

Manual de Serviço

DVD- D10

*DIGITAL VIDEO DISC /
CD PLAYER*

*Divisão Nacional de Serviços
Setor de Treinamento Técnico*



gradiente

REVISÃO 0 NOV/2000

INTRODUÇÃO

A DNS através deste Manual de Serviço tem a finalidade de mostrar todas as etapas necessárias para a correta manutenção dos produtos Gradiente.

Nossa maior preocupação é oferecer aos técnicos da rede de Serviços Autorizados Gradiente em todo território nacional, condições de conhecer profundamente o DVD D-10 e assim capacitá-los a desenvolver um serviço de qualidade junto aos nossos clientes. Para isso, é indispensável uma leitura cuidadosa e atenta de todas as instruções contidas neste manual.

Divisão Nacional de Serviços

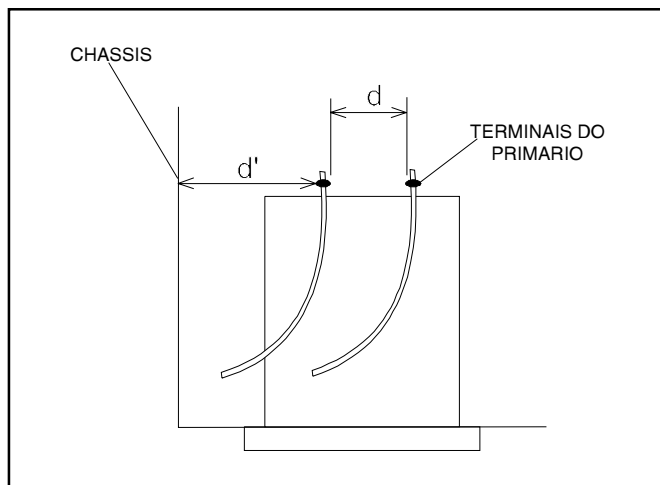
ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA.....	2
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	5
MANUAL DE INSTRUÇÕES.....	6
DESMONTAGEM DA GAVETA DO CD.....	17
DESCRIÇÃO DOS PINOS DOS PRINCIPAIS CIRCUITOS INTEGRADOS.....	18
TROUBLESHOOTING.....	27
DIAGRAMA EM BLOCOS.....	33
ESQUEMAS ELÉTRICOS.....	34
GUIAS DE PLACAS.....	41
VISTA EXPLODIDA.....	44
LISTA DE MATERIAIS.....	45

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

DISTÂNCIA DE FOLGA

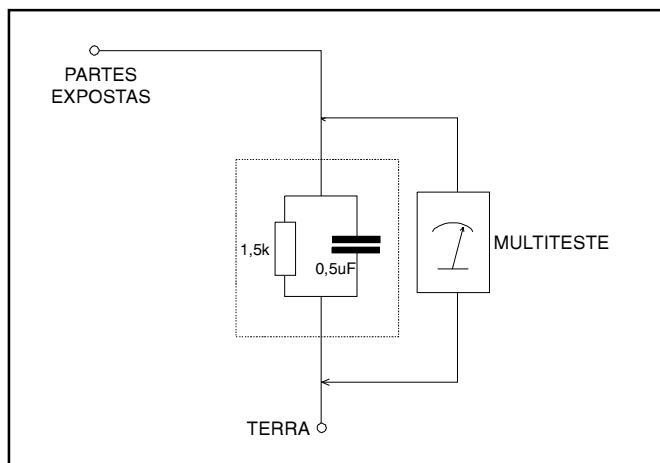
Ao substituir componentes do circuito primário, confirme a distância da folga especificada (d), (d') para que seja maior que 3,2 mm, entre terminais soldados e entre terminais e partes metálicas.



CHECAGEM DA CORRENTE DE FUGA:

No aparelho completamente montado, conecte o cabo de força a linha AC em uma tomada de 120V (não utilize transformador de isolamento de rede durante este teste). Utilize um voltímetro AC com sensibilidade de no mínimo $1K\Omega/V$ conectado conforme a figura ao lado:

Meça a tensão AC sobre o resistor conectando uma das pontas de prova em todas as partes metálicas expostas do aparelho (conexões de antena, plugs de entrada/saída de áudio e vídeo, cabeça de parafusos, revestimentos metálicos, etc) que ofereçam um retorno elétrico ao chassi. Qualquer tensão medida não deve exceder a 0,35VAC. Inverta o plug do cabo de força do aparelho na tomada e repita o teste.



NOTAS DE SEGURANÇA

- 1- Antes de devolver o aparelho ao proprietário, certifique-se de que nenhum dispositivo interno de proteção esteja defeituoso ou tenha sido prejudicado durante a manutenção. Componentes, partes, e/ou fiação que estejam danificados devem ser substituídos por componentes, partes, ou fiação que obedeçam as especificações originais.
- 2- Não opere este aparelho ou deixe que seja operado sem todos os dispositivos protetores devidamente instalados e funcionando. Técnicos que danifiquem as características de segurança ou falhem ao realizar checagens de segurança são responsáveis por qualquer defeito resultante, e poderá expor a si próprio e aos outros a possíveis danos.
- 3- Leia e obedeça todas as precauções e as notas relacionadas a segurança no lado de dentro e sobre o gabinete do produto.



4- NOTA DE SEGURANÇA: Alguns componentes elétricos e mecânicos têm características especiais de segurança e são identificados no esquema e na lista de materiais pelo símbolo Δ , nesses casos é imprescindível que a substituição seja feita por componentes originais fornecidos pela Gradiente, a substituição por componentes fora de especificação poderá causar, choque, incêndio, e/ou outros riscos.

- 5- Os componentes que não são de segurança devem ser substituídos por componentes com as mesmas especificações técnicas que consta na lista de materiais
- 6- **AVISO SOBRE ALTERAÇÕES NO APARELHO:** Não faça alterações ou modificações nos sistemas elétricos ou mecânicos deste aparelho. Alterações ou acréscimos de itens como conexões auxiliares, cabos e acessórios poderão alterar as características de segurança deste aparelho e criar risco para o usuário. Quaisquer alterações não autorizadas pelo fabricante invalidarão a garantia deste produto e farão do técnico, responsável por danos a pessoa ou à propriedade.

PRECAUÇÕES DE MANUTENÇÃO

Nota a respeito do manuseio da unidade óptica

1. Transporte e armazenagem

- A unidade deve permanecer em sua embalagem anti-estática até o momento de ser usada (Fig. 1).
- A unidade nunca deve ser submetida a pressões externas ou impactos (Fig. 2).

Armazenagem em embalagem anti-estática

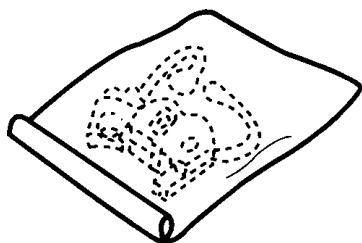


Fig. 1

Impacto

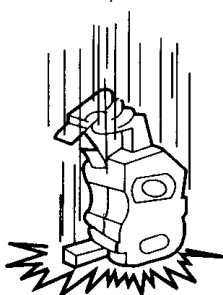


Fig. 2

2. Reparos

- A unidade incorpora um forte magneto e nunca deve ser envolvida em materiais magnéticos.
- A unidade deve ser sempre manuseada de forma adequada e cuidadosamente, evite exercer pressões externas e impactos. Se for submetida a fortes pressões ou impactos, o resultado pode ser um mal funcionamento ou danos ao PCI.
- Cada unidade é ajustada com um alto grau de precisão, e por esta razão os parafusos de ajuste nunca devem ser tocados.
- O raio laser pode danificar a visão!**
Nunca olhe diretamente para o raio laser.
Nunca alimente uma unidade que tenha partes externas (lentes e etc) danificadas.

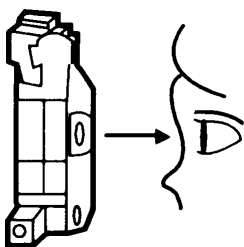
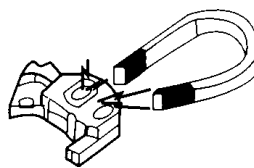


Fig. 3

NUNCA olhe diretamente para o raio laser e não exponha mãos ou outras partes do corpo

3. Limpeza da lente

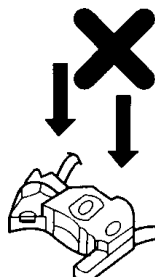
- Se houver poeira na superfície da lente, esta deve ser limpa com um jato de ar (como o usado para lentes de câmera). A lente é suportada por uma delicada mola. Quando for limpar a lente, um cotonete pode ser usado com cuidado.



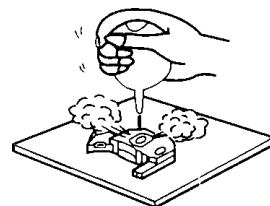
Ímã



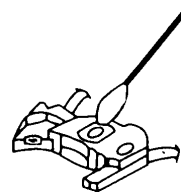
Como segurar a unidade



Pressão



Jato de ar



Limpeza com cotonete

NOTA SOBRE A MANUTENÇÃO DE CD/DVD PLAYERS

1. Preparação

a) Os CD Players incorporam um grande número de CI's e uma unidade óptica (diodo laser). Estes componentes são sensíveis e facilmente afetados por eletricidade estática. Se a eletricidade estática for de alta voltagem, estes componentes podem ser danificados e por isso devem ser manuseados com cuidado.

b) A unidade é composta de alguns componentes ópticos e outros componentes de alta precisão. É necessário muito cuidado e deve-se evitar o reparo ou a armazenagem em locais onde a temperatura e a umidade forem altas, onde fortes campos magnéticos estiverem presentes e onde houver muita poeira.

2. Reparo

a) Antes de trocar qualquer componente desligue o cabo de força da tomada.

b) Todos os instrumentos de medição e as ferramentas devem estar aterradas.

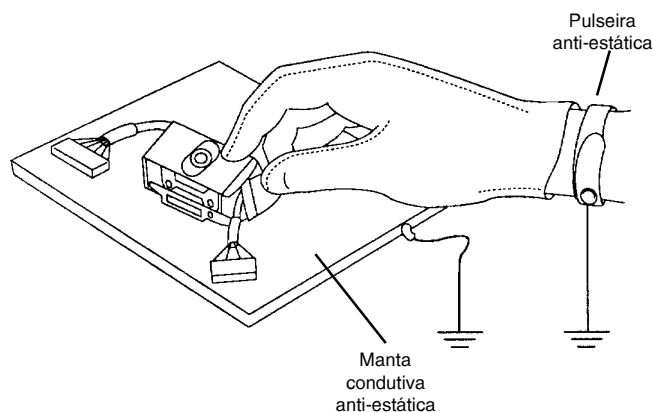
c) A bancada de trabalho deve estar coberta com uma manta condutiva anti-estática aterrada.

d) Para evitar fuga de AC, as partes metálicas do ferro de soldar devem estar aterradas.

e) O corpo do técnico deve estar aterrado por uma pulseira anti-estática aterrada com um resistor de $1M\Omega$.

f) Deve-se evitar que a unidade entre em contato com a roupa e receba descarga de estática não desviada pela pulseira.

g) O raio laser emitido pela unidade **NUNCA** deve ser direcionado aos olhos ou partes do corpo.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Geral

Alimentação:.....90V~240VAC 50/60Hz
Consumo:.....20W
Peso:.....3,5 kg
Dimensões em cm:.....L 43 x A 9,5 x P 32,0
Temperatura de operacional:.....+5°C a + 45°C
Nível de umidade para operar:.....10% a +75%

Disco

DVD (Disco Versatile Digital):

Velocidade de leitura:.....3,49m/

seg.

Tempo aproximado de reprodução (disco de um lado/uma camada):.....135 minutos

CD : 5" (Disco Compacto)

Velocidade de leitura:.....1,2 a 1,4m/seg.

Tempo máximo de reprodução:.....74 minutos

VCD/CVD : 5"

Velocidade de leitura:.....1,2 a 1,4m/seg.

Tempo máximo de reprodução:.....74 minutos (vídeo + áudio)

Saída de Vídeo

Vídeo Composto:.....2 canais 1,0Vp-p (carga 75 ohms)

S-VIDEO

Sinal de Luminância:.....1,0Vp-p (carga 75 ohms)

Sinal de Cor:.....0,286Vp-p (carga 75 ohms)

Saída de Áudio

2 Canais:.....L, R

Nível de saída

Analógico:.....2Vrms (1KHz)

Digital:.....1,15Vp-p (coaxial)

Resposta de frequência * :.....4Hz a 22kHz à taxa de amostragem de 48kHz
4Hz a 44kHz à taxa de amostragem de 96kHz

Relação Sinal/ Ruído * :.....105dB

Faixa Dinâmica * :.....96dB

Distorção Harmônica Total * :.....0,003%

* Especificação nominal.

PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO

Leia o Manual de Instruções. Desta forma, você estará assegurando uma operação segura e livre de erros.

CARACTERÍSTICAS E RECURSOS

- Som Dolby Digital de 5.1 canais (*).
- 720 linhas de resolução horizontal (720 x 480 pixels).
- Conversor digital/Analógico de vídeo de 10BITS.
- Zoom com ampliação de 2x e redução de 0,5x.
- Reprodução de discos NTSC e PAL.
- Reprodução de discos DVD, CD e Vídeo-CD.
- Câmera lenta para frente e para trás em quatro velocidades.
- Reprodução quadro-a-quadro para frente e para trás.
- Avanço e retrocesso com imagem em quatro velocidades.
- Seleção do ângulo de filmagem (**).
- Função Bookmark para memorizar até 10 cenas favoritas.
- Programação de faixas de CD.
- Função Active Menu - permite alterar várias funções como legenda, idioma do disco, áudio, capítulo, título, etc., sem ter que parar a reprodução do programa.
- Saída de vídeo composto e S-Video.
- On-Screen Display - Toda ação realizada pelo DVD Player é sinalizada na tela da TV.
- Reprodução de discos DVD com codificação DTS (*).
- Compatível com discos DVD gravados com codificação Closed Caption (NTSC e PAL-M).

(*) Depende do padrão do áudio digital do disco DVD.

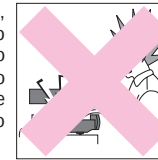
(**) Nos discos DVD que incluam esse recurso.

ÍNDICE

Recomendações de Segurança	03
Cuidados e Manutenção	04
Tipos de Discos e suas Características	05
Colocação das Pilhas no Controle Remoto	05
Diagrama de Conexões do DVD Player com uma TV	06
Diagrama de Conexões do DVD Player com um Sistema de Áudio	07
Controles e Funções - Painel Frontal	08
Controles e Funções - Controle Remoto	09
Mensagens na Tela - OSD	10
Reprodução de Discos DVD	11
Como Acessar o Menu de um Disco DVD	12
Função Active Menu para Discos DVD	12
Índice das Cenas Favoritas - Bookmark	13
Reprodução de Discos CD	14
Função Active Menu para Discos CD	14
Programação de Faixas Favoritas	15
Reprodução de Discos VCD/CVD	16
Função Active Menu para Discos VCD/CVD	17
Menu de Ajustes do DVD Player	18
Idioma	18
Legendas	18
Imagem da TV	18
Ajustes de Áudio	19
Saída Digital	19
Censura	19
OSD	20
Correção de Problemas	21
Especificações Técnicas	22
Condições de Garantia e Assistência Técnica	23

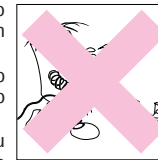
Para reduzir o risco de choque elétrico, não remova a tampa superior. Não existem peças no interior deste aparelho que possam ser consertadas pelo usuário. Em caso de necessidade de conserto, solicite o Serviço Autorizado Gradiente.

A violação do lacre do aparelho cancela totalmente a garantia.



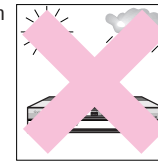
Cabo de alimentação

- Evite o risco de choque elétrico. Não toque no cabo de alimentação com as mãos molhadas.
- Nunca puxe o cabo de alimentação para desligá-lo da tomada. Puxe-o somente pelo seu plugue.
- Para evitar danos, não pise ou coloque móveis pesados sobre o cabo.



Acondicionamento

Não exponha o aparelho à chuva nem sob a luz solar direta.



Períodos de ociosidade

Caso o aparelho não seja utilizado por um longo período (férias, por exemplo), retire o cabo de alimentação da tomada da rede elétrica e as pilhas do controle remoto. O vazamento de pilhas pode causar danos ao controle remoto.

Condensação de umidade

Quando o aparelho é transferido de um ambiente para outro onde a diferença de temperatura é muito grande, pode ocorrer a condensação de umidade, o que interfere no funcionamento do laser. Neste caso, deixe o aparelho ligado na tomada por uma ou duas horas (sem disco na gaveta).

Interferências

- Para prevenir interferências eletromagnéticas com aparelhos eletrônicos, como rádios e televisores, use cabos e conectores apropriados para realizar as conexões.
- Este aparelho gera e utiliza energia em RF (rádio frequência), o que pode provocar interferências na recepção de rádio e TV. Caso isso ocorra, experimente as seguintes ações corretivas:
 - Reorientar a antena do rádio e da TV;
 - Experimentar afastar o aparelho do rádio ou da TV;
 - Ligar o DVD Player em uma tomada diferente daquela utilizada pelo rádio ou pela TV.

Utilização

Este aparelho foi projetado para uso doméstico. A Gradiente não se responsabiliza por sua garantia caso seja utilizado em aplicações comerciais.

Proteção contra cópia

Alguns discos DVD são gravados com proteção contra cópia. Por este motivo, conecte o DVD Player diretamente à TV ou ao receiver e não ao VCR. Se você conectar o DVD diretamente ao VCR, ao reproduzir discos DVD com proteção contra cópia a reprodução da imagem ficará comprometida.

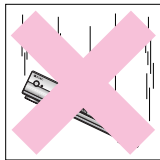
Como se desfazer das pilhas gastas

As pilhas fornecidas com este produto poderão ser jogadas em lixo doméstico.

Para não causar danos ao meio ambiente, não as jogue:

- a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais;
- em caixas d'água, praias, manguezais, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos ou em áreas sujeitas a inundações.

Quando for adquirir pilhas novas, consulte as recomendações do fabricante contidas na embalagem das mesmas.



- Antes de realizar as conexões, certifique-se de que todos os aparelhos estejam desligados.
- Não mude o DVD Player de lugar durante a reprodução de um disco. Caso contrário, o disco e a parte interna do compartimento poderão se danificar. Não derrube o aparelho em hipótese alguma, pois ele poderá se danificar de forma irreparável.
- Não derrame líquidos ou derrube algum objeto metálico no interior do aparelho. Se isso ocorrer, desligue-o imediatamente da tomada e leve-o a um Posto de Serviço Autorizado Gradiente.
- Não coloque o dedo dentro do compartimento do disco.
- Não coloque nenhum objeto dentro do compartimento do disco. Tal procedimento danificará o compartimento.
- A interferência externa, como eletricidade estática e de lâmpadas pode causar mal funcionamento no aparelho. Neste caso, desligue-o e torne a ligá-lo novamente ou retire o cabo de alimentação da tomada e depois recolque-o. O aparelho funcionará normalmente.
- Retire o disco do compartimento após o uso e desligue o aparelho.

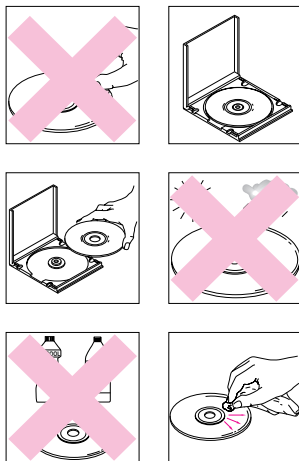


Limpeza

Não use líquidos abrasivos para limpar o gabinete. Limpe-o com um pano macio levemente umedecido em água.

Cuidados com os discos

- Após o uso, guarde os discos em suas embalagens para evitar danos à superfície gravada.
- Não cole etiquetas nem escreva sobre o selo do disco.
- Não exponha os discos diretamente à luz solar ou condições de temperatura e umidade elevadas por um período prolongado.
- Nunca utilize produtos químicos de limpeza, como thinner, álcool ou benzina para limpar os discos. Tais produtos causariam danos à superfície plástica dos discos.
- Limpe os discos utilizando um pano macio com movimentos em linha reta, partindo do centro para a borda.
- Armazene os discos horizontalmente e em local bem ventilado.



TIPOS DE DISCOS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Este DVD Player pode reproduzir os seguintes discos:

Tipos de Discos	Marcas	Tipos de Gravação	Tamanho do Disco	Tempo máximo de reprodução	Características
DVD		Áudio + Vídeo	5 polegadas	Uma face - 240 min. Dupla face - 480 min.	• O disco DVD proporciona excelente imagem e som devido aos sistemas Dolby Digital e MPEG-2. • Várias telas e funções de áudio podem ser facilmente selecionadas através do menu.
			3 1/2 polegadas	Uma face - 80 min. Dupla face - 160 min.	
VCD / CVD		Áudio + Vídeo	5 polegadas	74 min.	• Imagem com som de CD, qualidade VHS, e tecnologia de compressão MPEG-1.
			3 1/2 polegadas	20 min.	
CD DE ÁUDIO		Áudio	5 polegadas	74 min.	• O CD é gravado com sinal digital, o que proporciona excelente qualidade de áudio, menor distorção e nenhuma deterioração do som no decorrer do tempo.
			3 1/2 polegadas	20 min.	

Atenção:

Não tente reproduzir discos CD-ROM, CD-I, CD-R e DVD-ROM neste aparelho.
(Discos CDG reproduzem somente áudio.)

Reprodução por Região

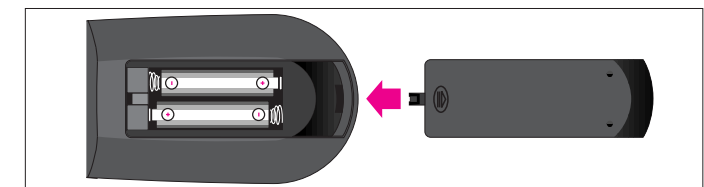
O DVD Player e os discos possuem códigos que limitam a reprodução por região. O código regional vem identificado no disco (de 1 a 6). Se o código do disco não corresponder ao código do aparelho, ele não poderá ser reproduzido. O número da região (4) está descrito no painel traseiro do DVD Player.



COLOCAÇÃO DAS PILHAS NO CONTROLE REMOTO

Coloque as pilhas tipo "AAA" conforme indicado na ilustração. Tome cuidado para não inverter a polaridade (+) e (-) das pilhas. Se o controle remoto não operar corretamente:

- Verifique a polaridade das pilhas;
- Verifique se as pilhas não estão gastas.
- Verifique se o sensor do remoto não está obstruído.

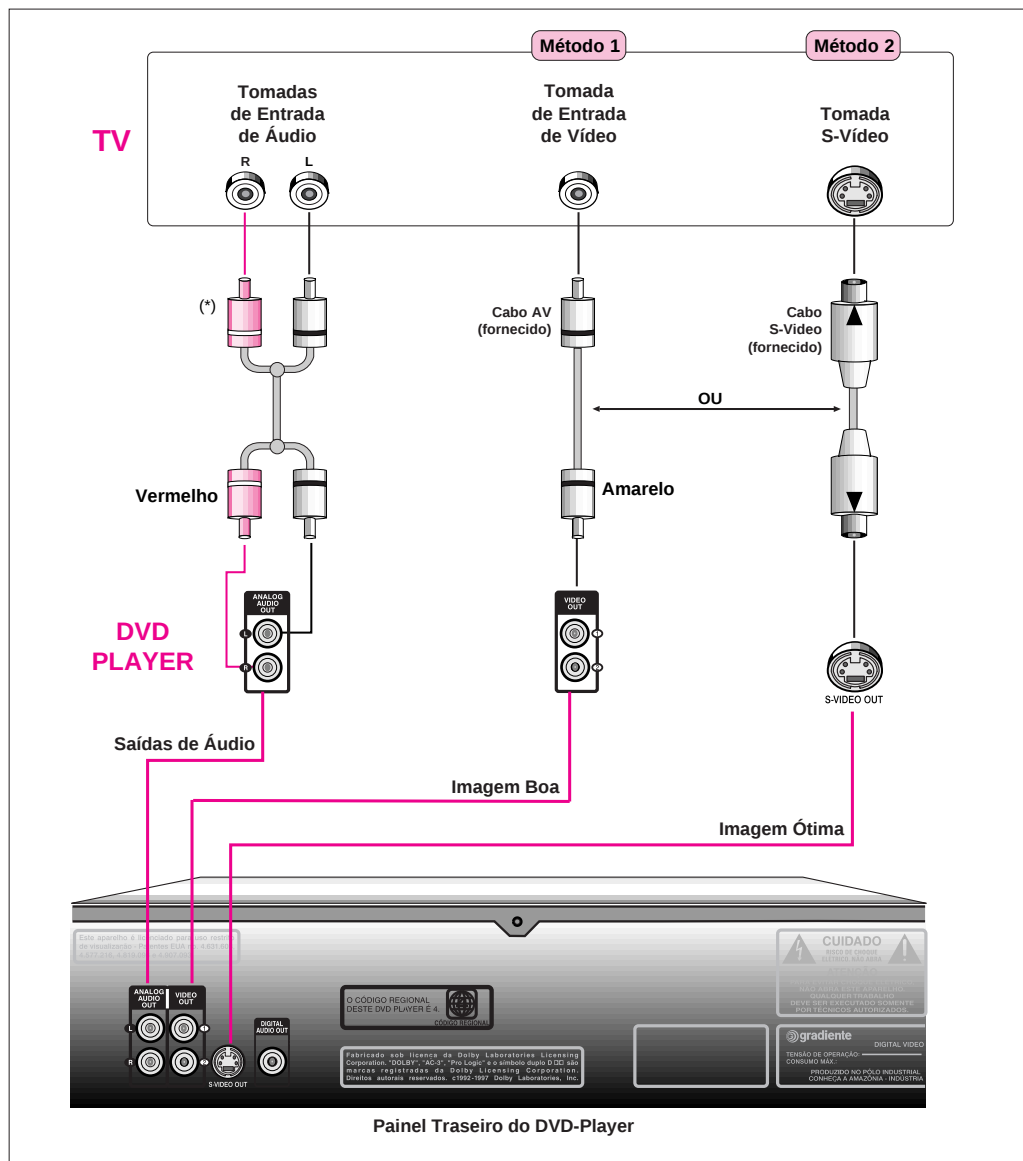


Neste capítulo você terá várias possibilidades de conexões. Veja a que melhor se adapta ao seu equipamento.

