



Internal Use Only

website: <http://biz.LGservice.com>



# TELEVISOR A CORES

## MANUAL DE SERVIÇO

CHASSIS : CW-62D

**MODELO : 29FU6TS/TL**  
**29FU6TS/TL-L5**

### ATENÇÃO

Antes de reparar este chassis, leia as PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA contidas neste manual.



P/NO : MFL42464702

July., 2008  
Printed in China

Depto de Assistência Técnica  
Av. D. Pedro I, W7777 - Distrito Industrial  
Piracangagua II - Taubaté - SP - Brasil  
Cx. Postal 324 - CEP 12.010-970  
Tel. : (012) 221-8555 Fax. : (012)221-8550

# CONTEÚDO

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA .....	3
INSTRUÇÕES DE AJUSTE .....	4
AJUSTE DE PUREZA E CONVERGÊNCIA .....	11
SVC REMOCON .....	14
GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	15
DIAGRAMA DE BLOCOS .....	19
VISTAS EXPLODIDAS .....	20
DIAGRAMA ELÉTRICO .....	
PAINEL DE CIRCUITO IMPRESSO .....	

# ESPECIFICAÇÕES

POTÊNCIA DE ENTRADA .....	AC100-240V~50/60Hz
CONSUMO DE ELETRICIDADE .....	135W
IMPEDÂNCIA DE ENTRADA DE ANTENA .....	VHF/UHF : 75W desbalanceado (entrada única)
FAIXA DE CANAIS	
12 canais VHF .....	Canais 2-13
56 canais UHF .....	Canais 14-69
125 canais CATV .....	Canais 01, 02 ao 13, 14 ao 125
FREQUÊNCIAS INTERMEDIÁRIAS	
F.I. portadora de imagem .....	45,75MHz
F.I. portadora de som .....	41,25MHz
F.I. sub-portadora de cor .....	42,17MHz
Frequência central .....	44,00MHz
CONSTRUÇÃO DO CHASSIS .....	Chassis estado sólido (solid state) I.C.
CINESCÓPIO .....	A68QGU820X
SAÍDA DE SOM .....	(A 10% de distorção harmônica) 10W
GABINETE .....	Plástico

# ABREVIATÕES UTILIZADAS NESTE MANUAL

AC .....	Corrente Alternada	GND .....	Terra
ACC .....	Controle automático de croma	HV .....	Alta Tensão
ADJ .....	Ajuste ou alinhamento	ITC .....	Centro intermediário de comutação
AFC .....	Controle automático de frequência	OSC .....	Osciloscópio
AGC .....	Controle automático de ganho	OSD .....	Caracteres na tela (On Screen Display)
AF .....	Áudio Frequência	PCB .....	Painel de circuito impresso
APC .....	Controle automático de fase	RF .....	Rádio Frequência
AMP .....	Amplificador	SEP .....	Separador
CRT .....	Cinescópio	SYNC .....	Sincronismo
DEF .....	Deflexão	SVC .....	Controles de volume
DET .....	Detetor	SIF .....	Frequência intermediária de som
DY .....	Bobina Defletora (YOKE)	VIF .....	Frequência intermediária de vídeo
ES .....	Eletrostaticamente sensível	H. ....	Horizontal
FBP .....	Pulso de retorno	V. ....	Vertical
FBT .....	Transformador horizontal (Fly-Back)	IC .....	Circuito integrado

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

**ADVERTÊNCIA :** Antes de reparar este chassis., leia as “ PRECAUÇÕES DE RADIAÇÃO POR RAIOS “ X “, “ INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA “ e “ AVISO SOBRE SEGURANÇA DE PRODUTOS “.

### PRECAUÇÕES DE RADIAÇÃO POR RAIOS “ X “

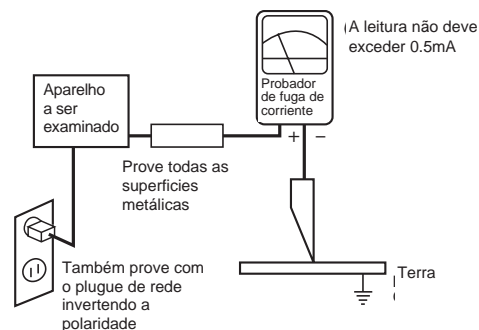
1. A tensão excessiva pode causar RADIAÇÃO POR RAIOS “ X “ potencialmente perigosa. Para evitar tais perigos, a tensão não deve exceder o limite especificado. O valor nominal para a alta tensão no anodo do cinescópio é de 25 kV com brilho no máximo conforme especificação da fonte. A alta tensão não deverá exceder, de forma alguma, 28 kV.  
Cada vez que o receptor necessitar de reparo, deve-se verificar a alta tensão e registrá-lo como parte da história do aparelho. É importante utilizar um medidor de tensão que seja confiável.
2. A única fonte de RADIAÇÃO DE RAIOS “ X “ neste receptor de televisão é o tubo de imagem. Para proteção contínua da RADIAÇÃO DE RAIOS “ X “, a substituição do cinescópio deve ser feita somente por outro idêntico especificado na lista de peças.
3. Algumas partes deste receptor tem características especiais relacionadas com a proteção contra RADIAÇÃO DE RAIOS “ X “. Para que a proteção seja contínua, a seleção de peças de reposição deve ser efetuada depois de ler o AVISO SOBRE SEGURANÇA DE PRODUTOS que aparece mais abaixo.

### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1. Quando o receptor está em operação, são geradas tensões potencialmente altas em torno de 25-29 kV. Operar o receptor fora de seu gabinete ou com a tampa traseira removida pode causar perigo de choque elétrico.  
(1) Ninguém deverá tentar reparar o aparelho sem estar familiarizado com as precauções que são necessárias quando se trabalha com um equipamento de alta tensão.  
(2) Sempre descarregue o anodo do cinescópio ao terra para evitar o risco de choque elétrico antes de remover o conector do anodo (chupeta de alta tensão).  
(3) Descarregue completamente o potencial do cinescópio antes de manuseá-lo. O cinescópio é de alto vácuo, e se quebrar, os fragmentos de vidro são expelidos violentamente.
2. Se queimar algum fusível deste receptor de televisão, substitua-o por outro especificado na lista de peças elétricas.
3. Quando substituir placas de circuito impresso ou módulos, fixe seus fios nos terminais antes de soldar.
4. Quando substituir uma resistência de potência (resistor de película de óxido metálico) no painel de circuito impresso, mantenha os seus terminais com 10mm de distância do painel.
5. Mantenha os fios e cabos distantes de componentes de alta potência e de alta temperatura.
6. Este receptor deve operar em redes de 100 a 240 V AC.
7. Antes de devolver este aparelho ao cliente, faça uma verificação de fuga de corrente sobre as partes metálicas expostas do gabinete, tais com antenas, terminais, cabeças de parafusos, tampas de metal, alavancas de controle, etc., e certifique-se de que o aparelho funciona sem perigo de choque elétrico. Ligue o cabo de rede do aparelho diretamente a uma tomada de força de 100-240 V AC. Não

utilize um transformador de isolamento durante este teste. Utilize um voltímetro de no mínimo 1KW por Volt de sensibilidade, da forma que se segue.

Quando a unidade estiver conectada ao AC, pulse o comutador primeiramente em “ON” (ligado) e em seguida em “OFF” (desligado), meça desde um ponto de terra conhecido (tal como um terminal de terra central da rede elétrica) a todas as partes metálicas expostas do televisor ( antenas, teclas metálicas, capas metálicas, alavancas de controle, etc..) especialmente qualquer parte metálica que possa oferecer um caminho ao chassis. Nenhuma medição de corrente elétrica deve exceder 0,5 mA. Repita a prova mudando a posição do pluque de rede na tomada AC. Qualquer medição que não esteja dentro dos limites aqui especificados, representam risco potencial de choque elétrico que deve ser sanado antes que o aparelho retorne ao cliente.



### AVISO SOBRE SEGURANÇA DE PRODUTO

Muitas partes elétricas e mecânicas neste chassis, tem características relacionadas com a segurança. Estas características frequentemente não são verificadas nas inspeções visuais e a proteção que proporcionam contra a RADIAÇÃO DE RAIOS “ X “ nem sempre se obtém utilizando componente com maior potência ou de maior isolamento. As peças que têm essas características de segurança são identificadas por uma marca [  $\Delta$  ] impressa sobre o diagrama esquemático e a marca [ ] impressa na lista de partes elétricas. Antes de substituir algum destes componentes, leia cuidadosamente este manual. O uso de peças de reposição que não tenham as mesmas características de segurança, como especificado na lista de material de reposição, pode gerar Radiação de Raios “X”.

