

# Rádios Two-way

*Guia do Usuário*



Modelo Sem Visor XTNi

Motorola, a Logomarca Estilizada M e todas as outras marcas comerciais indicadas como tal no presente são Marcas Comerciais da Motorola, Inc. Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. © 2007 Motorola, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA.

# ÍNDICE

<b>Índice</b> .....	<b>1</b>	<b>Baterias e Carregadores</b> .....	<b>11</b>
<b>Direitos de Propriedade Intelectual de Software</b> .....	<b>4</b>	Funções da Bateria e Opções de Carregamento .....	11
<b>Segurança</b> .....	<b>5</b>	Sobre a Bateria Li-Ion.....	11
Segurança do Produto e Exposição à Radiofrequência.....	5	Reciclagem e Descarte de Baterias... ..	12
<b>Informações de Segurança de Baterias e Carregadores</b> .....	<b>6</b>	Instalando a Bateria de Lítio-Íon (Li-Ion) .....	13
Orientações de Segurança na Operação. .	7	Removendo a Bateria de Lítio-Íon (Li-Ion) .....	13
<b>Aspecto Geral do Rádio</b> .....	<b>8</b>	Conjunto de pilhas alcalinas (acessório opcional) .....	14
Partes do rádio.....	8	Instalando o Conjunto de Pilhas Alcalinas .....	14
Botão LIGA/DESLIGA/Volume .....	9	Removendo Pilhas Alcalinas .....	14
Botão Seletor de Canais.....	9	Alimentação Elétrica, Adaptadores e Bandeja para Carregador.....	15
Microfone .....	9	Instalando uma Presilha de Cinto com Mola .....	16
Antena.....	9	Informações sobre a Vida Útil da Bateria.....	16
Indicador LED .....	9	Carregando a Bateria .....	17
Botões Laterais.....	9	Carregando com a Bandeja Única para Carregador .....	17
A linha de Baterias de Lítio-Íon (Li-Ion).....	9	Carregando uma Bateria Autônoma. . .	18

Carregando uma Bateria Padrão . . . . .	18	Mãos Livres sem Acessórios (iVOX) . . . . .	29
Identificando a Posição do Carregador Antes de Carregar a Bateria . . . . .	19	Configurando a Sensibilidade VOX . . . . .	29
Carregando uma Bateria de Alta Capacidade . . . . .	20	Ganho de Microfone . . . . .	29
Indicadores de LED da Bandeja do Carregador . . . . .	21	Economia de Bateria . . . . .	29
Tempo Estimado de Carregamento . . . . .	22	Restaurar Padrões de Fábrica . . . . .	30
Carregando um Rádio e uma Bateria Utilizando um Carregador Multi- Unidade-MUC (Multi-Unit Charger) (Acessório Opcional) . . . . .	23	Fim do Tom de Transmissão (Sinal de Bip Recebido – “Roger”) . . . . .	30
<b>Primeiros Passos . . . . .</b>	<b>24</b>	<b>Funções de Programação . . . . .</b>	<b>31</b>
Ligando/desligando o rádio . . . . .	24	Modo de Programação . . . . .	31
Ajustando o volume . . . . .	24	Aprendendo A Ler Os Valores Que O Rádio Sinaliza . . . . .	31
Selecionando um Canal . . . . .	24	Lendo Valores de Frequência . . . . .	34
Conversando e Monitorando . . . . .	24	Lendo Valores CTCSS/DPL . . . . .	35
Recebendo uma Chamada . . . . .	25	Lendo Valores de Auto-Varredura . . . . .	36
Faixa de Conversação . . . . .	25	Programando Frequências, Códigos e Auto-Varredura . . . . .	36
Indicadores de LED do Rádio . . . . .	27	Salvando Configurações . . . . .	36
Utilização com as Mãos Livres/VOX . . . . .	28	Perguntas Mais Frequentes do Modo de Programação . . . . .	37
Com Acessórios VOX		Exemplo de programação de valores . . . . .	38
Compatíveis . . . . .	28	Exemplo de Como Programar uma Frequência . . . . .	38
		Varredura . . . . .	40

Editando a Lista de Varredura . . . . .	41	<b>Acessórios . . . . .</b>	<b>58</b>
Deleção de Canal de Distúrbio . . . . .	41	Acessórios de Áudio . . . . .	58
CPS (Computer Programming Software – Software de Programação de Computador) . . . . .	42	Bateria . . . . .	58
Seleção de Largura de Banda . . . . .	43	Acessórios de Transporte . . . . .	58
Temporizador de Tempo Limite . . . . .	43	Aplicativos de Software . . . . .	58
Configuração do Tipo de Bateria . . . . .	43	Cabos . . . . .	58
Tons de Chamada. . . . .	43	Carregadores. . . . .	59
Codificação . . . . .	43		
Clonando Rádios . . . . .	44		
Quando estiver solicitando o MUC . . . . .	45		
O que fazer se a clonagem falha . . . . .	47		
Clonando utilizando o CPS (Computer Programming Software – Software de Programação de Computador). . . . .	47		
<b>Resolução de Problemas . . . . .</b>	<b>48</b>		
<b>Utilização e Cuidados . . . . .</b>	<b>51</b>		
<b>Quadros de Frequência e Código. . . . .</b>	<b>52</b>		
<b>Garantia Limitada Motorola. . . . .</b>	<b>56</b>		
Informações sobre a garantia . . . . .	56		
A garantia não cobre . . . . .	56		

## DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELLECTUAL DE SOFTWARE

Os produtos Motorola descritos neste manual podem incluir programas de computador com direitos de propriedade intelectual Motorola armazenados em memórias de semicondutores ou outros meios. As leis nos Estados Unidos e em outros países preservam, para a Motorola, certos direitos exclusivos para programas de computador com direitos de propriedade intelectual, incluindo mas não limitado ao direito exclusivo de copiar ou reproduzir tal programa de qualquer forma. Assim sendo, quaisquer programas de computador com direitos de propriedade nos produtos Motorola descritos neste manual não podem ser copiados, reproduzidos, modificados, reprojctados ou distribuídos de qualquer maneira sem a expressa autorização por escrito da Motorola.

Além disso, não se deverá considerar que a compra de produtos Motorola concede, diretamente ou por dedução, impedimento legal ou de qualquer outra forma, qualquer licença sob os direitos de propriedade intelectual, patentes ou pedidos de patente da Motorola, exceto pela licença não-exclusiva normal de utilização determinadas pelos termos da lei, na venda de um produto.

# SEGURANÇA

## SEGURANÇA DO PRODUTO E EXPOSIÇÃO À RADIOFREQÜÊNCIA



Caution

Antes de utilizar este produto, leia as instruções de funcionamento e as informações sobre a energia de radiofreqüência contidas no livreto de Segurança do Produto e Exposição à Radiofreqüência que acompanham o rádio.

### ATENÇÃO!

**Este rádio é restrito à utilização ocupacional para satisfazer os requisitos de exposição à energia de Radiofreqüência FCC.**

Para uma listagem de antenas, baterias e outros acessórios aprovados pela Motorola, visite o seguinte website que apresenta uma lista dos acessórios aprovados:

<http://www.motorola.com/XTNi>

## INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE BATERIAS E CARREGADORES

Este documento contém instruções importantes de segurança e funcionamento. Leia atentamente as instruções a seguir e guarde-as para futura referência.

Antes de utilizar o carregador de bateria, leia todas as instruções e advertências

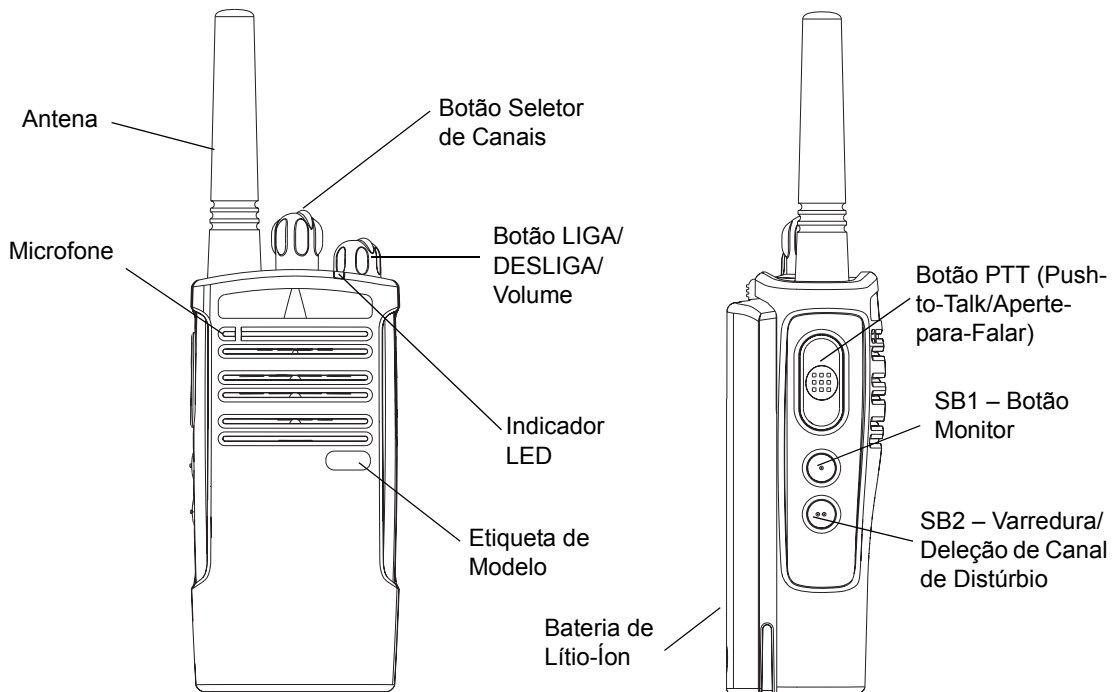
- no carregador,
  - na bateria e
  - no rádio onde vai a bateria.
1. Para reduzir o risco de acidentes, somente carregue as baterias recarregáveis aprovadas pela Motorola. Outras baterias podem explodir, causando acidentes e danos pessoais.
  2. A utilização de acessórios não recomendados pela Motorola podem resultar em risco de incêndio, choque elétrico ou acidente.
  3. Para reduzir o risco de danos ao conector e ao fio elétrico, puxe pelo conector em vez de pelo fio quando for desconectar o carregador.
  4. Não use extensões, a menos que absolutamente necessário. A utilização de uma extensão inadequada pode resultar no risco de incêndio e choque elétrico. Se houver a necessidade de se utilizar uma extensão, certifique-se de que o tamanho do fio é 18AWG para comprimentos de até 100 pés (30,48 m), e 16AWG para comprimentos de até 150 pés (45,72 m).
  5. Para reduzir o risco de incêndio, choque elétrico ou acidentes, não opere o carregador se este estiver quebrado ou danificado de qualquer forma. Apresente-o a um representante da assistência técnica Motorola.
  6. Não desmonte o carregador, pois pode não ser possível consertá-lo e não há peças de reposição disponíveis. A desmontagem do carregador pode resultar em risco de choques elétricos ou incêndios.
  7. Para reduzir o risco de choque elétrico, desconecte o carregador da tomada de corrente alternada antes de tentar qualquer manutenção ou limpeza

## ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA NA OPERAÇÃO

- Desligue o rádio quando estiver carregando a bateria.
  - O carregador não é apropriado para utilização externa. Utilize apenas em locais/condições secas.
  - Conecte o carregador somente a uma fonte de abastecimento adequada, protegida por fusíveis e cabeada, na voltagem correta (conforme especificado no produto).
  - Desconecte o carregador da voltagem de linha removendo o conector principal.
  - A tomada à qual este equipamento está conectado deve estar próxima e ser de fácil acesso.
- Em equipamentos com fusíveis, os repostos devem estar de acordo com o tipo e a corrente nominal especificados nas instruções dos equipamentos.
  - A temperatura ambiente máxima nas proximidades do equipamento de abastecimento de energia não deve exceder 40°C (104°F).
  - A saída de energia da unidade de abastecimento não deve exceder as correntes nominais declaradas na etiqueta do produto, na base do carregador.
  - Certifique-se de que o fio não está localizado em local onde pessoas possam pisar ou tropeçar, ou onde esteja exposto a água, danos ou desgaste.