- Antes de iniciar as conexões, desligue todos os equipamentos.
- Consulte o manual de instruções dos demais equipamentos que serão ligados.

Método 1 – DVD Player + TV com entrada de vídeo composto.

Método 2 – DVD Player + TV com entrada S-Vídeo.

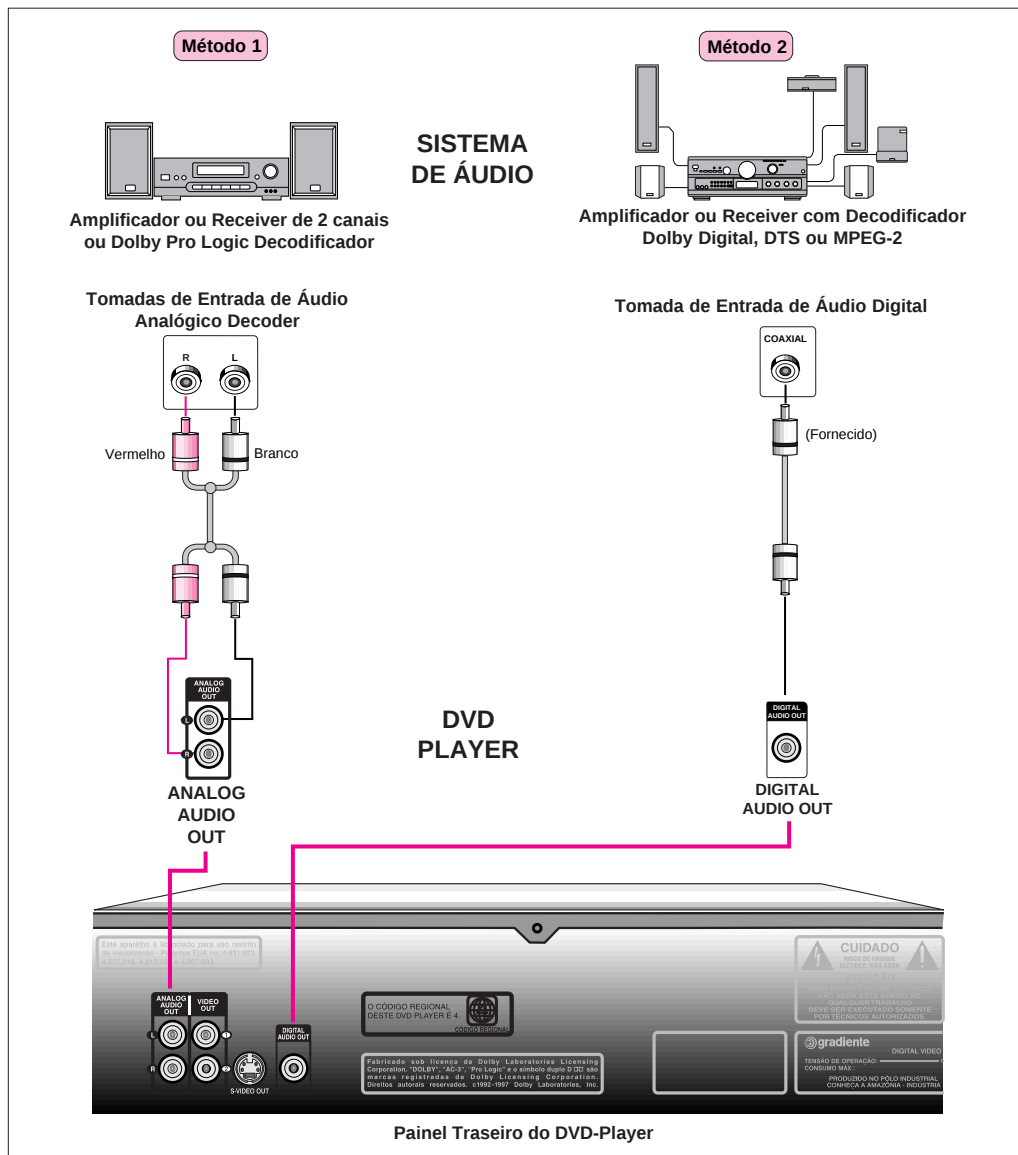


(*) Consulte a página 7.

- Antes de iniciar as conexões, desligue todos os equipamentos.
- Consulte o manual de instruções dos demais equipamentos que serão ligados.

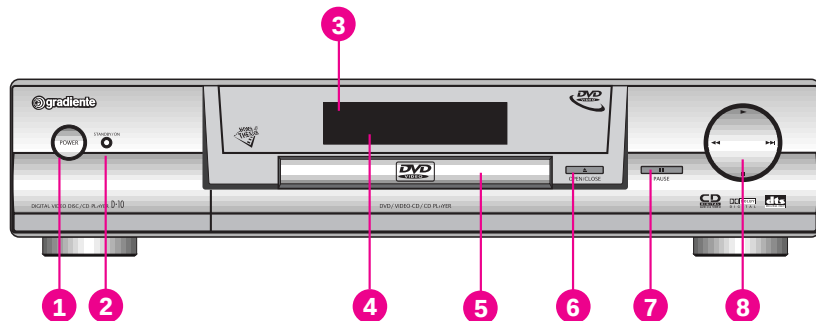
Método 1 – DVD Player + Amplificador ou Receiver Estéreo com 2 canais ou com Decodificador Dolby Pro Logic.

Método 2 – DVD Player + Amplificador ou Receiver com Decodificador Dolby Digital/Decodificador MPEG-2/Decodificador DTS.



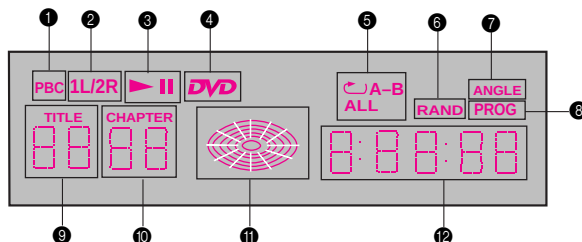
Importante:

- Recomenda-se ligar o DVD Player diretamente à TV ou ao Receiver A/V para aproveitamento total da qualidade de imagem e som.



Painel frontal

1. Tecla **POWER**
Para ligar e desligar o aparelho.
2. **Indicador luminoso Standby**
Quando o cabo de alimentação do aparelho está ligado na tomada, este indicador se acende. Ao ligar o aparelho, este indicador luminoso se apaga.
3. **Sensor do remoto**
4. **Display** (veja abaixo)
As operações são indicadas aqui.
5. **Bandeja do disco**
6. Tecla **OPEN/CLOSE** ▲
Aperte-a para abrir e fechar a bandeja do disco.
7. Tecla **PAUSE** II
Aperte-a para obter uma pausa durante a reprodução. Aperte-a repetidamente para obter reprodução quadro-a-quadro. Para retomar a reprodução normal, aperte a tecla **PLAY** ►.
8. Botão de funções
 - **PLAY** ► Aperte para iniciar a reprodução.
 - **SKIP** ►► I ◀◀
Utilize-as durante a reprodução para saltar capítulos ou faixas.
 - Aperte **STOP** ■ para interromper a reprodução, com a possibilidade de continuar a partir do ponto de onde parou. Aperte duas vezes para interromper definitivamente a reprodução.



Explicações do item 4 - Display

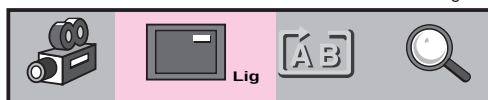
1. Indicador PBC (Play Back Control).
2. Indicador 1L/2R.
3. Mensagens referentes à operação como reprodução, inserção do disco, tipo de disco, capítulo, faixa, etc.
4. Indicador de disco.
5. Indicador do modo de repetição.
6. Indicador de reprodução aleatória.
7. Indicador de ângulo.
8. Indicador de programação.
9. Indicador de título.
10. Indicador de capítulo.
11. Indicador de movimento do disco/ velocidade/rotação.
12. Indicador de tempo de reprodução do disco (DVD)/indicador de tempo de faixa (CD).



1. Tecla **POWER** ❶/I
2. Tecla **EJECT**
Aperte-a para abrir a bandeja de disco.
3. Tecla **ANGLE**
Use esta tecla para acessar diferentes ângulos de uma cena durante a reprodução de um disco DVD (quando disponível).
4. Tecla **INDEX/REPEAT 1 ALL**
Durante a reprodução de um DVD, aperte-a para ter acesso à tela de índices e memorizar as cenas que você desejar. Durante a reprodução de um VCD ou CD, aperte-a para repetir uma faixa ou todas as faixas do disco.
5. Tecla **REPEAT A-B**
Para repetir um trecho dentro de um capítulo ou faixa.
6. Tecla **MUTE** ❷
Silencia o volume. Aperte-a novamente para voltar ao volume normal.
7. Teclas **numéricas**
Utilize-as para inserir diretamente o tempo a partir do qual deseja iniciar a reprodução do disco.
8. Tecla **MENU**
Faz aparecer o menu do disco, quando houver um disco inserido. Aperte-a durante o modo stop (parado) para entrar nos menus de ajuste do DVD Player. Estes menus são somente para ajustes do aparelho.
9. Tecla **TITLE**
Mostra o menu de títulos, se houver. Aperte-a quando estiver usando um disco VCD para ligar ou desligar o menu do disco (PBC - Play Back Control).
10. Tecla **SUBTITLE**
Quando um disco estiver dentro da bandeja, aperte-a para selecionar o idioma das legendas do filme.
11. Tecla **AUDIO**
Aperte-a para escolher uma opção para a reprodução do áudio dentre aquelas disponíveis no disco.
12. Tecla **PAUSE** II
Aperte-a para obter uma pausa durante a reprodução. Aperte-a repetidamente para obter reprodução quadro-a-quadro. Para retomar a reprodução normal, aperte a tecla **OK** ►.
13. Tecla **ACTIVE MENU**
Aperte-a durante a reprodução para ativar o menu ativo e dispor das várias opções de ajuste sem precisar parar a reprodução. Use as teclas ◀ ▶ para selecionar a opção desejada e aperte a tecla **OK** ► para confirmar o ajuste.
14. Tecla **EXIT**
Utilize-a para sair do menu ou de um item dentro do menu.
15. Teclas ◀◀ ▶▶ **OK** ► ◀◀ ▶▶
 - **Durante a reprodução**
 - ◀◀ ▶▶ Permite avançar e retroceder a imagem em alta velocidade. Para voltar à reprodução normal, aperte a tecla **OK** ►.
 - **OK** ► Inicia a reprodução.
 - ◀ ▶ Permite avançar e retroceder a imagem em câmera lenta. (O retrocesso em câmera lenta é possível apenas em discos DVD.) Para voltar à reprodução normal, aperte a tecla **OK** ►.
 - **Quando estiver parado (stop)**
Utilize-as para navegar e realizar ajustes dentro do menu.
16. Tecla **STOP** ■
Aperte-a para interromper a reprodução, com a possibilidade de continuar a partir do ponto de onde parou. Aperte-a duas vezes para interromper definitivamente a reprodução.
17. Teclas **SKIP** ◀◀ ▶▶
Utilize-as durante a reprodução para saltar capítulos ou faixas.

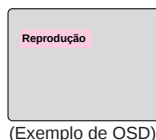
Quando o OSD (On Screen Display) estiver ligado, você verá na tela da TV, por alguns segundos, todas as ações realizadas pelo aparelho. Veja abaixo as explicações de cada uma delas.

Estas mensagens poderão ser ligadas ou desligadas conforme você desejar.



- Durante a reprodução, aperte a tecla **ACTIVE MENU** e use a tecla **▷** para selecionar a opção **OSD**. Aperte a tecla **OK** do controle remoto para ligar ou desligar a função.

Ligado:	aparelho ligado.
Aguarde:	inicializando o aparelho.
Lendo:	quando um disco é inserido.
Bandeja fechada:	quando a bandeja se fecha.
DVD:	disco DVD.
CD:	disco CD.
VCD:	disco VCD.
Disco errado ou com defeito:	disco de formato errado, danificado, posicionado com a face impressa voltada para baixo ou sem disco na bandeja.
Disco de outra zona:	este DVD Player reproduz discos referentes à zona 4.
Nível de censura ultrapassado:	o nível de censura foi ajustado de modo a não permitir a reprodução do disco.
Reprodução:	inicia a reprodução do disco.
Avanço lento >:	reprodução lenta para frente.
Retrasso lento <:	reprodução lenta para trás.
Continuar:	continua a reprodução.
Parar:	pára definitivamente a reprodução.
Parar com opção de continuar:	interrompe a reprodução com a possibilidade de continuar a partir do ponto de onde parou.
Próximo capítulo:	avança para o capítulo seguinte.
Capítulo anterior:	volta para o capítulo anterior ao atual.
Avanço rápido:	avança a reprodução rapidamente.
Retrasso rápido:	retrocede a reprodução rapidamente.
Mute:	silenciamento do volume.
Com som:	retomada do volume normal.
Saltando áreas defeituosas do disco:	se o DVD Player identificar uma área defeituosa no disco, ele pula esta área.
Faixa1:	faixa de CD selecionada através das teclas numéricas.
Standby:	repouso.
Para continuar aperte <Play>:	aperte a tecla OK para continuar a reprodução.
Para eliminar esta mensagem, aperte <Exit>:	aperte a tecla EXIT para eliminar a mensagem da tela.
Sem disco:	sem disco na bandeja.



(Exemplo de OSD)

REPRODUÇÃO DE DISCOS DVD

- Ligue a TV e aperte a tecla **TV/VIDEO** para selecionar a posição **VIDEO**.
- Se você estiver utilizando um sistema de áudio, selecione a posição **AUX**, **CD** ou **DVD**.
- Consulte o manual de instruções do sistema de áudio.

1. Aperte a tecla OPEN/CLOSE ▲.

O indicador **STANDBY** se apaga e a bandeja se abre.

2. Insira o disco.

Insira suavemente o disco no compartimento com o selo voltado para cima.



3. Inicie a reprodução.

Aperte a tecla **▶** do painel frontal ou a tecla **OK** do controle remoto.

A bandeja se fecha. Neste momento o DVD Player inicia o reconhecimento do disco e, após alguns segundos, a reprodução tem início.

Nota:

Alguns discos DVD iniciam a reprodução automaticamente, outros entram no menu do disco. Neste caso, escolha o item que dá início à reprodução do disco.

Pausa durante a reprodução.

Aperte a tecla **PAUSE II**. Para retomar a reprodução normal, aperte a tecla **OK**.

Reprodução quadro a quadro

Durante a reprodução, aperte a tecla **PAUSE II**.

Para avançar um quadro, aperte a tecla **▷** e para retroceder, aperte a tecla **<**.

Aperte a tecla **OK** para voltar à reprodução normal.



Reprodução em câmera lenta

Para obter reprodução em câmera lenta para frente, para trás e mudar a velocidade em até 4 níveis diferentes:

- Durante a reprodução, aperte as teclas **<** ou **▷** para obter imagem em câmera lenta para trás ou para frente, respectivamente.
- Pressionando repetidamente uma destas teclas, você poderá diminuir a velocidade de reprodução até que ela atinja o valor mínimo. Aperte a tecla **OK** para voltar à reprodução normal.

Reprodução em alta velocidade

Permite avançar e retroceder a imagem em até 4 velocidades diferentes.

- Durante a reprodução, aperte as teclas **◀** ou **▶** para retroceder ou avançar a imagem, respectivamente.
- Pressionando repetidamente uma destas teclas, você poderá aumentar a velocidade de reprodução até que ela atinja o valor máximo. Aperte a tecla **OK** para voltar à reprodução normal.

Durante a reprodução em câmera lenta ou em alta velocidade, o som fica mudo.

Para interromper a reprodução.

Aperte a tecla **STOP**.

Para retirar o disco.

Aperte a tecla **OPEN/CLOSE**.

Função Retomada

Quando você pára a reprodução do disco, o DVD Player memoriza o ponto onde ela foi interrompida e, quando a tecla **OK** for pressionada novamente, a reprodução se iniciará a partir do ponto de onde parou.

- Se o disco for removido da bandeja, o DVD Player também irá memorizar o ponto de parada do disco e, quando for recolocado na bandeja, a mensagem "Para iniciar a reprodução aperte a tecla **OK**" aparecerá na tela da TV. Se esta tecla for pressionada, a reprodução começará a partir do ponto de onde a última reprodução foi interrompida. Se a tecla **OK** não for pressionada, a reprodução se dará a partir do início.

- Esta função não atuará se a tecla **STOP** for pressionada duas vezes ou o cabo de alimentação for retirado da tomada.

Importante:

- Se a pausa de reprodução for superior a 5 minutos, o aparelho entrará no modo **Stop** (parado).
- O aparelho se desligará automaticamente caso permaneça no modo **Stop** (parado) por mais de 30 minutos (Recurso Auto Power Off).
- Se o aparelho permanecer no modo **stop** por mais de 1 minuto sem que nenhuma tecla seja pressionada, o protetor de tela (tela padrão Gradiente) entrará em ação.

COMO ACESSAR O MENU DE UM DISCO DVD

Geralmente os discos DVD vêm acompanhados de seus menus. Estes menus possibilitam selecionar, por exemplo, idioma das legendas, o áudio da trilha sonora, etc.

- Para ter acesso a esses menus, aperte a tecla **MENU**. As teclas **TITLE**, **SUB TITLE** e **AUDIO** permitem acesso direto à opção desejada, caso esteja disponível no disco.
- Se o menu aparecer, use as teclas ◀ ou ▶ para navegar e a tecla **OK** para selecionar a opção realçada.



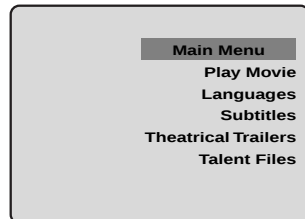
Informações:

Menu do disco - menu principal do disco.

Menu de Áudio - permite alterar o som do disco. Por exemplo, som original ou dublado em português.

Menu de legendas - mostra as opções de idiomas para as legendas.

Menu de título - Um disco DVD pode conter vários títulos. Por exemplo, se em um disco existirem quatro filmes ou uma coletânea de filmes, cada filme será considerado um título.



(Exemplo de menu de disco.)

FUNÇÃO ACTIVE MENU PARA DISCOS DVD

O Menu Ativo permite realizar rápidas mudanças sem a necessidade de interromper a reprodução. Por se tratar de um menu de acesso rápido e muito simples, apresentaremos apenas uma vez a rotina para navegação e ajustes.

1. Aperte a tecla ACTIVE MENU no controle remoto.

A primeira página do menu ativo aparecerá na parte superior da tela.



2. Pressione as teclas ◀ ou ▶ para navegar.

A opção selecionada será realçada.

3. Pressione as teclas ◀◀ ou ▶▶ para efetuar o ajuste. Quando localizar, aperte a tecla OK▶.



Permite acesso direto ao título desejado, quando houver mais de um título. Por exemplo, se em um disco DVD houver mais de um filme ou uma coletânea de filmes, cada filme será reconhecido como título.



A maioria dos discos DVD são gravados em capítulos para que você possa localizar um determinado trecho rapidamente.

A reprodução terá início a partir do capítulo selecionado.



Permite reproduzir o filme a partir do tempo desejado. Para isso, você precisa introduzir o tempo referente a posição de início. Este tempo é dado em horas, minutos e segundos.

• Use as teclas numéricas para inserir o tempo e, em seguida, aperte a tecla OK▶.

A reprodução terá início a partir do tempo selecionado.



Para selecionar a trilha sonora do filme, caso esteja disponível no disco. Um disco DVD poderá

conter até 8 diferentes trilhas sonoras.

A reprodução da trilha sonora selecionada será ouvida.



Permite escolher o idioma das legendas, ou se preferir, desligá-las da tela da TV. Um disco DVD poderá conter até 32 idiomas diferentes para as legendas.

As legendas aparecerão no idioma selecionado (pt - português).

Segunda Página do Menu Ativo



Se uma determinada cena foi filmada de diferentes ângulos, o DVD Player permitirá que você veja tal cena a partir dos ângulos gravados no DVD.

A cena será reproduzida a partir do ângulo selecionado.



Permite ligar e desligar da tela da TV as informações referentes às ações aplicadas no aparelho, conforme descrito na página 10.



Permite selecionar uma passagem do filme e repeti-la quantas vezes desejar. Para isso, basta marcar o início e o final da cena a ser repetida.

• Durante a reprodução, utilize a tecla OK▶ para marcar o ponto de início. Aperte-a novamente para marcar o final.

Tem início a reprodução com repetição do trecho selecionado.

*Se a barra de menu desaparecer da tela, basta apertar a tecla **A-B** no controle remoto para marcar o ponto de final de cena e iniciar a reprodução com repetição.*

• Para cancelar a repetição da cena e continuar a reprodução, aperte uma vez a tecla A-B no controle remoto.



Utilize esta função se você desejar ampliar ou reduzir o tamanho da imagem. Existem dois modos: x0,5 - a imagem é reduzida pela metade e x2 - a imagem é ampliada para o dobro do tamanho.

• Aperte repetidamente a tecla OK▶ para ampliar ou reduzir o tamanho da imagem.

4. Aperte a tecla EXIT no controle remoto para desligar a barra de menu da tela da TV.

ÍNDICE DAS CENAS FAVORITAS - BOOKMARK

Através deste recurso será possível memorizar as 10 melhores cenas do disco DVD de acordo com o seu gosto. E o mais importante: estas cenas ficarão memorizadas no DVD Player mesmo quando o disco for removido. Desta forma, sempre que você inserir um disco DVD cujas cenas foram memorizadas, será possível revê-las.

1. Durante a reprodução, aperte a tecla INDEX.

A janela de índices das cenas favoritas aparecerá na tela.



2. Utilize as teclas ◀ ou ▶ para localizar um número de memória (de 1 a 10).

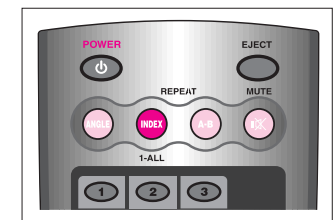
3. Aperte a tecla ▶▶ para adicionar.

4. Aperte a tecla OK▶ para confirmar. Aperte-a novamente para voltar à reprodução.

Como reproduzir uma cena memorizada

1. Durante a reprodução, aperte a tecla INDEX e utilize as teclas ◀ ou ▶ para localizar o número da memória em que a cena desejada se encontra (de 1 a 10).

2. Aperte a tecla OK▶ para reproduzir a cena selecionada.



REPRODUÇÃO DE DISCOS CD

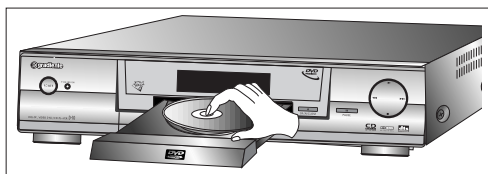
- Ligue a TV e aperte a tecla **TV/VIDEO** para selecionar a posição **VIDEO**.
- Se você estiver utilizando um sistema de áudio, selecione a posição **AUX**, **CD** ou **DVD**.
- Consulte o manual de instruções do sistema de áudio.

1. Aperte a tecla **OPEN /CLOSE** .

O indicador **STANDBY** se apaga e a bandeja se abre.

2. Insira o disco.

Insira suavemente o disco no compartimento com o selo voltado para cima.



3. Inicie a reprodução.

Aperte a tecla  do painel frontal ou a tecla **OK**  do controle remoto.

A bandeja se fecha. Neste momento o DVD Player inicia o reconhecimento do disco e, após alguns segundos, a reprodução tem início.

Pausa durante a reprodução.

Aperte a tecla **PAUSE** . Para retomar a reprodução normal, aperte a tecla **OK**  do controle remoto.



Avanço e retrocesso rápidos

Para avançar e retroceder a música em reprodução. Existem 3 velocidades disponíveis, partindo da mais lenta para a mais rápida.

- Durante a reprodução, a cada toque nas teclas  ou , a velocidade de retrocesso ou avanço aumenta até atingir o máximo.
- Para voltar à reprodução normal, aperte a tecla **OK** .

Saltar faixas durante a reprodução

- Cada vez que a tecla  for pressionada, a faixa seguinte será reproduzida. Pressionando a tecla , a faixa anterior a atual será reproduzida.
- Você também poderá utilizar as teclas numéricas para localizar a faixa desejada. Para isso, basta inserir o número da faixa.

Para interromper a reprodução.

Aperte a tecla **STOP** .

Para retirar o disco.

Aperte a tecla **OPEN/CLOSE** .

