

# Receptor Digital Terrestre HD

## ZBT-650N



## Manual do Usuário

(Abril – 2011 – v627)

## Índice

Precauções de Segurança .....	2
-------------------------------	---

### **1. Referência**

1.1 Características .....	3
1.2 Acessórios .....	4

### **2. Funções Básicas**

2.1 Painel Frontal .....	5
2.2 Painel Traseiro .....	6
2.3 Unidade de Controle Remoto .....	7

### **3. Instalação e Conexão**

3.1 Conectando na TV .....	8
----------------------------	---

### **4. Instalação e Operação**

4.1 Programação .....	9
4.2 Imagem .....	11
4.3 Procura de Canal .....	11
4.4 Relógio .....	12
4.5 Opções .....	13
4.6 Sistema .....	14
4.7 Outras Informações Úteis .....	15

### **5. Informações Adicionais**

5.1 Solucionando Problemas.....	18
5.2 Estrutura da Tela de Menu .....	19
5.3 Especificação.....	20

## Precauções de Segurança

Este receptor foi desenhado e fabricado de modo a atender às normas de segurança internacionais. Leia com atenção as precauções de segurança antes de operar este receptor.

### **Fonte de Alimentação:**

Antes de ligar, verifique se a voltagem de operação desta unidade é de 90~250V AC 50/60Hz.

### **Sobrecarga:**

Não sobrecarregue a tomada de energia, o cordão de energia ou fonte, nunca utilize um cordão de energia danificado ou toque nele com as mãos molhadas que pode resultar em choque elétrico.

### **Líquidos:**

O receptor não deve ser exposto a pingos ou salpicos de água e também não se deve colocar objetos contendo líquidos sobre o aparelho.

### **Ventilação:**

Mantenha as aberturas de refrigeração do aparelho desobstruídas de modo a permitir um fluxo de ar suficiente na unidade. Não coloque o receptor dentro armários fechados ou sobre carpetes. Não deixe o receptor sob iluminação direta, próximo a aquecedores ou locais úmidos. Não coloque outro equipamento eletrônico em cima do receptor.

### **Limpeza:**

Desconecte o receptor da tomada antes de efetuar a limpeza. Limpe o aparelho com um pano macio ou umedecido com produtos de limpeza (sem solventes).

### **Alocação:**

Coloque o receptor em ambiente coberto a fim de evitar raios, chuvas ou luz solar.

### **Tampa do Equipamento:**

Nunca abra a tampa, sob o risco de choque elétrico. Procure por pessoal qualificado para o reparo do receptor, ou contate o seu distribuidor.

# 1. Referência

## 1.1 Características

- Padrão ISDB-T<sub>B</sub>, recepção de sinal digital terrestre aberto, recepção de 13 segmentos
- Decodificação de Áudio: MPEG-2 layer I e II (Musicam), MPEG4 AAC e MPEG4 AAC-HE (AAC+),
- Dolby Digital (AC-3) com taxa de bits de até 640 Kbits/s, LPCM de até 48 KHz, MP3.
- Saída HDMI: Suporte a 1080i/720p/576p
- Display LED de 4 dígitos com 7 segmentos
- Tuner ISDB-T com saída Loop-Through
- Formatos de Vídeo: PAL-M, PAL-N, NTSC
- Formatos de Tela: 4:3 e 16:9 para TV
- Menu na tela de fácil utilização com todas as funções
- EPG (Guia Eletrônico de Programação) para informações da programação do canal.
- Saída de Áudio Digital Ótica e Coaxial S/PDIF.
- Suporte para Teletexto e Subtítulos (VBI & OSD)
- Funções de Canais Favoritos e Controle dos Pais
- Conversão entre Programas SD e Programas HD
- Suporte ao Canal Virtual
- Suporte ao Closed Caption
- Menu em Português do Brasil
- Controlador USB 2.0
- Atualização de Software via USB