# INSTRUÇÕES DE AJUSTE

## 1. Objeto de aplicação

Estas instruções de ajuste devem ser aplicadas ao Chassis CW-62D

## 2. Informações

- (1) Devido a este chassis ser do tipo frio, não é necessário a utilização de transformador de isolamento. Entretanto, a utilização de um transformador poderá evitar danos aos instrumentos de medição.
- (2) Todos os ajustes devem ser efetuados na sequência indicada. Entretanto, para uma produtividade melhor, a sequência pode ser mudada dentro de um limite pré-estabelecido.
- (3) Condições do ambiente: Se não houver outra especificação, deve-se seguir as condições a seguir:
  - 1) Temperatura:  $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$
  - 2) Umidade:  $65 \pm 10\%$
- (4) Ajuste o receptor AC conforme a voltagem especificada.
- (5) Se não houver outra especificação, o receptor deve ser operado por aproximadamente 15 minutos previamente ao ajuste. Além do ajuste no painel, o mesmo pode ser feito através do modo JIG instantaneamente.
- (6) Sinal: Recebido o sinal de cor padrão. ( $65\text{dB} \pm 1\text{dBuV}$ ) O sinal de cor padrão LG significa sinal padrão digital: NTSC\_US 13CH

## 3. Ajuste do aparelho

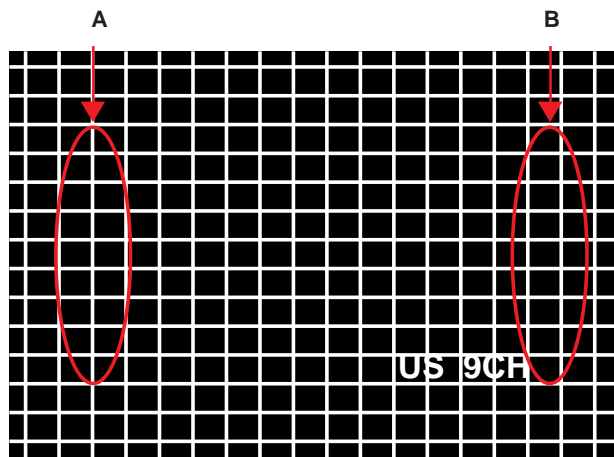
### 3.1 Ajuste de Foco

#### 3.1.1. Preparação para o ajuste

Receba uma Padrão Cross-Hatch (Verifique a Fig. 1) e ajuste o modo de vídeo "DYNAMIC(CLEAR)" ("Limpa")

#### 3.1.2. Ajuste. 1

Ajuste o volume de Foco (volume superior do FBT), e terá uma melhor focalização da linha vertical em um quarto da tela. (círculo vermelho na fig.1)



(Fig. 1) Padrão Cross-Hatch

### 3.2 Ajuste da TELA & WHITE BALANCE (Balanço de Branco)

#### 3.2.1. Método de ajuste manual (use o controle remoto para ajustar)

- 1) Selecione o modo RF, entre sinal PAL ou SECAM (NTSC), e receba o sinal (independentemente do canal)
- 2) Abaixo do MODO LINE SVE (Tecla IN-START), pressione a tecla ADJ e poderá mudar para o MODO de ajuste de TELA.
- 3) Ajuste o VOL. SCREEN do FBT até aparecer na imagem da TV uma linha horizontal, ajuste VOL SCREEN do FBT até desaparecer a linha horizontal. Esta é a melhor posição. (Quando sair do MODO SVC, pressione a tecla "TV/AV")

#### 3.2.2. Ajuste manual do WHITE BALANCE (Balanço de Branco) (INSTANT -> SERVIÇO1)

※ Ao auto ajustar [LINE SVC MODE (TECLA IN-START)], pressione a TECLA MUTE e mudará para o MODO CPU OFF. A imagem mostrará modo "CPU OFF". Conecte ao ajuste JIG.

- 1) O aparelho de TV recebe Padrão 100% Branco de sinal.
- 2) No modo de ajuste padrão, ajuste BLO-R(R CUT), BLO-G(G CUT). Ajuste a coordenada X,Y até satisfazer a cor determinada abaixo, ajuste LOW LIGHT (Luz Baixa) (4.5FL)
- 3) No ajuste de dados padrão: BG(B-DRIVE) é 32, ajuste RG(RDRIVE), GG(G-DRIVE)  
Ajuste a coordenada X,Y até satisfazer a cor determinada abaixo, ajuste HIGH LIGHT (Luz Alta) (35FL).

※ Ajuste repetidamente até que HIGH LIGHT (Luz Alta) e LOW LIGHT (Luz Baixa) se igualem.

※ Ajuste padrão de dados W/B refere-se à tabela W/B baseada em um MODELO diferente.

<Tabela 1> Coordenada de cor WHITE BALANCE (Balanço de Branco)

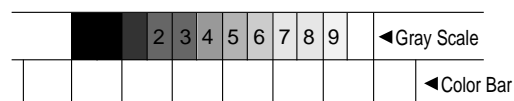
Item	Koréia/ Taiwan	América Central/América do Sul	Filipinas
X	267	282	266
Y	276	288	282
Color Temperature	1300 degree	10000 degree	13000 degree

<Tabela 2> Dados iniciais de ajuste de WHITE BALANCE (Balanço de Branco)

	Item	Tensão	Dados iniciais de ajuste NTSC	Observações
LUZ BAIXA	BLO-R(R CUT)	0 ~ 63	32	
	BLO-G(G CUT)	0 ~ 63	32	
LUZ ALTA	RG(R DRIVE)	0 ~ 63	32	
	GG(G DRIVE)	0 ~ 63	32	
	BG (B DRIVE)	0 ~ 63	32	fixed

#### 3.2.3. Ajuste de SUB-BRILHO (SOMENTE NTSC)

- 1) No ajuste do MODO TELA pressione a tecla ADJ e selecione o MODO de ajuste de SUB-BRILHO.  
(MODO de Ajuste de SUB-BRILHO: 14CH, CONTRAST/BRIGHT MIN (contraste/brilho mínimo))
- 2) Ajuste até o ponto em que o número '3' desapareça (distinção de nitidez), utilizando o ajuste de VOL+, VOL-.



(Fig. 3) Sinal máximo de MONO SCOPE



### 3.3 Ajuste de Dados de Deflexão

Ao ajustar manualmente siga as seguintes instruções.

#### 3.3.1. Preparação para o ajuste

##### 3.4.1. Preparação para o ajuste

- (1) O aparelho de TV recebe o padrão digital NTSC:US-13.
- (2) O ajuste de dados de deflexão pode ser feito somente com o controle remoto.
- (3) Pressione constantemente a tecla "INSTANT" no controle remoto para selecionar o modo de Ajuste de Deflexão.
- (4) Pressione a tecla CH, ▲, ▼ para selecionar o item a ser ajustado
- (5) Pressione a tecla ◀, ▶ para mudar os dados.

No caso de não ser um produto da linha de produção de TV LG, pode receber ajuste padrão. (Ex: Crosshatch+circle)

#### 3.3.2. Ajuste

1. Ajuste de dados de Deflexão, ajuste primeiramente no modo N50Hz (PAL),  
Modelo de aplicação USB, PAL Multi: é necessário o ajuste de dados de deflexão N60Hz (Padrão Digital)  
Então, ajuste separadamente N60Hz (NTSC), Z60Hz, N50Hz, W50Hz, Z50Hz. (Modelo com função ARC)  
(No ajuste N60Hz, dados maiores que N60Hz pode sem transferidos automaticamente compensado de acordo com N60Hz, favor prestar atenção a estes dados.)
2. No modelo Koreano ajustar somente em N60Hz.
3. No modelo da América Central e da América do Sul, ajustar primeiramente em N60Hz, e depois em N50(PAL-N).
4. Após finalizar o ajuste de dados de deflexão, pressione a TECLA ENTER, então salve-a e saia do Modo de Ajuste.

#### ※ ITEM Ajuste de Deflexão

##### 1. V SLOPE

Ajuste a linha central do CPT ao fundo preto!

##### 2. V SHIFT (VS)

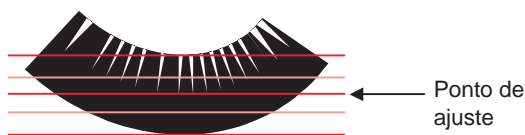
Ajuste a linha central vertical de acordo com a imagem recebida e o CPT.

##### 3. V LINEAR (VL)

Ajuste o tamanho vertical da circunferência igual a PAL E05 CH.

##### 4. V AMPLIT (V AMPITUDE)

**NTSC signal: Ajuste a circunferência NTSC 13CH e a imagem efetica do CPT dentro do corte.**



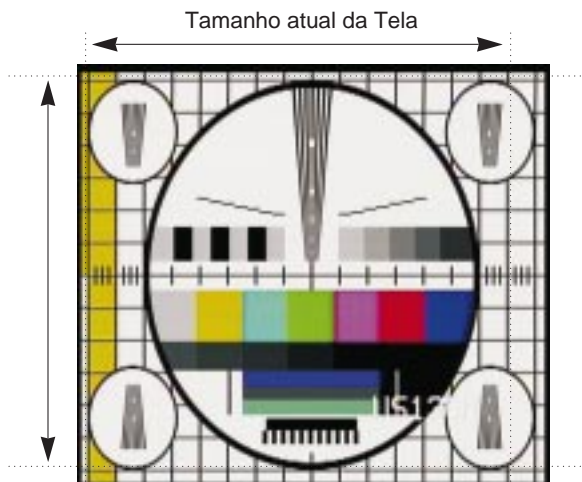
##### 5. H SHIFT (HS)

Ajuste a linha central vertical da circunferência digital padrão, de acordo com o centro geométrico vertical do CPT.

##### 6. EW WIDTH (EW)

Ajuste a linha esquerda/direita da parte externa, unindo de forma efetiva a extremidade exterior do CPT.

Ajuste (2) da [fig.4] entre 2.5~3.5 unidades do ajuste de NTSC.



[fig.4] (2) NTSC Padrão Digital (US 13CH)

##### 7. EW PARAB (EW PARABOLA)

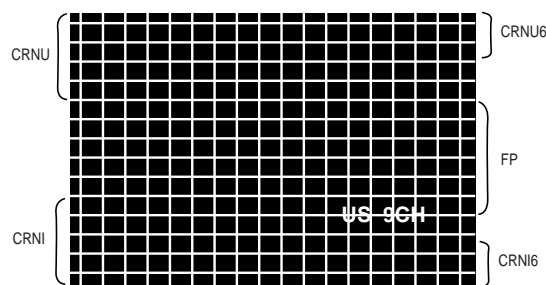
Ajuste até que a porção média da linha vertical direita e esquerda fique paralela às linhas do CPT.

##### 8. EW TRAPE (EW TRAPEZOID)

Ajuste o topo de acordo com a base do espaço horizontal. (Quando houver distorção da imagem, ajuste até que a mesma se enquadre.)

##### 9. EW UPCOR & EW LOCORR

Ajuste de forma que o canto da linha vertical da tela Superior-esquerda, superior-direita, inferior-esquerda e inferior-direita seja otimizado.