FUNÇÃO ACTIVE MENU PARA DISCOS CD

O Menu Ativo permite realizar rápidas mudanças sem a necessidade de interromper a reprodução da música. Por se tratar de um menu de acesso rápido e muito simples, apresentaremos apenas uma vez a rotina para navegação e ajustes.

1. Com a TV ligada, aperte **ACTIVE MENU** no controle remoto.



2. Pressione as teclas ou para navegar. A opção selecionada será realçada.

3. Pressione as teclas ou para efetuar o ajuste ou, quando se tratar de tempo e seleção direta de faixa, utilize as teclas numéricas. Aperte a tecla **OK** para confirmar.



Permite selecionar diretamente a faixa desejada (use as teclas numéricas). A reprodução terá início a partir da faixa selecionada.



Permite reproduzir a faixa a partir do tempo desejado (use as teclas numéricas). Para isso, você precisa introduzir o tempo referente a posição de início.

Este tempo é dado em horas, minutos e segundos. A reprodução terá início a partir do tempo selecionado.



Permite selecionar uma passagem dentro da faixa ou entre músicas e repeti-la quantas vezes desejar. Basta marcar o início e o final do trecho a ser repetido.

Se a barra de menu desaparecer da tela, basta apertar a tecla **A-B** no controle remoto para marcar o ponto de final de cena.

- Para cancelar a repetição da cena e continuar a reprodução, aperte uma vez a tecla **A-B** no controle remoto.



Permite reproduzir continuamente uma faixa ou todas as faixas do CD.

- Utilize a tecla **OK**  para selecionar o modo de repetição:

1 (uma faixa) ou All (todas as faixas).

Para voltar à reprodução normal, selecione esta opção e aperte repetidamente a tecla **OK**  até que as indicações **1** ou **ALL** desapareçam da tela.



Reprodução das músicas do CD em ordem aleatória.

- Selecione esta opção e aperte repetidamente a tecla **OK**  para ligar ou desligar a reprodução em ordem aleatória.



Permite ligar e desligar da tela da TV as informações referentes às ações aplicadas no aparelho, conforme descrito na página 10.

- Quando esta opção estiver realçada, aperte repetidamente a tecla **OK**  para escolher entre **Lig (ligado)** ou **Des (desligado)**.

PROGRAMAÇÃO DAS FAIXAS FAVORITAS

A programação de faixas permite selecionar apenas as faixas que você mais gosta e pode conter até 30 faixas.

1. Com um CD dentro da bandeja e no modo **Stop (parado)**, aperte a tecla **AUDIO**.

A janela de programação aparecerá na tela.



P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10
P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20
P-21	P-22	P-23	P-24	P-25	P-26	P-27	P-28	P-29	P-30



2. Utilize as teclas ou para escolher o número da faixa desejada.



O número da faixa selecionada é exibido na barra superior.

3. Aperte a tecla para adicionar (de P-1 a P-30).

Repita este procedimento para memorizar as demais faixas.

4. Aperte a tecla **OK** para confirmar. Aperte-a novamente para iniciar a reprodução.

Nota:

Para apagar um programa, aperte a tecla  (apagar).

Como limpar a programação

Aperte duas vezes a tecla **STOP** .

REPRODUÇÃO DE DISCOS VCD / CVD

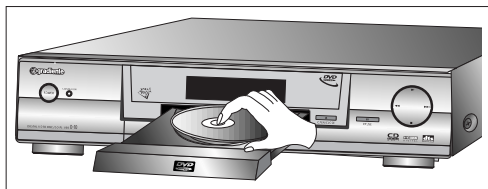
- Ligue a TV e aperte a tecla **TV/VIDEO** para selecionar a posição **VIDEO**.
- Se você estiver utilizando um sistema de áudio, selecione a posição **AUX**, **CD** ou **DVD**.
- Consulte o manual de instruções do sistema de áudio.

1. Aperte a tecla OPEN / CLOSE ▲.

O indicador **STANDBY** se apaga e a bandeja se abre.

2. Insira o disco.

Insira suavemente o disco no compartimento com o selo voltado para cima.



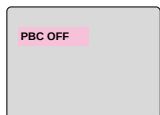
3. Inicie a reprodução.

Aperte a tecla ► do painel frontal ou a tecla **OK**► do controle remoto.

A bandeja se fecha. Neste momento o DVD Player inicia o reconhecimento do disco e, após alguns segundos, a reprodução tem início.

Função PBC (Play Back Control)

O PBC está disponível para discos VCD 2.0. O Controle de Reprodução informa ao DVD Player a seqüência de faixas a serem reproduzidas. O PBC permite também a utilização do menu do disco VCD, se estiver disponível.



Com um disco VCD inserido e no modo Stop (parado), aperte repetidamente a tecla **TITLE** até que a indicação **PBC Off** apareça no canto superior esquerdo da tela da TV.

Nota:

No modo **PBC On**, alguns recursos do menu de navegação ativa ficam desabilitados.

Pausa durante a reprodução.

Aperte a tecla **PAUSE** II. Para retomar a reprodução normal, aperte a tecla **OK**► do controle remoto.

Reprodução quadro a quadro

Durante a reprodução, aperte a tecla **PAUSE** II.

Para avançar um quadro, aperte a tecla ►.

Aperte a tecla **OK**► para voltar à reprodução normal.

Nota:

A reprodução quadro a quadro pode ser realizada somente para frente.



Reprodução em câmera lenta

Permite obter reprodução em câmera lenta para frente em até 3 níveis diferentes de velocidade.

- Durante a reprodução, aperte a tecla ► para obter imagem em câmera lenta para frente.
- Pressionando repetidamente esta tecla, você poderá diminuir a velocidade de reprodução até que ela atinja o valor mínimo.
- Aperte a tecla **OK**► para voltar à reprodução normal.

Nota:

Para os discos VCD/CVD a reprodução em câmera lenta para trás não funciona.

Reprodução em alta velocidade

Através desta função você poderá avançar e retroceder a imagem em até 3 níveis diferentes de velocidade.

- Durante a reprodução, aperte as teclas ◀◀ ou ▶▶ para retroceder ou avançar a imagem, respectivamente.
- Pressionando repetidamente uma destas teclas, você poderá aumentar a velocidade de reprodução até que ela atinja o valor máximo.
- Aperte a tecla **OK**► para voltar à reprodução normal.

Nota:

Durante a reprodução em câmera lenta ou em alta velocidade, o som fica mudo.

Para interromper a reprodução.

Aperte a tecla **STOP** ■.

Para retirar o disco.

Aperte a tecla **OPEN/CLOSE** ▲.

Importante:

- Se a pausa de reprodução for superior a 5 minutos, o aparelho entrará no modo **Stop** (parado).
- O aparelho se desligará automaticamente caso permaneça no modo **Stop** por mais de 30 minutos (Recurso Auto Power Off).
- Quando o recurso PBC estiver em **PBC ON** o tempo de reprodução não será exibido no display do DVD Player.

FUNÇÃO ACTIVE MENU PARA DISCOS VCD / CVD

O Menu Ativo permite realizar rápidas mudanças sem a necessidade de interromper a reprodução. Por se tratar de um menu de acesso rápido e muito simples, apresentaremos apenas uma vez a rotina para navegação e ajustes.

1. Aperte ACTIVE MENU no controle remoto.

A primeira página do menu ativo aparecerá na parte superior da tela.



2. Pressione as teclas ◀ ou ▶ para navegar.

A opção selecionada será realçada.

3. Pressione as teclas ◀◀ ou ▶▶ para efetuar o ajuste. Quando localizar, aperte a tecla OK►.



Permite escolher o canal de áudio desejado.

- Com esta opção realçada, pressione as teclas ◀◀ ou ▶▶ para escolher o canal de áudio desejado:

St - estéreo

Mo - mono

L - canal esquerdo

R - canal direito

- Em seguida, aperte a tecla **OK**►.



Permite acessar diretamente uma faixa* desejada do disco VCD.

- Use as teclas ◀◀ ou ▶▶ para escolher a faixa desejada e, em seguida, aperte a tecla **OK**►.
- A reprodução terá início a partir da faixa selecionada.

Nota:

Não funciona no modo **PBC ON**.

(*) Nos discos CVD/VCD os capítulos são chamados de faixas.



Permite reproduzir o filme a partir do tempo desejado. Para isso, você precisa introduzir o tempo referente a posição de início. Este tempo é dado em horas, minutos e segundos.

- Use as teclas numéricas para inserir o tempo e, em seguida, aperte a tecla **OK**►.
- A reprodução terá início a partir do tempo selecionado.

Nota:

Não funciona no modo **PBC ON**.



Permite selecionar uma passagem dentro da faixa ou entre faixas e repeti-la quantas vezes desejar. Para isso, basta marcar o início e o final do trecho a ser repetido.

- Utilize a tecla **OK**► para marcar o ponto de início. Aperte-a novamente para marcar o final.

A reprodução com repetição do trecho selecionado tem início.

Se a barra de menu desaparecer da tela, basta apertar a tecla **A-B** para marcar o ponto referente ao final e iniciar a reprodução com repetição.

- Para voltar a reprodução normal, aperte a tecla **A-B**.

Nota:

Não funciona no modo **PBC ON**.



Permite reproduzir continuamente uma faixa ou todas as faixas do VCD/CVD.

- Utilize a tecla **OK**► selecionar o modo de repetição:

1 (uma faixa) ou **ALL** (todas as faixas).

Quando desejar sair do modo de reprodução com repetição, selecione esta opção e aperte repetidamente a tecla **OK**► até que as indicações **1** ou **ALL** desapareçam da tela.

Nota:

Não funciona no modo **PBC ON**.



Reprodução das faixas do CVD/VCD em ordem aleatória.

- Selecione esta opção e aperte repetidamente a tecla **OK**► para ligar ou desligar a reprodução em ordem aleatória.

Nota:

Não funciona no modo **PBC ON**.

A segunda página do menu ativo aparecerá na parte superior da tela.



Permite ligar e desligar da tela da TV as informações referentes às ações aplicadas ao aparelho, conforme descrito na página 10.

- Quando esta opção estiver selecionada, aperte repetidamente a tecla **OK**► (**Lig** - ligado / **Des** - desligado).



O zoom não funciona com discos VCD/CVD.

O Menu do DVD Player serve para a realização de vários ajustes, que ficam memorizados como ajustes padrão. Por exemplo, se você ajustar o idioma das legendas e do áudio para português, sempre que o disco a ser reproduzido contiver legendas e áudio em português, o DVD Player assumirá estes ajustes como padrão. Caso contrário, utilizará o padrão gravado no disco.

O procedimento para a realização dos ajustes é muito simples. Você deve seguir as orientações apresentadas na parte inferior da tela, referentes às teclas que devem ser pressionadas.

Quando o disco for ejetado, todas as alterações realizadas no menu ativo voltarão para os padrões ajustados nesta seção.

- Se houver disco na bandeja o aparelho deverá estar no modo Stop (parado).

1. Aperte a tecla MENU no controle remoto.

O menu do DVD Player aparecerá na parte superior da tela.



2. Utilize as teclas < ou > para navegar no menu. Quando a opção desejada ficar realçada, aperte a tecla OK▶.

3. Utilize as teclas << ou >> para selecionar o item a ser ajustado. Aperte a tecla OK▶ para entrar nas opções de ajuste.

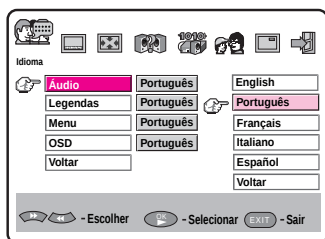
4. Utilize as teclas << ou >> para escolher a opção de ajuste. Aperte a tecla OK▶ para confirmar.

5. Utilize a tecla EXIT para sair do menu.

Idioma

Neste menu você ajustará todas as opções referentes ao idioma da trilha sonora (áudio), legendas, OSD (idioma dos menus e das informações referentes às ações aplicadas no aparelho).

- Se o idioma escolhido para a trilha sonora e legendas não estiver gravado no disco, o aparelho assumirá a trilha original gravada no disco e as legendas serão apresentadas no idioma original.



Legendas

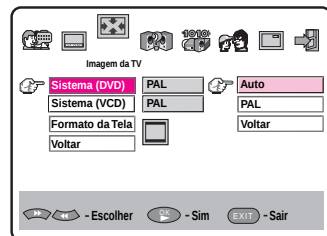
Permite ligar/desligar a apresentação das legendas.



Imagem da TV

Para este menu vai uma rápida explicação do funcionamento do sistema de cores do DVD Player e como selecionar o formato da tela da TV. Lembre-se que você deve ajustar o sistema de cores para discos DVD e VCD separadamente, conforme apresentado no menu.

Sistema de Cores

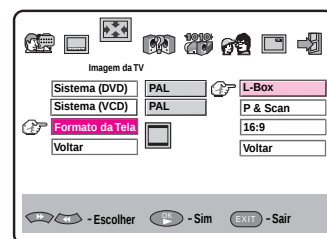


Auto: Se o sistema de cores do disco for NTSC o sinal de saída do DVD Player será NTSC. Se for PAL, o sinal de saída do DVD Player será PAL B/G.

PAL: Neste modo a saída do DVD Player será sempre no sistema PAL. Os discos com sistema de cores NTSC serão transcodificados para o sistema PAL-M. Os discos com padrão de cores PAL serão reproduzidos no sistema PAL-N.

O sistema PAL é o mais adequado para as TVs usadas no Brasil.

Formato da Tela



1 PAN-SCAN 4:3

Selecione este modo se o formato da tela da sua TV for 4:3 e você não desejar ver barras pretas nas partes superior e inferior da tela ao assistir um filme Wide Screen. (Este ajuste funciona somente se estiver gravado no disco DVD.)

2 4 X 3 LETTER BOX

Selecione este modo para ver o formato total da tela 16:9 presente em um DVD Wide Screen, mesmo que você tenha uma TV com formato de tela 4:3. Neste caso, duas barras pretas aparecerão nas partes superior e inferior da tela.

3 16 X 9 WIDE

Permite ver o quadro total 16:9 em uma TV de tela Wide Screen.

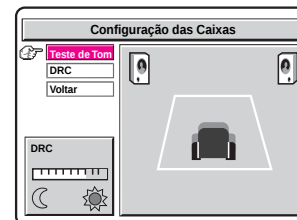
Ajuste de áudio

Use o teste de tom para verificar o funcionamento das caixas acústicas ou dos alto-falantes da TV.

Função DRC (Dynamic Range Compression)

Em filmes as mudanças de volume costumam ser frequentes. Por exemplo, a explosão de uma bomba, uma cena de suspense, etc., podem incomodar as pessoas que estão em outro ambiente. A função DRC serve para reduzir as mudanças bruscas de volume.

- Use as teclas < ou > para efetuar o ajuste. Quanto mais para o lado da lua a barra estiver, mais equilibrado será o volume.



Saída Digital

Veja algumas explicações sobre o sistema digital.

1 Dolby Digital

- PCM:** Converte o sinal de áudio digital para PCM (2 canais) de 48kHz/16BITS. Selecione PCM quando usar um decoder sem o sistema Dolby Digital e a saída analógica Digital Audio Out.
- Bitstream:** Saídas Dolby Digital BITSTREAM (5+1 canais). Selecione a opção BITSTREAM quando usar um decodificador Dolby Digital.

2 MPEG

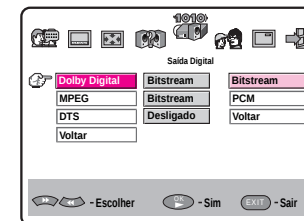
- PCM:** Converte o sinal de áudio digital para PCM (2 canais) de 48kHz/16BITS. Selecione PCM quando usar um decoder sem o sistema MPEG-2 DIGITAL.

- Bitstream:** Saídas MPEG-2 BITSTREAM. Selecione BITSTREAM quando usar um receiver com decodificador MPEG-2.

Nota: Certifique-se de selecionar a saída digital correta. Caso contrário, o áudio não será ouvido.

3 DTS

- Bitstream:** Saídas DTS BITSTREAM somente via saída digital. Selecione a opção DTS quando conectar o DVD-Player a um receiver com decodificador DTS.
- Desligado:** Não há sinal na saída digital.



Importante:

Fabricado sob licença da Dolby Laboratories. A palavra "Dolby" e o símbolo do duplo D são marcas registradas da Dolby Laboratories. Todos os direitos são reservados ao fabricante.

Censura

Este recurso funciona para discos DVD gravados com classificação de censura. Com isso, você poderá controlar os discos que seus filhos podem assistir. São 8 os níveis de censura.

Como mudar o nível de censura

- Selecione a opção *Nível* e aperte a tecla OK▶.
- Use as teclas < ou > para selecionar o nível de censura desejado.



Quanto maior for o número do nível de censura menor será a censura aplicada. No nível 8 não existe censura, qualquer tipo de filme poderá ser reproduzido sem que haja solicitação de senha.

- Aperte a tecla OK▶.
- Introduza a senha de 4 dígitos que permitirá a mudança do nível de censura na próxima operação.

Sempre que sair do nível 8 para qualquer outro nível, será solicitada uma nova senha.

Como alterar a senha

Se você deseja mudar a senha, faça o seguinte:

- 1. Selecione a opção *Senha*.
- 2. Utilize as teclas **numéricas** para introduzir a senha antiga.
- 3. Aperte a tecla **OK**.
- 4. Utilize as teclas **numéricas** para introduzir a nova senha de 4 dígitos.
- 5. Pressione a tecla **OK**.



Como ativar e desativar a senha

Quando um disco DVD for inserido e o nível de censura programado por você no item anterior não permitir a reprodução, aparecerá a mensagem “*Nível de censura ultrapassado*” e a seguir aparecerá a seguinte tela para que você possa desativar a senha e assistir ao filme:



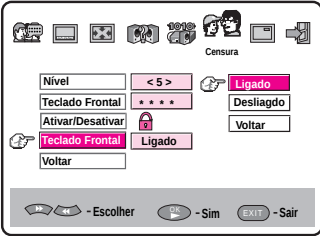
- 1. Selecione a opção *Ativar/Desativar*, aperte a tecla **OK** e digite a senha.
- 2. Aperte a tecla **OK**. O cadeado será aberto e a reprodução estará liberada.
- 3. Pressione novamente a tecla **EXIT** para sair do menu e iniciar a reprodução do disco.

Quando o disco for ejetado da bandeja ou a tecla STOP pressionada 2 vezes, o cadeado se fechará automaticamente e a censura voltará ao nível anteriormente selecionado.

Como ativar e desativar as teclas do painel frontal.

Utilize esta opção se desejar bloquear o uso do DVD Player por pessoas não autorizadas. Quando as teclas do painel frontal estiverem desligadas o aparelho poderá ser operado somente pelo controle remoto.

- 1. Entre no menu de censura e selecione a opção *Teclado Frontal*.
- 2. Escolha *Ligado* ou *Desligado* e aperte **OK** para confirmar o ajuste.



- 3. Para sair aperte a tecla **EXIT**.

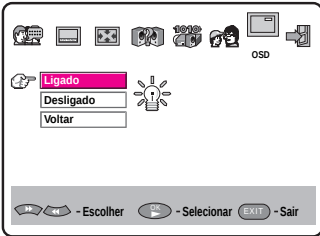
Importante:

O que acontece se um disco DVD exceder ao nível de censura?

Alguns discos DVD incluem o recurso de censura. Quando você reproduzir um disco com esse recurso, as mensagens gravadas no disco podem ser visualizadas para você decidir se deseja considerá-las ou não. Outros discos cujo recurso não está incluído e que são qualificados como “Adulto”, a mensagem “*Nível de Censura Ultrapassado*” aparecerá. Se você escolher a opção para assistir, deverá digitar a senha de 4 dígitos a fim de liberar o disco e assistir ao filme.

OSD

Neste menu você poderá decidir se as mensagens referentes aos comandos aplicados no DVD Player devem ou não aparecer na tela da TV. Estas informações estão explicadas na seção “Informações do OSD” na página 10.



A operação correta do seu DVD Player depende do disco que está sendo reproduzido. Quando algumas funções indicadas em suas respectivas páginas não funcionarem corretamente, é muito provável que o disco seja o responsável. É altamente recomendada a leitura do manual de instruções antes da operação do seu DVD-Player. Para sua maior comodidade, relacionamos alguns tipos de problemas que você poderá encontrar usando o DVD Player. Entretanto, se algum problema ocorrer repetidamente, entre em contato com o Serviço Autorizado Gradiente mais próximo de você. Veja a relação anexa.

Problema	Ação Corretiva
O aparelho não liga.	• Verifique se a tecla POWER do painel frontal está ligada (ON). • Verifique se o cabo de alimentação está corretamente conectado. • Ligue o cabo de alimentação em outra tomada.
Sem imagem	• Verifique se a TV está ligada. • Selecione a entrada A/V correta na TV. • Verifique as conexões de vídeo. • Verifique se o canal de saída da TV está sintonizado para a saída AV na TV.
A reprodução da imagem está comprometida.	• Verifique se o disco está sujo ou arranhado. Limpe-o ou substitua-o por outro. • Algumas vezes uma pequena distorção poderá ocorrer. Isto não é defeito.
Sem cor e sem imagem.	• O formato de cor do disco não está de acordo com o padrão usado pela TV (PAL/NTSC).
O disco não pode ser reproduzido.	• Posicione o disco com o selo voltado para baixo. • Limpe o disco. • Troque o disco.
Sem som.	• Verifique as conexões de áudio. • Se estiver usando um amplificador Hi-Fi, tente outra fonte de som. • Verifique se o sistema DTS está selecionado no menu de áudio, caso um disco DTS seja reproduzido. • Certifique-se de que um Decoder DTS esteja conectado quando selecionar o recurso DTS.
O ícone  aparece na tela.	• Os recursos e as ações não podem ser realizados neste momento porque: 1. O disco DVD restringe essa operação. 2. O disco DVD não dispõe dessa operação. 3. O recurso selecionado não está disponível neste momento. 4. Você deve ter solicitado um número de capítulo ou título ou um tempo de busca que não existe.
O aparelho não responde aos comandos do controle remoto.	• Verifique se não há objetos obstruindo o caminho entre o sensor do controle remoto e o DVD Player. • Verifique ou substitua as pilhas gastas por novas.
Deformação na imagem ou imagem congelada.	• Limpe o disco conforme descrito na página 4. Às vezes as marcas de gordura deixadas no disco pelo manuseio podem não sair com a limpeza usando um pano seco. Nestes casos, lave o disco utilizando sabão neutro líquido.
Não há sinal na saída digital.	• Verifique as conexões da tomada digital. • Verifique para que o menu de saída digital esteja ajustado corretamente
As teclas não respondem aos comandos.	• Desligue o cabo de alimentação da tomada, aguarde alguns segundos e, em seguida, ligue-o novamente.
Se você esqueceu a senha.	• Desligue o cabo de força da tomada, mantenha pressionada a tecla PAUSE do controle remoto e ligue novamente o plugue do cabo de alimentação na tomada da rede elétrica.

Alimentação: 90V ~ 240V CA, 50/60Hz
Consumo: 20W
Peso: 3,5kg
Dimensões em cm: L 43 x A 9,5 x P 32
Temperatura operacional: 5°~45°
Faixa de Umidade Operacional: 10% a 75%

DVD: Velocidade de leitura: 3,49m/s.
Tempo aprox. de reprodução (Lado único,
Disco de uma camada): 135 minutos

CD 5" (Disco compacto): Velocidade de leitura: 1,2 a 1,4m/s
Tempo máximo de reprodução: 74 minutos

VCD/CVD de 5" Velocidade de leitura: 1,2 a 1,4m/s
Tempo máximo de reprodução:
74 minutos (Vídeo + Áudio)

Vídeo Composto: 2 canais 1,0Vp-p (carga 75)
S-Video: Sinal de luminância 1,0 Vp-p (carga 75)
Sinal de cor 0,286 Vp-p (carga 75)

2 Canais: L, R
Nível de Saída: analógica 2,0Vrms (1kHz)
..... Digital coaxial 1,15 Vp-p
Resposta de frequências*: Taxa de amostragem 48kHz: 4Hz a
..... 22kHz
..... Taxa de amostragem 96kHz: 4Hz a 44kHz
Relação Sinal/Ruído*: 105dB
Faixa Dinâmica*: 96dB
Distorção Harmônica Total*: 0,003%

Cabo S-Vídeo (x1)
Cabo Áudio/Vídeo (x1)
Pilhas tipo AAA (x2)
Controle remoto (x1)

Projeto e especificações técnicas sujeitos a alterações sem aviso prévio.

1. A garantia terá validade pelo prazo acima especificado, contados a partir da data de aquisição pelo primeiro comprador / consumidor, mesmo que a propriedade do produto tenha sido transferida.
2. Durante o período estipulado, a garantia cobre totalmente a mão-de-obra e peças no reparo de defeitos devidamente constatados como sendo de fabricação. Somente um técnico da rede de serviços autorizados Gradiente está habilitado a reparar defeitos cobertos pela garantia, mediante apresentação da NOTA FISCAL de venda original ao primeiro comprador / consumidor.
3. O consumidor tem o prazo de 90 dias para reclamar de irregularidades (vícios) aparentes, de fácil e imediata observação no produto, como os itens que constituam a parte externa e qualquer outra acessível ao usuário. Peças sujeitas a desgaste natural, peças de aparência e acessórios em geral têm garantia restrita ao prazo legal de 90 dias.
4. **A GARANTIA PERDE SEU EFEITO SE:**
 - a) A instalação ou utilização do produto estiver em desacordo com as recomendações do Manual de Instruções.
 - b) O produto sofrer qualquer dano provocado por acidente, queda, agente da natureza, maus tratos, ou ainda alterações e consertos realizados por pessoas não

- c) A NOTA FISCAL e/ou número de série do produto estiver adulterado, rasurado ou danificado.
- d) Os defeitos ou desempenho insatisfatório forem provocados pela utilização de acessórios, dispositivos de leitura (disco e fitas em geral) em desacordo com as especificações técnicas da Gradiente ou normas técnicas oficiais ou pela utilização em rede elétrica imprópria ou sujeitas a flutuações excessivas.
- e) Quando o produto for adquirido provindo de saldo, mostruário / demonstração, ou compra no estado, caracterizado através de identificação na nota fiscal de compra e/ou preço muito inferior ao praticado pelo mercado.