## 1.2 Acessórios

- Manual do Usuário
- Controle Remoto
- Cabo A/V
- Baterias

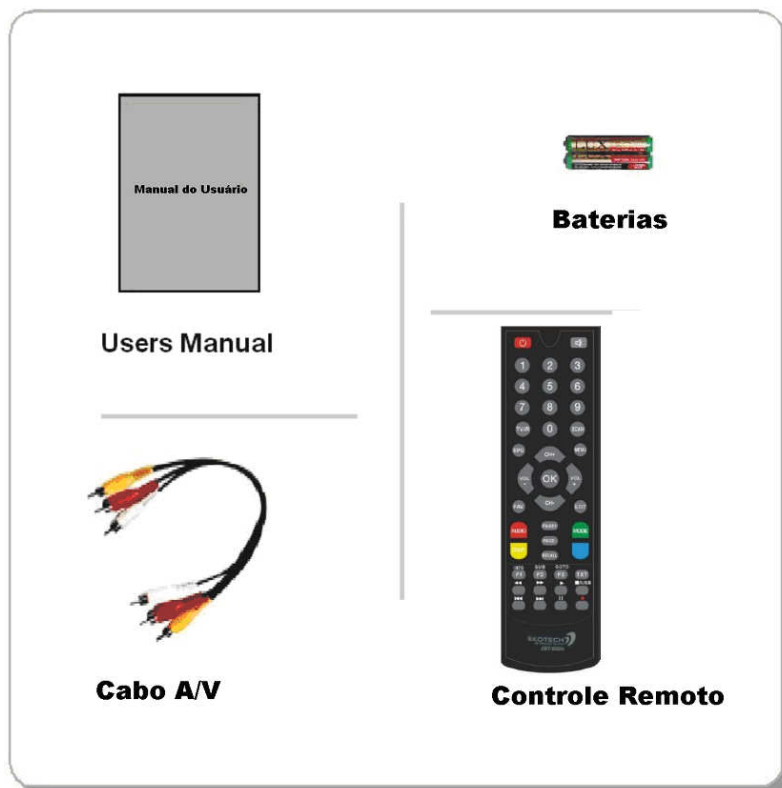


Figura 1. Acessórios

## 2. Funções Básicas

### 2.1 Painel Frontal



Figura 2. Painel Frontal

**1. LED Signal:** Indicador de Sinal

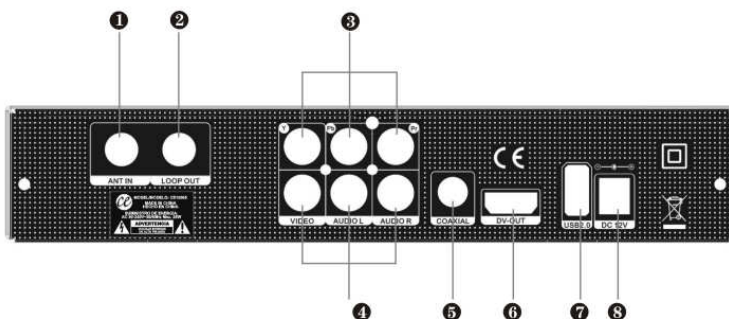
**2. Display (4-dígitos 7-segmentos):**

Exibe o número do canal. No modo Standby exibe a hora local.

**3. Botão Power (Liga/Desliga)**

O botão POWER é usado para ligar o receptor ou colocá-lo no modo standby (repouso).

## 2.2 Painel Traseiro



**Figura 3. Painel Traseiro**

1	ANT IN	Entrada de sinal, conecte a Antena Externa
2	LOOP OUT	Saída de sinal da Antena Externa
3	Y, Pb, Pr	Saída de Vídeo Componente, conecte na entrada de Vídeo Componente da TV
4	AUDIO VIDEO	Saída A/V (Definição Normal), conecte na entrada A/V da TV. Amarelo para Vídeo, Vermelho e Branco para Áudio Direito e Áudio Esquerdo.
5.	S/PDIF	Saída de Áudio Digital
	HDMI	Saída de sinal HD (Alta Definição, Áudio e Vídeo).
7	USB2.0	Porta USB 2.0.
8	DC/12V	Conector para a Fonte 12V DC.

## 2.3 Unidade de Controle Remoto

Controla o receptor com as seguintes funções.