# ASPECTO GERAL DO RÁDIO

## PARTES DO RÁDIO



## **Botão LIGA/DESLIGA/Volume**

Utilizado para LIGAR ou DESLIGAR o rádio e para ajustar o volume do rádio.

## **Botão Seletor de Canais**

Utilizado para mudar o rádio para diferentes canais.

## **Microfone**

Fale claramente no microfone quando estiver enviando uma mensagem.

## **Antena**

A antena do rádio não é removível.

## **Indicador LED**

Utilizado para fornecer o estado da bateria, o status do funcionamento, informações de chamada do rádio e estado de varredura

## **Botões Laterais**

- Botão PTT (Push-to-Talk/Aperte-para-Falar)

Pressione e segure este botão para falar, solte-o para ouvir.

- Botão Lateral 1 (SB1)

O Botão Lateral 1 é um botão geral que pode ser configurado pelo Software de Programação do Computador – CPS (Computer Programming Software). A configuração padrão do botão SB1 é 'Monitor'.

- Botão Lateral 2 (SB2)

O Botão Lateral 2 é um botão geral que pode ser configurado pelo CPS. A configuração padrão do SB2 é 'Varredura/Deleção de Canal de Distúrbio'.

## **A linha de Baterias de Lítio-Ion (Li-Ion)**

XTNi™ oferece diferentes tipos de baterias. Para mais informações, consulte 'Funções da Bateria e Opções de Carregamento' na página 11.

O Guia do Usuário cobre vários modelos da linha XTNi™ e pode conter algumas funções que seu rádio não tem. O número do modelo do rádio é apresentado na frente do rádio,

abaixo do alto-falante e lhe dá as seguintes informações:

<b>Modelo</b>	<b>Banda de Frequência</b>	<b>Poder de Transmissão (Watts)</b>	<b>Número de Canais</b>	<b>Antena</b>
XTNi	PMR446	0,5	8	Não-removível

## BATERIAS E CARREGADORES

A linha de rádios XTNi™ oferece baterias de Lítio-Ion que vêm com diferentes capacidades que definirão a vida útil da bateria. Oferece também a opção de utilização de pilhas alcalinas. O rádio vem equipado com um carregador rápido.

### FUNÇÕES DA BATERIA E OPÇÕES DE CARREGAMENTO

#### Sobre a Bateria Li-Ion

A linha de rádios XTNi™ vem equipada com uma bateria recarregável Li-Ion. Esta deve ser carregada antes do primeiro uso para assegurar capacidade e desempenho máximos.

A vida útil da bateria é determinada por vários fatores. Entre os mais críticos estão a sobrecarga regular de baterias e a profundidade média de descarga com cada ciclo. Tipicamente, quanto maior a sobrecarga e quanto mais profunda a descarga média, menos ciclos uma bateria vai durar. Por exemplo, uma bateria que é sobrecarregada e descarregada 100% várias vezes ao dia, dura menos ciclos do que uma bateria que recebe menos sobrecarga e é descarregada em 50% por dia. Além disso, uma bateria que recebe

sobrecarga mínima e tem em média apenas 25% de descarga dura ainda mais.

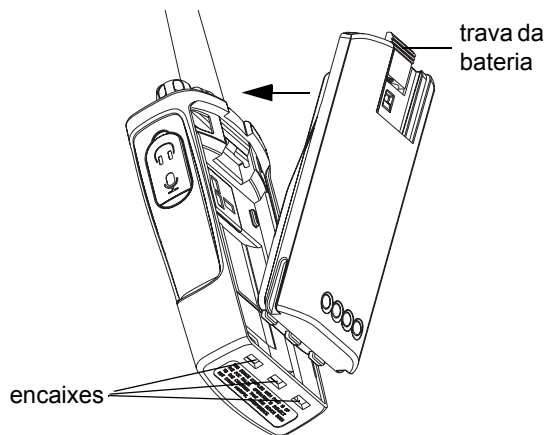
As baterias Motorola são projetadas especificamente para serem utilizadas com um carregador Motorola e vice-versa. O carregamento em equipamentos que não sejam Motorola podem causar danos à bateria e invalidar sua garantia. A bateria deve ficar em cerca de 25°C (77°F) (temperatura ambiente), sempre que possível. O carregamento de uma bateria fria (abaixo de 10° C [50°F]) pode resultar no vazamento de eletrólitos e, em última instância, em falha da bateria. O carregamento de uma bateria quente (acima de 95°C [35°F]) resulta em uma capacidade de descarga reduzida, afetando o desempenho do rádio. Os carregadores de taxas rápidas da Motorola contêm um circuito sensor de temperatura para assegurar que as baterias sejam carregadas dentro dos limites de temperatura acima especificados.

## Reciclagem e Descarte de Baterias

Baterias recarregáveis Li-Ion podem ser recicladas. Contudo, pode não haver postos de reciclagem disponíveis em todas as áreas. Conforme várias leis estaduais dos EUA e as leis de vários outros países, as baterias devem ser recicladas e não podem ser descartadas em aterros ou incineradores. Consulte sua agência de gerenciamento de resíduos com relação a requisitos e informações específicas em sua área. A Motorola endorsa e incentiva a reciclagem de baterias Li-Ion. Nos EUA e no Canadá, a Motorola participa do programa nacional de coleta e reciclagem de baterias Li-Ion da Corporação de Reciclagem de Baterias Recarregáveis (RBRC – Rechargeable Battery Recycling Corporation).

Muitos varejistas e revendedores participam deste programa. Para a localização dos postos de coleta mais próximos, acesse a página da RBRC em [www.rbrc.com](http://www.rbrc.com) ou ligue para 1-800-8-BATTERY. Este site da internet e telefone também fornecem outras informações úteis referentes a opções de reciclagem para consumidores, empres e agências governamentais.

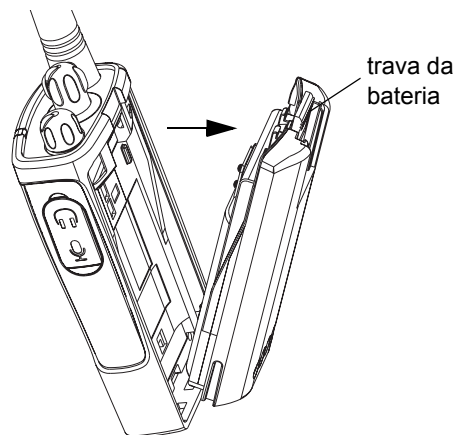
## Instalando a Bateria de Lítio-Íon (Li-Ion)



1. Desligue o rádio.
2. Com a logomarca da Motorola para cima na bateria, ajuste as guias na base da bateria nos encaixes na base do corpo do rádio.
3. Aperte a parte de cima da bateria em direção ao rádio até que se ouça um "clique".

**Observação:** Para conhecer as funções de vida útil da Bateria Li-Ion, consulte 'Sobre a Bateria Li-Ion' na página 11.

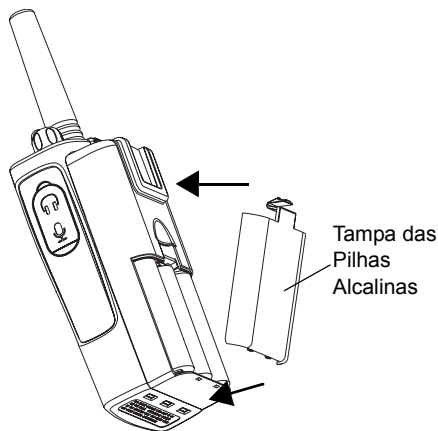
## Removendo a Bateria de Lítio-Íon (Li-Ion)



1. Desligue o rádio.
2. Pressione a trava da bateria e mantenha-a pressionada enquanto remove a bateria.
3. Tire a bateria do rádio.

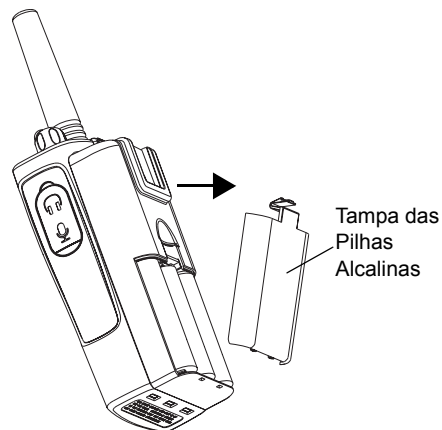
## Conjunto de pilhas alcalinas (acessório opcional)

### Instalando o Conjunto de Pilhas Alcalinas



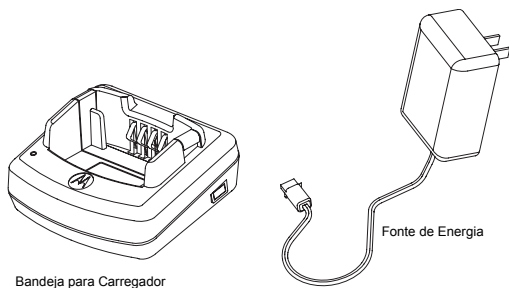
1. Desligue o rádio, se ele estiver ligado.
2. Retire a bateria Li-Ion
3. Coloque o conjunto de pilhas alcalinas (acessório opcional), seguindo os mesmos passos de instalação da bateria Li-Ion.
4. Retire a tampa do conjunto de pilhas alcalinas.
5. Deslize as pilhas alcalinas 5 AA na moldura, combinando as marcas dentro do compartimento.

