

RÁDIOS BIDIRECIONAIS APX™

APX 7000/APX 7000L

VISOR SUPERIOR

GUIA DO USUÁRIO



Conteúdo

Declaração de Conformidade..... 7

**Informações de Segurança
Importantes.....11**

Versão do Software..... 12
Aviso aos Usuários (FCC e Indústria
Canadense)..... 12

**Direitos Autorais do Software
do Computador.....13**

**Direitos Autorais sobre a
Documentação.....14**

Isenção de Responsabilidade.....15

Introdução..... 16

Usar este Guia..... 16

Notações Usadas neste Manual..... 16

Melhoria Adicional do Desempenho..... 16

Dados Avançados do ASTRO 25..... 16

DSR..... 17

Prevenir Linha Cruzada..... 17

Dados Integrados Criptografados
(EID)..... 17

SecureNet..... 17

Grupo de Conversação
Convencional e Melhorias de
Varredura de Rádio..... 17

O que o seu Revendedor/Administrador
do Sistema Pode lhe Dizer..... 18

Preparar o Rádio para Uso.....19

Carregar a Bateria..... 19

Colocar a Bateria..... 19

Instalar a Antena.....20

Remover e Encaixar a Tampa do Conector de Acessório.....	21
Conectar o Clipe de Cinto.....	22
Ligar o Rádio.....	23
Ajustar o Volume.....	24

Identificar os Controles do Rádio..... 25

Peças e Controles do Rádio.....	25
Recursos Programáveis.....	26
Funções de Rádio Atribuíveis.....	27
Configurações Atribuíveis ou Funções Utilitárias.....	30
Acessar as Funções Pré-programadas.....	30
Botão PTT (Push-To-Talk).....	30

Identificar Indicadores de Status 32

Ícones de Status.....	32
Indicador LED.....	34
Indicadores Inteligentes de Iluminação.....	36
Tons de Alerta.....	37

Operação Geral do Rádio..... 42

Selecionar uma Zona.....	42
Selecionar um Canal de Rádio.....	42
Receber e Responder a uma Chamada de Rádio.....	42
Receber e Responder a uma Chamada de Grupo de Conversação.....	43
Receber e Atender a uma Chamada Privada (Apenas Modo Troncalizado).....	43
Receber e Atendendo a uma Chamada Telefônica (Apenas Modo Troncalizado).....	44
Fazer uma Chamada de Rádio.....	44
Fazer uma Chamada de Conversação de Grupo.....	44
Alternar Entre o Botão do Repetidor ou de Operação Direta.....	45
Recurso Monitor.....	45
Monitorar um Canal.....	46
Monitorar o Modo Convencional.....	46

Recursos Avançados..... 47

Recursos Avançados de Chamada.....	47
Chamada Seletiva (somente ASTRO convencional).....	47
Responder ao Recurso Reagrupamento Dinâmico (Somente Modo Troncalizado).....	47
Listas de Varredura.....	48
Exibir uma Lista de Varredura.....	49
Exibir e Alterar o Status de Prioridade.....	49
Varredura.....	49
Ativar ou Desativar a Varredura.....	49
Fazer uma Alteração de uma Prioridade Dinâmica (Somente Varredura Convencional).....	50
Excluir um Canal Indesejado.....	50
Restaurar um Canal Indesejado.....	50
Paging de Alerta de Chamada.....	51
Receber um Paging de Alerta de Chamada.....	51
Operação de Emergência.....	51
Enviar um Alarme de Emergência.....	52

Enviar uma Chamada de Emergência (Somente Modo Troncalizado).....	53
Enviar um Alarme de Emergência com Chamada de Emergência.....	53
Enviar um Alarme de Emergência Silencioso.....	54
Trocar Canais durante Emergência....	55
Recurso Manter Vivo em Emergência.....	55
Fireground (Somente Modo Convencional)...	55
Inserir Canal da Zona Fireground.....	56
Responder ao Indicador de Evacuação.....	57
Segurança Pública Tática (TPS) (Somente Modo Convencional).....	57
Usar Transmissão Normal de TPS.....	57
Usar Transmissão de Emergência de TPS.....	58
Man Down.....	58
Timer Pré-alerta.....	60
Timer Pós-alerta.....	60
Alertas do Rádio Quando a Função Man Down é Disparada.....	61
Disparar a Emergência.....	61

Alertas do Rádio Quando a Função Man Down Avançada é Disparada.....	61	Emparelhar com a Função de Emparelhamento de Baixa Frequência de Proximidade Motorola (LF-MPP).....	76
Sair da função Man Down.....	62	Indicações do Rádio de que a Conexão Bluetooth foi Perdida.....	78
Reiniciar Man Down.....	62	Recurso de Emparelhamento Padrão.....	78
Testar a Função Man Down.....	63	Ligar o Áudio Bluetooth (Direcionar o Áudio do Rádio para o Fone de Ouvido).....	80
Operações Seguras.....	63	Desativar o Áudio Bluetooth (Direcionar o Áudio do Fone de Ouvido para o Rádio).....	81
Selecionar Transmissões Seguras.....	63	Ajustar o Volume do Rádio Usando o Dispositivo de Áudio Bluetooth... ..	81
Selecionar Transmissões Claras.....	64	Apagar Todas as Informações de Dispositivo Bluetooth.....	81
Gerenciar a Criptografia.....	64	POP 25 (Programming Over Project 25, projeto sobre programação) (ASTRO 25 e ASTRO Convencional).....	82
Sistema de Posicionamento Global (GPS)....	68	Notificação de Voz.....	82
Funcionamento do GPS.....	68	Alertas Seleccionáveis pelo Site (ASTRO 25).....	83
Melhoria do Desempenho do GPS.....	69	Evolução em Longo Prazo (LTE).....	84
Localização de Par no Visor (apenas no ASTRO convencional).....	69	Perfis de Dados Disponíveis para LTE.....	85
Controles do Sistema Troncalizado.....	71		
Usar o Sistema Failsafe.....	71		
Rádio Fora de Alcance.....	71		
Função Site Trunking.....	71		
Travar e Destruir um Site.....	72		
Botão Pesquisar e Exibição do Site....	72		
Recursos Sem Fio Essenciais- Bluetooth® -... ..	72		
Ativar o Bluetooth.....	73		
Desativar o Bluetooth.....	73		
Timer de Novo Emparelhamento.....	73		
Timer de Desconexão Bluetooth.....	75		

Ativar o LTE com o Botão LTE.....	86	Cuidados com o Rádio.....	96
Desativar a Conexão LTE.....	86	Limpar seu Rádio.....	97
Visualizar o Status LTE.....	86	Formas Adequadas de Manusear o Rádio.....	97
Serviços públicos.....	88	Serviço e Reparo do Rádio.....	98
Usar o Visor Invertido.....	88	Cuidados com a Bateria.....	98
Selecionar um Banco de Zonas Básico.....	88	Status de Carga da Bateria.....	98
Selecionar um Banco de Zonas Aprimorado.....	89	Reciclar e Descartar a Bateria.....	99
Selecionar o Nível de Potência.....	89	Acessórios.....	100
Controlar a Luz de Fundo do Visor.....	90	Usar Rádio Marítimo na Faixa de Frequência VHF.....	101
Bloquear e Desbloquear os Controles.....	90	Atribuições de Canal Especial.....	101
Ligar e Desligar a Função de Emudecer Voz.....	90	Canal de Emergência.....	101
Utilizar o Timer de Tempo Limite.....	91	Canal de Chamadas Não Comerciais.....	102
Usar os Recursos de Operação de Silenciador Convencional.....	91	Requisitos de Frequência Operacional.....	102
Usar a Função Desativar PL.....	92	Declaração de Conformidade para o Usuário de Frequências de Socorro e Segurança.....	104
Suporte Digital para ID PTT.....	93	Parâmetros Técnicos para Interface de Fontes de Dados Externas.....	104
Função Smart PTT (Somente Modo Convencional).....	93		
Inibição de transmissão.....	94		
Sugestões.....	96		

Glossário..... 106

Garantia Limitada.....113

PRODUTOS DE COMUNICAÇÃO

MOTOROLA..... 113

I. O QUE ESTA GARANTIA COBRE E
QUAL É SUA DURAÇÃO:..... 113

II. DISPOSIÇÕES GERAIS:..... 114

III. DIREITOS LEGAIS NOS ESTADOS:..... 114

IV. COMO OBTER O SERVIÇO DE
GARANTIA:..... 114

V. O QUE ESTA GARANTIA NÃO
COBRE:..... 115

VI. DISPOSIÇÕES SOBRE PATENTES E
SOFTWARE:..... 116

VII. LEGISLAÇÃO VIGENTE:..... 117

VIII. Somente para a Austrália:..... 117

Declaração de Conformidade

Esta declaração se aplica ao seu rádio somente se ele tiver o logotipo da FCC, mostrado abaixo.

Declaração de Conformidade

De acordo com a CFR 47 Parte 2, Seção 2.1077(a) da FCC



Parte Responsável

Nome: Motorola Solutions, Inc.

Endereço: 1303 East Algonquin Road, Schaumburg, IL 60196-1078, U.S.A.

Telefone: 1-800-927-2744

Declara que o produto:

Nome do Modelo: **APX 7000/ APX 7000L**

está em conformidade com as seguintes regulamentações:

FCC parte 15, subparte B, seção 15.107(a), 15.107(d) e seção 15.109(a)

Dispositivo Digital Classe B

Como periférico de computador pessoal, este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir:

- 1 Este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e
- 2 Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, inclusive as que possam causar operação indesejável do dispositivo.



Observação

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital da classe B, nos termos da parte 15 das Normas da FCC. Esses limites foram elaborados para fornecer uma proteção moderada contra interferências prejudiciais em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, caso não seja instalado e usado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Entretanto, não há garantia de que não ocorrerão interferências em uma instalação específica.

Se este equipamento vier a provocar interferências nocivas à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao ligar e desligar o equipamento, o usuário deve tentar corrigir a interferência seguindo um ou mais dos procedimentos abaixo:

- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele ao qual está conectado o receptor.
- Consultar o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

Nota Adicional para Usuários da FCC

As seguintes informações da FCC se aplicam aos opcionais Bluetooth do rádio.

Nome do Modelo: MNUK6000 & APX7000L

Descrição: APX7000/APX 7000L Placa Opcional de Bluetooth

ID de FCC: AZ489FT6000 e AZ489FT7059

IC: 109U-89FT6000 e 109U-89FT7059

Está em conformidade com as seguintes regulamentações: FCC Parte 15, Seção 15.19, 15.21 e 15.105.



Observação

Alterações ou modificações que não sejam expressamente aprovadas pela Motorola poderão anular o direito do usuário, da maneira autorizada pela FCC, de operar o dispositivo e não devem ser realizadas. Consulte 47 CFR Parte 15.21. Informações ao usuário. O manual de instruções ou do usuário para um radiador intencional ou não intencional deve alertar o usuário de que quaisquer alterações ou modificações que não sejam expressamente aprovadas pela parte responsável quanto à conformidade poderão anular a autoridade do usuário de operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras da FCC. A operação está sujeita às duas seguintes condições: (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial; e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar operação indesejada. Consulte 47 CFR Parte 15.19(3).

O dispositivo foi testado e considerado em conformidade com os limites da Parte 15.15 das Regras da FCC. As partes responsáveis pela conformidade do equipamento devem observar que os limites especificados em tal parte não previnem interferências nocivas em todas as circunstâncias.

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital da classe B, nos termos da parte 15 das Normas da FCC. Consulte a Parte 15.105b. Esses limites foram elaborados para fornecer proteção moderada contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, caso não seja instalado e usado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio.

Entretanto, não há garantia de que não ocorrerão interferências em uma instalação específica. Se este equipamento vier a provocar interferências nocivas à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao ligar e desligar o equipamento, o usuário deve tentar corrigir a interferência seguindo um ou mais dos procedimentos abaixo:

- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele ao qual está conectado o receptor.
- Consultar o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

Declarações da Industry Canada (IC):

Este aparelho digital da Classe B atende à ICES-003 e à RSS (Radio Standards Specification, especificação de padrões de rádios) 210. Este produto também está em conformidade com CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B).



Observação

Se o cliente estiver comprando a Placa Opcional Bluetooth pela primeira vez e seus rádios forem aprovados para FM, envie os rádios à central de manutenção para manter a certificação.

Se o cliente já tiver comprado o rádio com a Placa Opcional Bluetooth como parte do tanapa e precisar trocar (consertar) a placa opcional, será possível enviar o rádio a qualquer local autorizado pela Motorola para FM.

Informações de Segurança Importantes

Guia de Exposição à Energia de RF e de Segurança do Produto para Rádios Bidirecionais Portáteis

ATENÇÃO!

Este rádio é restrito apenas ao uso Profissional.