1. **POWER**  : Liga ou Desliga o receptor.
2. **MUTE**  : Ativa / Desativa som mudo.
3. **Teclas Numéricas (0-9)**:  
Muda o canal ou insere números.
4. **TV/R**: Alterna os modos de TV e Rádio.
5. **Scan**: Procura Automática de Canais
6. **EPG (Guia Eletrônico de Programa)**:  
Exibe o Guia Eletrônico da TV ou Rádio.
7. **MENU**: Ativa / Desativa o menu principal.
8. **CH +/-**: Muda de canal.
9. **VOL +/-**: Altera o volume.
10. **OK**: Confirma o item destacado no menu ou abre a lista de canais.
11. **FAV**: Exibe a lista de canais favoritos.
12. **EXIT** : Volta para o menu anterior.
13. **AUDIO** : Seleciona ou altera o áudio.
14. **DISP** : Alterna entre os modos de TV.
15. **PAGE +/-** : Muda páginas no menu.
16. **RECALL**: Retorna para o canal anterior.
17. **MODE** : Alterna entre os modos 4:3 e 16:9.
18. **INFO (i)**: Exibe informações do canal atual.  
Pressione **EXIT** para sair deste menu.
19. **F2 SUB**: Exibe subtítulos (ou CC).
20. **GOTO F3**: Ativa multi imagem no menu USB.
21. **TXT**: Exibe Teletexto caso transmitido.
22.  : Avanço Rápido
23.  : Time shift
24.  : Inicia play / Desativa pause
25.  / **USB** : Para Play / acessa USB
26.  : Executa item anterior
27.  **I**: Executa próximo item.



Figura 4. Controle Remoto

28.  : Pause
29.  : Não ativo

### 3. Instalação e Conexão

O diagrama abaixo exibe as conexões do receptor para a TV, antena e outros equipamentos. Leia as instruções abaixo caso não esteja seguro sobre como conectar para que seja orientado para as conexões corretas.

#### 3.1 Conectando na TV

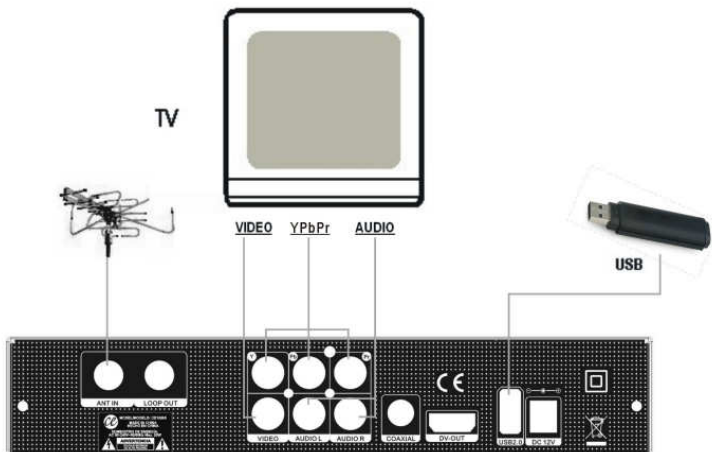


Figura 5. Conectando na TV


## 4. Instalação e Operação

Após conectar o receptor no outro equipamento, ligue o receptor. Será exibido o menu principal no primeiro início. Siga os procedimentos para executar a busca de canais.

### Menu Principal

Pressione o botão **MENU** para ativar o menu principal, que consiste de Programa, Imagem, Procura de Canal, Relógio, Configurar, Sistema e USB

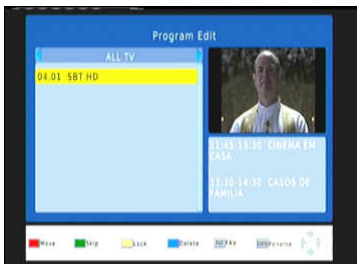


 Use os botões **Para Cima /Para Baixo** para seleccionar o item e pressione **OK** para confirmar a seleção e acessar o menu, pressione o botão **EXIT** para retornar ao menu anterior.