### Removendo Pilhas Alcalinas



1. Desligue o rádio, se ele estiver ligado.
2. Deslize as travas das baterias, nos dois lados das baterias, para baixo.
3. Puxe a parte superior das baterias para fora do corpo do rádio e levante a bateria do corpo do rádio.

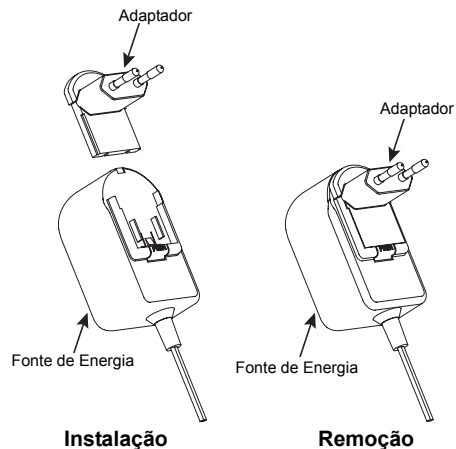
## Alimentação Elétrica, Adaptadores e Bandeja para Carregador



Seu rádio vem com uma Bandeja para Carregador, uma Fonte de Energia (também conhecida como Transformador) e um conjunto de adaptadores.

Sua fonte de energia tem uma capacidade 'alterável' que permite adequar qualquer um dos adaptadores que acompanham o rádio. A escolha do adaptador a instalar depende da região onde o rádio será usado.

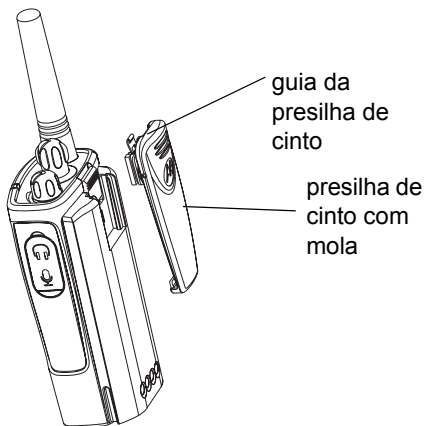
Depois de identificar o adaptador compatível com as tomadas disponíveis, prossiga da seguinte maneira:



- Deslize os sulcos do adaptador na fonte de energia até encaixar.
- Deslize o adaptador para cima para removê-lo.

**Observação:** O adaptador apresentado nas figuras é apenas ilustrativo. O adaptador a instalar talvez seja diferente.

## Instalando uma Presilha de Cinto com Mola



1. Deslize os trilhos da presilha de cinto para dentro dos sulcos da presilha na parte traseira da bateria e deslize-a para baixo até que a presilha se encaixe.
2. Para removê-la, puxe para trás a guia metal de soldura na guia da presilha e puxe a presilha para cima para removê-la.

## Informações sobre a Vida Útil da Bateria

### Vida Útil da Bateria Li-Ion

A capacidade da bateria varia de acordo com o modelo e/ou região do rádio. Esta função determinará a vida útil estimada da bateria. Quando a função de Economizar Bateria estiver em ON (LIGADA – habilitada como padrão), a vida útil da bateria será mais longa. O quadro seguinte resume as estimativas de vida útil da bateria:

#### Vida Útil da Bateria Li-Ion com a função Economizar Bateria ON (LIGADA)

Bateria	0,5 Watts
Padrão	16 horas
Alta Capacidade	32 horas

**Observação:** A vida útil da bateria é estimada com base em um ciclo de trabalho padrão de 5% de transmissão/ 5% de recebimento / 90% de modo de espera.

## Vida Útil das Pilhas Alcalinas

O seguinte quadro fornece estimativas sobre a Vida Útil da Bateria utilizando as Pilhas Alcalinas:

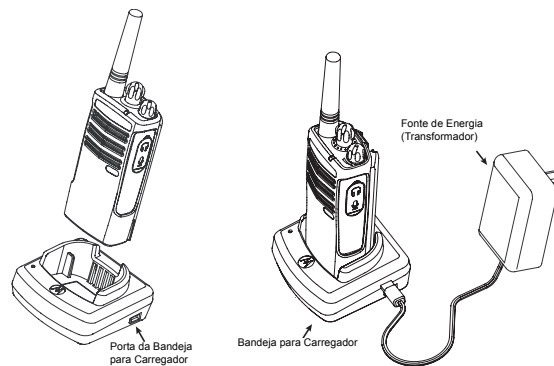
Vida Útil das Pilhas Alcalinas	
Função de Economia de Bateria	0,5 Watts
ON (LIGADA)	37 horas

**Observação:** A vida útil da bateria é estimada com base em um ciclo de trabalho padrão de 5% de transmissão/ 5% de recebimento / 90% de modo de espera.

## Carregando a Bateria

Para carregar a bateria (com o rádio encaixado), coloque-a em uma Bandeja Única para Carregador ou em uma Bandeja Multi-Unidade para Carregador.

### Carregando com a Bandeja Única para Carregador

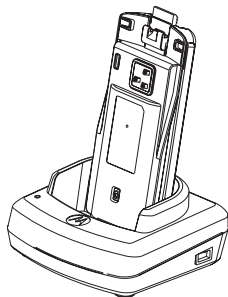


1. Coloque a bandeja do carregador em uma superfície plana.
2. Insira o conector da fonte de energia no conector na lateral da bandeja do carregador.
3. Ligue o adaptador AC em uma tomada elétrica.
4. Insira o rádio na bandeja com a parte posterior do

rádio de frente para o carregador, conforme demonstrado.

**Observação:** Quando estiver carregando uma bateria encaixada em um rádio, desligue o rádio para assegurar uma carga completa. Consulte 'Orientações de Segurança na Operação' na página 7 para mais informações.

### Carregando uma Bateria Autônoma



Para carregar uma bateria que não esteja encaixada no rádio – conforme o passo 4 acima, insira a bateria na bandeja, com a superfície interna da bateria de frente para o carregador, conforme

demonstrado. Assegure-se de que os conectores da bateria se ajustam corretamente no carregador.

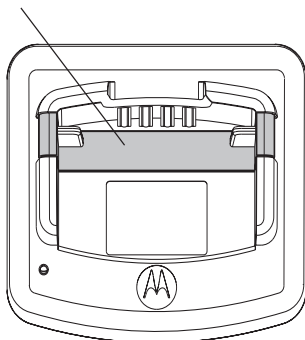
**Importante:** Assegure-se de que o suporte do carregador está na posição correta, tanto para baterias Padrão como de Alta Capacidade. Consulte 'Carregando uma Bateria Padrão' na página 18.

### Carregando uma Bateria Padrão

A bandeja do carregador tem um suporte removível que é ajustável dependendo do tipo de bateria que precisa ser carregada. Ela é projetada para carregar a bateria (com o rádio) ou uma bateria autônoma. A bandeja do carregador vem configurada para uma bateria padrão. A seguinte imagem na página 19 mostra a orientação para cada bateria:

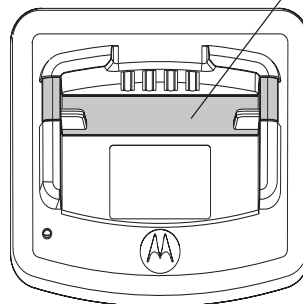
## Identificando a Posição do Carregador Antes de Carregar a Bateria

Suporte Ajustável



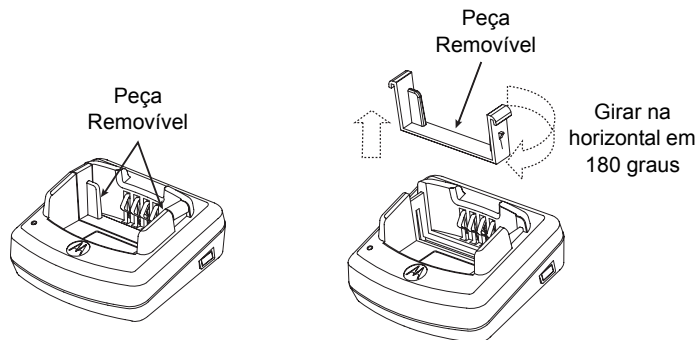
Padrão

Suporte Ajustável



Capacidade Alta e Ultra Alta  
Capacidade

## Carregando uma Bateria de Alta Capacidade



### Para converter o carregador da configuração padrão, de modo a acomodar a alta capacidade:

1. Aperte com cuidado as duas guias em cada lado do suporte removível na bandeja do carregador e tire o suporte da bandeja.
2. Gire o suporte removível 180 graus e recoloque-o ajustando no encaixe do carregador até que se ouça um “clique”. A etiqueta no suporte removível deve apresentar os dizeres ‘Bateria de Alta e Ultra Capacidade’ na frente do carregador.

3. Repita o mesmo procedimento para voltar à posição de carregar uma Bateria Padrão. A etiqueta no suporte removível deve apresentar os dizeres ‘Bateria Padrão’ na frente.

**Observação:** Certifique-se de que o suporte esteja montado corretamente para que tanto a bateria autônoma como a bateria (com o rádio) se carreguem adequadamente.

## Indicadores de LED da Bandeja do Carregador

Indicador de LED Padrão do Carregador		
Estado	Estado do LED	Comentários
LIGADO	Indicação vermelha constante por 3 segundos	O carregador foi ligado
Carregando	Vermelho piscando (devagar)	O carregador está carregando no momento
Carga Completa	Indicação vermelha constante	A bateria está completamente carregada
Defeito na Bateria(*)	Vermelho piscando (rápido)	A bateria tinha um defeito quando foi inserida

### Observações:

- (\*) Em geral, recolocar a bateria corrigirá o problema.
- (\*\*) A temperatura da bateria está muito alta ou muito baixa, ou a fonte de energia errada está sendo utilizada

Indicador de LED Rápido do Carregador		
Estado	Estado do LED	Comentários
LIGADO	Indicação verde constante por 3 segundos	O carregador foi ligado
Carregando	Verde piscando	O carregador está carregando no momento
Carregamento Alto	Verde piscando (devagar)	A bateria está quase completamente carregada
Carga Completa	Indicação verde constante	A bateria está completamente carregada
Defeito na Bateria(*)	Vermelho piscando (rápido)	A bateria tinha um defeito quando foi inserida
Esperando Carregar (**)	Indicações duplas de amarelo piscando	Condições inadequadas de carregamento da bateria

### Observações:

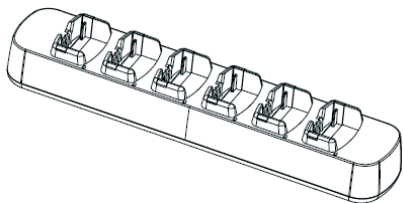
- (\*) Em geral, recolocar a bateria corrigirá o problema.
- (\*\*) A temperatura da bateria está muito alta ou muito baixa, ou a fonte de energia errada está sendo utilizada

## Tempo Estimado de Carregamento

A seguinte tabela mostra os tempos estimados de carregamento da bateria. Para mais detalhes, consulte 'Acessórios' na página 58.