Antes de usar o rádio, leia o Guia de Exposição à Energia de RF e Segurança do Produto para Rádios Bidirecionais Portáteis que contém importantes instruções de operação para uso seguro e reconhecimento e controle de energia de RF de acordo com normas e regulamentações aplicáveis.

Para obter uma lista de antenas, baterias e outros acessórios aprovados pela Motorola, acesse o seguinte website:

<http://www.motorolasolutions.com/APX>

De acordo com os regulamentos da Indústria Canadense, este rádio transmissor só pode operar com uma antena de um tipo e ganho máximo (ou menor) aprovados pela Indústria Canadense. Para reduzir o potencial de interferência de rádio a outros usuários, o tipo de antena e seu ganho deverão ser

escolhidos de modo que a EIRP (Equivalent Isotropically Radiated Power, energia radiada isotropicamente equivalente) não seja maior que o permitido para comunicações bem-sucedidas.

Este rádio transmissor foi aprovado pela Indústria Canadense para operar com os tipos de antenas aprovados pela Motorola, com o ganho máximo permitido e a impedância de antena necessária para cada tipo de antena indicado. Os tipos de antena não incluídos nesta lista, com um ganho maior que o ganho máximo indicado para esse tipo, são estritamente proibidos para uso com este dispositivo.

Versão do Software

Todos os recursos descrito nas seções a seguir são suportados pela versão de software do rádio **R13.00.00** ou mais recente.

Consulte [Acessar Informações do Rádio](#) para determinar a versão do software do seu rádio.

Verifique junto ao fornecedor ou administrador do sistema mais detalhes sobre todos os recursos compatíveis.

Aviso aos Usuários (FCC e Indústria Canadense)

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das normas da FCC e RSS 210 das normas da Indústria Canadense, de acordo com as seguintes condições:

- Este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais à saúde.
- Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, inclusive as que possam causar operação indesejável do dispositivo.

- Alterações ou modificações feitas neste dispositivo, que não sejam expressamente aprovadas pela Motorola, poderão anular o direito do usuário de operar o equipamento.

Direitos Autorais do Software do Computador

Os produtos da Motorola descritos neste manual podem incluir programas de computador da Motorola protegidos por direitos autorais, armazenados em memórias de semicondutores ou em outras mídias. As leis dos Estados Unidos e de outros países reservam à Motorola certos direitos exclusivos sobre programas de computador com direitos autorais, incluindo, mas não se limitando ao direito exclusivo de copiar ou reproduzir o programa de computador coberto pelo direito autoral. Consequentemente, nenhum programa de computador da Motorola protegido por direitos autorais contido nos produtos da Motorola descritos neste manual pode ser copiado, reproduzido, modificado, alvo de engenharia reversa ou distribuído sob qualquer forma, sem o consentimento expresso, por escrito, da Motorola. Além disso, a compra de produtos Motorola não confere, direta ou implicitamente, por preclusão ou qualquer outra forma, licenças sob direitos autorais, patentes ou aplicativos patenteados pela Motorola, exceto a licença normal, não exclusiva para utilização lícita decorrente da venda do produto conforme determina a lei.

Direitos Autorais sobre a Documentação

Nenhuma duplicação ou distribuição deste documento, ou de qualquer parte dele, poderá ocorrer sem o consentimento expresso por escrito da Motorola. Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida, distribuída ou transmitida de forma alguma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, para qualquer finalidade, sem o consentimento expresso por escrito da Motorola.

Isenção de Responsabilidade

As informações contidas neste documento foram cuidadosamente analisadas e consideradas inteiramente confiáveis. No entanto, não será assumida nenhuma responsabilidade por imprecisões. Além disso, a Motorola reserva-se o direito de fazer alterações em qualquer produto aqui mencionado para melhorar a legibilidade, as funções ou o design. A Motorola não se responsabiliza por aplicações ou uso de qualquer produto ou circuito aqui descrito, e não cobre nenhuma licença sob direitos de patente ou os direitos de terceiros.

Introdução

Usar este Guia

Este Guia do Usuário trata da operação básica dos rádios APX Portáteis.

Entretanto, é possível que o revendedor ou administrador do sistema tenha personalizado seu rádio para atender às suas necessidades específicas. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

Notações Usadas neste Manual

Ao longo do texto desta publicação, você notará o uso de **Aviso**, **Atenção** e **Nota**. Essas notações são usadas para enfatizar que existem riscos à segurança e que é necessário ter cuidado.



Aviso

Procedimentos operacionais, práticas ou condições que possam causar ferimentos ou morte se não forem cuidadosamente observados.



Atenção

Procedimentos operacionais, práticas ou condições que possam causar danos aos equipamentos se não forem cuidadosamente observados.



Observação

Procedimentos operacionais, práticas ou condições cuja ênfase seja de muita importância.

Melhoria Adicional do Desempenho

As seguintes melhorias de desempenho são algumas das mais recentes criações projetadas para aprimorar a segurança, qualidade e eficiência dos rádios.

Dados Avançados do ASTRO 25

Dados Avançados do ASTRO 25 é aperfeiçoado para lidar com diferentes tamanhos de mensagens e taxas variáveis de atualização das diferentes aplicações do rádio. Adicione Dados Avançados no sistema de Dados Integrados com uma instalação de software para melhor a eficácia de canal de dados e permitir um tráfego de rede mais denso.

DSR

A DSR garante que o sistema de rádio mude, de forma ininterrupta e dinâmica, para um local mestre secundário em caso de falha no sistema. A DSR também fornece indicações adicionais, por exemplo, detecção de falhas, recuperação de erros e redundâncias no sistema para direcionar ao usuário específico. Mecanismos relacionados à IV & D (Integrated Voice and Data, voz e dados integrados) ou centrados em dados são suportados pela DSR.

Prevenir Linha Cruzada

Este recurso impede a ocorrência de linha cruzada, especialmente quando uma antena de banda larga é utilizada. Ele permite ajustar a frequência do relógio das SSI (Server Side Includes, inclusões ocorridas no servidor) de Transmissão de Tridente do rádio para diferenciá-la da Frequência de Recepção. Como resultado, isso reduz a possibilidade de interferências na frequência de rádio e previne a ocorrência de linha cruzada.

Dados Integrados Criptografados (EID)

EID (Encrypted Integrated Data, dados integrados criptografados) possibilita uma autenticação e criptografia de segurança da comunicação do serviço

de portadora de dados IV&D entre o rádio e a Rede Corporativa do Cliente.

SecureNet

A SecureNet permite que o usuário desfrute de comunicação segura em um canal Analógico ou MDC (Motorola Data Communication, comunicação de dados da Motorola). A função MDC OTAR (Over-The-Air-Rekeying, troca de chave de criptografia via ar) permitirá aos usuários realizar atividades de OTAR em um canal MDC.

Grupo de Conversação Convencional e Melhorias de Varredura de Rádio

Algumas melhorias foram feitas no Grupo de Conversação Convencional do sistema. Estas melhoram de maneira expressiva o funcionamento da função de Varredura quando várias agências estão usando um único canal de frequência de rádio convencional. Essas melhorias permitem que os usuários usem o Silenciador Seletivo para operar apenas no subconjunto de grupos de conversação que são relevantes aos usuários em vez de todos aqueles no canal. Essas melhorias de Varredura foram feitas para eliminar as falhas de áudio que estavam presentes e para ativar o LED de ocupado quando há atividade no canal. Há suporte para as

configuração de Varredura Mista de Seleção e Varredura Convencional Padrão. A Operação de Prioridade também é possível.

Há suporte para até 30 diferentes grupos de conversação com a utilização de canais convencionais. Há suporte para no máximo quatro grupos de conversação quando os canais de Varredura de Seleção estão sendo usados.

Há suporte para o Smart **PTT** com essa melhoria, visto que o Smart **PTT** evita que os usuários transmitam enquanto outros estiverem no canal.



Observação

Os Grupos de Conversação selecionáveis pelo usuário não são compatíveis com essa Melhoria do Grupo de Conversação Convencional.

garantir o bom funcionamento do visor superior e frontal.

Você pode consultar o revendedor ou administrador do sistema sobre:

- Seu rádio está programado com algum canal convencional predefinido?
- Que botões foram programados para acessar outros recursos?
- Que acessórios opcionais podem atender às suas necessidades?

O que o seu Revendedor/Administrador do Sistema Pode lhe Dizer

Consulte o revendedor ou o administrador de sistema para definir as configurações corretas do rádio, se o rádio tiver que ser operado em temperaturas extremas (menos de -30°C ou mais de +60°C), para

Preparar o Rádio para Uso

Esta seção oferece instruções simples para preparar o rádio para o uso.

Carregar a Bateria



Aviso

Para evitar uma possível explosão:

- **NÃO** substitua a bateria em nenhuma área que for classificada como **atmosfera perigosa**.
- **Não** descarte baterias no fogo.

A bateria aprovada pela Motorola que acompanha o rádio está descarregada. Antes de usar uma nova bateria, recarregue-a por, pelo menos, 16 horas, para garantir a capacidade e o desempenho ideais. Para obter uma lista de baterias e carregadores autorizados pela Motorola disponíveis para uso em seu rádio [Acessórios](#) na página 100.



Observação

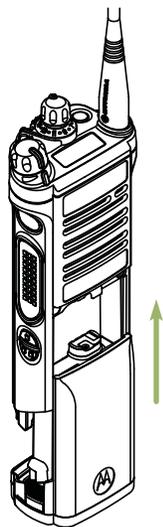
Ao carregar a bateria que está no rádio, desligue-o para garantir a carga completa.

Para carregar a bateria, coloque-a, com ou sem o rádio, em um carregador aprovado pela Motorola. O LED no carregador indica o progresso do carregamento. Consulte o guia de usuário do carregador.

Colocar a Bateria

Se o rádio estiver pré-programado com retenção de chave volátil, as chaves criptográficas serão mantidas por cerca de 30 segundos após a remoção da bateria. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

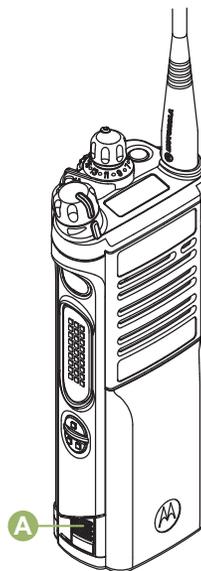
- 1 Deslize a bateria no corpo do rádio até que as travas laterais se encaixem no lugar com um clique.



- 2 Para remover a bateria, aperte as travas de liberação (A) na parte inferior da bateria até que ela se solte do rádio e a remova.

**Observação**

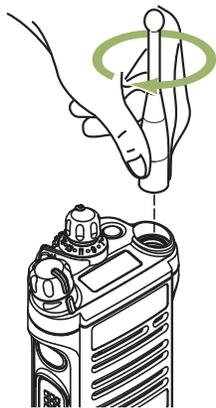
Ao remover a bateria, certifique-se de que o rádio esteja desligado.

**Instalar a Antena**

Certifique-se de que o rádio esteja desligado antes de instalar a antena.

- 1 Posicione a antena em seu receptáculo.

- 2 Gire a antena no sentido horário para encaixá-la no rádio.



- 3 Para remover a antena, gire-a no sentido anti-horário.

**Observação**

Ao remover a antena, certifique-se de que o rádio esteja desligado.

Remover e Encaixar a Tampa do Conector de Acessório

O conector de acessórios fica localizado no mesmo lado da antena. Ele é usado para conectar acessórios ao rádio.

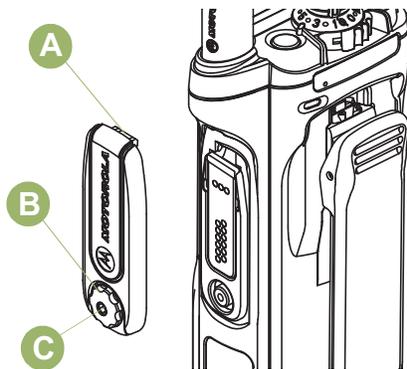
**Observação**

Para evitar danos ao conector, proteja-o com a tampa quando ele não estiver em uso.

- 1 Para remover a tampa do conector de acessórios, gire o parafuso **Ⓑ** no sentido anti-horário até que ele saia do rádio.

**Observação**

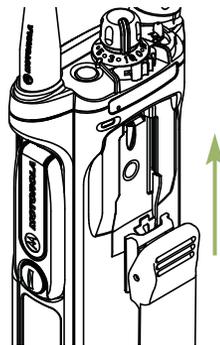
Se o parafuso estiver muito apertado, use uma chave Allen em **Ⓒ** para afrouxá-lo primeiro.