### 4.1 Programa

#### A: Editar Programa

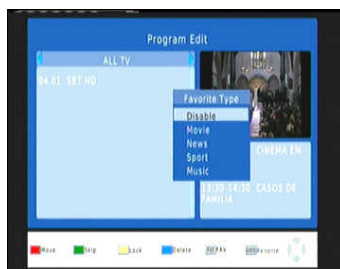
Selecione all TV. Aqui pode ser Apagado, Mover, Pular, Bloquear, Renomear os canais ou colocar no Favorito para botoões de cores diferentes.



NOTA: Canais de Rádio podem ser manipulados conforme acima.

## B: Favoritos TV / Radio

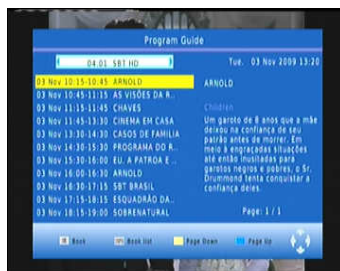
Aqui os canais podem ser ordenados em tipos diferentes, como noticiários, filmes, musicas e esportes. Utilizando os botões Acima/Abaixo selecione qualquer modo de ordenação e pressione OK no modo de visualização.



**NOTA:** Radio também pode ser operado conforme descrito acima.

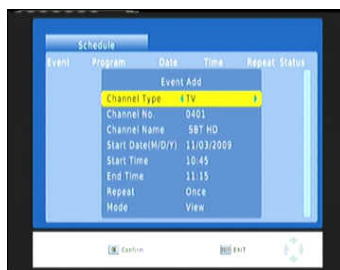
## C: EPG

Pressione a função **EPG** para visualizar a programação do canal. Pressione o botão Info para exibir o agendamento configurado previamente conforme segue abaixo.



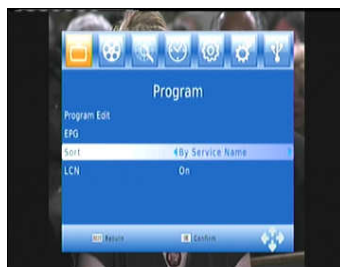
Pressione o botão **OK**, para configurar a exibição automática do programa quando chegar o horário. Pode ser adicionado, editado e apagado qualquer agendamento.

**Nota:** Até 30 grupos de agendamento podem ser adicionados.



## D: CLASSIFICAR

Os canais podem ser classificados por nome de canal/ID/ONID/LCN. Caso selecione o modo LCN, deixe a função LCN ativado



ZBT-650N

## 4.2 Imagem

### A: Formato de Tela

Selecionando o menu imagem, pode ser configurado o tipo de TV (4:3 ou 16:9). Selecione o modo conforme o tipo de tela da TV utilizado.



### B: Resolução

Neste menu, pode ser configurado as resoluções da TV pressionando os botões Direita / Esquerda, para as resoluções 1080i / 720p / 576i / 576p.



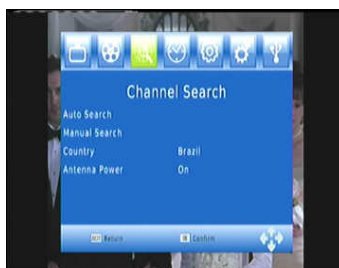
### D: Formato da TV

Ao selecionar esta função, pressione os botões **Direita / Esquerda** para alterar entre os modos PAL-M / NTSC ou PAL-N.



## 4.3 Procura de Canal

Selecione Procura de canal para encontrar os canais digitais disponíveis na sua localização. A procura pode ser feito no modo manual ou automática.



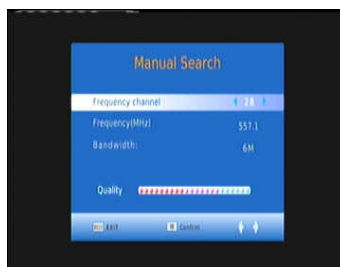
## A: Procura Automática

Selecione Procura Automática e pressione o botão **OK** para iniciar a procura de canais. Durante a busca, os canais de TV e de Rádio serão listados separadamente.