- a) Transporte e remoção de produtos para conserto / instalação. Se o consumidor desejar ser atendido no local de instalação do produto, ficará a critério do Serviço Autorizado a cobrança ou não da taxa de visita, devendo consultar quando solicitar o serviço.
- b) O atendimento ao consumidor, gratuito ou remunerado, em cidades que não possuam Serviços Autorizados, sendo as despesas e riscos de transporte de ida e volta do aparelho ao Serviço Autorizado de total responsabilidade do consumidor.
- c) Transporte e remoção de produtos que estejam instalados em locais de risco até o Serviço Autorizado.
- d) Eliminação de interferências externas ao produto, que prejudiquem seu desempenho, bem como dificuldades de recepção inerentes ao local ou devido ao uso de antenas inadequadas.
- e) Serviços de instalação, regulagens externas e limpeza, pois estas informações constam no Manual de Instruções.

ABERTURA MANUAL DA GAVETA DO CD (EMERGÊNCIA)

1. *Desligue o DVD*
2. *Na parte inferior do DVD, localize a abertura de acesso ao mecanismo de emergência.*



FIGURA A

3. *Com uma chave de fenda, desloque para a esquerda o mecanismo de destravamento conforme indicado na figura B . A abertura da gaveta será então efetuada*

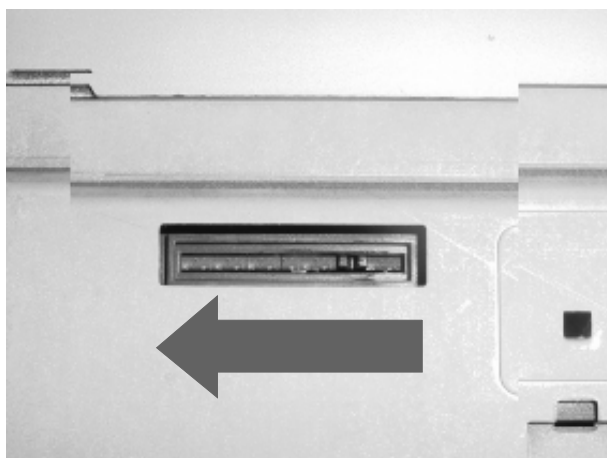
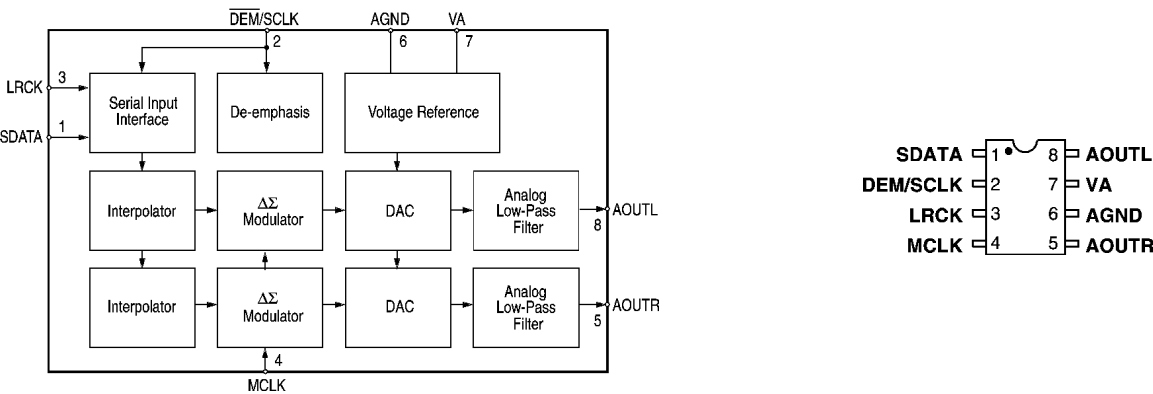


FIGURA B

DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS CIRCUITOS INTEGRADOS

ICA1 (CS4334-KS) - Conversor Digital / Analógico 24-Bit

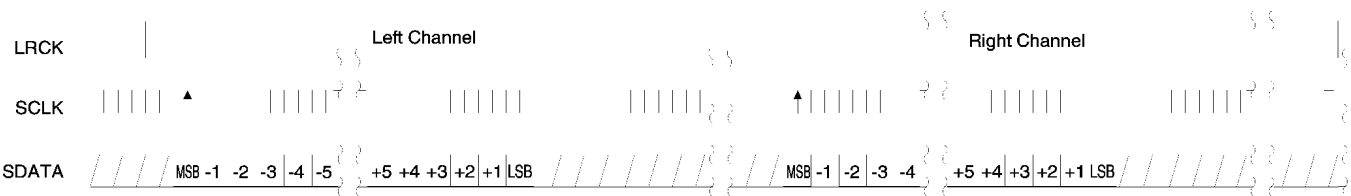
1. Diagrama em Blocos



2. Função dos pinos

Nº	Nome do Pino	I/O	Função e Descrição dos Pinos
1	SDATA	I	Entrada Serial de Dados de Áudio - Duas entradas seriais complementares MSB-first são aplicadas neste pino. O clock é externo (SCLK) e o canal é determinado por LRCK.
2	DEM/SCLK	I	De-Emphasis/Entrada serial de clock externo - usado para controle do filtro de-emphasis ou entrada serial de clock externo.
3	LRCK	I	Left/Right Clock - Determina qual canal está entrando na entrada serial de dados de áudio (SDATA).
4	MCLK	I	Master Clock - A frequência deve ser 256x, 384x ou 512x a taxa de amostragem da entrada BRM e 128x ou 192x a taxa de amostragem da entrada HRM.
5	AOUTR	O	Saída Analógica do Canal Direito - Tipicamente 3.5Vpp para o máximo sinal de entrada.
6	AGND	I	Terra Analógico - Referência Analógica 0V.
7	VA	I	Alimentação Analógica - Alimentação de +5V.
8	AOUTL	O	Saída Analógica do Canal Esquerdo - Tipicamente 3.5Vpp para o máximo sinal de entrada.

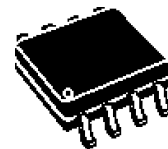
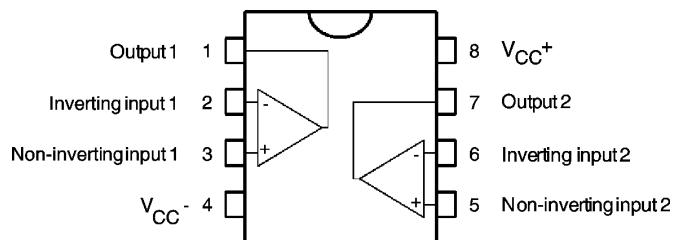
3. Formato de Dados



Internal SCLK Mode	External SCLK Mode
I ² S, 16-Bit data and INT SCLK = 32 Fs if MCLK/LRCK = 512, 256 or 128 I ² S, Up to 24-Bit data and INT SCLK = 48 Fs if MCLK/LRCK = 384 or 192	I ² S, up to 24-Bit Data Data Valid on Rising Edge of SCLK

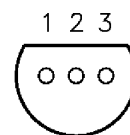
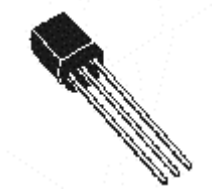
ICA2 e ICA7 (LM833D) - Duplo Amplificador Operacional

1. Diagrama em Blocos



ICA11 (uPC78L05J) - Regulador de Tensão

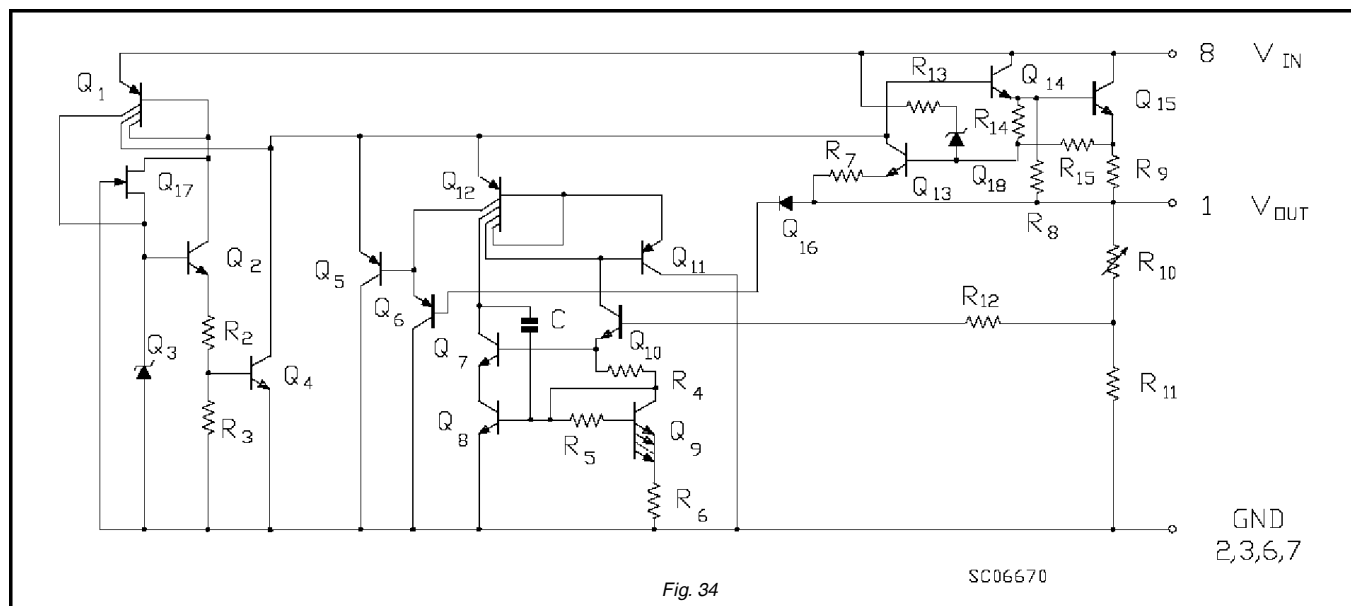
1. Pinos



PC11200

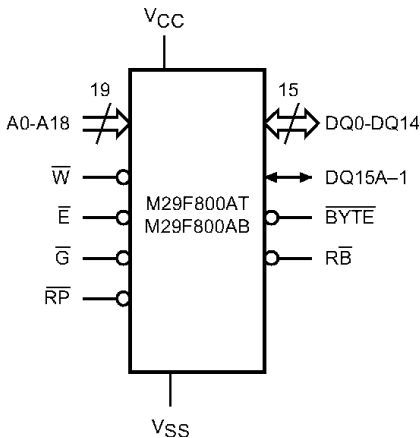
pin 1 = V_{OUT}
pin 2 = GND
pin 3 = V_{IN}

2. Diagrama em Blocos

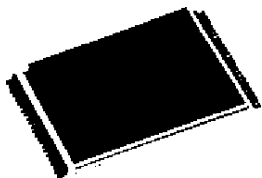


ICM2 (M29F800AT90N1) - Memória Flash 8Mbit (1Mx8 ou 512Kbx16)

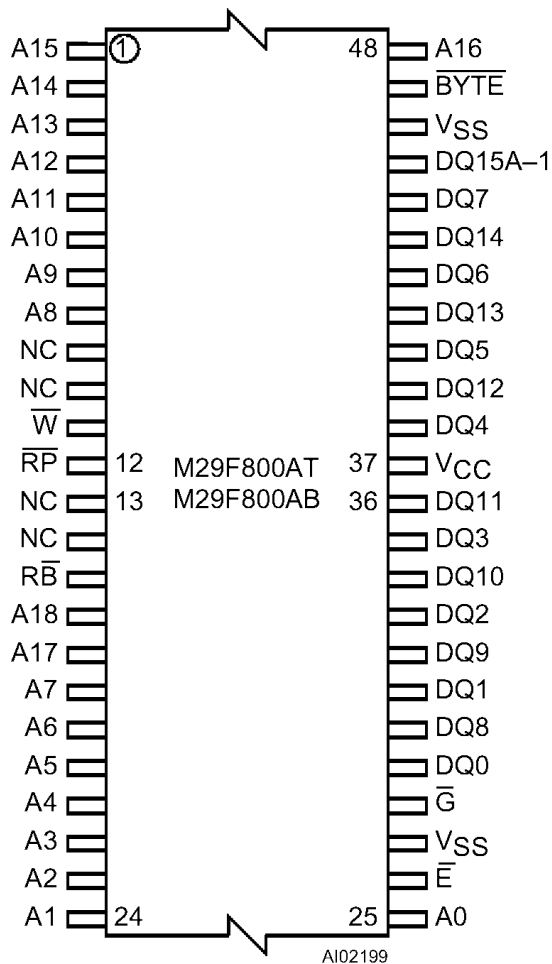
1. Diagrama Lógico



3. Encapsulamento



2. Pinos

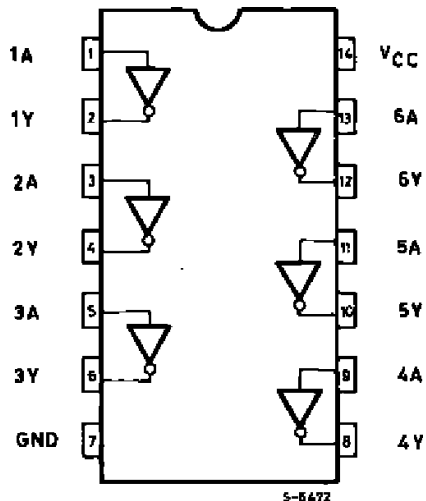


4. Descrição de Pinos

Sinal	Descrição
A0-A18	Entradas de Endereçamento
DQ0-DQ7	Entradas/Saídas de Dados
DQ8-DQ14	Entradas/Saídas de Dados
DQ15A-1	Entrada/Saída de Dados ou Entrada de Endereçamento
E	Chip Enable
G	Output Enable
W	Write Enable
RP	Reset/Bloco Temporário Desprotegido
RB	Read/Busy output
BYTE	Seleção Byte/Word
Vcc	Alimentação
Vss	Terra
NC	Não Conectado

ICS3 (M74HCU04M1R) - Seis Inversores

1. Pinos

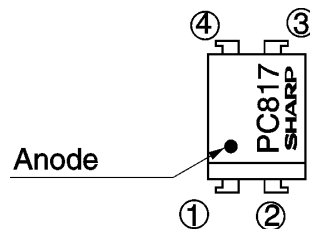
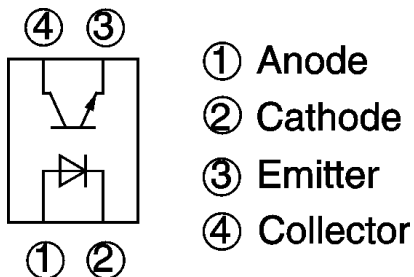


2. Encapsulamento



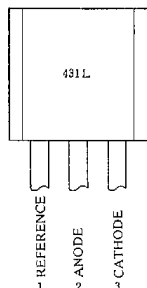
U802 (PC817) - Foto-Acoplador

1. Pinos

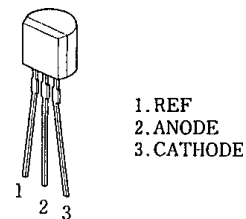


U803 (NJM431L) - Gerador de Tensão de Referência

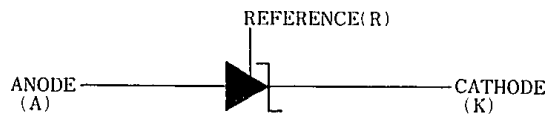
1. Pinos



2. Encapsulamento

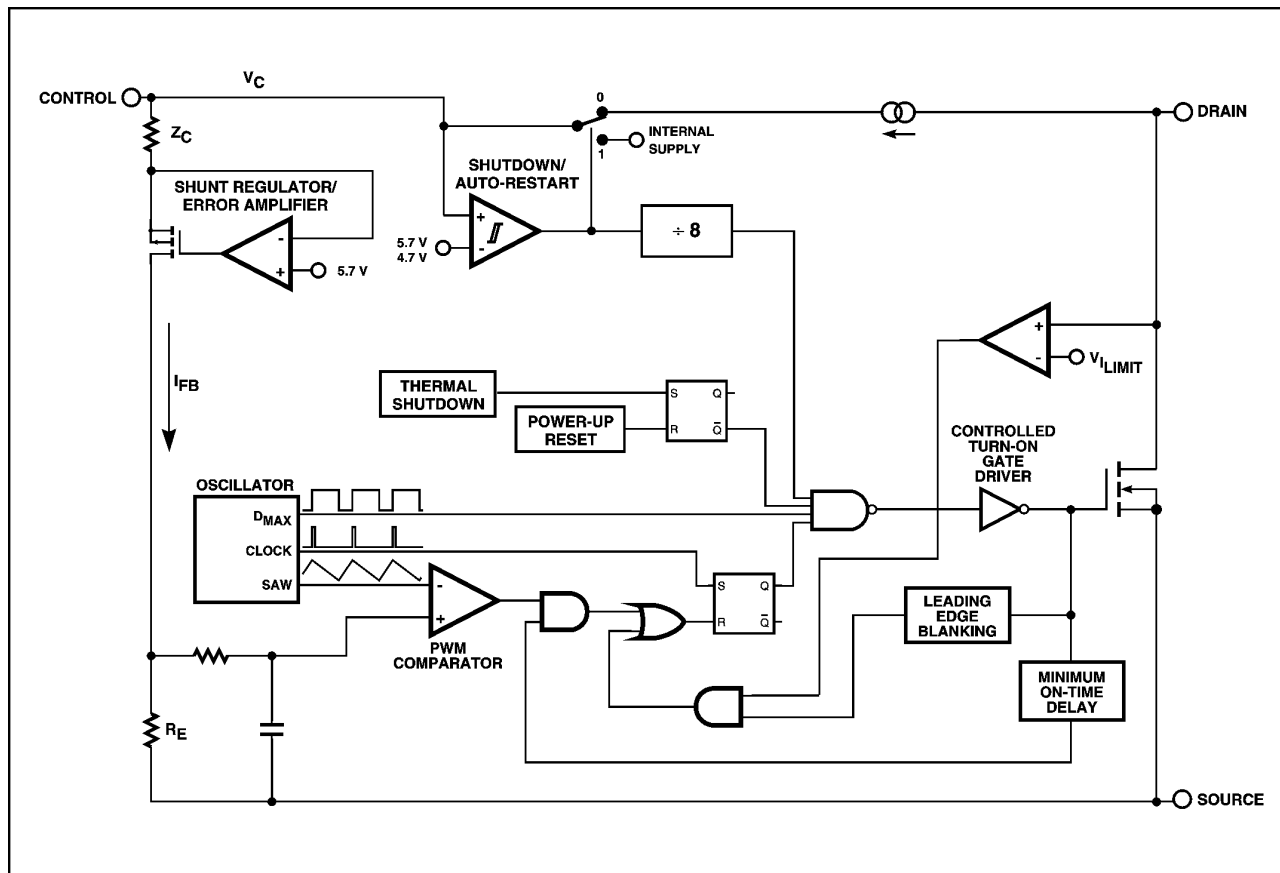


3. Diagrama em Blocos

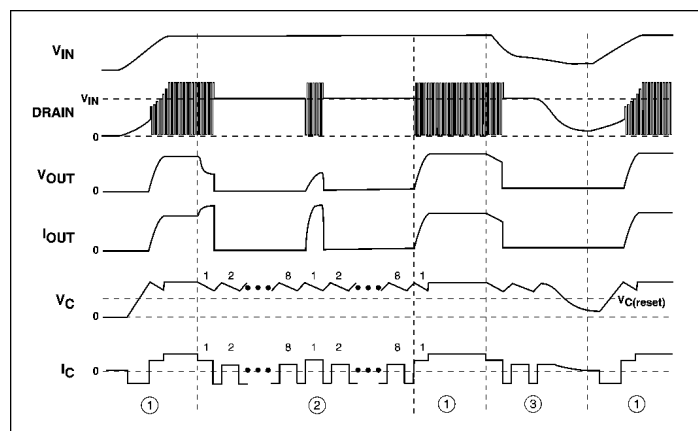


U801 (TOP223P) Chaveador PWM

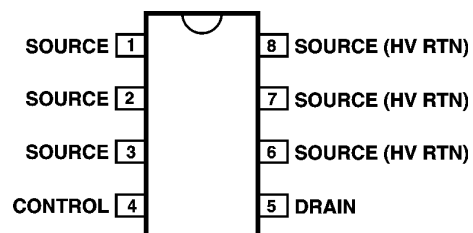
1. Diagrama em Blocos



2. Formas de Onda

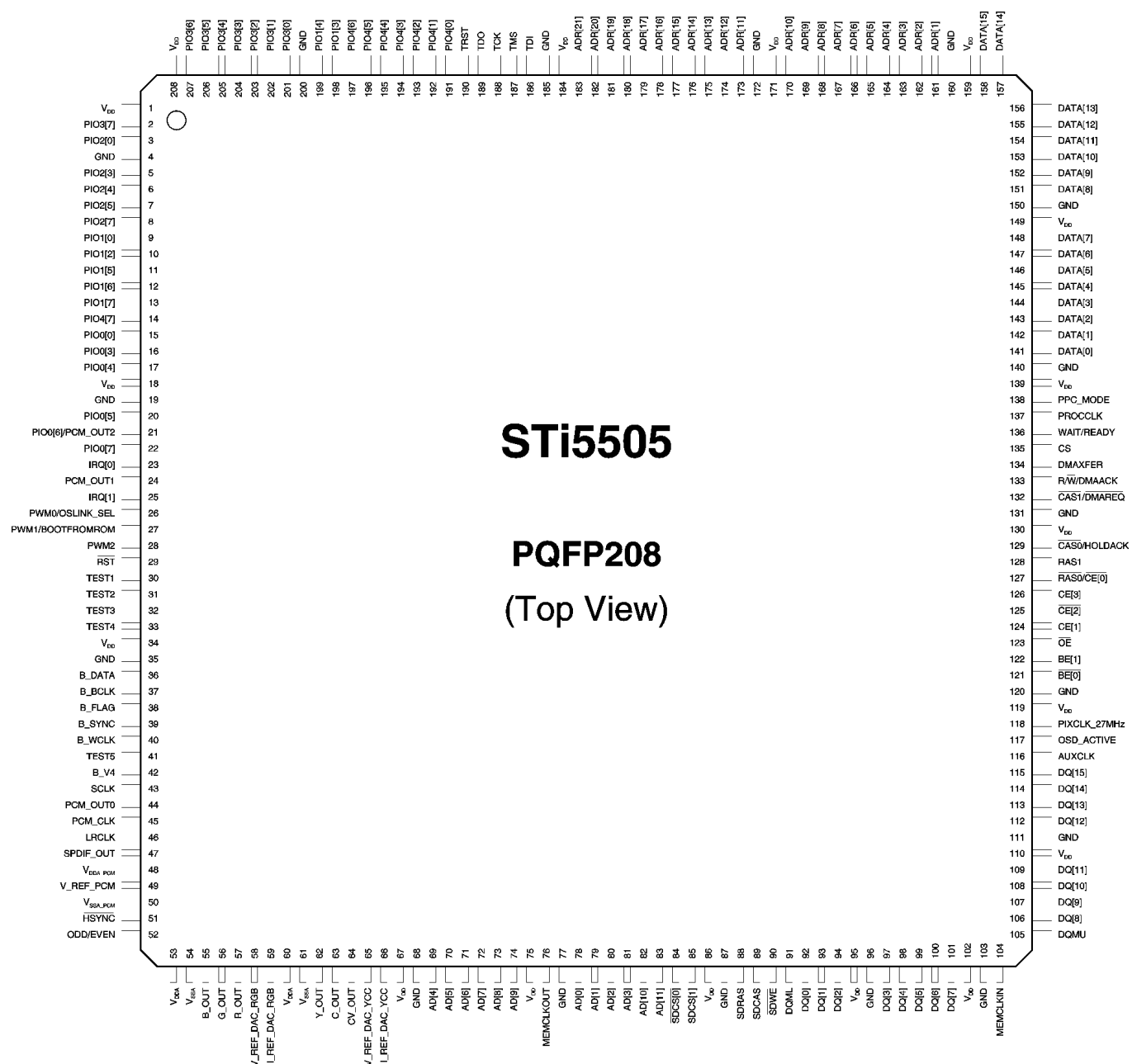


3. Pinos



ICS1 (STI5505A)

