

# Manual de Serviço

TELEFONE DIGITAL SEM FIO DE 2.4 GHZ

## KX-TG2815LB

Versão Preto  
Versão Branca

(Para o Brasil)



### ESPECIFICAÇÕES

	UNIDADE BASE	MONOFONE
Power Source	AC Adaptor (PQLV1LBZ, 127/200 V AC, 9v DC500 mA)	Rechargeable Ni-MH battery (2,4V, 830 mAh)
Receiving/Transmitting Frequency	90 channels withing 2400-2481 MHz	90 channels within 2400~2481 MHz
Receiving Method	Super Heterodyne	Super Heterodyne
Oscillation Method	PLL synthesizer	PLL synthesier
Detecting Method	Quadrature Discriminator	Quadrature Discriminator
Tolerance og OSC Frequency	13.824 MHZ +/- 100Hz	13.824 MHz +/- 100Hz
Modulation Method	Frequency Modulation	Frequency Modulation
Spread spectrun method	Frequency Hopping Spresd sprectrum	Frequency Hopping Spresad spectrum
ID Code	19 bit	22 bit
Security Codes	_____	1,000,000
Ringer Equivalence N°. (REN)	0,1	_____
Dialing Mode	_____	Tone (DTMF) Pulse
Redial	_____	Up to 48 digits
Speed Dialer	_____	Up to 32 digits
Power Consuption	10,8v x 265 mA= 2.662W (127/220v AC)	3.6V x 115 mA=0.414W (at TALK mode)
Operating Environment	5°C - 40°C (41° F - 104° F)	5°C-40° C (41 °F - 104 °F)
Dimension (H x W x D)	4 <sup>7/8</sup> " x 6 <sup>3/32</sup> " x 6 <sup>27/32</sup> " 124mm x 155mm x 174mm	8 <sup>3/16</sup> " x 2 <sup>1/16</sup> " x 1 <sup>17/32</sup> " 167mm x 48mm x 31mm
Mass (Weigth)	0.73lb. (270g)	0.42lb. (107g) With battery

**Panasonic**®

© 2005 Panasonic da Amazônia S.A.  
Divisão CS  
Setor de Apoio Técnico

## ATENÇÃO !

Este Manual foi elaborado para uso somente por profissionais e técnicos treinados e autorizados pela Panasonic do Brasil e não foi direcionado para utilização pelo consumidor ou público em geral uma vez que não contém advertências sobre possíveis riscos de manipulação do aparelho aqui especificado por pessoas não treinadas e não familiarizadas com equipamentos eletrônicos. Qualquer tentativa de reparo do produto aqui especificado por parte de pessoa não qualificada, utilizando ou não este Manual, implicará em riscos de danos ao equipamento, com a perda total da garantia e à sérios riscos de acidentes.

## INDÍCE

1. SOBRE SOLDA SEM CHUMBO: (PBF) .....	3	11.8. PARA APAGAR AS CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO (SOMENTE MONOFONE) .....	42
1.1. SUGESTÃO PARA SOLDA SEM CHUMBO .....	3	12. DESCRIÇÃO .....	43
1.2. COMO RECONHECER UMA PLACA SEM CHUMBO .....	4	12.1. FREQUÊNCIA .....	43
1.2.1. PLACA BASE .....	4	12.2. MODULAÇÃO FHSS - (FREQUENCY HOPPING SPREAD SPECTRUM) .....	43
2. PARA OS TÉCNICOS DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO .....	5	12.2.2. SISTEMA TDMA .....	44
3. PRECAUÇÃO .....	5	12.3. FLUXO DO SINAL EM TODO O SISTEMA .....	45
2 FOR SERVICE TECHNICIANS .....	5	13. EXPLICAÇÃO DOS DADOS DE COMUNICAÇÃO NO LINK .....	46
3 CAUTION .....	5	13.1. CHAMANDO .....	46
4. BATERIA .....	6	13.2. PARA FINALIZAR A COMUNICAÇÃO .....	46
4.1. INSTALAÇÃO DA BATERIA .....	6	13.3. CAMPAINHA .....	46
4.2. CARGA DA BATERIA .....	6	14. DIAGRAMA EM BLOCOS DA UNIDADE PRINCIPAL .....	47
4.3. RECARGA DA BATERIA .....	6	15. DIAGRAMA EM BLOCOS DA UNIDADE RF .....	48
4.4. SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA .....	7	16. OPERAÇÃO DO CIRCUITO (UNIDADE BASE) .....	49
4.5. DESEMPENHO DA BATERIA .....	7	16.1. DSP (DISCURSO DIGITAL/PROCESSAMENTO DE SINAL:IC501) .....	49
5. LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLES .....	8	16.1.1. FUNÇÃO .....	49
5.1. UNIDADE BASE .....	8	16.2. EEPROM (IC611) .....	49
5.2. MONOFONE .....	8	16.3. CIRCUITO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO .....	50
5.2.1. USO DA TECLA DE NAVEGAÇÃO .....	9	16.3.1. CIRCUITO DE CARGA .....	51
6. INSTALAÇÃO .....	10	16.4. CIRCUITO DE RESET .....	52
6.1. CONEXÕES .....	10	16.5. MODO LOCATOR .....	53
6.2. MODO DE DISCAGEM .....	11	16.6. INTERFACE DA LINHA TELEFÔNICA .....	53
6.3. BOTÃO FLASH .....	11	16.7. CIRCUITO DE DETECÇÃO DE CONEXÃO PARARELA .....	54
6.6. TIPO DE CAMPAINHA (MONOFONE) .....	11	16.8. CIRCUITO DE MODULAÇÃO E DEMODULAÇÃO 2,4GHZ (SEÇÃO DA UNIDADE RF) .....	55
6.4. ELIMINADOR DE RUÍDO .....	11	17. DIAGRAMA EM BLOCOS DO MONOFONE .....	56
6.5. TIPOS DE TOQUE DO MONOFONE .....	12	18. DIAGRAMA EM BLOCOS DA SEÇÃO RF DO MONOFONE .....	57
7. OPERAÇÃO .....	13	19. OPERAÇÃO DO CIRCUITO (MONOFONE) .....	58
7.1. DISCAGEM RÁPIDA .....	13	19.1. CONSTRUÇÃO .....	58
7.2. USUÁRIOS DO SERVIÇO DE CHAMADA EM ESPERA .....	14	19.1.1. DSP:IC201 .....	58
8. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	15	19.1.1.1. FUNÇÃO .....	58
8.1. USO GERAL .....	15	19.1.1.2. SIGNIFICADO DO PULSO MOTION NO PINO 1000 .....	58
9.2. MONOFONE .....	15	19.1.1.3. SEÇÃO REF .....	58
8.2. FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS .....	15	19.1.1.4. EEPROM: IC241 .....	58
8.3. REALIZAÇÃO/RECEBIMENTO DE CHAMADA, BUSCA .....	16	19.2. CIRCUITO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO .....	59
8.4. CARGA DA BATERIA .....	16	19.3. CIRCUITO DE CARGA .....	60
8.5. FALTA DE ENERGIA .....	16	19.4. CAMPAINHA E VIVA-VOZ DO MONOFONE .....	60
9. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM .....	17	19.5. SINAL ENVIADO .....	61
9.1. UNIDADE BASE .....	17	19.6. SINAL DE RECEPÇÃO .....	61
9.2. MONOFONE .....	18	19.7. CIRCUITO MODULADOR / DEMODULADOR 2.4GHZ (RF DO MONOFONE) .....	62
10. GUIA DE DEFEITOS .....	19	20. ROTA DO SINAL .....	63
10.1. VERIFICAÇÃO DA FONTE .....	20	21. DADOS DA CPU (UNIDADE BASE) .....	64
10.2. VERIFICAÇÃO DE CARGA DA BATERIA .....	21	21.1. IC501 .....	64
10.3. VERIFICAÇÃO DO LINK (BASE E MONOFONE) .....	22	22. DADOS DA CPU (MONOFONE) .....	65
10.4. VERIFICAÇÃO DA PEÇAS DO RF .....	23	22.1. IC201 .....	65
10.4.1. ENCONTRANDO AS PEÇAS COM DEFEITO .....	23	23. EXPLICAÇÃO DOS TERMINAIS DO IC (UNIDADE DE RF) .....	66
10.4.1.1. REPETIÇÃO DO REGISTRO DO MONOFONE .....	23	23.1. IC901 .....	66
10.4.2. FLUXO DE VERIFICAÇÃO DO RF .....	24	24. PEÇAS DO GABINETE E ELÉTRICAS (UNIDADE BASE) .....	67
10.4.3. TABELA DE VERIFICAÇÃO DE RF .....	25	25. PEÇAS ELÉTRICAS E GABINETE (MONOFONE) .....	68
10.4.4. TEST RANGE CHECK .....	26	26. ACESSÓRIOS E EMBALAGENS .....	69
10.4.5. FORMA DE ONDA DO SINAL DE INTERFACE RF-DSP .....	27	27. GUIA DE TERMINAIS DOS IC'S, TRANSISTORES E DIODOS .....	70
10.5. VERIFICAÇÃO DE TRANSMISSÃO DO MONOFONE .....	29	27.1. UNIDADE BASE .....	70
10.6. VERIFICAÇÃO DA RECEPÇÃO DO MONOFONE .....	29	27.2. MONOFONE .....	70
11. MODO DE AJUSTE E MODO DE TESTE .....	30	28. UNIDADE BASE .....	71
11.1. FLUXOGRAMA DO MODO DE TESTE DA UNIDADE BASE .....	30	28.1. PEÇAS DO GABINETE DA BASE .....	71
11.1.1. MODO DE TESTE BURST .....	30	28.1.1. PEÇAS DA PLACA PRINCIPAL (BASE) .....	72
11.1.2. RX-CW TEST MODE .....	31	28.2. MONOFONE .....	73
11.1.3. TEST LINK MODE .....	32	28.2.1. PEÇAS DO GABINETE/ELÉTRICAS .....	73
11.1.4. MODO DE AJUSTE .....	33	28.2.2. PEÇAS DA PLACA PRINCIPAL .....	73
11.2. FLUXO DO MODO DE TESTE DO MONOFONE .....	34	28.3. ACESSÓRIOS E EMBALAGENS .....	75
11.2.1. MODO DE TESTE BURST .....	34	29. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO (UNIDADE BASE) .....	76
11.2.2. MODO DE TESTE RX-CW .....	35	30. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO (BASE) .....	78
11.2.3. MODO DE TESTE LINK .....	36	31. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO (MONOFONE PRINCIPAL) .....	79
11.2.4. MODO DE AJUSTE .....	37	32. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO (MONOFONE RF) .....	81
11.3. VERIFIQUE O X501 DA UNIDADE BASE E O X201 DO MONOFONE .....	38	33. LAYOUT DA PLACA DA UNIDADE BASE (VISTADOS COMPONENTES) .....	82
11.3.1. VERIFICAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE AJUSTE DO X501 (UNIDADE BASE) .....	38	33.1. LAYOUT DA PLACA DA UNIDADE BASE (VISTA DA SOLDA) .....	83
11.3.2. VERIFICAÇÃO E AJUSTE DA FREQUÊNCIA CRISTAL X201 (MONOFONE) .....	38	34. LAYOUT DA PLACA DO MONOFONE .....	84
11.4. AJUSTE DA CARGA BAIXA DA BATERIA (MONOFONE) .....	38	34.1. VISTA DOS COMPONENTES .....	84
11.5. LAYOUT DA PLACA DA UNIDADE BASE .....	39	34.2. VISTA DA SOLDA .....	85
11.6. LAYOUT DA PLACA DO MONOFONE .....	40	35. PLACA DE CIRCUITO (MONOFONE RF) .....	86
11.7. TABELA DE FREQUÊNCIAS .....	41		

# 1. SOBRE SOLDA SEM CHUMBO: (PbF)

## Nota:

O chumbo é designado como (Pb) na Tabela Periódica de Elementos Químicos.

Na informação abaixo, Pb representará solda com chumbo, e PbF representará solda sem chumbo.

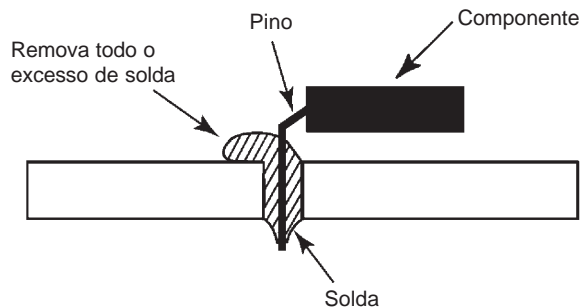
A solda sem chumbo usada em nosso processo de fabricação e apresentado abaixo é (Sn + Ag + Cu), que é estanho (Sn), prata (Ag) e cobre (Cu) embora outros tipos estejam disponíveis.

Este modelo usa solda sem chumbo em sua fabricação devido a questões de conservação do meio ambiente. Para um melhor trabalho de serviço e reparo, sugerimos o uso de solda sem chumbo, embora solda com chumbo possa ser utilizada.

Placas de circuito impresso fabricadas usando solda sem chumbo terão estampado na parte traseira o símbolo de uma folha com "PbF" escrito dentro da mesma.

## AVISO

- Solda sem chumbo tem um ponto de fusão maior que a solda convencional. Tipicamente o ponto de fusão está entre 300 a 400 °C. Utilize um ferro de solda com alta temperatura e ajuste-o para 370° +/- 10°C. Em caso de utilizar um ferro de solda com alta temperatura, tenha o cuidado para não aquecê-lo por um longo período.
- Solda sem chumbo tenderá a espirrar quando super aquecida (em torno de 600°C). Se você for utilizar solda com chumbo, por favor remova completamente toda a solda sem chumbo nos pinos ou na área soldada antes de aplicar solda com chumbo. Se não for praticado, tenha o cuidado de aquecer a solda sem chumbo até que ela derreta, antes da aplicação da solda com chumbo.
- Após a segunda aplicação de solda sem chumbo na placa, verifique se houve excesso de solda no lado do componente, que pode fluir para o lado oposto.



## 1.1. SUGESTÃO PARA SOLDA SEM CHUMBO

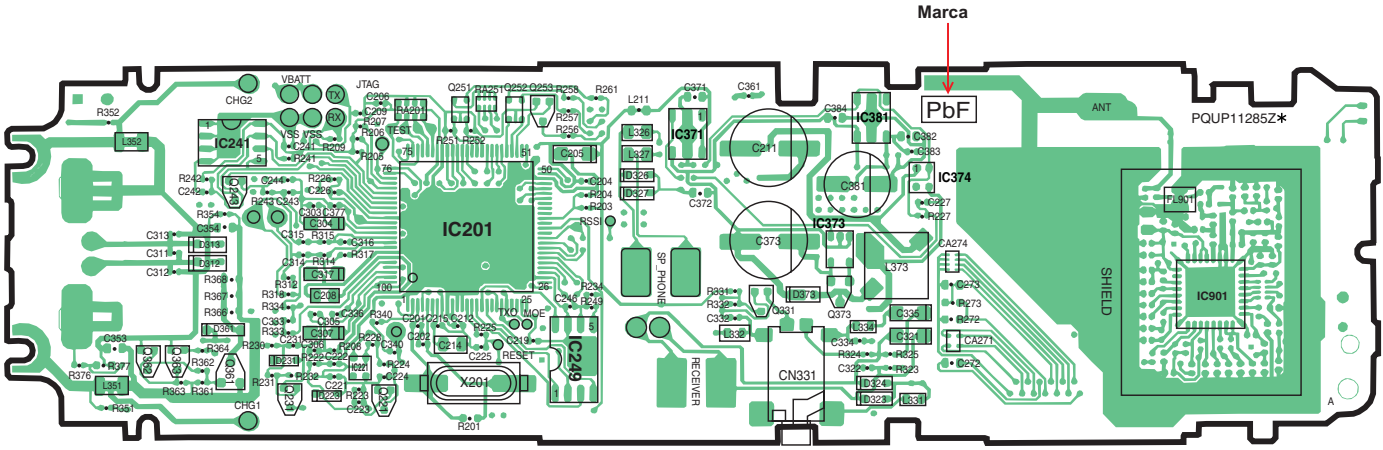
Existem muitos tipos de solda sem chumbo disponíveis para a compra. Este produto usa solda com Sn + Ag + Cu (estanho, prata, cobre). Entretanto solda com Sn + Cu (estanho, cobre) ou Sn + Zn + Bi (Estanho, Zinco, Bismuto) também podem ser utilizadas.

Nos recomendamos os seguintes tamanhos de solda para serem usados em nossos produtos: 0,3mm, 0,6mm, 1,0mm.

0.3mm X 100g	0.6mm X 100g	1.0mm X 100g

# 1.2. COMO RECONHECER UMA PLACA SEM CHUMBO

## 1.2.1. PLACA BASE



(Vista doscomponente)s

**Nota:**

A localização da marca “PbF” está sujeita a mudança sem prévio aviso

## 2. PARA OS TÉCNICOS DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

Os IC's e LSI's são vulneráveis a eletricidade eletrostática.

Quando estiver reparando os seguintes procedimento são recomendados para prevenir o mau funcionamento:

1. Proteja as peças plásticas com um folha de alumínio.
2. Aterre o ferro de solda.
3. Use um condutor de mesma impedância na bancada.
4. Não toque os pinos dos IC's e LSI's com a ponta dos dedos.

## 3. PRECAUÇÃO

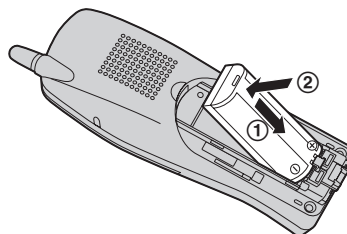
Perigo de explosão se a bateria for incorretamente trocada. Troque somente pelo mesmo tipo ou pelo tipo recomendado pelo fabricante.

Disponha das baterias usadas de acordo com as instruções do fabricante.

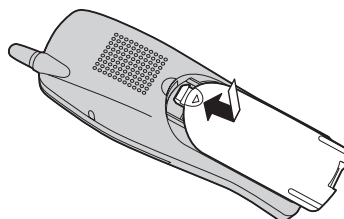
## 4. BATERIA

### 4.1. INSTALAÇÃO DA BATERIA

1. Insira a bateria (1) e pressione-a para baixo até ouvir um clique no compartimento (2).



2. Feche a tampa do monofone.



### 4.2. CARGA DA BATERIA

Coloque o monofone na base por **6 horas** antes do uso inicial.

- A unidade emitirá um bipe e o indicador de CHARGE acenderá.



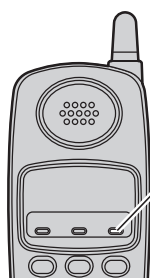
Indicador de CHARGE (CARGA)

#### Observação:

- Para assegurar que a bateria seja carregada corretamente, limpe os contatos de carga do monofone e da base com um pano macio e seco uma vez por mês. Limpe com mais frequência se a unidade estiver exposta a gordura, poeira ou alta umidade.

### 4.3. RECARGA DA BATERIA

Recarregue a bateria quando o indicador de RECHARGE piscar ou o monofone emitir bipes intermitentes enquanto estiver em uso.



Indicador de RECHARGE (RECARGA)

#### Observação:

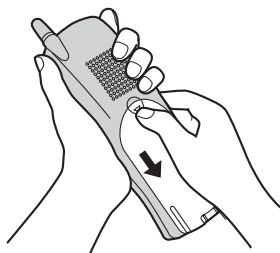
- Recarregue a bateria do monofone por mais de 15 minutos.

#### 4.4. SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA:

Caso o desempenho da bateria diminua, certifique-se de que os contatos de carga estejam limpos e a bateria esteja completamente carregada. A bateria deve ser substituída se o indicador de RECHARGE piscar depois de algumas chamadas.

- Use somente a bateria recarregável Panasonic.

1. Pressione o entalhe da tampa firmemente e deslize-a conforme indicado pela seta.



2. Substitua a bateria antiga por uma nova e feche a tampa (consulte a página 8 para obter instruções para a instalação da bateria).

#### 4.5. DESEMPENHO DA BATERIA

Após a carga completa da bateria Panasonic, o seguinte desempenho é esperado:

Operação	Tempo de operação
Em uso (falando)	Até 5 horas
Fora de uso (standby)*1	Até 11 dias
Com o uso do recurso redutor de ruídos	Até 3 horas

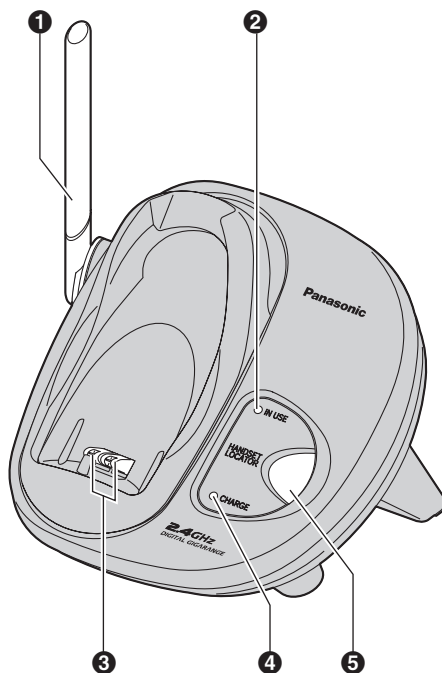
\*1 O monofone está fora da base, mas não está em uso.

##### Observação:

- A energia da bateria é consumida sempre que o monofone está fora da base, mesmo que ele não esteja em uso. Quanto mais tempo o monofone ficar fora da base, menor será o tempo disponível para usar o monofone para conversar. O desempenho real da bateria depende da frequência de uso do monofone.
- Se a bateria estiver com carga completa, não será necessário carregá-la novamente até que o indicador de RECHARGE pisque. Isso aumentará ao máximo a vida útil da bateria.

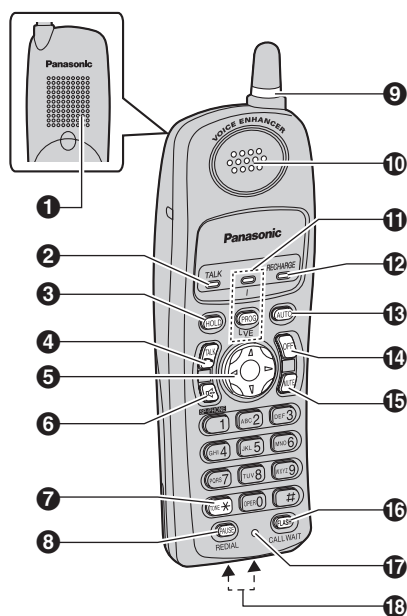
## 5. LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLES

### 5.1. UNIDADE BASE



- 1 Antena
- 2 Indicador de IN USE (EM USO)
- 3 Contatos de carga
- 4 Indicador de CHARGE (CARGA)
- 5 [HANDSET LOCATOR]  
LOCALIZADOR DE MONOFONE

### 5.2. MONOFONE

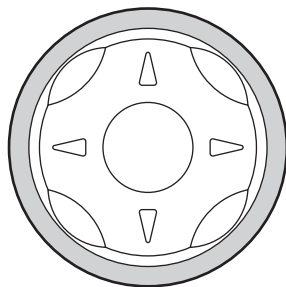


- 1 Alto-falante
- 2 Indicador de TALK (FALAR)
- 3 [HOLD] (RETENÇÃO)
- 4 [F] (FALAR)
- 5 Tecla de navegação
- 6 [V] (VIVA VOZ)
- 7 [\*] (TOM)
- 8 [PAUSE] (PAUSA)  
[REDIAL] (REDISCAGEM)
- 9 Indicador de toque
- 10 Receptor
- 11 [PROG] (Programar)  
Indicador de PROG (PROGRAMAR)  
[VE] (Eliminador de ruídos)  
Indicador de VE (ELIMINADOR DE  
RUÍDOS)
- 12 Indicador de RECHARGE (RECARGA)
- 13 [AUTO]
- 14 [OFF] (DELIGADO)
- 15 [MUTE] (MUDO)
- 16 [FLASH] [CALL WAIT] (CHAMADA EM  
ESPERA)



### 5.2.1. USO DA TECLA DE NAVEGAÇÃO

[▲] e [▼] ajustam o volume do toque e o volume do receptor/auto-falante. [◀] e [▶] selecionam o tipo de toque.

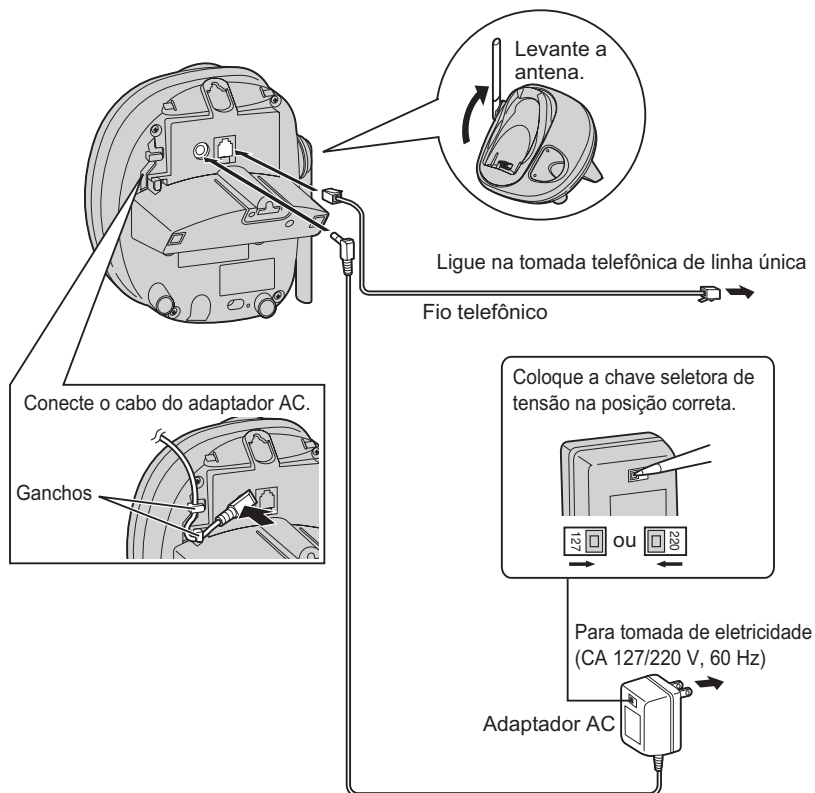


## 6. INSTALAÇÃO

### 6.1. CONEXÕES

#### Importante:

- Antes de conectar o adaptador AC à tomada elétrica, certifique-se de que o seletor de tensão esteja ajustado corretamente.
- Verifique se a sua linha telefônica aceita discagem de tom ou pulso (rotativo). Se você tem uma linha com sistema de pulso, configure o modo de discagem do telefone como "PULSO".

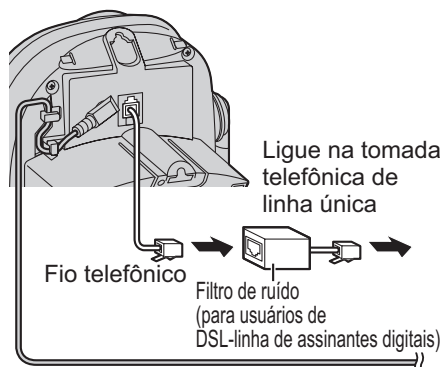


#### Observação:

- Use apenas o adaptador AC Panasonic PQLV19LB que acompanha o produto.
- O adaptador AC deve permanecer conectado o tempo todo. É normal que o adaptador esquente durante o uso.
- O adaptador AC deve estar conectado a uma tomada de energia elétrica (AC) de parede (vertical) ou de chão. Não conecte o adaptador AC a uma tomada de teto, já que o peso do adaptador pode fazer com que ele se desconecte da tomada.

#### Caso você seja assinante de um serviço DSL

- Conecte um filtro de ruídos (entre em contato com seu provedor DSL) à linha telefônica, entre a base e a tomada da linha, caso você perceba ruídos durante a conversação.



## 6.2. MODO DE DISCAGEM

Caso não seja possível fazer ligações, altere esta configuração conforme os seus serviços de linha telefônica.

TOM (padrão): Para serviço de discagem de tom.

PULSO: Para serviço de discagem de pulso ou rotativa.

1. Pressione **[PROG]**, **[MUTE]**e, em seguida, pressione **[8]**.
  - O indicador de PROG piscará.
2. Para selecionar PULSO, pressione **[1]**. OU Para selecionar TOM, pressione **[2]**.
3. Pressione **[PROG]**.
  - O monofone emitirá um bipe.

### Observação:

- Para sair da programação, pressione **[OFF]** a qualquer momento.

## 6.3. BOTÃO FLASH

O tempo de flash depende de sua operadora ou de seu fornecedor de PABX.

É possível selecionar: 90ms (milésimos de segundos), 100ms, 110ms, 250ms, 300ms (padrão), 400ms, 600ms ou 700ms.

1. Pressione **[PROG]**, **[MUTE]**e, em seguida, pressione **[9]**.
    - O indicador de PROG piscará.
  2. Pressione **[1]** a **[8]** para selecionar a programação desejada.
- [1]:** 90ms **[2]:** 100ms **[3]:** 110ms  
**[4]:** 250ms **[5]:** 300ms **[6]:** 400ms  
**[7]:** 600ms **[8]:** 700ms

3. Pressione **[PROG]**.
  - O monofone emitirá um bipe.

### Observação:

- Para sair da programação, pressione **[OFF]** a qualquer momento.
- Caso a unidade esteja conectada à linha por um PABX, certas funções do PABX (transferência de chamadas etc.) podem não funcionar corretamente. Consulte seu fornecedor de PABX para obter o ajuste correto.

## 6.4. ELIMINADOR DE RUÍDO

Este recurso deixa mais clara a voz da pessoa com quem você está conversando, reproduzindo a voz de forma mais natural para facilitar o entendimento da conversa.

1. Pressione **[VE]** durante uma chamada externa.
2. Para ativar ou desativar este recurso, pressione **[VE]** novamente.
  - Quando ativado, o indicador de VE acenderá.

### Observação:

- Se o eliminador de ruídos for ativado, ele ficará ativo em todas as chamadas externas até que seja desativado.
- Dependendo da condição e da qualidade de sua linha telefônica, este recurso pode enfatizar algum ruído já existente na linha.  
Caso o recurso dificulte a conversa, desative-o.

## 6.5. TIPOS DE TOQUE DO MONOFONE

É possível alterar o tipo de toque para as chamadas externas. Há 3 toques e 4 melodias. O ajuste padrão é TONE 1.

1. Pressione [▼] ou [▲].
2. Pressione [◀] ou [▶] várias vezes para selecionar o ajuste desejado.
  - Também é possível selecionar o tipo de toque pressionando [1] a [7].

[1] a [3]: Toques

[4] a [7]: Melodias

3. Pressione [PROG] ou [OFF].

### Observação:

- Caso você seja assinante de um serviço de discagem diferente, selecione um toque (Toque 1 a 3). Se você selecionar uma melodia, não poderá diferenciar as linhas pelos toques.
- Caso um dos toques do tipo melodia seja selecionado, a campainha continuará tocando por vários segundos se:
  - a chamada for interrompida antes de ser atendida.
  - outra pessoa atender a ligação usando outro telefone conectado à mesma linha.

## 7. OPERAÇÃO

### 7.1. DISCAGEM RÁPIDA

A discagem rápida permite que você faça chamadas sem ter que discar manualmente.

Você pode atribuir um número de telefone para cada uma das 10 teclas de discagem (de [0] a [9]).



#### Armazenamento de números de telefone na memória Importante:

- Antes de armazenar números de telefones, certifique-se de que o indicador de PROG esteja desativado.

#### 1. Pressione [PROG].

- O indicador de PROG piscará.

#### 2. Insira o número de telefone (máx. 32 dígitos).

- Se uma pausa é necessária na discagem, pressione [PAUSE] onde necessário.
- Se você discou um número errado, pressione [PROG] ou [OFF] e repita as etapas a partir de 1.

#### 3. Pressione [AUTO].

#### 4. Pressione uma tecla de discagem (de [0] a [9]).

- O monofone emitirá um bipe.

#### Botão PAUSE (para usuários de serviço de chamada interurbana/PABX)

Algumas vezes uma pausa é necessária para efetuar chamadas usando o serviço de chamada interurbana/PABX.

Por exemplo, caso você precise discar o número "9" para obter uma linha em um PABX:

Na etapa 2, pressione [9], [PAUSE] e, em seguida, insira o número de telefone.

#### Observação:

- Uma pausa de 3,5 segundos é inserida cada vez que [PAUSE] é pressionado. Pressione várias vezes para inserir pausas mais longas.

#### Para apagar um número de telefone armazenado

#### 1. Pressione [PROG].

#### 2. Pressione [AUTO].

#### 3. Pressione a tecla de discagem desejada (de [0] a [9]).

- O monofone emitirá um bipe.

#### Uso da discagem rápida

#### 1. Pressione [↶] ou [↷].

#### 2. Pressione [AUTO].

#### 3. Pressione a tecla de discagem desejada (de [0] a [9]).

- O número de telefone armazenado será discado.

## 7.2. USUÁRIOS DO SERVIÇO DE CHAMADA EM ESPERA

Usuários do serviço de Chamada em Espera Para usar o recurso Chamada em Espera, você deve contratar esse serviço em sua companhia telefônica.

Esse recurso permite receber chamadas mesmo que você já esteja falando ao telefone.

Caso você receba uma chamada enquanto estiver ao telefone, ouvirá um sinal de Chamada em Espera.

Pressione **[CALL WAIT]** para atender à segunda chamada.

- A primeira chamada é colocada em espera enquanto você atende à segunda.
- Para alternar entre as ligações, pressione **[CALL WAIT]**.

### **Observação:**

- Entre em contato com sua companhia telefônica para obter detalhes e saber a disponibilidade desse serviço em sua área.