[fig.5] Padrão Cross-Hatch NTSC: US 9CH

##### 10. H BOW

Ajuste até que a parte extrema superior distorcida e a parte inferior da imagem estejam iguais.

##### 11. H PARALL (ANGLE)

No ajuste de ângulo, ajuste até que a inclinação da linha vertical central esteja precisamente na vertical.

##### 12. SCORRECT (S CORRECTION)

Ajuste de forma que as áreas superior, central e inferior do padrão recebido sejam iguais. Utilize os dados de ajuste padrão (informações iniciais) do devido CPT para utilizar os dados DY do CPT.

##### 13. V SCROLL

Ajuste a linha central vertical da imagem recebida de acordo com o centro vertical do CPT.

##### 14. V ZOOM

ZOOM VERTICAL

##### 15. WBR

##### 16. WBF

### 3.4 Ajuste padrão de Deflexão (SERVICE 2)

#### - NTSC América Central/América do Sul (SERVICE 2)

(Tabela 5) Ajuste padrão de deflexão baseado em modelo diferente(SERVICE 2)

MENU	DESCRIÇÃO	LPDK TS-AK	LPDSG TS-AK	Observações
V SLOPE	Vertical slope	15		Adjust
V SHIFT	Vertical shift	45		Adjust
V LINEAR	Vertical linearity	40		Adjust
V AMPLIT	Vertical amplitude	20		Adjust
H-SHIFT	Horizontal shift	35		Adjust
EW WIDTH	EW width	45		Adjust
EW PARAB	Parabola adj	45		Adjust
EW TRAPE	Trapezoid adj	35		Adjust
EW UPCOR	Upper corner adj	52		Adjust
EW LOCOR	Lower corner adj	50		Ajustar
H BOW	Bow	45		Adjust
H PARALL	Horizontal parallelogram	25		Adjust
SCORRECT	S correction	38		No Adjust
V SCROLL	Vertical scroll	22		Adjust if necessary
V ZOOM	Vertical zoom	25		No Adjust
WBR	Timing of Wide Blanking	7		No Adjust
WBF	Timing of Wide Blanking	2		No Adjust
V SYNLI	Vertical slicing level	0		No Adjust
OVRVOLIN	Over voltage input mode	0		No Adjust
V GUARD	Vertical guard mode	1		No Adjust

★: Primeiramente ajustar em NTSC 60Hz, e depois ajustar em PAL 50Hz, todavia é necessário a reconfirmação do modo de ajuste no Sistema PAL. Ajuste se necessário.

### 3.5 SVC DEFAULT DATA (A informação abaixo é protegida pela EEPROM MASTER)

#### 3.5.1 NTSC (América Central/ América do Sul, Koréia) SERVIÇO (EEPROM)

(Tabela 9) SERVIÇO 1

Item de Ajuste	Explicação de ajuste	LPDK TS-AK	LPDSG TS-AK	Observações
AGC	AGC take over	29		
RG	Red Gain	32		
GG	Green Gain	32		
BG	Blue Gain	32		
BLO-R	Black level offset Red	32		
BLO-G	Black level offset Green	32		
CDL	Cathode Drive Level	8		
L-DLY	Luminance delay time	13		
RGB-BRI	OSD/TEXT BRIGHTNESS	25		

(Tabela 10) SERVIÇO 3

Item de Ajuste	Explicação de ajuste	LPDK TS-AK	LPDSG TS-AK	Observações
OVMADAPT	OVER MODULATION ADAPT	1		
OVMTHR	OVER MODULATION THRESHOLD	1		
ADC LEV	ADC LEVEL(-16~15) - ADCLEV	16		
DEC LEV	DEC LEVEL(-16~15) - DECLEV	18		FM pre-scaler(Stereo L/R)
MONO LEV	MONO LEVEL(-16~15) - MONOLEV	18		FM pre-scaler(Mono)
SAP LEV	SAP LEVEL(-16~15) - SAPLEV	12		
FILTBW	FILTER BANDWIDTH	0		
MTS LEV	MTS LEVEL(-16~15) - MTSLEV	0		
AUX3 VOL	AUX3 VOL(SCART1 RF SOUND OUT)	61		Monitor OUT Level
FMWINDOW	FM WINDOW FILTER(FMWS)	0		
BOOSTVAL	BOOSTER	0		
MAX VOL	MAX VOLUME	100		
DCXO VAL	DCXO VALUE	63		Digital Ctl Xtal Osc.
DCXOA	DCXO ALIGNMENT	0		
BAMA FC		8		
SNDSTEP		*		
SNDRANGE		*		
MONO TH		*		
STEREO TH		*		
GAME ADC	GAME ADC LEVEL(0~30)	25		

(Tabela 5) SERVIÇO 4

Item de Ajuste	Explicação de ajuste	LPDK TS-AK	LPDSG TS-AK	Observações
WS	WHITE STRETCH	1		
BKS	BLACK STRETCH	1		
BSD	BLACK STRATCH DEPTH	0		
DSK	DYNAMIC SKIN CONTROL	0		
COR	VIDEO DEPENDENT CORING	2		
PF	PEAKING FREQUENCY DELAY	0		
RPO	RATION POSITIVE/NEGATIVE PEAKS	3		
RPA	RATION PRE/AFTER SHOOT	2		
PWLDAC	PEAK WHITE LIMITER DAC	5		
IFOFF	IF DEMODULATOR	37		
OSD HPOS	OSD H-POSITION	5		
CAP HPOS	CAPTION H-POSITION	13		
CHSE	CHROMA SENSITIVITY	0		
ACL	AUTO COLOR LIMITING	1		

(Table 6) OPTION 1, 2, 3, 4

	MENU	FUNÇÃO
Opção1	CPT	0 : 29" Slim, 1: 29" Flat, 2: 29" Normal, 3: 29" TS/AK
	SCREEN	0:other CPT, 1: TS-AK CPT
	SCR50	0: W/O SCR50, 1: W/SCR50
	TUNER	0: 1 TUNER, 1: 2TUNER
	V-MUTE	0 : W/O Video Mute, 1: W/ Video Mute
	AV3	0 : W/O SIDE A/V, 1 : W/ SIDE A/V
	AV MULTI	0 : Standard, 1 : AV Multi System
Opção2	CHASSIS	CW62A: 0/CW62C: 1/CW62D:2
	PIP	0: NO PIP, 1: Tuner PIP, 2: 2 Tuner PIP, 3: Reserved
	VOL CURVE(volume curve)	0: EU=>Low curve, 1: NON-EU=>High curve
Opção3	DVD	DVD option
	XWAVE	FM TX option
	EYE	EYE option
	4KEY	4KEY option
	TILT	TLIT option
	DEGAUSS(Degaussing)	DEGAUSS option
	USB	0: W/O USB Model, 1: W/ USB Model
Opção4	OSD LANG	
	LANG INI	
	REMOCON	TXT/MIX ONE BUTTON: 0 ; TXT MIX TWO BUTTONS:1
	HOTEL	0 : Standard, 1 : HOTEL Mode
	COLORTBL	0 : Deep, 1 : Light
	TURBO P/S	0 : W/O Turbo P/S, 1 : W/ Turbo P/S

### 3.7 FM TX MODELO(Opção)

MODELO TRANSMISSOR FM método de verificação do modo enviar/receber (FM medlo de receptor)

Processo de verificação de desempenho do TRANSMISSOR FM depois da instalação da antena.

Função TRANSMISSOR FM: som da TV enviado (saída para MONITOR) para FM pelo receptor MICOMBOARD, e sintonize o sinal do som usando o controle remoto especial ou fone-de-ouvido.

Observações: Mesmo que não seja usado um controle remoto especial, o receptor ordenado de FM pode receber sinal de som com a frequência recebida dos ajustes OSD.

① Entre inicialmente no LG 5, canal 25 ou canal com saída de som.

② Escolha a opção de receber frequência do OSD MENU.

③ MENU=>SOM=>TRANSMISSOR=> Frequência (87.7MHz)

④ Verifique o sinal da saída de som da CAIXA DE SOM PRINCIPAL pelo fone-de-ouvido ou outro equipamento receptor.

⑤ No processo de verificação FM TX, não existe mudança de dados de ajuste ou outros.

## 4. Condições de transporte.

### 4.1. Modo de transporte

Empurre a TECLA IN-STOP utilizado pelo R/C, e o ajuste do modo de transporte está feito.

### 4.2. Condições de Transporte

[Table 15]

No.	ITEM	Condições de Transporte	Observações
1	Power	OFF	
2	Input	TV	
3	MEMORY CHANNEL	CH. MEMORY refer to manage benchmark	
4	SOUND	30 STEPS	
5	MUTE	OFF	
6	PSM	DYNAMIC	
7	XD	ON	
8	SSM	FLAT	only 29FU3 Tool is Music
9	TORBO SOUND	OFF	only 29FU3 Tool is ON
10	AVL	OFF	
11	BALANCE	0	
12	ON/OFF TIME	OFF	
13	AUTO SLEEP	OFF	
14	CHILD LOCK	OFF	
15	DEGAUSS	OFF	
16	EYE	OFF	OPTION
17	TILT	0	OPTION
18	BLUE BACK	OFF	OPTION
19	BOOSTER	OFF	OPTION

#### 4.2.1 Ajuste Padrão do MODO APC (NTSC)

[Tabela 16] Ajuste Padrão do Modo de Imagem

PSM	Limpar	Ótimo	Frágil
CONTRAST	100	70	55
BRIGHT	55	45	45
COLOR	50	45	40
SHARPNESS	50	40	30

## 5. MULTIPLICADOR DE FREQUÊNCIA DE SOM

Este valor de ajuste SVC é ajustado durante o design do modelo padrão, então o ajuste não deve ser feito no processo de industrialização. Esta especificação de ajuste é mostrada apenas para fins de referência.

※Nível do som externo SPEC

■ SECAM B/G, D/K, L/L' : 500mVrms em 54% da medida de modulação.

■ NTSC –M : 500mVrms em 100% da medida de modulação.