Tempo Estimado de Carregamento		
Solução de Carregamento	Capacidade da Bateria	
	Padrão	Alto
Solução Rápida de Carregamento	1,5 horas	3 horas

## Carregando um Rádio e uma Bateria Utilizando um Carregador Multi-Unidade- MUC (Multi-Unit Charger) (Acessório Opcional)



O Carregador Multi-Unidade (MUC) permite o carregamento de até 6 rádios ou baterias. As baterias podem ser carregadas com os rádios ou removidas e colocadas separadamente no MUC. Cada um dos 6 encaixes suporta um rádio ou uma bateria, mas não os dois.

1. Coloque o carregador em uma superfície plana.
2. Insira o conector do fio elétrico na tomada no MUC.
3. Conecte o fio em uma tomada AC.
4. Desligue o rádio.
5. Ajuste o suporte removível conforme o tipo de bateria.

6. Insira o rádio ou bateria no encaixe carregador.

### Observação:

- O Carregador Multi-Unidade também permitirá clonar até 3 rádios (3 rádios Fonte e 3 rádios Alvo).
- Quando está clonando, o MUC não precisa ser conectado a uma fonte de energia, mas todos os rádios precisam ter as baterias carregadas. Detalhes adicionais sobre a operação do MUC são descritos na Folha de Instruções fornecida com o MUC. Consulte a seção “Acessórios” para identificar o número da peça e solicitar o MUC.

Indicador de LED do MUC		
Estado	Estado do LED	Comentários
Carregando	Indicação Vermelha Constante	O carregador está carregando no momento
Carga Completa	Indicação Verde Constante	A bateria está completamente carregada
Defeito na Bateria(*)	Vermelho Piscando Rápido	A bateria tinha um defeito quando foi inserida

(\*) Em geral, recolocar a bateria corrigirá o problema.

## PRIMEIROS PASSOS

Para as explicações a seguir, consulte a página 8 do guia do usuário.

### LIGANDO/DESLIGANDO O RÁDIO

Para LIGAR o rádio, gire o Botão ON/OFF/Volume no sentido horário. O rádio vai chiar e o LED vai piscar rapidamente em vermelho.

Para desligar o rádio, gire o Botão ON/OFF/Volume no sentido anti-horário até ouvir um 'clique' e o indicador de LED do rádio ser apagado.

### AJUSTANDO O VOLUME

Gire o Botão ON/OFF/Volume no sentido horário para aumentar o volume, ou no sentido anti-horário para diminuir o volume.

**Observação:** Não segure o rádio muito próximo ao ouvido quando ele estiver com uma configuração de volume alta ou enquanto estiver ajustando o volume.

## SELECIONANDO UM CANAL

Para selecionar um canal, gire o Botão Seletor de Canais e selecione o número do canal desejado.

Programa cada canal separadamente. Cada canal tem sua própria Frequência, Código Eliminator de Interferências e Configurações de Varredura.

## CONVERSANDO E MONITORANDO

É importante monitorar o tráfego antes de transmitir, para evitar 'falar por cima' de alguém que já está transmitindo

Para monitorar, pressione e segure o botão SB1(\*) por 2 a 3 segundos para acessar o tráfego do canal. Se não houver atividade, se ouve 'estática'. Para liberar, pressione SB1 novamente. Uma vez que o tráfego do canal tenha sido liberado, proceda com sua chamada apertando o botão PTT. Quando em transmissão, o LED do rádio vai piscar a cada 3 segundos.

(\*) Supondo que o SB1 não foi programado para um modo diferente.

## RECEBENDO UMA CHAMADA

1. Selecione um canal girando o Botão Seletor de Canais até encontrar o canal desejado.
2. Certifique-se de que o botão PTT está solto e ouça se há atividade de voz.
3. O indicador de LED pisca em VERMELHO enquanto o rádio está recebendo uma chamada.
4. Para responder, segure o rádio na vertical à distância de 2,5 a 5cm (1 a 2 polegadas) da boca. Aperte o botão PTT para conversar; solte-o para escutar.

**Observação:** Observe que quando o rádio está recebendo ou transmitindo, o LED está sempre VERMELHO.

**Observação:** Para ouvir todas as atividades em um canal atual, pressione rapidamente o SB1 para ajustar o código CTCSS/ DPL para 0. Essa função é chamada Queda CTCSS/DPL (Silenciador configurado para SILENT-SILENCIOSO).

## FAIXA DE CONVERSAÇÃO

Os rádios XTNi foram projetados para maximizar o desempenho e melhorar a faixa de transmissão no campo. Recomenda-se não utilizar os rádios mais próximos do que 1,5 metros de distância, para evitar interferências.

A faixa de conversação depende do terreno e será afetada por estruturas concretas, folhagens densas e rádios operando internamente ou em veículos.

A faixa máxima ocorre em áreas planas, abertas com até 9 quilômetros de cobertura. A faixa média ocorre quando construções e árvores estão no caminho. A faixa mínima ocorre quando folhagens densas e montanhas obstruem a passagem de comunicação.

Para estabelecer uma comunicação adequada nos dois sentidos (two-way), o canal, a frequência e os códigos eliminadores de interferência devem ser os mesmos nos dois rádios. Isto depende do perfil armazenado que foi pré-programado no rádio:

1. **Canal:** Canal atual que o rádio está utilizando, dependendo do modelo do rádio.
2. **Frequência:** A frequência que o rádio utiliza para transmitir/receber.
3. **Código Eliminator de Interferências:** Estes códigos ajudam a minimizar a interferência, oferecendo uma opção de combinação de código.
4. **Código de Codificação:** Códigos que fazem as transmissões soarem truncadas para qualquer pessoa escutando que não esteja configurada para tal código específico.
5. **Largura de Banda:** Algumas frequências têm espaçamento de canais selecionável, que deve se combinar a outros rádios para uma qualidade máxima de áudio.

Para detalhes sobre como configurar frequências e códigos CTCSS/DPL nos canais, consulte “Modo de Programação” na página 31.

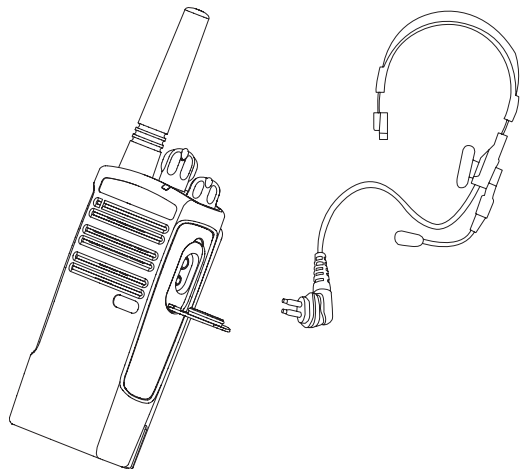
**Observação:** Os Códigos Eliminadores de Interferência também são conhecidos como códigos CTCSS/DPL ou códigos PL/DPL

## INDICADORES DE LED DO RÁDIO

ESTADO DO RÁDIO	INDICAÇÃO LED
Edição de Canal Ambíguo	Pulsação vermelha
Canal Ocupado	Alaranjado sólido
Modo de Clonagem	Duas pulsações alaranjadas
Clonagem Em Progresso	Alaranjado sólido
Erro Fatal ao Ligar	Um pisca verde, um pisca alaranjado, um pisca verde, depois a repetição por 4 segundos
Bateria Fraca	Pisca alaranjado
Desligamento, Bateria Fraca	Pulsação alaranjada
Monitor	O LED está DESLIGADO
Ligado	Vermelho sólido por 2 segundos
Modo de Programação 'Inativo' / Modo Canal	Pulsação verde
Modo Varredura	Pulsação vermelha
Transmissão (Tx)/Recebimento (RX)	Pulsação vermelha

**Observação:** A Edição de Canal Ambíguo só se aplica a Modelos com Visor

## UTILIZAÇÃO COM AS MÃOS LIVRES/VOX



Os rádios Motorola XTNi™ podem ser utilizados com as mãos livres (VOX) quando utilizados com acessórios VOX compatíveis. Um curto atraso ocorre entre a conversa e a transmissão de rádio.

## Com Acessórios VOX Compatíveis

A configuração de fábrica padrão para nível de sensibilidade VOX está DESLIGADA (nível '0'). Antes de utilizar o VOX, utilize o CPS (Computer Programming Software – Software de Programação de Computador) para assegurar que o nível VOX está configurado para um nível diferente de "0". Depois, siga os seguintes passos:

1. Desligue o rádio.
2. Abra a tampa do acessório.
3. Insira o conector do acessório de áudio firmemente na porta do acessório.
4. Ligue o rádio. O LED vai piscar duplamente em vermelho
5. Abaixar o volume do rádio ANTES de colocar o acessório próximo ao ouvido.
6. Para transmitir, fale no microfone do acessório, e para receber, pare de falar.
7. O VOX pode ser temporariamente desabilitado pressionando o botão PTT ou removendo o acessório de áudio.

**Observação:** Para fazer pedido de acessórios, contacte seu revendedor Motorola.

## Mãos Livres sem Acessórios (iVOX)

- Habilite o iVOX pressionando o botão PTT ao ligar o rádio.
- A operação do iVOX pode ser temporariamente desabilitada pressionando PTT.
- Apertando rapidamente o botão PTT, o iVOX será reabilitado.

Um curto atraso ocorre entre a conversa e a transmissão de rádio.

**Observação:** A função iVOX só está disponível no XTNIid (Modelo com Visor).

## Configurando a Sensibilidade VOX

A sensibilidade do acessório ou microfone do rádio pode ser configurada durante a operação do VOX para se adequar a diferentes ambientes de operação. A sensibilidade VOX/iVOX pode ser programada pelo CPS.

O valor padrão é DESLIGADO (nível '0'). Se quiser utilizar a função VOX, o nível VOX deve ser configurado em um nível diferente de 0.

1 = Baixa sensibilidade

2 = Sensibilidade média

3 = Alta sensibilidade

## Ganho de Microfone

A sensibilidade do microfone do rádio pode ser ajustada para diferentes usuários ou ambientes operacionais.

Esta função só pode ser configurada através do CPS. A configuração padrão do microfone está ajustada para o nível 2 (Ganho médio).

## Economia de Bateria

A função de Economia da Bateria prolonga a vida útil da bateria quando seu rádio entra no estado 'Inativo' toda vez que não há atividade de rádio. Para habilitar/desabilitar esta função, pressione os botões SB1 e SB2 simultaneamente por 2 ou 3 segundos ao ligar o rádio até ouvir uma rápida série de bips. Para ter um tempo de ataque ligeiramente melhor, configure a função de Economia da

Bateria para OFF (DESLIGADO), de modo que o rádio esteja sempre pronto para transmitir ou receber sem quaisquer atrasos.