## 8. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### 8.1. USO GERAL

Problema	Causa e solução
A unidade não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Certifique-se de que a bateria está instalada corretamente (página 7).</li> <li>● Verifique as conexões (página 11).</li> <li>● Dê carga total à bateria (página 7).</li> <li>● Limpe os contatos de carga e dê carga novamente (página 7).</li> <li>● Desconecte o adaptador AC da base para reiniciar a unidade. Reconecte o adaptador e tente novamente.</li> <li>● Reinsira a bateria (página 7) e dê carga total.</li> </ul>
Um sinal de alarme é emitido quando você pressiona <b>[↶]</b> ou <b>[↷]</b> , ou quando a sequência <b>[PROG]</b> e <b>[MUTE]</b> é pressionada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● O monofone está muito longe da base. Aproxime-o dela e tente novamente.</li> <li>● Conecte o adaptador AC da base.</li> <li>● Levante a antena da base.</li> <li>● Se as providências acima não resolverem o problema, o monofone poderá ter perdido a comunicação com a base. Registre o monofone novamente.</li> </ul>
Não ouço o tom de discagem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Certifique-se de que o fio telefônico está conectado (página 11).</li> <li>● Desconecte a unidade da linha telefônica e conecte um telefone que esteja funcionando perfeitamente. Se ele funcionar adequadamente, entre em contato com nossa equipe de assistência técnica para reparar a unidade. Caso ele também não funcione, entre em contato com sua companhia telefônica.</li> </ul>

### 8.2. FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS

Problema	Causa e solução
Não consigo programar os itens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A programação não será possível enquanto o monofone estiver sendo usado.</li> <li>● Não interrompa a programação por mais de 1 minuto.</li> <li>● Aproxime-se da base.</li> </ul>
Durante a programação, o monofone começa a tocar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uma chamada está sendo recebida. Atenda à chamada e comece novamente do início, após desligar.</li> </ul>

### 8.3. REALIZAÇÃO/RECEBIMENTO DE CHAMADA, BUSCA

Problema	Causa e solução
Um som estático é ouvido; o som aparece e desaparece. Interferência de outras unidades elétricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afaste o monofone e a base de outros aparelhos elétricos.</li> <li>• Aproxime-se da base.</li> <li>• Levante a antena da base.</li> <li>• Se a unidade estiver conectada a uma linha telefônica com serviço DSL, recomendamos que a conexão tenha um filtro de ruídos entre a base e a tomada da linha telefônica. Entre em contato com o seu fornecedor de DSL para obter detalhes.</li> </ul>
O monofone não toca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O volume do toque está desativado. Ajuste-o (página 10).</li> </ul>
Não consigo fazer uma chamada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O modo de discagem pode ter sido ajustado incorretamente. Ajuste o modo de discagem (página 12) para que corresponda ao tipo de serviço telefônico que você possui (tom ou pulso).</li> </ul>
Não consigo rediscar pressionando <b>[REDIAL]</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se o último número discado tiver mais de 48 dígitos, a rediscagem não será feita corretamente.</li> <li>• Se você pressionar <b>[REDIAL]</b> após ter iniciado a discagem, esse botão assumirá a função do botão <b>[PAUSE]</b>. Para rediscar, não digite nenhum número antes de pressionar <b>[REDIAL]</b>.</li> </ul>
Não consigo localizar o monofone.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O monofone procurado está muito longe da base.</li> <li>• O monofone chamado está em uso. Tente novamente mais tarde.</li> </ul>

### 8.4. CARGA DA BATERIA

Problema	Causa e solução
O indicador de RECHARGE pisca ou o monofone emite um bipe intermitente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dê carga total à bateria (página 7).</li> </ul>
A bateria foi completamente carregada, mas o indicador de RECHARGE continua piscando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpe os contatos de carga e dê carga novamente (página 7).</li> <li>• É possível que a bateria precise ser substituída (página 8). Se você instalar uma nova bateria, dê carga total nela (página 7).</li> </ul>
O indicador de CHARGE não desaparece após a bateria ter sido carregada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isso é normal.</li> </ul>

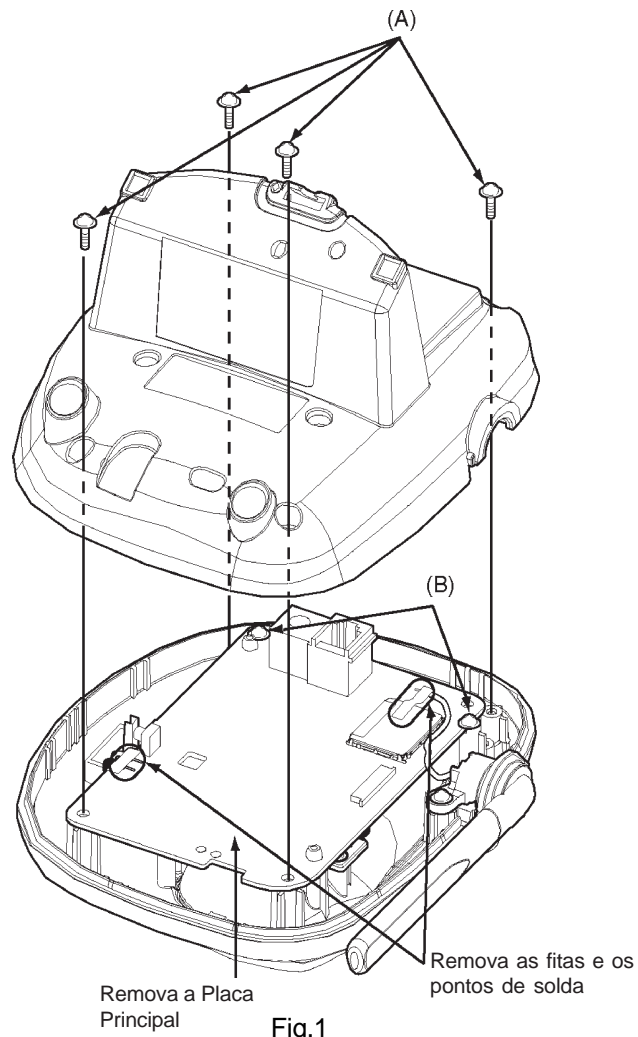
### 8.5. FALTA DE ENERGIA

Problema	Causa e solução
A unidade não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O produto não foi projetado para fazer chamadas no caso de falta de energia. Recomendamos conectar um telefone padrão à mesma linha telefônica para o caso de precisar fazer chamadas de emergência durante uma falta de energia</li> </ul>



## 9. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

### 9.1. UNIDADE BASE



Mostrada na Fig.	Para Remover	Remove
1	Tampa do Gabinete	Parafuso (2,6x12)..... (A) x 4
	Placa Principal	Parafuso (2,6 x 8).....(B) x 2
		Fitas e Soldas
		Placa Principal

## 9.2. MONOFONE

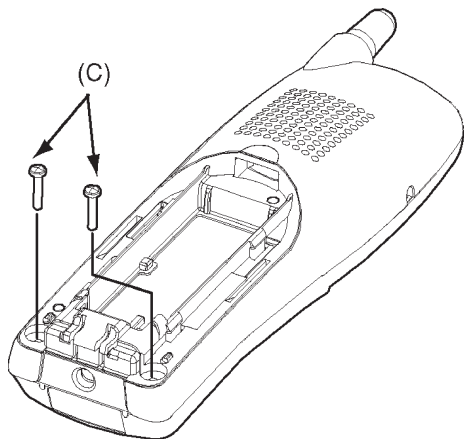


Fig. 2

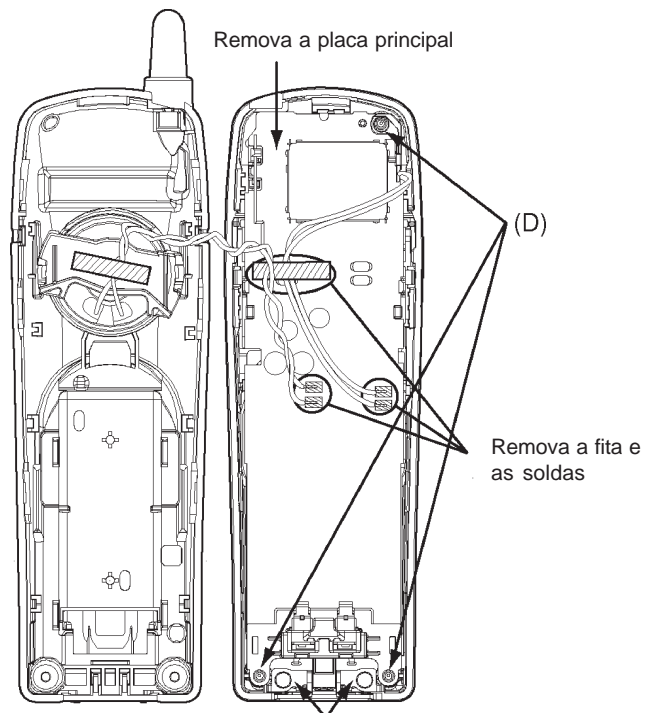
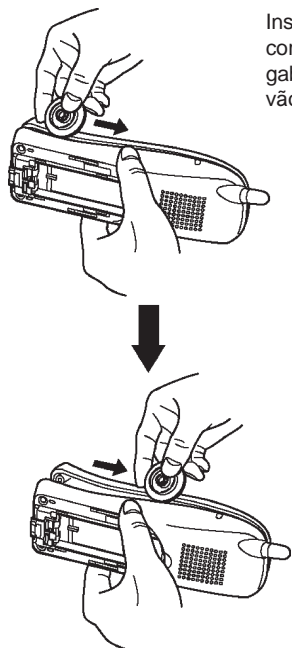
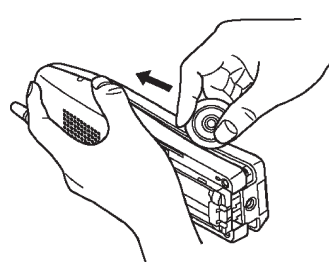


Fig. 4

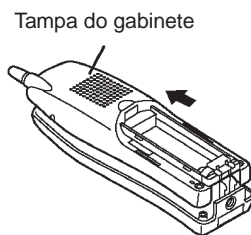
Remove os terminais de carga



Insira o Jig (PQDJ10006Y) entre o corpo do gabinete e a tampa do gabinete, então passe este por entre o vão para abrir o gabinete.



Da mesma forma, abra o outro lado do gabinete



Tampa do gabinete

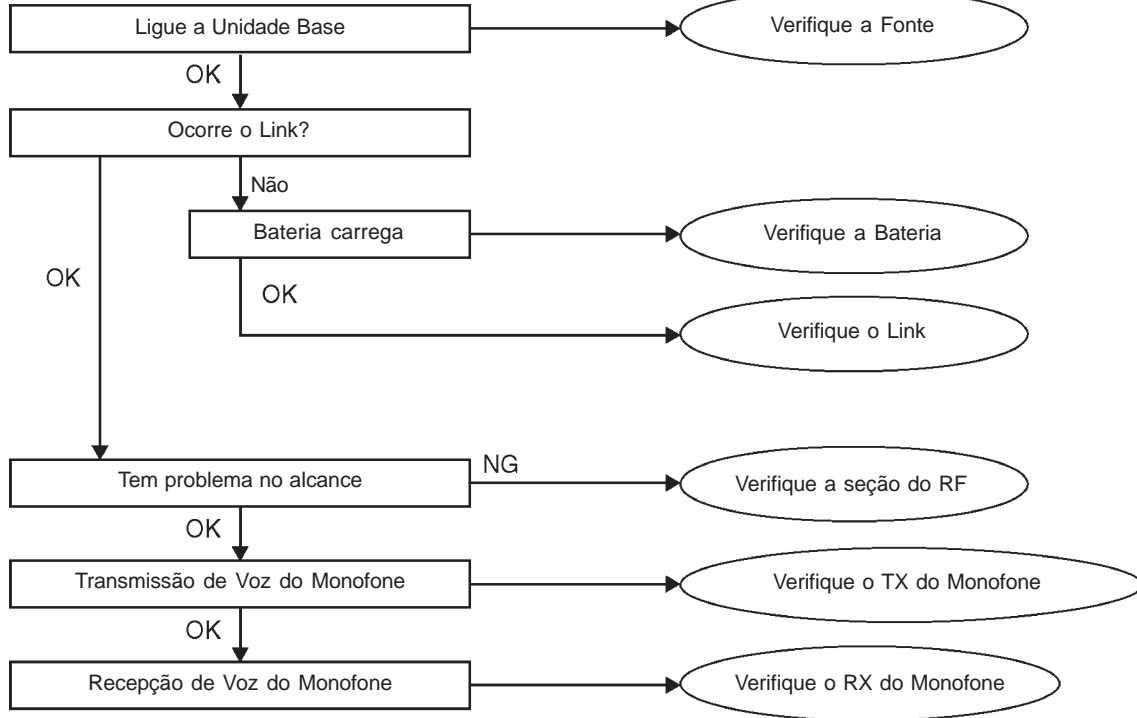
Remove a tampa do gabinete empurrando no sentido seta

Fig. 5

Mostrado na Figura	Remover	Remove
2	Tampa do Gabinete	Tampa do Parafuso
3		Parafuso (2 x 10)..... C x 2
4	Placa principal	Siga o Procedimento
		Fita sem Solda
		Parafuso (2 x 10)..... D x 3
		Terminais de Carga
		Placa Principal

## 10. GUIA DE DEFEITOS

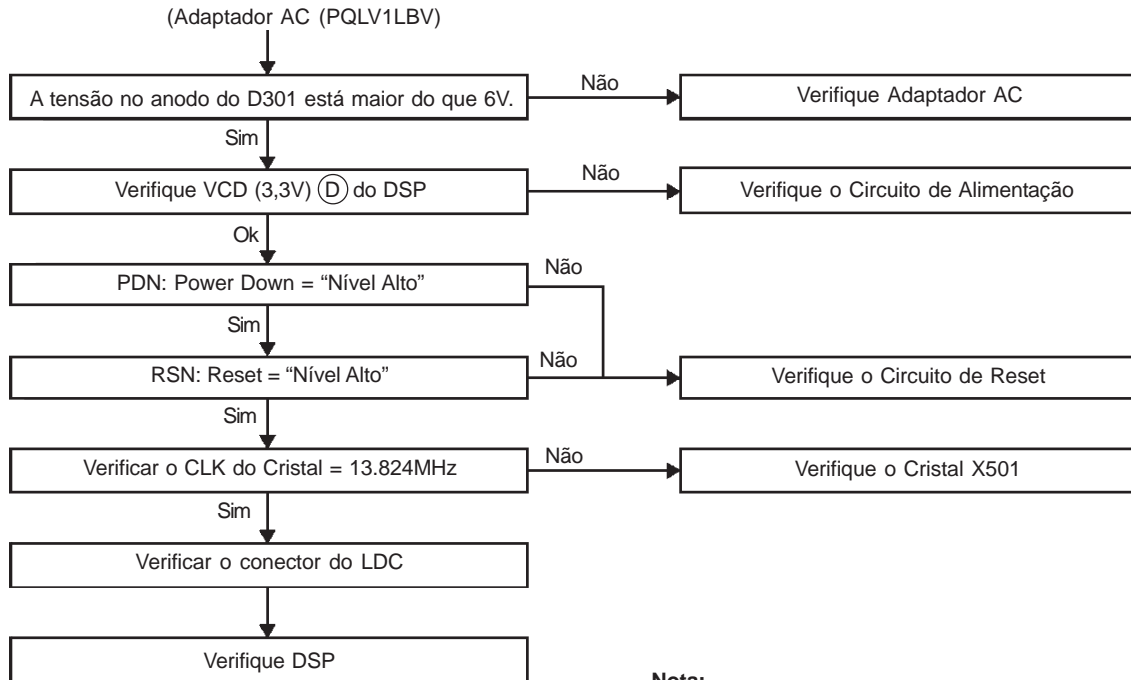
## Fluxo de Análise



## 10.1. VERIFICAÇÃO DA FONTE

### Unidade Base

O Adaptador AC está ligado na tomada (127/220)

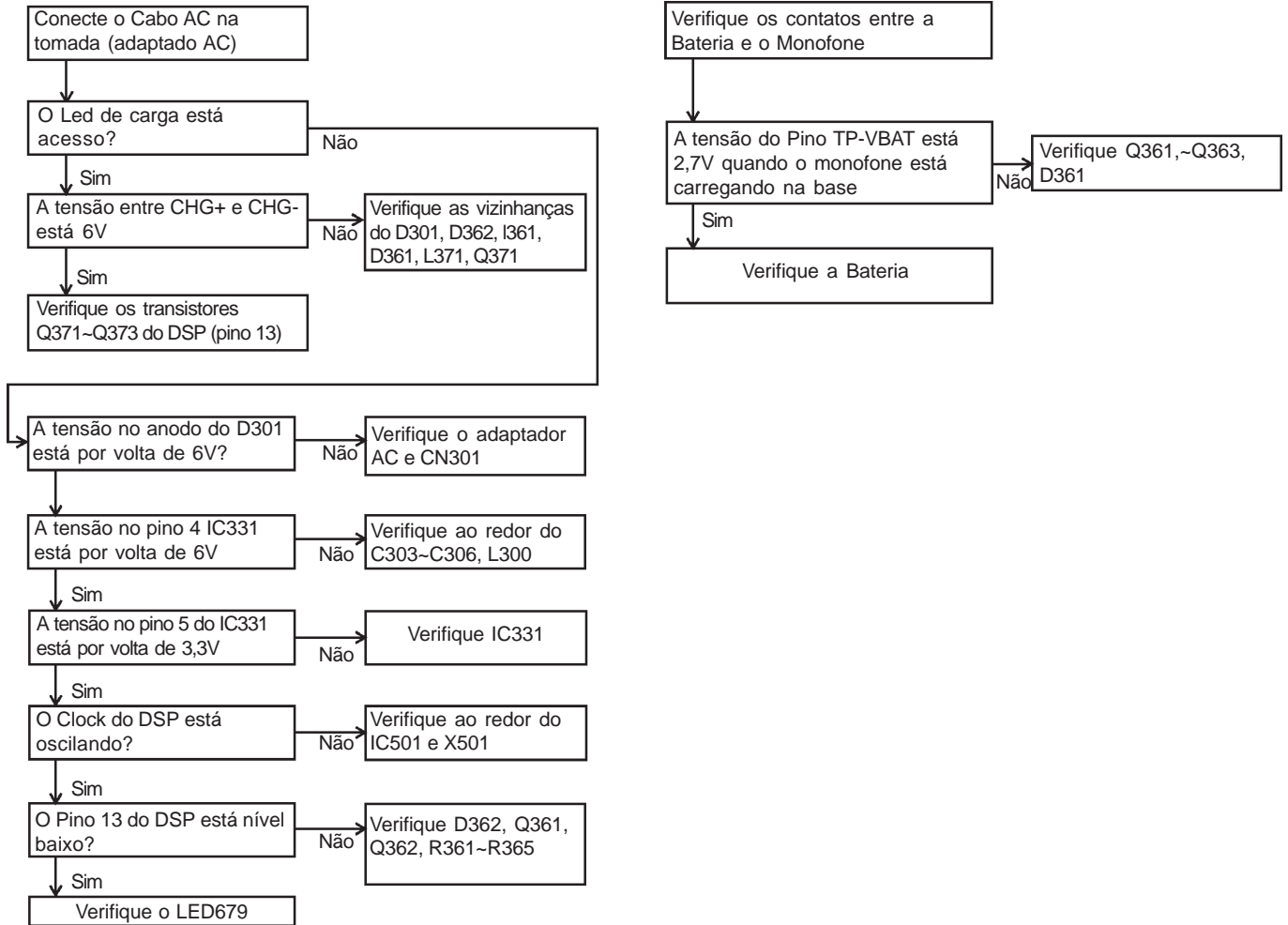


**Nota:**

O IC501 o DSP

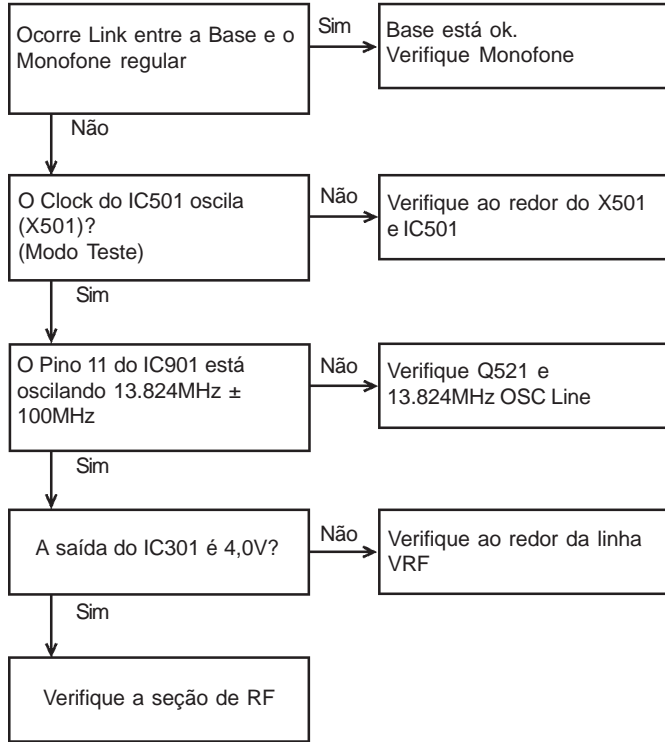
## 10.2. VERIFICAÇÃO DE CARGA DA BATERIA

### Unidade Base

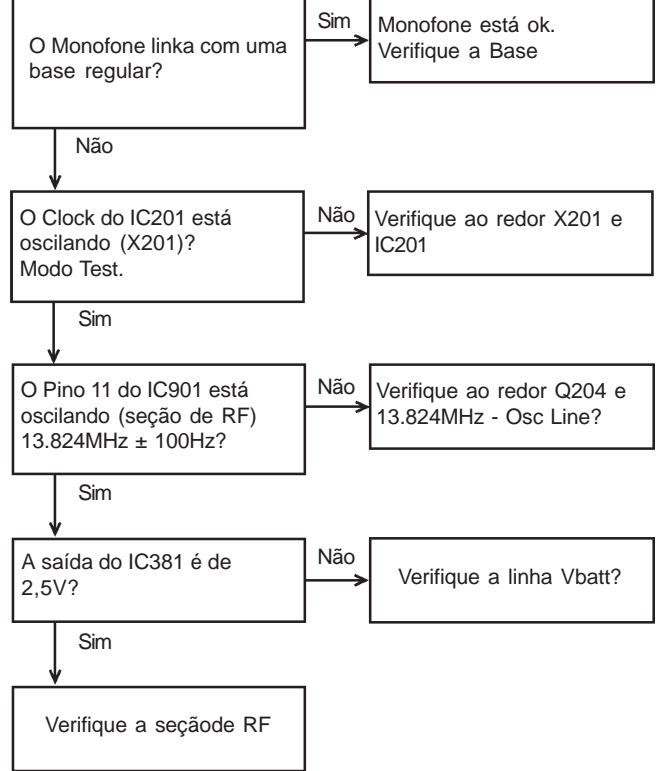


### 10.3. VERIFICAÇÃO DO LINK (BASE E MONOFONE)

#### Unidade Base



#### Monofone

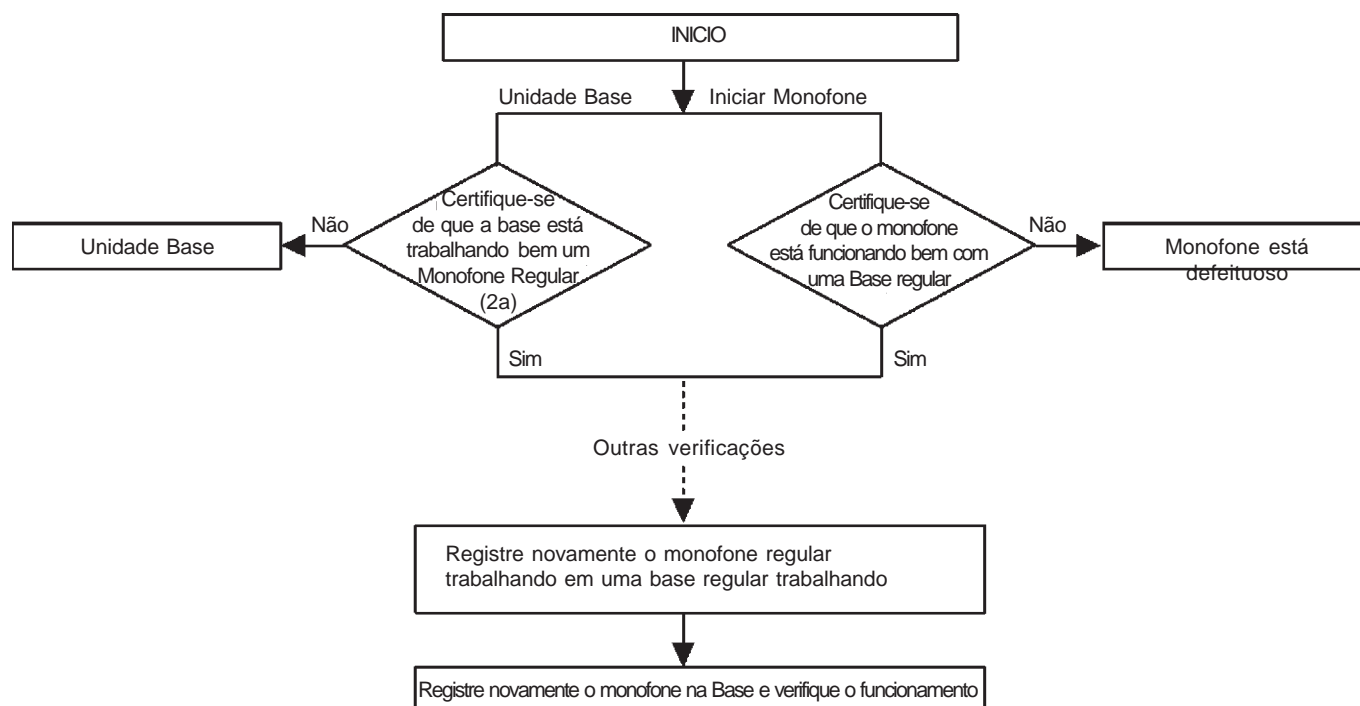


## 10.4 VERIFICAÇÃO DA PEÇAS DO RF

### 10.4.1 ENCONTRANDO AS PEÇAS COM DEFEITO

1. Prepare uma unidade de Monofone Regular (trabalhando) e uma Base Regular (trabalhando).
2. a. Registre novamente o Monofone Regular na unidade Base Regular (a ser verificado).  
Se esta operação falhar em algum momento, a unidade Base esta defeituosa.
- b. Registre novamente o Monofone (a ser checado) na Base Regular (trabalhando).  
Se esta operação falhar em algum momento, o Monofone esta defeituoso.

Depois de todas as verificações e reparos registre novamente o Monofone (as ser verificado) na Base (a ser verificada) e Monofone Regular na Base Regular (funcionando).



#### 10.4.1.1. REPETIÇÃO DO REGISTRO DO MONOFONE

Se um sinal de alarme for emitido ao pressionar [↶], [↷] ou [PROG] mesmo quando o Monofone estiver próximo à base, pode ser necessário repetir o registro do Monofone na Base.

##### Importante:

- Certifique-se de que a Base não está sendo usada.
- Mantenha o Monofone e a Base próximos um do outro quando estiver repetindo o processo de registro.

##### 1. Base:

- Mantenha [HANDSET LOCATOR] pressionado até que o indicador de CHARGE pisque.
- Quando o indicador de CHARGE começar a piscar, o resto do procedimento deverá estar concluído em 1 minuto.

##### 2. Monofone:

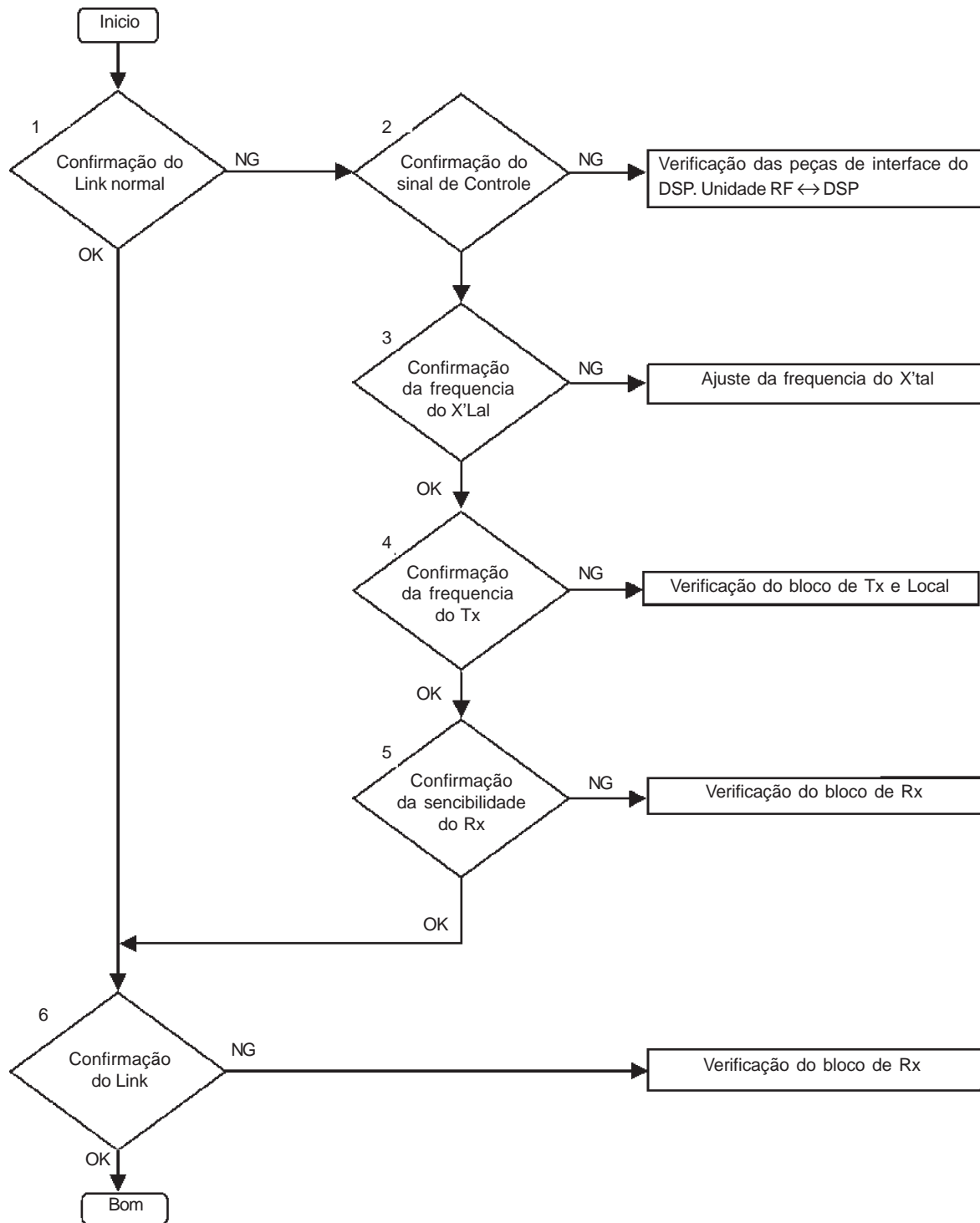
- Mantenha [FLASH] pressionado até que o indicador de VE pisque. Aguarde o Monofone emitir um bipe.
- O registro está concluído.

##### Observação:

- Para sair da programação, pressione [OFF] a qualquer momento.

## 10.4.2. FLUXO DE VERIFICAÇÃO DO RF

Cada item (1 ~ 6) do fluxograma de RF corresponde a tabela de verificação da seção do RF.  
Por favor refira-se a cada item





## 10.4.3. TABELA DE VERIFICAÇÃO DE RF

No.	Item	Verificação da BU (Unidade Base)	Verificação do HS (Monofone)
1	Confirmação de Link Normal Modo BU, HS (Modo Normal)	1. Registrar o Monofone Regular no BU. (para verificação). 2. Pressionar [Talk] do Monofone Regular para estabelecer o link.	1. Registrar o Monofone na Base Regular. (para verificação) 2. Pressionar [Talk]
2	Confirmação do Sinal de Controle. Monofone e Base no Modo Teste Burst (*1)	Verificar a Interface do DSP (*2)	Verificar a Interface do DSP (*2)
3	Confirmação da Frequência do X'tal (*7) Monofone e Base no Modo de Ajuste (*3)	Verificar a frequência de X'tal. (13.824000MHz+100Hz)	Verificar a frequência de X'tal. (13.824000MHz+100Hz)
4	Confirmação da Potência de Tx. Monofone Regular e Base no Modo: [Modo Rx - CW] (*4) Monofone e Base no Modo: Modo Teste Burst (*1)	1. Coloque o Monofone Regular a 15cm da Base. 2. Confirmar o sinal RSSI do Monofone Regular esta com 2V pelo Osciloscópio (*5).	1. Coloque o Monofone a 15cm da Base Regular. 2. Confirmar o sinal RSSI da Base Regular esta com 2V pelo Osciloscópio (*5).
5	Confirmação da Sensibilidade de RX Monofone Regular e Base no Modo: RX-CW (a ser checado) Modo: Modo de Teste Burst RX-CW (*4)	1. Coloque o Monofone Regular a 15cm da Base. 2. Confirmar o sinal RSSI do Monofone Regular esta com 2V pelo Osciloscópio (*5).	1. Coloque o Monofone a 15cm da Base Regular. 2. Confirmar o sinal RSSI da Base Regular esta com 2V pelo Osciloscópio (*6).
6	Confirmação do Alcance Normal Monofone e Base no Modo: Normal	1. Registrar o Monofone Regular na Base. (para verificação). 2. Pressionar [Talk] do Monofone Regular para estabelecer o link. 3. Compare o alcance da Base (que esta sendo checada) com a Base Regular.	1. Registrar o Monofone (para verificação) na Base Regular. 2. Pressionar [Talk] do Monofone Regular para estabelecer o link. 3. Compare o alcance do Monofone (que esta sendo checada) com a Monofone Regular.

### 10.4.4. TEST RANGE CHECK

Circuit block which range is defective can be found by the following check.

Item	Verificação da BU (Unidade Base)	Verificação da BU (Unidade Base)
Confirmação do Alçance Teste de Tx. (Verificação da Potência de Tx) Base e Monofone no Modo: Modo de Teste do Link (*1)	1. Registrar o Monofone Regular na Base (a ser checada) 2. Colocar a Base no Modo Teste de Link. 3. Colocar o Monofone Regular no Modo Teste de Link. Configurar a Potencia de Tx e Sensibilidade de Rx da Base e do Monofone Regular pelo Diagrama 1. Distância de 20 cm entre Base e Monofone Link Ok - Sensibilidade de Rx da Base esta ok. Link Negativo - Sensibilidade de RX da Base esta negativo.	1. Registrar o Monofone Regular na Base (a ser checada) 2. Colocar a Base no Modo Teste de Link. 3. Colocar o Monofone Regular no Modo Teste de Link. Configurar a Potencia de Tx e Sensibilidade de Rx da Base e do Monofone Regular pelo Diagrama 1. Distância de 20 cm entre Base e Monofone Link Ok - Sensibilidade de Rx da Base esta ok. Link Negativo - Sensibilidade de RX da Base esta negativo.
Confirmação do Alçance Teste de Tx. (Verificação da Potência de Rx) Base e Monofone no Modo: Modo de Teste do Link (*1)	1. Registrar o Monofone Regular na Base (a ser checada) 2. Colocar a Base no Modo Teste de Link. 3. Colocar o Monofone Regular no Modo Teste de Link. Configurar a Potencia de Tx e Sensibilidade de Rx da Base e do Monofone Regular pelo Diagrama 1. Distância de 20 cm entre Base e Monofone Link Ok - Sensibilidade de Rx da Base esta ok. Link Negativo - Sensibilidade de RX da Base esta negativo.	1. Registrar o Monofone Regular na Base (a ser checada) 2. Colocar a Base no Modo Teste de Link. 3. Colocar o Monofone Regular no Modo Teste de Link. Configurar a Potencia de Tx e Sensibilidade de Rx da Base e do Monofone Regular pelo Diagrama 1. Distância de 20 cm entre Base e Monofone Link Ok - Sensibilidade de Rx da Base esta ok. Link Negativo - Sensibilidade de RX da Base esta negativo.