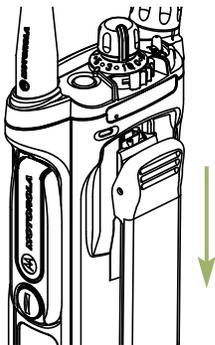
- 2 Gire e suspenda a tampa do conector para soltá-la do rádio.
- 3 Para conectar a tampa do conector acessório, insira sua extremidade com gancho **A** dentro da abertura acima do conector.
- 4 Pressione a parte superior da tampa para baixo para encaixá-la na abertura.
- 5 Uma vez no lugar, aperte-a girando o parafuso manualmente **B** no sentido horário.

Conectar o Clipe de Cinto

- 1 Para prender o clipe do cinto, alinhe as ranhuras do clipe do cinto com as do rádio e pressione para cima até ouvir um clique.

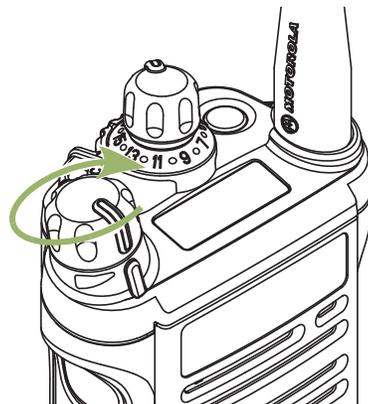


- 2 Use um objeto com uma lâmina chata para pressionar a lingueta do clipe de cinto para fora do rádio. Em seguida, deslize o clipe para baixo e para fora do rádio para remover o clipe.



Ligar o Rádio

- 1 Gire o **Botão de Controle de Volume/Liga/Desliga** no sentido horário até ouvir um clique.



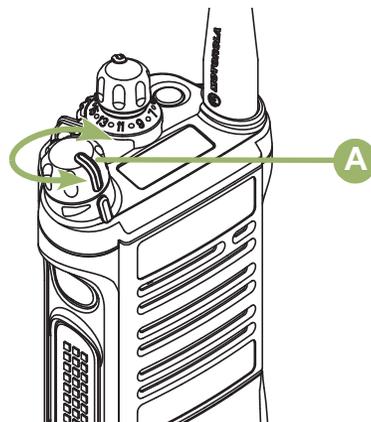
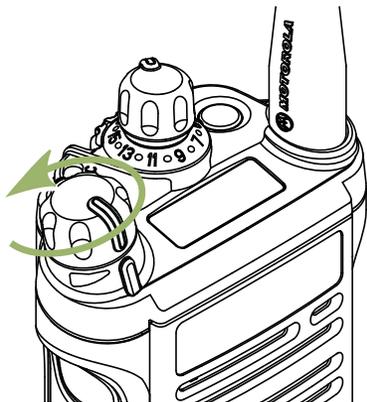
- Se o teste de inicialização for executado com sucesso, você verá AUTOTEST no display do rádio momentaneamente, seguido pela tela Inicial.
- Se não houver êxito no teste de inicialização, você verá ERRO XX/YY (XX/YY é um código alfanumérico).



Observação

Se a inicialização do rádio falhar após algumas vezes, anote o código do ERRO XX/YY e entre em contato com seu revendedor.

- 2 Para desligar o rádio, gire o **Botão de Controle de Volume Liga/Desliga** no sentido anti-horário.



- 2 Para abaixar o volume, gire esse botão no sentido anti-horário.

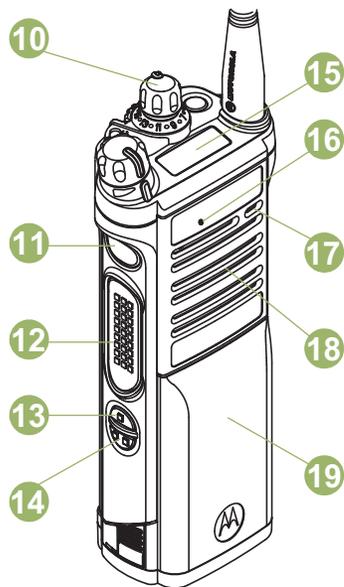
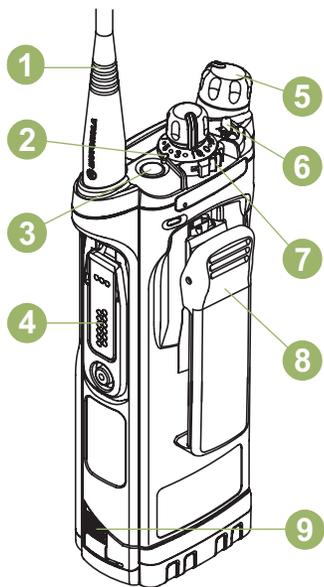
Ajustar o Volume

Certifique-se de que o rádio está ligado e o alto-falante principal está voltado em sua direção, para melhor volume e inteligibilidade, especialmente em áreas com muito ruído de fundo.

- 1 Para aumentar o volume, gire o Botão de Controle/Ativar/Desativar Volume (A) no sentido horário.

Identificar os Controles do Rádio

Peças e Controles do Rádio



1	Antena
2	LED
3	Botão Superior (Laranja) ^[1]
4	Conector de Acessório
5	Botão de Controle de Volume/Liga/Desliga

6	Chave A/B/C de 3 Posições ^[1]
7	Chave Concêntrica de 2 Posições ^[1]
8	Clipe de Cinto
9	Trava da Bateria
10	Botão Seletor de 16 Posições ^[1]
11	Botão Lateral Superior (Selecionar) ^[1]
12	Botão PTT (Push-To-Talk)
13	Botão Lateral 1 ^[1]
14	Botão Lateral 2 ^[1]
15	Visor Superior
16	Indicador de localização de emparelhamento de Bluetooth
17	Microfone
18	Alto-falante Principal
19	Bateria

Recursos Programáveis

Qualquer referência neste manual a um controle pré-programado significa que o controle deve ser programado por um revendedor ou técnico de rádio qualificado, utilizando o software de programação do rádio para atribuir um recurso a esse controle.

Os botões programáveis podem ser programados como atalhos para as funções do rádio ou canais e grupos predefinidos dependendo da duração do pressionamento do botão:

Pressionar	Pressionar e soltar rapidamente.
Pressionamento longo	Manter pressionado pela duração pré-programada (entre 0,25 segundo e 3,75 segundos).
Manter pressionado	Manter o botão pressionado.

¹ Esses controles/botões do rádio são programáveis.

Funções de Rádio Atribuíveis

Bluetooth Ativado/Desativado	Permite ativar/desativar o Bluetooth.
Redirecionamento de áudio Bluetooth	Permite alternar o áudio entre o alto-falante do rádio ou o fone de ouvido Bluetooth e o Microfone Remoto.
PPT de fone de ouvido Bluetooth	Ativa o microfone do fone de ouvido Bluetooth.
Apagar Todos os Emparelhamentos de Bluetooth	Permite que você apague todas as informações de emparelhamento de Bluetooth. Para acessar, dê um pressionamento longo no Botão Bluetooth ativ/desav.
Ativar/Desativar Consulta de Bluetooth	Permite o recurso de busca de Bluetooth.
Ativar/Desativar Detecção de Bluetooth	Permite que o Bluetooth fique visível. Para acessar, dê um pressionamento

longo no Botão Ativar/Desativar Consulta de Bluetooth.

Resposta da ligação	Permite que você responda uma chamada privada.
Prioridade Dinâmica (somente convencional)	Permite que qualquer canal em uma Lista de Varredura (exceto o canal de Prioridade 1) substitua temporariamente o canal com Prioridade 2.
Serviços médicos	Dependendo da programação, inicia ou cancela um alarme ou uma chamada de emergência.
Endereço de protocolo da Internet	Exibe o endereço de protocolo da internet (Internet Protocol), o nome do dispositivo e o status do rádio.
Ativar/Desativar LTE	Pressione este botão para acessar a tela LTE; um pressionamento longo neste botão alterna entre o

Apagar Modo Man Down	módulo ativado e desativado do LTE. Desativa o alarme do modo Man Down disparado quando o rádio atinge ou ultrapassa um limite de ângulo de inclinação ou uma combinação ângulo de inclinação limite e um nível de sensibilidade de movimento.		Você pode configurar até quatro botões programados separadamente para quatro recursos diferentes.
Monitor (somente convencional)	Monitora um canal selecionado para todo o tráfego de rádio até que a função seja desativada.	Desativação de Linha Privada (apenas convencional)	Anula qualquer silenciador codificado (DPL ou PL) que esteja programado para um canal.
Excluir Conversa Indesejada	Remove temporariamente um canal indesejado, exceto os canais com prioridade ou o canal de transmissão designado, da lista de varredura.	Solicitação de Nova Chave	Notifica o operador de despacho de que você deseja uma nova chave de criptografia.
Um toque 1 – 4	Inicia um recurso específico com somente um pressionamento de botão.	Botão de Acesso do Repetidor (RAB) (somente convencional)	Permite que o usuário envie manualmente um código de acesso ao repetidor.
		Solicitação de Reprogramação (apenas troncalizado)	Notifica o operador de despacho de que você deseja uma nova atribuição de reagrupamento dinâmico.
		Solicitação para Falar (apenas convencional)	Notifica o operador de despacho de que você

	deseja emitir uma chamada de voz.		múltiplos) ou operação de SmartZone.
Varredura	Ativa ou desativa a varredura.	Travamento/ Destravamento de Site (apenas troncalizado)	Trava em um site específico.
Programação da Lista de Varreduras	Seleciona a lista de varredura para edição (dando um pressionamento longo no botão Varr).	Modo Conversação/ Direto (apenas convencional)	Alterna entre usar um repetidor e comunicar-se diretamente com outro rádio.
Seleção da Transmissão Segura (convencional e troncalizado)	Alterna a Transmissão Segura entre ativada e desativada quando os campos de Associação segura/clara estiverem definidos como Selecionar para o canal atual e quando o rádio estiver habilitado para modelo/opção.	Banco de Zona Básico	Permite acesso a partir de até 6 zonas alternando entre 2 bancos de 3 zonas, um grupo de 3 (A, B e C) a um segundo grupo de 3 zonas (D, E e F).
Pesquisa/Exibição de Site (apenas troncalizado)	Exibe o valor de RSSI e a ID do site atual; realiza pesquisas de local para AMSS (Automatic Multiple Site Select, seleção automática de sites	Banco de Zonas Aprimorado	Permite acesso a partir de até 75 zonas alternando entre 25 bancos (A, B ... X ou Y) de 3 zonas.

Configurações Atribuíveis ou Funções Utilitárias

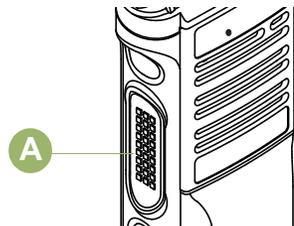
Bloqueio de Controles	Bloqueia e desbloqueia os botões programáveis, chaves ou botões giratórios.
Luz/Inverter	Pressione o botão para ativar ou desativar a luz de fundo do visor; mantenha o botão pressionado para inverter o conteúdo do visor superior.
Nível de Potência TX	Alterna entre os níveis alto e baixo de potência de transmissão.
Notificação de Voz	Indica sonoramente o modo da função atual, a zona ou o canal que o usuário acaba de atribuir.
Emudecer voz	Ativa ou desativa a Voz Muda.
Tom de Ajuste de Volume	Ajusta o Tom de Ajuste de Volume.

Acessar as Funções Pré-programadas

É possível acessar várias funções do rádio por meio do seguinte método.

Um pressionamento curto ou longo dos botões programáveis relevantes.

Botão PTT (Push-To-Talk)



O botão **PTT** **A** na lateral do rádio serve para as duas finalidades básicas:

- Enquanto uma chamada está em andamento, o botão **PTT** permite que o rádio transmita a outros rádios na chamada.
Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** para ouvir. O microfone é ativado quando o botão **PTT** é pressionado.
- Quando não existe uma chamada em andamento, o botão **PTT** é usado para fazer uma nova chamada. Consulte o [Fazer uma Chamada de](#)

Rádio na página 44 para obter mais informações.

Identificar Indicadores de Status

Ícones de Status

Os ícones selecionados também são mostrados na primeira linha da tela do visor monocromático superior de 112 x 32 pixels. Os seguintes ícones são da tela do visor frontal a menos que indicado o contrário.

	Recepção O rádio está recebendo uma chamada ou dados.
	Transmissão O rádio está transmitindo uma chamada ou dados.
	Bateria Somente para operação de baterias IMPRES™ - o ícone exibido indica o que resta da bateria.

Para a operação de todas as baterias - o ícone pisca quando a bateria está fraca.



RSSI (Received Signal Strength Indicator, indicador de intensidade do sinal recebido)

O número de barras exibidas representa a intensidade do sinal recebido do site atual, somente para o modo troncalizado. Quando mais faixas no ícone, mais forte o sinal.



Roaming

O rádio está em roaming e atualmente registrado em um sistema estrangeiro.