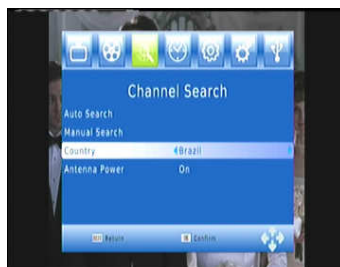
## B: Procura Manual

Selecione Procura Manual e pressione o botão OK. Será exibido uma nova tela no qual pressionando-se os botões Esquerda/ Direita altera-se o número do canal para efetuar a busca. Pressione **OK** par iniciar a busca do canal.



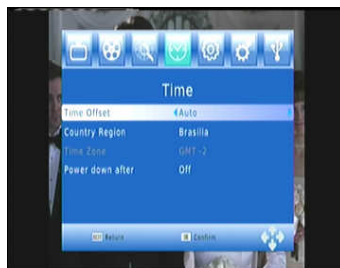
## C: País

Selecione o país conforme o sistema. Selecione o país onde você se encontra.



## 4.4 Relógio

Aqui pode ser configurado o modo de relógio e o Fuso Horário. Configure conforme a sua localização.



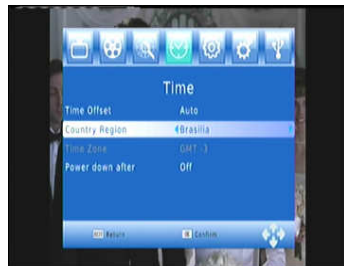
## A: Ajuste de Relógio

<Auto> Ajusta o relógio automaticamente através do sinal do canal de TV  
<Manual> Ajuste manual do relógio. Selecionando o ajuste manual, ajuste o Fuso Horário conforme a sua região



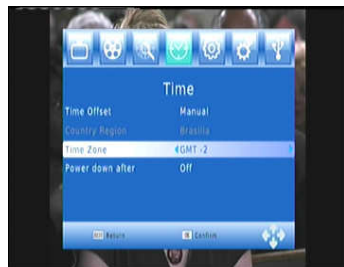
## B: Localidade

Selecionado o Ajuste de Relógio no modo Auto, é necessário configurar a localidade. Selecione a sua localidade conforme a região que determina o seu horário local. Ao selecionar a sua localidade, o fuso horário será automaticamente ajustado conforme a sua região.



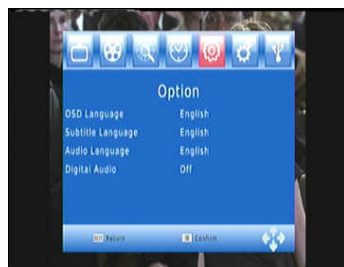
## C: Fuso Horário

Ao selecionar o Ajuste de Relógio no modo manual, é necessário ajustar o Fuso Horário conforme a sua região.



## 4.5 Opção

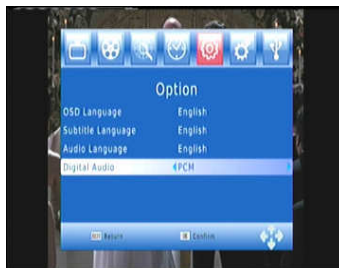
Aqui são feitas as configurações do idioma do software (OSD), Idioma de Áudio e Idioma dos Subtítulos.



## A: Idiomas de OSD / Áudio / Subtítulo.

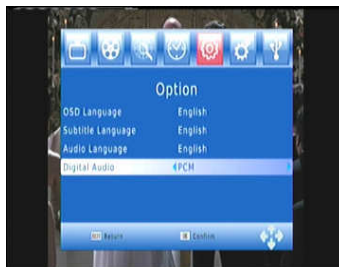
Estas funções permite a seleção dos idiomas dos menus e de áudio. Para alterar o idioma:

1. Selecione o item a alterar e pressione Direita/Esquerda
2. Altere o idioma do OSD conforme desejado.
3. Altere o idioma de audio conforme desejado.