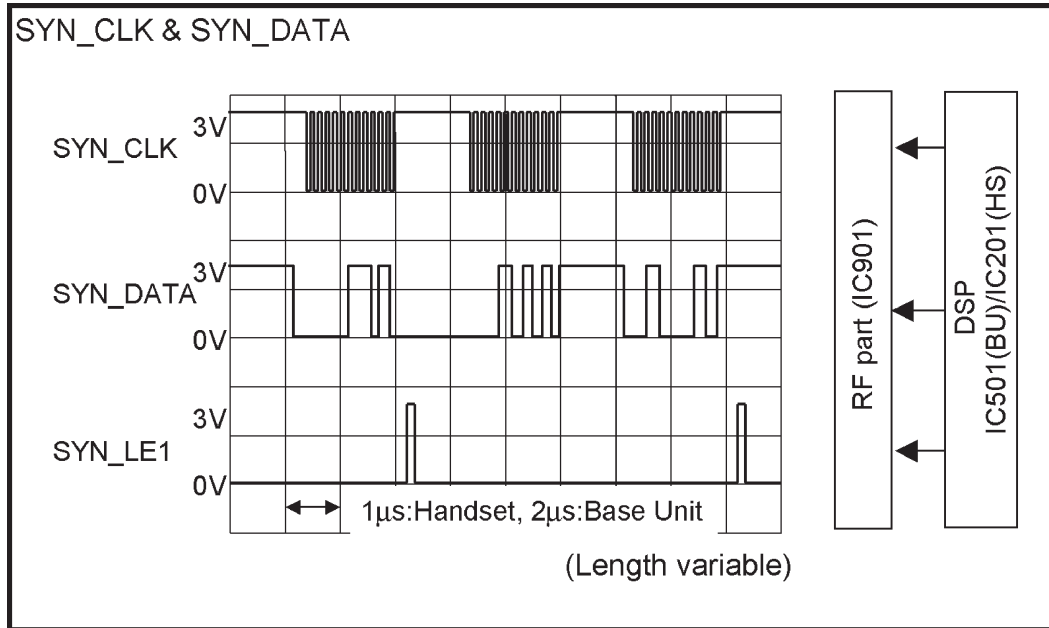
#### CHART1: Setting of TX Power and RX Sensivity in Range Confirmation TX TEST, RX TEST

	BU (to be checked)		Regular_HS	
	TX Power	RX Sens.	TX Power	RX Sens.
BU (Base Unit) TX Power Check	High	High	High	<b>Low</b>
BU (Base Unit) RX Sensivity Check	High	High	<b>Low</b>	High

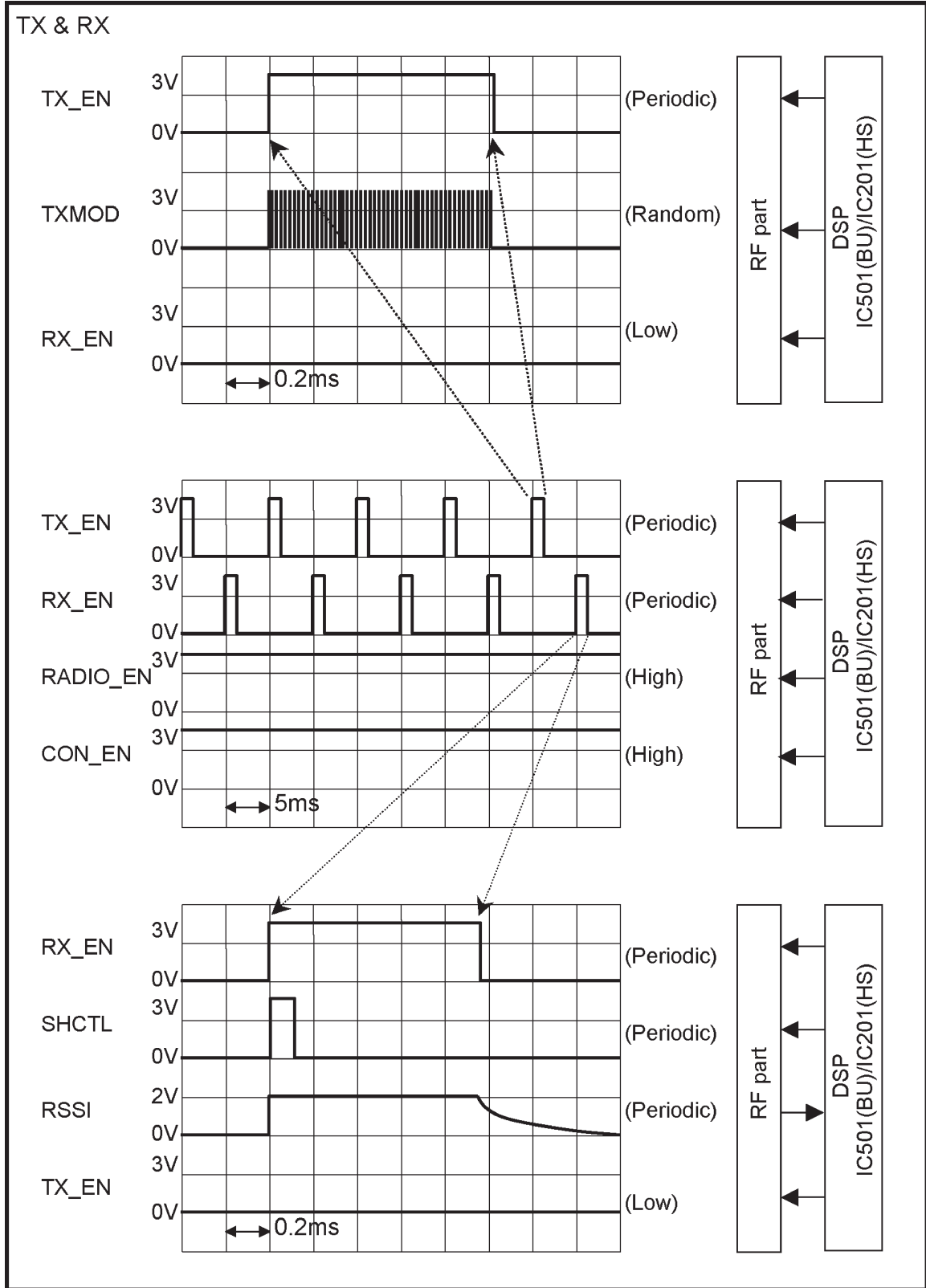
	HS (to be checked)		Regular_BU	
	TX Power	RX Sens.	TX Power	RX Sens.
HS (Handset) TX Power Check	High	High	High	<b>Low</b>
HS (Handset) RX Sensivity Check	High	High	<b>Low</b>	High

### 10.4.5. FORMA DE ONDA DO SINAL DE INTERFACE RF-DSP

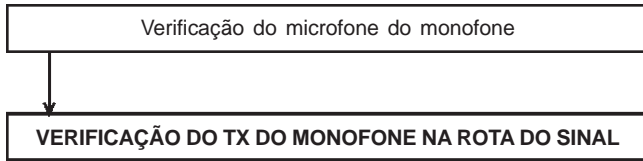
Modo teste Burst



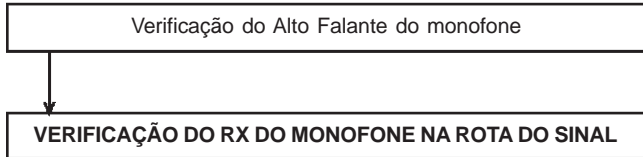
**Modo teste Burst**



## 10.5. VERIFICAÇÃO DE TRANSMISSÃO DO MONOFONE



## 10.6. VERIFICAÇÃO DA RECEPÇÃO DO MONOFONE

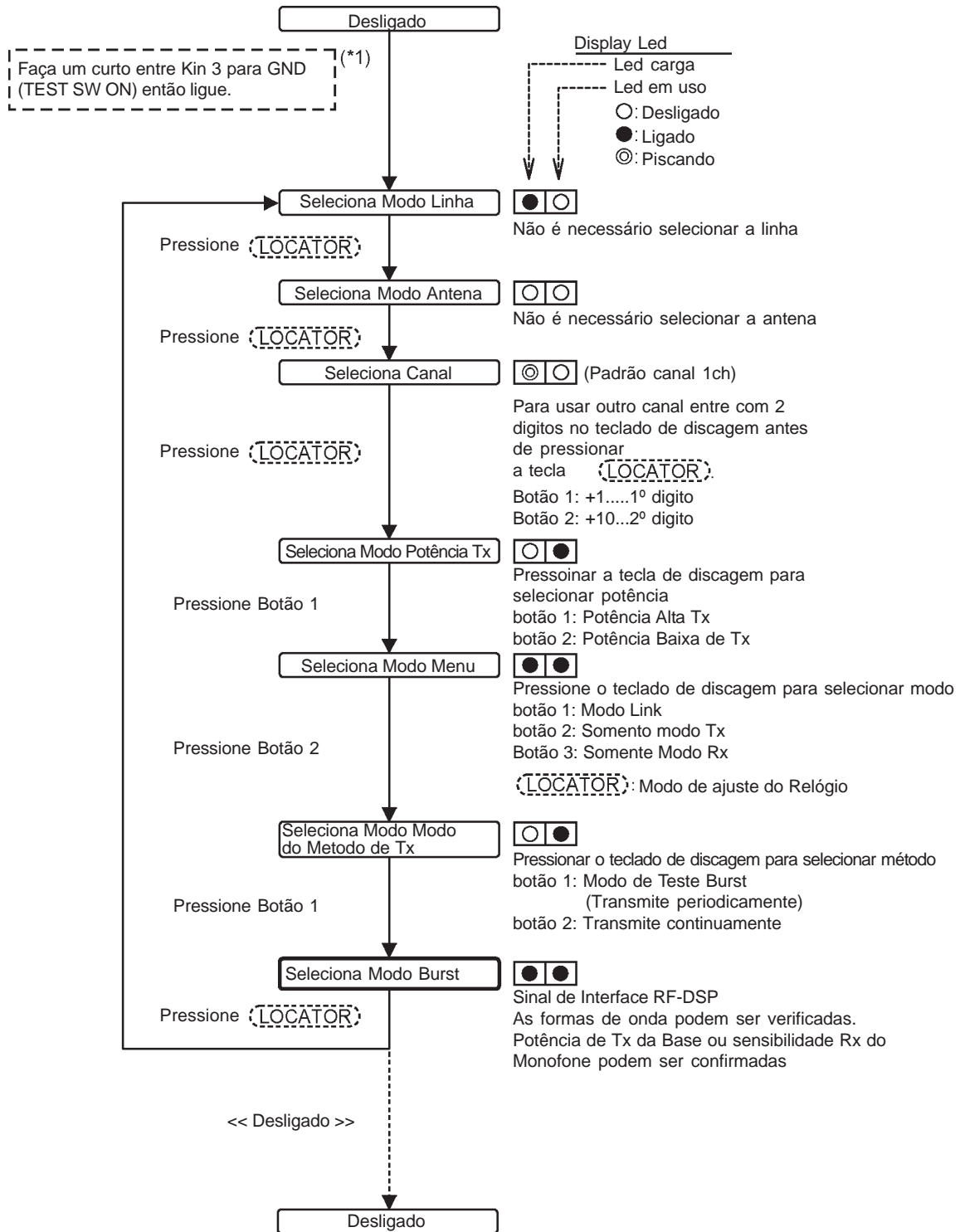
**Nota:**

Quando verificar a unidade do RF. Refira-se a verificação das peças do RF (P.22)

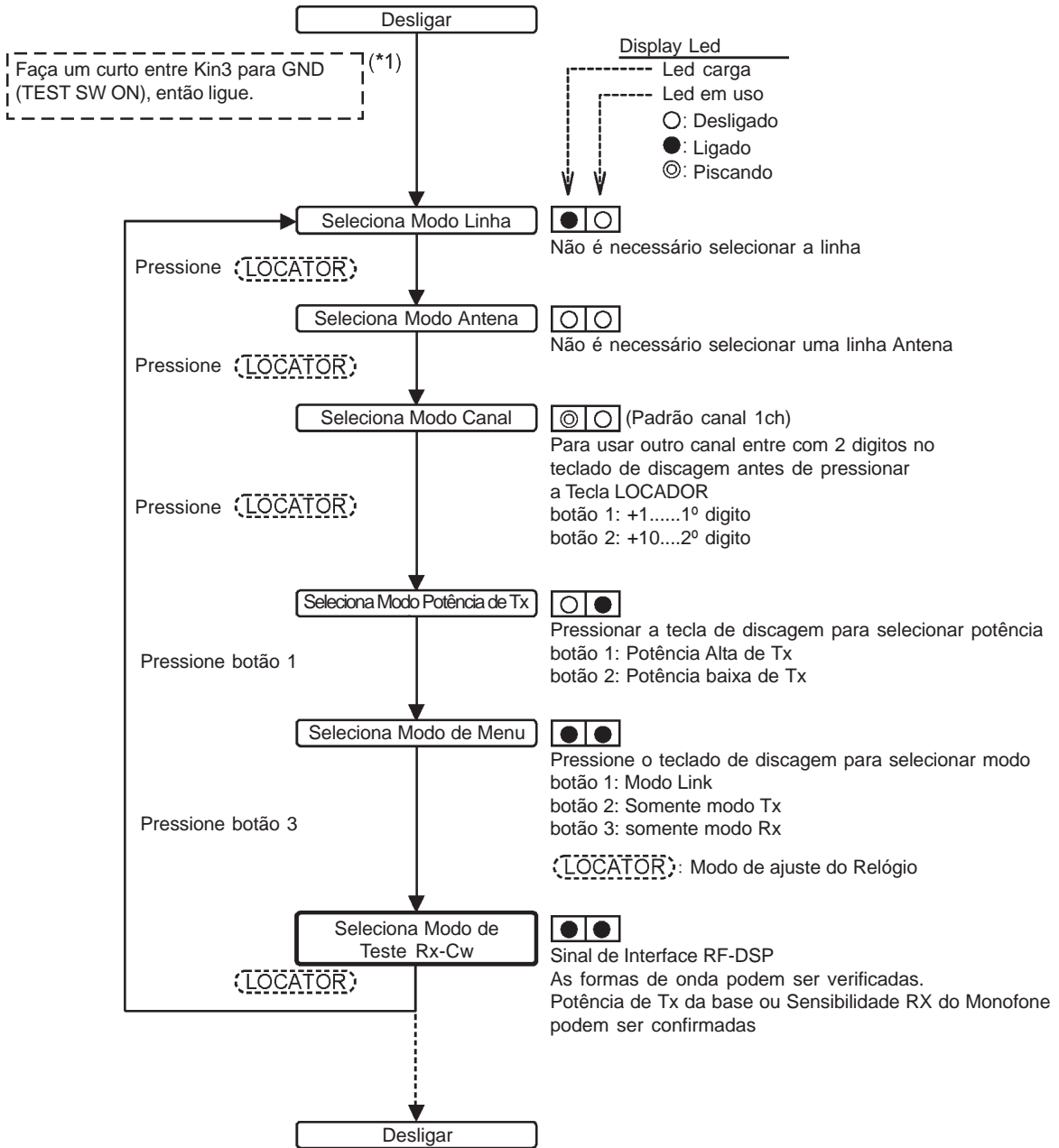
# 11. MODO DE AJUSTE E MODO DE TESTE

## 11.1. FLUXOGRAMA DO MODO DE TESTE DA UNIDADE BASE

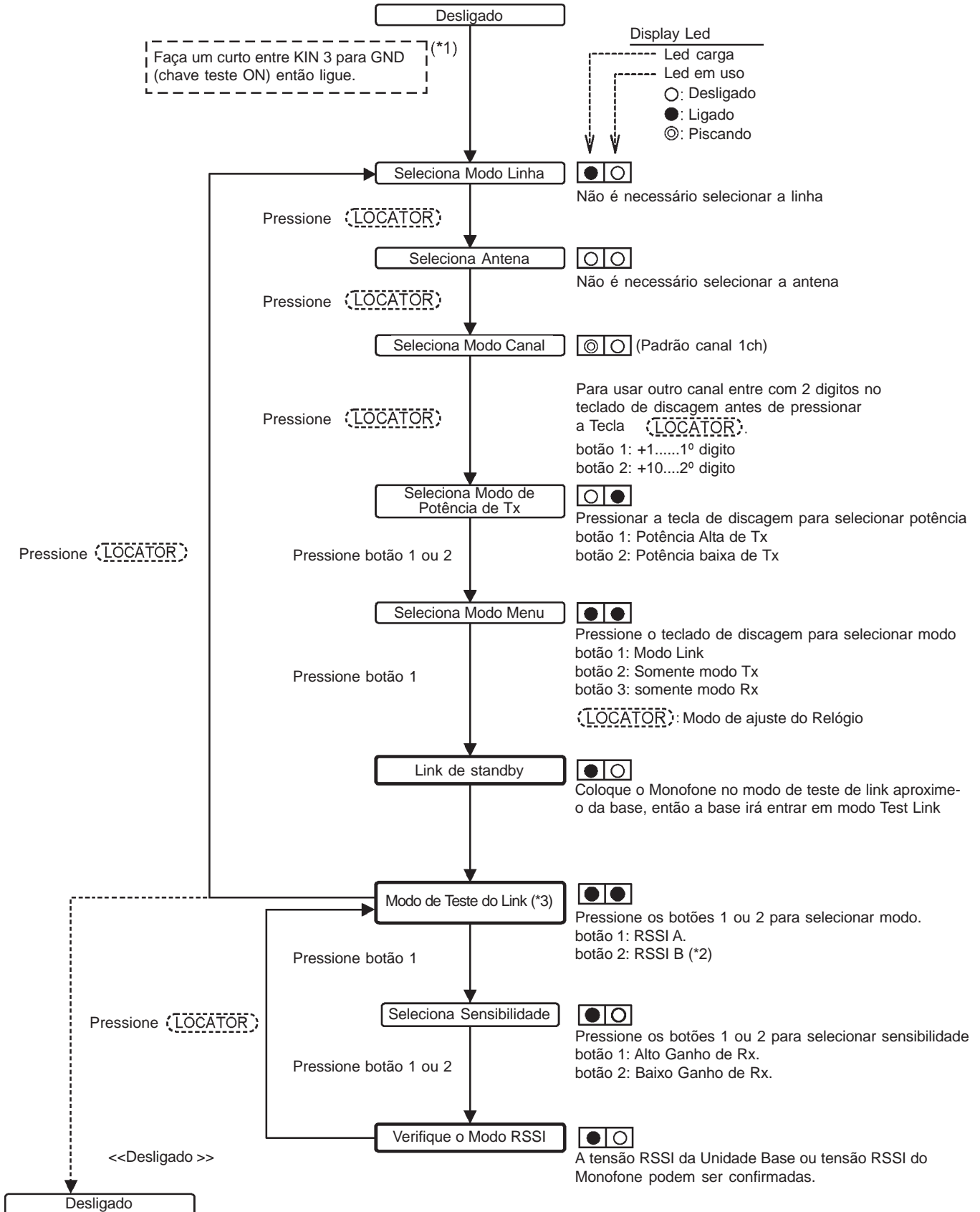
### 11.1.1. MODO DE TESTE BURST



### 11.1.2. RX-CW TEST MODE

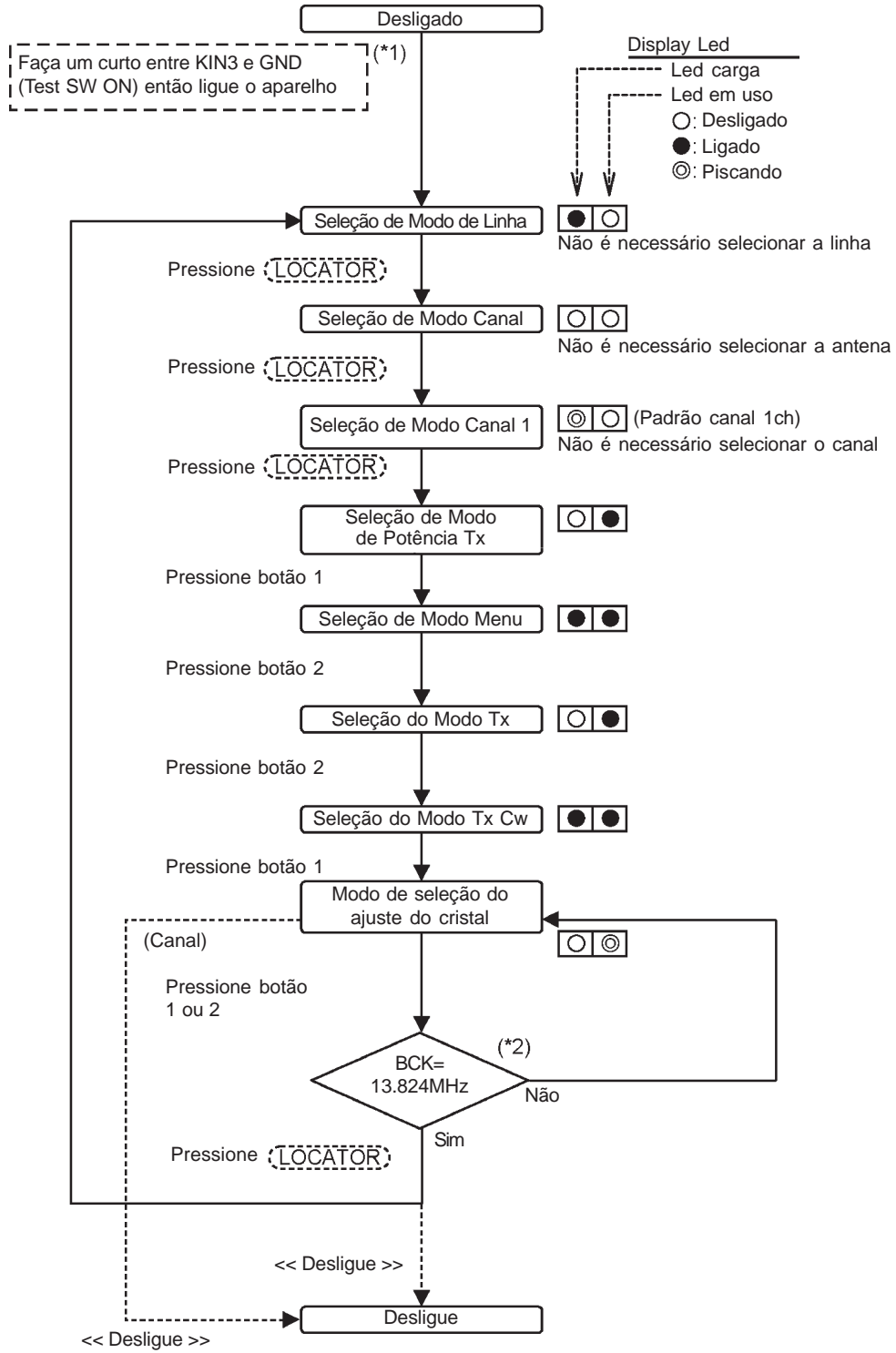


### 11.1.3. TEST LINK MODE



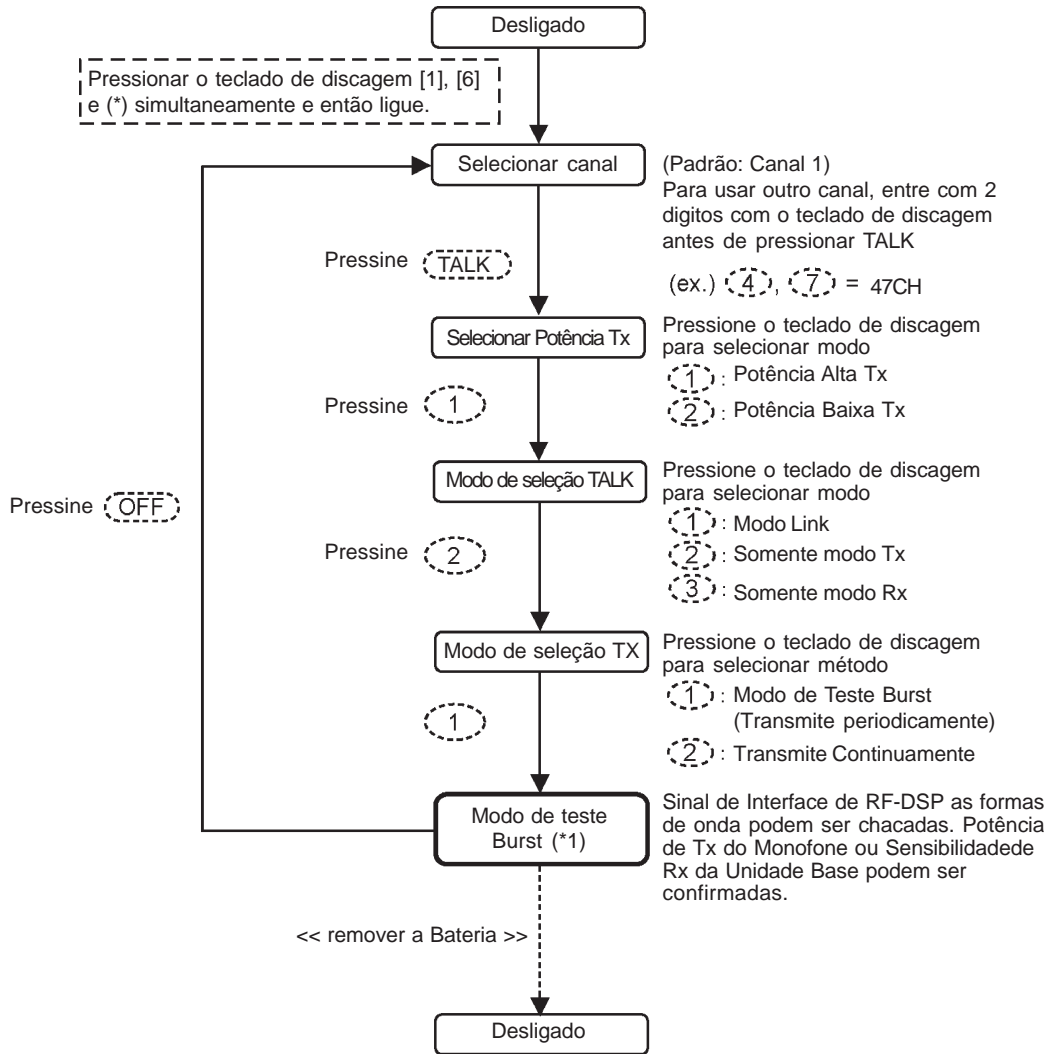


### 11.1.4. MODO DE AJUSTE

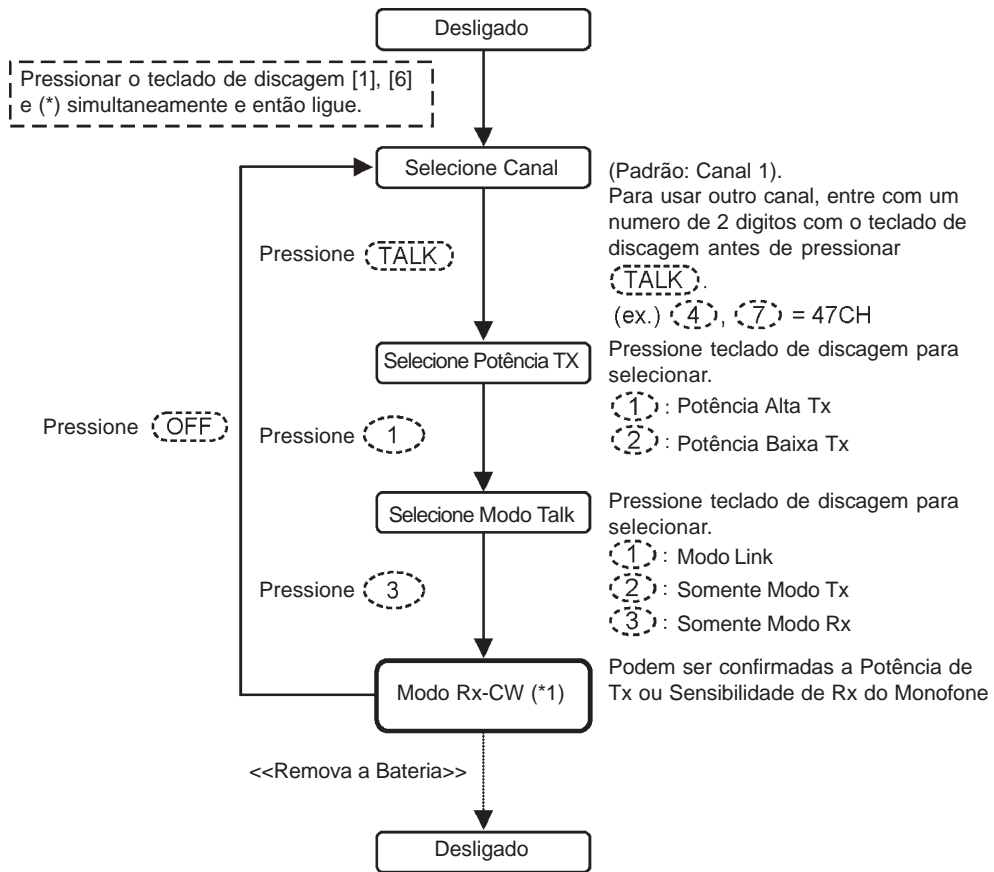


## 11.2. FLUXO DO MODO DE TESTE DO MONOFONE

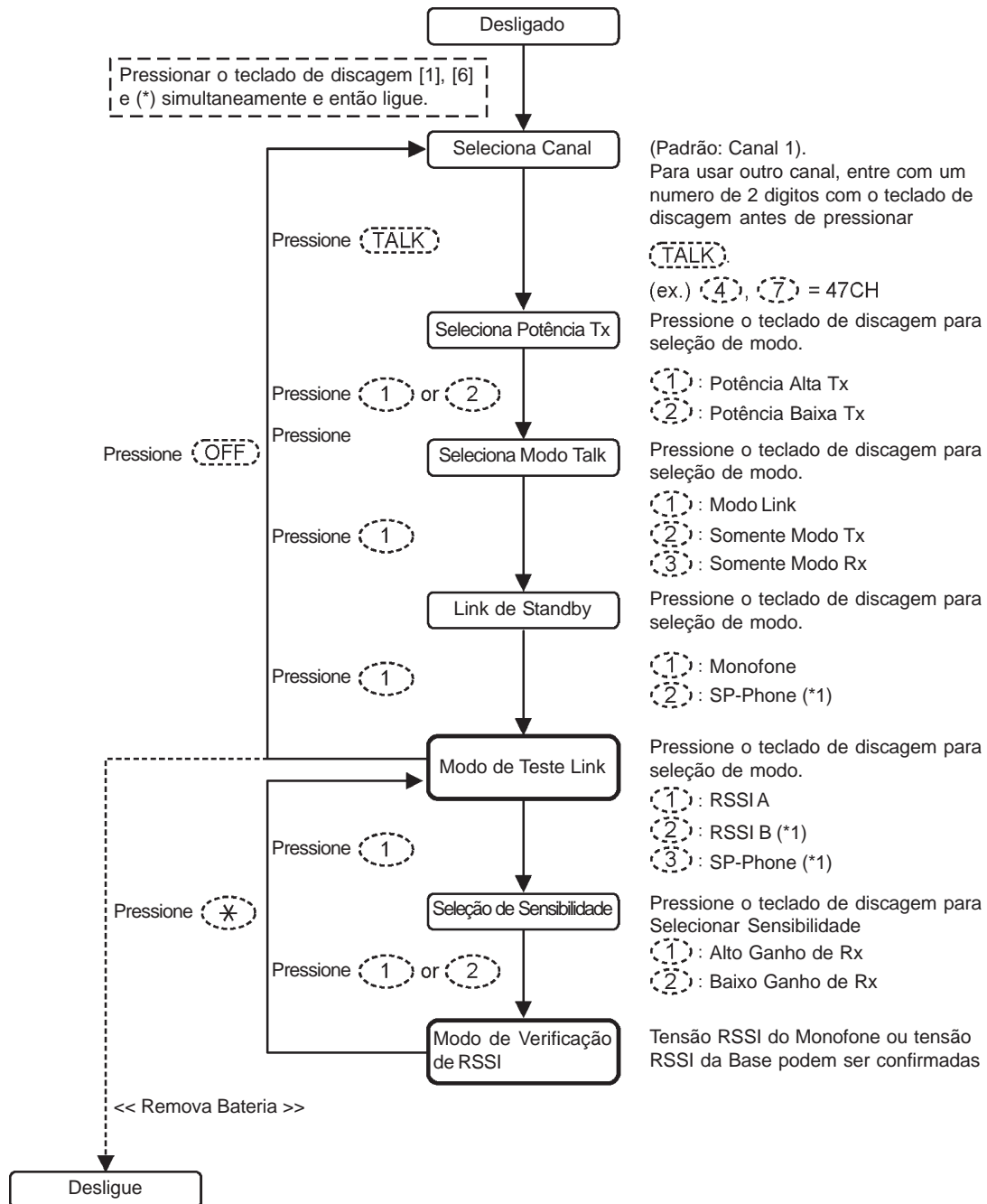
### 11.2.1. MODO DE TESTE BURST



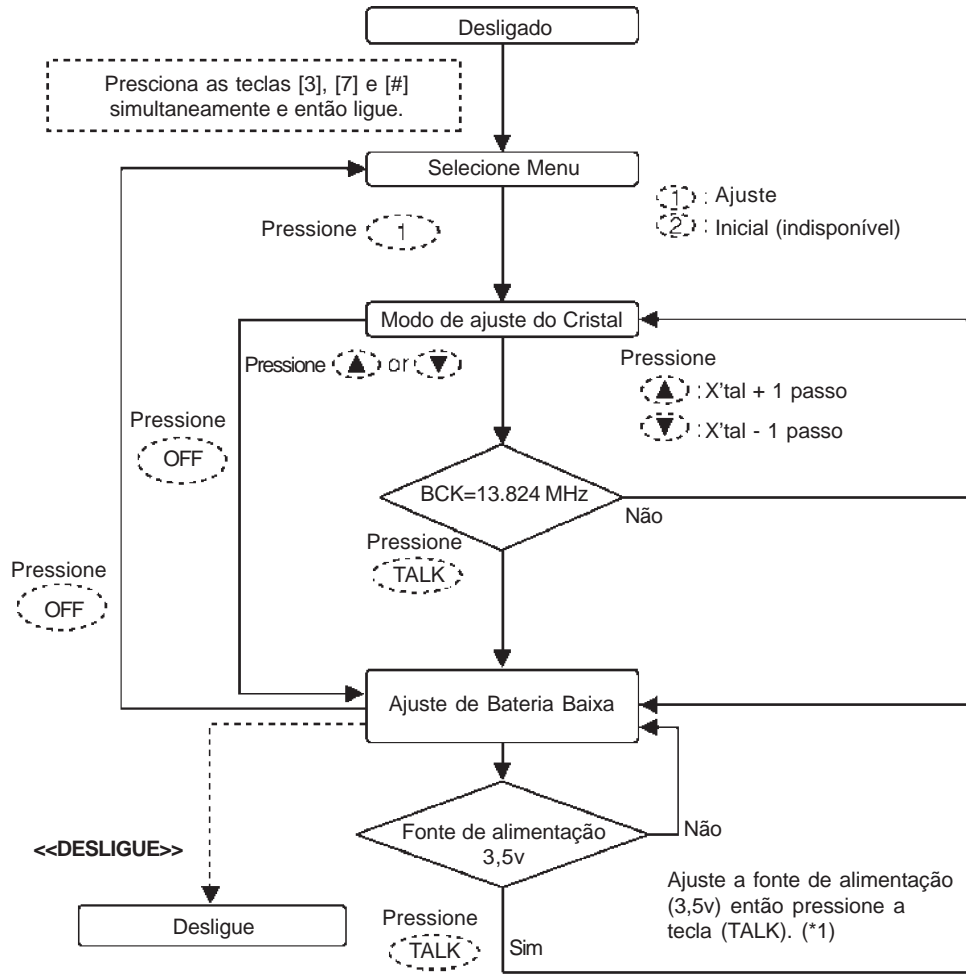
### 11.2.2. MODO DE TESTE RX-CW



### 11.2.3. MODO DE TESTE LINK



### 11.2.4. MODO DE AJUSTE



BCK	TEST MODE Frequency 1 Channel
13.824 MHz	→ 2401.618359 MHz
±30 Hz	→ ±5.20 kHz
±100 Hz	→ ±17.36 kHz

### 11.3. VERIFIQUE O X501 DA UNIDADE BASE E O X201 DO MONOFONE

Equipamento Necessário: Frequencímetro  
 Verifique os pontos de medição :BCK  
 Tolerância : 13.824MHz  $\pm$ 100Hz

#### 11.3.1 VERIFICAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE AJUSTE DO X501 (UNIDADE BASE)

1. Configure a Base para Modo de Teste.
2. Pressione as seguintes teclas para entrar no Modo de Ajuste do Cristal .  
 [LOCATOR ],[LOCATOR ],[LOCATOR ],botão 1 ou botão 2.  
 \* Verifique a Frequência BCK.
3. Se a frequência BCK estiver fora da tolerância ( $\pm$ 100Hz) ajuste a tolerância ( $\pm$ 30Hz) pressionando a teclas pressionando [^] ou [v].  
 Ajuste a Tolerância : 13.824MHz  $\pm$ 30Hz
4. Pressione a tecla [Locator] para gravar um novo fator de frequência na memória.
5. Desligue o aparelho. Então os valores estarão disponíveis.