Direto

Ligado — Rádio configurado atualmente para comunicação direta de rádio a rádio (somente para o modo convencional).

	Desligado — Rádio conectado a outros rádios via repetidor.
	Monitor (Silenciador da Operadora) O canal selecionado está sendo monitorado (somente para a operação convencional).
H ou L	Nível de Potência L — Rádio configurado para potência Baixa. H — Rádio configurado para potência Alta.
	Varredura Faz a varredura de canais de uma lista de varredura.
	Varredura de Canal com Prioridade Ponto piscando — Rádio detecta atividade no canal indicado como Prioridade 1.

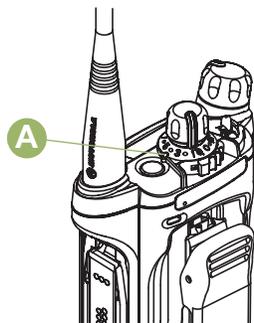
	Ponto fixo — Rádio detecta atividade no canal indicado como Prioridade 2.
	Modo Visualização/Programação O rádio está no modo de visualização ou de programação. Aceso — Modo Visualização Piscando — Modo Programação
	Varredura de Seleção Habilitada O recurso de varredura de seleção está ativado.
A ou B ou C	Banco de Zonas Básico 1 A — Rádio na Zona 1. B — Rádio na Zona 2. C — Rádio na Zona 3.
D ou E ou F	Banco de Zonas Básico 2 D — Rádio na Zona 4. E — Rádio na Zona 5.

	F — Rádio na Zona 6.
	Banco de Zonas Aprimorado A — Contém Zona 1, Zona 2 e Zona 3, B — Contém Zona 4, Zona 5 e Zona 6, C — Contém Zona 7, Zona 8 e Zona 9, até X — Contém Zona 70, Zona 71 e Zona 72, Y — Contém Zona 73, Zona 74 e Zona 75.
  até  ou 	
	Operação Segura Aceso — Operação segura. Desligado — Operação normal. Piscando — Recebendo uma chamada de voz criptografada.
	Sinal de GPS

	Ligado — Recurso habilitado e sinal de localização disponível. Desligado — O recurso está desabilitado. Piscando — Recurso habilitado, mas sinal de localização indisponível.
	Bluetooth Lig Bluetooth ligado e pronto para conexão.
	Bluetooth Conectado Bluetooth atualmente conectado a um dispositivo Bluetooth externo.

Indicador LED

O indicador LED  exibe o status operacional do rádio.



Vermelho contínuo	O rádio está transmitindo.
Vermelho piscante	O rádio está transmitindo com condição de bateria fraca.
Vermelho piscante duplo	O rádio está no Modo de Emergência.
Vermelho piscando rapidamente	O rádio não passou no autoteste na inicialização ou encontrou um erro fatal.
Amarelo contínuo (Somente Modo Convencional)	O canal está ocupado.

Amarelo piscante O rádio está recebendo uma transmissão segura.

Verde contínuo O rádio está ligando ou está em um canal sem prioridade no modo de Programação da Lista de Varredura.

Verde piscante O rádio está recebendo uma chamada individual ou de telefone, ou está no canal de Prioridade 2, enquanto está em modo de Programação de Lista de Varredura.

Verde piscando rapidamente O rádio está em um canal com a Prioridade 1 enquanto está em modo de Programação de Lista de Varredura.



Observação

Não há indicação de LED quando o rádio recebe uma transmissão clara (não segura) no Modo troncalizado. A indicação LED pode ser pré-programada por um técnico qualificado para ser permanentemente desabilitada. Entre em contato com um

representante para obter mais detalhes caso queira desabilitá-la.

Indicadores Inteligentes de Iluminação

Este recurso altera temporariamente a luz de fundo da tela do visor superior e adiciona uma barra de cor à tela do visor principal para ajudar a sinalizar que ocorreu um evento no rádio.



Observação

Este recurso deve ser pré-programado por um técnico de rádio qualificado.

Luz de Fundo e Cor da Barra	Notificação	Quando
Laranja	Alertas de Emergência	O rádio inicia um alarme ou uma chamada de emergência.
		O rádio recebe um alarme ou uma chamada de emergência.
Vermelho	Alertas Críticos	A bateria do rádio está fraca.
		O rádio está fora de alcance.
		O rádio entra no modo Failsoft.
		O rádio não consegue estabelecer uma conexão completa com o sistema.
		O rádio não consegue autenticar ou se registrar no sistema.
O rádio perdeu o sinal de GPS ou a há falha na função de GPS.		
Verde	Alertas de Chamadas	O rádio recebe uma chamada privada.

Luz de Fundo e Cor da Barra	Notificação	Quando
		O rádio recebe uma chamada telefônica.
		O rádio recebe um alerta de chamada.
		O rádio recebe uma chamada seletiva.
		O rádio entra na Cerca Geográfica.

Tons de Alerta

O rádio usa os tons de alerta para informá-lo sobre sua condição. A seguinte tabela lista estes tons e quando eles ocorrem.

Você Ouve	Nome do Tom	Quando
Tom Curto e Grave	O Rádio Não Passou no Autoteste	Quando o rádio não passa no autoteste de inicialização.
	Rejeitar	Quando uma solicitação não autorizada é feita.
	Aviso de Timer de Tempo Limite	Quatro segundos para tempo esgotado.
	Nenhuma Confirmação Recebida	Quando o rádio não recebe uma confirmação.

Você Ouve	Nome do Tom	Quando
	Tom de Aviso de Chamada Individual	Quando o rádio está em uma chamada individual por mais de seis segundos sem atividade.
	Entrada de Man Down	Quando o rádio inicia o modo Man Down.
Tom Longo e Grave	Tempo do Timer Esgotado	Após se esgotar o tempo.
	Proibido Falar/PTT Inibido	(Quando o botão PTT está pressionado) as transmissões não são permitidas.
	Tempo Limite de Falta de Voz PTT	Quando o rádio finaliza a chamada depois de ter detectado que há uma falta de voz por 5 segundos, após o PTT ser mantido pressionado. O rádio finaliza a chamada para permitir que ele receba chamadas de outros usuários de rádio.
	Fora de Alcance	(Quando o botão PTT está pressionado) o rádio fica fora do alcance do sistema.
	Modo Inválido	Quando o rádio está em um canal não programado.
Um Grupo de Tons Graves	Ocupado	Quando o sistema está ocupado.
Tom Curto de Timbre Médio	Pressionamento de Tecla Válido	Quando uma tecla correta é pressionada.
	Aprovação no Autoteste do Rádio	Quando o rádio passa no autoteste de inicialização.

Você Ouve	Nome do Tom	Quando
	Voz Clara	No início de uma comunicação não codificada.
	Canal com Prioridade Recebido	Quando a atividade em um canal com prioridade é recebida.
	Alarme de Emergência/ Entrada de Chamada	Ao entrar no estado de emergência.
	Eco Central	Quando o controlador central recebeu uma solicitação de um rádio.
Tom Longo de Timbre Médio	Ajuste de Volume	Quando o volume é alterado em um canal silencioso.
	Sair do Modo Emergência	Ao sair do estado de emergência.
Um Grupo de Tons de Timbre Médio	Failsoft	Quando o sistema do modo troncalizado falha.
	Retorno Automático de Chamada	Quando o canal de voz fica liberado da solicitação anterior.
	Erro de chave	Quando a chave criptográfica foi perdida.
	Confirmação do Console	Quando uma confirmação de status, alarme de emergência ou solicitação de reagrupamento é recebida.
	Chamada Individual Recebida	Quando um Alerta de Chamada ou uma Chamada Privada é recebida.
	Entroncamento de Site	Quando um sistema do modo troncalizado SmartZone falha.

Você Ouve	Nome do Tom	Quando
Toque curto e agudo (apito)	Apito de Bateria Fraca	Quando a bateria está abaixo do valor-limite predefinido.
Dois Toques Agudos	Falha de GPS	Quando o sinal do GPS é perdido ou quando ele falha.
Toque de Campanha	Chamada de Telefone Recebida	Quando uma chamada de telefone de fixo para móvel é recebida.
Campanha	Reagrupamento Dinâmico	(Quando o botão PTT é pressionado) um ID dinâmico foi recebido.
	Permissão para Falar	(Quando o botão PTT é pressionado) está verificando a aceitação das transmissões do sistema.
Apito Grave Único	Nova Mensagem	Quando uma nova mensagem é recebida.
Apito Agudo Único	Status de Prioridade	Quando uma mensagem com prioridade é recebida.
Tom de Timbre Cada Vez Mais Grave	Bluetooth Emparelhado	Quando o acessório Bluetooth é emparelhado com o rádio.
	Bluetooth Conectado	Quando o acessório Bluetooth é conectado ao rádio.
Toque de Timbre Cada	Bluetooth Não Emparelhado	Quando é finalizado o emparelhamento entre o acessório Bluetooth e o rádio.
	Bluetooth Desconectado	Quando o acessório Bluetooth é desconectado do rádio.

Você Ouve	Nome do Tom	Quando
VeZ Mais Agudo		
Um Grupo de Toques de Timbre Muito Agudo	Tom Contínuo de Man Down	Quando o rádio está no modo Man Down e se prepara para transmitir o Alarme de emergência ao fim do timer desse alarme.
	Tom Contínuo de Man Down Crítico	Quando o rádio está no modo Man Down Avançado e se prepara para transmitir o Alarme de Emergência ao fim do timer desse alarme.
Tom Grave e Agudo Único	EZB (banco zona aprimorado) para Cima	Quando o botão EZB para Cima é pressionado para rolar Aprimorar Banco Zona para cima.
Tom Agudo-Grave Único	EZB (banco zona aprimorado) para Baixo	Quando o botão EZB para Baixo é pressionado para rolar Aprimorar Banco Zona para baixo.

Operação Geral do Rádio

Selecionar uma Zona

O rádio deve ser pré-programado para permitir que você use este recurso.

Uma zona é um grupo de canais.

Selecione uma zona por meio da chave pré-programada **Zona (A/B/C de 3 posições)**:

- Mova a chave pré-programada **Zona (3 Posições A/B/C)** para a posição da zona desejada.

Se o número da zona inserido estiver desprogramado, o visor exibe **INVÁLIDO**. Repita esta etapa.

- Pressione o botão **PTT** para transmitir no canal da zona exibida.
-

Selecionar um Canal de Rádio

Um canal é um grupo de características de rádio, como pares de frequência de transmissão/recepção.

Selecione com o **Botão Seletor de 16 Posições** o canal desejado.

- Gire o **Botão Seletor de 16 Posições** pré-programado para o canal desejado.
 - Pressione o botão **PTT** para transmitir no canal da zona exibida.
-

Receber e Responder a uma Chamada de Rádio

Após ter selecionado o canal e/ou a zona desejado(a), você pode prosseguir para receber e responder a chamadas.

O LED se acende em vermelho contínuo enquanto o rádio está transmitindo. No modo convencional, o LED amarelo fica sólido enquanto o rádio recebe transmissões. No modo troncalizado, não existe indicação de LED quando o rádio recebe transmissões.

Se o rádio estiver recebendo uma transmissão segura, o LED amarelo pisca.

Receber e Responder a uma Chamada de Grupo de Conversação

Para receber uma chamada de um grupo de usuários, o rádio deve ser configurado como parte do grupo de conversação.

Quando você recebe uma chamada de grupo de conversação (enquanto na tela Inicial), o rádio dispara um alerta caso ocorra um dos seguintes cenários, dependendo do sistema em que seu rádio está configurado:

- Para o sistema convencional ASTRO, o LED se acende em amarelo contínuo. O visor exibe o alias ou ID do grupo de conversação ou de quem está chamando.
- Para o sistema troncalizado, o visor exibe o ID ou alias de quem está chamando.

1 Segure o rádio verticalmente, a uma distância de 2,5 a 5 cm (1 a 2 polegadas) de sua boca.

2 Pressione o botão **PTT** para responder à chamada.
O LED se acende em vermelho contínuo.

3 Solte o botão **PTT** para ouvir.

Consulte também [Fazer uma Chamada de Conversação de Grupo](#) na página 44 para detalhes sobre como fazer uma Chamada de Grupo de Conversação.

Receber e Atender a uma Chamada Privada (Apenas Modo Troncalizado)

Uma Chamada Privada é uma chamada de um rádio individual para outro rádio individual.

As chamadas entre dois rádios não são ouvidas pelas outras pessoas na chamada em grupo em andamento. O rádio transmissor verifica automaticamente que o rádio que recebe está ativo no sistema e pode exibir o ID de chamada.



Observação

Com o timer de inatividade habilitado (opcional), quando não há resposta do rádio receptor, o rádio transmissor encerra a chamada com o tom de Saída de Menu Inativo após a contagem do timer chegar ao fim.