## B: Áudio Digital

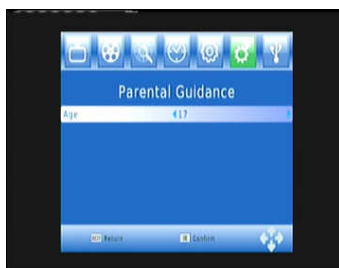
Selecionando Áudio Digital, pode ser configurado a saída digital conforme o desejado PCM/RAM



## 4.6 Sistema

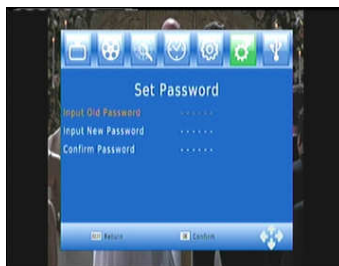
### A: Controle dos Pais

Selecionando Controle dos Pais, pode ser definido a idade de quem irá assistir a TV, bloqueando programas impróprios conforme a idade.



### B: Configurando Senha

Defina uma senha que seja fácil de lembrar. Caso esqueça a senha, contate o seu distribuidor. O acesso a alguns menus podem ser bloqueados por senha.



## C: Padrão de Fábrica

Esta opção apaga todos os canais e configurações do receptor. Selecione Padrão de Fábrica e pressione **OK**.



## C: Sistema

Nesta opção são exibidas as informações do receptor, como versão de software e hardware do receptor. No caso de necessitar assistência do seu distribuidor, podem ser solicitadas estas informações para agilizar o atendimento.



## 4.7 Outras informações Úteis

As informações a seguir irão auxiliar na utilização do receptor.

### A: USB

USB: Pressione a tecla USB para acessar o menu. O diretório atual será exibido na parte superior do menu. A lista padrão é composta pelos arquivos e pastas do diretório atual.



## B: Multimídia

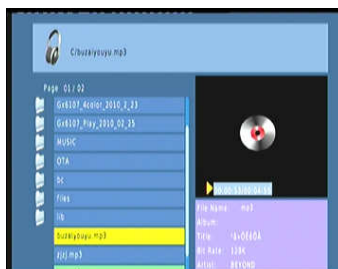
Os arquivos suportados podem ser abertos a tecla OK, e os arquivos serão exibidos na tela.



Pressione as teclas **Direita / Esquerda** para exibir uma lista de um tipo específico de arquivo. Desta forma podem ser executadas músicas, fotos e filmes conforme descrição abaixo.

### Executando Musicas

- **OK** : executa o arquivo selecionado da lista
- **◀◀** : Executa o item anterior
- **▶▶** : Executa o próximo item
- **◀◀** : Retrocesso rápido
- **▶▶** : Avanço rápido
- **II / PAUSE** : Pausa
- **◀ / ▶** : Ajuste de volume
- **EXIT** : Sai do modo de execução e retorna para a lista



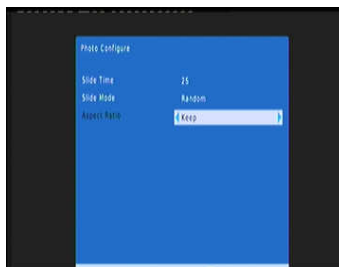
### Exibindo Fotos

- **OK** : Exibe o arquivo selecionado na lista
- **◀◀** : Exibe o item anterior
- **▶▶** : Exibe o próximo item
- **EXIT** : Sai do modo de exibição e retorna para a lista



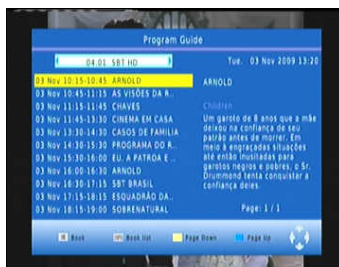
## C: Configurando Fotos / Filmes

Esta tela permite a configuração de exibição de fotos/filmes, como tempo de mudança, modo de mudança e formato de apresentação.