**Quando trocar IC501 e IC611 deve-se fazer o ajuste de X501**

#### 11.3.2. VERIFICAÇÃO E AJUSTE DA FREQUÊNCIA CRISTAL X201 (MONOFONE)

1. Configure a Fonte de Alimentação para 2,6Volts.
2. Configure o Monofone para Modo de Teste (Fluxo de Ajuste)
3. Pressione a tecla [1] para ir para o Modo de Ajuste do Cristal.  
 \* Verifique a Frequência de BCK.
4. Se a frequência BCK estiver fora da tolerância ( $\pm$ 100Hz) ajuste a tolerância ( $\pm$ 30Hz) pressionando a teclas pressionando [^] ou [v].  
 Ajuste a Tolerância : 13.824MHz  $\pm$ 30Hz
4. Pressione a tecla [Talk] para gravar um novo fator de frequência na memória.
5. Desligue o aparelho. Então os valores estarão disponíveis.

**Quando trocar o IC201 e IC241, deve-se fazer o ajuste do X201**

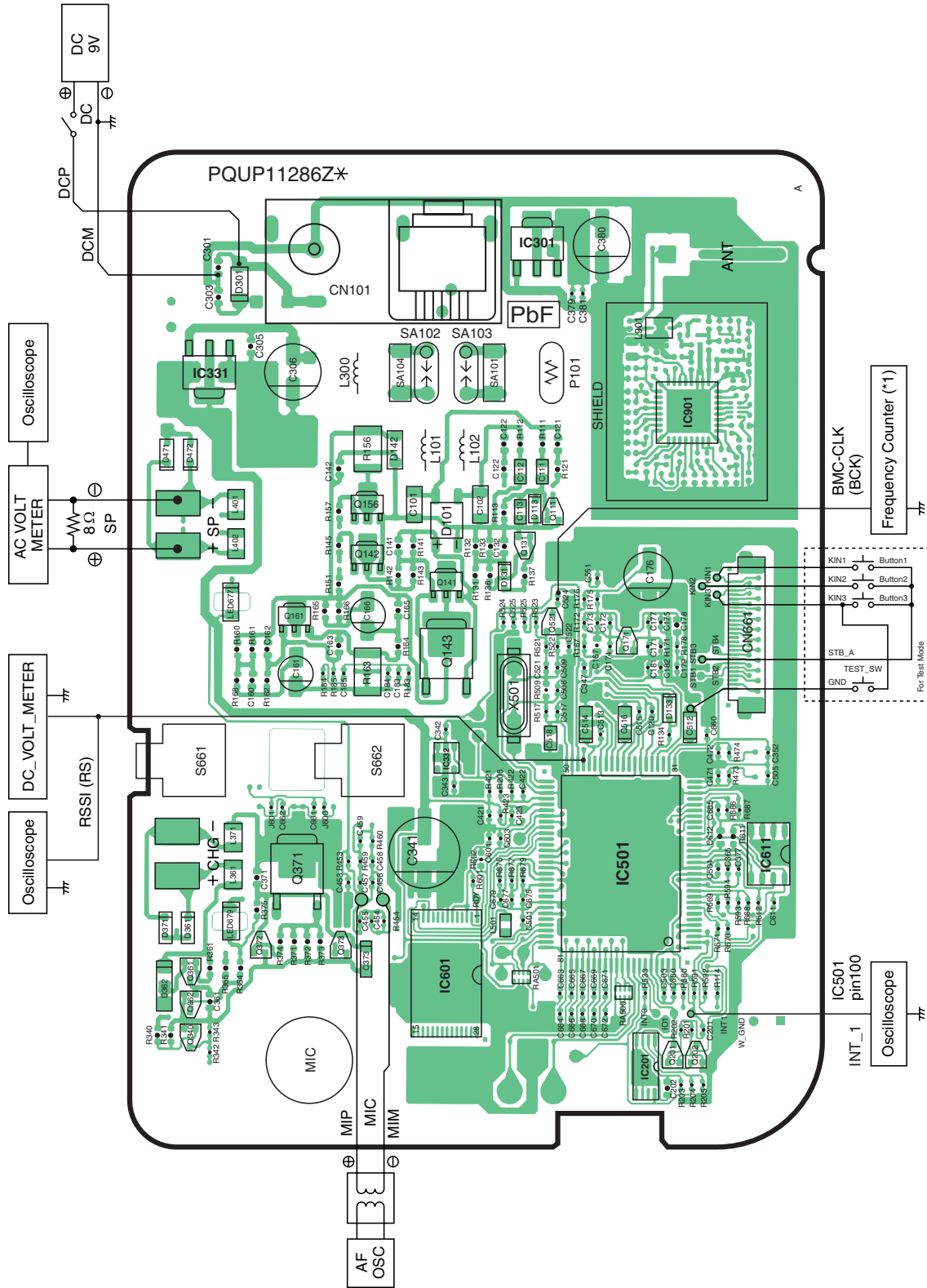
### 11.4. AJUSTE DA CARGA BAIXA DA BATERIA (MONOFONE)

Após trocar o DSP (IC201) ou EEPROM (IC241). Reescreva a tensão de Bateria Baixa na EEPROM como solicitado. Siga o Fluxo de Teste do Monofone.  
 A Fonte de Alimentação DC deve:

1. Fornecer uma alimentação de 2,6V.
2. Configurar o Monofone em Modo Teste (Fluxo de Ajuste)
3. Pressione a tecla [1] e [OFF] duas vezes para ir para o Modo de Ajuste da Carga Baixa da Bateria.  
 \* Verifique a tensão nos pontos de teste porque algumas tensões caem devido ao uso de cabos longos ou finos.  
 Mude a voltagem da fonte DC para 2,33V precisamente.  
 Verifique a voltagem nos contatos se alguma tensão cair deve ser por causa dos fios longos ou finos.
5. Pressione a tecla [Talk] para memorizar estes valores na EEPROM.
6. Desligue o aparelho. Então estes valores ficarão disponíveis.

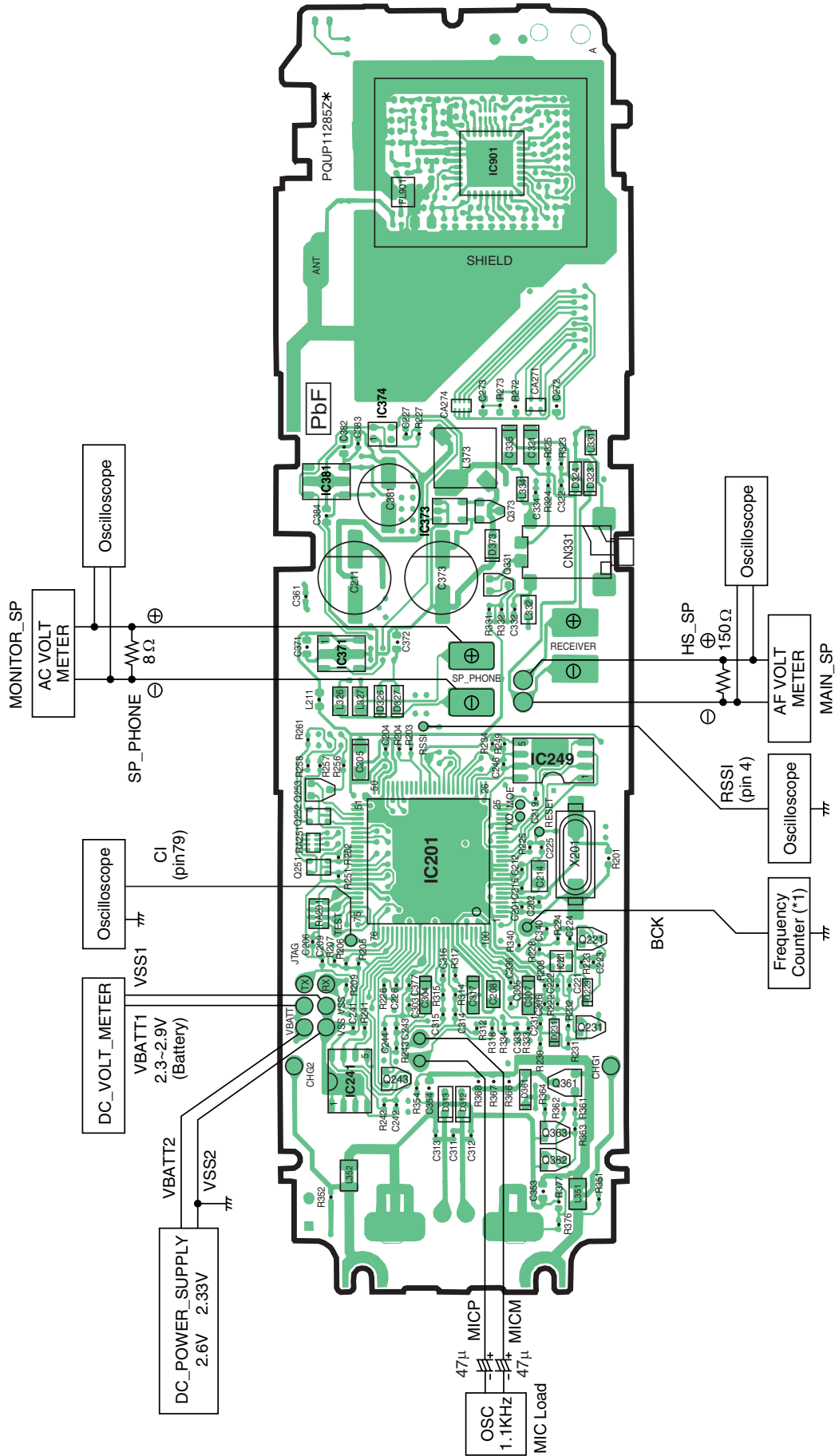
### 11.5. LAYOUT DA PLACA DA UNIDADE BASE

Quando conectar um equipamento similar para verificação por favor refira-se ao desenho abaixo



### 11.6. LAYOUT DA PLACA DO MONOFONE

Quando conectar um equipamento similar de linha para verificação, por favor refira-se ao desenho abaixo





## 11.7. TABELA DE FREQUÊNCIAS

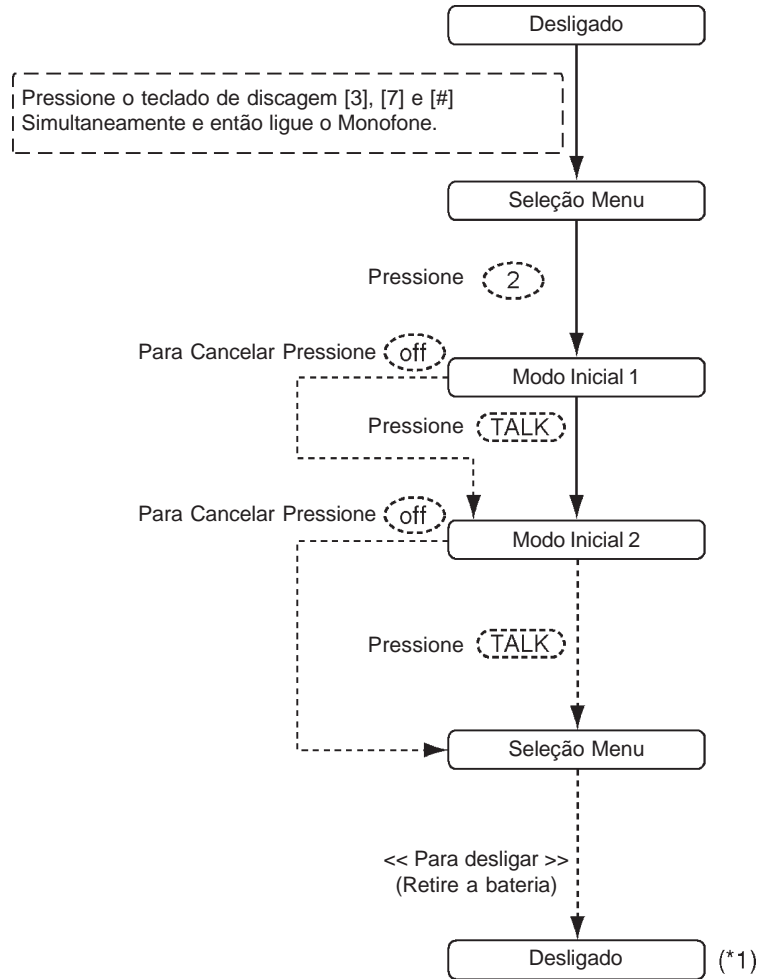
Channel	TX/RX Frequency (MHz)	TEST MODE Frequency (MHz)
1	2401.808203	2401.618359
2	2402.698096	2402.508252
3	2403.591943	2403.402100
4	2404.481836	2404.291992
5	2405.375684	2405.185840
6	2406.265576	2406.075732
7	2407.159424	2406.969580
8	2408.049316	2407.859473
9	2408.943164	2408.753320
10	2409.833057	2409.643213
11	2410.726904	2410.537061
12	2411.616797	2411.426953
13	2412.510645	2412.320801
14	2413.400537	2413.210693
15	2414.294385	2414.104541
16	2415.184277	2414.994434
17	2416.078125	2415.888281
18	2416.968018	2416.778174
19	2417.861865	2417.672021
20	2418.751758	2418.561914
21	2419.645605	2419.455762
22	2420.535498	2420.345654
23	2421.429346	2421.239502
24	2422.319238	2422.129395
25	2423.213086	2423.023242
26	2424.102979	2423.913135
27	2424.996826	2424.806982
28	2425.886719	2425.696875
29	2426.780566	2426.590723
30	2427.670459	2427.480615
31	2428.564307	2428.374463
32	2429.454199	2429.264355
33	2430.348047	2430.158203
34	2431.237939	2431.048096
35	2432.131787	2431.941943
36	2433.021680	2432.831836
37	2433.915527	2433.725684
38	2434.805420	2434.615576
39	2435.699268	2435.509424
40	2436.589160	2436.399316
41	2437.483008	2437.293164
42	2438.372900	2438.183057
43	2439.266748	2439.076904
44	2440.156641	2439.966797
45	2441.050488	2440.860645
46	2441.940381	2441.750537
47	2442.834229	2442.644385
48	2443.724121	2443.534277
49	2444.617969	2444.428125
50	2445.507861	2445.318018
51	2446.401709	2446.211865
52	2447.291602	2447.101758
53	2448.185449	2447.995605
54	2449.075342	2448.885498
55	2449.969189	2449.779346
56	2450.859082	2450.669238
57	2451.752930	2451.563086
58	2452.642822	2452.452979
59	2453.536670	2453.346826
60	2454.426563	2454.236719
61	2455.320410	2455.130566
62	2456.210303	2456.020459
63	2457.104150	2456.914307
64	2457.994043	2457.804199

Channel	TX/RX Frequency (MHz)	TEST MODE Frequency (MHz)
65	2458.887891	2458.698047
66	2459.777783	2459.587939
67	2460.671631	2460.481787
68	2461.561523	2461.371680
69	2462.455371	2462.265527
70	2463.345264	2463.155420
71	2464.239111	2464.049268
72	2465.129004	2464.939160
73	2466.022852	2465.833008
74	2466.912744	2466.722900
75	2467.806592	2467.616748
76	2468.696484	2468.506641
77	2469.590332	2469.400488
78	2470.480225	2470.290381
79	2471.374072	2471.184229
80	2472.263965	2472.074121
81	2473.157813	2472.967969
82	2474.047705	2473.857861
83	2474.941553	2474.751709
84	2475.831445	2475.641602
85	2476.725293	2476.535449
86	2477.615186	2477.425342
87	2478.509033	2478.319189
88	2479.398926	2479.209082
89	2480.292773	2480.102930
90	2481.182666	2480.992822

## 11.8. PARA APAGAR AS CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO (SOMENTE MONOFONE)

Unidade são resetadas pela fábrica usando está operação (Apaga números telefônicos armazenados, lista de números identificados etc...).

Esta operação não deve ser executada para reparos comuns.



## 12. DESCRIÇÃO

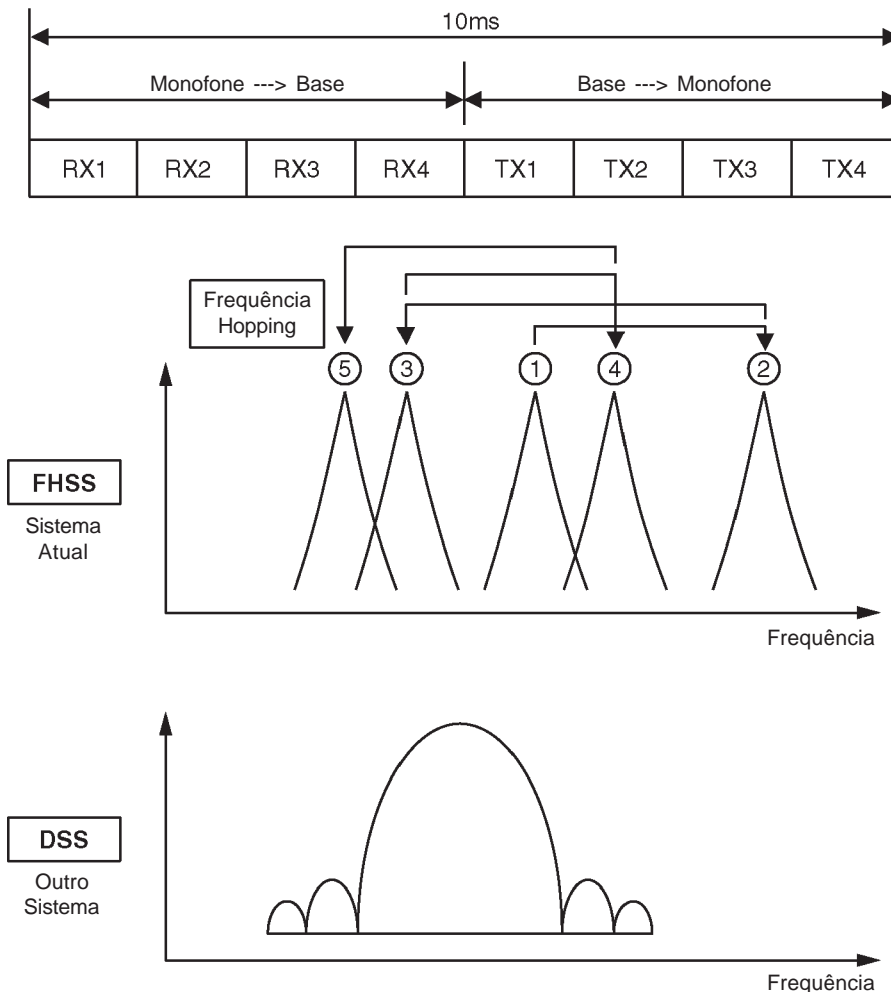
### 12.1.FREQUÊNCIA

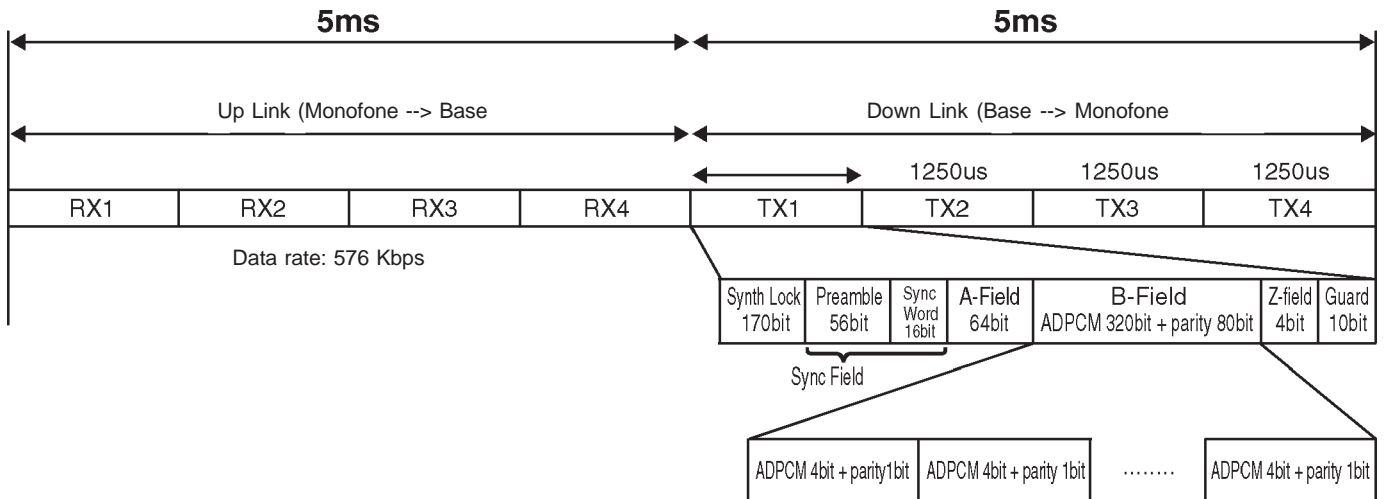
O range de frequência usado para Transmissão e Recepção é 2400Mhz~2481MHz e os canais entre a Base e o Monofone são os da mesma frequência . Refira-se a Tabela de Frequência (P.38).

### 12.2.MODULAÇÃO FHSS - (FREQUENCY HOPPING SPREAD SPECTRUM)

Este telefone usa um circuito integrado o qual tem uma especificação similar ao WDCT (World Digital Cordless Telephone) e é o sistema de telefones que pode usar múltiplas unidades portáteis simultaneamente. Logo abaixo a explicação do sistema. A modulação FHSS funciona através da troca de frequência de trabalho de tempos em tempos.

O sistemas FHSS pula (hop) de uma frequência para outra após um curto período de tempo (@10ms), garantindo que se houver alguma interferência (ruído) na transmissão naquele instante ou mesmo um outro sistema FHSS transmitindo na mesma área, ele só será afetado no máximo durante àquele curto intervalo de tempo. Por isso o FHSS é ideal para transmissão de dados em ambientes abertos (regiões urbanas), onde existem ruídos e outros sistemas FHSS operando na mesma área. Este sistema usa o sistema TDMA/TDD (Time Division Multiple Access/Time Division Duplex): transmitindo e recebendo frequências da unidade Base para o Monofone portátil dividindo a mesma frequência em tempos diferentes. A construção dos dados das Frequências de transmissão são mostrados abaixo. Este consiste de 4 slots da Base para o Monofone, e 4 slots do Monofone para a Base, totalizando 8 slots em 10 milisegundos. Por este sistema de slots, simultaneamente podem ser linkados 4 monofones portáteis com a Base. Uma comunicação entre Monofone e Base é feita pelo slot da Base para o Monofone, e uma outra do Monofone para Base, DSS faz o processamento de espalhamento de frequência multiplicando a portadora do sinal pelo código PN. O propósito de fazer o espalhamento de frequência é reduzir a densidade de potência por tempo e por banda. Por outro lado o FHSS faz o espalhamento de frequência mudando o canal a cada 10 milisegundos de acordo com a tabela de Hopping.



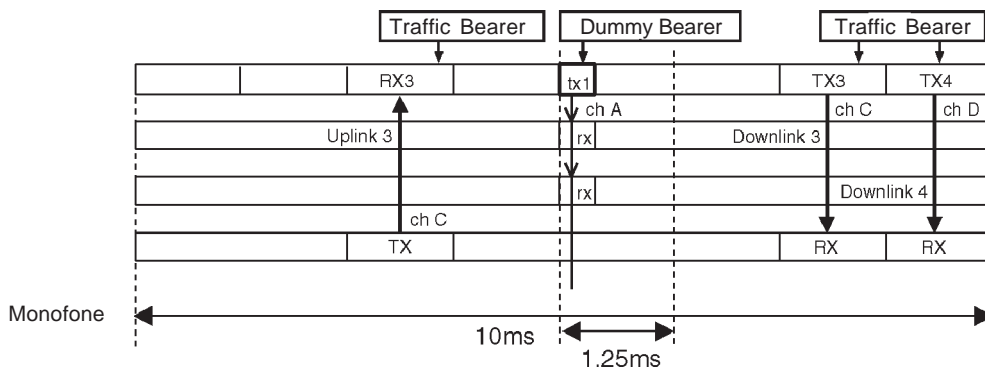


Sincronismo de Campo (72Bit): Introdução 56Bit + Palavra de Sincronismo 16 Bit  
 Base (Monofone) ajusta da temporização de recepção então a recepção da Base pode corresponder a transmissão do Monofone. Isto é necessário para sincronização do Monofone.  
 A – Campo (64bit): Cada Tipo de Dado: Dado de Canal, Condição da linha, etc...  
 B – Campo (320bit+80bit): Dados de Áudio + Paridade  
 Z – Campo (4bit): Verificação da Paridade

### 12.2.2.SISTEMA TDMA

Este sistema é um ciclo de 10 micro segundos tem 4 caminhos duplex, então isto é possível para formatar 4 duplicação de comunicação simultaneamente. Em 1 slot 1,25ms, 10ms dos dados de voz são transmitidos. Caso slot faz cada quadro de freqüência esperar 100hops/segundos. Entretanto cada slot é diferente em freqüência

- Link do Monofone



#### • Tráfico Bearer

Um link é estabelecido entre a Base e o Monofone.  
 O estado onde a comunicação duplex é formatada.  
 O padrão hopping 1800 hops (18segundos) ciclos.

#### • Simulado Bearer

A Base envia um dado simulado para todos os Monofones em standby-by.  
 O monofone recebe os dados para mantendo o sincronismo e monitorando a Base solicitante.  
 O Simulado Bearer não contem dados de voz.

### 12.3.FLUXO DO SINAL EM TODO O SISTEMA

#### Recepção

O conector da Base CN101 está ligado a linha telefônica, e os sinais passam através da ponte de diodos D101. Durante a conversação. O rele (Q171) vai para On e o sinal é amplificado pelo transistor Q150 e então vai para o DSP IC501. O DSP codifica o sinal em ADPCM e TDD/TDMA com FHSS para TX-Data.

O sinal TX-Data entra no IC901 da unidade RF, e modula os 2,4GHZ. O sinal RF é alimentado pelo chaveamento de Tx/Rx (D904). O sinal de RF passa através do filtro (FL901) e alimenta a Antena. No Monofone, o sinal do RF passa através da antena e depois pelo filtro FL901, então vai para o chaveamento de Tx/Rx (D904) e vai para o IC901. O sinal de RF é amplificado pelo LNA e converte o sinal FI no IC901.

O sinal de FI passa através do filtro interno é demodulado dentro do RX-Data, então entra no DSP (IC201). O DSP formata o os sinais TDD/TDMA e ADPCM decodificando e convertendo o RX-Data em sinal de voz, então vai para a saída e para o alto falante.

#### Transmissão

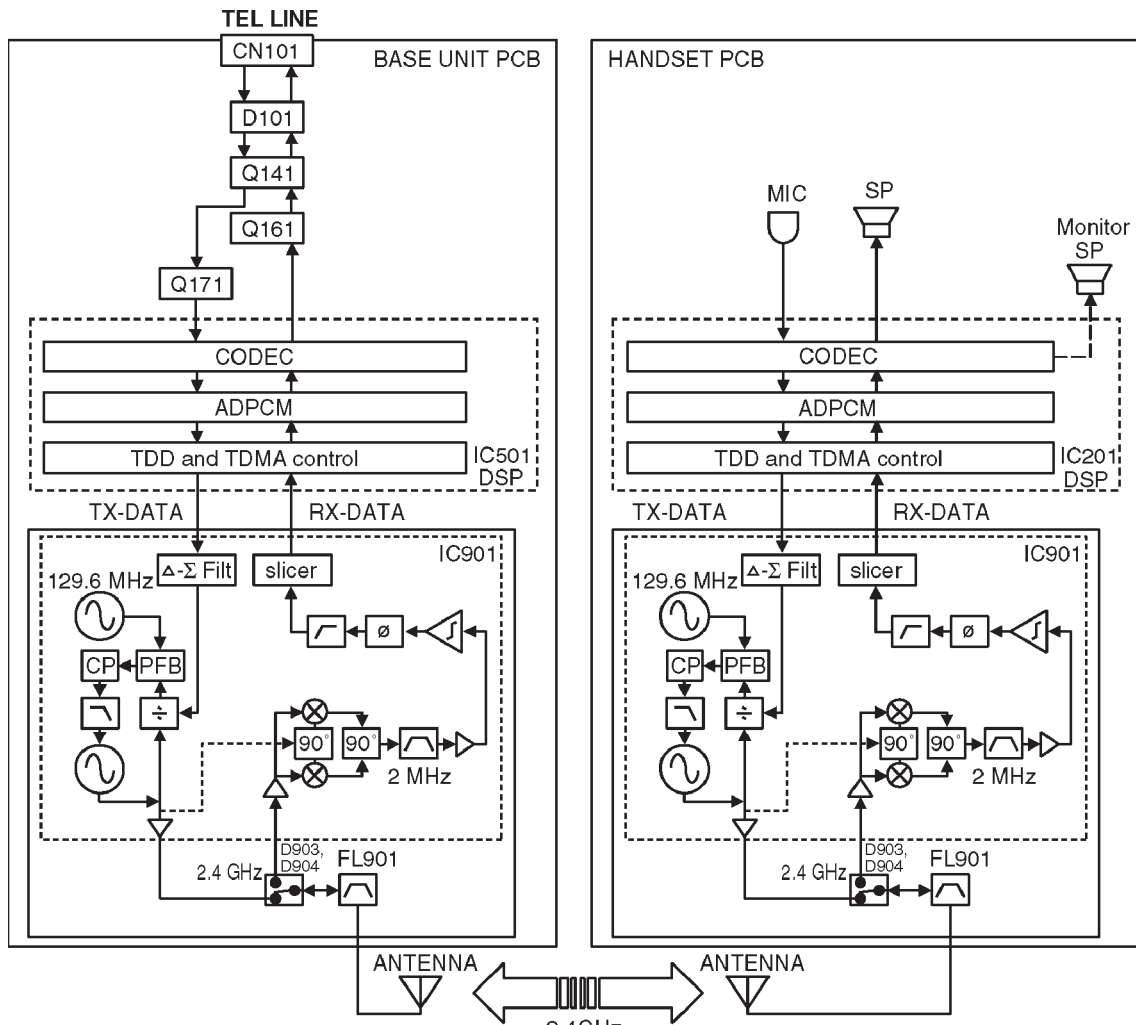
O sinal de voz entra no microfone e vai para o DSP (IC201). O DSP codifica o ADPCM e TDD/TDMA com FHSS para o TX-DATA. O sinal TX-DATA entra no IC901 da unidade RF e modula os 2,4GHZ.

O sinal de RF é alimentado para a chave TX/RX(904). O sinal RF passa através do filtro (FL901) e alimenta a Antena. Como na Unidade de RF da BASE o sinal de RF da antena passa através de um filtro (FL901), então vai para a chave Tx/Rx (D904) e alimenta o IC901.

O sinal de RF é amplificado pelo LNA e convertido em sinal FI pelo IC901.

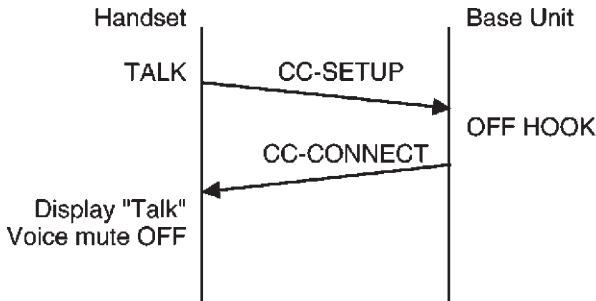
O sinal FI passa através de um filtro interno que é demodulado dentro do DSP (IC201).

O sinal DSP formata o TDD/TDMA e decodifica o ADPCM para converter o RX-DATA em sinal de voz. O sinal de voz é amplificado no amplificador TX (Q161), então o sinal para a linha telefônica através do rele Q114 e D101 e CN101.



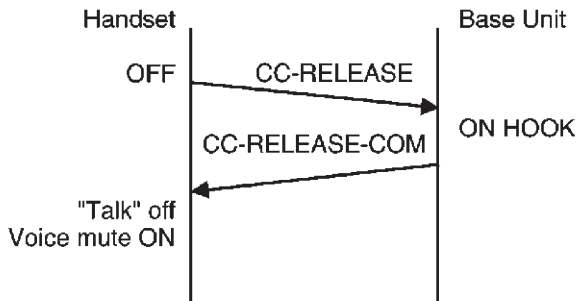
## 13. EXPLICAÇÃO DOS DADOS DE COMUNICAÇÃO NO LINK

### 13.1. CHAMANDO



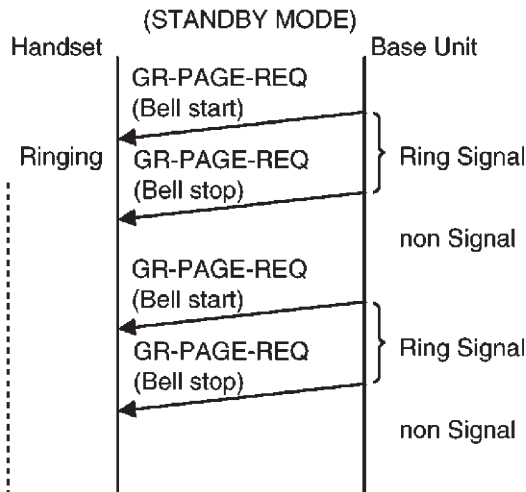
Quando chamando, uma comunicação requisita dados requisita (CC-SETUP) que são transmitidos do Monofone, e um dado de permissão (CC-Connect) é retornado para da Base. No mesmo instante o Caminho do Áudio é aberto.

### 13.2. PARA FINALIZAR A COMUNICAÇÃO



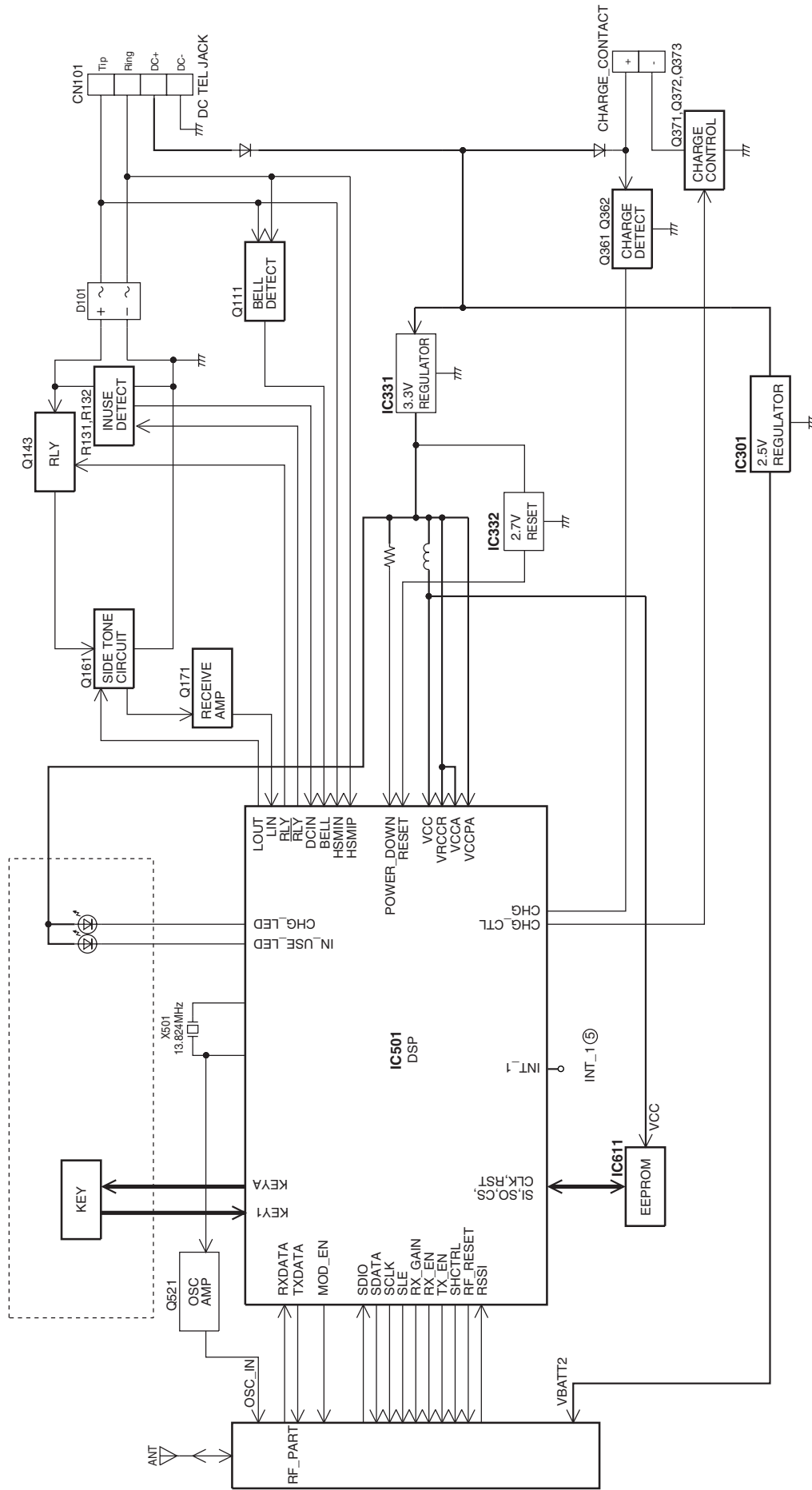
Quando o botão OFF no Monofone é Pressionado durante a comunicação, um Dado de encerramento de Link (CC-RELEASE) é enviado para se encerrar a comunicação. Então dados (CC-RELEASE-COM) retornam a Base. O Monofone recebe um reset de Link.