Quando uma Chamada Privada for recebida, você ouvirá dois tons de alerta e o LED pisca em verde. O visor exibe **CHAM RECEB**, se alternando com o alias de quem faz a chamada (nome) ou o ID (número).

1 Pressione o botão **Responder Chamada** em até 20 segundos após os indicadores de chamada começarem.

2 Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** para ouvir.

3 Pressione o botão **Responder Chamada** para desligar e voltar à tela Inicial.

Não é possível iniciar uma Chamada Privada.

Receber e Atendendo a uma Chamada Telefônica (Apenas Modo Troncalizado)

Este recurso permite receber chamadas semelhantes às ligações padrão de um telefone fixo.



Observação

Com o timer de inatividade ativo (opcional), se não houver resposta à chamada após sua contagem chegar ao fim, o rádio encerra a chamada com o tom de Saída de Menu Inativo.

Quando você recebe uma Chamada Telefônica, um toque tipo de telefone será emitido e o LED irá piscar em verde. O visor exibe CHAM TELEF e o ícone de chamada recebida pisca.

1 Pressione o botão **Atender Chamada** em até 20 segundos depois que se iniciarem os indicadores de chamada.

2 Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** para ouvir.

3 Pressione o botão **Atender Chamada** para desligar e voltar à tela Inicial.

Não é possível iniciar uma Chamada Telefônica.

Fazer uma Chamada de Rádio

Você pode selecionar uma zona, canal, ID de rádio, ou grupo de conversação utilizando:

- A chave **Zona** pré-programada.
- O **Botão Seletor de 16 Posições**.

Fazer uma Chamada de Conversação de Grupo

Para fazer uma chamada para um grupo de usuários, o rádio deve estar configurado como parte deste grupo.

- 1 Gire o botão **Seletor de 16 Posições** para selecionar o canal com o grupo de conversação desejado.

- 2 Segure o rádio verticalmente, a uma distância de 2,5 a 5 cm (1 a 2 polegadas) de sua boca.

- 3 Pressione o botão **PTT** para fazer a chamada. O rádio exibe diferentes indicadores com base no sistema em que o rádio está configurado.
 - Para o sistema convencional ASTRO, o LED acende em vermelho contínuo. O visor exibe o ID ou o alias do grupo de conversação.
 - Para o Sistema troncalizado, LED acende em vermelho contínuo.

- 4 Fale claramente ao microfone.

- 5 Solte o botão **PTT** para ouvir.

Alternar Entre o Botão do Repetidor ou de Operação Direta

A **Operação do Repetidor** aumenta a cobertura de rádio, conectando-o a outros rádios via repetidor. As

frequências de transmissão e recepção são diferentes.

A operação **Direta** ou "talkaround" permite a conexão direta a outro rádio, sem o auxílio de repetidores. Neste modo, as frequências de transmissão e de recepção são as mesmas.

Pressione o botão pré-programado **Repetidor/ Direto** para alternar entre os modos direto e repetidor.

O visor exibe `MOD REPT` se o rádio estiver atualmente no modo Repetidor.

O visor exibe `MOD DIR` e o ícone modo direto se o rádio estiver atualmente no modo Direto (apenas durante a operação convencional).

Recurso Monitor

Usuários do rádio que migram de rádios analógicos para digitais, muitas vezes, pensam que a ausência de estática em um canal digital é uma indicação de que o rádio não está funcionando bem. Não é o que ocorre de fato.

Esta tecnologia digital torna a transmissão silenciosa, removendo o ruído do sinal e permitindo somente

que a voz clara e ou as informações de dados sejam ouvidas.

Use o recurso Monitor para garantir que haja um canal livre antes de fazer a transmissão.

Monitorar um Canal

Monitorar um Canal por meio do botão **Monitor** e **Ajuste de Volume**.

- a) Pressione o botão pré-programado **Monitor**. O indicador de Silenciador da Operadora aparece no visor quando você monitora um canal através do botão pré-programado Monitor.
- b) Mantenha pressionado o botão **Ajuste de Volume** para ouvir o tom de ajuste do volume.
- c) Ajuste o **Botão de Controle de Volume** se necessário.
- d) Solte o botão **Ajuste de Volume**.
- e) Mantenha pressionado o botão **PTT** para transmitir. O LED se acende em vermelho contínuo.
- f) Solte o botão **PTT** para receber (ouvir).

Monitorar o Modo Convencional

O rádio talvez esteja pré-programado para receber chamadas de Linha Privada[®] (PL).

- 1 Momentaneamente pressione o botão **Monitor** para verificar se há atividade no canal. O indicador de Silenciador da Operadora aparecerá no visor.

- 2 Mantenha pressionado o botão **Monitor** para definir a operação contínua do monitor. A duração do pressionamento do botão é programável.

- 3 Pressione o botão **Monitor** novamente, ou o botão **PTT**, para voltar à configuração original de silenciador. Se você transmitir em um canal somente de recepção, ouvirá um toque de operação inválida até soltar o botão **PTT**.

Recursos Avançados

Recursos Avançados de Chamada

Chamada Seletiva (somente ASTRO convencional)

Este recurso permite que você receba uma chamada de um indivíduo específico com privacidade e sem o incômodo de ter que ouvir várias conversas que não são de seu interesse.

Receber uma Chamada Seletiva

Quando você recebe uma Chamada Seletiva, dois tons de alerta são emitidos e os LEDs acendem em amarelo contínuo. A luz de fundo da tela fica verde momentaneamente e o visor exibe rapidamente CHAM REC.

O som do alto-falante é ativado.

- 1 Segure o rádio verticalmente, a uma distância de 2,5 a 5 cm (1 a 2 polegadas) de sua boca.
 - 2 Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** para ouvir.
-

Você não pode iniciar uma Chamada Seletiva.

Responder ao Recurso Reagrupamento Dinâmico (Somente Modo Troncalizado)

Este recurso permite ao operador de despacho reatribuir temporariamente rádios selecionados a um canal específico no qual podem se comunicar entre si. Este é normalmente usado em operações especiais e é ativado por um técnico de rádio qualificado.

Você não vai notar se o rádio tem este recurso ativado até que um comando de reagrupamento dinâmico seja enviado pelo operador de despacho.



Observação

Se você tentar acessar uma zona ou canal reservado pelo operador de despacho como de reagrupamento dinâmico para outros usuários, um tom de inválido soará.

Quando o seu rádio é reagrupado dinamicamente, ele passa automaticamente para o canal designado. Um tom de “Campainha” soará e o visor exibirá o nome do canal reagrupado dinamicamente.

Pressione o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** para ouvir.

Quando o operador de despacho cancela o reagrupamento dinâmico, o rádio automaticamente volta à zona e ao canal que você estava utilizando antes do rádio ter sido dinamicamente reagrupado.

Solicitar Reprogramação (Somente Modo Troncalizado)

Este recurso permite notificar o operador de despacho quando desejar uma nova atribuição de reagrupamento dinâmico.

Pressione o botão pré-programado **Solicitar Reprogramação** para enviar uma solicitação de reprogramação para o operador do despacho. O visor exibe REPR e ESPERE.

Se você ouvir cinco bipes, o operador do despacho recebeu a solicitação de reprogramação. O visor exibe C/CONF e o rádio volta à tela **Inicial**.

Se o operador do despacho não confirmar a solicitação de reprogramação em seis segundos, um tom de alerta grave é emitido e o visor exibe S/CONFIRM.

Classificação de Rádios Reagrupados

O operador de despacho pode classificar rádios reagrupados em uma das seguintes categorias:

Seleção Habilitada

Os rádios com seleção habilitada são livres para alterar qualquer canal disponível, incluindo o canal de reagrupamento dinâmico, depois que o usuário tiver selecionado a posição de reagrupamento dinâmico.

Seleção Desativada

Os rádios com seleção desativada não podem mudar os canais enquanto estiverem reagrupados dinamicamente. O operador de despacho forçou o rádio a manter o canal no reagrupamento dinâmico.

O recurso Varredura ou Chamada Privada não podem ser selecionados enquanto o rádio estiver em modo de Seleção Desabilitada.

Listas de Varredura

As listas de varredura podem ser criadas e atribuídas a grupos/canais individuais. O rádio buscará atividade de voz, percorrendo toda a sequência de canal/grupo especificada na lista de varredura atual.

O rádio tem suporte para diferentes tipos de Listas de Varredura:

- Lista de Varredura do Monitor Prioritário do Modo Troncalizado
- Lista de Varredura Convencional
- Lista de Varredura do Grupo de Conversação

Consulte um técnico de rádio qualificado para saber o número máximo de Listas de Varredura que podem ser programadas no seu rádio. Essas listas devem ser pré-programadas por um técnico de rádio qualificado.

Exibir uma Lista de Varredura

Gire o **botão seletor de 16 posições** para visualizar os membros na lista.

Exibir e Alterar o Status de Prioridade

Pressione o botão **Lateral Superior (Selecionar)** para alterar o status de prioridade do canal atualmente exibido ou o ícone de status da lista de varredura do canal atualmente exibido. O rádio exibe um dos seguintes status de prioridade e cenários:

- Um ícone de Varredura indica que o canal atual está na lista de varredura como um canal

sem prioridade. O LED fica aceso em verde contínuo.

- Um ícone de Varredura de Canal de Prioridade 2 indica que o canal atual está na lista de varredura como um Canal de Prioridade 2. O LED pisca em verde.
- Um ícone de Varredura de Canal de Prioridade 1 indica que o canal atual está na lista de varredura como um Canal com Prioridade 1. O LED pisca em verde rapidamente. Você ouve todo o tráfego no canal de Prioridade 1, independentemente do tráfego nos canais sem prioridade.
- A ausência de ícone indica que o canal atual foi excluído da lista de varredura.

Varredura

Este recurso permite monitorar o tráfego nos diferentes canais, varrendo uma lista de canais pré-programados.

Ativar ou Desativar a Varredura

Pressione o botão pré-programado **Varredura** para alternar entre a **VARR LIG** ou **VAR DESL** para iniciar ou paralisar uma varredura.

Se a varredura estiver habilitada, o visor exibe VARR LIG e o ícone de status de varredura.

Se a varredura estiver desabilitada, o visor exibe VARR DESL.

Fazer uma Alteração de uma Prioridade Dinâmica (Somente Varredura Convencional)

Enquanto o rádio está fazendo a varredura, o recurso de alteração de prioridade dinâmica permite que você modifique temporariamente qualquer canal em uma lista de varredura (exceto o canal de Prioridade 1) para o canal de Prioridade 2.

Essa alteração permanece em vigor até que a varredura seja desativada. A varredura então reverte para a configuração (original) pré-programada.

Fazer uma Alteração de Prioridade Dinâmica por meio do botão **Prioridade Dinâmica**:

- a) Quando o rádio ficar travado no canal designado como novo canal de Prioridade 2, pressione o botão pré-programado **Prioridade Dinâmica**.

O rádio continua a fazer a varredura restante dos canais da lista.

Excluir um Canal Indesejado

Se um canal gerar constantemente chamadas indesejadas ou ruído (chamado canal “indesejado”), você poderá remover de maneira temporária o canal indesejado da lista de varredura.

Este recurso não se aplica aos canais com prioridade ou ao canal designado para transmissão.



Observação

Excluir um canal indesejado somente é possível através do botão pré-programado **Excluir Canal Indesejado**.

Quando o rádio estiver bloqueado no canal a ser excluído, pressione o botão pré-programado **Excluir Indesejado**.

O rádio continua a fazer a varredura dos canais remanescente na lista.

Restaurar um Canal Indesejado

Para restaurar um canal indesejado excluído, realize uma das seguintes ações:

- Desligue e ligue a varredura.
- Troque de canais.
- Desligue e ligue o rádio.

A exclusão do modo indesejado pode ser desativada pelo administrador do sistema.

Paging de Alerta de Chamada

Este recurso permite que o seu rádio funcione como um pager.

Quando houver uma chamada perdida, o rádio que efetuou a chamada poderá enviar um Alerta de Chamada para o seu rádio. O remetente também saberá quando seu rádio estiver ativo.



Observação

Este recurso deve ser pré-programado por um técnico de rádio qualificado.

Receber um Paging de Alerta de Chamada

Ao receber um paging de Alerta de Chamada, você ouvirá quatro toques de alerta repetidos, e o LED verde piscará. O ícone de chamada recebida pisca e o visor exibe `PAG RECEB`.

Pressione qualquer botão para limpar o paging de Alerta de Chamada.

Você pode enviar um paging de Alerta de Chamada.

Operação de Emergência

O recurso Emergência é usado para indicar uma situação crítica.

Se o botão **Superior (Laranja)** for pré-programado para enviar um sinal de emergência, este sinal anula qualquer outra comunicação no canal selecionado.