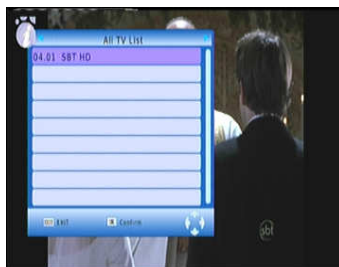
## D: EPG

Pressionando o botão the **EPG**, sera exibido a guia de programação, mude o canal pressionando os botões **Esquerda/Direita**, o EPG será atualizado automaticamente.



## E: Lista de Canais - OK

Exibindo um canal, pressione o botão **OK** e a uma lista de canais será aberto. Será exibido a lista de todos os canais memorizados



## G: FAV

Exibindo um canal, pode ser aberto uma lista de canais favoritos pressionando-se o botão **FAV**, pressione os botões **Direita/Esquerda** para exibir diferentes categorias



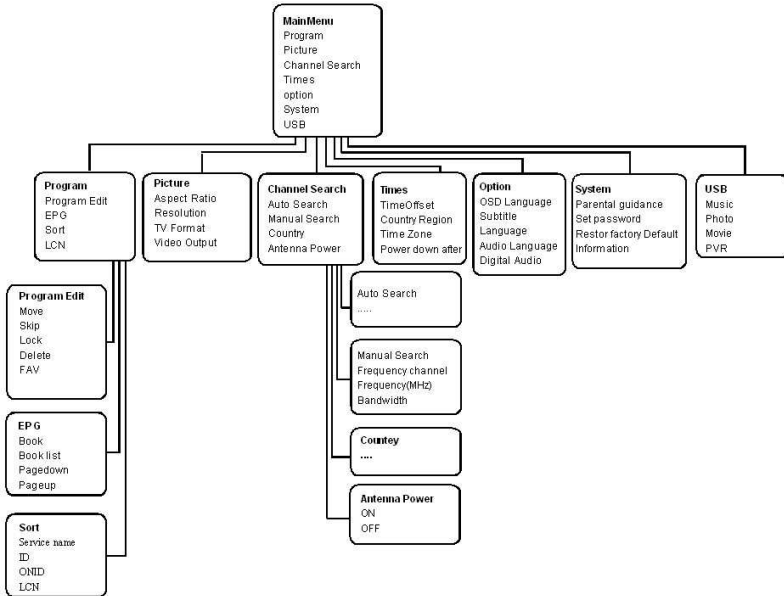
## 5. Informações Adicionais

### 5.1 Solucionando Problemas

Problemas de funcionamento do receptor podem ser causados por vários fatores, verifique abaixo para as possíveis soluções.

Problema	Causas possíveis	Como solucionar
Sem imagem ou som.	Cabo de energia desconectado.	Verifique se o cabo de energia está devidamente conectado.
	O receptor não está ligado.	Certifique-se de que o receptor está ligado.
	Cabo AV desconectado.	Certifique-se de ambos os terminais do cabo AV estão devidamente conectados.
Não encontra canais.	Antena desconectada.	Certifique-se de a antena está devidamente conectado.
	Sinal fraco.	Instale a antena em local (como telhado) com boa recepção.
Imagem está normal, mas não há som.	O volume está muito baixo.	Pressione VOL para aumentar o volume.
	O som está desabilitado.	Pressione MUTE para cancelar o modo mudo.
	Cabo AV não conectado.	Certifique-se de ambos os terminais do cabo AV estão devidamente conectados.
Imagem com baixa qualidade e mensagem "Sinal Fraco".	Sinal Fraco.	Ajuste a antena. Verifique os cabos e conectores. É necessário um nível de sinal de pelo menos aproximadamente -30 dB na entrada do sintonizador.
Como ajustar a antena?	Sem sinal ou recepção fraca	Utilizando uma antena interna, movimente a antena devagar para que o receptor sincronize e decodifique a imagem do canal. Pode ser necessário alguns segundos para a sincronização. Recomenda-se o posicionamento da antena interna próxima a uma janela. Caso a recepção não esteja satisfatória, recomenda-se a utilização de uma antena externa.
Problemas de recepção esporádicos.	Interferência de outros dispositivos nas proximidades.	Caso tenha problemas na recepção do sinal esporádicos, pode ser por causa de equipamentos nas proximidades (furadeira, lâmpada fluorescente, computador). A origem da interferência pode estar em outra sala ou mesmo fora da residência. Telefone celular também pode causar interferência na recepção da antena.