### 13.3. CAMPAINHA

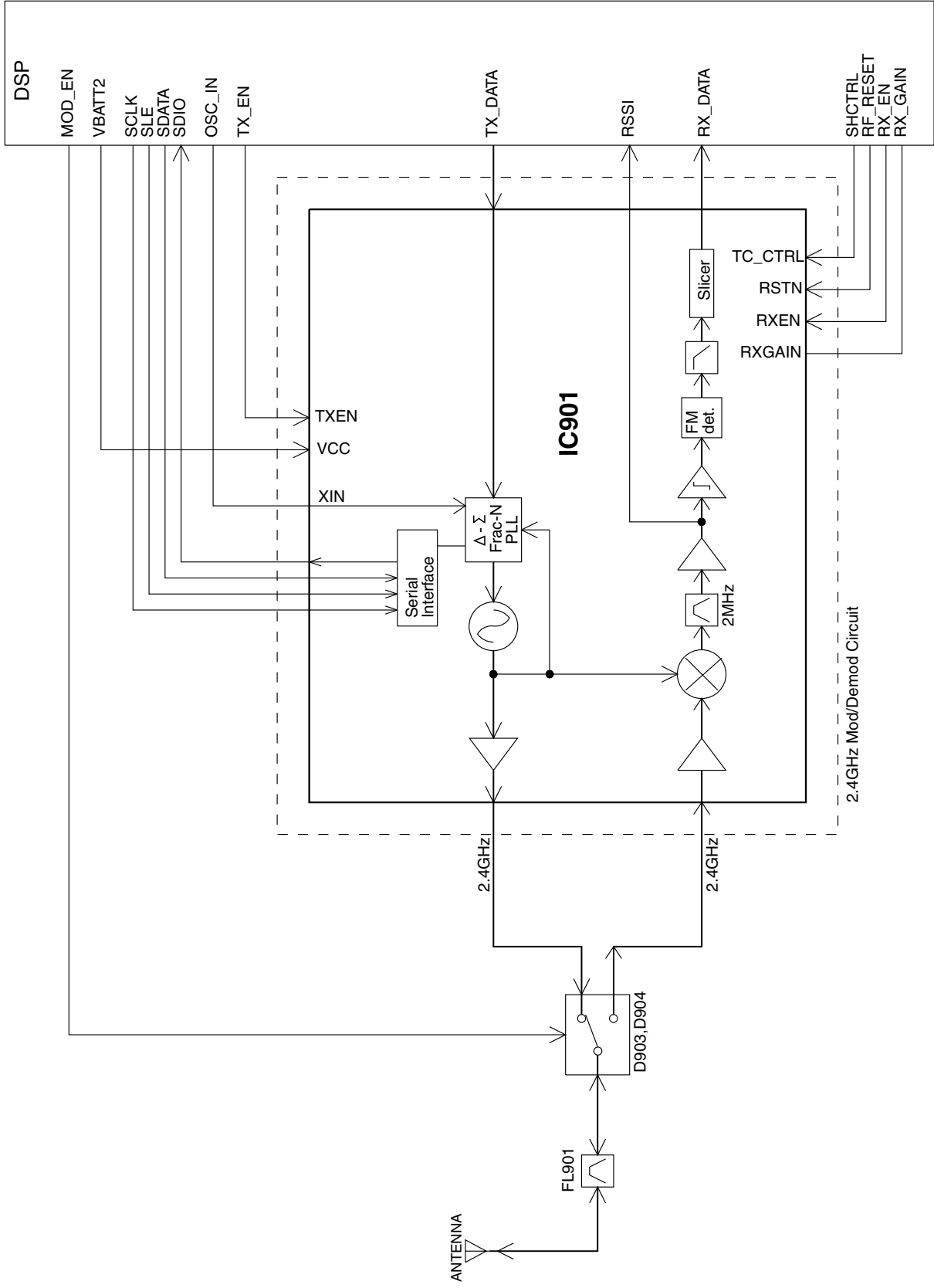


Quando o sinal de campainha é detectado, A Base envia um sinal "GR-PAGE-REQ" Para iniciar a campainha. Então um dado de Bell da base causa a campainha no Monofone.

# 14. DIAGRAMA EM BLOCOS DA UNIDADE PRINCIPAL



15. DIAGRAMA EM BLOCOS DA UNIDADE RF



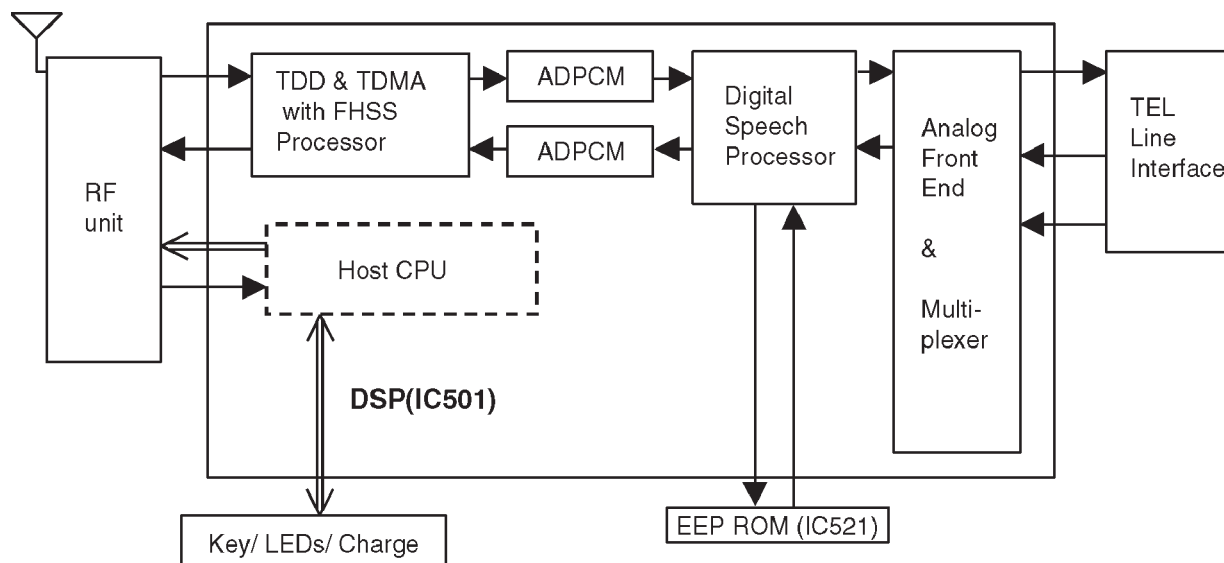


## 16. OPERAÇÃO DO CIRCUITO (UNIDADE BASE)

### Descrição Geral:

O DSP e a EEPROM formam o Sistema de Discurso Digital/Processamento de Sinal que implementa todas as funções de compreensão, memória e discurso digital necessárias ao um telefone digital.

O sistema DSP é completamente controlado por um processador DSP Host. O Processador Host executa ativação e controle de todas funções como as seguintes.



### 16.1. DSP (DISCURSO DIGITAL/PROCESSAMENTO DE SINAL:IC501)

#### 16.1.1. FUNÇÃO

- Gerador DTMF  
Quando os dados de DTMF do Monofone são recebidos um sinal DTMF de saída é gerado.
- Chaveamento Analógico  
O sinal de voz do Monofone é transmitido para a linha telefônica, etc... Eles são determinados pelo caminho da operação do sinal de voz.
- Bloco de Circuito Interface  
Unidade de RF. LED. Varredura do Teclado, Linha telefônica.

### 16.2. EEPROM (IC611)

A memória EEPROM armazena os seguinte dados:

ex.: Código de identificação de Chamada, Tempo de Flash, Pulsp e Tom

### 16.3. CIRCUITO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO

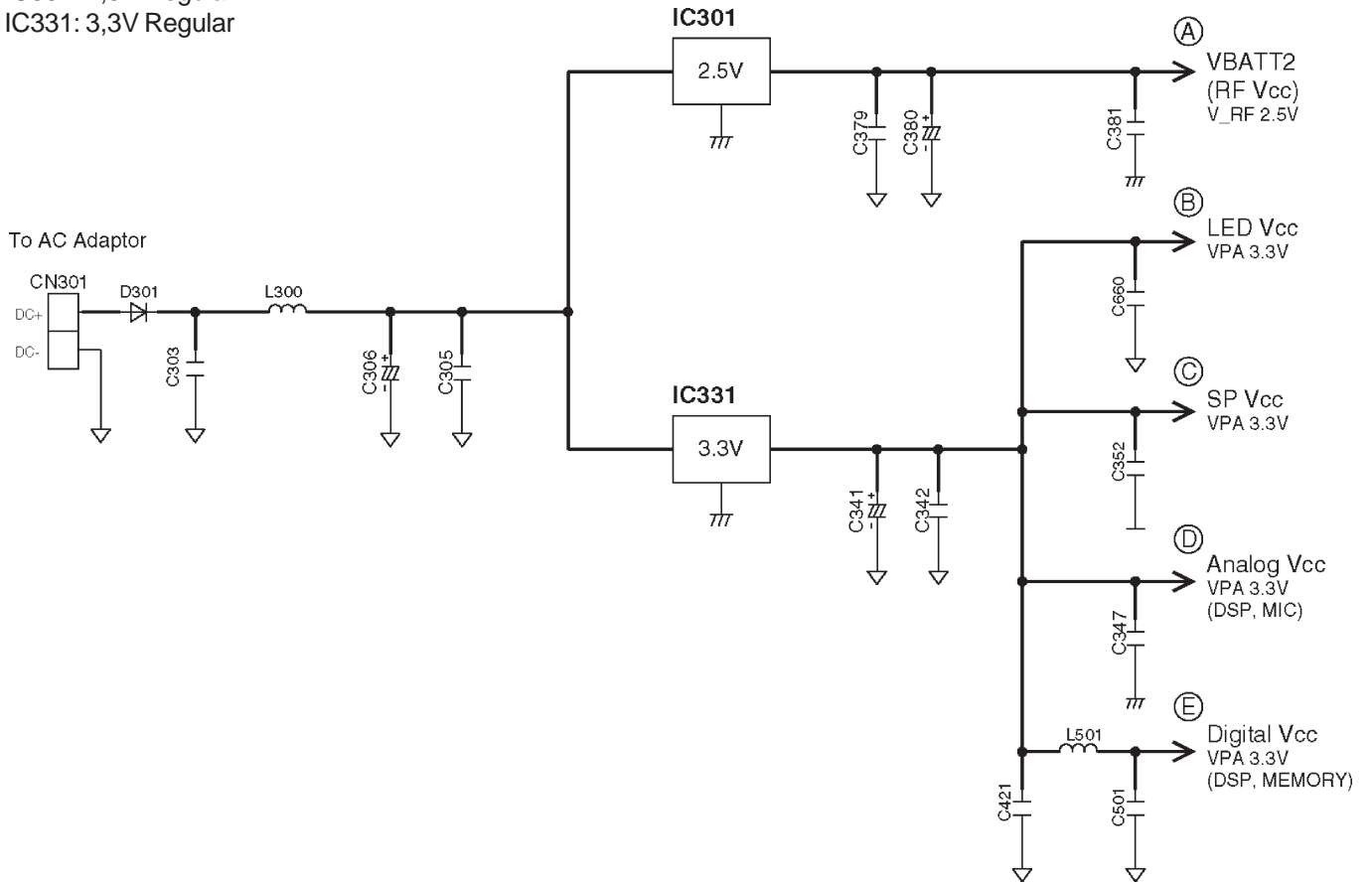
**Função:**

A fonte de alimentação do adaptador AC é convertida para tensão necessária de cada bloco

**Circuito de operação:**

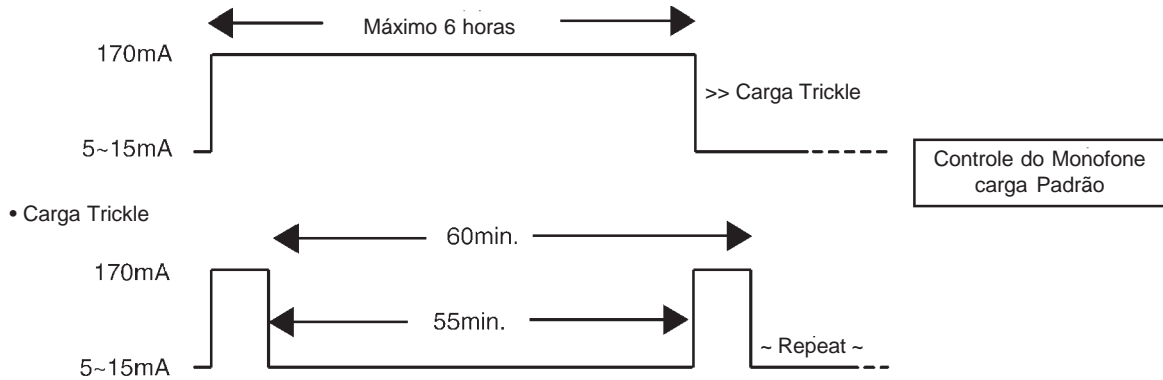
IC301: 2,5V Regular

IC331: 3,3V Regular

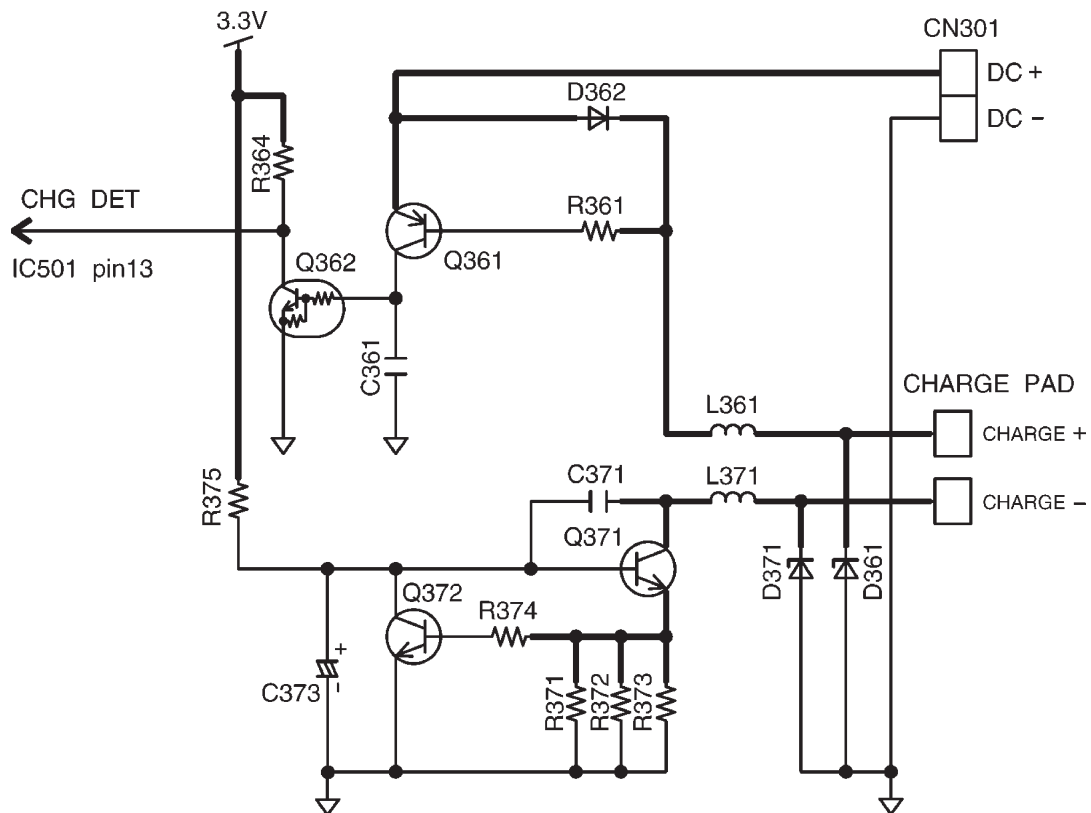


### 16.3.1.CIRCUITO DE CARGA

A tensão AC alimenta o circuito de carga. Após 6 horas de carga normal com o telefone na Base. O circuito de carga muda para carga Trickle para prevenir a sobrecarga da bateria.



O transistor Q361 e Q362 detecta se o Monofone esta na Base.



O transistor Q371 e Q372 controla o circuito de carga.

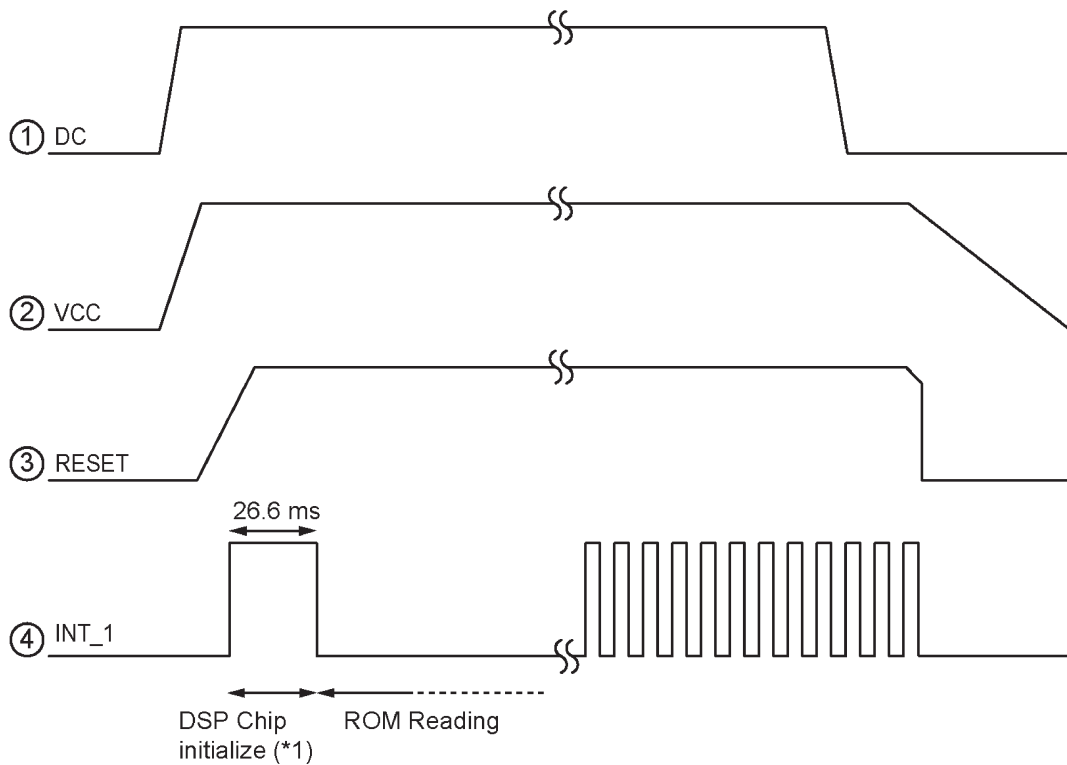
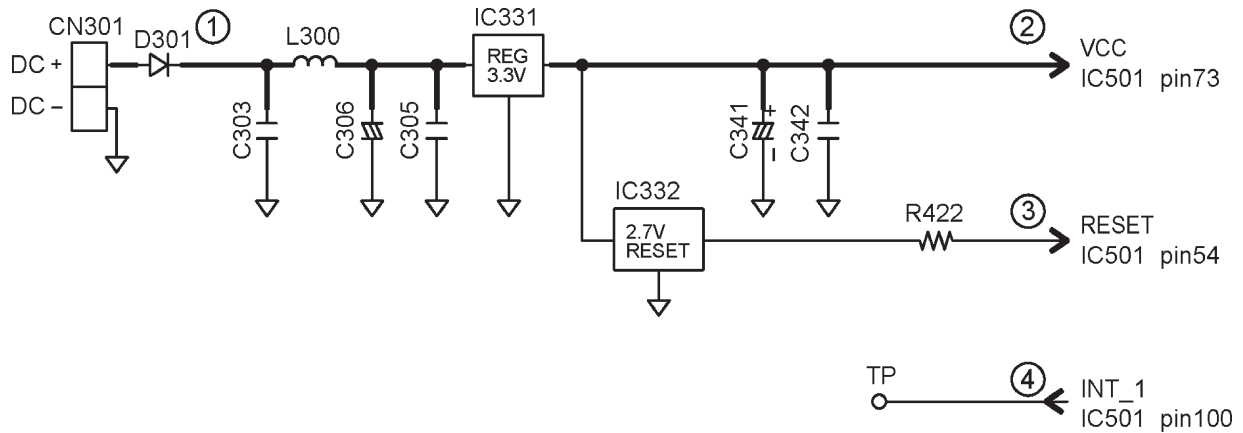
## 16.4. CIRCUITO DE RESET

### Função

Este circuito é usado para inicializar o microprocessador quando o Adaptador AC esta incorporado.

### Operação do Circuito:

Quando o Adaptador é inserido na unidade a tensão é chaveado pelo IC331 e alimentação é fornecida pelo DSP. Como descrito no diagrama abaixo o aparelho começa a operar quando o VCC vai para 2,7V ou mais.



## 16.5.MODO LOCATOR

Após pressionar o botão Locator na Base, o led IN USE (LED 721) irá piscar acionado pelo pino 67 do IC501.

## 16.6.INTERFACE DA LINHA TELEFÔNICA

### Circuito de Interface da Linha Telefônica:

#### Função

- Detecção do Sinal de Campainha
- Circuito de Monofone no Gancho e Pulso de Discagem
- Circuito de Tom

### Circuito de Detecção do sinal Campainha e Circuito Fora do Gancho:

No modo inativo, Q104 esta aberto para cortar o corrente do looping DC e diminuir a carga do campainha. Quando a tensão de campainha aparece na fiação (Tip e Ring) esta tensão AC é transferida da seguinte maneira: T → L101 → R111 → C111 → Q111 → DSP pino 3.[CAMPAINHA]

Quando a CPU detecta o sinal de campainha, o transistor Q114 vai para on, a partir daí informa que o telefone esta fora do gancho (ativa o fluxo de corrente através do circuito). Siga o fluxo da corrente DC: T → L101 → D101 → Q143 → Q161 → R163 L102 → P101 → R.

### Circuito de Telefone no Gancho

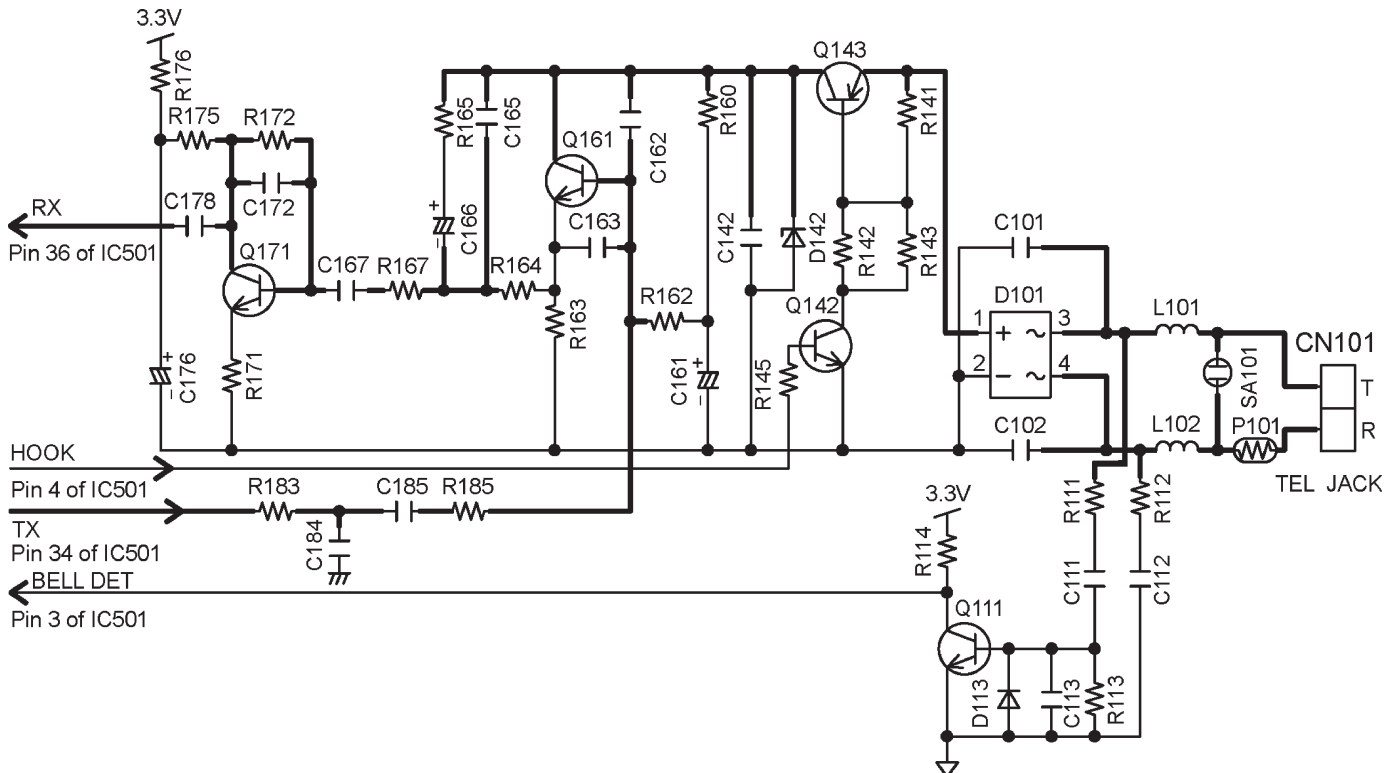
O transistor Q143 está aberto, Q143 é conectada corta a corrente DC e cortar o sinal de voz. A unidade entra conseqüentemente na condição de no gancho.

### Circuito de Discagem por Pulso

O DSP chaveia o transistor Q143 (On/Off) para gerar o pulso de discagem.

### Circuito de Tom Lateral

Basicamente este circuito previne que o sinal Tx realmente o sinal Rx. Para este aparelho, o sinal Tx realimenta o transistor Q161 que é cancelado pelo DSP.



## 16.7. CIRCUITO DE DETECÇÃO DE CONEXÃO PARARELA

### Função:

Esta função determina se o telefone está conectado em paralelo no gancho ou fora do gancho pelas mudanças de tensão no T/R.

### Circuito de Operação:

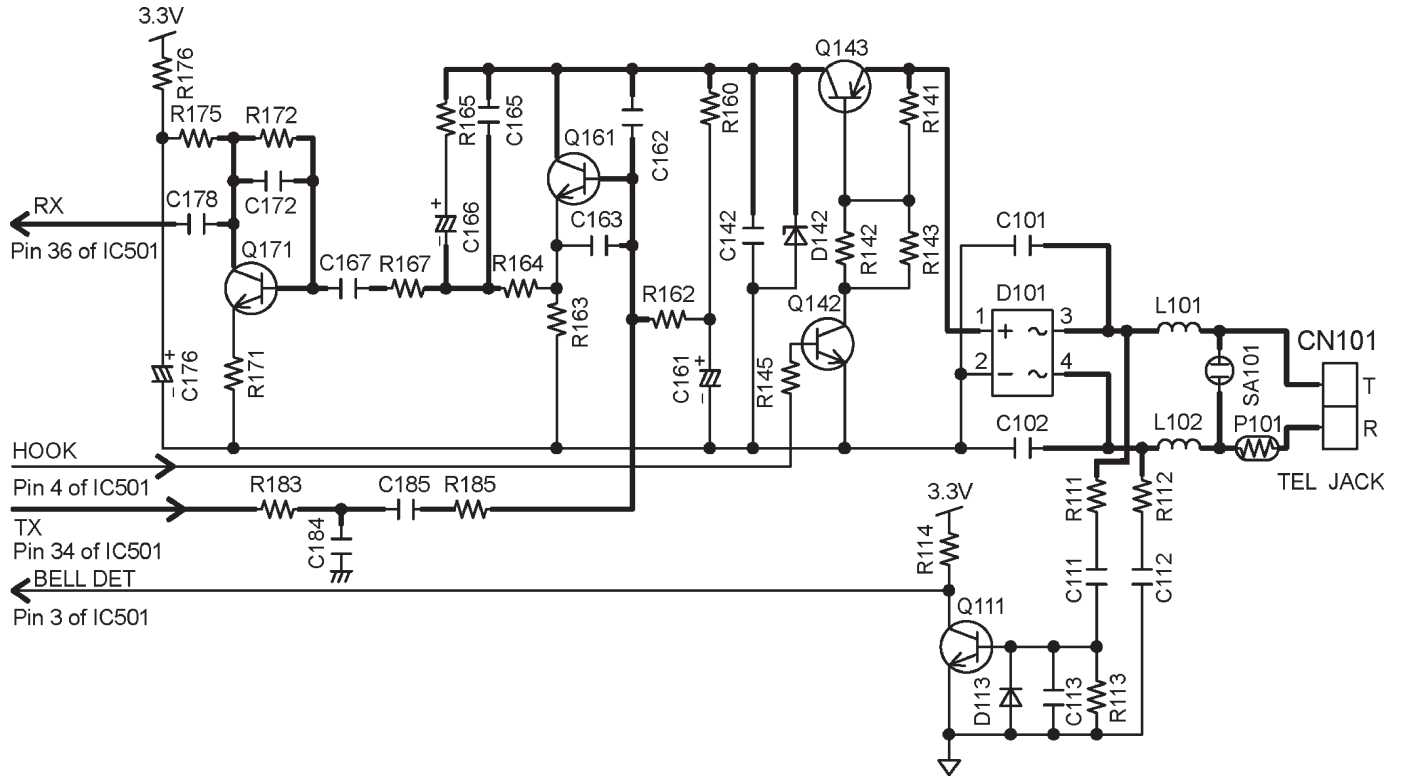
Detecção de conexão paralela quando no gancho:

Quando no gancho Q136 está ON, a tensão é monitorada no pino 35 do IC501.

Se não existir conexão paralela a tensão será de 1,65V ou mais, caso a conexão seja menor que isto julgamos que não existe conexão paralela.

Detecção de Conexão Paralela quando fora do gancho:

Quando Q136 off, a tensão é monitorada pelo pino 35 do IC501, a presença ou não de conexão paralela é determinada quando a tensão para 0,2V ou mais.

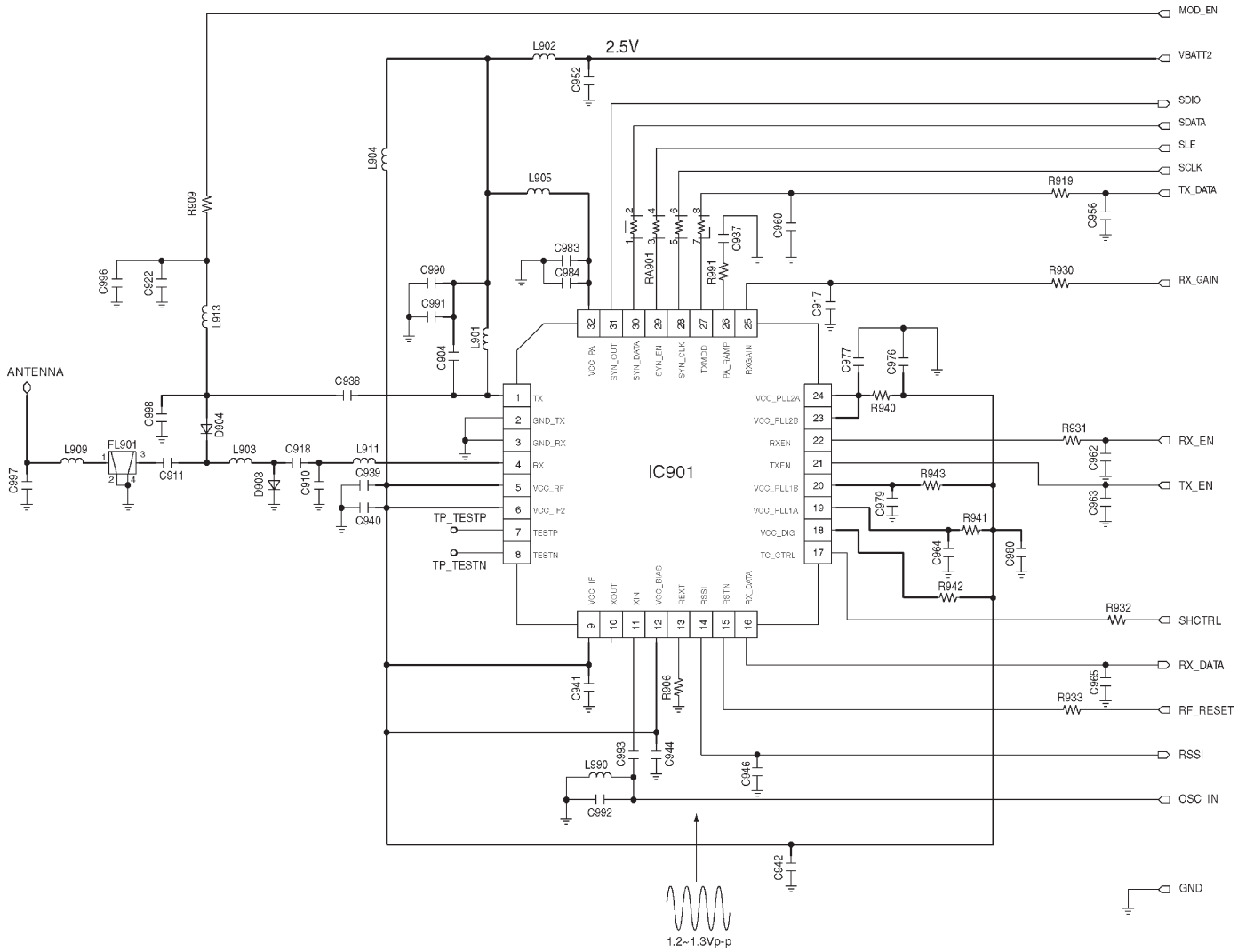


### 16.8. CIRCUITO DE MODULAÇÃO E DEMODULAÇÃO 2,4GHz (SEÇÃO DA UNIDADE RF)

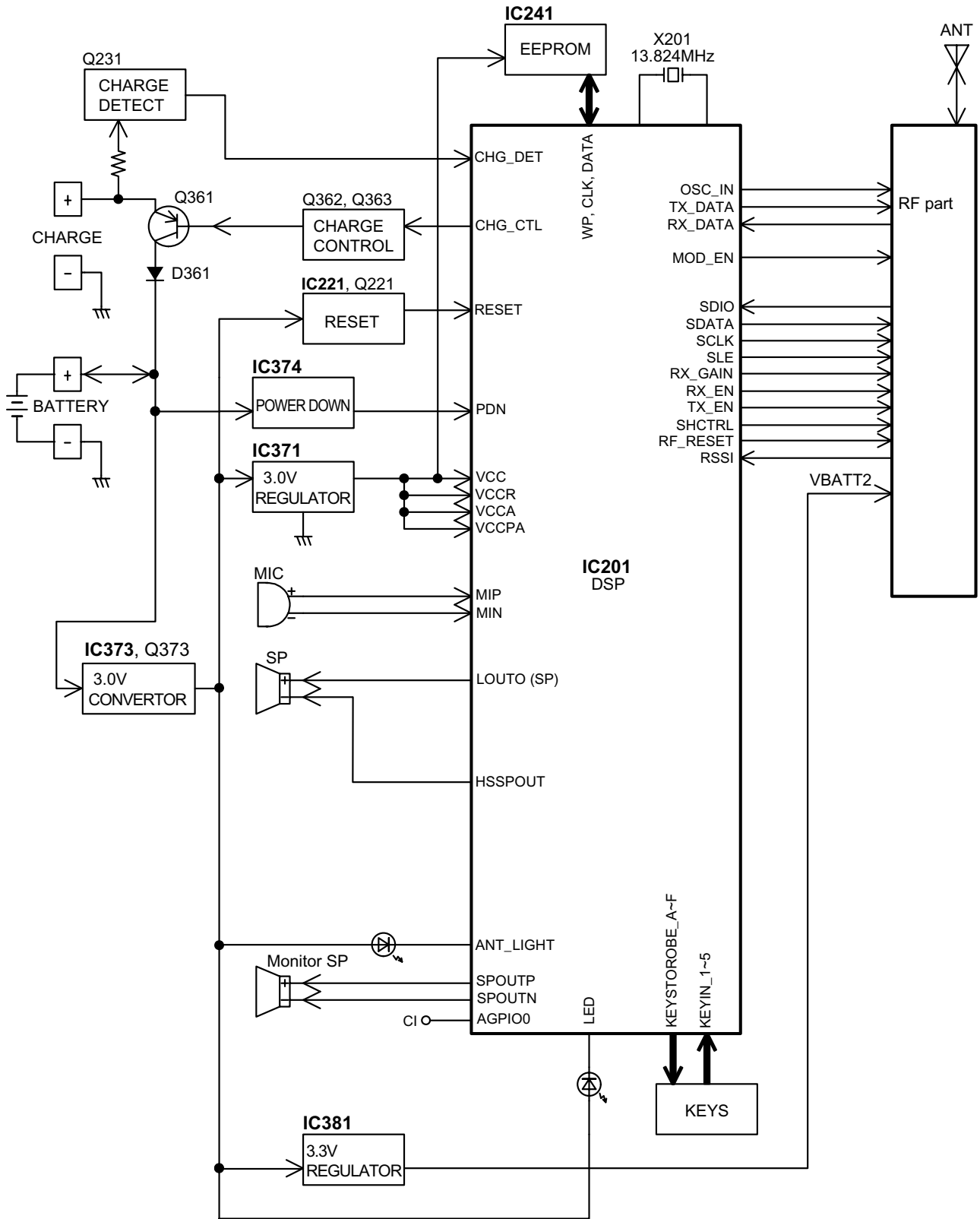
O IC901 incorpora todas as funções de modulação e demodulação.