# AJUSTE DE PUREZA E CONVERGÊNCIA

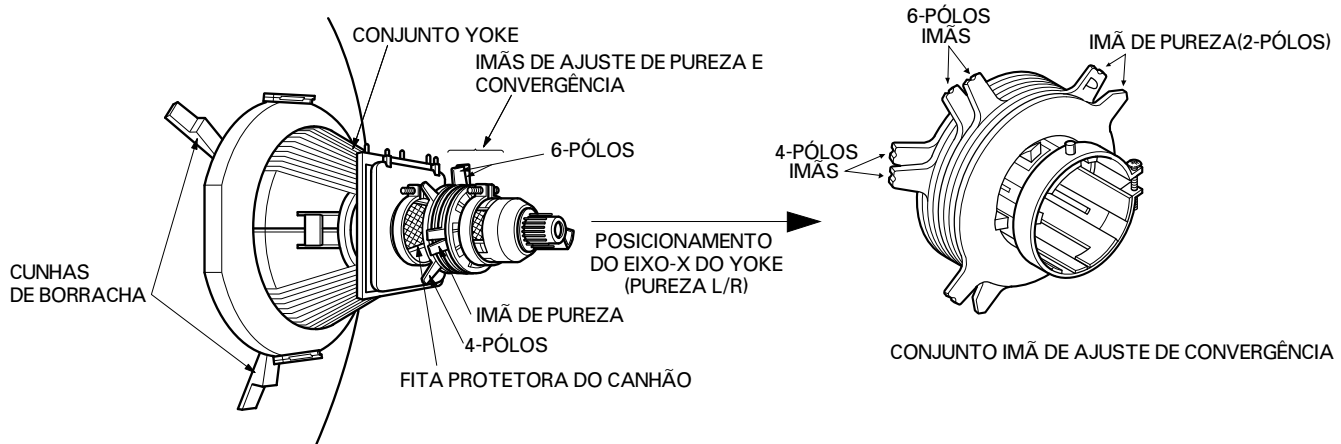
## Atenção:

A convergência e a pureza são alinhamentos efetuados na fábrica e não necessitam de reajustes.

Entretanto, os efeitos de componentes adjacentes, substituição do CPT (CPT) ou da unidade defletora podem requerer reajustes de pureza e convergência.

5. Refaça a conexão do desmagnetizador interno.

6. Posicione o conjunto de anéis magnéticos na posição 9 horas e os outros três pares de anéis de ajustes (2, 4, 6) na posição 12 horas.



## ● Ajuste de Pureza

Este procedimento não deve ser aplicado ao Conjunto CPT e YOKE selados de fábrica.

Os instrumentos devem permanecer em temperatura ambiente de 25°C, ou superior, por aproximadamente 6 horas e operando em baixa corrente de feixe (tela escura) por cerca de 20 a 30 minutos antes do início dos ajustes.

**ATENÇÃO:** Não remova nenhuma tira magnética que esteja fixa ao corpo do CPT.

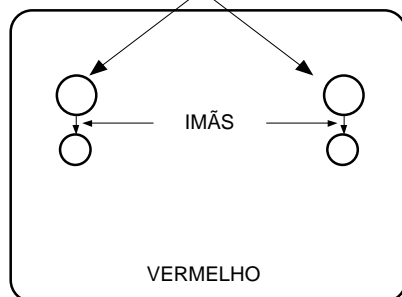
1. Remova o cabo de AC e desconecte o desmagnetizador interno.
2. Remova o Yoke do pescoço do CPT.
3. Se o Yoke tem uma fita adesiva para proteção do pescoço do CPT, remova-a e substitua por uma nova. (siga as instruções no desenho)
4. Coloque o novo Yoke no CPT, e temporariamente remova as três cunhas de borracha de fixação, e então deslize o Yoke completamente para frente.

7. Proceda na seguinte ordem para efetuar os ajustes de pureza do receptor.

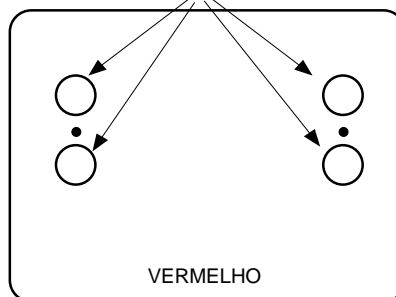
- a. Posicione a face do receptor na direção "norte magnético"
- b. Externamente desmagnetize a tela do receptor desligado da rede AC.
- c. Ligue o televisor por aproximadamente 10 segundos para que o desmagnetizador interno opere, e em seguida desligue-o.
- d. Desligue o desmagnetizador interno. Isto permitirá que o termistor esfrie enquanto você faz o ajuste de pureza. NÃO MOVA O RECEPTOR DA DIREÇÃO "NORTE".
- e. Ligue o receptor e obtenha um raster vermelho aumentando o R-BIAS (CW) e diminuindo as outras duas cores B-BIAS e G-BIAS (CCW).
- f. Coloque dois anéis magnéticos na tela do CPT na posição 3 horas e 9 horas, aproximadamente 1 polegada do canto da máscara. (Utilize fita adesiva dupla face)



1. AJUSTE PRIMEIRO O EIXO-Z DO YOKE PARA OBTOR CÍRCULOS IDÊNTICOS DE COR AZUL.



2. AJUSTE OS DOIS IMÃS DA UNIDADE MAGNÉTICA PARA OBTOR QUATRO CÍRCULOS DE CORES IDÊNTICAS.



8. Verifique acima, como efetuar os dois próximos passos:
  - a. Ajuste o eixo-Z do Yoke para obter dois círculos idênticos de cor azul.
  - b. Ajuste os dois polos para obter a correta pureza (4 círculos iguais)
9. Após a pureza estar ajustada corretamente, fixe o conjunto Yoke e remova os dois anéis magnéticos da tela.
10. Remova o cabo de AC e gire o receptor 180° (mantendo agora a face para o extremo sul)
11. Refaça a conexão do desmagnetizador interno.
12. Ligue o receptor por aproximadamente 10 segundos (esteja certo que ligou) para que o desmagnetizador interno atue, e em seguida desligue o aparelho.
13. Desligue o desmagnetizador interno.
14. Ligue o aparelho e verifique se a pureza está correta nas posições 3 horas e 9 horas da tela do CPT. Se a pureza não estiver satisfatória, refaça os ajustes dos itens 8 até 14.
15. Desligue o receptor e refaça a conexão do desmagnetizador interno.

## ● Ajuste de Convergência

Atenção : Este procedimento não deve ser aplicado nos CPT's e Yokes selados de fábrica.  
Não utilize anéis magnéticos durante o procedimento de ajuste . Se você utilizar anéis magnéticos, poderão ocorrer distorções ou manchas na tela do CPT.

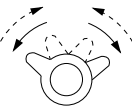
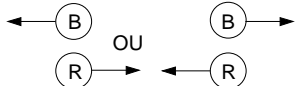
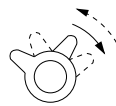
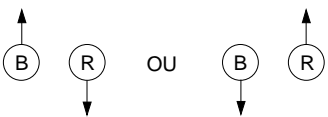
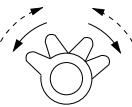

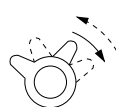
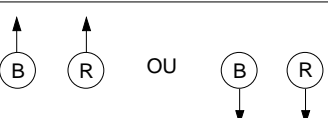
1. Remova o cabo de AC e desconecte o desmagnetizador interno.
2. Ligue o cabo de AC e ligue o aparelho e ajuste o controle de brilho para "Picture Reset". Diminua o controle de Cor ao mínimo.
3. Mantenha o aparelho somente com uma linha horizontal visível (posição de serviço).
4. Ajuste os controles de Bias Vermelho [R], Verde [G] e Azul [B] para obter uma linha branca levemente visível.
5. Restaure o aparelho à condição normal removendo a linha horizontal.

6. Refaça a conexão do desmagnetizador interno e ligue o aparelho.
7. Mantenha o aparelho ligado por 10 segundos para que o desmagnetizador interno atue.
8. Desligue o desmagnetizador interno.
9. Ligue o aparelho, conecte o sinal de um gerador de padrões no terminal de antena VHF e aplique um padrão de linhas cruzadas. (Crooshatch)

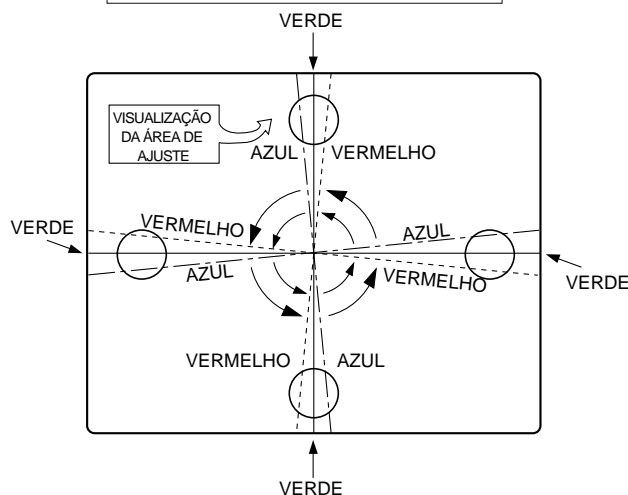
Atenção : Durante o procedimento de ajuste de convergência, seja muito cuidadoso para não alterar o posicionamento das aletas do anel magnético do ajuste de pureza acidentalmente. Verifique a pureza antes de proceder com o ajuste de convergência.

Obs.: Esteja certo que o foco está ajustado corretamente, antes de iniciar este ajuste.