**Observação:** A função de Economia da Bateria é configurada em ON (LIGADO) por padrão

### **Restaurar Padrões de Fábrica**

A opção Restaurar Padrões de Fábrica ajustará todas as funções do rádio para as configurações de padrão de fábrica originais. Para tanto, pressione PTT, SB2 e SB1 simultaneamente ao ligar o rádio até ouvir um chiado forte de bip.

### **Fim do Tom de Transmissão (Sinal de Bip Recebido – “Roger”)**

Pressione rapidamente o botão SB1 ao ligar o rádio para habilitar/desabilitar o Final da Transmissão do Sinal.

**Observação:** Por padrão, esta função está OFF (DESLIGADA).

## FUNÇÕES DE PROGRAMAÇÃO

Para programar com facilidade todas as funções no seu rádio, recomenda-se utilizar o Kit CPS, que inclui as seções do Cabo de Programação, CPS e acessórios.

### Modo de Programação

O Modo de Programação é um modo especial de rádio que lhe permite programar funções básicas de rádio utilizando a programação do painel do rádio.

Quando o rádio está configurado para o Modo de Programação, é possível ler e modificar três funções:

- Frequências,
- Códigos (CTCSS/DPL) e,
- Auto-varredura.

A função Frequências de Programação permite selecionar frequências para cada canal.

O Código Eliminator de Interferências (CTCSS/ DPL) ajuda a minimizar a interferência fornecendo-lhe uma opção de

combinações de código que filtram estática, ruído e mensagens não desejadas.

A função de Auto Varredura permite configurar um canal específico para habilitar automaticamente a varredura cada vez que for alterado para tal canal (não é necessário pressionar nenhum botão para iniciar a varredura).

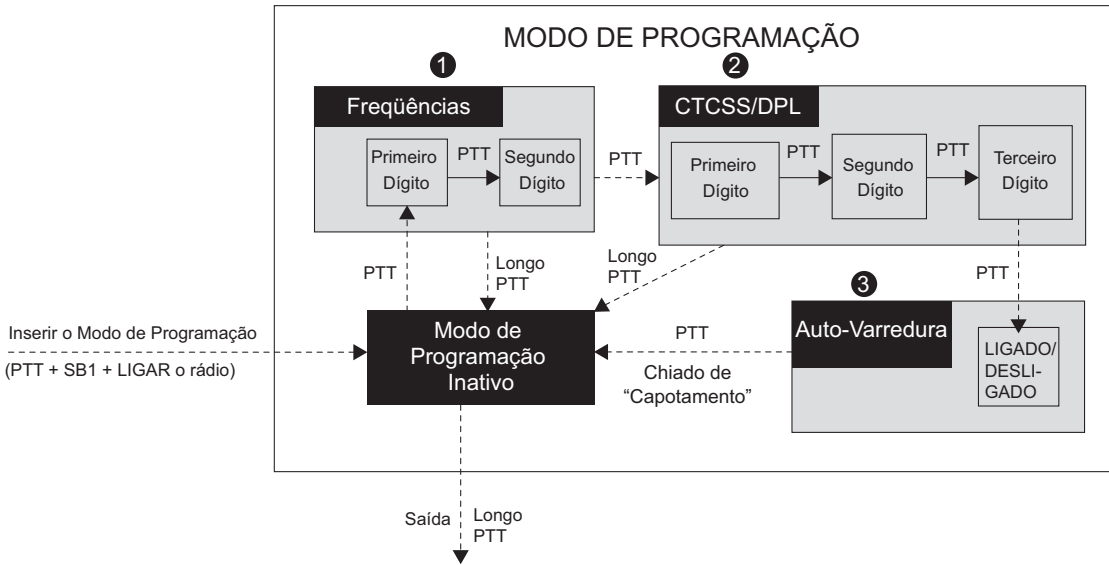
### Aprendendo A Ler Os Valores Que O Rádio Sinaliza

Como o modelo sem exibição não tem um visor para mostra os valores que estão sendo programados, o rádio comunicará estas informações utilizando bips e indicações de LED. Os LEDs do rádio vão piscar em duas cores: 'alaranjado' para sinalizar '0' e vermelho para outros valores de '1' a '9'. Piscas curtos e longos diferenciam o número específico que o rádio está exibindo.

À medida que o rádio pisca o número, ele vai gerar uma combinação de bips curtos e longos.

**Tabela 1: Modo de Programação: Lendo os Valores das Funções de seu Rádio**

<b>Número</b>	<b>Bip de Confirmação</b>	<b>Indicação LED</b>
0	Nenhum bip	Um pisca alaranjado curto
1	Um bip	Um pisca vermelho curto
2	Dois bips	Dois piscas vermelhos curtos
3	Três bips	Três piscas vermelhos curtos
4	Quatro bips	Quatro piscas vermelhos curtos
5	Bip longo	Um pisca vermelho longo
6	Bip longo e um bip	Um pisca vermelho longo e um curto
7	Bip longo e dois bipes	Um pisca vermelho longo e dois curtos
8	Bip longo e três bipes	Um pisca vermelho longo e três curtos
9	Bip longo e quatro bipes	Um pisca vermelho longo e quatro curtos



**Figura 1 Definindo o Modo de Programação**

## Definindo o Modo de Programação

**Observação:** Antes de programar as funções, certifique-se de que o rádio está ajustado para o canal que deseja programar. É possível fazer isto definindo o Modo de Programação a qualquer momento durante o Modo de Programação, girando o Botão Seletor de Canais para o canal desejado.

Para ler ou modificar frequências, códigos e auto-varredura, ajuste o rádio para o 'Modo de Programação', pressionando os botões PTT e SB1 longa e simultaneamente, por 3 ou 5 segundos ao ligar o rádio até que um 'chiado' soe para indicar que escolheu o Modo de Programação 'Inativo' (\*). O LED do rádio vai começar a piscar uma batida de coração verde.

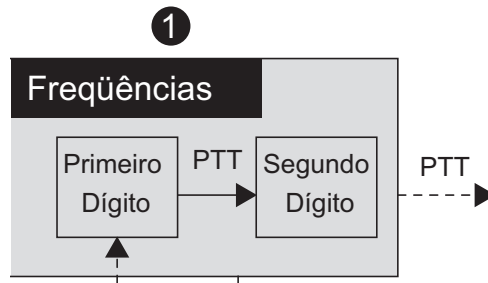
**Observação:** O Modo de Programação (\*) 'Inativo' é o estágio do Modo de Programação em que o rádio está esperando que o usuário inicie o ciclo de programação do rádio (consulte o Modo de Programação acima).

Uma vez que esteja no Modo de Programação 'Inativo', é possível ler as frequências, códigos e configurações de auto-varredura do rádio, pressionando rapidamente o botão PTT para passar pelas diferentes funções programáveis.

## Lendo Valores de Frequência

Quando estiver lendo valores de frequência, você precisa ler dois dígitos, já que a linha de rádios XTNi™ tem 16(\*) frequências para UHF (consulte as tabelas de Frequências UHF).

Uma vez no Modo de Programação 'Inativo', o rádio vai sinalizar o primeiro valor que é programado quando você pressiona rapidamente o botão PTT (veja a figura abaixo). Este valor corresponde ao primeiro valor digital da frequência. Se você rapidamente pressionar o botão PTT de novo, o rádio sinalizará o segundo valor digital.

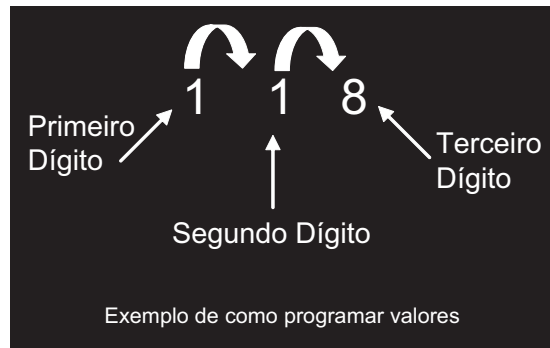


## Lendo Valores CTCSS/DPL

Se continuar pressionando rapidamente o botão PTT, conforme ilustrado em “Definindo o Modo de Programação” na página 33 (Estágio 2), o rádio irá para frente, para a programação de Códigos CTCSS/PL.

Enquanto estiver lendo os valores para Códigos CTCSS/PL, o rádio sinaliza os códigos digitais cada vez que pressionado rapidamente o botão PTT. Será necessário ler três dígitos, já que a Linha XTNi™ tem até 122 códigos disponíveis (consulte a Seção ‘Quadros de Frequências e Códigos’).

A seguir um exemplo da ordem em que seu rádio sinalizará o ‘118’  
Código CTCSS/DPL:



- Pressione rapidamente o botão PTT. O rádio vai sinalizar o primeiro dígito ‘1’, pressione rapidamente o botão PTT novamente e o rádio vai mostrar o segundo dígito ‘1’ e finalmente, rapidamente pressione PTT de novo e o rádio vai mostrar o terceiro dígito ‘8’.

## Lendo Valores de Auto-Varredura

Após ter terminado de ler códigos CTCSS/ DPL, ao pressionar rapidamente o PTT o rádio vai levá-lo para a Auto-Varredura (“Definindo o Modo de Programação” na página 33 (estágio 3) A Auto-Varredura só tem dois valores:

<i>Se o rádio sinalizar o valor...</i>	<i>Isto significa que a Auto-Varredura está....</i>
0	DESLIGADA
1	LIGADA

**Observação:** A Auto Varredura está configurada para DESLIGADA como padrão.

Observe que enquanto está em Modo de Auto-Varredura, ao pressionar rapidamente o botão PTT, o rádio vai voltar ao Modo de Programação ‘Inativo’. Ele então vai gerar um chiado de ‘capotamento’ e vai começar a piscar uma pulsação verde.

## Programando Frequências, Códigos e Auto-Varredura

Cada vez que seu rádio sinaliza e dá um sinal de bip, é possível alterar o valor atual de configuração, aumentando-o, rapidamente pressionando SB1, ou diminuindo-o, rapidamente pressionando SB2. O rádio então sinalizará a nova configuração para a qual foi programado.

### Salvando Configurações

Se estiver satisfeito com a nova configuração, é possível:

- rapidamente pressionar PTT para continuar programando,
- pressionar PTT longamente para salvar e retornar ao Modo de Programação ‘Inativo’, ou
- pressionar o botão PTT longamente duas vezes para sair do Modo de Programação ‘Inativo’ e retornar à operação normal do rádio.

## Observações:

- Se não quiser salvar o valor que acabou de programar, desligue o rádio ou mude o canal utilizando o botão de canais.
- Se ‘capotar’ para o final no Modo de Programação Inativo, ouvirá um ‘chiado’ e o LED do rádio começará a piscar em verde novamente. Todos os valores que foram alterados serão automaticamente salvos.