O seu rádio tem suporte para os seguintes modos de Emergência:

- Alarme de Emergência
- Chamada de Emergência (Somente Modo Troncalizado)
- Alarme de Emergência com Chamada de Emergência
- Alarme de Emergência Silencioso

Obtenha junto ao seu revendedor ou administrador do sistema mais informações sobre a programação desse recurso.

Apenas **um** dos modos Emergência acima pode ser atribuído ao botão **Emergência** pré-programado.



Observação

Para sair do modo emergência a qualquer momento, mantenha pressionado o botão

Emergência pré-programado por cerca de um segundo.

O rádio funciona no modo normal de despacho estando em uma Chamada de Emergência. Porém, se habilitado, retornará para um dos seguintes:

Tático/Sem Reversão

O rádio envia o alarme de emergência e/ou faz chamadas de emergência no canal atual selecionado.

Não Tático/ Reversão para o sistema Convencional

O rádio reverte para o canal de emergência pré-programado para enviar alarmes ou fazer chamadas de emergência.

Não Tático/ Reversão para o sistema Troncalizado

O rádio reverte para o grupo de conversação de emergência pré-programado para enviar alarmes ou fazer chamadas de emergência.

Man Down é uma maneira alternativa de ativar a função Emergência, sob a condição de que é necessário configurar Emergência para que Man Down funcione.

Consulte a [Man Down](#) na página 58 para obter detalhes.

Enviar um Alarme de Emergência

Este recurso permite enviar uma transmissão de dados que identifica o rádio que está enviando a emergência ao operador de despacho.



Observação

Por padrão, o timer para pressionar o botão de emergência está definido como 1 segundo. Ele pode ser programado com os valores de 0 a 6 segundos por um técnico de rádio qualificado.

Pressione o botão pré-programado **Emergência**.

Um dos seguintes cenários ocorre:

- O visor exibe EMERGÊNCIA e a zona e canal atuais. Um tom curto de timbre médio será emitido, e o LED vermelho piscará rapidamente.

- Um tom curto e grave soará para indicar que o canal selecionado não tem suporte para o modo de emergência e que a inicialização desse modo foi recusada.

Quando você receber a confirmação do operador do despacho, o visor exibirá CONFIRMADO. Quatro tons soarão, o alarme será encerrado e o rádio sairá do modo Alarme de Emergência.

Se nenhuma confirmação for recebida, o visor exibe S/CONFIRM. O alarme será interrompido e o rádio sairá do modo Alarme de Emergência.

Enviar uma Chamada de Emergência (Somente Modo Troncalizado)

Este recurso dá acesso prioritário ao rádio em um grupo de conversação.

- 1 Pressione o botão pré-programado **Emergência**. Um dos seguintes cenários ocorre:
 - O visor mostra EMERGÊNCIA e a zona ou canal atual. Um tom de timbre médio curto é emitido e o LED pisca momentaneamente em vermelho.
 - Você ouvirá o rádio emitir um tom grave curto para indicar que o canal selecionado não

suporta a emergência e rejeitar a inicialização do modo de emergência.

- 2 Segure o rádio na posição vertical de 2,5 a 5 cm da boca.
- 3 Mantenha pressionado o botão **PTT**. Fale claramente ao microfone.
- 4 Solte o botão **PTT** para encerrar a transmissão e esperar uma resposta do operador de despacho.
- 5 Para sair da Chamada de Emergência, mantenha pressionado o botão pré-programado **Emergência** por cerca de um segundo.

Enviar um Alarme de Emergência com Chamada de Emergência

Este recurso dá acesso prioritário ao rádio em um canal de um sistema convencional e em um grupo de conversação de um sistema de entroncamento.

- 1 Pressione o botão pré-programado **Emergência**. Se houver sucesso, o visor exibe EMERGÊNCIA no canal e zona atual. Um tom de timbre médio curto é emitido e o LED vermelho piscará rapidamente.

O rádio deixa o Alarme de Emergência e entra no estado de Chamada de Emergência quando um dos seguintes cenários ocorrem:

- Você recebe a confirmação do operador de despacho. O visor mostra CONFIRMADO.
- Não é recebida nenhuma confirmação. O visor exibe S/CONFIRM.
- Você pressiona o botão **PTT** estando no modo Alarme de Emergência.

Se não houver sucesso, um tom curto e grave soará para indicar que o canal selecionado não tem suporte para o modo de emergência e que a inicialização desse modo foi recusada.

-
- 2 Segure o rádio na posição vertical a uma distância de 2,5 a 5 cm da boca.
-
- 3 Mantenha pressionado o botão **PTT**. Fale claramente ao microfone.
-
- 4 Solte o botão **PTT** para encerrar a transmissão e esperar uma resposta do operador de despacho.
-
- 5 Para sair da Chamada de Emergência, mantenha pressionado o botão pré-programado **Emergência** por cerca de um segundo.

Desligar o rádio também cancela o estado de emergência.

Enviar um Alarme de Emergência Silencioso

Este recurso permite enviar um Alarme de Emergência a outro rádio sem indicadores de áudio ou visual.

- 1 Pressione o botão pré-programado **Emergência**. O visor não mostra nenhuma alteração, o LED não acende e você não ouve nenhum tom. O estado de emergência silencioso continua até que você realize a próxima etapa.
-
- 2 Execute uma das seguintes ações:
 - Mantenha pressionado o botão **Emergência** pré-programado por cerca de um segundo para sair do modo Alarme de Emergência Silencioso.
 - Pressione e solte o botão **PTT** para sair do modo Alarme de Emergência Silencioso e entrar no despacho normal ou no modo Chamada de Emergência.
-

Trocar Canais durante Emergência

Para TODAS as transmissões de Emergência, ao mudar de canais:

- Se o novo canal também estiver pré-programado para Emergência, você pode mudar de canal estando em operação de Emergência. O alarme ou a chamada de emergência continua no novo canal.
- Se o novo canal **NÃO** estiver pré-programado para Emergência, o visor exibe  EMERG e um tom inválido é emitido até que você saia do estado de Emergência ou mude para um canal pré-programado para Emergência.

Recurso Manter Vivo em Emergência

Este recurso, quando ativado, evita que o rádio seja desligado pelo botão **Controle Ligar/Desligar** quando o rádio estiver no estado de Emergência.



Observação

O rádio só sai do estado de Emergência por uma das formas mencionadas nas seções anteriores.

Consulte [Enviar um Alarme de Emergência](#) na página 52, [Enviar uma Chamada de](#)

[Emergência \(Somente Modo Troncalizado\)](#) na página 53, [Enviar um Alarme de Emergência com Chamada de Emergência](#) na página 53, ou [Enviar um Alarme de Emergência Silencioso](#) na página 54.

Fireground (Somente Modo Convencional)

O Sistema de Comunicação Fireground portátil foi projetado para implantação em uma cena de incidente. Ele é formado por cinco componentes centrais:

- Rádios portáteis APX
- Software de Gerenciamento de Incidentes
- Terminal de Comando
- Modem RF (Radio Frequency, radiofrequência)
- DVRS (Opcional)

Esses componentes oferecem cobertura de rádio no local da ocorrência e em locais fechados, bem como, responsabilidade de equipe e monitoramento aprimorados.

O rádio ajuda a indicar sua presença na cena se estiver dentro do alcance do terminal de comando do Comandante de Incidente.

Cada rádio do Sistema de Comunicação Fireground reporta automaticamente seu ID de rádio no terminal de comando móvel do comandante. Seu nome, posição e setor são configuráveis para serem vistos no terminal de comando do comandante.

Se você estiver em uma situação crítica, você pode pressionar o botão Emergência que ativa um alarme no Software de Gerenciamento de Incidentes no terminal de comando.

A transmissão de sinais Fireground está sempre trocando dados entre o rádio, o Modem RF e o terminal de comando. O status do seu rádio inclui:

- Ligar e Desligar seu Rádio
- Resposta automática para Pesquisa
- Resposta a comandos de Evacuação
- Pressionar o botão **PTT** para transmissão de voz
- Enviar um Alarme de Emergência com Chamada

Inserir Canal da Zona Fireground

- 1 Ao ligar, realize uma das seguintes ações:
 - Se o Canal da Zona Fireground estiver definido como padrão, você ouvirá um tom de campainha e a tela inicial. Você está no canal da zona Fireground.

- Se o Canal da Zona Fireground estiver definido como padrão, soará um tom grave curto e o visor exibirá **FAL REG** para indicar que o terminal de comando não está respondendo ao Canal da Zona Fireground. Consulte um técnico qualificado para obter assistência.
- Se canal inicial não for o Canal da Zona Fireground, alterne o canal da zona para Canal da Zona Fireground.

2 Verifique se há transmissão. Ajuste o **Botão de Controle de Volume** se necessário.

3 Execute uma das seguintes ações:

- Mantenha pressionado o botão pré-programado **Ajuste de Volume** para ouvir o tom de ajuste do volume. Ajuste o **Botão de Controle de Volume** se necessário. Solte o botão **Ajuste de Volume**.
 - No canal e zona Fireground desejados, pressione o botão pré-programado **Monitor** e verifique se há atividade no canal. Ajuste o **Botão de Controle de Volume** se necessário.
 - Se o seu rádio estiver funcionando no Canal da Zona Fireground, vá para a próxima etapa.
-

4 Mantenha pressionado o botão **PTT** para transmitir. O LED se acende em **vermelho** contínuo enquanto há transmissão. Fale claramente ao microfone se necessário.

5 Solte o botão **PTT** para receber. Você ouvirá um tom de Fim de Transmissão.

Responder ao Indicador de Evacuação

Quando o Comandante de Incidente dispara o sinal de Evacuação de seu terminal de comando, o modem RF atualiza todos os terminais do Sistema de Comunicação Fireground com um pedido para evacuar o local de incidente.

O rádio emite um Tom de Evacuação ao nível de volume máximo do tom de alerta no perfil. O visor exibe **EVACUAR**.

Execute uma das seguintes ações:

- Mova o **Botão de Controle de Volume** para ajustar o volume do Tom de Evacuação a partir do volume total.
- Execute qualquer ação no rádio, que não seja o ajuste de volume, para cancelar as

indicações de evacuação e atualizar o terminal de comando.

- Caso esteja pré-programado com Confirmação Manual de Comando de Evacuação, pressionar o botão **PTT** irá cancelar as indicações e a confirmação do terminal de comando.
-

Segurança Pública Tática (TPS) (Somente Modo Convencional)

O TPS permite que o usuário de um grupo identifique claramente o início e o fim de uma transmissão, exibindo o nome ou ID do chamador no display do rádio.

Usar Transmissão Normal de TPS

Na Canal De Zona TPS, realize uma das seguintes ações:

- Pressione o botão **PTT** para transmitir. Fale claramente ao microfone. Solte o botão **PTT** para ouvir.
 - Receber e ouvir a chamada, o rádio exibe o nome ou ID de que está chamando.
-

Usar Transmissão de Emergência de TPS

São apresentados a seguir importantes tons de alerta projetados para este recurso.

Indicador de Emergência

Durante Emergências, se o usuário do rádio TPS apertar o botão **Emergência**, o rádio emitirá um Indicador no volume máximo do rádio no alto-falante interno do rádio; esse indicador não é ajustável. Esse indicador é silenciado ao pressionar o botão **PTT** para transmissão de voz.

Campainha Lateral de Desligamento de Chamada de Emergência

O rádio emite um tom de alerta para lembrar ao usuário do rádio que o Modo de Emergência ainda está ativo após o usuário soltar o botão **PTT** para uma transmissão de chamada de Emergência. O volume depende do tom máximo no perfil do seu rádio.

- 1 Pressione o botão **Emergência** para entrar em Modo de Emergência. Você ouvirá um Indicador de Emergência.

- 2 Pressione o botão **PTT** para fazer uma Chamada de Emergência.

- 3 Solte para ouvir. Você ouvirá uma Campainha Lateral de Desligamento de Chamada de Emergência. Após uma breve pausa, você ouvirá um Indicador de Emergência.

- 4 Dê um pressionamento longo no botão de **Emergência** para sair do modo de Emergência e cancelar o Indicador de Emergência.

Man Down

A condição de Man Down é determinada com base no ângulo de inclinação do rádio ou em uma combinação desse ângulo e da falta de movimentação do rádio.

A função Man Down é uma maneira alternativa de ativar a função Emergência se a última tiver sido programada no rádio.



Observação

Esta função pode ser pré-programada para todos os canais que suportam recurso Emergência ou pode ser pré-programada

especificamente para uma zona e canal que tenham o recurso Emergência. Consulte seu agente ou técnico qualificado para mais detalhes.

O rádio ativa automaticamente a Chamada ou Alarme de Emergência quando o rádio atinge ou ultrapassa um limite de ângulo de inclinação ou uma combinação de limite do ângulo mais movimentação do rádio abaixo do nível de sensibilidade de movimentação, dependendo de como o rádio é programado. É necessário que o rádio permaneça nessa condição pela quantidade de tempo pré-programada para que a Chamada ou Alarme de Emergência seja ativada.