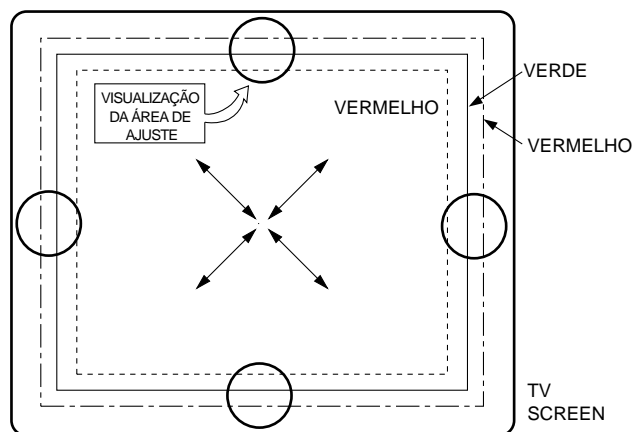
10. Faça a convergência das linhas vermelha e azul com a linha verde no centro da tela, seguindo os seguintes procedimentos. (veja tabela abaixo)
  - a. Cuidadosamente gire simultaneamente ambas as aletas do anel magnético de 4 polos na direção oposta à posição inicial de 12 horas para efetuar a convergência da linha vertical vermelha com a linha vertical azul.
  - b. Cuidadosamente gire simultaneamente ambas as aletas do anel magnético de 6 polos na direção oposta à posição inicial de 12 horas para efetuar a convergência da linha vertical vermelha e azul (agora purpura) com a linha vertical verde.
11. Faça a convergência da linha horizontal vermelha e azul (agora púrpura) com a linha horizontal verde no centro da tela seguindo o procedimento abaixo. (veja tabela abaixo)
  - a. Cuidadosamente gire simultaneamente ambas as aletas do anel magnético de 4 polos na mesma direção (mantenha o mesmo espaçamento entre as duas aletas) para efetuar a convergência da linha horizontal vermelha com a linha horizontal azul.
  - b. Cuidadosamente gire simultaneamente ambas as aletas do anel magnético de 6 polos na mesma direção (mantenha o mesmo espaçamento entre as duas aletas) para efetuar a convergência da linha horizontal vermelha e azul (agora púrpura) com a linha horizontal verde.
  - c. Proteja as aletas previamente ajustadas com a trava do conjunto de anéis magnéticos.

PARES DE ANÉIS	DIREÇÃO DE ROTAÇÃO DAS ALETAS	MOVIMENTO DOS CANHÕES VERMELHO (R) E AZUL (B)
4 PÓLOS	 OPOSTO	
	 MESMO	
6 PÓLOS	 OPOST	
	 MESMO	

MOVENDO VERTICALMENTE ACIMA E ABAIXO O YOKE OCORRERÁ ROTAÇÃO DOS RASTERS VERMELHO E AZUL.



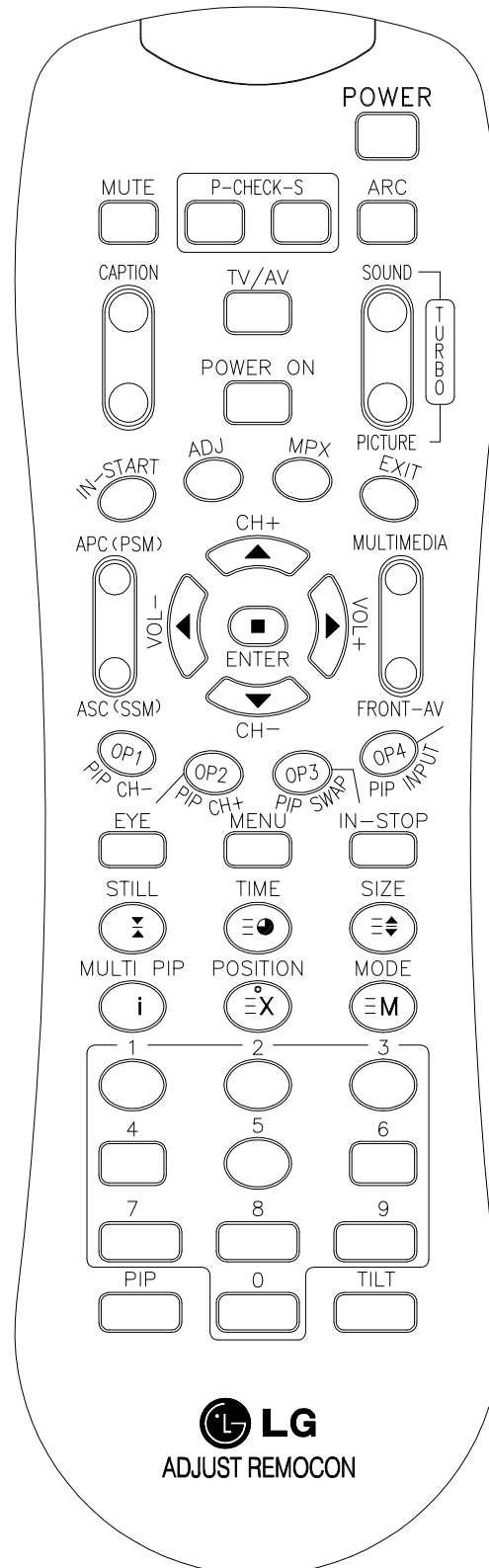
MOVENDO O YOKE PARA DIREITA E ESQUERDA OCORRERÁ MUDANÇA DE LADO DOS RASTERS VERMELHO E AZUL.



12. Durante a visualização da tela em posição 6 horas, movimente a frente do YOKE na direção vertical acima/abaixo para convergir as linhas verticais vermelha e azul. (Fig. acima esquerda)
13. Temporariamente coloque um calço de borracha na posição 12 horas para fixar o yoke na posição vertical.
14. Verifique nas áreas da tela do CPT nas posições 3 horas e 9 horas para confirmar a convergência da linha horizontal vermelha com a linha horizontal azul.  
Se as linhas não estão convergidas, movimente suavemente o Yoke (retire o calço de borracha se necessário) para corrigir o erro de convergência das linhas horizontais em 3 horas e 9 horas e as linhas verticais em 6 horas e 12 horas.
15. Coloque um pedaço de fita adesiva de 1,5 polegada para fixar o calço de borracha no CPT. (12 horas)
16. Durante a visualização da tela em posição 6 horas e 12 horas, movimente a frente do YOKE na direção horizontal direita/esquerda para convergir a linha horizontal vermelha com a linha horizontal azul. (Fig. acima esquerda)

17. Temporariamente coloque dois calços de borracha nas posições 5 horas e 7 horas para fixar o Yoke horizontalmente.
18. Verifique as posições 3 horas e 9 horas na tela do CPT para confirmar as linhas verticais de convergência. Se as linhas não estão convergidas, incline suavemente o yoke (mude a posição dos calços de borracha se necessário) para reparar o erro de convergência das linhas horizontais nas posições 6 horas e 12 horas e as linhas verticais nas posições 3 horas e 9 horas da tela do CPT.
19. Usando um anel magnético verifique a pureza no centro, nas laterais direita e esquerda e nos cantos. Verifique Procedimentos de Ajuste de Pureza.
20. Após certificar-se que a convergência está correta, fixe os calços com 1,5 polegada de fita adesiva nas posições 5 horas e 7 horas do corpo do CPT.

