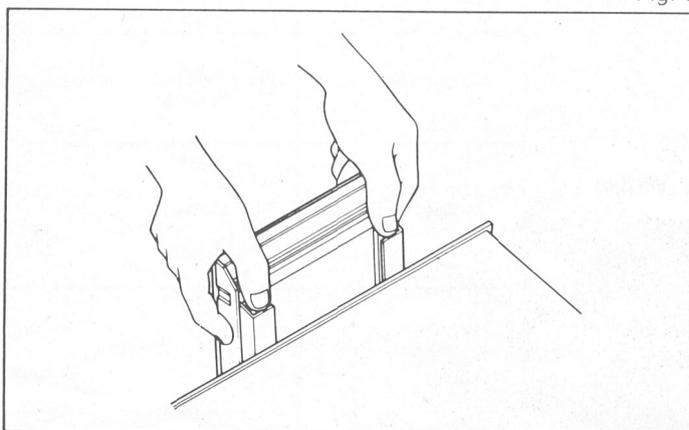


Fig. 9

# Especificações Técnicas

<b>Alimentação:</b> .....	110/220V, 50/60Hz
<b>Consumo:</b> .....	27W
<b>Dimensões (AxLxP em mm):</b> .....	106x420x254
<b>Acessório:</b> .....	Cabos de áudio
<b>Sistema de gravação:</b> .....	4 pistas, 2 canais
<b>Cassettes:</b> .....	C-30, C-60 e C-90. A utilização de fitas C-120 não é recomendada.
<b>Resposta de freqüências: (-20dB)</b> .....	20Hz a 22.000Hz (Metal) 20Hz a 20.000Hz (CrO2) 20Hz a 18.000Hz (Norm)
<b>Relação sinal/ruído:</b> .....	55dB (ponderados, do nível de pico) 64dB (com Dolby B) 68dB (com Dolby C)
<b>Wow e flutter:</b> .....	0,04% WRMS
<b>Crosstalk:</b> .....	53dB
<b>Separação entre canais:</b> .....	41dB
<b>Distorção harmônica:</b> .....	0,9% (1kHz)
<b>Freqüência de polarização:</b> .....	105kHz
<b>Cabeças:</b> .....	Hi-B Hard Permalloy (gravação e reprodução) Double-Gap Ferrite (apagamento)
<b>Motor:</b> .....	DC com governador eletrônico
<b>Velocidades:</b> .....	PLAY/REC - (4,76 cm/s) 1 7/8 ips)
<b>Tempo FF e Rew:</b> .....	88s (fita C-60)
<b>Sensibilidade e impedâncias de entrada:</b>	Mic x 2: 0,25mV/600 ohms LINE IN x 2: 75mV/50K ohms
<b>Sensibilidade e impedâncias de saída:</b>	Phones x 1: 1mV/8 ohms LINE OUT x 2: 550mV/50K ohms

**Projeto e especificações sujeitos a alterações sem prévio aviso**

# Assistência Técnica e Garantia

No caso de haver queima constante de fusíveis ou qualquer outra irregularidade que pareça provir do aparelho, o mesmo deve ser enviado ao Posto de Assistência Técnica Autorizada mais próximo, ou remetido ao revendedor, que providenciará o conserto do aparelho. Em geral, todos os revendedores GRADIENTE terão prazer em atendê-lo também no que se refere a Assistência Técnica e receberão seu aparelho para conserto. No caso de se tratar de conserto em garantia, somente serão cobradas o frete e a embalagem, quando estas despesas ocorrerem.

É de importância fundamental que os reparos, mesmo fora do período de garantia, sejam confiados à Assistência Técnica Autorizada GRADIENTE. Reparos impróprios podem perturbar seu funcionamento ou danificar grande parte de seus componentes. Os Postos de Assistência Técnica Autorizada são amparados pelo fabricante, dispondo de esquemas, manuais de serviços e peças originais de reposição, além de conhecerem intimamente os aparelhos da linha GRADIENTE.

Seu aparelho será recolocado em perfeitas condições de funcionamento pelo mínimo custo. Durante o período de garantia, consertos ou alterações fora dos Postos de Assistência Técnica Autorizada cancelam totalmente nossas responsabilidades.

A garantia somente será honrada quando respeitadas as condições expressas no CERTIFICADO DE GARANTIA e no CONTRATO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA GRATUITA, anexos. V.S.<sup>a</sup> adquiriu um aparelho que incorpora todos os aperfeiçoamentos da tecnologia atual, fabricado pela empresa líder neste campo no Brasil. Esperamos que seu GRADIENTE corresponda ao esforço despendido no seu projeto e fabricação e venha a servi-lo adequadamente por muitos anos.