Observação

Recomenda-se a pré-programação de um botão Emergência para que o usuário possa sair da condição de emergência.

A função Man Down oferece uma função **Apagar** ao usuário. Após ser detectada uma condição Man Down, o usuário pode pressionar o botão **Apagar** pré-programado ou o botão **Selecionar Menu** pré-programado para cancelar a condição. O rádio permanece no estado Man Down sem que seja disparada uma condição de emergência até que o

rádio seja retirado desse estado, quando a funcionalidade Man Down é reiniciada.

A função Man Down é composta por três fases:

- 1 O rádio detecta percebe a condição Man Down, e o Timer Pré-alerta é iniciado.
- 2 A condição Man Down continua pelo tempo definido no campo do Timer Pré-alerta. Após esse tempo, o rádio alertará o usuário sobre o status do Man Down por meio de um tom de alerta sonoro, e a exibição da mensagem de texto US C PRB. O Timer Pós-alerta também é iniciado nesse momento.
- 3 A condição Man Down, continua durante o tempo definido no campo Timer Pós-alerta. Após o fim da contagem do timer, o alarme de Emergência é transmitido. A função Apagar Man Down é usada nessa fase para cancelar a condição Man Down.

Os cenários a seguir afetam os timers:

- Pressionar o botão **PTT** suspende os timers de Man Down; soltar o botão **PTT** reinicia o Timer pré-alerta.
- Pressionar outros botões do rádio não afeta esses timers.

- O reposicionamento do rádio encerra a função Man Down, que interrompe e restaura os timers.
- Pressionar um botão **Apagar** pré-programado ou um botão **Selecionar Menu** pré-programado para **Apagar** interrompe e restaura os timers. Os timers não são reiniciados enquanto o rádio não mudar de posição.



Observação

É necessário configurar a Emergência para que essa função funcione. Para obter detalhes sobre como operar os alertas de Emergência, consulte , na [Operação de Emergência](#) na página 51.

Se o rádio estiver pré-programado como somente horizontal, ele deverá ser guardado em uma posição vertical. Caso contrário, o alerta Man Down poderá ser acionado acidentalmente.

Quando o rádio é programado com a função Man Down, é necessário cuidado especial ao carregá-lo com um carregador de parede. Consulte a [Formas Adequadas de Manusear o Rádio](#) na página 97 para obter detalhes.

Timer Pré-alerta

Esse timer define a quantidade de tempo durante a qual a condição Man Down deve ocorrer antes que o usuário do rádio seja alertado sobre ela.

Quando o rádio detecta que retornou à posição vertical ou quando o rádio detecta movimento, o Timer pré-alerta é interrompido e restaurado.

O Timer pré-alerta é reiniciado quando o rádio detecta que está novamente na posição horizontal ou sem movimentação.

Timer Pós-alerta

Esse timer define a quantidade de tempo durante a qual o rádio deve permanecer na condição Man Down antes que o alarme de Emergência seja transmitido. Quando o Timer Pós-Alerta for iniciado, o rádio informa o usuário com um alerta sonoro e exibe o texto “US C PRB.”

Consulte [Sair da função Man Down](#) na página 62 para deixar o recurso Man Down.

Alertas do Rádio Quando a Função Man Down é Disparada

O volume do tom de alerta Man Down está diretamente relacionado ao volume do rádio. Certifique-se de que o volume do rádio esteja alto o bastante para que o usuário perceba o tom do Pós-alerta.



Observação

Se o rádio estiver programado com Emergência Silenciosa, ele inibe o tom de alerta e o alerta visual associados ao recurso emergência.

Se o rádio estiver programado no Modo Vigilância, o rádio inibe todos os tons e luzes do rádio, incluindo os tons de Man Down.

Disparar a Emergência

Quando o usuário não apaga a condição Man Down e o Timer Pós-alerta encerra sua contagem, a chamada ou o Alarme de Emergência é disparado. O rádio envia uma mensagem de emergência às unidades do mesmo Grupo de conversação. Além disso, o rádio também envia um número ID e as coordenadas de GPS ao operador de despacho se essas funções estiverem ativadas. O usuário pode

sair da Emergência após o procedimento de Emergência. Consulte a [Operação de Emergência](#) na página 51 para obter detalhes.



Observação

Nesse momento, a função Man Down está concluída. Use procedimentos normais de Emergência para cancelar transmissões de Emergência.

Alertas do Rádio Quando a Função Man Down Avançada é Disparada



Observação

Este recurso deve ser pré-programado especificamente para uma zona e canal que dão suporte ao recurso de Emergência.

O volume e a duração da repetição do tom de alerta da função Man Down Avançada podem ser personalizados e pré-programados para se adequar à situação necessária.

Consulte seu agente ou técnico qualificado para mais detalhes.

Quando o rádio inicia a função Man Down Avançada, o tom de alerta Crítico e Contínuo de Man Down é emitido pelo alto-falante do rádio. O volume desse tom é configurado como valor mais alto do nível

mínimo pré-programado ou nível atual do alto-falante do rádio. Isso funciona com um sinal audível para encontrar o rádio.



Observação

Se o rádio estiver programado com Emergência silenciosa, ele inibe o tom de alerta e o alerta visual associados à função de emergência.

Se o rádio estiver programado no Modo de Vigilância, o tom de alerta pode ser ouvido do alto-falante.

Uma vez que o tom de alerta estiver ativo, ir para outro canal com uma configuração diferente dispara uma resposta diferente do rádio, conforme descrito a seguir.

- O tom de alerta é inibido quando você vai para um canal sem o recurso Emergência.
- O tom de alerta é inibido quando você vai para um canal com o recurso Emergência, mas não há o recurso Man Down.
- O tom de alerta atual é inibido e substituído por um tom de alerta diferente quando você vai para um canal com uma configuração diferente de Emergência e Man Down.

- O tom de alerta continua quando você vai para um canal com uma configuração similar de Emergência e Man Down.

Sair da função Man Down

Caso não esteja em uma situação real de Man Down, realize a operação a seguir para sair dessa função e impedir que o estado de emergência seja iniciado.

Execute uma das seguintes ações:

- Mude o rádio de posição ou balance-o (quando o sensor de movimento estiver ativado).
- Pressione o botão **Ap Usuar pr** pré-programado para sair.

Reiniciar Man Down

Após sair da Operação de Emergência com o rádio ainda na condição Man Down (inclinação atingindo o limite de ângulo de inclinação ou sem movimentação), é necessário que o usuário primeiro saia da condição Man Down para então reiniciar essa função.

Retorne o rádio à posição vertical ou balance-o (quando o sensor de movimento estiver ativado).

Testar a Função Man Down

Ative a função Emergência com Alarme Silencioso desativado, mas não no Modo Vigilância, antes de realizar esse teste no rádio.

- 1 Ligue o rádio e o coloque na posição vertical por ao menos 5 segundos.
- 2 Coloque o rádio na posição horizontal.
- 3 Aguarde o tom de alerta.

Um dos seguintes cenários irá ocorrer:

- O rádio emite um alerta sonoro e exibe **US C PRB**.
- Caso nenhum tom seja ouvido, confirme se a função Man Down está ativada no rádio. Se a função Man Down não tiver sido habilitada, ative-a e repita **1** até **3**.
- Se a função Man Down estiver habilitada e nenhum tom for emitido, envie o rádio para um técnico qualificado.

Operações Seguras

A operação de rádio segura oferece o nível mais alto de segurança de voz disponível comercialmente em canais convencionais e troncalizados.

Ao contrário de outras formas de segurança, a criptografia digital da Motorola oferece uma sinalização que torna virtualmente impossível a decodificação de qualquer parte de uma mensagem criptografada.

Selecionar Transmissões Seguras

Coloque a chave pré-programada **Segura/Clara** na posição de segura.



Observação

Se o canal selecionado estiver pré-programado para operação modo Clear, quando você pressionar o botão **PTT**, um tom de modo inválido será emitido e o visor exibe **TX CLARA**.

O rádio não fará transmissões até que a chave **Segura/Clara** seja colocada na posição de clara.

Selecionar Transmissões Claras

Coloque a chave pré-programada **Segura/Clara** na posição de clara.



Observação

Se o canal selecionado estiver pré-programado para somente modo seguro, quando você pressionar o botão **PTT** um tom de modo inválido é emitido e o visor exibe TX SEG.

O rádio não fará transmissões até que a chave **Segura/Clara** seja colocada na posição de segura.

O rádio pode ser configurado para ignorar a voz clara ou transmissão insegura quando estiver em transmissão segura. Verifique com seu agente para obter detalhes.

Gerenciar a Criptografia

Carregar Chaves Criptográficas



Observação

Consulte o manual do carregador de chave variável (KVL) para mais informações sobre a configuração e conexões do equipamento.

- 1 Conecte o KVL ao seu rádio.
O visor exibe CARR CHU e todas as outras funções de rádio, exceto desligamento, luz de fundo e volume, ficam bloqueadas.

- 2 Selecione as chaves desejadas e pressione o botão **Selecionar Menu** logo abaixo de LOAD (CARREGAR) no KVL.
As chaves criptográficas serão carregadas no seu rádio.

Quando a chave tiver sido carregada com sucesso, um dos seguintes cenários ocorre:

- Um tom curto é emitido nos rádios de chave única.
- Um tom alternado é emitido nos rádios de várias chaves.

Função Multichaves

Este recurso permite que o rádio seja equipado com chaves criptográficas diferentes, com suporte ao algoritmo DES-OFB.

Existem dois tipos:

Multichave convencional As chaves criptográficas podem ser vinculadas (presas), uma a cada canal, através do Software de Programação do Cliente. Além disso, estão disponíveis chaves, conjuntos de chaves e apagamento de chaves selecionáveis pelo operador. Se os grupos de conversação estiverem ativados no modo convencional, as chaves criptográficas serão vinculadas aos grupos de conversação.

Multichave em Modo Troncalizado Se o rádio for utilizado para aplicações convencionais e de modo troncalizado, será necessário vincular as chaves criptográficas para modo troncalizado por grupo de

conversação ou por grupo de avisos. Além disso, é possível vincular uma chave diferente a outras funções, como, por exemplo, reagrupamento dinâmico, failsoft ou grupo de conversação de emergência. Também é possível apagar chaves selecionadas pelo operador.

Apagar Chaves Criptográficas Selecionadas

Este recurso permite apagar todas as chaves criptográficas ou somente as chaves selecionadas.

Apagar uma única chave em rádios com uma opção de chave única e apagar todas as chaves em rádios com opção de várias chaves por meio do botão pré-programado **Lateral Superior (Selecionar)** e o botão **Superior (Laranja)**:

- a) Mantenha pressionado o botão **Lateral Superior (Selecionar)**.
- b) Segurando o botão **Lateral Superior (Selecionar)**, pressione o botão **Superior (Laranja)**.

O visor exibe **ESPERE**. Quando todas as chaves criptográficas tiverem sido apagadas, o visor

exibirá a mensagem ALL ERASED (TODAS APAGADAS).



Observação

Não pressione o botão **Superior (Laranja)** antes de pressionar o botão **Lateral Superior (Selecionar)**, a menos que você esteja em uma situação de emergência, pois o rádio enviará um alarme de emergência.

Solicitar uma Troca de Chave de Criptografia Via Ar (ASTRO, somente modo convencional)

Certifique-se de que a Unique Shadow Key seja carregada no rádio com o carregador de chave variável (KVL) antes que a solicitação de troca de chave possa ser enviada. Consulte o seu supervisor de gerenciamento de chaves local para mais informações.

Essa função, também conhecida como OTAR, permite ao operador de despacho reprogramar as chaves criptográficas do rádio à distância. O operador de despacho realiza a operação de troca de chave depois de receber uma solicitação do usuário.

Mantenha pressionado o botão pré-programado **Sol Acesso** para enviar uma solicitação de troca de chave.

Se a operação falhar, um toque de erro de chave será emitido e o visor exibirá a mensagem FALHA ACESSO.



Observação

A falha da operação de troca de chave indica que o seu rádio não possui a USK (Unique Shadow Key, chave-sombra exclusiva).

Página OTAR (Over-the-Air Rekeying, troca de chave de criptografia via ar) MDC

Este recurso permite exibir ou definir os recursos de Troca de Chave de Criptografia via Ar MDC. Aplica-se apenas ao operar o modo seguro criptografado e apenas para comunicações convencionais. Além da Solicitação de Troca de Chave, as transmissões OTAR incluem Confirmações Atrasadas e Confirmações de Inicialização.

Algumas das opções selecionadas talvez também precisem ser configuradas no site de KMC (Key Management Controller, controlador de

gerenciamento de chaves) para que funcionem corretamente.