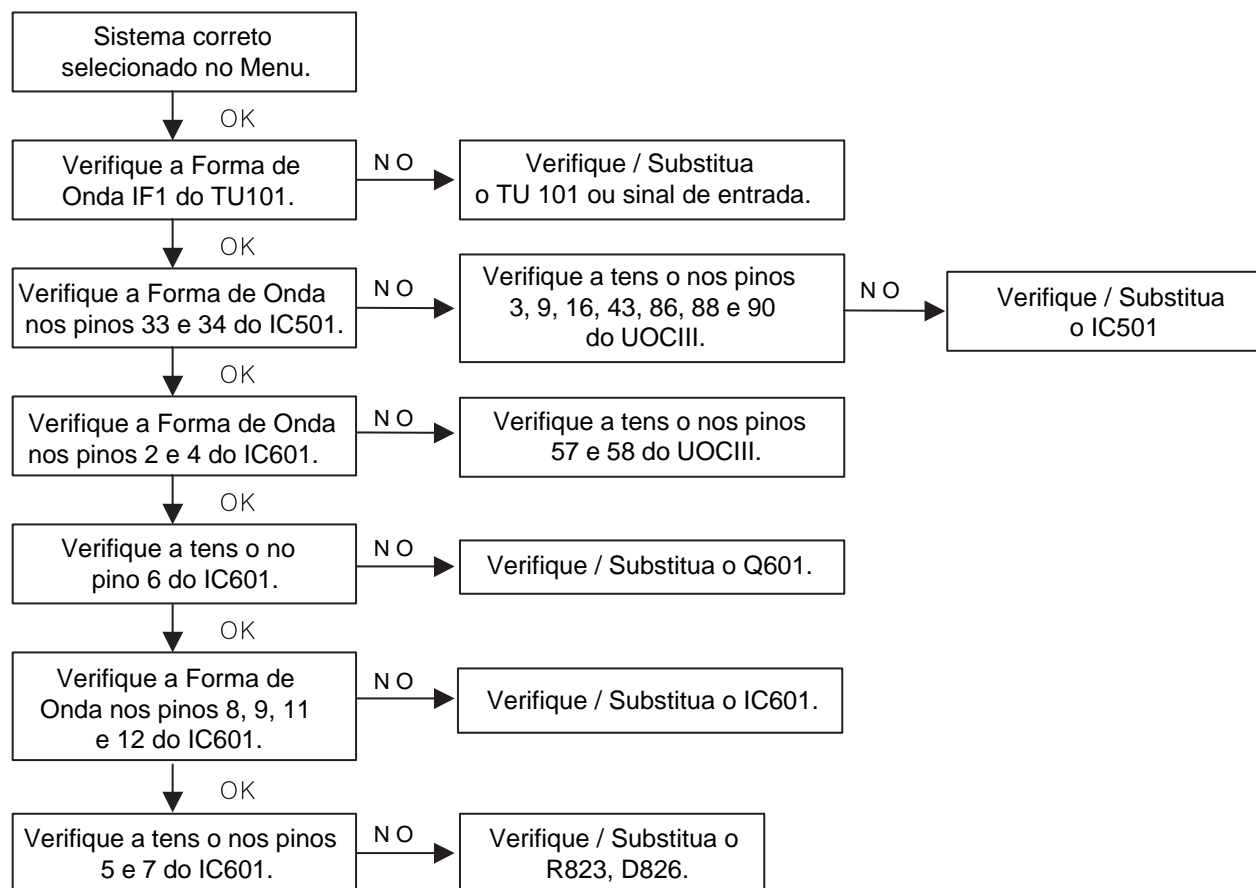
# SVC REMOCON



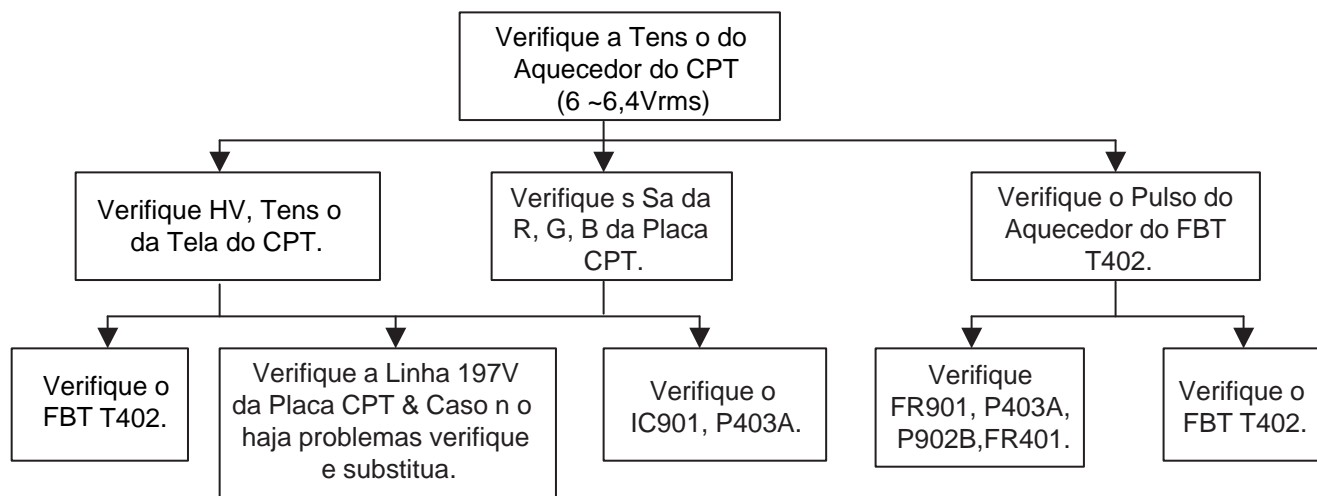
# GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

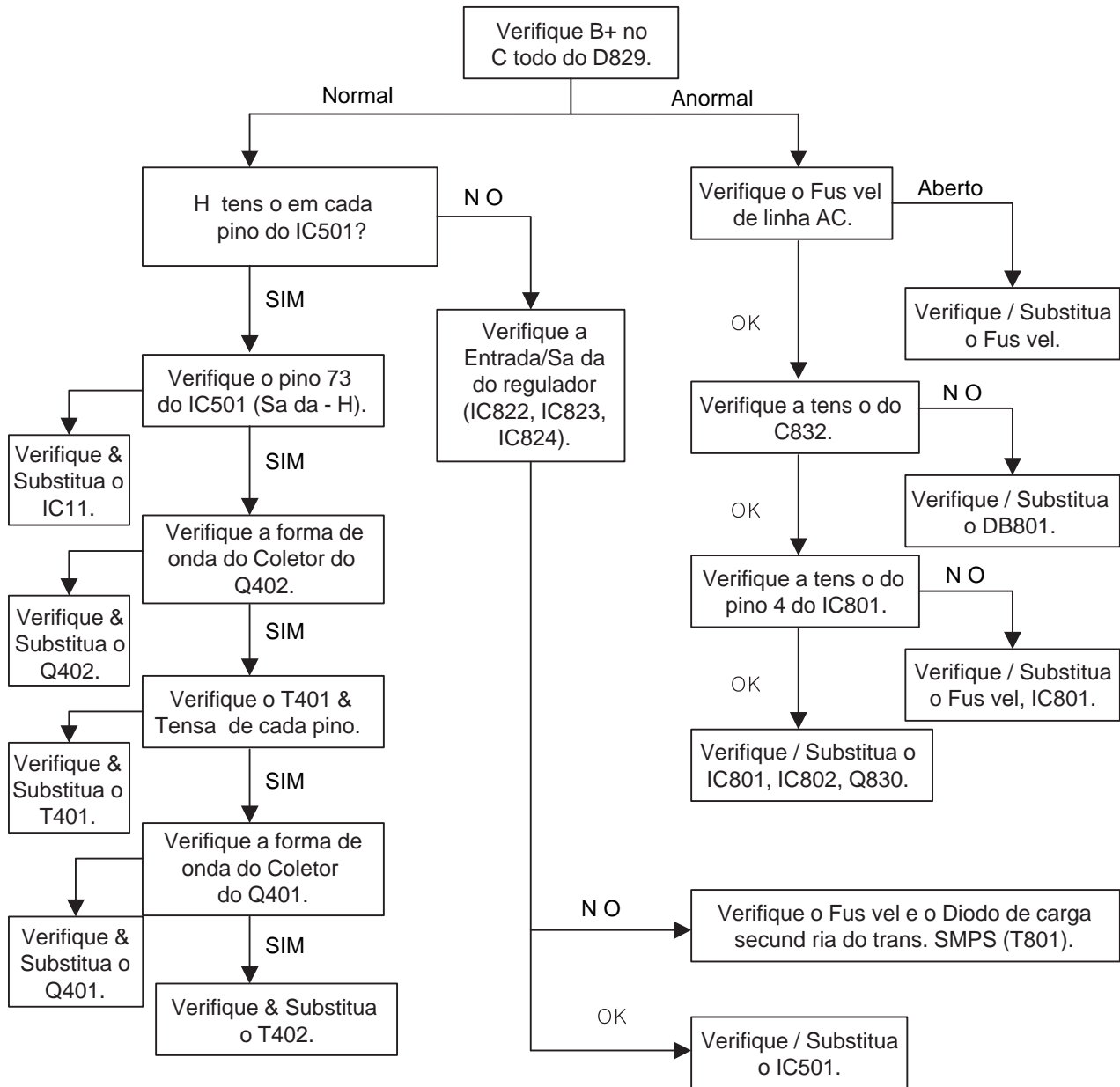
RF-Est reo Modelo

PICTURE O.K / NO SOUND

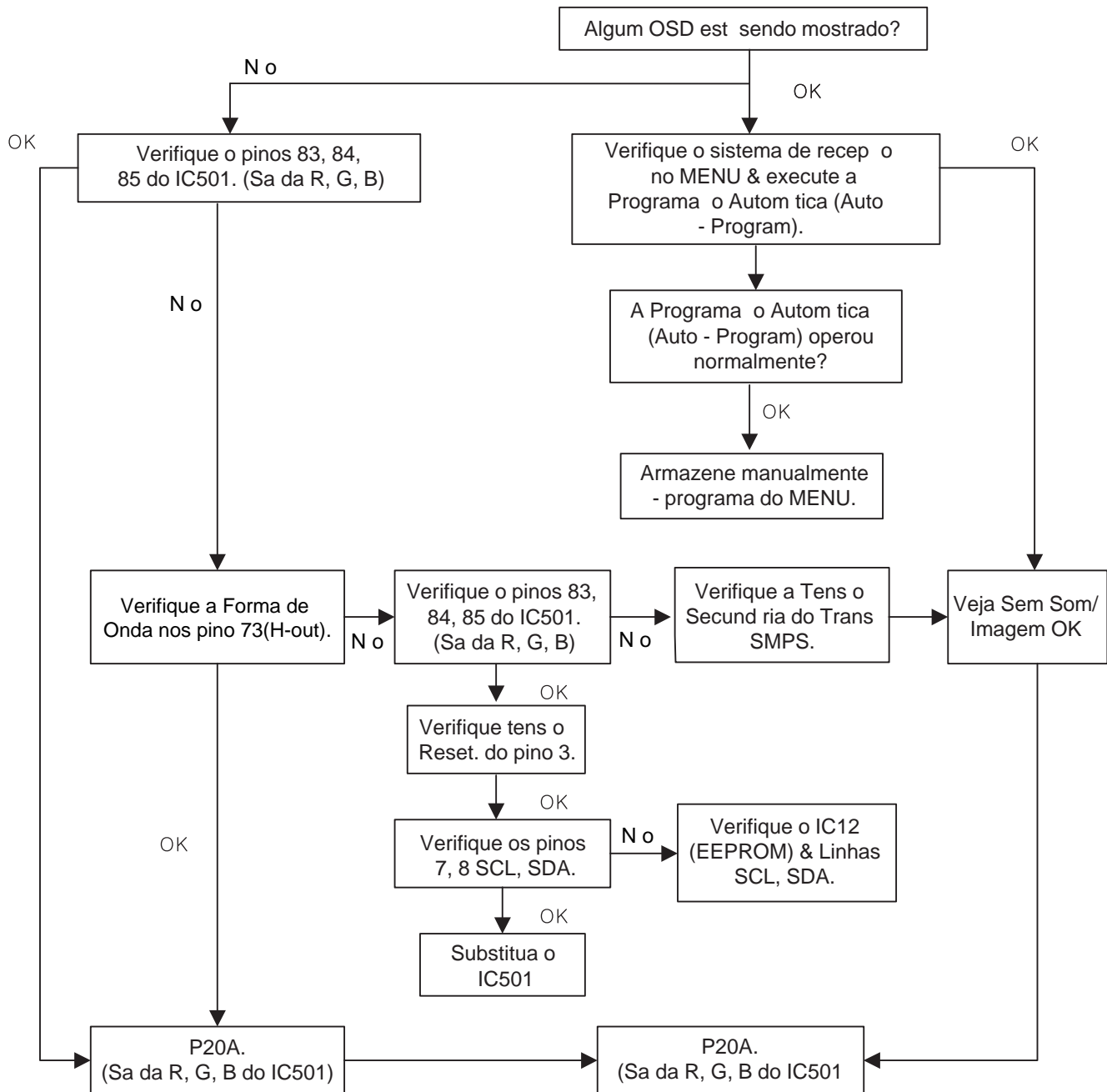


Sem Raster / Som OK (1/2)