Os dados digitais de Tx data do DSP são fornecidas ao pino 27 do IC701, e então o sinal de Tx é modulada para 24GHz saindo no pino 1-IC701.

Este sinal de Tx é filtrado por um filtro BPF (FL901) e fornecida a antena. O sinal de Rx de 24GHz é filtrado pelo pelo filtro BPF (FL901) e fornecida para o pino 4 do IC901, então o sinal demodulado (Rx\_data) sai do pino 16. Ao mesmo tempo, o sinal RSSI (Received Signal Strength Indicator) sai do pino 14. A frequência de referência (13.824MHz) do bloco DSP é fornecido pelo pino 11 do IC901. Este IC é alimentado pelo sinal VBATT2 de 2,5V regulado

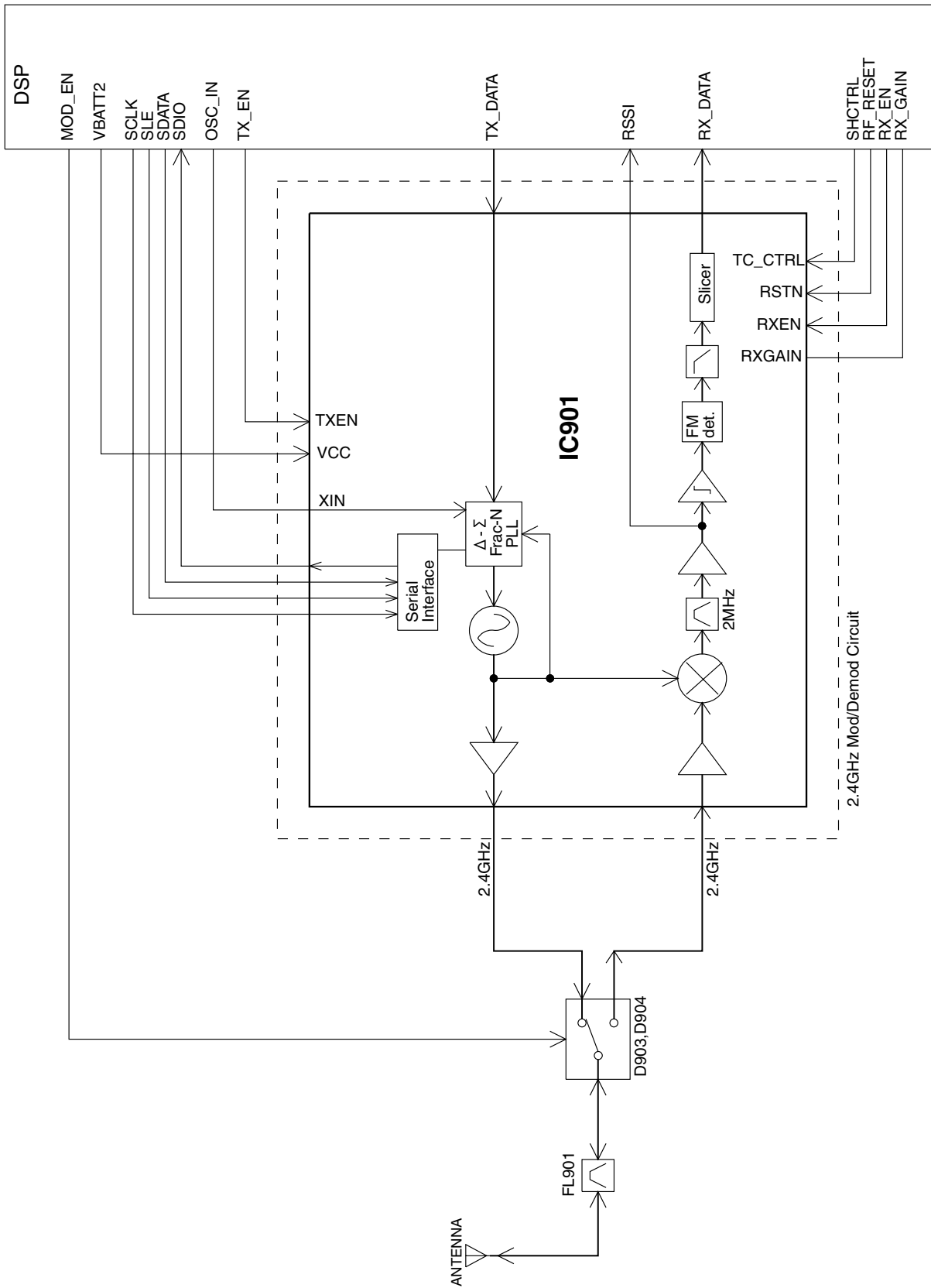


# 17. DIAGRAMA EM BLOCOS DO MONOFONE





# 18. DIAGRAMA EM BLOCOS DA SEÇÃO RF DO MONOFONE



## 19 OPERAÇÃO DO CIRCUITO (MONOFONE)

### 19.1.CONSTRUÇÃO

O circuito principal consiste de um DSP e Unidade de RF como mostrado no Diagrama em Bloco.

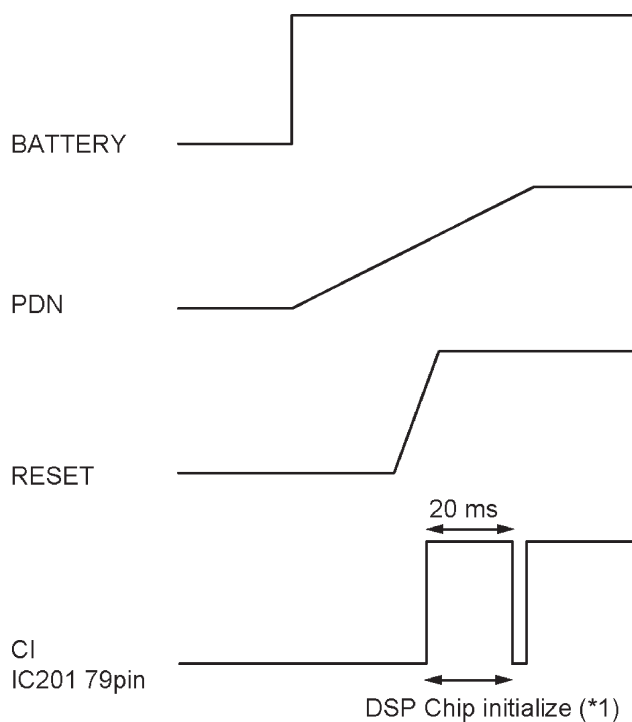
#### 19.1.1.DSP:IC201

##### 19.1.1.1.FUNÇÃO

- Carga Baixa da Bateria, Detecção de Power Down
- Gerador de Campainha
- Circuito de Interface

Seção do RF, Alto-falante, IC, Led, Varredura do Teclado, Monofone.

##### 19.1.1.2.SIGNIFICADO DO PULSO MOTION NO PINO 1000



#### Nota:

(\*1) O tempo de inicialização do DSP é de 20ms em CNTP.

##### 19.1.1.3. SEÇÃO REF

Sua principal função é modular o sinal de voz para transmissão ou vice-versa

##### 19.1.1.4. EEPROM: IC241

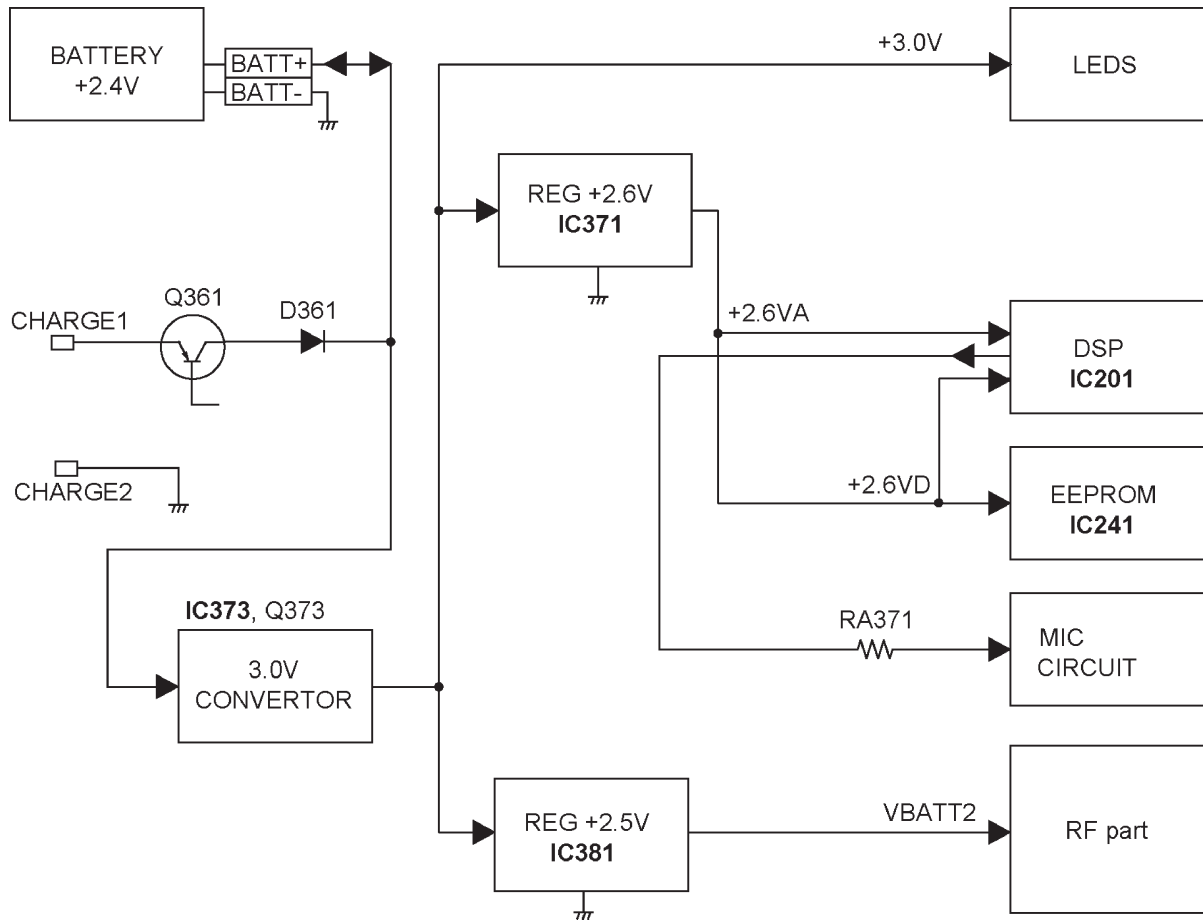
Todos os dados são armazenados na EEPROM.

Ex.: Código ID, confirmações do usuário (lista telefônica)

## 19.2. CIRCUITO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO

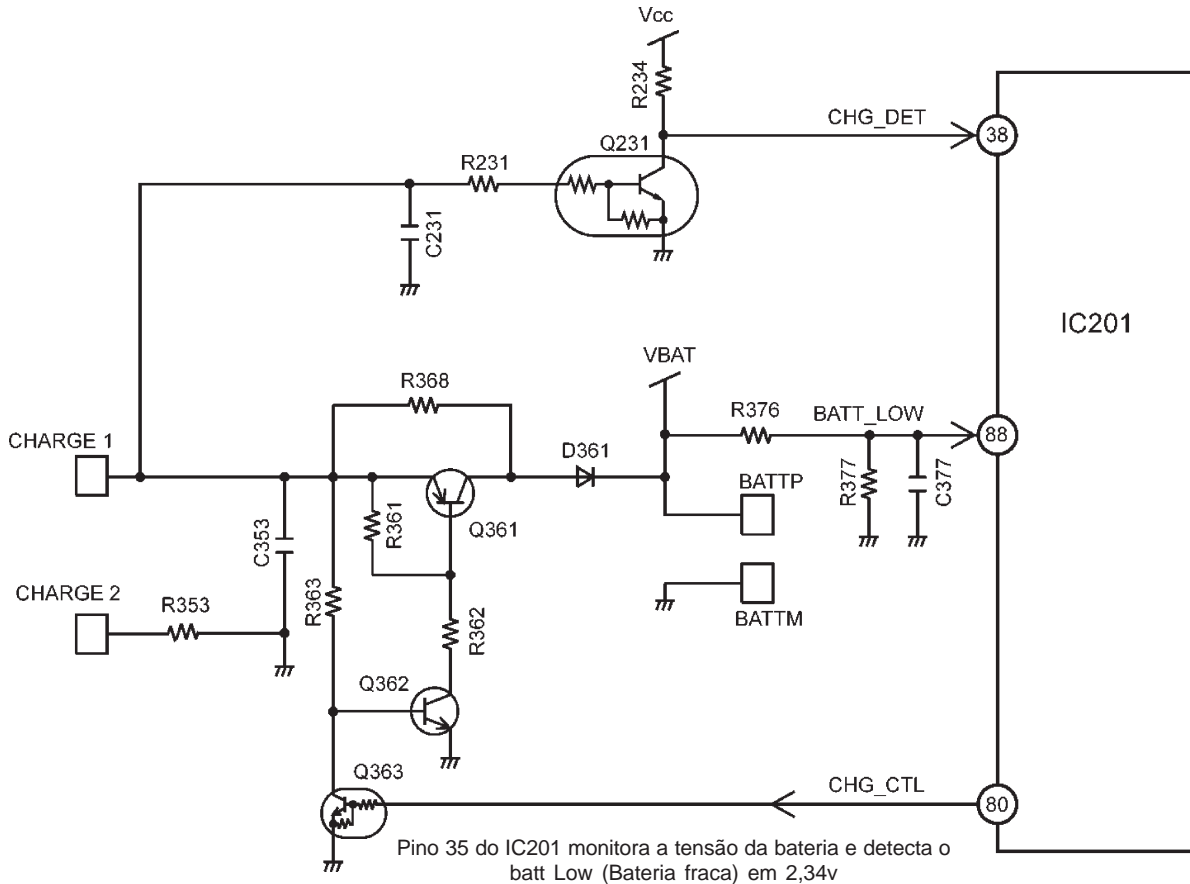
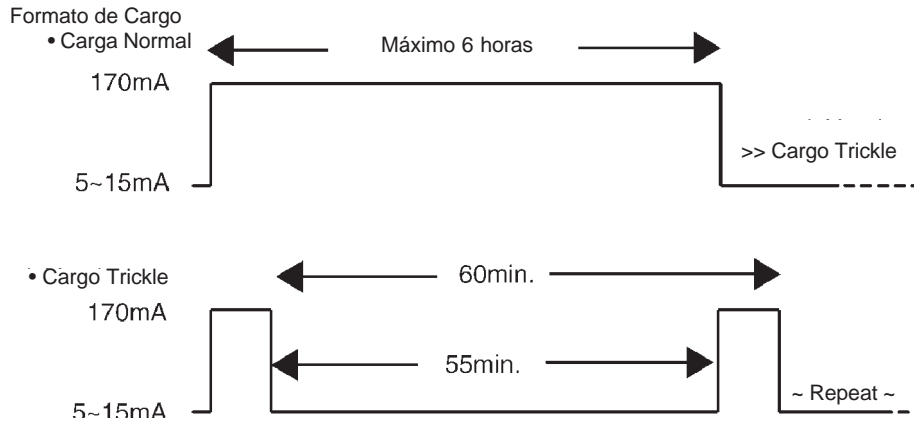
A tensão é fornecida separadamente para cada bloco

Diagrama em Bloco (Fonte de Alimentação do Monofone)

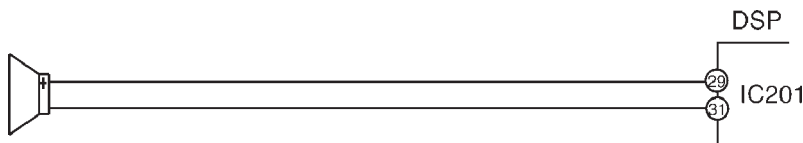


### 19.3.CIRCUITO DE CARGA

Quando o monofone esta colocada a da Base, a fonte de alimentação fornece carga através dos terminais CHARGE1 e CHARGE2 para carregar a bateria através do D205(D207), R368, Q212. A tensão entre os terminais CHARGE2 E CHARGE1 flue através do D213è R248èQ207è pino 80 do IC201 onde a carga é detectada. O IC201 calcula o consumo da bateria de acordo com a carga anterior, e ele controla o Q361/Q362/Q363 pelo pino 82 do IC201 até a carga ser completada. Quando a carga for completada, o um controle padrão é chaveado para a carga Normal para carga Trickle.

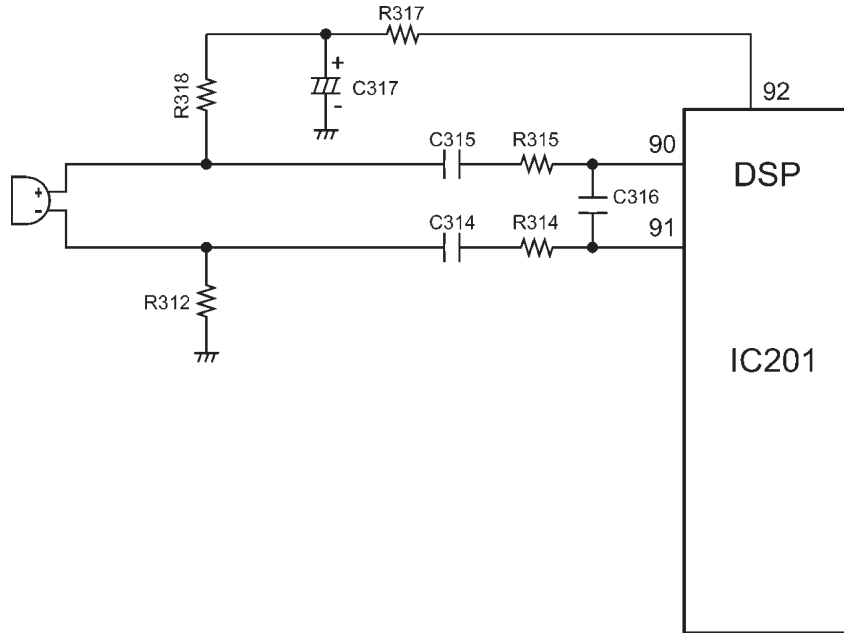


### 19.4. CAMPAINHA E VIVA-VOZ DO MONOFONE



## 19.5.SINAL ENVIADO

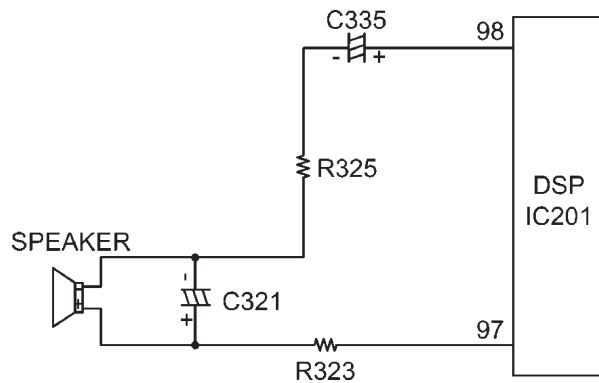
O sinal de voz do microfone entra no DSP pinos 90 e 91. Também a alimentação do microfone é fornecida pelo DSP (92) e a alimentação é desligado em modo Standby



## 19.6.SINAL DE RECEPÇÃO

O sinal de voz da unidade base sai no pino 98 do DSP (HSSPOUT).

Este sinal é alimentado ao capacitor C335. O sinal de saída do alto falante comandando pelo DSP pino 97.

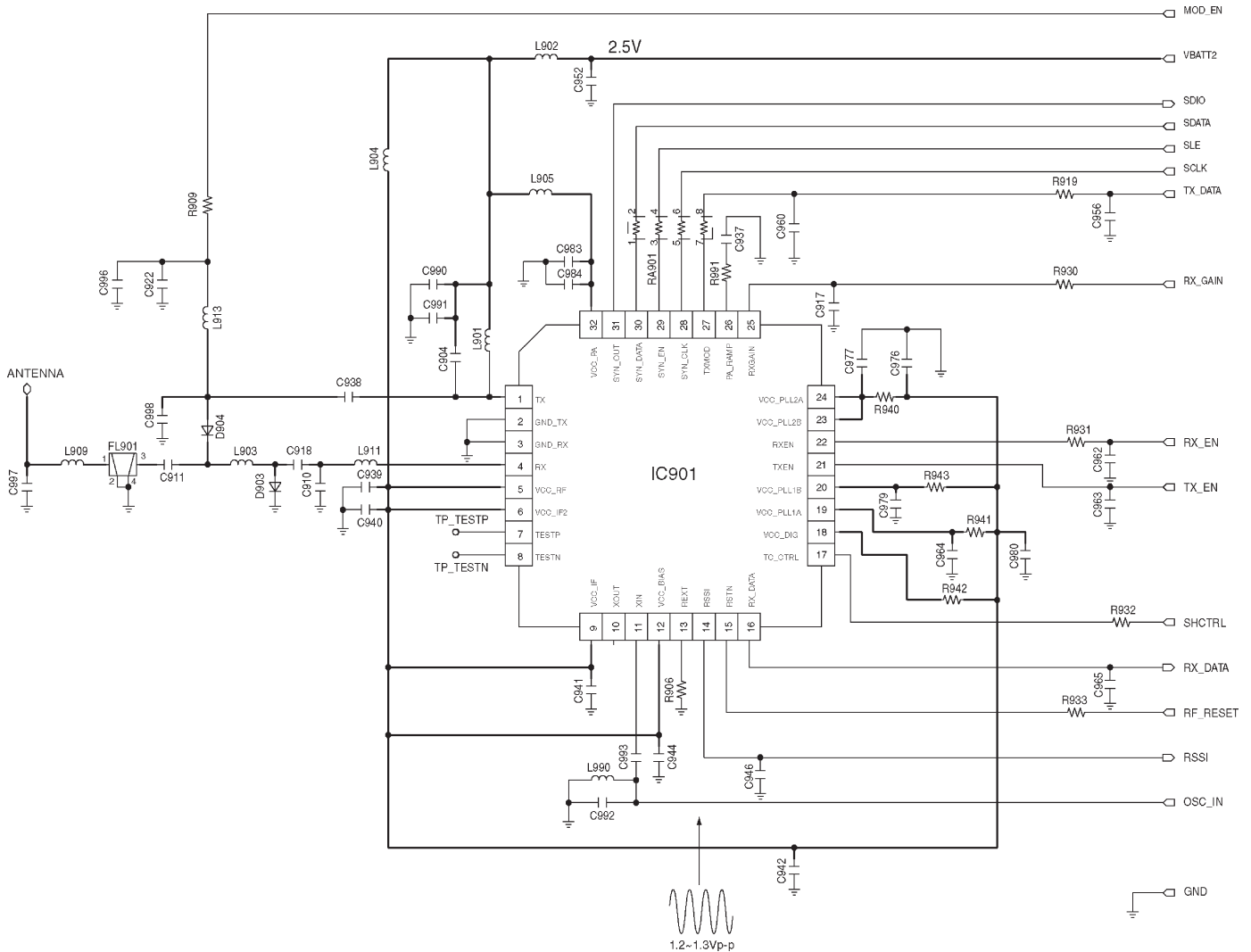


### 19.7. CIRCUITO MODULADOR / DEMODULADOR 2.4GHz (RF DO MONOFONE)

O IC901 incorpora todas as funções de modulação e demodulação.

Os dados digitais de Tx data do DSP são fornecidas ao pino 27 do IC701, e então o sinal de Tx é modulada para 24GHz saindo no pino 1-IC701.

Este sinal de Tx é filtrado por um filtro BPF (FL901) e fornecida a antena. O sinal de Rx de 24GHz é filtrado pelo pelo filtro BPF (FL901) e fornecida para o pino 4 do IC901, então o sinal demodulado (Rx\_data) sai do pino 16. Ao mesmo tempo, o sinal RSSI (Received Signal Strength Indicator) sai do pino 14. A frequência de referência (13.824MHz) do bloco DSP é fornecido pelo pino 11 do IC901. Este IC é alimentado pelo sinal VBATT2 de 2,5V regulado



## 20. ROTA DO SINAL

Logo abaixo todas as rotas dos principais sinais

SIGNAL ROUTE	IN	→	ROUTE	→	OUT
HANDSET TX			HANDSET MIC - C314/C315 - R314/R315 - IC201(91/90 - 20) - <HANDSET_RF_TX_ROUTE> - ANT. ---		
			---ANT. - <BASE_UNIT_RF_RX_ROUTE> - IC501(66 - 34) - R183- C185 - R185 - Q161 - Q141 - D101 - L101/L102 - CN101(TEL LINE)		
HANDSET RX			CN101(TEL LINE) - L101/L102 - D101 - Q141 - C165 - R167 - C167 - Q171 - C178 - R178 - IC501(36 - 57) - <BASE_UNIT_RF_TX_ROUTE> - ANT. ---		
			--- ANT. - <HANDSET_RF_RX_ROUTE> - IC201(36 - 98/97) - [C335 - L334 - HEADSET_JACK(5 - 4) - R324]/R323- HANDSET SPEAKER		
HANDSET SP-Phone TX			HANDSET MIC - C314/C315 - R314/R315 - IC201(91/90 - 20) - <HANDSET_RF_TX_ROUTE> - ANT. ---		
			---ANT. - <BASE_UNIT_RF_RX_ROUTE> - IC501(66 - 34) -R183 - C185 -R185 -Q161 -Q141 - D101 - L101/L102 -CN101(TEL LINE)		
HANDSET SP-Phone RX			CN101(TEL LINE) - L101/L102 - D101 - Q141 - C165 - R167 - C167 - Q171 - C178 -R178 - IC501(36 - 57) - <BASE_UNIT_RF_TX_ROUTE> - ANT. ---		
			--- ANT. - <HANDSET_RF_RX_ROUTE> - IC201(36 - 2/100) - L327/L326 - MONITOR SP		
DTMF SIGNAL TO TEL LINE			IC501(34) - R183 - C185 - R185 - Q161 - Q141 - D101 - L101/L102 - CN101(TEL LINE)		
BELL DETECTION			CN101(TEL LINE) - L101/L102 - R111/R112 - C111/C112 - Q111 - IC501(3)		

**Note:**

: inside of Handset

**RF part signal route**

SIGNAL ROUTE	IN	→	ROUTE	→	OUT
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;">HANDSET RF [ TX_ROUTE ]</span>			< R919 - RA901 - IC901(27 - 1) - C938 - D904 - FL901 - L909 >		
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;">HANDSET RF [ RX_ROUTE ]</span>			< L909 - FL901 - C911 - L903 - C918 - L911 - IC901(4 - 16) >		
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;">BASE UNIT RF [ TX_ROUTE ]</span>			< R919 - RA901 - IC901(27 - 1) - C938 - D904 - FL901 - L909 >		
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;">HANDSET RF [ RX_ROUTE ]</span>			< L909 -FL901 - C911 - L903 - C918 - L911 - IC901(4 - 16) >		

**Note:**

: inside of Handset

## 21. DADOS DA CPU (UNIDADE BASE)

### 21.1. IC501

PIN	Description	I/O	High	High_Z	Low
1	LINE_SZ	D.O	On	--	Off
2	NOT_RLY	D.O	On Hook	--	Off Hook
3	BELL	D.I	OFF	--	ON
4	RLY	D.O	Off Hook	--	On Hook
5	AC_DOWN_DET	D.I	High	--	Low
6	NC	D.O	--	--	--
7	NC	D.O	--	--	--
8	KEY_STB_D	D.O	Active	Not	--
9	KEY_STB_C	D.O	Active	Not	--
10	KEY_STB_B	D.O	Active	Not	--
11	KEY_STB_A	D.O	Active	Not	--
12	CHG_CTR	D.O	NoCharge	--	Charge
13	CHG_DET	D.I	Off Charge	--	On Charge
14	VCC	VCC	VCC	--	--
15	GND	GND	--	--	GND
16	EROM_WP	D.O	WP	--	Write
17	EROM_DATA	D.I.O	High	--	Low
18	EROM_CLK	D.O	High	--	Low
19	KEY_IN_3	D.I	Non	--	Key In
20	KEY_IN_2	D.I	Non	--	Key In
21	KEY_IN_1	D.I	Non	--	Key In
22	NC	D.O	--	--	--
23	SYN_DATA	D.O	High	--	Low
24	SYN_LE1	D.O	Not	--	Active
25	SYN_CLK	D.O	High	--	Low
26	SYN_DI	D.I	High	--	Low
27	NC	D.O	--	--	--
28	GND	GND			
29	SPOUTP	A.O			
30	GNDPA	GND			
31	SPOUTN	A.O			
32	VCCPA	VCC			
33	HSSPOUT	A.O			
34	LOUT0	A.O			
35	DCIN0	A.I			
36	LIN0	A.I			
37	VCCA	VCC			
38	GND A	A.I			
39	HSMIP	A.I			
40	HSMIN	A.I			
41	VREF	A.O			
42	MIN	A.I			
43	MIP	A.I			
44	GNDR	GND			
45	TXMOD	A.O			
46	VREFR	A.O			
47	RSSI	A.I			
48	VCCR	VCC			
49	GNDPLL	GND			
50	VCCPLL	VCC			
51	XOUT	A.O			
52	XIN	A.I			
53	GND	GND			
54	Reset	D.I	Normal	--	Reset
55	Power Down	D.I	Normal	--	Power Down
56	NC	D.O	--	--	--
57	TX_OUT	D.O	High	--	Low
58	MOD_EN	D.O	Active	--	Not
59	NC	D.O	--	--	--
60	NC	D.O	--	--	--
61	NC	D.O	--	--	--
62	NC	D.O	--	--	--

PIN	Description	I/O	High	High_Z	Low
63	RXEN	D.O	Active	--	Off
64	TXEN	D.O	Active	--	Off
65	RXGAIN	D.O	High	--	Low
66	RXI	D.I	High	--	Low
67	CHG_LED	D.I.O	--	Off	On
68	INUSE_LED	D.I.O	--	Off	On
69	NC	D.O	--	--	--
70	RF_RST	D.O	Normal	--	WakeUp
71	RADIO_EN	D.O	Active	--	Not
72	GND	GND	--	--	GND
73	VCC	VCC	VCC	--	--
74	SHCTRL	D.O	Active	--	Not
75	NC	D.O	--	--	--
76	TCK	D.O	--	--	--
77	TMS	D.I	--	--	--
78	TDI	D.O	--	--	--
79	TD0	D.O	--	--	--
80	NC	D.O	--	--	--
81	NC	D.O	--	--	--
82	NC	D.O	--	--	--
83	NC	D.O	--	--	--
84	NC	D.O	--	--	--
85	NC	D.O	--	--	--
86	NC	D.O	--	--	--
87	NC	D.O	--	--	--
88	NC	D.O	--	--	--
89	NC	D.O	--	--	--
90	NC	D.O	--	--	--
91	NC	D.O	--	--	--
92	UART_TX	D.O	High	--	Low
93	UART_RX	D.I	High	--	Low
94	INT0	D.O	--	--	--
95	NC	D.O	--	--	--
96	GND	GND	--	--	GND
97	VCC	VCC	VCC	--	--
98	NC	D.O	--	--	--
99	NC	D.O	--	--	--
100	INT_1	D.O	--	--	--