1. Pinos



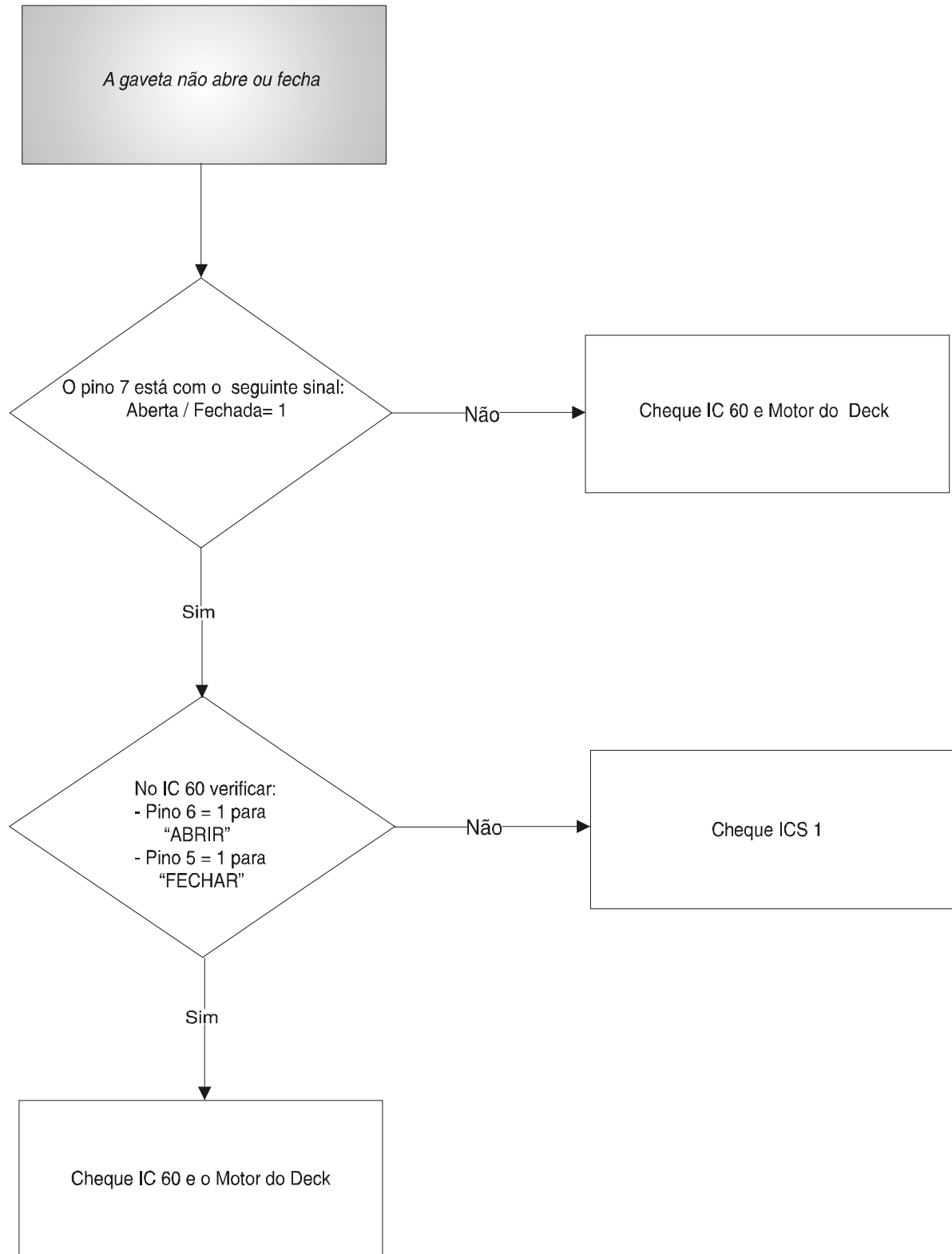
2. Descrição dos Pinos

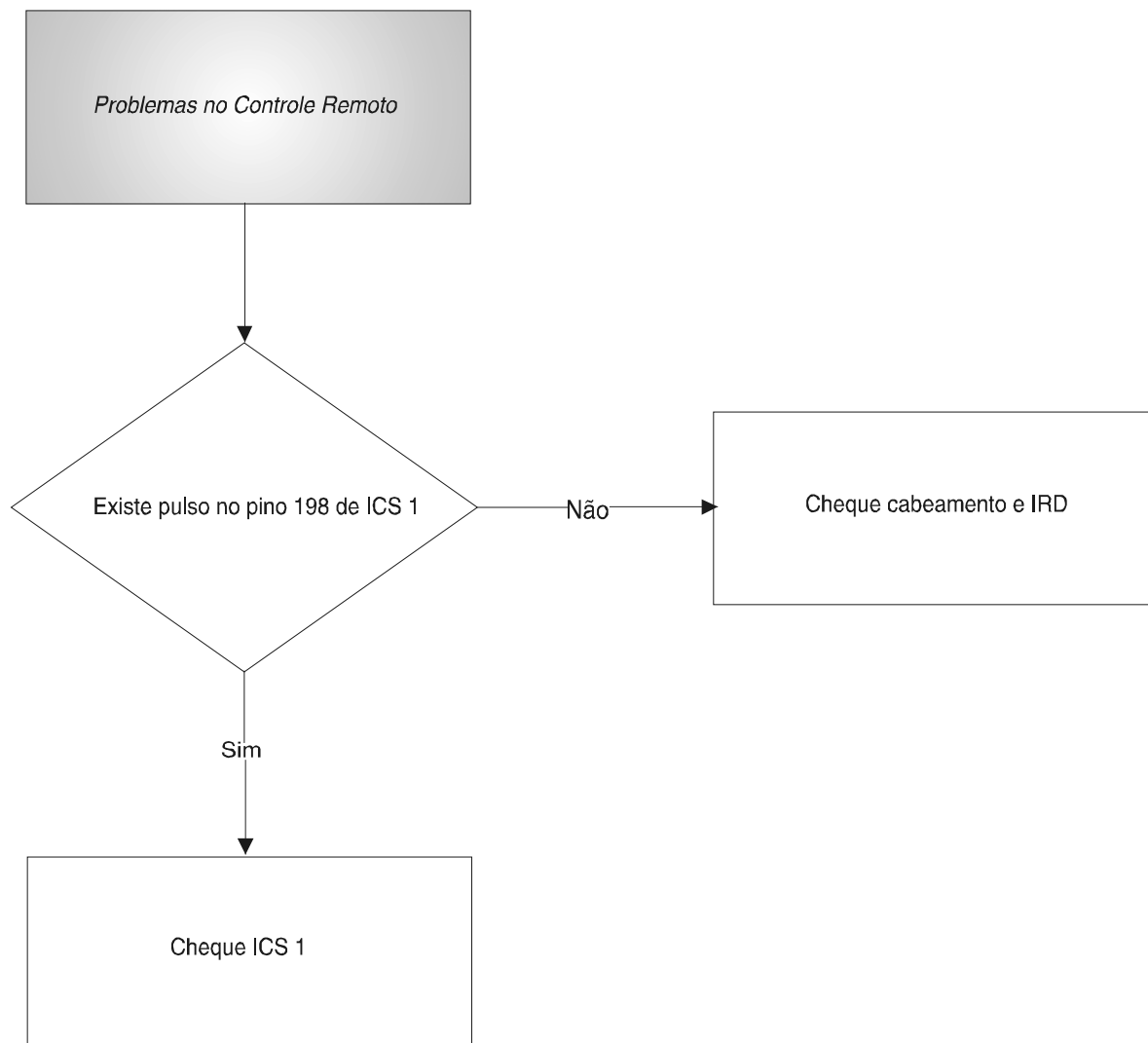
Nº	Nome do Pino	Tipo	Função
Alimentação			
1, 18, 34, 67, 75, 86, 95, 102, 110, 119, 130, 139, 149, 159, 171, 184, 208	Vdd		Alimentação
4, 19, 35, 68, 77, 87, 96, 103, 111, 120, 131, 140, 150, 160, 172, 185, 200	GND		Terra
53, 60	Vdda		Alimentação para Conversor D/A DENC
54, 61	Vssa		Terra para Conversor D/A DENC
48	Vdda_PCM		Alimentação para PLL PCM
49	V_REF_PCM		Referência para PLL PCM
50	Vssa_PCM		Terra para PLL PCM
Interface Front-End			
36	B_DATA	I	Dados I2S (DVD) ou PARA_DATA[2] (DVD/I) ou Link Data (DVB/DSS)
40	B_WCLK	I/O	Clock I2S ou NRSS_CLK (DVB/DSS)
37	B_BCLK	I	I2S bit Clock (DVD) ou PARA_DATA[3] (DVD/I) ou Link bit Clock (DVB/DSS)
38	B_FLAG	I	Flag de erro (DVD) ou PARA_DATA[4] (DVD/I) ou Link sync Clock (DVB/DSS)
39	B_SYNC	I	Sector/Abs Time Sync (DVD) ou PARA_DATA[5] (DVD/I) ou LinkNotValid (DVB/DSS)
42	B_V4	I	Pino de entrada Versátil (entrada subcode) ou NRSS_IN (DVB/DSS)
Interface de Saída de Vídeo			
57	R_OUT	O	Saída Vermelho
56	G_OUT	O	Saída Verde
55	B_OUT	O	Saída Azul
63	C_OUT	O	Saída de Croma
64	CV_OUT	O	Saída de Vídeo Composto
62	Y_OUT	O	Saída de Luminância
59	I_REF_DAC_RGB	I	Corrente de referência DAC
66	I_REF_DAC_YCC	I	Corrente de referência DAC
58	V_REF_DAC_RGB	I	Tensão de referência DAC
65	V_REF_DAC_YCC	I	Tensão de referência DAC
117	OSD_ACTIVE	I/O	OSD ativo
118	PIXCLK_27MHz	I	Entrada de clock do sistema
51	HSYNC	I/O	Sincronismo horizontal
52	ODD/EVEN	I/O	Sincronismo vertical
Interface de Saída de Áudio AC-3/MPEG1-2			
43	SCLK	O	Bit de Clock Serial
44	PCM_OUT0	O	Saída de áudio serial Data 0
24	PCM_OUT1	O	Saída de áudio serial Data 1
21	PCM_OUT2	O	Saída de áudio serial Data 2

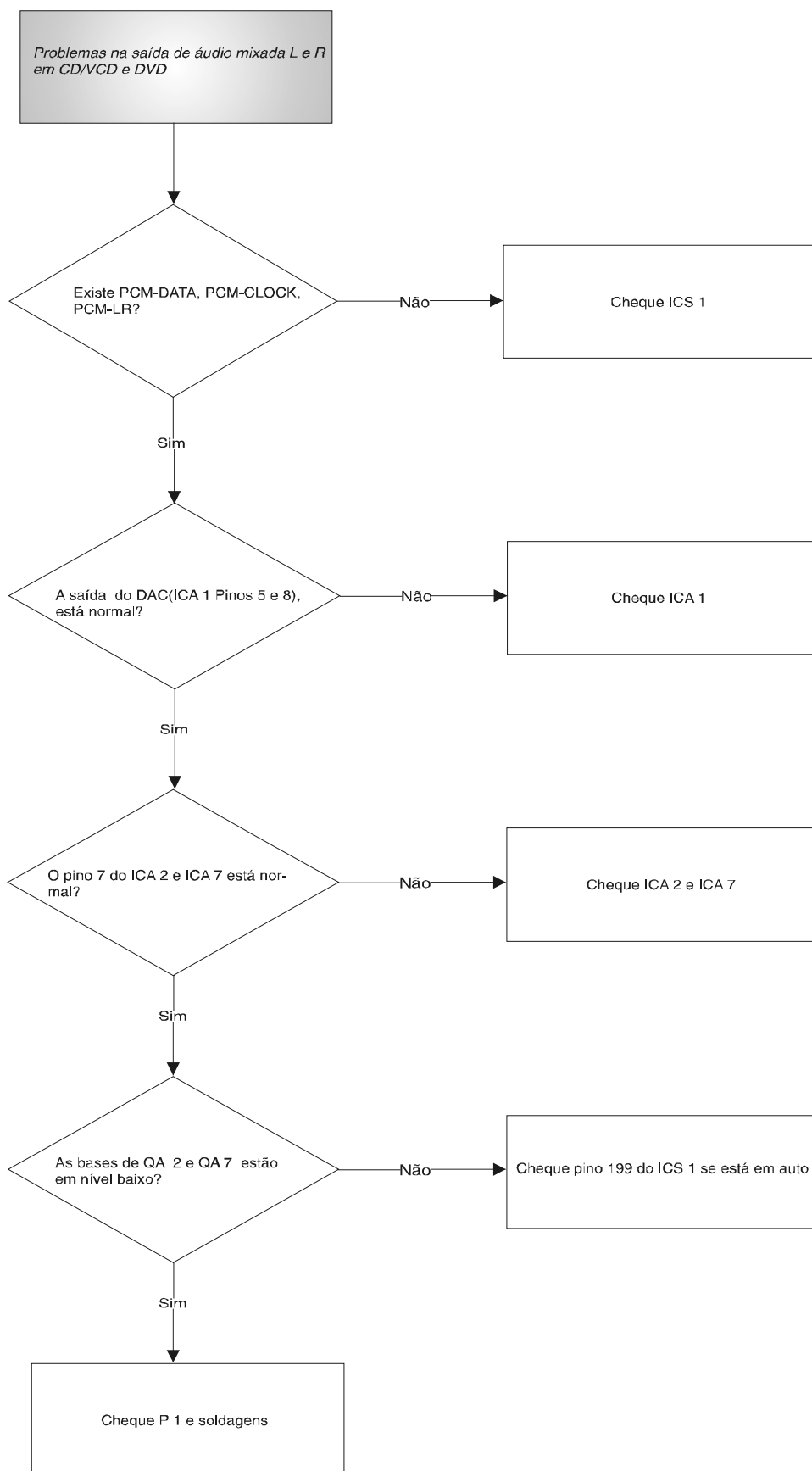
Nº	Nome do Pino	Tipo	Função
45	PCM_CLK	I/O	Entrada ou saída de clock PCM
46	LRCLK	O	Clock Esquerdo/Direito
47	SPDIF_OUT	I/O	Saída S/PDIF (Tristate após reset)
Interrupções Externas			
23, 25	IRQ [0:1]	I	Interrupções Externas
I/O Programável e Função Alternativa			
15	PIO0 [0]	I/O	I/O de uso geral ou PARA_SYNC (DVD/Front End) ou Sc1Data (Smart Card1 Data I/O)
16	PIO0 [3]	I/O	I/O de uso geral ou PARA_REQ (DVD/Front End) ou Sc1Clk (Smart Card1 Clock)
17	PIO0 [4]	I/O	I/O de uso geral ou PARA_STR (DVD/Front End) ou Sc1RST (Smart Card1 Reset)
20	PIO0 [5]	I/O	I/O de uso geral ou PARA_DATA[0] (DVD/Front End) ou Sc1Cmd Vcc (Smart Card1 Voltage Enable)
21	PIO0 [6]	I/O	I/O de uso geral ou Sc1DataDir (Smart Card1 Dir)
22	PIO0 [7]	I/O	I/O de uso geral ou PARA_DATA[1] (DVD/Front End) ou Sc1Detect Vcc (Smart Card1 Detect)
9	PIO1 [0]	I/O	I/O de uso geral ou I2C Data
10	PIO1 [2]	I/O	I/O de uso geral ou I2C Clock
198, 199	PIO1 [3:4]	I/O	I/O de uso geral
11	PIO1 [5]	I/O	I/O de uso geral ou ASC1 TXD
12	PIO1 [6]	I/O	I/O de uso geral ou ASC1 RXD
13	PIO1 [7]	I/O	I/O de uso geral ou ASC3 TXD
3	PIO2 [0]	I/O	I/O de uso geral ou Sc0Data (Smart Card 0 Data I/O)
5	PIO2 [3]	I/O	I/O de uso geral ou Sc0Clk (Smart Card 0 Clock)
6	PIO2 [4]	I/O	I/O de uso geral ou Sc0Rst (Smart Card 0 Reset)
7	PIO2 [5]	I/O	I/O de uso geral ou Sc0CmdVcc (Smart Card 0 Voltage Enable)
8	PIO2 [7]	I/O	I/O de uso geral ou Sc0Detect (Smart Card 0 Detect)
201	PIO3 [0]	I/O	I/O de uso geral ou OSLink in
202	PIO3 [1]	I/O	I/O de uso geral ou OSLink out
203	PIO3 [2]	I/O	I/O de uso geral ou CPUReset
204	PIO3 [3]	I/O	I/O de uso geral ou CPU Analyze
205	PIO3 [4]	I/O	I/O de uso geral ou ErrorOut
206, 207, 2	PIO3 [5:7]	I/O	I/O de uso geral
191- 197	PIO4 [0:6]	I/O	I/O de uso geral
14	PIO4 [7]	I/O	I/O de uso geral ou ASC3 RXD
Interface JTAG			
188	TCK	I	Teste de Clock
186	TDI	I	Teste de Entrada de dados
189	TDO	O	Teste de Saída de dados
187	TMS	I	Teste do modo select
190	TRST	I	Teste de Reset (LOW quando JTAG não utilizado)
Uso do Sistema			
28	PWM2	O	Saída PWM2

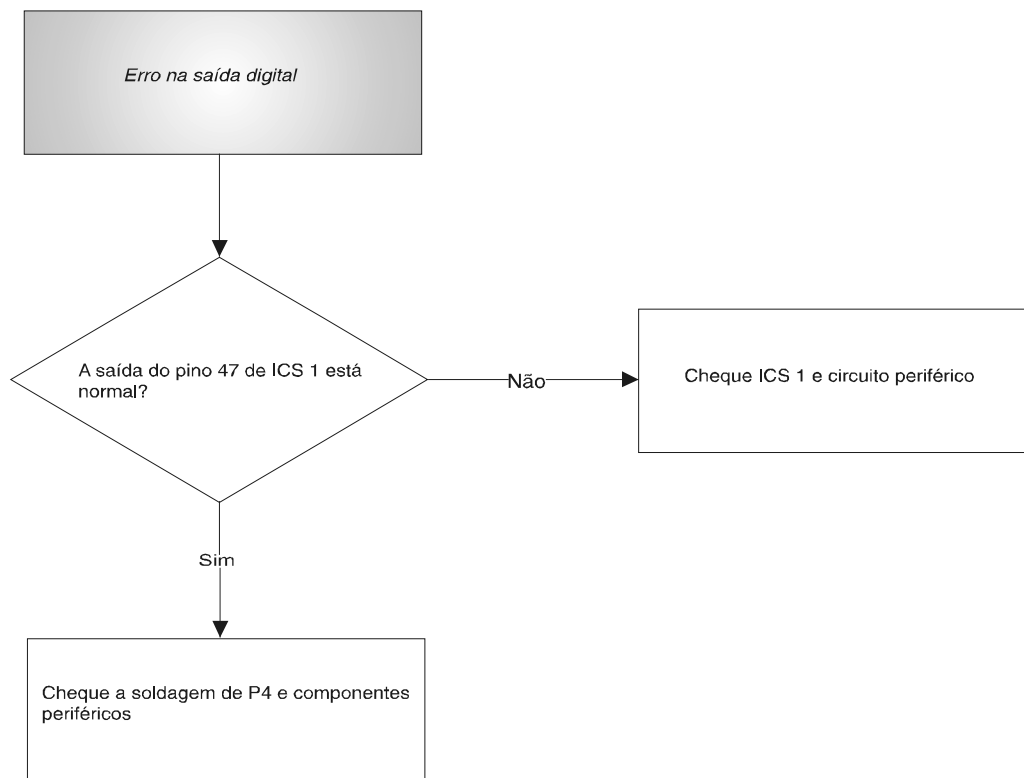
Nº	Nome do Pino	Tipo	Função
27	PWM1/BOOT-FROMROM	O/I	Saída PWM1 ou configuração de pinos OSLink
26	PWM0/OSLINK_SEL	O/I	Saída PWM0 ou Boot pela ROM durante o reset
29	RST	I	Reset
116	AUXCLK	O	Clock auxiliar para qualquer uso
Interface SDRAM			
78-81, 69, 70-74, 82, 83	AD [0:11]	O	Barramento de endereço SDRAM, o sinal de seleção de banco SDRAM é AD[11]
92-94, 97-101, 106-109, 112-115	DQ [0:15]	I/O	SDRAM Data (bit inferior)
84, 85	SDCS [0:1]	O	SDRAM Chip Select
89	SDCAS	O	SDRAM CAS
88	SDRAS	O	SDRAM RAS
90	SDWE	O	Habilitação de escrita SDRAM
104	MEMCLKIN	I	Entrada de clock da memória SDRAM
76	MEMCLKOUT	O	Saída de clock da memória SDRAM
91	DQML	O	DQ Mask Enable (baixo)
105	DQMU	O	DQ Mask Enable (alto)
Interface de Memória Externa			
161-170, 173-183	ADR [1:21]	I/O	Barramento de endereços da memória externa
141-148, 151-158	DATA [0:15]	I/O	Barramento de dados da memória externa
128	RAS1/HOLDREQ	O	DRAM RAS ou reserva do
136	WAIT/READY	I/O	"wait states" eterno ou reservado
133	RW/DMAACK	I/O	DRAM R/W Strobe ou reservado
121, 122	BE [0:1]	O	Byte enable
129	CAS0/HOLDACK	O/I	DRAM CAS ou reserva do
132	CAS1/DMAREQ	O	DRAM CAS ou reserva do
124-126	CE [1:3]	O	Chip select para bancos 1-3
135	CS	I	Reservado
137	PROCCLK	I/O	Clock ST20 ou reservado
127	RAS0/CE0	O	DRAM RAS ou chip select para banco 0
134	DMAFER	I	Reservado
138	PPC_MODE	I	Reservado
123	OE	I/O	Habilitação de saída ou reservado
Interface SDAV/P1394			
30	TEST1	I/O	DATA_RX/STROBE_TX (SDAV Mode) ou SDAV_CLK (P1394 Mode) ou PARA_DATA[6] (DVD/)
31	TEST2	I/O	DATA_TX/STROBE_RX (SDAV Mode) ou DATA_IN/DATA_OUT (P1394 Mode) ou PARA_DATA[7] (DVD/)
32	TEST3	I/O	Direção (SDAV Mode) ou DATA_VALID In/Out (P1394 Mode)
Miscelâneo			
41	TEST5	O	NRSS_OUT (DVB/DSS)
33	TEST4	I	PARA_DVALID (DVD/): Validação de dados no front end da interface paralela