## Perguntas Mais Frequentes do Modo de Programação

### ***1. Não prestei atenção enquanto programava e esqueci que dígito estava programando. O que devo fazer?***

Volte para o Modo de Programação ‘Inativo’ e comece novamente, já que não será possível voltar para o Modo de Programação (o rádio não oferece maneiras adicionais de informá-lo qual o estágio específico em que está quando estiver programando). Portanto você pode:

- Pressionar rapidamente o botão PTT. O rádio vai voltar ao Modo de Programação ‘Inativo’ ou,

- Desligue o rádio e insira o Modo de Programação novamente (veja as instruções no começo desta seção)

### ***2. Estou tentando programar um valor (ou código) de frequência mas o rádio não o fez. Ele capotou e me levou de volta ao valor ‘0’.***

O rádio não vai permitir a programação de nenhum valor que não esteja disponível no grupo de frequências e códigos. Por exemplo, se tentar programar o código 128, o rádio não o aceitará, já que o valor máximo permitido é 122. A mesma coisa acontecerá com as frequências. Verifique a seção de Quadros de Frequências e Códigos para se assegurar de que está programando um número válido.

### ***3. Estou tentando inserir o Modo de Programação mas o rádio não o faz.***

O rádio pode estar travado, com o uso do CPS para não permitir a Programação do Painel Frontal. Para habilitá-lo novamente, utilize o CPS.

### ***4. Quando eu estava programando, cometi um erro e programei o valor errado. Como posso apagá-lo ou reprogramá-lo?***

Se cometer um erro enquanto programa um valor, há duas possibilidades:

- a) O rádio capota (e gera um som de 'envolvimento') cada vez que atinge um valor máximo (9) ou mínimo (0). Continue aumentando (pressione SB1 rapidamente) ou diminuindo (pressionando SB2 rapidamente) até atingir o valor desejado ou,
- b) Desligue o rádio e comece novamente.

### **5. Acabei de programar o valor que queria. Como saio do Modo de Programação?**

- Se estiver em Modo de Programação, é possível sair pressionando longamente PTT duas vezes.
- Se já está no Modo de Programação 'Inativo', pressione longamente o botão PTT uma vez.

### **6. Terminei de programar as funções neste canal e quero programar outro canal.**

Mude para o novo canal que deseja programar utilizando o Botão Seletor de Canais. O rádio vai entrar no Modo de Programação 'Inativo'. Se você salvar as alterações, certifique-se de que está no Modo de Programação 'Inativo'

antes de mudar o canal, caso contrário, perderá as alterações que fez.

## **EXEMPLO DE PROGRAMAÇÃO DE VALORES**

### **Exemplo de Como Programar uma Frequência**

Supondo que o valor de frequência atual esteja configurado para o canal 1, com a frequência padrão UF '02' (equivalente a 446.01875 Mhz), e quer alterá-la para o Número de Frequência = '13' (que está mapeado para 446.05625 Mhz), siga esta sequência:

- Defina o Modo de Programação
- Pressione rapidamente o botão PTT para inserir o Modo de Frequência. O rádio vai sinalizar o atual valor, '0' (pisca alaranjado)
- Pressione o botão SB1 uma vez para aumentar o primeiro dígito para '1'.
- Pressione rapidamente o botão PTT uma vez para seguir em frente e programar o segundo dígito da frequência. O rádio vai sinalizar o valor atual, que é '2' (dois piscas vermelhos).

- Pressione o botão SB1 para aumentar o valor do dígito para '3'.
- Pressione rapidamente o botão PTT. O indicador de LED mostrará uma batida de coração verde para indicar o estado 'Inativo'.
- Pressione o botão PTT longamente para sair do Modo de Programação ou desligar o rádio.

### **Exemplo de Como Programar um Código**

Supondo que o valor de código atual esteja configurado para o padrão de fábrica '001', e você quer alterá-lo para o Código CTCSS/DPL = 103, siga a seqüência abaixo:

- Defina o Modo de Programação
- Pressione rapidamente o botão PTT três vezes (Insira o Modo de Seleção de Programação CTCSS/DPL). O LED do rádio vai piscar em alaranjado para indicar que o valor atual é '0'
- Pressione o botão SB1 uma vez (para alterar o primeiro dígito para '1'), o indicador LED vai piscar em vermelho. Pressione rapidamente o botão PTT (para seguir em frente e programar o segundo dígito). O LED do rádio vai piscar em alaranjado para indicar que o valor atual é '0'.

- Pressione rapidamente o botão PTT e siga em frente para programar o terceiro dígito. O LED indicador vai piscar em vermelho para indicar que o valor atual é '1'.
- Pressione o botão SB1 para alterar o valor do 'terceiro dígito' para '2'. Pressione o botão SB1 para alterar novamente este 'terceiro dígito' para '3'. O rádio vai sinalizar o valor escolhido.
- Pressione longamente o botão PTT para salvar as alterações e voltar ao Modo de Programação 'Inativo'.
- Uma vez no Modo de Programação 'Inativo', o indicador LED vai começar a piscar uma batida de coração verde.
- Pressione longamente o botão PTT para sair do Modo de Programação.

## Exemplo de Como Programar a Auto Varredura

A Auto Varredura é o último Modo de Programação e pode ser configurado para “ON” (LIGADO) ou “OFF” (DESLIGADO) em um canal específico. Para configurar a Auto Varredura para “ON”:

1. Defina o Modo de Programação e selecione o canal desejado (veja a figura “Definindo o Modo de Programação” na página 38).
2. Pressione o botão PTT rapidamente seis vezes para inserir o Modo de Seleção de Programação de Auto Varredura. O rádio sinalizará com bips e apresentará a atual configuração de Auto Varredura (consulte “Lendo Valores de Auto-Varredura” na página 41).
3. Pressione rapidamente o botão SB1 para alternar entre as funções LIGADA/DESLIGADA de auto varredura no canal. Quando estiver LIGADA, o LED do rádio vai piscar em VERMELHO uma vez. Quando estiver DESLIGADA, o LED do rádio vai piscar em ALARANJADO uma vez.

## OUTRAS FUNÇÕES DE PROGRAMAÇÃO VARREDURA

A varredura permite monitorar outros canais para detectar conversas. Quando o rádio detecta uma transmissão, ele pára de fazer a varredura e fica no canal ativo. Isto permite que você ouça e fale com as pessoas em tal canal, sem ter que girar o botão de canais. Se houver conversas em andamento no canal 2 neste momento, o rádio fica no canal 1 e você não escuta o canal 2. Depois que a conversa termina no canal 1, o rádio espera 5 segundos antes de iniciar a varredura novamente.

- Para começar a varredura, pressione o botão SB2 (\*).

Quando o rádio detecta atividade em um canal, ele pára em tal canal até que a atividade acabe. É possível conversar com a(s) pessoa(s) que estão transmitindo sem ter que mudar de canal, pressionando PTT.

- Para parar a varredura, pressione o botão SB2 novamente.
- Pressionando o botão PTT enquanto o rádio está fazendo uma varredura, o rádio transmite

o canal que foi selecionado antes de a Varredura ter sido ativada.

Se não ocorrer nenhuma transmissão dentro de cinco segundos, a varredura será reiniciada.

- Se você quiser varrer um canal sem Códigos Eliminadores de Interferência (CTCSS/DPL), ajuste as configurações de código dos canais para '0' no Modo de Seleção de Programação CTCSS/DPL.

Sempre que o rádio está configurado para Varredura, o LED sinalizará um piscar vermelho.

**Observação:** (\*) Pressupõe que o botão SB2 não está programado para outras funções além do padrão. Se a Auto-Varredura foi habilitada para um canal específico, não pressione SB2 para varrer o canal, já que o rádio o fará automaticamente.

## Editando a Lista de Varredura

As Listas de Varredura podem ser editadas utilizando o CPS

(consulte “CPS (Computer Programming Software – Software de Programação de Computador)” na página 42.

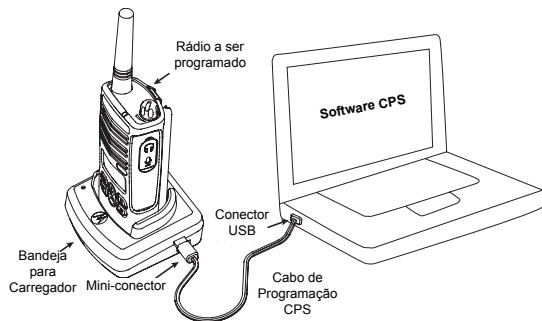
## Deleção de Canal de Distúrbio

A Deleção de Canal de Distúrbio permite remover canais temporariamente da Lista de Varredura. Esta função é útil quando conversas irrelevantes em um canal de 'distúrbio' prendem a função de varredura do rádio. Para deletar um canal da lista de varredura:

- Comece a Varredura pressionando o botão SB2 (\*).
- Espere até que o rádio pare no canal que você deseja eliminar, depois pressione longamente o botão SB2 para deletá-lo.
- O canal não será removido até que saia da Varredura pressionando rapidamente o botão SB2 novamente ou desligando o rádio.

**Observação:** (\*) Pressupõe que o botão SB2 não está programado para outras funções diferentes do padrão.

## CPS (COMPUTER PROGRAMMING SOFTWARE – SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADOR)



O modo mais fácil de programar ou alterar funções no seu rádio é a utilização do Software de Programação de Computador (CPS) e o Cabo de Programação CPS (\*). O Software CPS está disponível gratuitamente em forma de software que pode ser baixado pela web em [www.motorola.com/XTNi](http://www.motorola.com/XTNi). Para fazê-lo, conecte o rádio XTNi através da Bandeja do Carregador e do Cabo de Programação CPS conforme demonstrado na figura acima.

O CPS permite ao usuário programar frequências, códigos PL/DPL, bem como

outras funções tais como: Inserção de Frequência Direta, Repetidor/Conversa ao Redor, Seleção de Largura de Banda, Temporizador de Tempo Limite, Seleção do Tipo de Bateria, Lista de Varredura, Tons de Chamada, Codificação, Estouro Inverso, etc. O CPS é uma ferramenta muito útil, já que também pode travar a programação do painel frontal do rádio ou restringir qualquer função específica do rádio a ser alterada (para evitar que valores pré-configurados do rádio sejam acidentalmente apagados).

Ele também proporciona segurança, oferecendo a opção de configurar uma senha para o gerenciamento do perfil do rádio. Consulte a Seção de Quadro de Resumo de Funções ao final do Guia do Usuário para mais detalhes.

**Observação:** • As funções devem ser habilitadas por um Revendedor Autorizado Motorola. Contacte seu Ponto de Compra Motorola para informações

**Observação:** (\*) O Cabo de Programação CPS é um acessório vendido separadamente. Para informações de número de peças, consulte a Seção Acessórios.