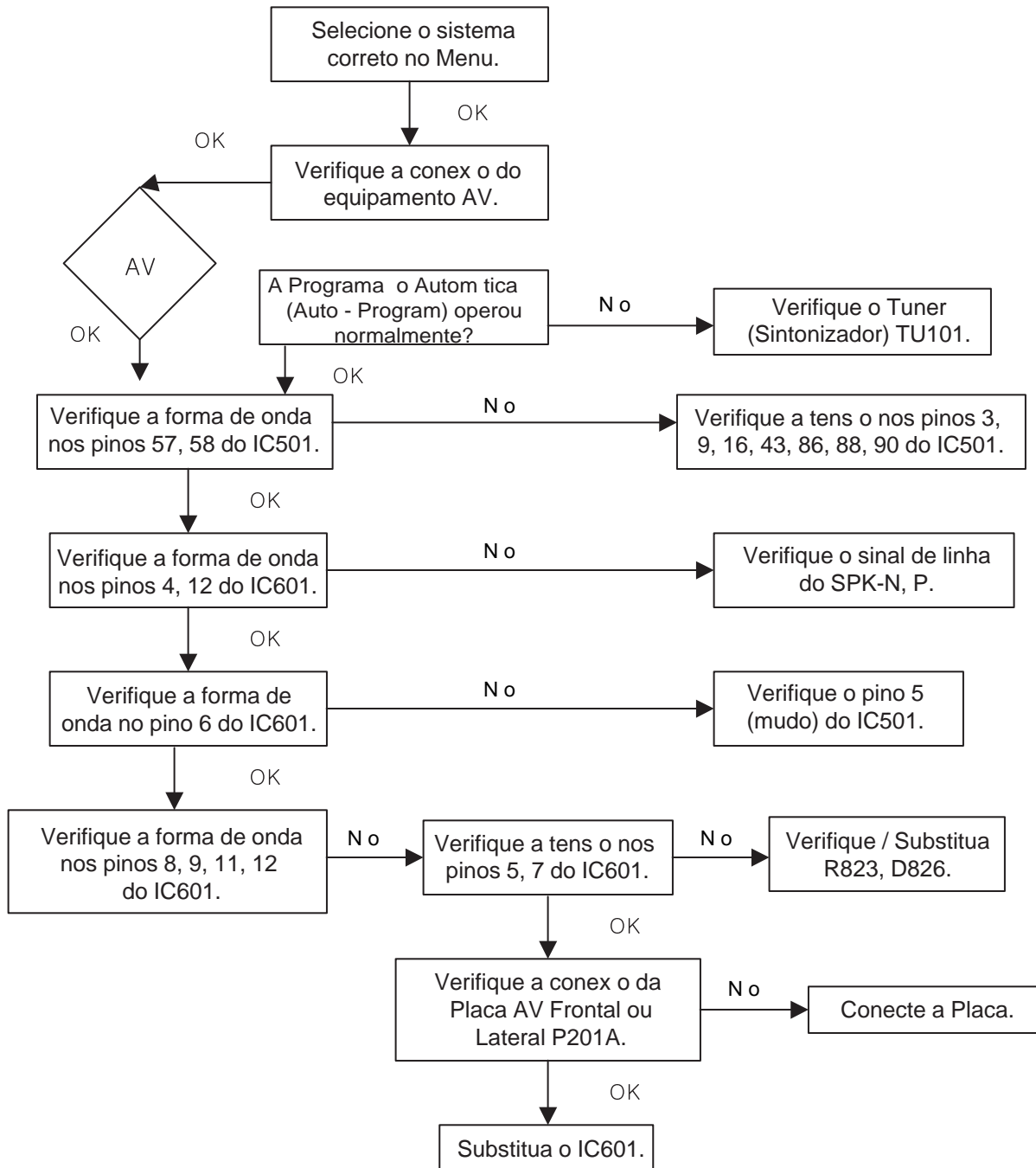




Sem Imagem / Sem Som

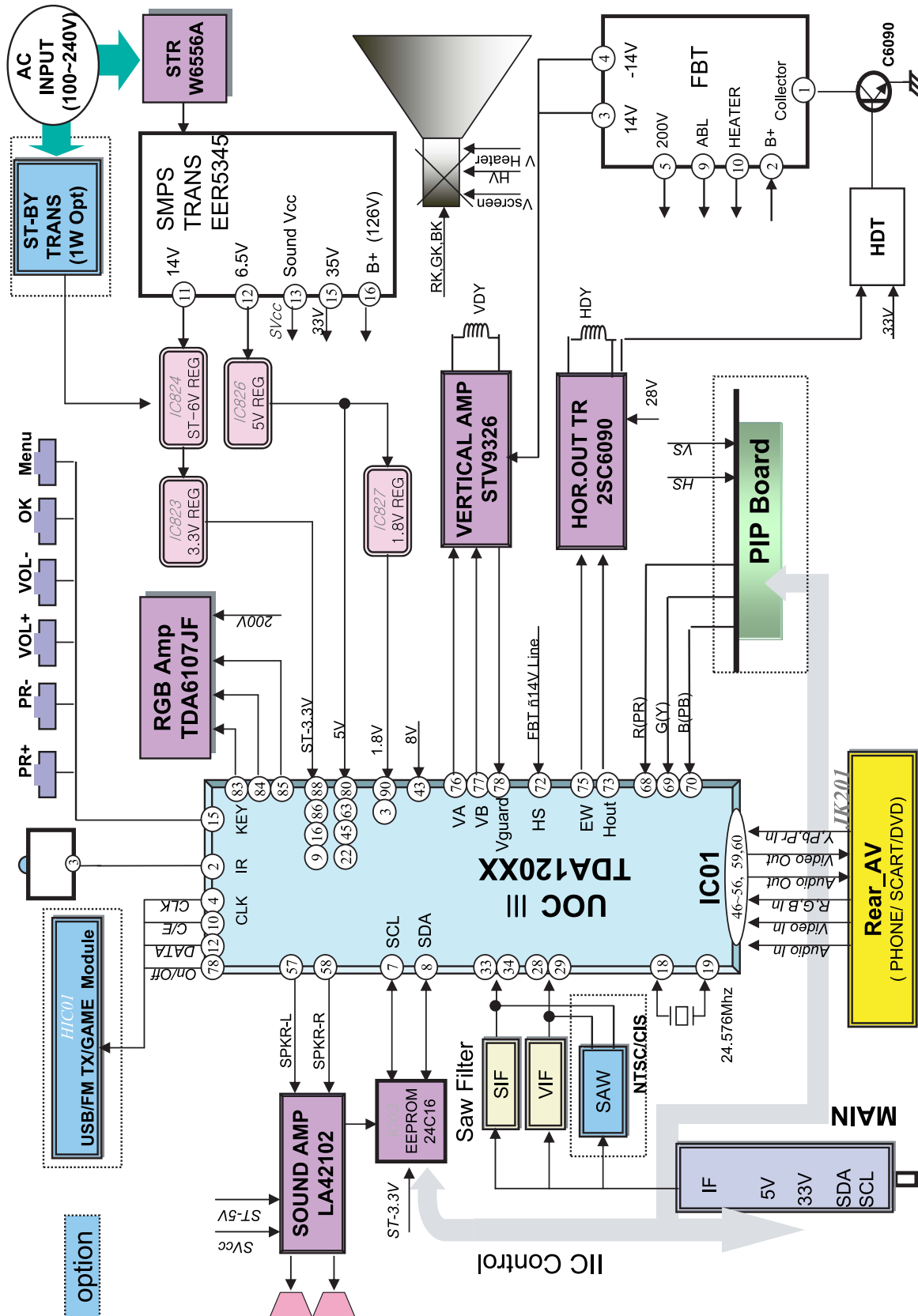


AV Estéreo / MONO Modelo






# DIAGRAMA DE BLOCOS

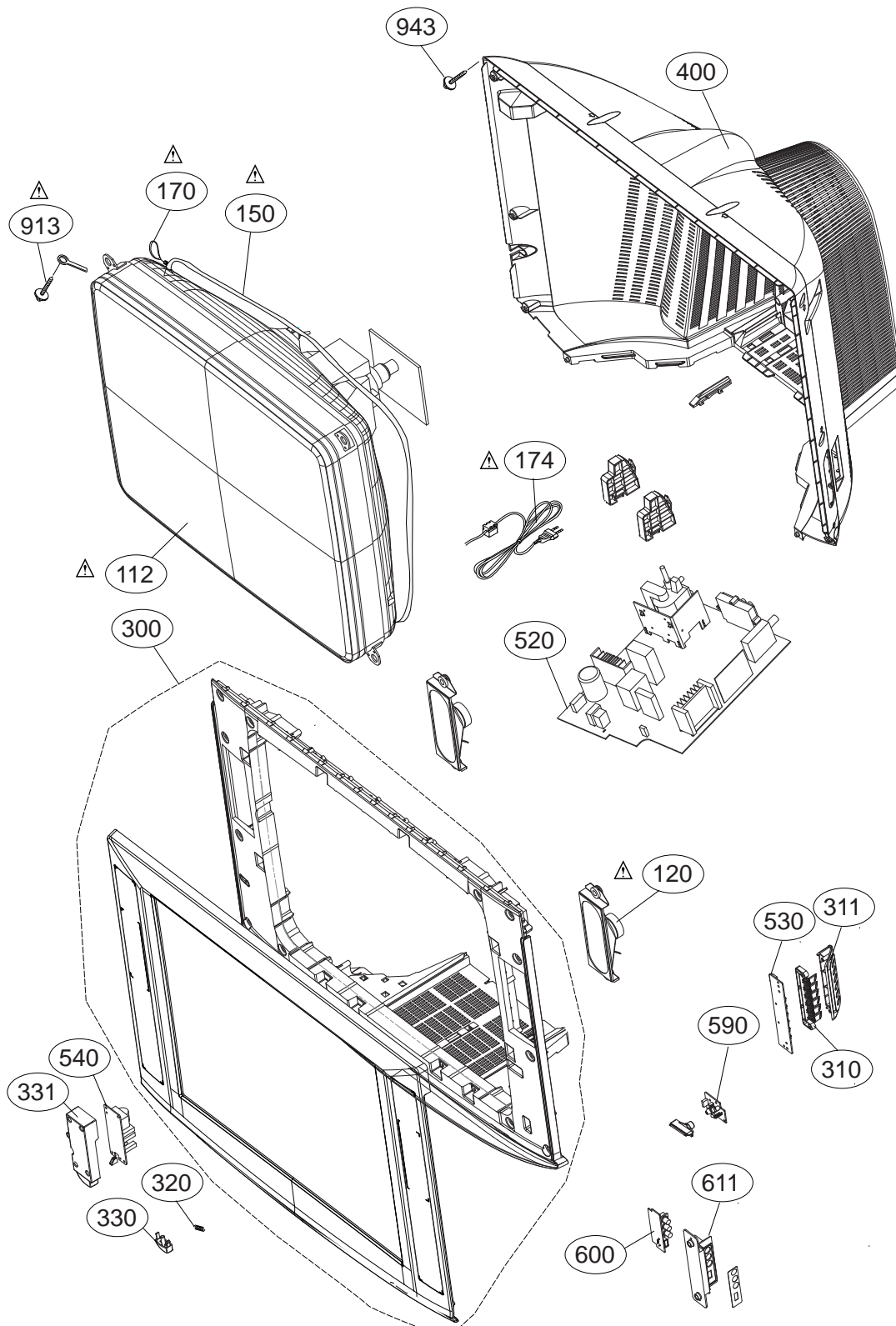


# VISTAS EXPLODIDAS

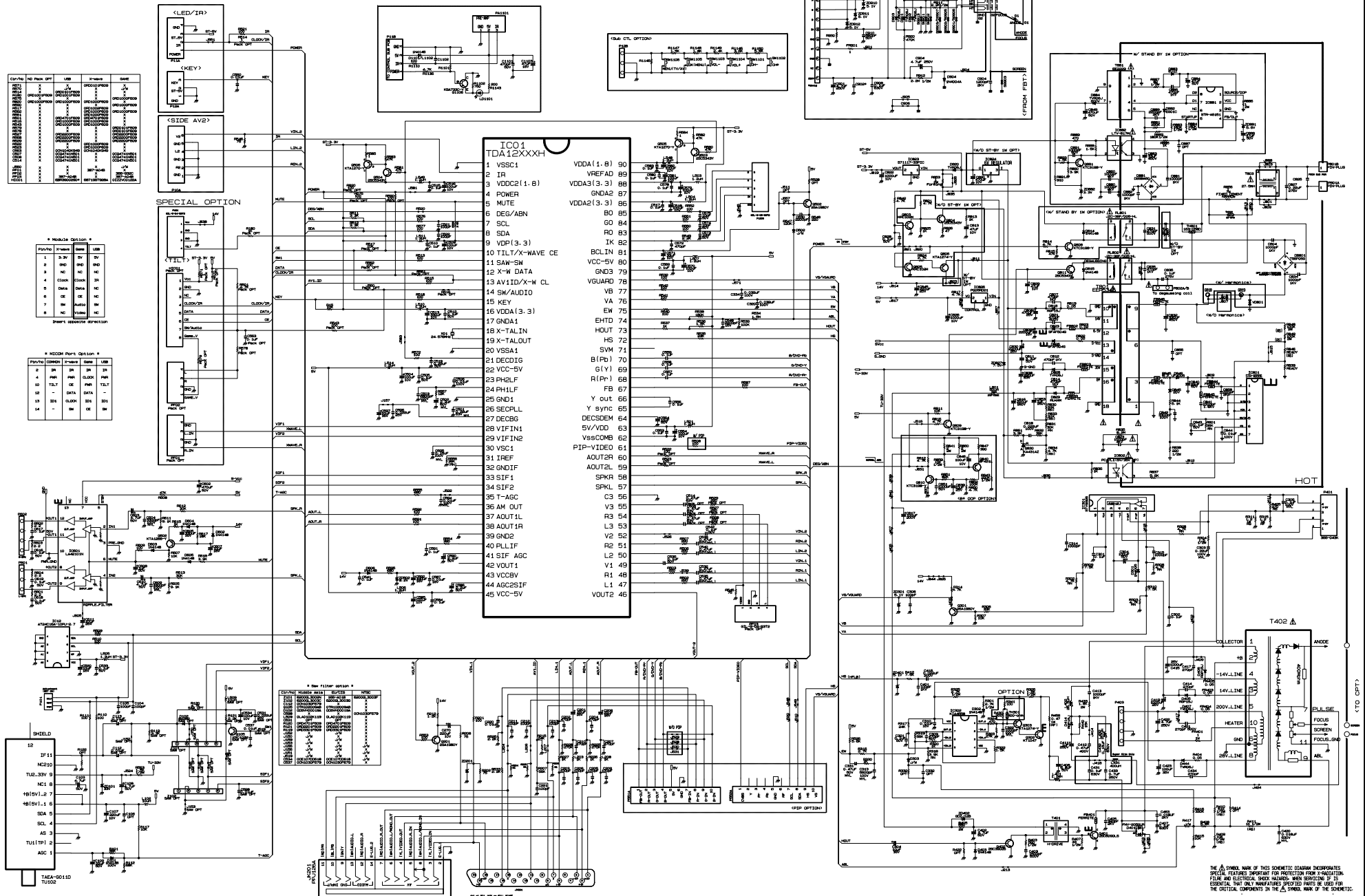
## INFORMAÇÃO IMPORTANTE DE SEGURANÇA

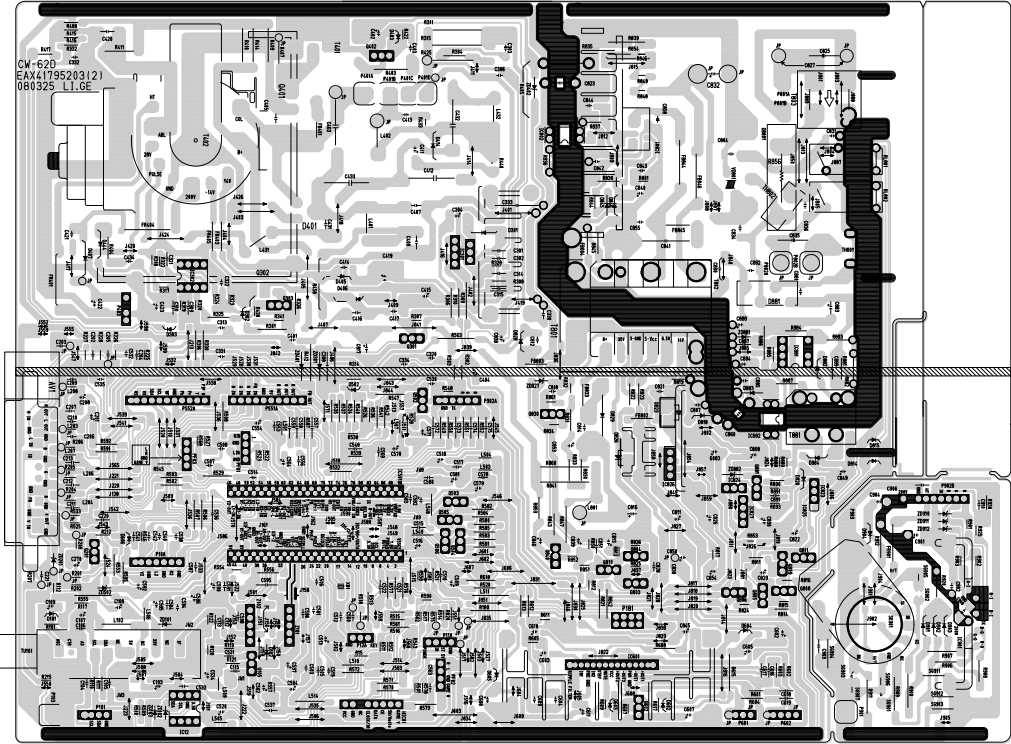
Muitas partes eléctricas e mecânicas deste cnassi tem características especiais de segurança. Estas partes são identificadas por  no Diagrama Esquemático e no DESENHO DO ESQUEMA MECÂNICO (exploded view)

Tais peças de segurança especial devem ser substituídas pelos mesmos componentes, como recomendado neste manual, para prevenir irradiação de raios-X, choques, fogo, e outros perigos. Não modifique o desenho original sem permissão do fabricante.

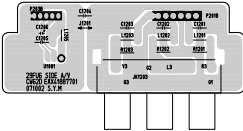


# SCHEMATIC DIAGRAM OF CW62D

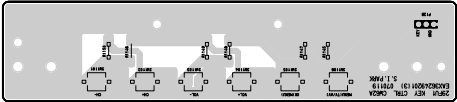




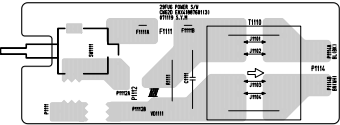
SIDE A/V



CONTROL



POWER S/W



LED+PREAMP