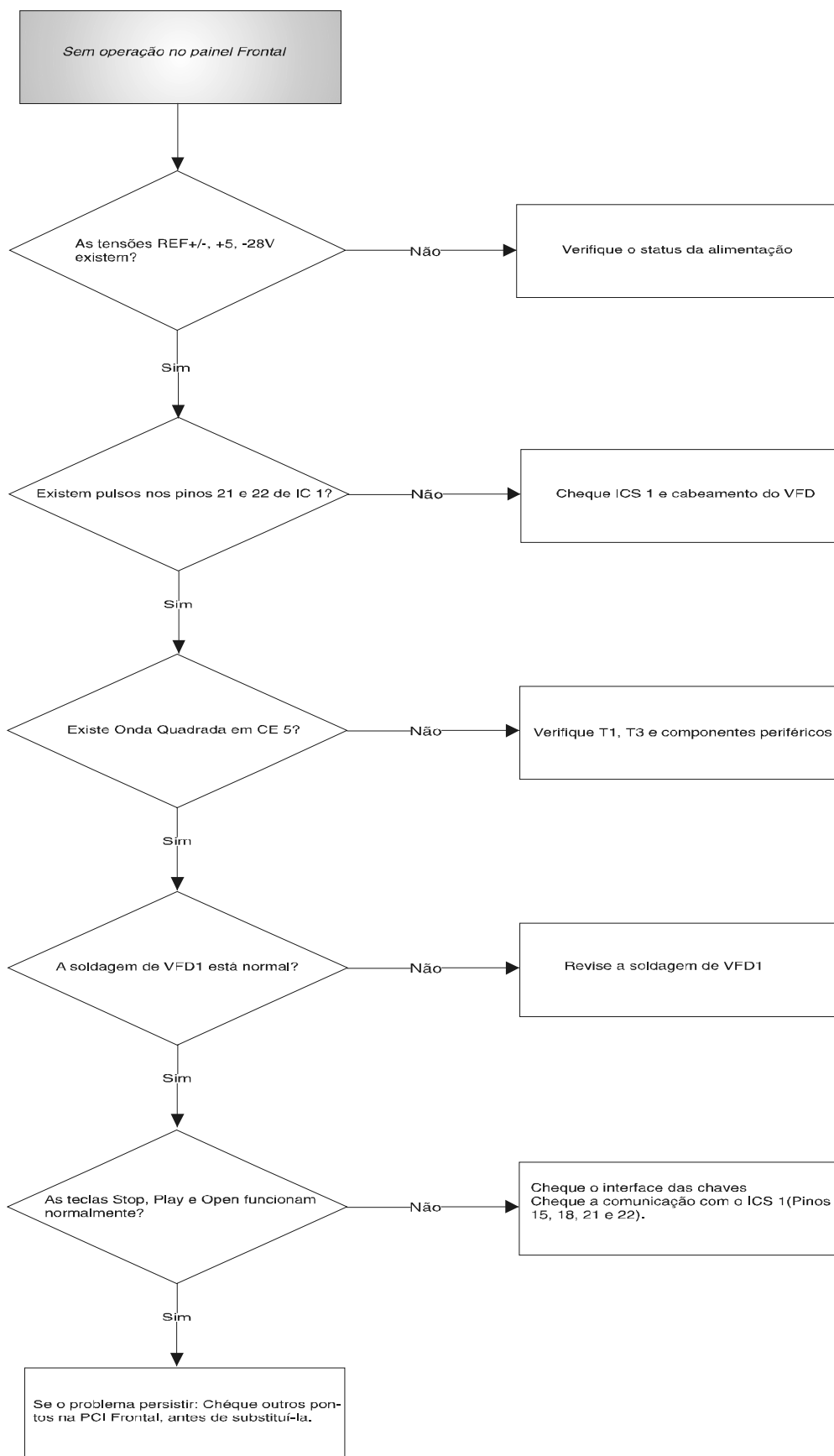
TROUBLESHOOTING











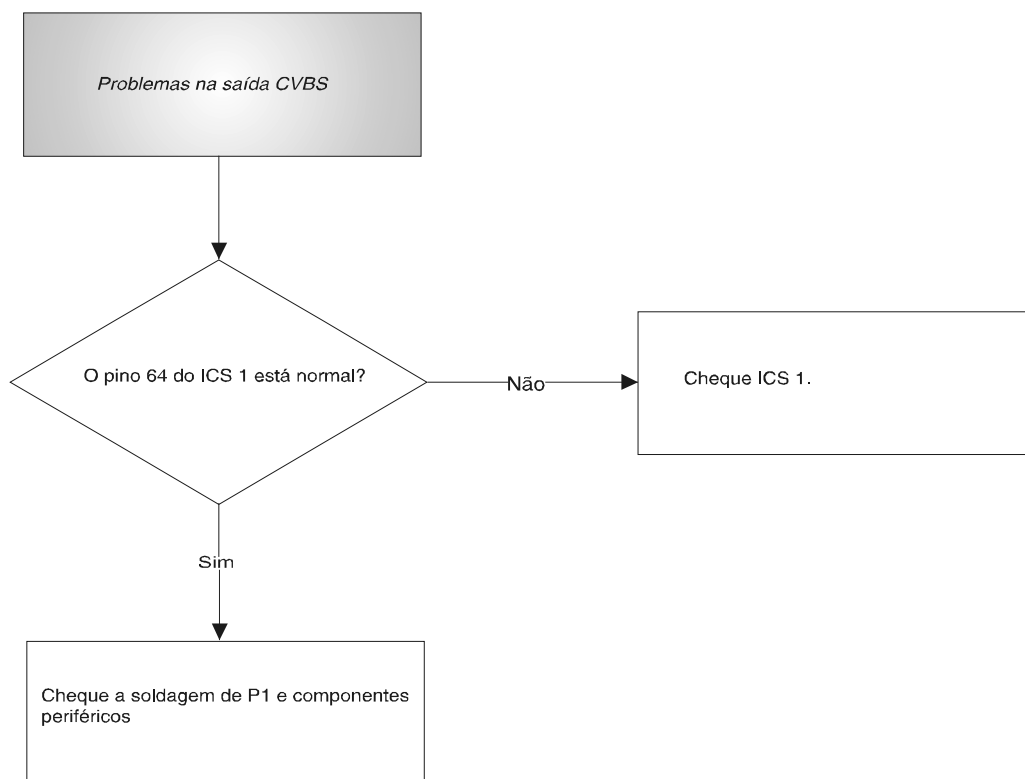
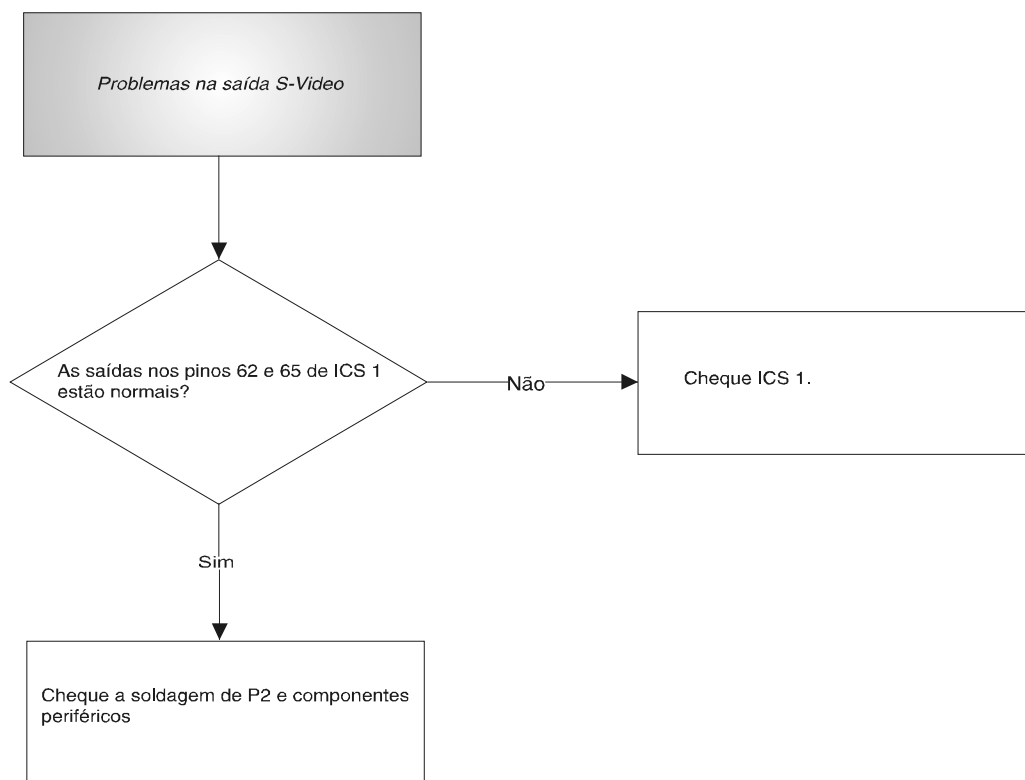
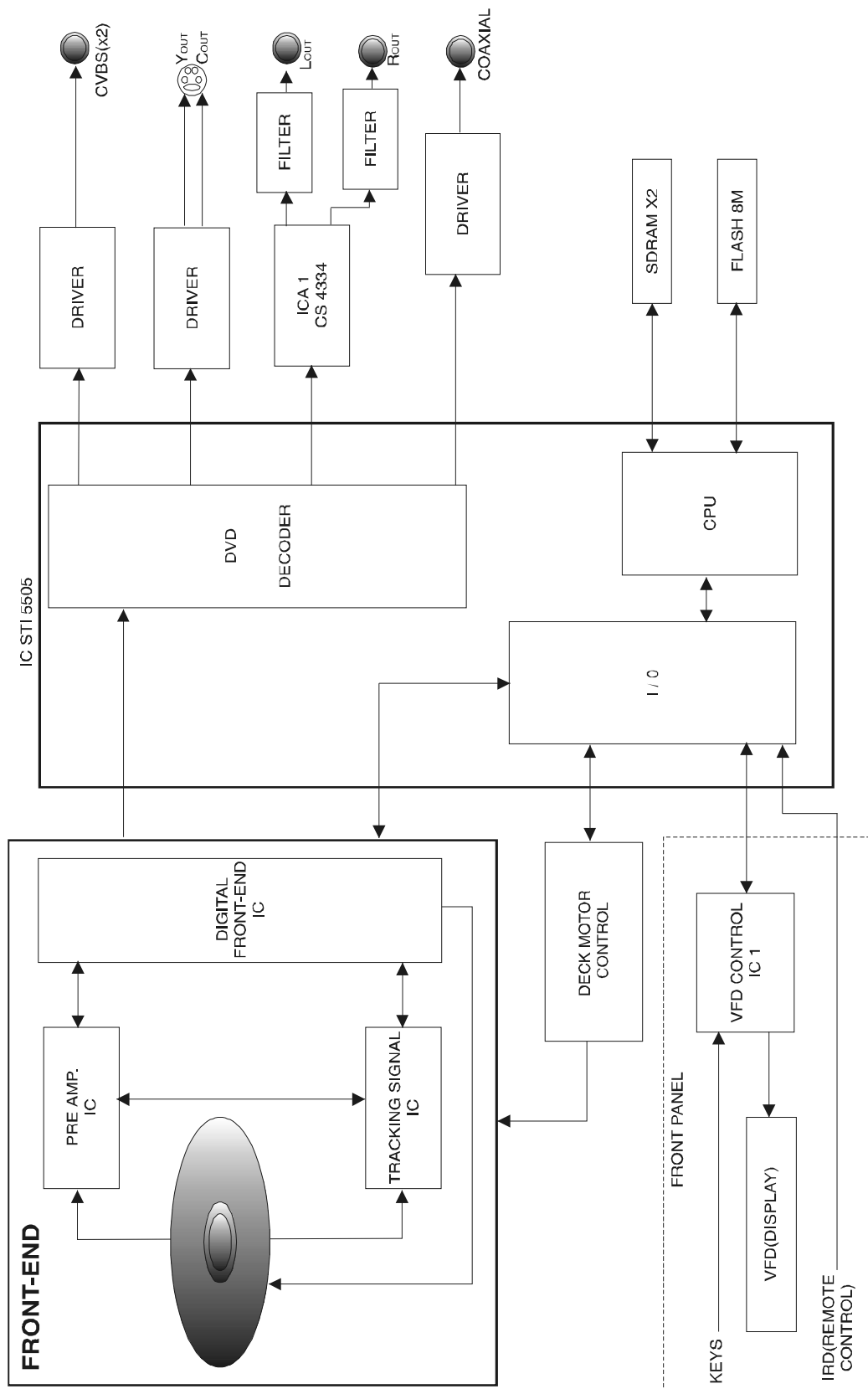
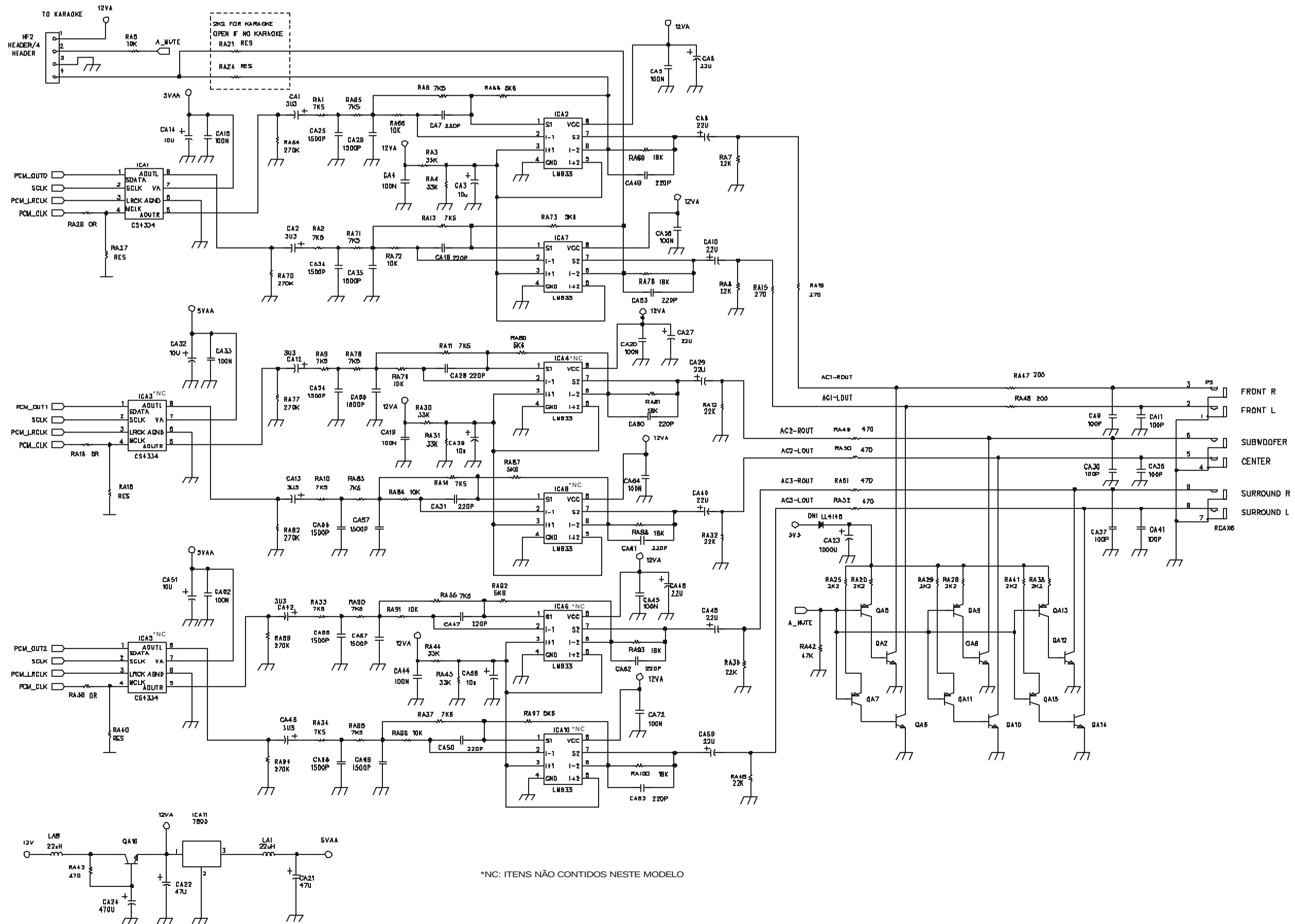


DIAGRAMA EM BLOCOS



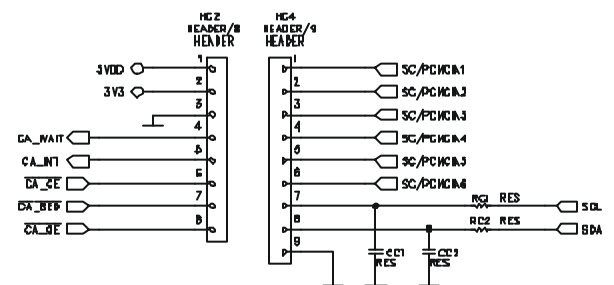
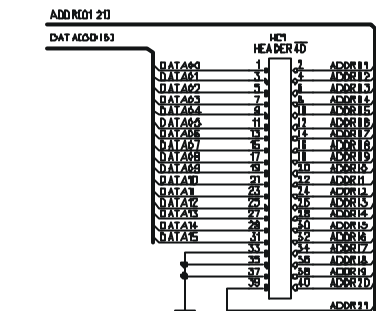
ESQUEMA ELÉTRICO PCI DE ÁUDIO



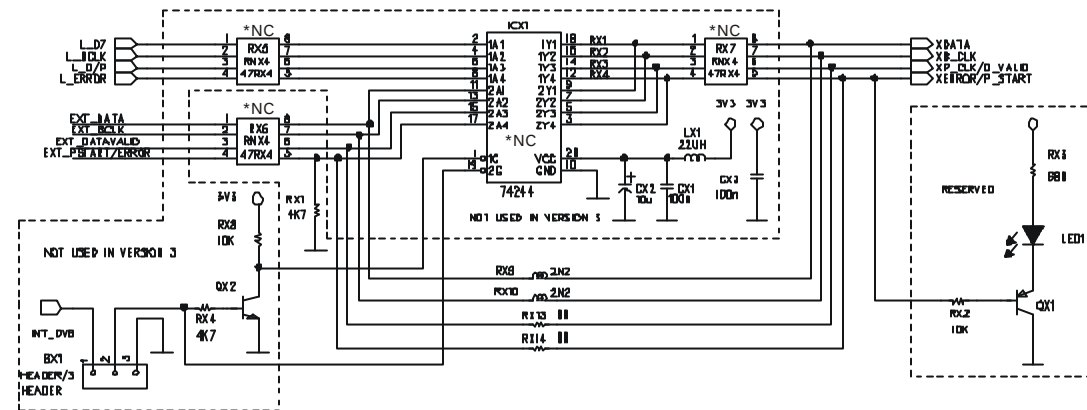
*NC: ITENS NÃO CONTIDOS NESTE MODELO

ESQUEMA ELÉTRICO INTERFACE

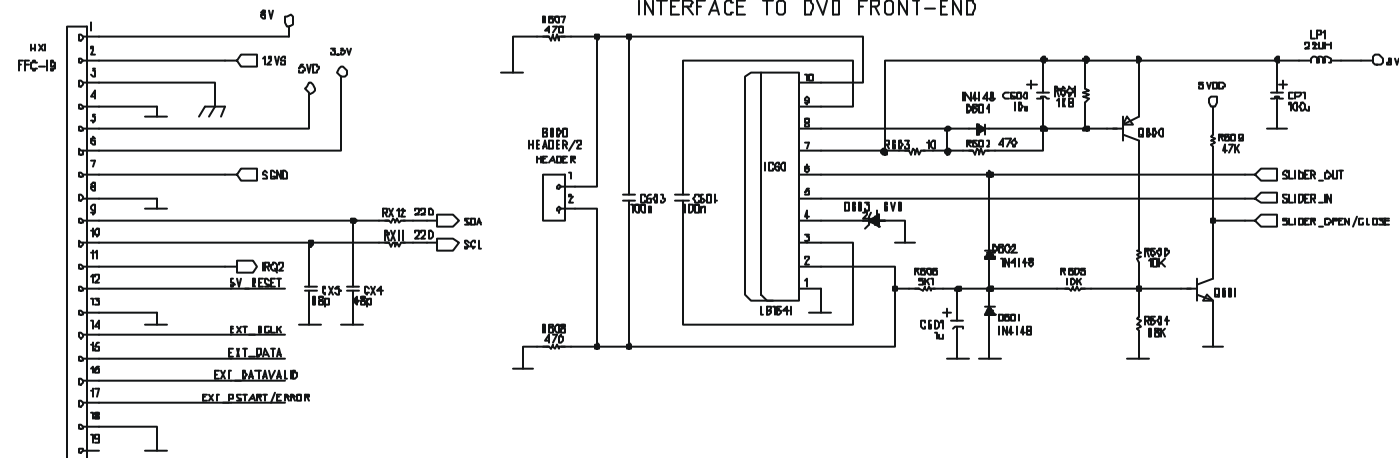
MEZZANINE CONNECTOR
PROVISION FOR PCMCIA INTERFACE



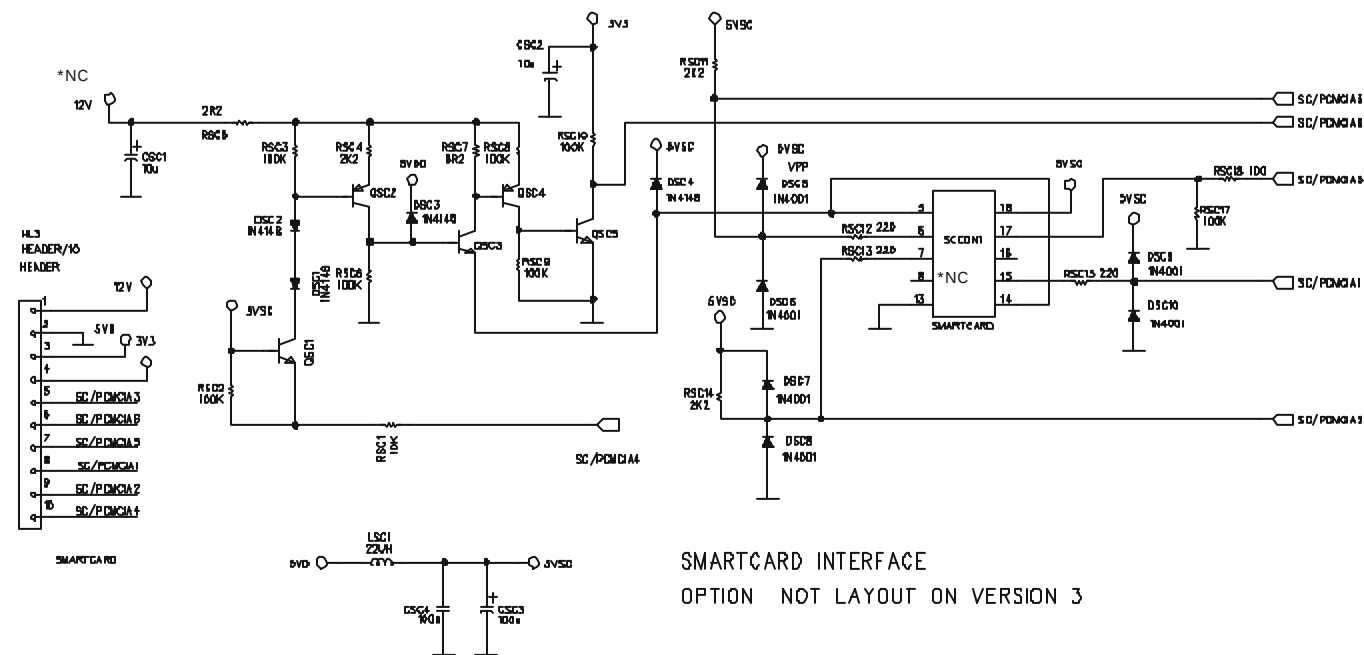
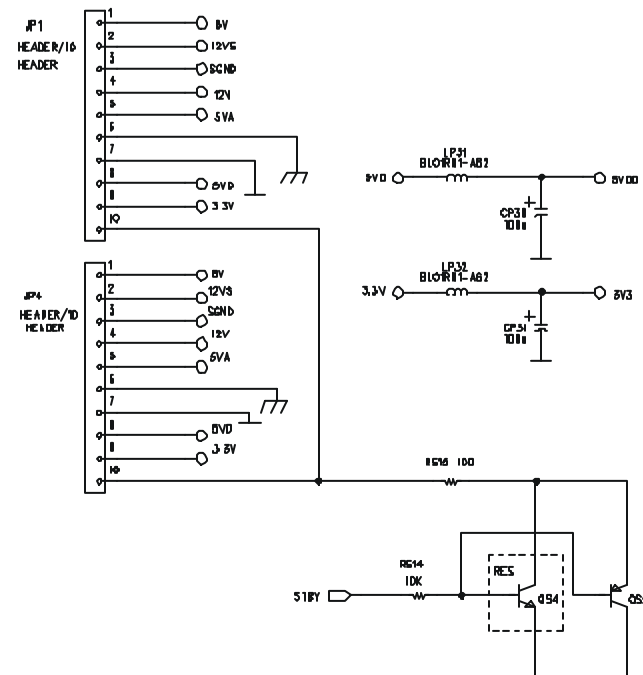
TRANSPORT STREAM MULTIPLEX