## 22. DADOS DA CPU (MONOFONE)

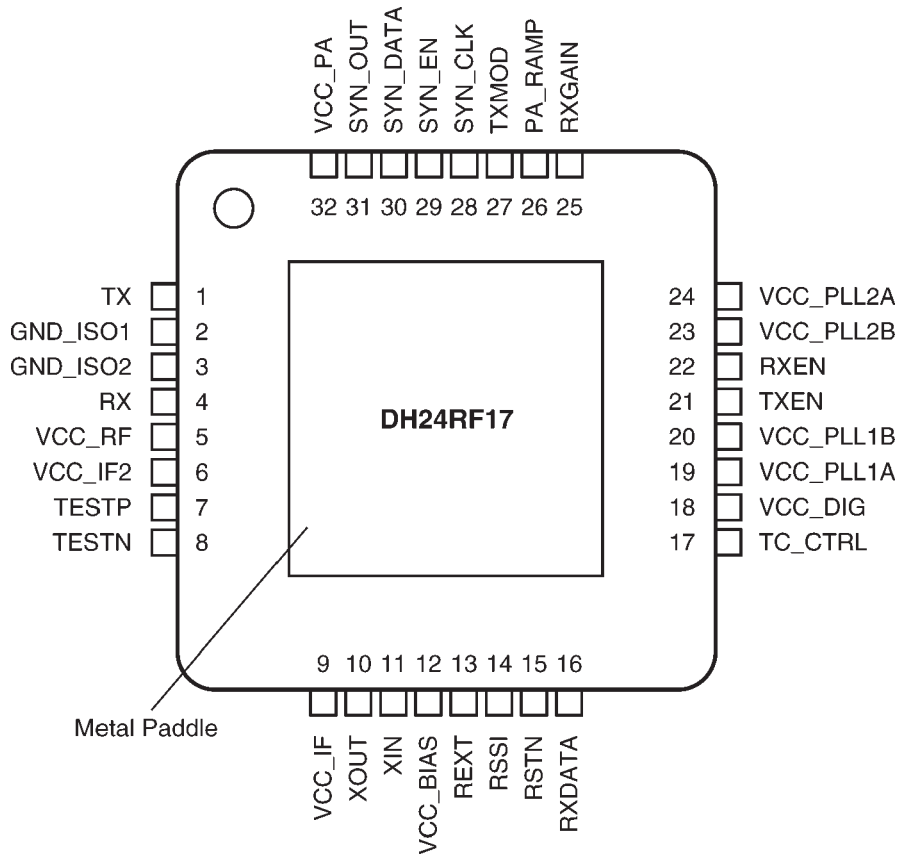
### 22.1. IC201

PIN	Description	I/O	High	High_Z	Low
1	GNDPA	GND	--	--	GND
2	SPOUTP	A.O	--	--	--
3	BCLK	A.O	--	--	--
4	RSSI	A.I	--	--	--
5	XIN	A.I	--	--	--
6	XOUT	A.O	--	--	--
7	VDD	VDD	--	--	--
8	VCCIN	VCC	VCC	--	--
9	GND	GND	--	--	GND
10	GND	GND	--	--	GND
11	DCIN0	A.I	--	--	--
12	DCOUT	A.O	--	--	--
13	RESET	D.I	Normal	--	Reset
14	(FLASH_RESET)	D.O	--	--	Normal
15	(FLASH_SO)	D.O	--	--	Normal
16	(FLASH_SI)	D.O	High	--	Low
17	(FLASH_CS)	D.O	--	--	Normal
18	NC	D.O	--	--	Normal
19	SERIAL DI	D.I	High	--	Low
20	TX OUT	D.O	High	--	Low
21	MOD_EN	D.O	On	--	Off
22	NC	D.O	--	--	Normal
23	NC	D.O	--	--	Normal
24	RF_RESET	D.O	Normal	--	Reset
25	NC	D.O	--	--	Normal
26	SHCTRL	D.O	On	--	Off
27	NC	D.O	--	--	Normal
28	GND	GND	--	--	GND
29	VCC	VCC	VCC	--	--
30	SERIAL_LE	D.O	High	--	Low
31	SERIAL_CLK	D.O	High	--	Low
32	SERIAL DATA	D.I	High	--	Low
33	RXEN	D.O	Active	--	Off
34	TXEN	D.O	Active	--	Off
35	RXGAIN	D.O	High	--	Low
36	RXI	D.I	--	--	--
37	NC	D.O	--	--	Normal
38	CHARGE_DET	D.I	Off Charge	--	On Charge
39	OSC_Buf	D.O	--	--	--
40	EEPROM_DET	D.O	64K	--	16K
41	NC	D.O	--	--	Normal
42	NC	D.O	--	--	Normal
43	NC	D.O	--	--	Normal
44	DOT_LCD_D7	D.O	High	--	Low
45	DOT_LCD_D6	D.O	High	--	Low
46	DOT_LCD_D5	D.O	High	--	Low
47	DOT_LCD_D4	D.O	High	--	Low
48	GND	GND	--	--	GND
49	VCC	VCC	VCC	--	--
50	DOT_LCD RESET	D.O	Normal	--	Reset
51	(FLASH_SCK)	D.O	High	--	Low
52	NC	D.O	--	--	Normal
53	LED_BL1	D.O	On	--	Off
54	LED_BL2	D.O	On	--	Off
55	LED_BL3	D.O	On	--	Off
56	DOT_LCD_RS	D.O	Data	--	Instruct
57	DOT_LCD RW WR	D.O	Read	--	Write
58	DOT_LCD_E_RD	D.O	Active	--	Not
59	DOT_LCD POWER_SW	D.O	On	--	Off
60	ANT_LED	D.O	On	--	Off

PIN	Description	I/O	High	High_Z	Low
61	LIGHTED	D.O	On	--	Off
62	NC	D.O	--	--	Normal
63	KEYSTROBE_E	D.O	--	Not	Active
64	KEYSTROBE_D	D.O	--	Not	Active
65	KEYSTROBE_C	D.O	--	Not	Active
66	KEYSTROBE_B	D.O	--	Not	Active
67	KEYSTROBE_A	D.O	--	Not	Active
68	GND	GND	--	--	GND
69	VCC	VCC	VCC	--	--
70	TEST_CLK	D.I	--	--	--
71	TEST_MODE_SEL ECT	D.I	--	--	--
72	TEST_DATA_IN	D.I	--	--	--
73	TEST_DATA_OUT	D.O	--	--	--
74	KEYIN1	D.I	Non	--	Key In
75	KEYIN2	D.I	Non	--	Key In
76	KEYIN3	D.I	Non	--	Key In
77	KEYIN4	D.I	Non	--	Key In
78	KEYIN5	D.I	Non	--	Key In
79	NC	D.O	--	--	Normal
80	CHARGE_CNT	D.O	Trickle	--	Normal
81	EEPROM_CLK	D.O	High	--	Low
82	EEPROM_DATA	D.I.O	High	--	Low
83	UART_TX	D.O	High	--	Low
84	UART_RX	D.I	High	--	Low
85	EEPROM_WP	D.O	WP	--	Write
86	GND	GND	--	--	GND
87	PDN	A.I	--	--	--
88	Battlow	A.I	--	--	--
89	VREF	A.O	--	--	--
90	MIP	A.I	--	--	--
91	MIN	A.I	--	--	--
92	DCIN2	A.I	--	--	--
93	GND	GND	--	--	GND
94	VCCA	VCC	VCC	--	--
95	Headset_MIC_in	A.I	--	--	--
96	HEADSET_DET	A.I	--	--	--
97	LOUT0	A.O	--	--	--
98	HSSPOUT	A.O	--	--	--
99	VCCPA	VCC	VCC	--	--
100	SPOUTN	A.O	--	--	--

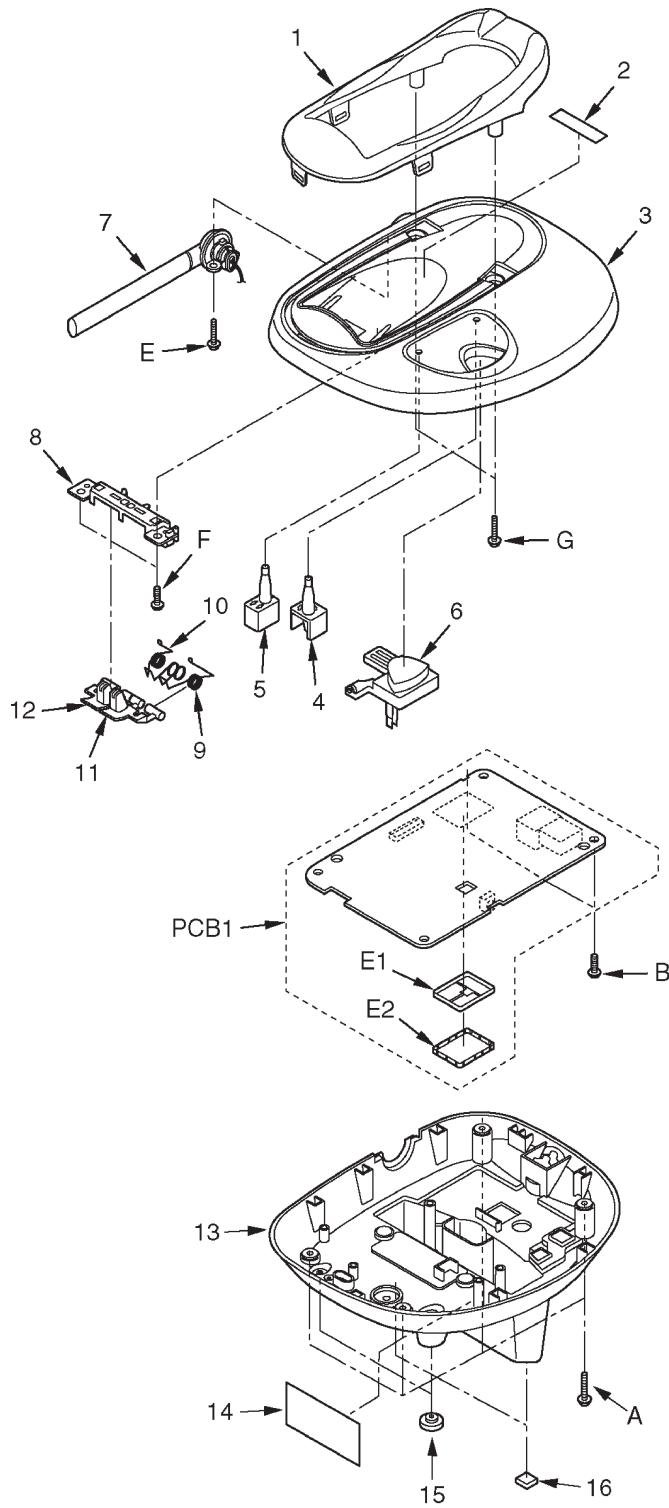
## 23. EXPLICAÇÃO DOS TERMINAIS DO IC (UNIDADE DE RF)





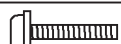
### 23.1. IC901



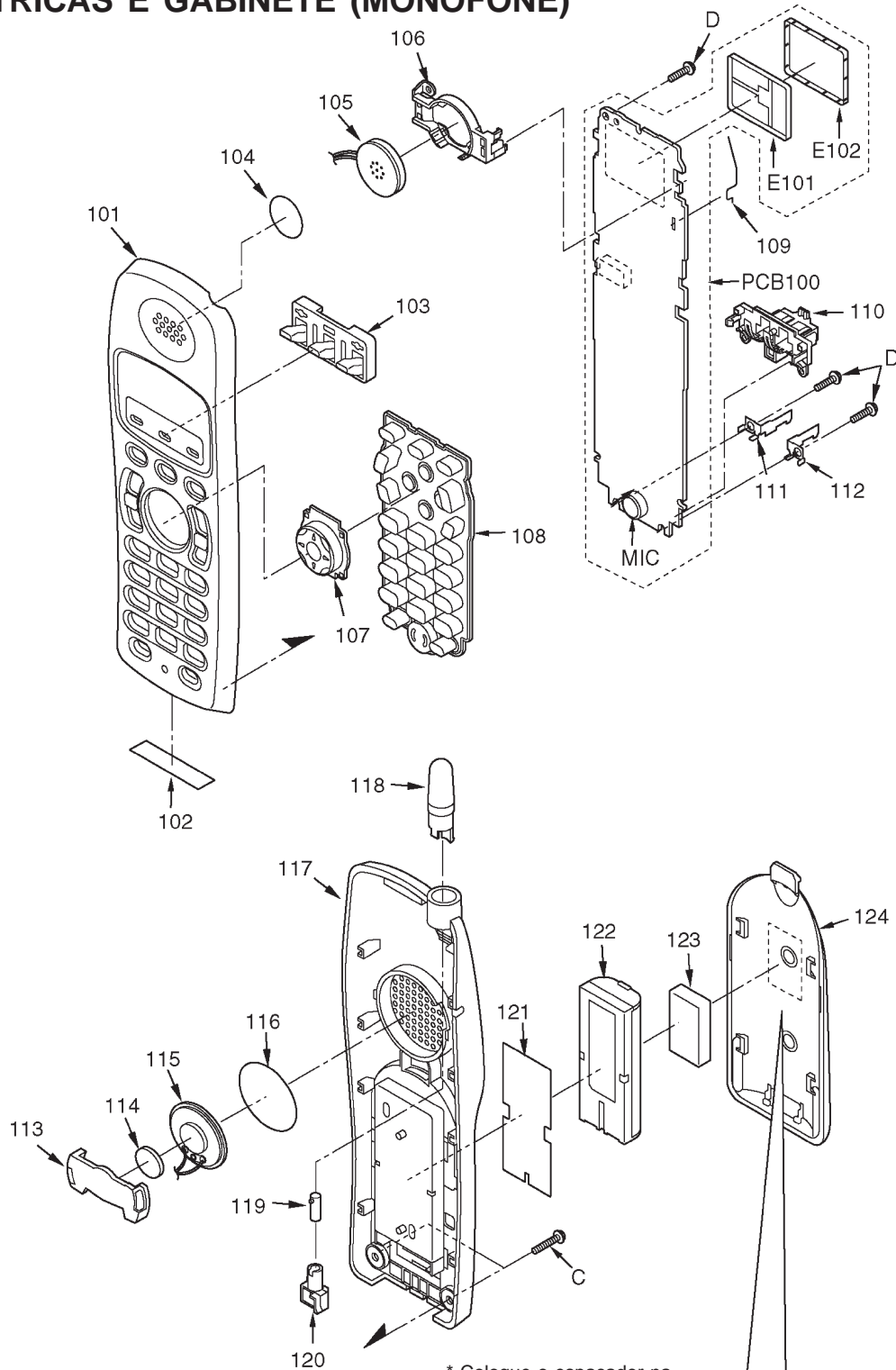
Pin	Description	I/O	Pin	Description	I/O
1	TX	O & VCC	18	VCC_DIG	VCC
2	GND_ISO1	GND	19	VCC_PLL1A	VCC
3	GND_ISO2	GND	20	VCC_PLL1B	VCC
4	RX	I	21	TXEN	I
5	VCC_RF	VCC	22	RXEN	I
6	VCC_IF2	VCC	23	VCC_PLL2B	VCC
7	TESTP	O	24	VCC_PLL2A	VCC
8	TESTN	O	25	RXGAIN	I
9	VCC_IF	VCC	26	PA_RAMP	I
10	XOUT	XI/XO	27	TXMOD	I
11	XIN	XI/XO	28	SYN_CLK	I
12	VCC_BIAS	VCC	29	SYN_EN	I
13	REXT	I	30	SYN_DATA	I
14	RSSI	O	31	SYN_OUT	O
15	RSTN	I	32	VCC_PA	VCC
16	RXDATA	O	PKG	PADDLE_GND	GND
17	TC_CTRL	I			

## 24. PEÇAS DO GABINETE E ELÉTRICAS (UNIDADE BASE)

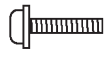
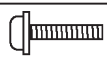


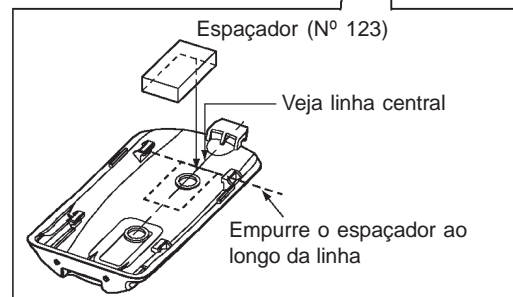
Ref.No.	Part No.	Figure
A	PQHV2612PJ65	 φ 2.6 × 12mm
B	XTW26+8PFJ7	 φ 2.6 × 8mm
E	PQHV2612PJ65	 φ 2.6 × 12mm
F	XTW26+8PFJ7	 φ 2.6 × 8mm
G	PQHV2612PJ65	 φ 2.6 × 12mm

## 25. PEÇAS ELÉTRICAS E GABINETE (MONOFONE)

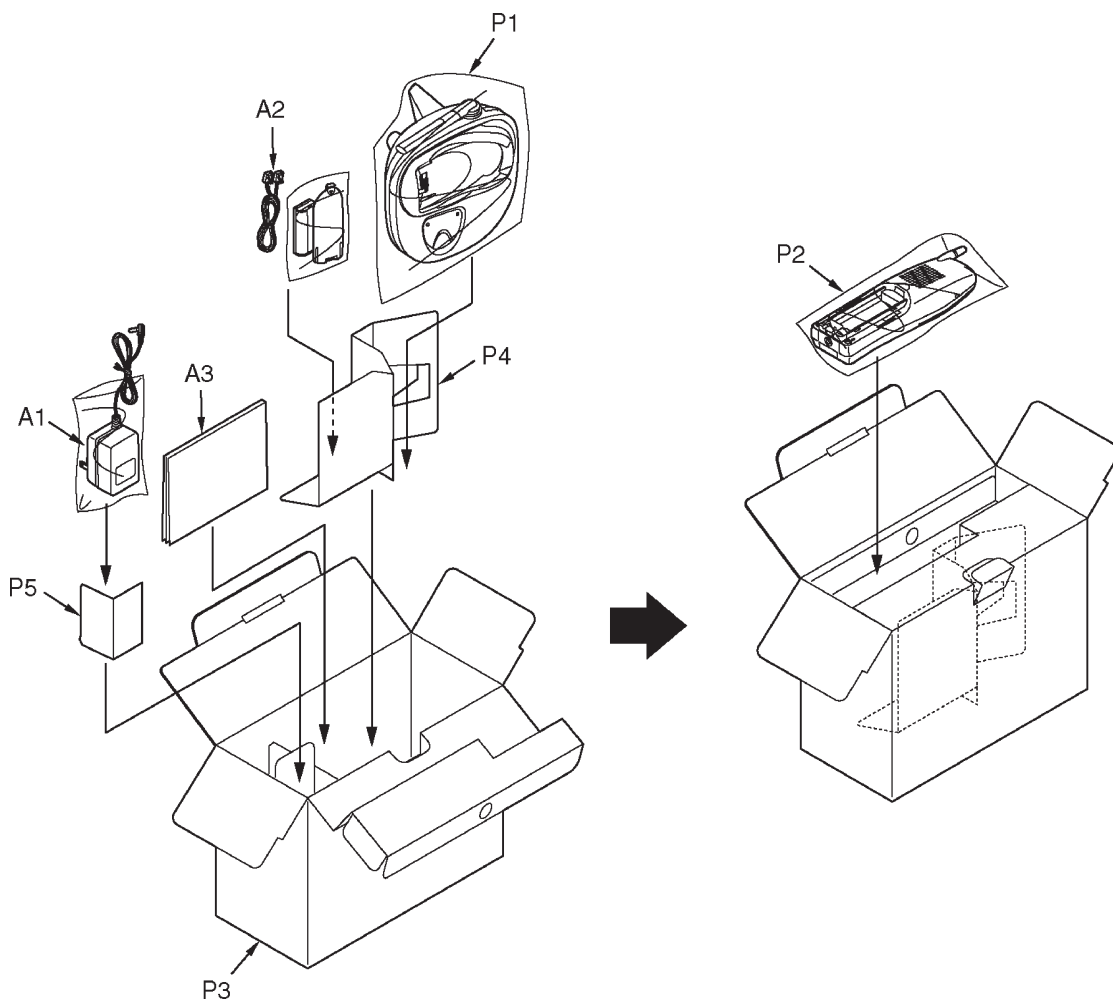


\* Coloque o espaçador na localização exata descrito abaixo

Ref.No.	Part No.	Figure
C	XTW2+R10PFJ	 φ2 × 10mm
D	XTW2+R10PFJ	 φ2 × 10mm

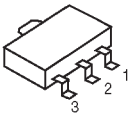
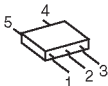
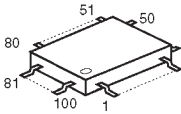
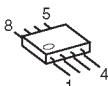
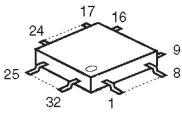
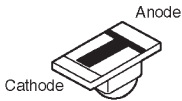
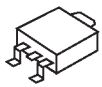
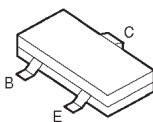
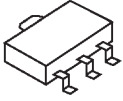
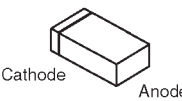




## 26. ACESSÓRIOS E EMBALAGENS

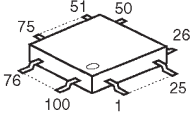
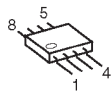
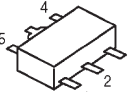

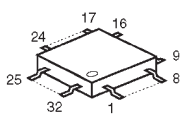
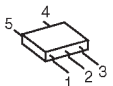
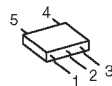
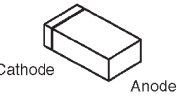
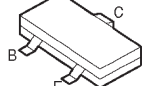

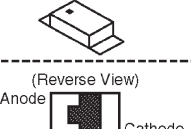
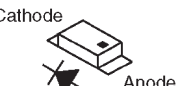


## 27. GUIA DE TERMINAIS DOS IC's, TRANSISTORES E DIODOS

### 27.1. UNIDADE BASE

 <p>COCBAAF00031 COCBABF00020</p>	 <p>COEBE0000503</p>	 <p>C2HBBK000054</p>	 <p>PQWIG2815LBH</p>	 <p>C1CB00001657</p>
 <p>PSVD111R820R PQVDHPY1105W</p>	 <p>B1BDBR000002 2SD1758Q</p>	 <p>2SD1819A, PQVTDTC144TU 2SC39300CL, 2SB1218A</p>		 <p>2SD0874AS B1BBAP000021</p>
 <p>MA111, MA8220 B0JCME000035 B0ECKM000008 B0DCCD000011</p>	 <p>PQVDM5S</p>	 <p>PQVDRZ20A</p>		

### 27.2. MONOFONE

 <p>C2HBBK000090</p>	 <p>PQWIG2815LBR</p>	 <p>COCBCAD00071 COCBCAD00070</p>	 <p>PQVIC61CC22N PQVIC61CC20N</p>	 <p>C1CB00001657</p>
 <p>COCBAGZ00053</p>	 <p>PSVTUMG11NTR</p>	 <p>MA111 B0JCMD000010 B0DCCD000011 MA21D3400L</p>	 <p>UN521, PQVTDTC143E, 2SD1819A 2SB1197KQ, PQVXP151A13</p>	
 <p>B3ACB0000134</p>	 <p>PQVDSML310MT</p>	 <p>PQVDEL1921SR</p>		

## 28. UNIDADE BASE

### 28.1. PEÇAS DO GABINETE DA BASE

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1	PQGG10274Z2	GRILLE, CRADLE (for KXTG2815LBB)
1	PQGG10274Z3	GRILLE, CRADLE (for KXTG2815LBW)
2	PQQT22935Z	LABEL, CHARGE
3	2CKM10653Y2	CABINET BODY (for KXTG2815LBB)
3	2CKM10653Y1	CABINET BODY (for KXTG2815LBW)
4	PQHR11076Z	OPTIC COND. PARTS, LED LENDS (IN USE)
5	PQHR11077Z	OPTIC COND. PARTS, LED LENDS (IN USE)
6	PQBC10421Z1	BUTTON, LOCATOR
7	PQSA10161Y	ANTENNA (for KX-TG2815LBB)
7	PQSA10161Z	ANTENNA (for KX-TG2815LBW)
8	PQHR11075Z	CASE, CHARGE TERMINAL
9	PQJT10218Y	CHARGE TERMINAL (R)
10	PQJT10219Y	CHARGE TERMINAL (L)
11	PQKE10384Z2	HOLDER, CHARGE TERMINAL (R)
12	PQKE10385Z2	HOLDER, CHARGE TERMINAL (L)
13	PQKF10668Z2	CABINET COVER (for KXTG2815LBB)
13	PQKF10668Z1	CABINET COVER (for KXTG2815LBW)
14	PQGT17843Z	NAME PLATE (for KX-TG2815LBB)
14	PQGT17845Z	NAME PLATE (for KX-TG2815LBW)
15	PQHA10011Z	RUBBER PARTS, FOOT CUSHION
16	PQHA10023Z	RUBBER PARTS, FOOT CUSHION

## 28.1.1. PEÇAS DA PLACA PRINCIPAL (BASE)

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PCB1	PQWPG2815LBH	MAIN P.C.BOARD ASS'Y (RTL)
<b>CI</b>		
IC301	C0CBAAF00031	IC
IC331	C0CBABF00020	IC
IC332	C0EBE0000503	IC
IC501	C2HBBK000054	IC (*1)
IC611	PQWIG2815LBH	IC (*1)
IC901	C1CB00001657	IC
<b>TRANSISTOROR</b>		
Q111	2SD1819A	TRANSISTOR(SI)
Q131	2SD1819A	TRANSISTOR(SI)
Q143	B1BDBR000002	TRANSISTOR(SI)
Q142	B1BBAP000021	TRANSISTOR(SI)
Q161	2SD0874AS	TRANSISTOR(SI)
Q171	2SD1819A	TRANSISTOR(SI)
Q361	2SB1218A	TRANSISTOR(SI)
Q362	PQVTDTC144TU	TRANSISTOR(SI)
Q371	2SD1758Q	TRANSISTOR(SI)
Q372	2SD1819A	TRANSISTOR(SI)
Q521	2SC39300CL	TRANSISTOR(SI)
<b>DIODOS</b>		
D101	PQVDM5S	DIODE(SI)
D113	MA111	DIODE(SI)
D133	MA111	DIODE(SI)
D142	PQVDRLZ20A	DIODE(SI)
D301	B0JCME000035	DIODE(SI)
D361	MA8220	DIODE(SI)
D362	B0ECKM000008	DIODE(SI)
D371	MA8220	DIODE(SI)
D903	B0DCCD000011	DIODE(SI)
D904	B0DCCD000011	DIODE(SI)
LED677	PQVDHPY1105W	DIODE(SI)
LED679	PSVD111R820R	DIODE(SI)
<b>BOBINAS</b>		
L101	PQLQXF330K	COIL
L102	PQLQXF330K	COIL
L300	PQLQXF3R3K	COIL
L361	G1C6R8MA0072	COIL
L371	G1C6R8MA0072	COIL
L501	PQLQR2KA213	COIL
L901	MQLPF18NJFB	COIL
L902	MQLPF10NJFB	COIL
L903	MQLRF3N3DFB	COIL
L904	MQLRF22NJFB	COIL
L905	MQLRF10NJFB	COIL
L909	MQLRF3N9DFB	COIL
L911	MQLRF2N7DFB	COIL
L913	MQLRF18NJFB	COIL
L990	G1C1R0KA0096	COIL
<b>CADEIA DE RESITORES</b>		
RA501	D1H84724A013	RESISTOR ARRAY
RA901	D1H810240004	RESISTOR ARRAY
<b>VARISTOR</b>		
SA101	J0LF00000048	VARISTOR (SURGE ABSORBER)
SA104	J0LF00000048	VARISTOR (SURGE ABSORBER)
<b>RESISTOR</b>		
R111	ERJ3GEYJ104	100K
R112	ERJ3GEYJ104	100K
R113	ERJ3GEYJ103	10K
R114	ERJ2GEJ473	47K
R121	ERJ3GEYJ394	390K
R122	ERJ3GEYJ394	390K
R131	ERJ3GEYJ106	10M
R132	ERJ3GEYJ395	3.9M
R134	ERJ2GEJ102	1K
R136	ERJ3GEYJ135	1.3M
R137	ERJ3GEYJ473	47K

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
R141	ERJ3GEYJ104	100K
R142	ERJ3GEYJ103	10K
R143	ERJ3GEYJ103	10K
R145	ERJ3GEYJ473	47K
R161	ERJ3GEYJ152	1.5K
R162	ERJ3GEYJ273	27K
R163	ERJ12YJ680	68
R164	ERJ3GEYJ470	47
R165	ERJ3GEYJ561	560
R166	ERJ3GEYJ122	1.2K
R167	ERJ2GEJ102	1K
R168	ERJ3GEY0R00	0
R171	ERJ2GEJ560X	56
R172	ERJ2GEJ104	100K
R175	ERJ2GEJ561	560
R176	ERJ2GEJ101	100
R178	ERJ2GEJ102	1K
R183	ERJ2GEJ222	2.2K
R185	ERJ2GEJ333	33K
R361	ERJ3GEYJ332	3.3K
R364	ERJ3GEYJ103	10K
R365	ERJ3GEYJ102	1K
R371	ERJ3GEYJ8R2	8.2
R372	ERJ3GEYJ120	12
R373	ERJ3GEYJ150	15
R374	ERJ3GEYJ101	100
R375	ERJ3GEYJ391	390
R421	ERJ2GEJ473	47K
R422	ERJ2GEJ102	1K
R423	ERJ2GEJ102	1K
R521	ERJ2GEJ182	1.8K
R522	ERJ2GEJ151	150
R523	ERJ2GEJ393X	39K
R524	ERJ2GEJ561	560
R525	ERJ2GEJ681	680
R533	ERJ2GEJ472X	4.7K
R611	ERJ3GEYJ102	1K
R612	ERJ2GEJ103	10K
R675	ERJ2GEJ821	820
R677	ERJ2GEJ331	330
R906	ERJ2RKF103X	10K
R909	ERJ2GEJ331	330
R919	ERJ2GEJ102	1K
R930	ERJ2GEJ102	1K
R931	ERJ2GEJ102	1K
R932	ERJ2GEJ102	1K
R941	ERJ2GEJ100	10
R942	ERJ2GEJ100	10
R943	ERJ2GE0R00	0
R991	ERJ2GEJ102	1K
J601	ERJ2GE0R00	0
<b>CAPACITOR</b>		
C101	ECUV2H681KB	680P
C102	ECUV2H681KB	680P
C111	F1J2A473A024	0.047
C112	F1J2A473A024	0.047
C113	PQCUV1A684KB	0.68
C120	ECUE1E562KBQ	0.0056
C121	ECUV1H681JCV	680P
C122	ECUV1H681JCV	680P
C132	ECUV1H103KBV	0.01
C142	ECUV1H103KBV	0.01
C161	EEE1EA100WR	10
C162	ECUV1H101JCV	100P
C163	ECJ1VB1H472K	0.0047
C165	ECUV1C223KBV	0.022
C166	EEE1CA100SR	10
C167	ECUV1A224KBV	0.22
C172	ECUE1H272KBQ	0.0027



REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
C176	EEE0JA470SR	47
C178	ECUV1C473KBV	0.047
C185	F1G1C183A081	0.018
C303	ECUV1H103KBV	0.01
C305	ECUV1H103KBV	0.01
C306	EEE1CA101WP	100P
C341	EEE0JA331P	330
C342	F1G1A1040003	0.1
C343	F1G1A1040003	0.1
C347	F1G1A1040003	0.1
C352	F1G1A1040003	0.1
C361	ECUV1H102KBV	0.001
C365	ECJ0EB1C103K	0.01
C371	ECUV1C104KBV	0.1
C373	F3F0J106A057	10
C380	EEE0GA331WP	330
C381	F1G1A1040003	0.1
C421	F1G1A1040003	0.1
C422	F1G1A1040003	0.1
C423	F1G1A1040003	0.1
C501	F1G1A1040003	0.1
C503	F1G1A1040003	0.1
C504	F1G1A1040003	0.1
C508	ECUE1H2R0CCQ	2
C509	ECUE1H2R0CCQ	2
C513	F1G1A1040003	0.1
C515	F1G0J1050007	1
C516	F3F0J106A057	10
C517	F1G1A1040003	0.1
C518	F1J0J1060006	10
C521	ECUE1H3R0CCQ	3
C522	F1G1A1040003	0.1
C524	F1G1A1040003	0.1
C525	F1G1A1040003	0.1
C551	ECJ0EB1C103K	0.01
C611	F1G1A1040003	0.1
C612	ECUV1H101JCV	100P
C660	F1G1A1040003	0.1
C904	ECUE1H2R0CCQ	2
C910	ECUE1H1R5CCQ	1.5
C911	ECUE1H470JCQ	47P
C917	ECUE1H100DCQ	10P
C918	ECUE1H5R0CCQ	5
C922	ECUE1H100DCQ	10P
C937	ECUE1H471KBQ	470P
C938	ECUE1H100DCQ	10P
C939	ECUE1H100DCQ	10P
C940	ECUE1C103KBQ	0.01
C941	ECUE1H102KBQ	0.001
C942	PQCUV0J475MB	4.7
C944	F1G1A1040003	0.1
C946	ECUE1H222KBQ	0.0022
C952	ECUE1H2R0CCQ	2
C956	ECUE1H100DCQ	10P
C960	ECUE1H100DCQ	10P
C962	ECUE1H100DCQ	10P
C963	ECUE1H100DCQ	10P
C964	ECUE1H102KBQ	0.001
C965	ECJ0EC1H221J	220P
C976	F1G1A1040003	0.1
C977	ECUE1H102KBQ	0.001
C979	ECUE1H102KBQ	0.001
C980	ECUE1C103KBQ	0.01
C983	ECUE1H102KBQ	0.001
C984	ECUE1H101JCQ	100P
C990	ECUE1H102KBQ	0.001
C991	ECUE1H5R0CCQ	5
C992	F1G1H121A444	120P
C993	F1G1A1040003	0.1

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
C996	F1G1A1040003	0.1
C997	ECUE1H0R5CCQ	0.5
C998	ECUE1H0R5CCQ	0.5
<b>OUTROS</b>		
E1	PQMC10494Z	MAGNETIC SHIELD, FRAME
E2	PQMC10493Z	MAGNETIC SHIELD, COVER
S661	PQSH1A117Z	SWITCH, TACT
CN101	PQJJ2H003Z	JACK
FL901	J0E2457B0008	LCR FILTER
P101	D4FAR1500003	THERMISTOR (POSISTOR)
X501	H0J138500003	CRYSTAL OSCILLATOR

## 28.2. MONOFONE

### 28.2.1. PEÇAS DO GABINETE/ELETRICAS

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
101	PQKM10672YW	CABINET BODY
102	PQGT17844Z	NAME PLATE (for KX-TG2815LBB)
102	PQGT17846Z	NAME PLATE (for KX-TG2815LBW)
103	PQHR11111Z	OPTIC CONDUCTIVE PARTS, LED LENS
104	PQHS10658Z	SPACER, RECEIVER
105	L0AD02A00023	RECEIVER
106	PQHR11106Z	GUIDE, RECEIVER
107	PQBC10422Z2	BUTTON, NAVI KEY (for KXTG2815LBB)
107	PQBC10422Z3	BUTTON, NAVI KEY (for KXTG2815LBW)
108	PQXS10280X	KEYBOARD SWITCH (for KXTG2815LBB)
108	PQXS10280S	KEYBOARD SWITCH (for KXTG2815LBW)
109	PQSA10162Z	ANTENNA
110	PQWE10036Z	BATTERY TERMINAL
111	PQJT10216Z	CHARGE TERMINAL (R)
112	PQJT10217Z	CHARGE TERMINAL (L)
113	PQHR10778Z	GUIDE, SP HOLDER
114	PQHG10689Z	SPACER, SPEAKER
115	L0AD02A00026	SPEAKER
116	PQHS10622Z	SPACER, SPEAKER
117	PQKF10664Z2	CABINET COVER (for KXTG2815LBB)
117	PQKF10664Z1	CABINET COVER (for KXTG2815LBW)
118	PQKE10394Z5	COVER, LED CAP (for KXTG2815LBB)
118	PQKE10394Z1	COVER, LED CAP (for KXTG2815LBW)
119	PQHR11080Z	OPTIC CONDUCTIVE PARTS, LED LENS
120	PQHR11081Z	GUIDE, LED CAP
121	PQHX11294W	PLASTIC PARTS, BATTERY COVER SHEET
122	HHR-P105A	BATTERY
123	PQHS10681Y	SPACER, BATTERY
124	PQKK10586Z2	LID, BATTERY COVER (for KXTG2815LBB)
124	PQKK10586Z1	LID, BATTERY COVER (for KXTG2815LBW)

### 28.2.2. PEÇAS DA PLACA PRINCIPAL

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PCB100	PQWPG2815LBR	MAIN P.C.BOARD ASSY (RTL)
<b>CIs</b>		
IC201	C2HBBK000090	IC (*1)
IC221	PQVIC61CC22N	IC
IC241	PQWIG2815LBR	IC (*1)
IC371	C0CBCAD00071	IC
IC373	C0DBAGZ00053	IC
IC374	PQVIC61CC20N	IC
IC381	C0CBCAD00070	IC
IC901	C1CB00001657	IC
<b>TRANSISTOR</b>		
Q221	2SD1819A	TRANSISTOR(SI)
Q231	UN521	TRANSISTOR(SI)
Q251	PSVTUMG11NTR	TRANSISTOR(SI)
Q252	PSVTUMG11NTR	TRANSISTOR(SI)
Q253	UN521	TRANSISTOR(SI)

REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
Q361	2SB1197KQ	TRANSISTOR(SI)
Q362	2SD1819A	TRANSISTOR(SI)
Q363	PQVTDTC143E	TRANSISTOR(SI)
Q373	PQVTPX151A13	TRANSISTOR(SI)
<b>DIODOS</b>		
D223	MA111	DIODE(SI)
D361	B0JCMD000010	DIODE(SI)
D373	MA21D3400L	DIODE(SI)
D903	B0DCCD000011	DIODE(SI)
D904	B0DCCD000011	DIODE(SI)
LED255	PQVDSML310MT	LED
LED257	PQVDEL1921SR	LED
LED259	PQVDEL1921SR	LED
LED261	B3ACB0000134	DIODE(SI)
<b>BOBINAS</b>		
L326	G1CR47J00005	COIL
L327	G1CR47J00005	COIL
L373	G1C470MA0176	COIL
L901	MQLPF18NJFB	COIL
L902	MQLPF10NJFB	COIL
L903	MQLRF3N3DFB	COIL
L904	MQLRF22NJFB	COIL
L905	MQLRF10NJFB	COIL
L909	MQLRF3N9DFB	COIL
L911	MQLRF2N7DFB	COIL
L913	MQLRF18NJFB	COIL
L990	G1C1R0KA0096	COIL
<b>COMPONENTS PARTS</b>		
RA201	EXRV8V472JV	RESISTOR ARRAY
RA901	D1H810240004	RESISTOR ARRAY
<b>RESISTORES</b>		
R204	ERJ2GEJ104	100K
R208	ERJ2GEJ100	10
R209	ERJ2GEJ104	100K
R222	ERJ2GEJ223	22K
R223	ERJ2GEJ224	220K
R225	ERJ2GEJ102	1K
R226	ERJ2GEJ273X	27K
R227	ERJ2GEJ224	220K
R231	ERJ2GEJ223	22K
R234	ERJ2GEJ103	10K
R241	ERJ2GEJ103	10K
R242	ERJ2GEJ102	1K
R243	ERJ2GEJ274	270K
R252	ERJ2GEJ103	10K
R256	ERJ2GEJ151	150
R257	ERJ2GEJ681	680
R258	ERJ2GEJ681	680
R261	ERJ2GEJ101	100
R312	ERJ2GEJ222	2.2K
R314	ERJ2GEJ102	1K
R315	ERJ2GEJ102	1K
R317	ERJ2GEJ101	100
R318	ERJ2GEJ222	2.2K
R323	ERJ2GEJ680	68
R325	ERJ2GEJ680	68
R332	ERJ2GEJ103	10K
R340	ERJ2GE0R00	0
R361	ERJ2GEJ473	47K
R362	ERJ2GEJ561	560
R363	ERJ2GEJ473	47K
R368	ERJ3GEYJ102	1K
R376	ERJ2GEJ225	2.2M
R377	ERJ3GEYJ106	10M
R906	ERJ2RKF103X	10K
R909	ERJ2GEJ331	330
R919	ERJ2GEJ102	1K
R930	ERJ2GEJ102	1K
R931	ERJ2GEJ102	1K

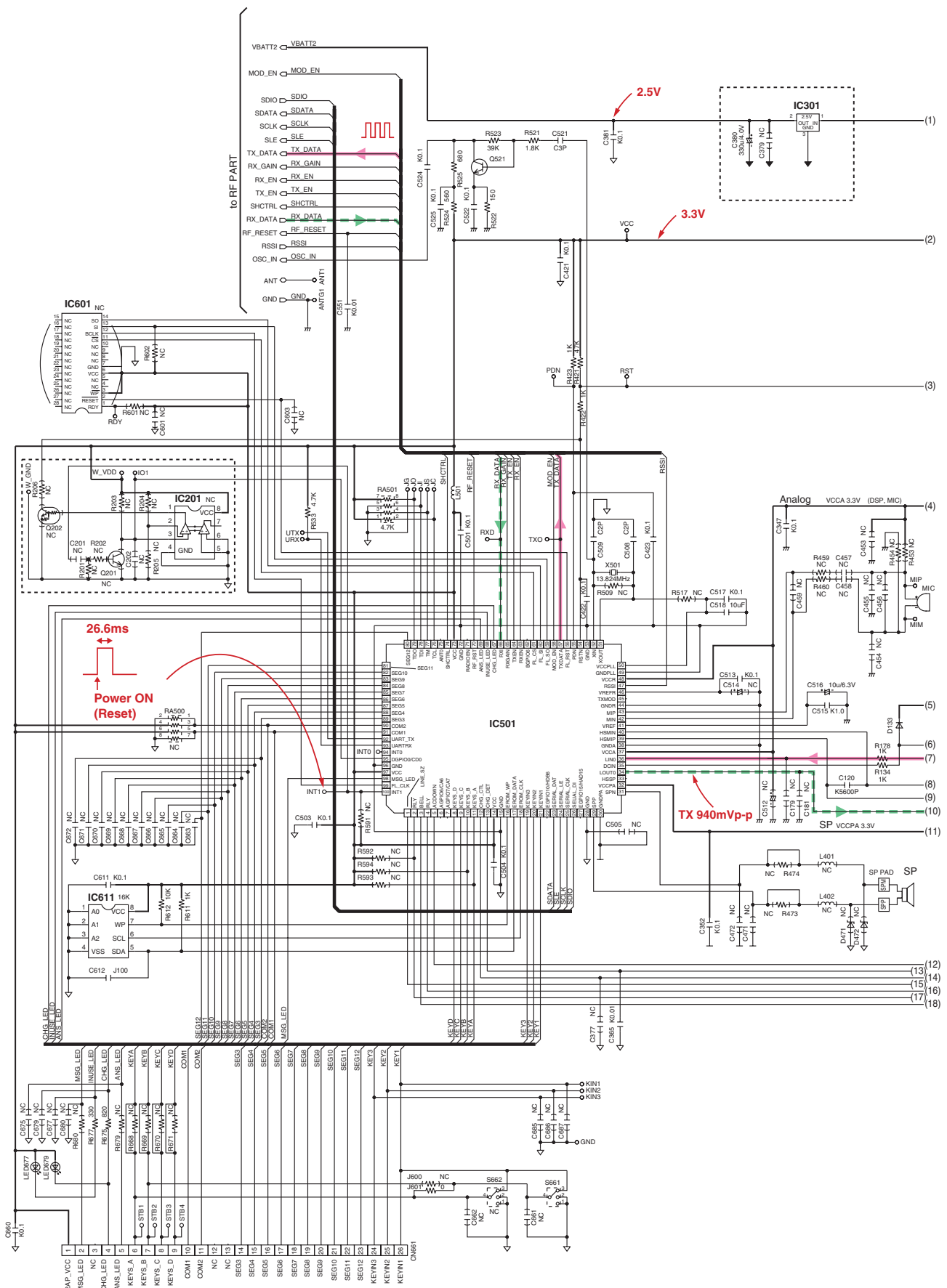
REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
R932	ERJ2GEJ102	1K
R933	ERJ2GEJ331	330
R940	ERJ2GEJ4R7	4.7
R941	ERJ2GEJ100	10
R942	ERJ2GEJ100	10
R943	ERJ2GE0R00	0
R991	ERJ2GEJ102	1K
<b>CAPACITORES</b>		
C201	F1G1H6R0A445	6P
C202	F1G1H6R0A445	6P
C204	F1G1A1040003	0.1
C206	F1G1A1040003	0.1
C208	F1J0J1060006	10
C211	EEEFK0J331P	330P
C212	ECJ0EB1C103K	0.01
C214	F1J0J1060006	10
C215	F1G1A1040003	0.1
C221	ECJ0EB1C103K	0.01
C222	F1G1A1040003	0.1
C224	F1G1A1040003	0.1
C225	F1G1A1040003	0.1
C226	F1G1A1040003	0.1
C227	F1G1A1040003	0.1
C231	F1G1A1040003	0.1
C241	F1G1A1040003	0.1
C242	ECUE1H101JCQ	100P
C246	F1G1A1040003	0.1
C303	F1G0J1050007	1
C305	ECJ0EB1C103K	0.01
C306	F1G1A1040003	0.1
C314	F1G1C123A081	0.018
C315	F1G1C123A081	0.018
C317	ECST0JY226	22
C340	ECJ0EB1C103K	0.01
C353	ECUV1H103KBV	0.01
C371	ECUV1A105KBV	1
C372	ECUV1A105KBV	1
C373	EEEFK0J331P	330
C377	F1G1A1040003	0.1
C381	EEE0JA101SP	100P
C382	ECUV1A105KBV	1
C384	ECUV1A105KBV	1
C904	ECUE1H2R0CCQ	2P
C910	ECUE1H1R5CCQ	1.5P
C911	ECUE1H470JCQ	47P
C917	ECUE1H100DCQ	10P
C918	ECUE1H5R0CCQ	5P
C922	ECUE1H100DCQ	10P
C937	ECUE1H471KBQ	470P
C938	ECUE1H100DCQ	10P
C939	ECUE1H100DCQ	10P
C940	ECUE1C103KBQ	0.01
C941	ECUE1H102KBQ	0.001
C942	PQCUV0J475MB	4.7
C944	F1G1A1040003	0.1
C946	ECUE1H222KBQ	0.0022
C952	ECUE1H2R0CCQ	2P
C956	ECUE1H100DCQ	10P
C960	ECUE1H100DCQ	10P
C962	ECUE1H100DCQ	10P
C963	ECUE1H100DCQ	10P
C964	ECUE1H102KBQ	0.001
C965	ECJ0EC1H221J	220P
C976	F1G1A1040003	0.1
C977	ECUE1H102KBQ	0.001
C979	ECUE1H102KBQ	0.001
C980	ECUE1C103KBQ	0.01
C983	ECUE1H102KBQ	0.001
C984	ECUE1H101JCQ	100P

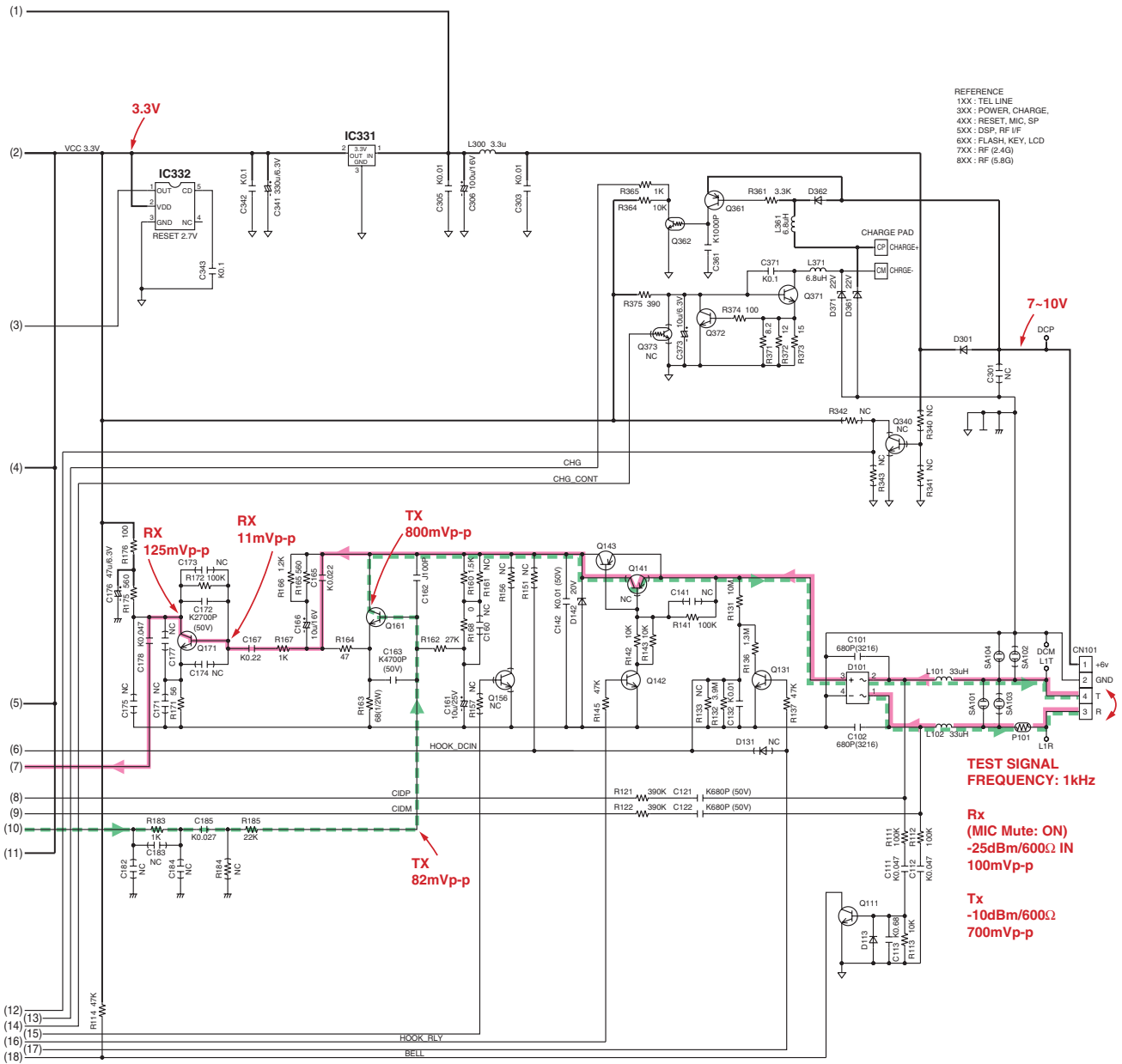
REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
C990	ECUE1H102KBQ	0.001
C991	ECUE1H5R0CCQ	5P
C992	F1G1H121A444	120P
C993	F1G1A1040003	0.1
C996	F1G1A1040003	0.1
C997	ECUE1H0R5CCQ	0.5Ço
C998	ECUE1H0R5CCQ	0.5Ço
<b>OUTROS</b>		
MIC	L0CBAB000052	MICROPHONE
E101	PQMC10494Z	MAGNETIC SHIELD, FRAME
E102	PQMC10493Z	MAGNETIC SHIELD, COVER
X201	H0J138500003	CRYSTAL OSCILLATOR
FL901	J0E2457B0008	LCR FILTER

### 28.3. ACESSÓRIOS E EMBALAGENS

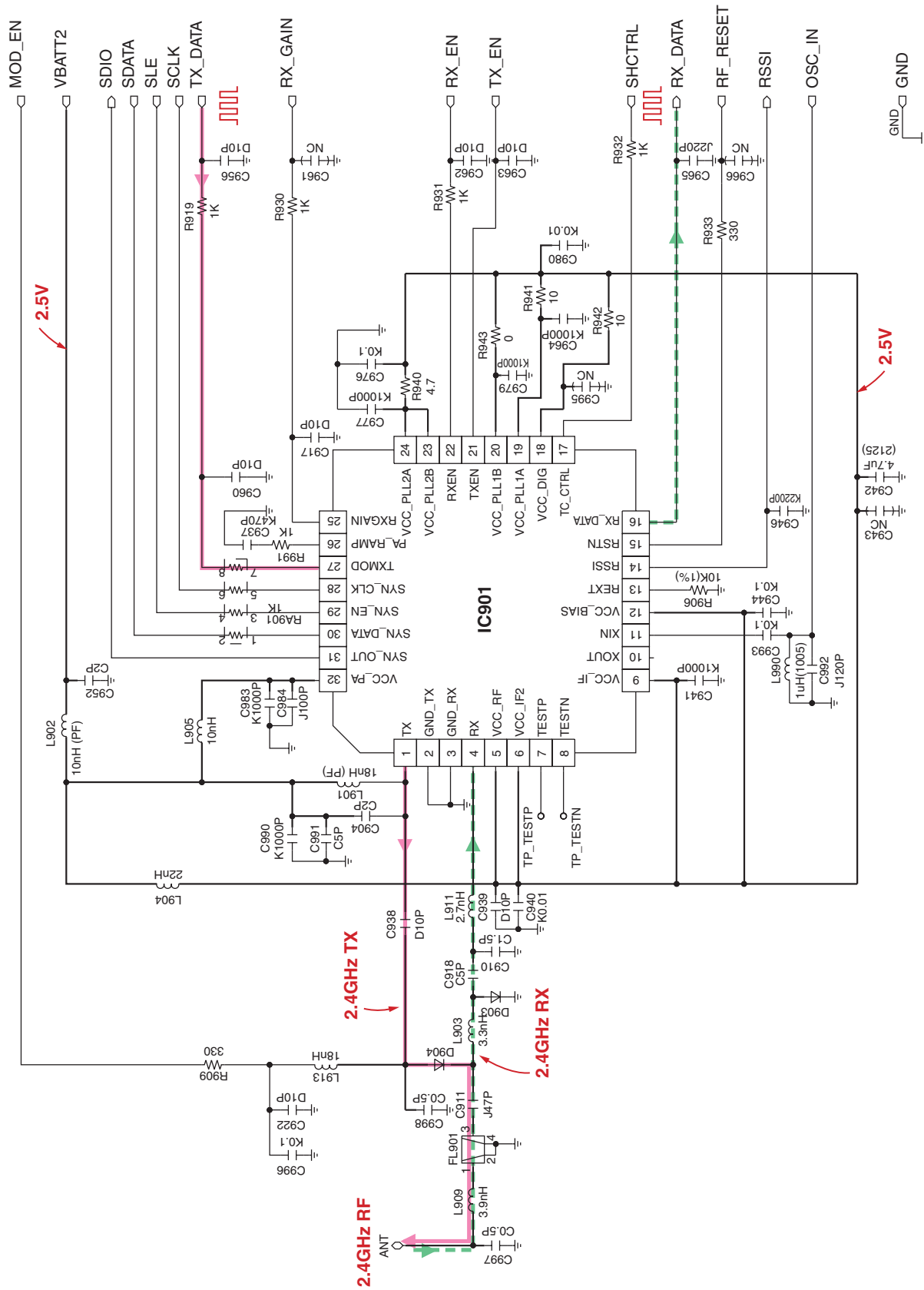
REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
A1	PQLV19LBY	AC ADAPTOR
A2	PQJA10075Z	CORD, TELEPHONE
A3	PQQX14731Z	INSTRUCTION BOOK
P1	XZB21X35A03	PROTECTION COVER (for Base Unit)
P2	XZB10X35A02	PROTECTION COVER (for Base Unit)
P3	PQPK14826Z	GIFT BOX (for KX-TG2815LBB)
P3	PQPK14828Z	GIFT BOX (for KX-TG2815LBW)
P4	PQPD10658Z	CUSHION
P5	PQPD10659Z	CUSHION

# 29. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO (UNIDADE BASE)

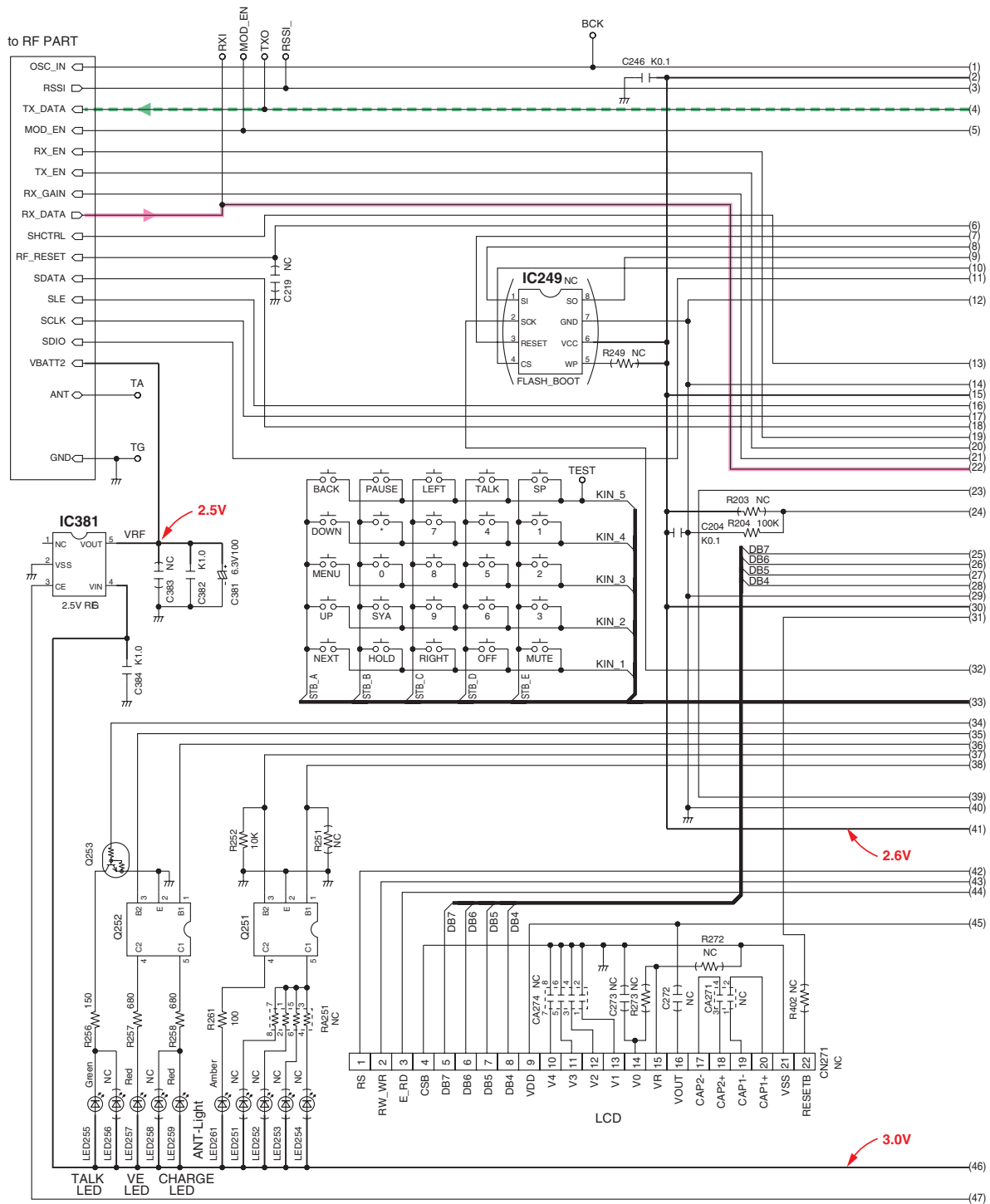


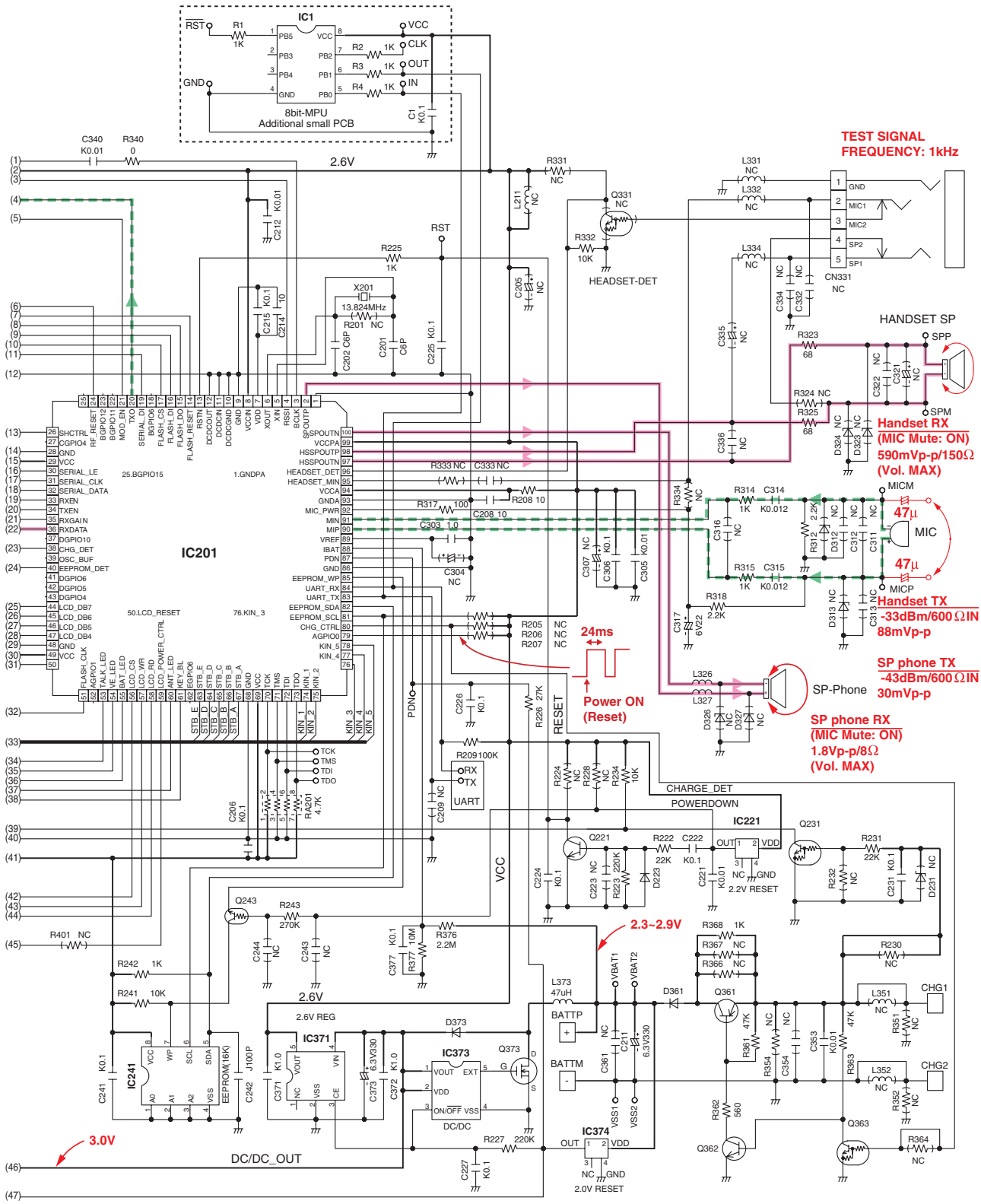


### 30. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO (BASE)



# 31. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO (MONOFONE PRINCIPAL)





TEST SIGNAL  
FREQUENCY: 1kHz

Handset RX  
(MIC Mute: ON)  
590mVp-p/150Ω  
(Vol. MAX)

Handset TX  
-33dBm/600Ω IN  
88mVp-p

SP phone TX  
(MIC Mute: ON)  
1.8Vp-p/8Ω  
(Vol. MAX)

SP phone RX  
(MIC Mute: ON)  
30mVp-p

24ms  
Power ON  
(Reset)

2.3-2.9V

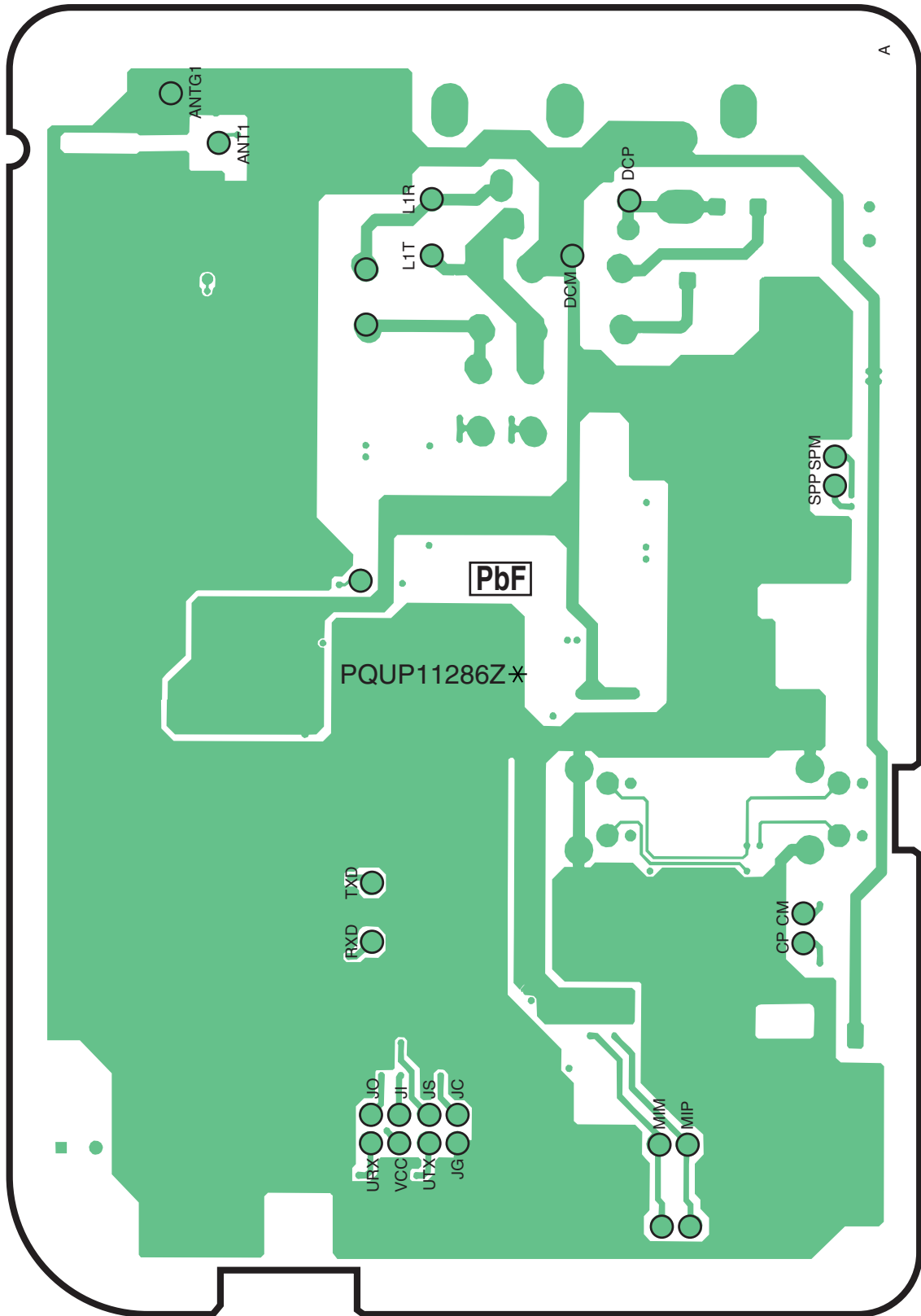
3.0V  
DC/DC\_OUT





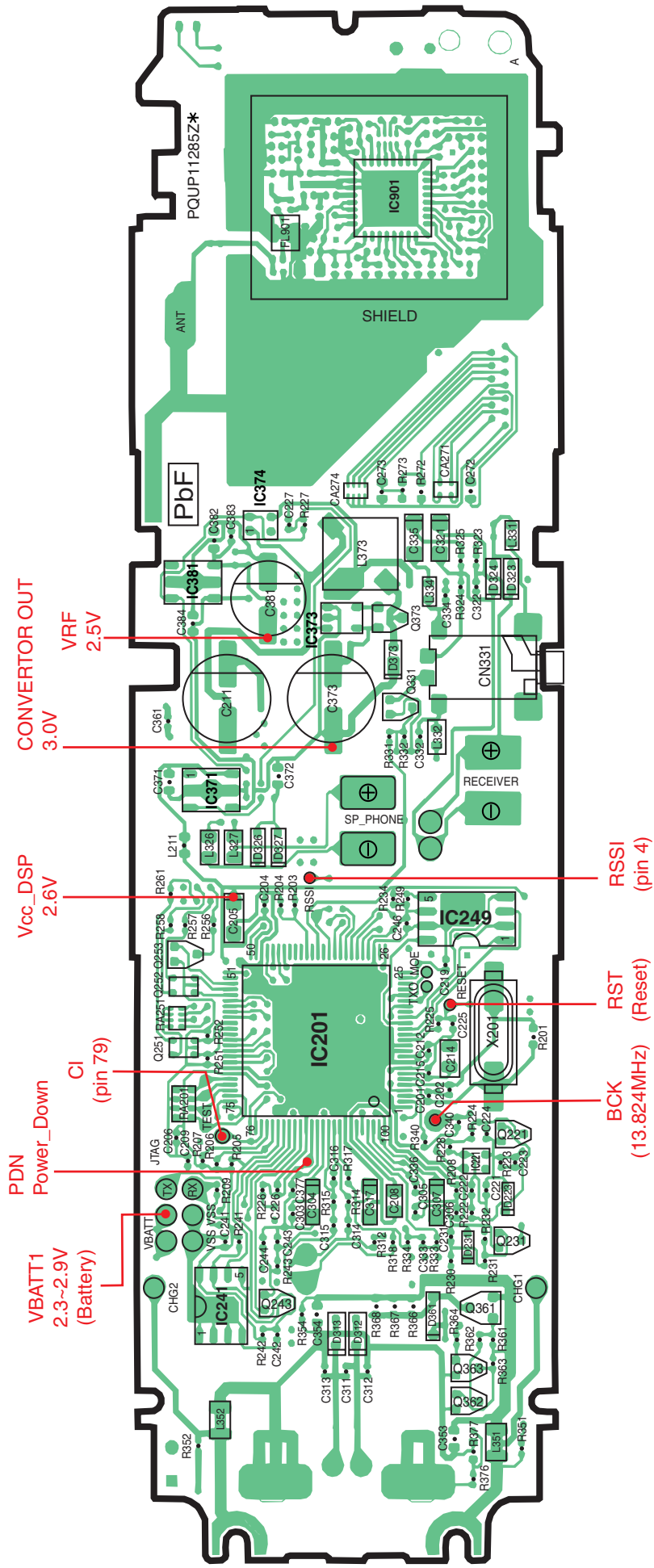


### 33.1. LAYOUT DA PLACA DA UNIDADE BASE (VISTA DA SOLDADA)

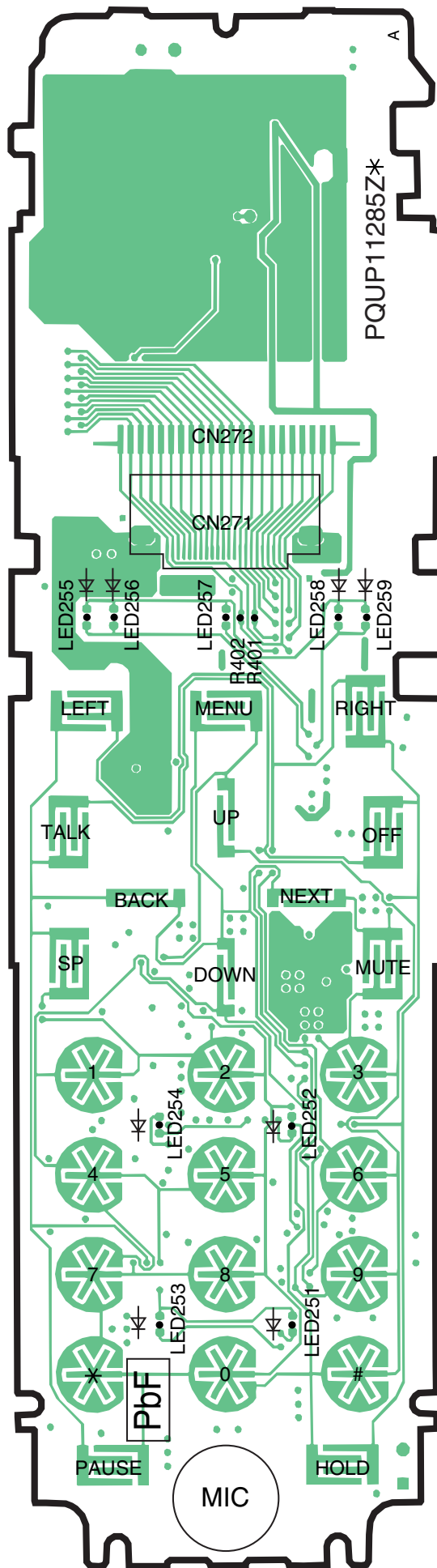


### 34. LAYOUT DA PLACA DO MONOFONE

#### 34.1. VISTA DOS COMPONENTES



34.2. VISTA DA SOLDADA





**Panasonic da Amazônia S.A.**  
DIVISÃO CS - SETOR DE APOIO TÉCNICO  
Rod. Presidente Dutra, Km 155  
São José dos Campos - SP