## 5.2 Estrutura da Tela de Menu



## 5.3 Especificação

ISDB-T FONT END	Standards
Input Frequency: 93+1/7MHz-767+1/7MHz	S
Input Level: -75~ +5dBm	S
Input Impedance: 75 Ω	S
Supported Antenna Power: 5V 300mA	S
Demodulation: 16QAM, 64QAM, QPSK	S
FEC: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, Automatic	S
ISDB Standard: ISDB-T	S

VIDEO	Standards
Standard: ISO/IEC 13818-2	S
MPEG1, MPEG-2 MP@ML, H.264, VC1, DV, DivX and MPEG4	S
Aspect Ratio: 4:3, 16:9	S
Video Full Resolution: 1920 x 1080i and 1280 x 720p for HD video, 720 x 480i, 720 x 480i, 720 x 576i and 720 x 576p for SD video, dual MPEG-1, MPEG-2 and MPEG-4 decode for SD resolution, MPEG4 AVC /H.264 and VC1 decode for dual SD and single HD up to 720p and 1080i	S
Video Format: PAL-M, PAL-N, <del>NTSC</del>	
HDMI output with upscale supporting up to 480p&480i, 576p&576i, 720p&1080i 50Hz, 720p&1080i 60Hz, 1080p 30Hz	S
Host supplied audio/Video: I & P frame support	S
Format conversion: Pan & Scan, Letterbox	S
Video planes: 6 panes (2 graphic, planes, 2 display planes, background, cursor)	S

AUDIO	Standards
Standard: ISO/IEC 13818-3	
Decoding: MPEG-2 layer I and II (Musiccam), MPEG-4 AAC and MPEG-4 AAC-HE (AAC+),	S
Dolby Digital (AC-3) with bit rates up to 640 Kbits/s, LPCM up to 48 KHz, MP3	S
Sampling Frequency: 32, 44.1, 48KHz	S
Audio Output Impedance: Low	S
Output Mode: Modo, Dual-channel, Stereo, Left and Right	S

A/V OUTPUT	Standards
Video De-emphasis: CCIR REC.405-1, 625 lines	S
Video Bandwidth: 5.5MHz	S
Video Output Impedance: 75 Ω	S
Video Output Level: 1.0Vp-p	S
Audio Output Frequency: 20Hz~20KHz	S

<b>PROCESSADOR</b>	<b>Standards</b>
Chipset: MSTAR MSD7828	S
Flash Memory: 4 Mbyte	S
DDRII Memory: 512*2MByte	S
Tuner: DIB8096GP	S

<b>FRONT PANEL</b>	<b>Standards</b>
IR Receiver: 38KHz	S
Logo	S
Model	S
Display 4 Digit, 7 segment (Clock in standby mode) LED ou N/C	S
USB port	S

<b>REAR PANEL</b>	<b>Standards</b>
ISDB-T Antenna input and output F-connector	S
Baseband video: CVBS (RCA)	S
Stereo Audio: Variable volume (2 x RCA, i.e. 1 Left & 1 Right)	S
Components ouput: YPbPr	S
HDMI output	S

<b>OTHER</b>	<b>Standards</b>
Power Supply: Adaptor, Input AC 100~240V, 50/60Hz; Output DC 12V, Current 1.5A; Eurekaean plug	S
Power Consumption: Max. 20W	S
Ambient Operation Temperature: 0~40° C	S
Product size: 178*118*35mm, gif box size: 240*190*63mm	S
Packing, 20pcs/carton, Carton size: 505*350*415mm	S
CE, FCC, EuP LPC	S

<b>ACCESSORIES</b>	<b>Standards</b>
RCU Category: IR (Carrier 38KHz)	S
RCU batteries	S
HDMI cable 1.5m	S
Manual (English, Portugues, Spanish)	S

S: Standard features  
R: Customer requirement  
NO: Not required  
N/A: Not available