## Seleção de Largura de Banda

A configuração padrão para a Seleção de Largura de Banda é 12,5 KHz. Algumas frequências têm espaçamento de canais selecionável, que deve se combinar a outras rádios para uma qualidade máxima de áudio.

## Temporizador de Tempo Limite

Ao pressionar botões PTT, as transmissões podem ser finalizadas pela configuração de um Temporizador de Tempo Limite. O rádio pode ser programado para desligar o rádio em 60, 120 ou 180 segundos.

## Configuração do Tipo de Bateria

O rádio XTNi™ pode ser ativado ou por baterias alcalinas ou de Lítio-Íon.

## Tons de Chamada

Os Tons de Chamada o habilitam a transmitir para outros rádios em seu grupo, alertando-os que vai começar a falar ou alertando-os sem falar.

## Codificação

A função de Codificação faz com que as transmissões soem truncadas para qualquer pessoa escutando sem o mesmo código. O valor padrão da codificação é OFF (DESLIGADO).

**Observação:** Algumas das funções disponíveis com o software CPS podem variar dependendo do modelo do rádio.

## Estouro Inverso

O Estouro Inverso elimina ruídos indesejados (extremo final silenciador) durante a perda de detecção da portadora. Pode selecionar valores 180/240.

Observações:

- As funções descritas nas páginas anteriores são apenas algumas das funções que o CPS tem. O CPS oferece mais recursos. Para informações adicionais consulte o arquivo de AJUDA (HELP) no CPS.
- Algumas das funções disponíveis com o software CPS podem variar dependendo do modelo do rádio.

## CLONANDO RÁDIOS

É possível copiar perfis da linha de rádios XTNi™ para um rádio Alvo utilizando qualquer um destes 3 métodos:

1. Um Carregador Multi-Unidade (acessório opcional)
2. Dois carregadores para unidades autônomas e um cabo de clonagem Rádio-a-Rádio (acessório opcional)
3. o CPS (software gratuito na web)

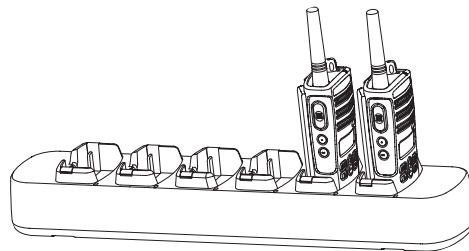
### Clonando com um Carregador Multi-Unidade (MUC – Multi-Unit Charger)

Para clonar rádios utilizando o MUC, devem haver no mínimo dois rádios:

- um rádio Fonte (rádio a ser clonado ou copiado) e
- um rádio Alvo (rádio cujo perfil será alterado para o mesmo do rádio fonte.)

O rádio Fonte tem que estar no Encaixe 1, 3 ou 5, enquanto que o rádio Alvo, para ser clonado, tem que estar nos Encaixes 2, 4 ou 6,

combinando com os encaixes do MUC em pares, conforme se segue: 1 e 2 ou 3, e 4 ou 5 e 6.



Quando está clonando, o MUC não precisa ser conectado a uma fonte de energia, mas TODOS os rádios exigem baterias carregadas.

Siga estes passos para a clonagem:

1. Ligue o rádio Alvo e coloque-o em um dos Encaixes de Alvo do MUC
2. Ative o rádio Fonte seguindo a seqüência abaixo:
  - Pressione longamente os botões PTT e SB2 simultaneamente enquanto liga o rádio.
  - Espere 3 segundos antes de soltar os botões, até que um tom distinto seja ouvido.
3. Coloque o rádio Fonte no encaixe fonte que faz par com o encaixe alvo escolhido no passo 1.

Pressione e solte SB1.

4. Depois que a clonagem estiver completa, o rádio Fonte emitirá ou um tom de 'passou' (a clonagem foi bem sucedida) ou um tom de 'falha' (o processo de clonagem falhou). O tom de 'passou' soa como um bom 'chiado', enquanto que o tom de 'falha' soa similar a um tom de 'batida'. Se o rádio Fonte é um modelo com visor, ele vai mostrar 'Pass' (Passou) ou 'Fail' (Falha) no visor (um tom será escutado dentro de 5 segundos).

5. Uma vez que você tenha finalizado o processo de clonagem, desligue e ligue os rádios para sair do modo de 'clonagem'.

Se a clonagem falhar consulte "O que fazer se a clonagem falha" na página 47.

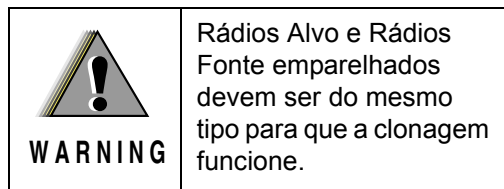
Detalhes adicionais sobre como clonar unidades são descritos na folha de instruções fornecida com o MUC.

### Quando estiver solicitando o MUC

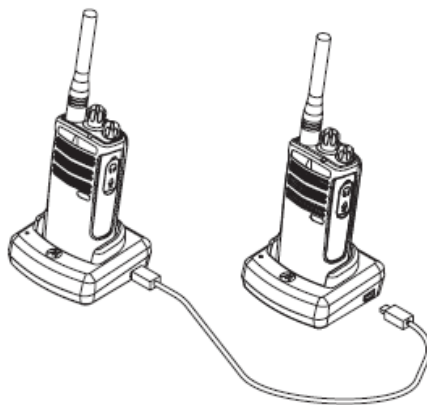
Consulte "Carregadores" na página 59 para o número de peça MUC.

**Observação:** (\*) Os números de encaixes MUC devem ser lidos da esquerda para a

direita, com a logomarca da Motorola para a frente.



### Clonando um Rádio utilizando o Cabo de Clonagem (R2R) Rádio a Rádio (acessório opcional).



## Instruções de Operação

1. Antes de iniciar o processo de clonagem, certifique-se que você:

- Tem uma bateria completamente carregada em cada um dos rádios.
- Tem dois Carregadores para Unidades Autônomas (SUC – Single Unit Charger).
- Desligou os rádios e,
- Que os dois rádios são do mesmo modelo.

2. Desconectou quaisquer cabos (cabos de fornecimento de energia ou USB) dos SUCs.

3. Conecte um lado do mini-conector do cabo de clonagem a um SUC. Conecte a outra extremidade ao segundo SUC.

**Observação:** Durante o processo de clonagem, nenhuma corrente está sendo aplicada ao SUC. As baterias não serão carregadas. Uma comunicação de dados está sendo estabelecida entre os dois rádios.

4. Ligue o rádio Alvo e coloque-o em um dos SUCs.

5. No rádio Fonte, ative o rádio seguindo a seqüência abaixo:

- Pressione longamente os botões PTT e SB2 simultaneamente enquanto liga o rádio.
- Espere 3 segundos antes de soltar os botões, até que um tom distinto seja ouvido.

6. Coloque o rádio Fonte em seu SUC, pressione e solte SB1.

7. Depois que a clonagem estiver completa, o rádio Fonte emitirá ou um tom de 'passou' (a clonagem foi bem sucedida) ou um tom de 'falha' (o processo de clonagem falhou). O tom de 'passou' soa como um bom 'chiado', enquanto que o tom de 'falha' soa similar a um tom de 'batida'. Se o rádio Fonte é um modelo com visor, ele vai mostrar 'Pass' (Passou) ou 'Fail' (Falha) no visor (um tom será escutado em no máximo 5 segundos).

8. Uma vez que você tenha finalizado o processo de clonagem, desligue e ligue os rádios para sair do modo de 'clonagem'.

## O que fazer se a clonagem falha

O rádio emitirá uma audível 'batida', indicando que o processo de clonagem falhou. Caso a clonagem falhe, tente cada um dos seguintes passos antes de tentar começar o processo novamente:

1. Certifique-se de que as baterias nos dois rádios estão completamente carregadas.
2. Verifique a conexão do cabo de clonagem nos dois SUCs.
3. Certifique-se de que a bateria está encaixada adequadamente no rádio.
4. Certifique-se de que não há resíduos na bandeja do carregador ou nos contatos do rádio.
5. Certifique-se de que o rádio Fonte está em modo de clonagem.
6. Certifique-se de que o rádio alvo está ligado.
7. Certifique-se de que os dois rádios são do mesmo tipo. (mesma banda de frequência, mesmo painel frontal (com visor/sem visor), mesma região e mesmo poder de transmissão).

**Atenção:** Este cabo de clonagem destina-se ao à utilização exclusiva com o Carregador (Rápido) para Unidades Autônomas RLN6170 da Motorola.

Quando estiver solicitando o Cabo de Clonagem, consulte o P/N RLN6303 (P/N – Part Number – Número de Peça). Para detalhes sobre acessórios, consulte a seção Acessórios.

## Clonando utilizando o CPS (Computer Programming Software – Software de Programação de Computador)

Para clonar utilizando este método, você precisará ter o software CPS, uma Bandeja de Carregador e o Cabo de Programação CPS. As informações sobre como clonar utilizando o CPS estão disponíveis ou no Arquivo de Ajuda do CPS --> Conteúdo e Índice --> Clonando Rádios, ou no Folheto Acessório do Cabo de Programação CPS.

**Observação:** (\*) O Cabo de Programação CPS é um acessório vendido separadamente. Para informações de número de peças, consulte a Seção Acessórios.

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

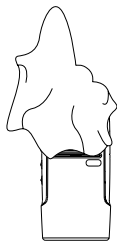
Problema	Possível Solução
O rádio não liga	Recarregue ou substitua a bateria Li-Ion. Substitua as baterias AA. Temperaturas extremas de operação afetam a vida útil da bateria. Consulte “Sobre a Bateria Li-Ion” na página 11.
Estou ouvindo outros ruídos ou conversas em um canal	Confirme se o Código Eliminador de Interferências está configurado. A Frequência ou o Código Eliminador de Interferência pode estar em uso. Mude as configurações: mude as frequências ou os códigos em todos os rádios. Certifique-se de que o rádio está na frequência e código corretos quando estiver transmitindo. Consulte “Conversando e Monitorando” na página 24.
Mensagem Ininteligível	O Código de Codificação pode estar ligado (ON) e/ou a configuração não combina com as configurações dos outros rádios.
Faixa de conversação limitada	Estruturas de aço e/ou concreto, folhagens pesadas, construções ou veículos diminuem a faixa. Procure uma linha de visão clara para melhorar a transmissão. Usar o rádio próximo ao corpo, como em um bolso ou um cinto, diminui a faixa. Mude o rádio de lugar. Consulte “Conversando e Monitorando” na página 24.