INTERFACE TO DVD FRONT-END



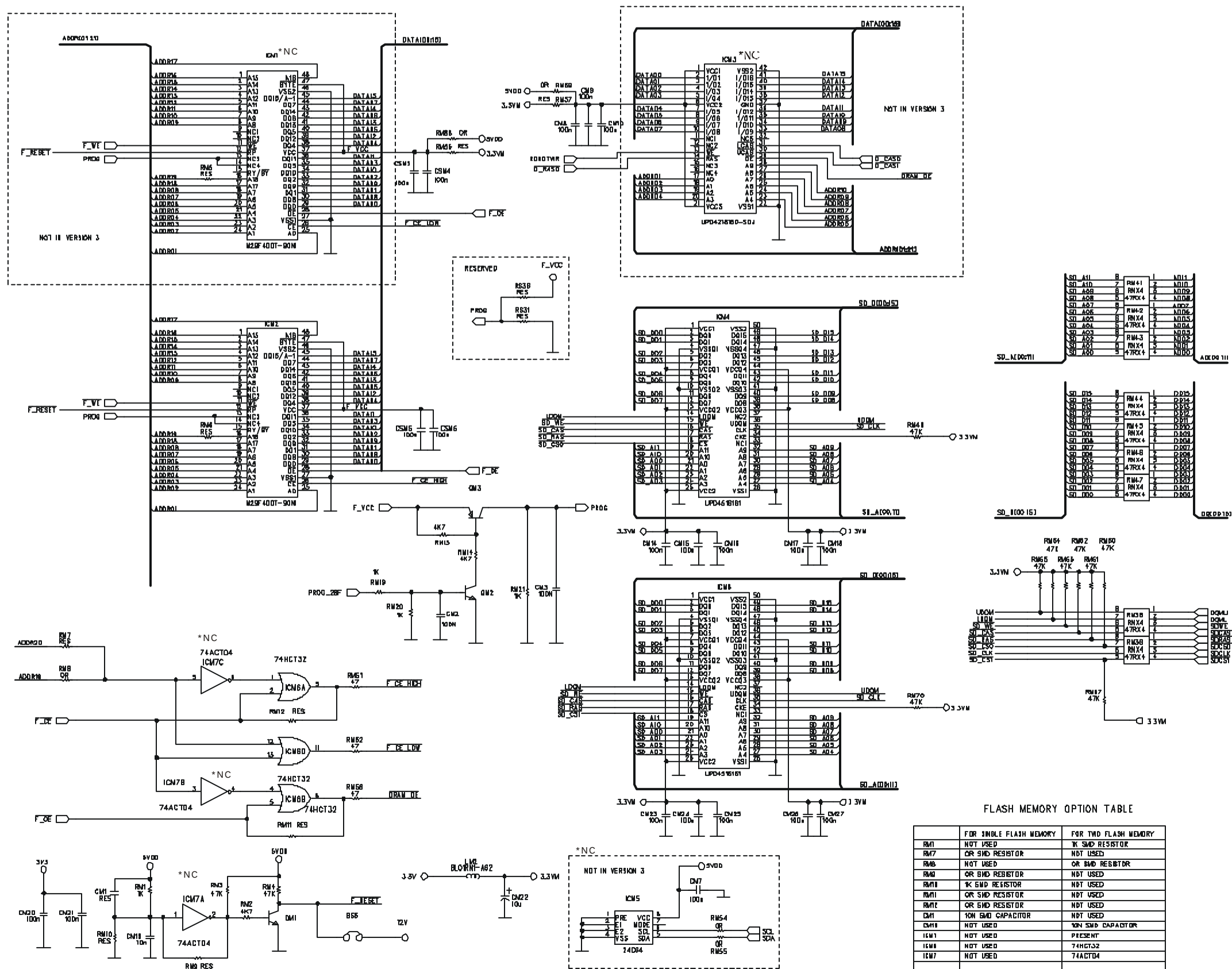
POWER SUPPLY AND STANDBY



SMARTCARD INTERFACE
OPTION NOT LAYOUT ON VERSION 3

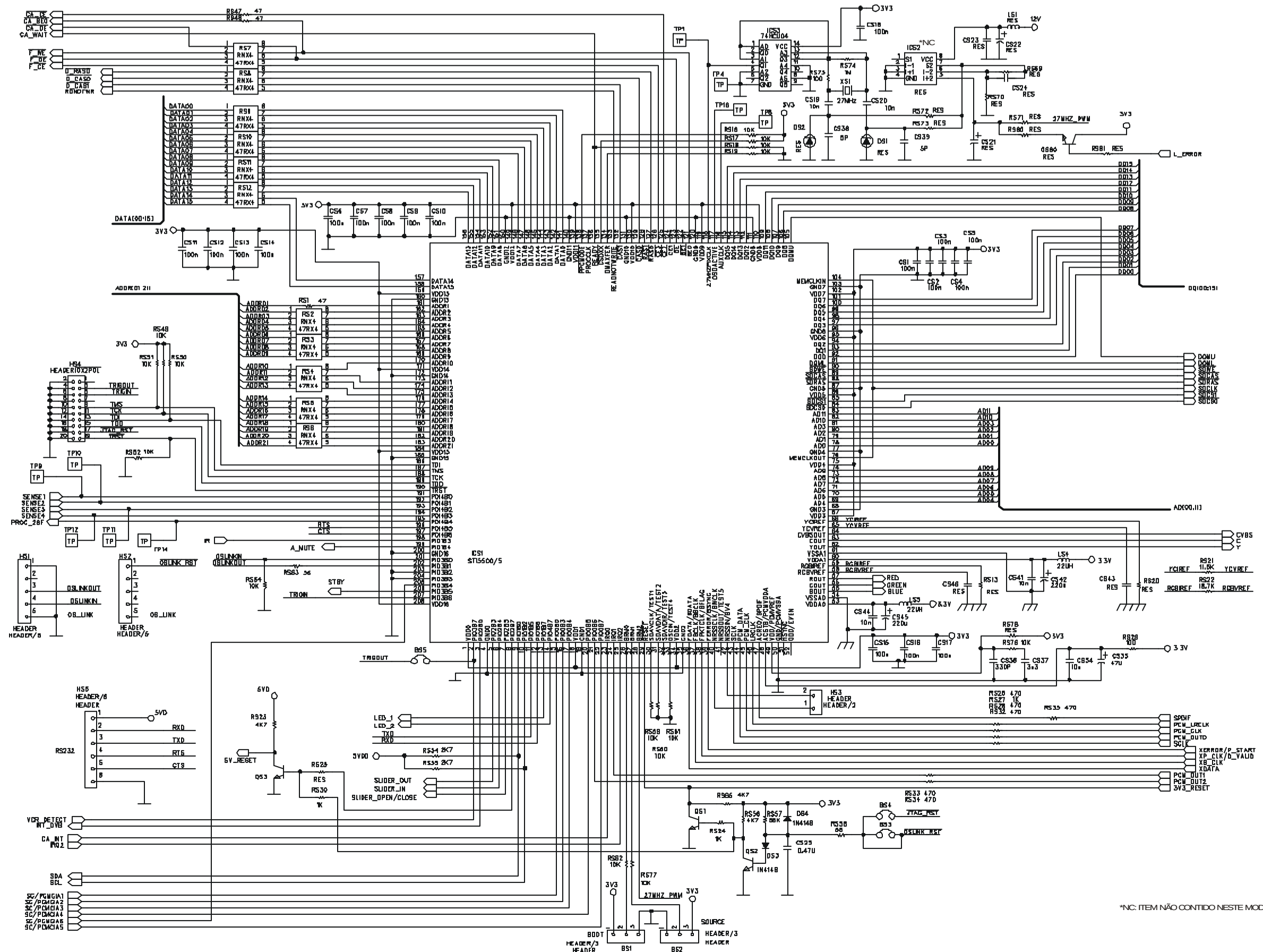
*NC: ITENS NÃO CONTIDOS NESTE MODELO

ESQUEMA ELÉTRICO MEMÓRIA



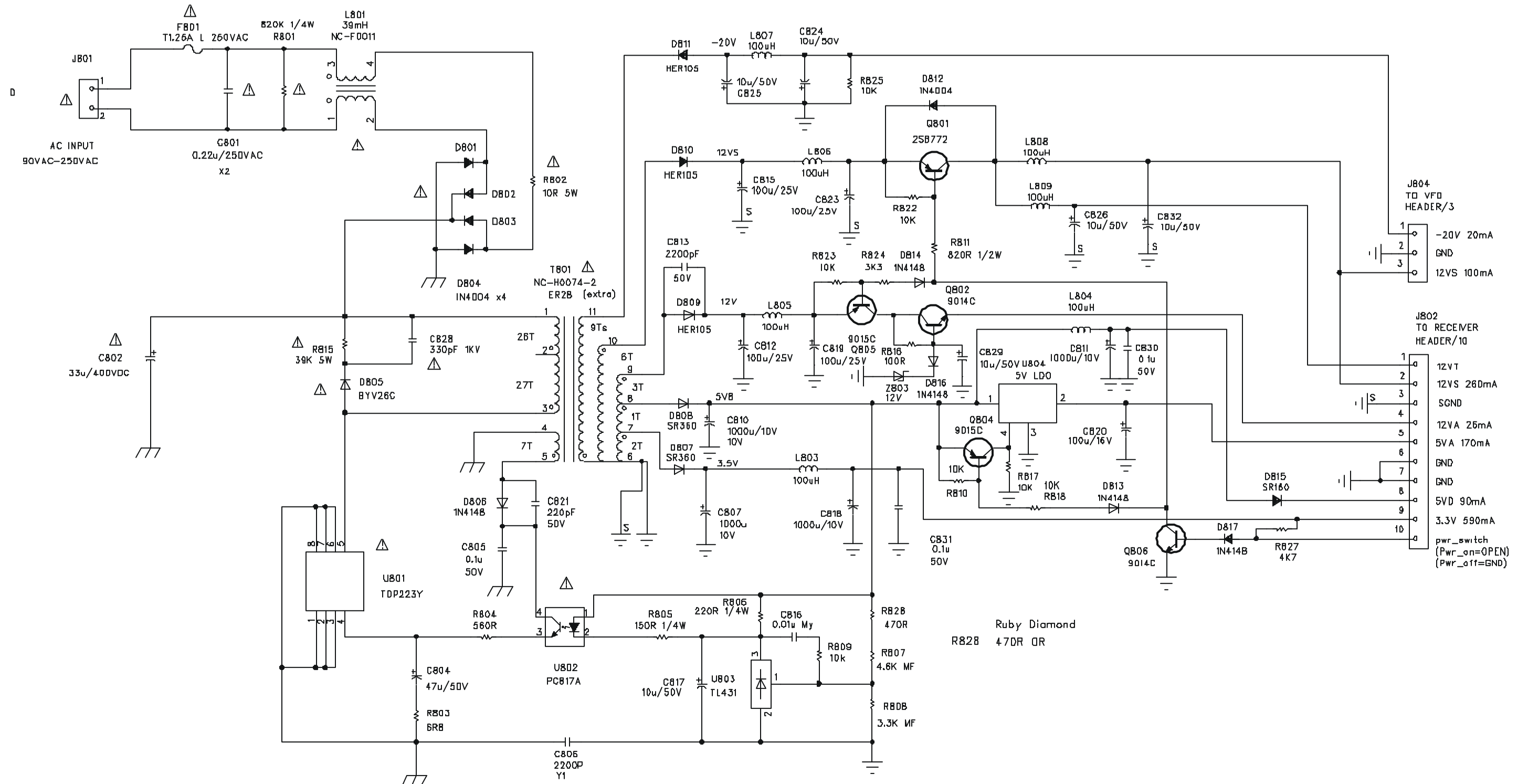
*NC: ITENS NÃO CONTIDOS NESTE MODELO

ESQUEMA ELÉTRICO MICROPROCESSADOR

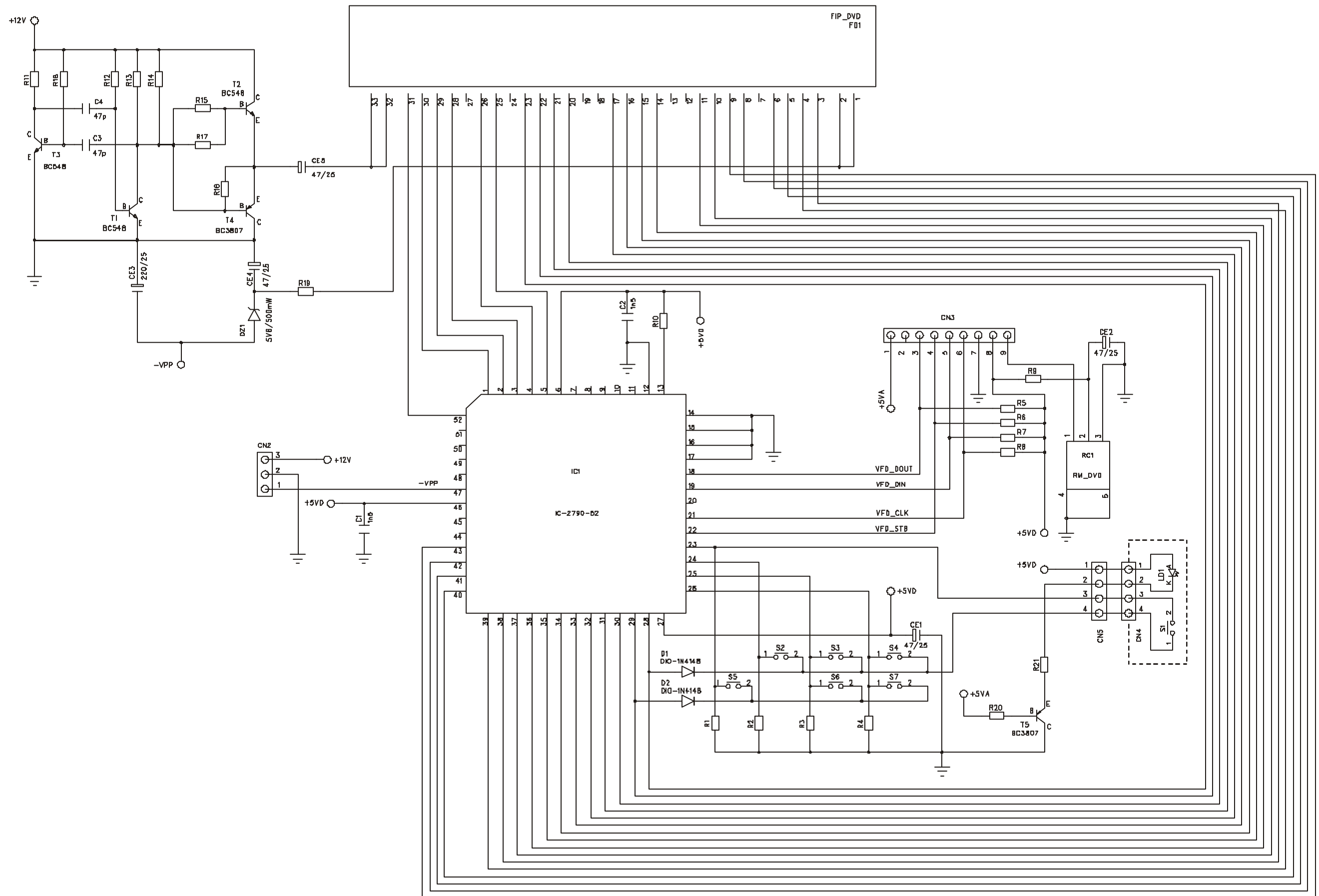


*NC: ITEM NÃO CONTIDO NESTE MODELO

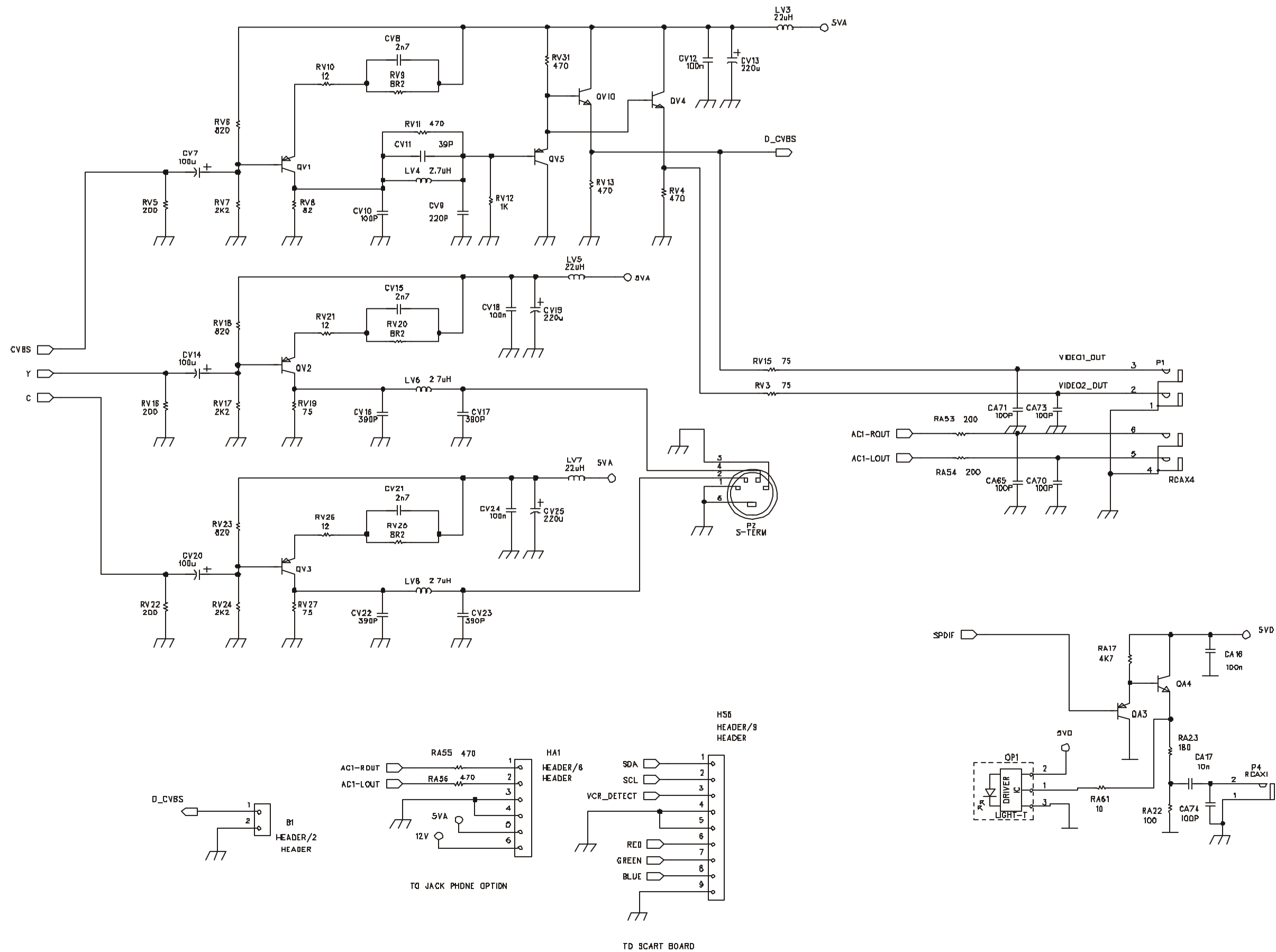
ESQUEMA ELÉTRICO FONTE DE ALIMENTAÇÃO



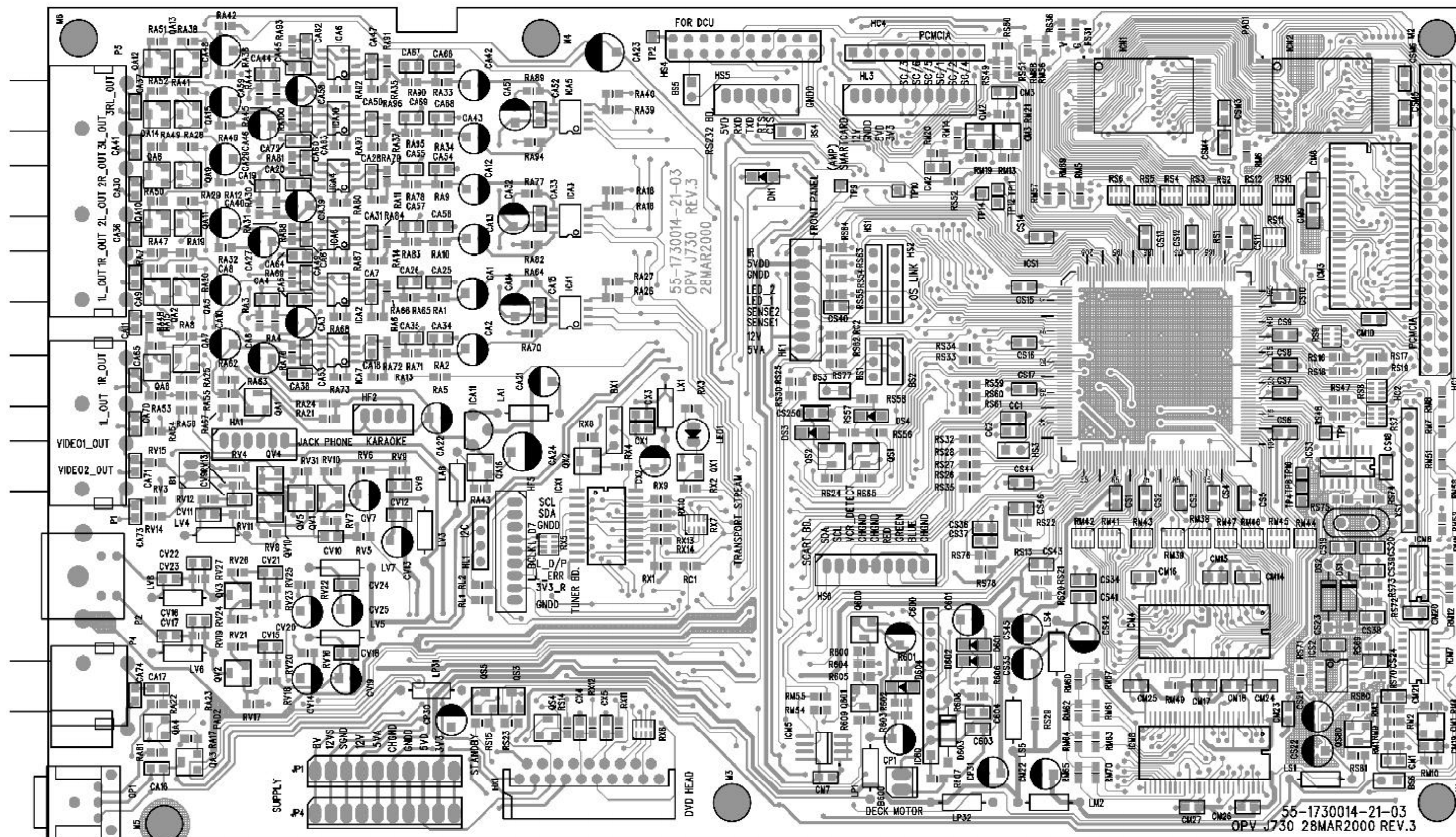
ESQUEMA ELÉTRICO PAINEL/POWER(DISPLAY)



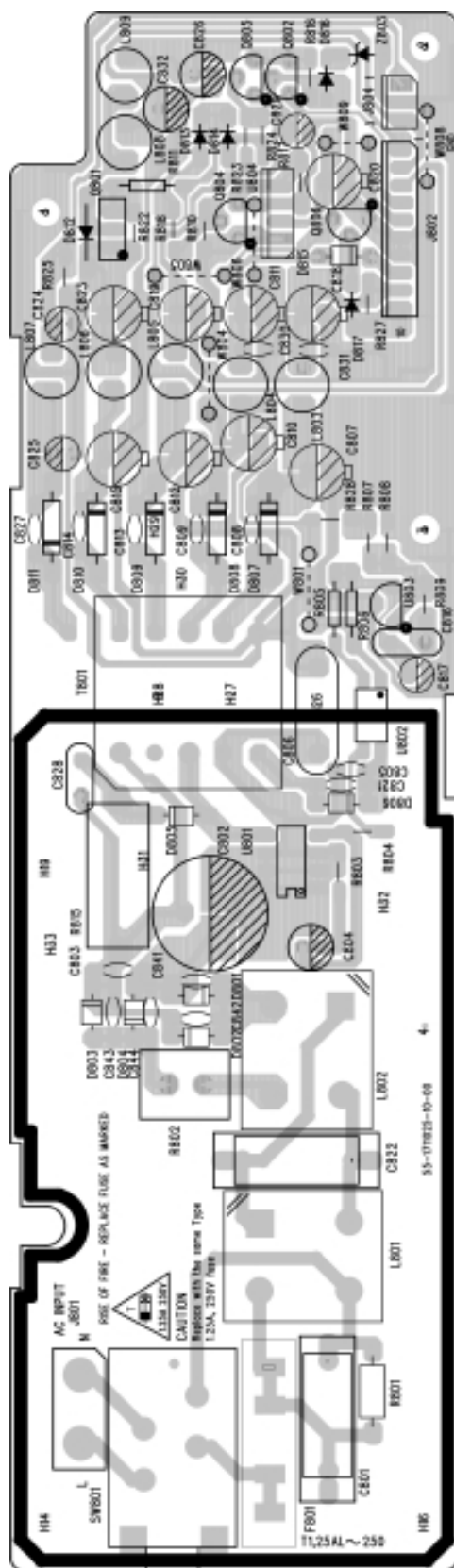
ESQUEMA ELÉTRICO VÍDEO



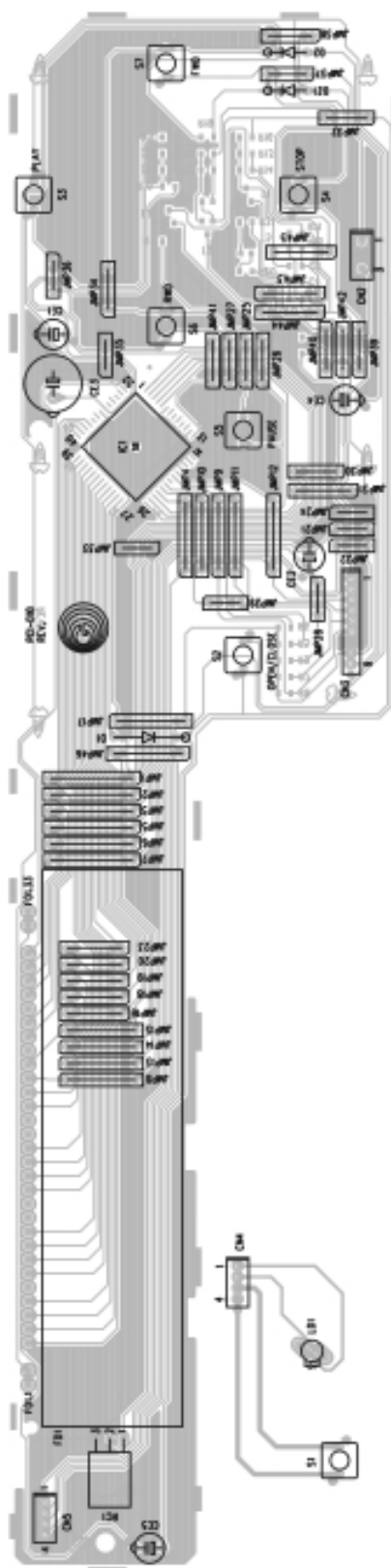
GUIA DE PLACA - PCI0849 - PCI PRINCIPAL



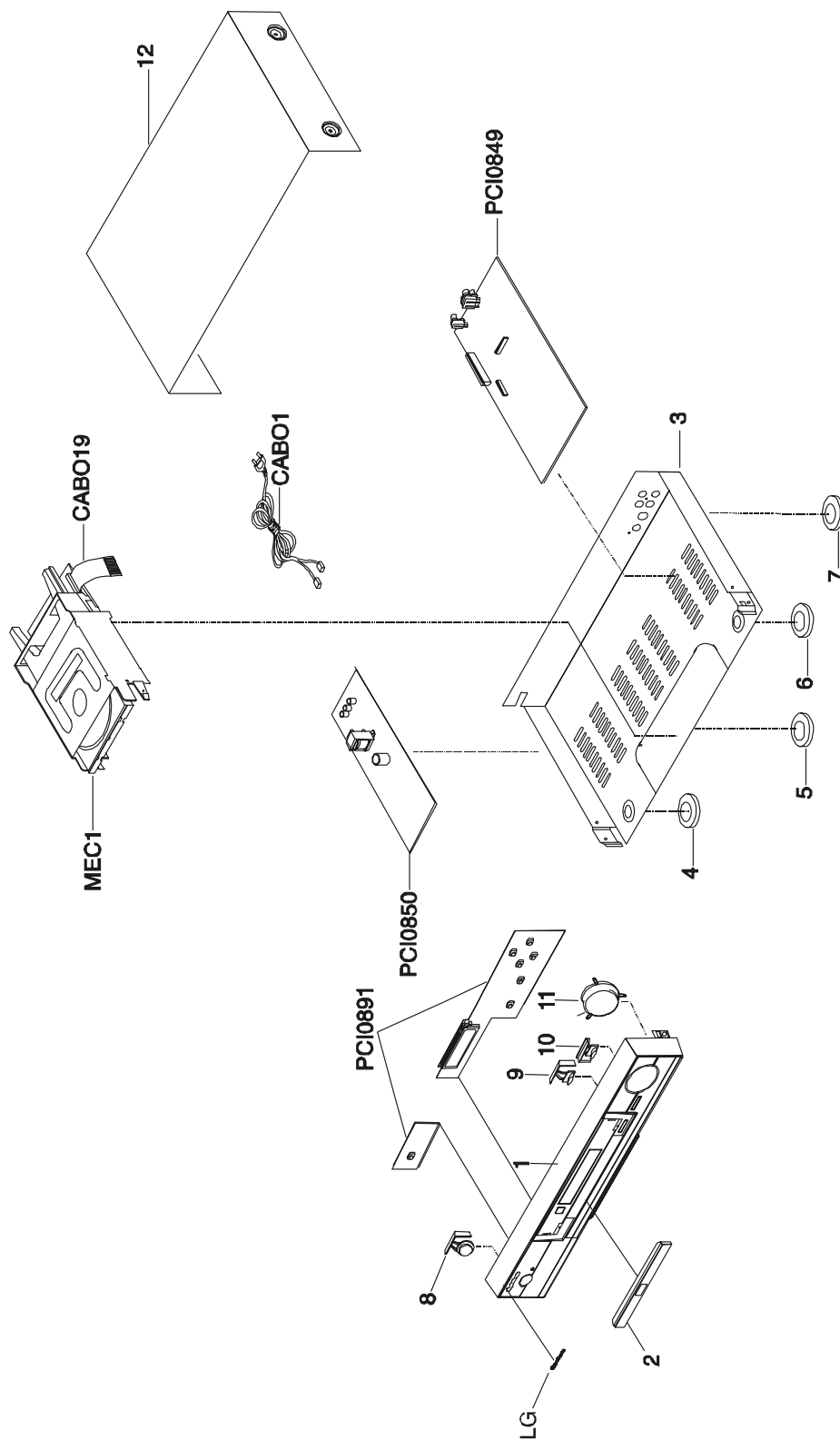
GUIA DE PLACA PCI FONTE



GUIA DE PLACA PCI PAINEL/POWER



VISTA EXPLODIDA DO CUBO



LISTA DE MATERIAIS



ATENÇÃO:

OS COMPONENTES MARCADOS COM ESTE SIMBOLO SÃO COMPONENTES DE SEGURANÇA E DEVEM SER SUBSTITUÍDOS APENAS PELOS ORIGINAIS.