Problema	Possível Solução
Mensagem não transmitida/ recebida	<p>Certifique-se de que o botão PTT está completamente pressionado se estiver transmitindo. Confirme que os rádios têm as mesmas configurações de Canal, Frequência, Código Eliminator de Interferências e Código de Codificação. Consulte a Seção 'Conversando e Monitorando' na página 24 para informações adicionais.</p> <p>Recarregue, substitua e/ou reposicione as baterias. Consulte a seção 'Sobre sua Bateria Li-Ion' na página 11.</p> <p>Obstruções e operações internas ou em veículos podem interferir: mude o local. Consulte a seção 'Conversando e Monitorando' na página 24.</p> <p>Certifique-se de que o rádio não está em Modo de Varredura. Consulte a seção "Varredura" na página 40 "CPS (Computer Programming Software - Software de Programação de Computador)" na página 42 e "Deleção de Canal de Distúrbio" na página 41.</p>
Estática ou interferência pesada	Os rádios estão muito próximos, eles devem estar no mínimo um metro e meio de distância. Os rádios estão muito distantes ou obstáculos estão interferindo na transmissão. Consulte a seção 'Conversando e Monitorando' na página 24.
Baterias fracas	Recarregue ou substitua a bateria Li-Ion. Substitua as pilhas AA. Temperaturas extremas de operação afetam a vida útil da bateria. Consulte a seção 'Sobre sua Bateria Li-Ion' na página 11.
A luz do LED do Carregador não acende	Verifique se o rádio/bateria está adequadamente encaixado e verifique os contatos da bateria/do carregador para se certificar de que estão limpos e que o pino de carga está inserido corretamente. Consulte a seção 'Carregando a Bateria' na página 17, a seção 'Indicadores de LED da Bandeja do Carregador' na página 21 e a seção 'Instalando a Bateria Lítio-Ion' na página 13.

Problema	Possível Solução
O indicador de bateria fraca está piscando, embora novas baterias estejam instaladas	Verifique se o rádio está configurado para o tipo certo de bateria. Consulte a seção "Instalando a Bateria Li-Ion" na página 13, "Instalando o Conjunto de Pilhas Alcalinas" na página 14 e a seção "Sobre sua Bateria Li-Ion" na página 11.
Não consigo ativar o VOX	A função VOX pode não ter sido configurada para ON (LIGADO). Utilizando o CPS, certifique-se que o nível de Sensibilidade VOX não está configurado para 0. O acessório não funciona ou não é compatível. Consulte a seção "Utilização com as Mãos Livres/VOX" na página 28.
A bateria não carrega, embora tenha sido colocada no carregador por um bom tempo	Verifique se o carregador está conectado e corresponde a uma fonte de abastecimento de energia compatível. Verifique se a peça ajustável do carregador está colocada na posição correta (consulte "Carregando com uma Bandeja Única para Carregador" e "Carregando uma Bateria Autônoma" na página 18). Verifique os indicadores de LED do carregador para ver se a bateria está com problemas. Consulte a seção "Indicadores de LED da Bandeja do Carregador" na página 21.

**Observação:** Os rádios XTNi™ também podem ser programados utilizando o CPS. Este software especial pode configurar funções ou restringir valores no rádio. Sempre que uma função no rádio parece não corresponder aos valores padrão ou pré-programados, verifique para ver se o rádio foi programado utilizando o CPS com um perfil personalizado.

## UTILIZAÇÃO E CUIDADOS



Utilize um pano macio úmido para limpar o exterior

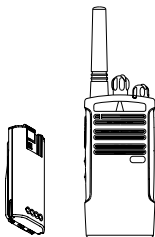


Não mergulhe em água

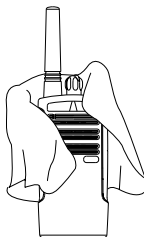


Não utilize água ou soluções de limpeza

### Se o rádio estiver submerso em água...



DESLIGUE o rádio e remova as baterias



Seque com um pano macio



Não utilize o rádio até que esteja completamente seco

## QUADROS DE FREQUÊNCIA E CÓDIGO

Os quadros nesta seção fornecem informações de Frequência e Código. Estes quadros são

úteis quando se utiliza rádios two-way da série Motorola XTNi com outros rádios comerciais. A maioria das posições de frequência são as mesmas que as Frequências de Série Spirit M, GT, S e XTN.

### Rádios de 8 Canais PMR 446 Padrões

Nº Freq	Frequência	Código	Largura da Banda
1	446.00625	67,0 Hz	12,5kHz
2	446.01875	67,0 Hz	12,5kHz
3	446.03125	67,0 Hz	12,5kHz
4	445.04375	67,0 Hz	12,5kHz
5	446.05625	67,0 Hz	12,5kHz
6	446.06875	67,0 Hz	12,5kHz
7	446.08125	67,0 Hz	12,5kHz
8	446.09375	67,0 Hz	12,5kHz
9	446.00625	754,0 Hz	12,5kHz
10	446.01875	754,0 Hz	12,5kHz
11	446.03125	754,0 Hz	12,5kHz
12	445.04375	754,0 Hz	12,5kHz
13	446.05625	754,0 Hz	12,5kHz
14	446.06875	754,0 Hz	12,5kHz
15	446.08125	754,0 Hz	12,5kHz
16	446.09375	754,0 Hz	12,5kHz

**Observação:** O Código 754 corresponde ao Código PL 121.

### CTCSS

CTCSS	Hz
1	67,0
2	71,9
3	74,4
4	77,0
5	79,7
6	82,5
7	85,4
8	88,5
9	91,5
10	94,8
11	97,4
12	100,0
13	103,5

CTCSS	Hz
14	107,2
15	110,9
16	114,8
17	118,8
18	123
19	127,3
20	131,8
21	136,5
22	141,3
23	146,2
24	151,4
25	156,7
26	162,2

CTCSS	Hz
27	167,9
28	173,8
29	179,9
30	186,2
31	192,8
32	203,5
33	210,7
34	218,1
35	225,7
36	233,6
37	241,8
38	250,3
122 (*)	69,3

**Observação:** (\*) Novo código CTCSS.

**Códigos DPL**

DPL	Código
39	23
40	25
41	26
42	31
43	32
44	43
45	47
46	51
47	54
48	65
49	71
50	72
51	73
52	74
53	114
54	115
55	116
56	125
57	131
58	132
59	134
60	143

DPL	Código
61	152
62	155
63	156
64	162
65	165
66	172
67	174
68	205
69	223
70	226
71	243
72	244
73	245
74	251
75	261
76	263
77	265
78	271
79	306
80	311
81	315
82	331

DPL	Código
83	343
84	346
85	351
86	364
87	365
88	371
89	411
90	412
91	413
92	423
93	431
94	432
95	445
96	464
97	465
98	466
99	503
100	506
101	516
102	532
103	546
104	565

### Códigos DPL (cont.)

DPL	Código
105	606
106	612
107	624
108	627
109	631
110	632
111	654

DPL	Código
112	662
113	664
114	703
115	712
116	723
117	731
118	732

DPL	Código
119	734
120	743
121	754

## GARANTIA LIMITADA MOTOROLA

### INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

O revendedor autorizado Motorola ou o varejista onde você adquiriu seu rádio two-way e/ou acessórios originais vai honrar uma solicitação de garantia e/ou oferecer serviços de garantia. Para solicitar o serviço de garantia, encaminhe o rádio ao seu representante ou varejista. Não envie-o diretamente à Motorola. Para ter direito a receber serviços de garantia, é necessário apresentar seu recibo de compra ou um comprovante de compra substituto equivalente, com a data da mesma. É importante também que o número de série esteja visível no rádio two-way. A garantia não se aplicará se o tipo ou número de série do produto tiverem sido alterados, apagados, removidos ou estiverem ilegíveis.

### A GARANTIA NÃO COBRE

- Defeitos ou danos resultantes da utilização do Produto de outra maneira que não a normal e costumeira, ou não seguindo as instruções neste manual do usuário.
- Defeitos ou danos causados pelo mau uso, acidentes ou negligência.
- Defeitos ou danos resultantes de testes, operação, manutenção e/ou ajustes inadequados, ou quaisquer alterações ou modificações de qualquer tipo.
- Quebras ou danos a antenas, a menos que causados diretamente por defeitos no material ou no acabamento.
- Produtos desmontados ou reparados de maneira a afetar adversamente o desempenho ou evitar inspeção e testes adequados para verificar qualquer solicitação de garantia.

- Defeitos ou danos por causa da faixa.
- Defeitos ou danos por umidade, líquidos ou derramamentos.
- Todas as superfícies plásticas e todas as outras peças externamente expostas que estejam riscadas ou danificadas por uso normal.
- Produtos alugados em base temporária.
- Manutenção e reparos periódicos de peças devido ao uso e desgaste normais.

## ACESSÓRIOS

### ACESSÓRIOS DE ÁUDIO

Peça N°	Descrição
00115	Microfone para Auto-Falante Remoto BR
00168	Fone de Ouvido leve
00117	Fone de Ouvido com Microfone
00118	Microfone Auricular com Presilha PTT BR

### BATERIA

Peça N°	Descrição
RLN6306	Moldura da Bateria Alcalina
RLN6351	Bateria Li-Ion Padrão
RLN6305	Bateria Li-Ion de Alta Capacidade

### ACESSÓRIOS DE TRANSPORTE

Peça N°	Descrição
RLN6302	Capa de Transporte de Couro Duro
RLN6307	Presilha de Cinto com Mola

### APLICATIVOS DE SOFTWARE

Peça N°	Descrição
IXEN4007 AR	Software de Programação de Computador (CPS – Computer Programming Software) e Cabo de Programação

### CABOS

Peça N°	Descrição
RLN6303	Cabo Rádio a Rádio

## CARREGADORES

Peça Nº	Descrição
IXPN4019 AR	Kit de Carregamento Rápido – Europeu (**)
IXPN4020 AR	Kit Carregador Multi-Unidade (MUC – Multi-Unit Charger) – Europeu

### Observação:

(\*) **Atenção:** Certos acessórios podem estar ou não disponíveis no ato da compra. Contacte o ponto de compra de seu Motorola ou visite [www.motorola.com/XTNi](http://www.motorola.com/XTNi) ou [www.motorola.com/radios/business](http://www.motorola.com/radios/business) para informações mais recentes sobre acessórios.

(\*\*) O Kit de Carregamento Rápido Europeu inclui Fonte de Energia, Bandeja para Carregador e adaptadores de pinos AC.

Certos acessórios podem estar ou não disponíveis no ato da compra. Contacte o ponto de compra de seu Motorola ou visite [www.motorola.com/XTNi](http://www.motorola.com/XTNi) ou [www.motorola.com/radios/business](http://www.motorola.com/radios/business) para as informações mais recentes sobre acessórios.

Contacte seu revendedor autorizado Motorola para consultar informações de disponibilidade e novos modelos de acessórios.



MOTOROLA, a Logomarca Estilizada M, a série XTNi e todas as outras marcas comerciais indicadas como tal neste documento são marcas comerciais da Motorola, Inc. ® Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. Todos os outros produtos ou nomes de serviço são propriedade de seus respectivos proprietários. © 2007 Motorola, Inc. Todos os direitos reservados.

Linha Motorola® XTNi



**6871663M06-A**