VISTA EXPLODIDA GERAL

LG	LOGOTIPO GRADIENTE (SILVER)	694806001901V
MEC1	MECANISMO DVD	220024001901V
1	PAINEL FRONTAL	040890001000V
2	COMPLEMENTO DO MECANISMO	690411001000V
3	GABINETE INFERIOR	
4	PÉ	690417001000V
5	PÉ	690417001000V
6	PÉ	690417001000V
7	PÉ	690417001000V
8	TECLA POWER	690409001000V
9	TECLA EJECT	690413001000V
10	TECLA PAUSE	690469001000V
11	TECLA SKIP	690414001000V
12	TAMPA SUPERIOR	690419001000V

ACESSÓRIOS

CR1	CONTROLE REMOTO	560044001000V
CABO2	CABO S-VIDEO	182188001901D
CABO3	CABO AV (RCA 3 vias)	182007001901D

CAPACITORES

C1	CC SMD 1nF, 50V, 10%	
C2	CC SMD 1nF, 50V, 10%	
C3	CC SMD 2n2, 50V, 10%	
C4	CC SMD 2n2, 50V, 10%	
C600	CE 10uF, 20%, 25V	
C601	CE 1uF, 20%, 50V	
C603	CC SMD 100KpF, +80-20%, 50V	
C604	CC SMD 100KpF, +80-20%, 50V	
⚠C801	CPM 220KpF, 20%, 250V	
⚠C802	CE 33uF, 20%, 400V	420151001902V
C804	CE 47uF, 10%, 50V	
C805	CC 0,1uF, 80-20%, 50V	
C806	CC 220pF, 20%, 250V	
C807	CE 1000uF, 20%, 10V	
C810	CE 1000uF, 20%, 10V	
C811	CE 1000uF, 20%, 10V	
C812	CE 100uF, 20%, 25V	
C813	CC 2,2KpF, 20%, 50V	
C815	CE 100uF, 20%, 25V	
C816	CPM 10KpF, 10%, 100V	
C817	CE 2,2uF, 20%, 50V	
C818	CE 1000uF, 20%, 10V	

C819	CE 100uF, 20%, 25V
C820	CE 100uF, 20%, 16V
C821	CC 220pF, 10%, 50V
C823	CE 100uF, 20%, 25V
C824	CE 10uF, 20%, 25V
C825	CE 10uF, 20%, 25V
C826	CE 10uF, 20%, 25V
⚠C828	CC 330pF, 10%, 1KV
C829	CE 10uF, 20%, 25V
C830	CC 0,1uF, 80-20%, 50V
C831	CC 0,1uF, 80-20%, 50V
C832	CE 10uF, 20%, 25V
CA1	CE 3,3uF, 20%, 50V
CA2	CE 3,3uF, 20%, 50V
CA3	CE 10uF, 20%, 16V
CA4	CC SMD 100KpF, +80-20%, 50V
CA5	CC SMD 100KpF, +80-20%, 50V
CA6	CE 22uF, 20%, 25V
CA7	CC SMD 220pF, 10%, 50V
CA8	CE 22uF, 20%, 25V
CA10	CE 22uF, 20%, 25V
CA14	CE 10uF, 20%, 16V
CA15	CC SMD 100KpF, +80-20%, 50V
CA16	CC SMD 100KpF, +80-20%, 50V
CA17	CC SMD, 10KpF, 50V, 10%
CA18	CC SMD 220pF, 10%, 50V
CA21	CE 47uF, 20%, 35V
CA22	CE 47uF, 20%, 35V
CA23	CE 100uF, 20%, 16V
CA24	CE 470uF, 20%, 25V
CA25	CC SMD 1,5KpF, 10%, 50V
CA26	CC SMD 1,5KpF, 10%, 50V
CA34	CC SMD 1,5KpF, 10%, 50V
CA35	CC SMD 1,5KpF, 10%, 50V
CA38	CC SMD 100KpF, +80-20%, 50V
CA49	CC SMD 220pF, 10%, 50V
CA53	CC SMD 220pF, 10%, 50V
CA65	CC SMD, 100pF, 50V, 10%
CA70	CC SMD, 100pF, 50V, 10%
CA71	CC SMD, 100pF, 50V, 10%
CA73	CC SMD, 100pF, 50V, 10%
CA74	CC SMD, 100pF, 50V, 10%
CE1	CE 47uF, 16V, 20%
CE2	CE 47uF, 16V, 20%
CE3	CE 220uF, 35V, 20%
CE4	CE 47uF, 35V, 20%
CE5	CE 10uF, 50V, 20%
CM1	CC SMD, 10KpF, 50V, 10%

OS ITENS SEM CÓDIGO NÃO SÃO COMERCIALIZADOS PELA GRADIENTE.

CM14	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM15	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM16	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM17	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM18	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM20	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM21	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM22	CE 10uF, 20%, 25V
CM23	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM24	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM25	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM26	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CM27	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CP1	CE 100uF, 20%, 16V
CP30	CE 100uF, 20%, 16V
CP31	CE 100uF, 20%, 16V
CS1	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS2	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS3	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS4	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS5	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS6	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS7	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS8	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS9	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS10	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS11	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS12	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS13	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS14	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS15	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS16	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS17	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS18	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS19	CC SMD, 10KpF, 50V, 10%
CS20	CC SMD, 10KpF, 50V, 10%
CS25	CPM 470KpF, 10%, 50V
CS35	CE 47uF, 20%, 16V
CS36	CC SMD 330pF, 10%, 50V
CS37	CC SMD 3,3KpF, 10%, 50V
CS38	CC SMD 5pF, +/- 0,25pF, 50V
CS39	CC SMD 5pF, +/- 0,25pF, 50V
CS40	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CS41	CC SMD, 10KpF, 50V, 10%
CS42	CE 220uF, 20%, 16V
CS44	CC SMD, 10KpF, 50V, 10%
CS45	CE 220uF, 20%, 16V
CSM3	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CSM4	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CSM5	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V

CSM6	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CV7	CE 100uF, 20%, 16V
CV8	CC SMD 2,7KpF, 10%, 50V
CV9	CC SMD 220pF, 10%, 50V
CV10	CC SMD, 100pF, 50V, 10%
CV11	CC SMD 39pF, 5%, 50V
CV12	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CV13	CE 220uF, 20%, 16V
CV14	CE 100uF, 20%, 16V
CV15	CC SMD 2,7KpF, 10%, 50V
CV16	CC SMD 390pF, 10%, 50V
CV17	CC SMD 390pF, 10%, 50V
CV18	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CV19	CE 220uF, 20%, 16V
CV20	CE 100uF, 20%, 16V
CV21	CC SMD 2,7KpF, 10%, 50V
CV22	CC SMD 390pF, 10%, 50V
CV23	CC SMD 390pF, 10%, 50V
CV24	CC SMD 100KpF,+80-20%,50V
CV25	CE 220uF, 20%, 16V
CX4	CC SMD 68pF, 10%, 50V
CX5	CC SMD 68pF, 10%, 50V

CHAVES

S1	CHAVE TOQUE POWER	320006001000V
S2	CHAVE TOQUE OPEN / CLOSE	320006001000V
S3	CHAVE TOQUE PLAY / PAUSE	320006001000V
S4	CHAVE TOQUE STOP	320006001000V
S5	CHAVE TOQUE PAUSE	320006001000V
S6	CHAVE TOQUE RWD	320006001000V
S7	CHAVE TOQUE FWD	320006001000V

CIRCUITOS INTEGRADOS

IC1	IC DRIVER QFP-52	170232001902V
IC60	IC LB1641 7M4	170263001902V
ICA1	IC CS 4334-KS	170272001902V
ICA2	IC LM 833D	170271001902V
ICA7	IC LM 833D	170271001902V
ICA11	IC UPC78L05J	170265001902V
ICM2	IC M29F800AT90N1ES	170274001902V
ICM4	IC NT56V1616AOT-7	170267001902V
ICM8	IC NT56V1616AOT-7	170267001902V
ICS1	IC ST1 5505A	170273001902V
ICS3	IC M74HCU04	959326001901V
U801	IC TOP223P	170246001902V
U802	IC FOTO ACOPLADOR PC817	170276001902V
U803	IC NJM431L	170261001902V
U804	IC P005RD11	170278001902V

OS ITENS SEM CÓDIGO NÃO SÃO COMERCIALIZADOS PELA GRADIENTE.

CRISTAL/RESSONADOR

XS1 CRISTAL 27MHZ 250008001902V

CONECTORES/CABOS

B600 CONECTOR 2P
BS1 CONECTOR 2P FEMEA
BS2 CONECTOR 2P FEMEA
⚠ CABO1 CABO DE FORÇA 040840101000V
CABO19 CABO FLAT 19V 040902101902V
HF1 CONECTOR 9P
HL3 CONECTOR 7P
HS1 CONECTOR 4P
HS2 CONECTOR 4P
HX1 CONECTOR 19P
J1 CABO DE 9V
J2 CABO DE 3V
⚠ J801 CONECTOR 2P
J802 CABO C/ CONECTOR CONJUNTO
J804 CONECTOR 3P
JH1 CABO DE 4V
JP4 CONECTOR 10P
P1 JACK RCA 4V 680177001902V
P2 JACK S-VIDEO 680178001902V
P4 JACK RCA 1V 680176001902V

DISPLAY

VFD1 DISPLAY 150234001902V

INDUTORES/FILTROS

⚠ L801 FILTRO LINHA 39mH 390035001902V
L803 INDUTOR 100mH
L804 INDUTOR 100mH
L805 INDUTOR 100mH
L806 INDUTOR 100mH
L807 INDUTOR 100mH
L808 INDUTOR 100mH
L809 INDUTOR 100mH
LA1 INDUTOR AXIAL, 22uH
LA8 INDUTOR AXIAL, 22uH
LM2 NÚCLEO FERRITE
LP1 INDUTOR AXIAL, 22uH
LP31 NÚCLEO FERRITE
LP32 NÚCLEO FERRITE
LS4 INDUTOR AXIAL, 22uH
LS5 NÚCLEO FERRITE
LV3 INDUTOR AXIAL, 22uH
LV4 INDUTOR AXIAL, 2,7uH
LV5 INDUTOR AXIAL, 22uH
LV6 INDUTOR AXIAL, 2,7uH
LV7 INDUTOR AXIAL, 22uH

LV8 INDUTOR AXIAL, 2,7uH
RX10 INDUTOR SMD, 2,2uH, 30%
RX9 INDUTOR SMD, 2,2uH, 30%

DIODOS

D1 DIODO 1N4148
D2 DIODO 1N4148
D601 DIODO LL4148
D602 DIODO LL4148
D603 DIODO ZENER BZX55-C6V8
D604 DIODO LL4148
⚠ D801 DIODO RETIF. 1N4004 152003347000D
⚠ D802 DIODO RETIF. 1N4004 152003347000D
⚠ D803 DIODO RETIF. 1N4004 152003347000D
⚠ D804 DIODO RETIF. 1N4004 152003347000D
D805 DIODO BYV26C
D806 DIODO 1N4148
D807 DIODO SB360
D808 DIODO SB360
D809 DIODO HER105
D810 DIODO HER105
D811 DIODO HER105
D812 DIODO RETIF. 1N4004 152003347000D
D813 DIODO 1N4148
D814 DIODO 1N4148
D815 DIODO SR160
D816 DIODO 1N4148
D817 DIODO 1N4148
DN1 DIODO LL4148
DS3 DIODO LL4148
DS4 DIODO LL4148
DZ1 DIODO ZENER 5V6, 5%, 1/2W
LD1 LED EL-264-7HD 152001373901V
Z803 DIODO ZENER BZX55-C12V

FUSÍVEIS

⚠ F801 FUSÍVEL 1,25A 250V 281008001000D

PCIs

PCI0849 PCI PRINCIPAL 040849001902V
PCI0850 PCI FONTE 040850001902V
PCI0891 PCI PAINEL/POWER 040891001000V

RESISTORES

R1 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
R2 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
R3 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
R4 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
R5 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
R6 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W

OS ITENS SEM CÓDIGO NÃO SÃO COMERCIALIZADOS PELA GRADIENTE.

R7	RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W		RA8	RES SMD 22Kohms,5%, 1/10W
R8	RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W		RA13	RES SMD 7,5Kohms,5%, 1/10W
R9	RES SMD 100R,5%, 1/10W		RA15	RES SMD 270ohms,5%, 1/10W
R10	RES SMD 56Kohms,5%, 1/10W		RA17	RES SMD 4,7Kohms,5%, 1/10W
R11	RES SMD 2K2ohms,5%, 1/10W		RA19	RES SMD 270ohms,5%, 1/10W
R12	RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W		RA20	RES SMD 2K2ohms,5%, 1/10W
R13	RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W		RA22	RES SMD 100R,5%, 1/10W
R14	RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W		RA23	RES SMD 180ohms,5%, 1/10W
R15	RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W		RA25	RES SMD 2K2ohms,5%, 1/10W
R16	RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W		RA26	RES SMD 0R,5%, 1/10W
R18	RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W		RA42	RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
R19	RES SMD 0R,5%, 1/10W		RA43	RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
R20	RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W		RA53	RES SMD 200ohms,5%, 1/10W
R21	RES SMD 2K7ohms,5%, 1/10W		RA54	RES SMD 200ohms,5%, 1/10W
R600	RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W		RA64	RES SMD 270ohms,5%, 1/10W
R601	RES SMD 1,8Kohms,5%, 1/10W		RA65	RES SMD 7,5Kohms,5%, 1/10W
R602	RES SMD 470ohms,5%, 1/10W		RA66	RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
R603	RES SMD 10ohms,5%, 1/10W		RA68	RES SMD 5,6Kohms,5%, 1/10W
R604	RES SMD 68Kohms,5%, 1/10W		RA69	RES SMD 18Kohms,5%, 1/10W
R605	RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W		RA70	RES SMD 270ohms,5%, 1/10W
R606	RES SMD 5,1Kohms,5%, 1/10W		RA71	RES SMD 7,5Kohms,5%, 1/10W
R607	RES SMD 470ohms,5%, 1/10W		RA72	RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
R608	RES SMD 470ohms,5%, 1/10W		RA73	RES SMD 5,6Kohms,5%, 1/10W
R609	RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W		RA76	RES SMD 18Kohms,5%, 1/10W
⚠R801	RES CAR 820Kohms,5%, 0,25W	345821005902D	RM2	RES SMD 4,7Kohms,5%, 1/10W
⚠R802	RES FIO 10ohms, 5%, 5W	370004001902V	RM3	RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
R803	RES CAR 6,8ohms,5%, 0,16W		RM4	RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
R804	RES CAR 560ohms,5%, 0,16W		RM6	RES SMD 0R,5%, 1/10W
R805	RES CAR 150ohms,5%, 0,25W		RM9	RES SMD 0R,5%, 1/10W
R806	RES CAR 220ohms,5%, 0,25W		RM10	RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W
R807	RES MET FILME 4,6Kohm,1%, 0,16W		RM11	RES SMD 0R,5%, 1/10W
R808	RES MET FILME 3,3Kohm,1%, 0,16W		RM12	RES SMD 0R,5%, 1/10W
R809	RES CAR 100Kohms,5%, 0,16W		RM19	RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W
R810	RES CAR 10Kohms,5%, 0,16W		RM20	RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W
R811	RES CAR 820ohms, 5%, 0,5W		RM21	RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W
⚠R815	RES FIO 39Kohms, 5%, 5W	370006001902V	RM38	RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
R816	RES CAR 100ohms,5%, 0,16W		RM39	RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
R817	RES CAR 10Kohms,5%, 0,16W		RM41	RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
R818	RES CAR 10Kohms,5%, 0,16W		RM42	RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
R822	RES CAR 10Kohms,5%, 0,16W		RM43	RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
R823	RES CAR 10Kohms,5%, 0,16W		RM44	RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
R824	RES CAR 3,3Kohms,5%, 0,16W		RM45	RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
R825	RES CAR 10Kohms,5%, 0,16W		RM46	RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
R827	RES CAR 4,7Kohms,5%, 0,16W		RM47	RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
RA1	RES SMD 7,5Kohms,5%, 1/10W		RM49	RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
RA2	RES SMD 7,5Kohms,5%, 1/10W		RM51	RES SMD 47ohms,5%, 1/10W
RA3	RES SMD 33Kohms,5%, 1/10W		RM52	RES SMD 47ohms,5%, 1/10W
RA4	RES SMD 33Kohms,5%, 1/10W		RM58	RES SMD 47ohms,5%, 1/10W
RA6	RES SMD 7,5Kohms,5%, 1/10W		RM60	RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
RA7	RES SMD 22Kohms,5%, 1/10W		RM61	RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W

OS ITENS SEM CÓDIGO NÃO SÃO COMERCIALIZADOS PELA GRADIENTE.

RM62 RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
 RM63 RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
 RM64 RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
 RM65 RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
 RM67 RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
 RM70 RES SMD 47Kohms,5%, 1/10W
 RM88 RES SMD 0R,5%, 1/10W
 RS1 RES SMD 47ohms,5%, 1/10W
 RS2 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS3 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS4 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS5 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS6 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS7 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS8 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS9 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS10 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS11 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS12 RES SMD 47ohms,5%, 1/16W
 RS14 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS15 RES SMD 100R,5%, 1/10W
 RS16 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS17 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS18 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS19 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS21 RES SMD 11,5 Kohms,5%, 1/10W
 RS22 RES SMD 18,7Kohms,5%, 1/10W
 RS23 RES SMD 4,7Kohms,5%, 1/10W
 RS24 RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W
 RS26 RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
 RS27 RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W
 RS28 RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
 RS29 RES SMD 100R,5%, 1/10W
 RS30 RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W
 RS32 RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
 RS33 RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
 RS34 RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
 RS35 RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
 RS47 RES SMD 47ohms,5%, 1/10W
 RS48 RES SMD 47ohms,5%, 1/10W
 RS49 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS50 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS51 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS52 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS54 RES SMD 2K7ohms,5%, 1/10W
 RS55 RES SMD 2K7ohms,5%, 1/10W
 RS56 RES SMD 4,7Kohms,5%, 1/10W
 RS57 RES SMD 56Kohms,5%, 1/10W
 RS58 RES SMD 47ohms,5%, 1/10W
 RS58 RES SMD 56ohms,5%, 1/10W

RS59 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS60 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS61 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS62 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS63 RES SMD 56ohms,5%, 1/10W
 RS64 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS65 RES SMD 4,7Kohms,5%, 1/10W
 RS74 RES SMD 1Mohms,5%, 1/10W
 RS75 RES SMD 100R,5%, 1/10W
 RS76 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RS77 RES SMD 10Kohms,5%, 1/10W
 RV3 RES SMD 75ohms,5%, 1/10W
 RV4 RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
 RV5 RES SMD 200ohms,5%, 1/10W
 RV6 RES SMD 820ohms,5%, 1/10W
 RV7 RES SMD 2K2ohms,5%, 1/10W
 RV8 RES SMD 82ohms,5%, 1/10W
 RV9 RES SMD 8,2ohms,5%, 1/10W
 RV10 RES SMD 12ohms,5%, 1/10W
 RV11 RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
 RV12 RES SMD 1Kohms,5%, 1/10W
 RV13 RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
 RV15 RES SMD 75ohms,5%, 1/10W
 RV16 RES SMD 200ohms,5%, 1/10W
 RV17 RES SMD 2K2ohms,5%, 1/10W
 RV18 RES SMD 820ohms,5%, 1/10W
 RV19 RES SMD 75ohms,5%, 1/10W
 RV20 RES SMD 8,2ohms,5%, 1/10W
 RV21 RES SMD 12ohms,5%, 1/10W
 RV22 RES SMD 200ohms,5%, 1/10W
 RV23 RES SMD 820ohms,5%, 1/10W
 RV24 RES SMD 2K2ohms,5%, 1/10W
 RV25 RES SMD 8,2ohms,5%, 1/10W
 RV26 RES SMD 12ohms,5%, 1/10W
 RV27 RES SMD 75ohms,5%, 1/10W
 RV31 RES SMD 470ohms,5%, 1/10W
 RX1 RES SMD 4,7Kohms,5%, 1/10W
 RX6 RES SMD 4ohms,5%, 1/16W
 RX11 RES SMD 200ohms,5%, 1/10W
 RX12 RES SMD 200ohms,5%, 1/10W
 RX13 RES SMD 0R,5%, 1/10W
 RX14 RES SMD 0R,5%, 1/10W

FOTOSENSOR

RC1 SENSOR CR 150235001902V

TRANSISTORES

Q600 TRT SMD 2SA812(M6)
 Q601 TRT SMD 2SC1623
 Q801 TRT 2SB 772Q 150311001902V

OS ITENS SEM CÓDIGO NÃO SÃO COMERCIALIZADOS PELA GRADIENTE.

Q802	TRT 9014C	150307001902V	QS3	TRT SMD 2SC1623
Q804	TRT 9015C	150309001902V	QS5	TRT SMD 2SA812(M6)
Q805	TRT 9015C	150309001902V	QV1	TRT SMD 2SA1464
Q806	TRT 9014C	150307001902V	QV2	TRT SMD 2SA1464
QA2	TRT SMD 2SC1623		QV3	TRT SMD 2SA1464
QA3	TRT SMD 2SA812(M6)		QV4	TRT SMD 2SC1623
QA4	TRT SMD 2SC1623		QV5	TRT SMD 2SA812(M6)
QA5	TRT SMD 2SA812(M6)		QV10	TRT SMD 2SC1623
QA6	TRT SMD 2SC1623		T1	TRT SMD BC548
QA7	TRT SMD 2SA812(M6)		T2	TRT SMD BC548
QA16	TRT SMD 2SC1623		T3	TRT SMD BC548
QM1	TRT SMD 2SC1623		T4	TRT SMD BC3807
QM2	TRT SMD 2SC1623		T5	TRT SMD BC3807
QM3	TRT SMD 2SA812(M6)			
QS1	TRT SMD 2SC1623			
QS2	TRT SMD 2SC1623			
TRANSFORMADORES				
		 T801	TRANSFORMADOR	570018001902V



ATENÇÃO:
OS COMPONENTES MARCADOS COM ESTE SÍMBOLO SÃO COMPONENTES DE
SEGURANÇA E DEVEM SER SUBSTITUÍDOS APENAS PELOS ORIGINAIS.

**OS DEMAIS COMPONENTES DEVEM SER SUBSTITUÍDOS POR OUTROS QUE TENHAM AS MESMAS
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RELACIONADAS NA LISTA DE MATERIAIS.**



DIVISÃO NACIONAL DE SERVIÇOS
SETOR DE TREINAMENTO TÉCNICO
CAIXA POSTAL 9.310 - SÃO PAULO - SP
COD.: 95.9147.001.000V
REVISÃO ZERO - JAN/2001

OS ITENS SEM CÓDIGO NÃO SÃO COMERCIALIZADOS PELA GRADIENTE.