Observação

Este recurso deve ser pré-programado por um técnico de rádio qualificado. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

Reter UKEK Infinita

Esta função permite que a UKEK (Unique Key Encryption Key, chave de criptografia exclusiva) seja permanentemente armazenada no rádio, mesmo quando todas as chaves de criptografia forem apagadas. Sem essa chave UKEK, o rádio não pode ter uma nova chave transmitida pelo ar.



Observação

Este recurso deve ser pré-programado por um técnico de rádio qualificado. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

Limpar Áudio



Observação

Este recurso deve ser pré-programado por um técnico de rádio qualificado. Obtenha mais

informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

Há dois componentes para Limpar Áudio.

Compressão/ Expansão

Reduz o ruído do canal, por exemplo, transmissão OTA, que, em sua maioria, está presente em canais UHF2 e 900 MHz, com as seguintes funções.

Compressor Reduz o fluxo de ruído de fundo e o sinal de voz no rádio que faz a transmissão.

Expansor Expande a voz enquanto o fluxo de ruído permanece igual no rádio receptor.

Cancelador de Ruído FMA Aleatório

Reduz os efeitos indesejados de pulsos de ruído FM aleatórios causados por variação de volume do canal sob condições de S/N

(Eliminador de Flutuação)

(Signal-to-Noise, Sinal-Ruído) alto como ao se mover durante o transporte. Os efeitos de variação de volume, ouvidos como estouros e estalos, são cancelados sem afetar o sinal do áudio desejado.

O Cancelador de Ruído FM Aleatório opera somente no modo de recepção.

cobertos, entre edifícios altos ou em outras situações em que não haja uma visão ampla e nítida do céu.

Assim que o GPS estiver habilitado, o visor exibe o ícone do GPS na tela. O operador do despacho sempre pode solicitar que o sistema determine as coordenadas de localização em tempo real do rádio.

Funcionamento do GPS

A tecnologia GPS usa sinais de rádio de satélites que orbitam a terra para estabelecer as coordenadas de localização. Uma visão do céu o mais nítida e livre de obstruções possível é essencial para o desempenho máximo do recurso.

Quando não há sinais adequados de satélites disponíveis (em geral porque você não conseguiu obter uma visualização de áreas amplas do céu aberto), os recursos de GPS do rádio não funcionam. Essas situações incluem, entre outras:

- Subsolos
- Dentro de edifícios, trens ou outros veículos cobertos
- Sob qualquer outro tipo de teto ou estrutura em metal ou concreto
- Entre edifícios altos ou embaixo de árvores copadas

Sistema de Posicionamento Global (GPS)

Este recurso usa informações dos satélites do GPS (Global Positioning System, sistema de posicionamento global) que orbitam a terra para determinar a localização geográfica aproximada do seu rádio, expressa em latitude e longitude ou no formato MGRS se solicitado pelos clientes. A disponibilidade e a precisão das informações de localização (e o tempo que leva para calcular a localização) variam em função do ambiente em que você está utilizando o GPS.

Por exemplo, é muito difícil obter os pontos de localização do GPS em ambientes fechados, locais

- Em temperaturas extremas fora dos limites operacionais do seu rádio

Mesmo quando se consegue calcular a localização nessas situações, pode haver demora e a estimativa pode não ser tão precisa. Por isso, em uma situação de emergência, sempre informe a sua localização ao operador de despacho.

Lembre-se de que uma localização precisa e o tempo necessário para obtê-la variam com as circunstâncias, principalmente com a capacidade de receber sinais de um número suficiente de satélites.



Observação

Mesmo quando há sinais adequados de múltiplos satélites à disposição, os recursos de GPS só oferecem a localização aproximada, em geral a 20 metros da sua localização real, mas às vezes bem mais distante.

Os satélites usados pelo recurso de GPS são controlados pelo governo dos EUA e estão sujeitos a alterações implementadas de acordo com a política do usuário de GPS do Departamento de Defesa e o Plano de Navegação de Rádio Federal. Essas alterações podem afetar o desempenho do recurso de GPS do seu rádio.

Melhoria do Desempenho do GPS

Às vezes, o recurso GPS não consegue completar o cálculo da localização. Será exibida uma mensagem indicando que o rádio não consegue se conectar a satélites visíveis suficientes.

Para aumentar a capacidade do rádio de determinar uma correção, observe as seguintes orientações:

- Para a correção inicial, segure o rádio de frente.
- Permaneça ao ar livre. O recurso GPS funciona melhor quando não há nada entre seu rádio e uma larga faixa de céu aberto.

Localização de Par no Visor (apenas no ASTRO convencional)

Este recurso está disponível apenas para transmissões de voz entre rádios, chamadas de despacho e seletivas em um sistema ASTRO convencional. Para uma transmissão entre rádios, de maneira a permitir que o rádio mostre sua localização de par, a voz deve ser enviada diretamente de um rádio para outro sem passar através de nenhuma instalação de infraestrutura tais como repetidores, telefone ou sistema DVRS. Tanto o rádio que transmite quanto aquele que recebe devem ser configurados para permitir o envio e/ou recebimento

das coordenadas do GPS. Você pode entrar em contato com o técnico qualificado mais próximo para obter mais detalhes.



Observação

Se o rádio receptor estiver funcionando em um canal de Modo Misto, apenas se sua transmissão de voz for feita através de um sistema convencional ASTRO ele será capaz de receber as coordenadas de localização de seus pares.

Este recurso também é operável em um canal de Varredura Ativa ou Varredura Durante Resposta.

Ao receber uma transmissão de voz com as coordenadas GPS ativadas no rádio receptor, o visor exibe as coordenadas disponíveis de maneira curta ou longa. Há dois tipos de formatos diferentes disponíveis. Consulte a seguinte lista para os detalhes exibidos no texto rápido de Localização de Par. Consulte seu agente para escolher o melhor formato para configurar seu rádio.

Coordenadas de localização longas

- PTT ID (isso é opcional.)
- Longitude e latitude

- Distância relativa ou direção.

Coordenadas de localização curtas

- PTT ID (isso é opcional.)
- Longitude e latitude



Observação

Se o rádio transmissor estiver obsoleto em sua localização após um período de tempo, o display do rádio exibe ID:<PTT ID>
ÚLTLOC.: <Coordenadas> <Distância>. Se o rádio não estiver configurado para exibir PTT ID, você verá ÚLTIMA LOC.:<Coordenadas> <Distância>.

Se o rádio transmissor não tiver GPS ou o rádio receptor não puder decodificar o sinal do GPS do sinal recebido, o display do rádio receptor exibe ID:<PTT ID> LOC DESC. O PTT ID visto aqui é de exibição opcional no visor, de acordo com o requisito de utilização.

Controles do Sistema Troncalizado

Usar o Sistema Failsoft

O sistema failsoft garante comunicações de rádio contínuas durante uma falha do sistema troncalizado. Se ocorrer uma falha total do sistema troncalizado, o rádio entrará no modo failsoft e passará a usar o canal failsoft automaticamente.

Durante o modo failsoft, o rádio transmite e recebe no modo de operação convencional em uma frequência pré-determinada. Você ouve um tom de timbre médio e o visor exibe FAILSOFT.

Quando o sistema troncalizado volta ao funcionamento normal, o rádio deixa o modo failsoft automaticamente e volta ao funcionamento em modo troncalizado.

Para continuar a se comunicar com outros grupos de conversação em Failsoft, use o procedimento a seguir.

- 1 Gire o **Botão de Modo** para alterar para uma frequência diferente do repetidor.
-

- 2 Pressione o botão **PTT** para falar e solte o botão para ouvir.
-

Rádio Fora de Alcance

Quando o rádio está fora do alcance do sistema, ele não pode mais encontrar um canal de controle.

Um tom grave é emitido e/ou o visor exibe a combinação de zona/canal selecionada atualmente e FORA ALCAN. O rádio permanecerá na condição de fora de alcance até que ele seja travado em um canal de controle, em um canal failsoft ou seja desligado.

Função Site Trunking

Se o controlador da zona perder a comunicação com um site, este passará a funcionar no modo de entroncamento de site.

O visor exibe a combinação de canal/zona atualmente selecionada e TN LOCAL.



Observação

Quando isso acontecer, você somente poderá se comunicar com outros rádios dentro do seu modo de entroncamento de site.

Travar e Destruar um Site

Este recurso permite que o seu rádio se trave exclusivamente em um site específico, sem poder fazer roaming por sites de grupo de conversação remotos. Este deve ser usado com cuidado, pois inibe o roaming para outros sites em um sistema remoto.

Use o botão pré-programado **Bloqueio/ Desbloqueio do site** para alternar o estado entre bloqueado e desbloqueado.

O rádio salva o novo estado de bloqueio no site e volta à tela Inicial.

Botão Pesquisar e Exibição do Site

O botão **Exibição do Site e Pesquisar Site** permite que você visualize o nome do site atual ou faz com que o rádio mude para um novo.

Visualizar o Site Atual

Pressione o botão pré-programado **Exib/Busc Site**.

O visor exibirá momentaneamente o nome do site atual e seu indicador de intensidade de sinal recebido (RSSI) correspondente.

Mudar o Site Atual

Mantenha pressionado o botão pré-programado **Exib/Busc Site**. Será emitido um tom e o visor exibirá momentaneamente a mensagem **Uarr**.

Quando o rádio encontrar um site novo, ele voltará à tela Inicial.

Recursos Sem Fio Essenciais- Bluetooth®-

Esta função permite ao rádio estender sua funcionalidade por meio da conexão com acessórios externos da Motorola.



Observação

Recomenda-se que os dispositivos de Recursos Sem Fio Essenciais da Motorola (MCW) sejam utilizados com os rádios APX durante operações de aplicação essencial visto que outros dispositivos Bluetooth® talvez não satisfaçam os padrões para tais aplicações.

O rádio deve ser pré-programado para permitir que você use este recurso.

A configuração padrão de rádios com conexão Bluetooth é o Bluetooth ativado. Consulte [Desativar o Bluetooth](#) na página 73 para desativar o Bluetooth.

Atualmente o rádio dá suporte aos seguintes dispositivos ou perfis Bluetooth.

- Fone de ouvido (HSP)
- Rede Discada (DUN)
- Rede de Área pessoal (PAN)
- Porta Serial (SPP)



Observação

O rádio APX 7000L não dá suporte a dispositivos Bluetooth Comercial Fora de Prateleira (COTS) ou perfil de dados de Rede de Área Pessoal (PAN).

O APX 7000L só funciona com dispositivos da Motorola.

Ativar o Bluetooth

Ativar o Bluetooth por meio do botão pré-programado:

- Pressionar o botão pré-programado para ativar o Bluetooth.

Um tom curto de timbre médio será emitido. O

visor exibe momentaneamente BT LIG, e aparece.

Se houver uma falha ao iniciar o Bluetooth, o visor exibe FAL BT.

Desativar o Bluetooth

Desativar o Bluetooth por meio do botão pré-programado:

- Pressionar o botão pré-programado para desativar o Bluetooth.

Um tom curto de timbre médio será emitido. O

visor exibe momentaneamente BT DES e desaparece.

Timer de Novo Emparelhamento

Há duas opções para configurar o tipo de emparelhamento Bluetooth do rádio. O tipo define a duração pela qual o rádio e o acessório mantêm a informação de emparelhamento.

Imediata (Apenas para acessórios MCW) Quando o rádio e/ou dispositivo for desligado após o emparelhamento, as chaves são perdidas. Assim, quando o rádio e o dispositivo são ligados novamente, eles não conseguem restabelecer a conexão. É necessário que o usuário emparelhe novamente os dispositivos para restabelecer um novo conjunto de chaves de emparelhamento. Consulte [Emparelhar com a Função de Emparelhamento de Baixa Frequência de Proximidade Motorola \(LF-MPP\)](#) na página 76 e [Recurso de Emparelhamento Padrão](#) na página 78.

Infinito (Para todos os dispositivos Bluetooth) Quando o rádio e/ou dispositivo for desligado após o emparelhamento, as chaves **não** são perdidas. Quando o rádio e o dispositivo forem ligados novamente, eles poderão retomar a conexão Bluetooth sem intervenção do usuário.

Opções do Timer de Novo Emparelhamento	Cenários do Timer de Novo Emparelhamento
Imediato (apenas para acessórios MCW)	<ul style="list-style-type: none"> Quando o rádio é desligado, a chave de emparelhamento é perdida imediatamente, e o acessório tenta realizar o emparelhamento novamente. Se o emparelhamento não obtiver sucesso dentro do valor do Timer de desconexão, o acessório será desligado automaticamente. Quando o acessório é desligado, todas as chaves são perdidas imediatamente e o usuário deve realizar o emparelhamento dos dispositivos novamente. Quando o dispositivo perde a conexão Bluetooth, ele tenta restabelecer uma Conexão Bluetooth dentro do valor do Timer de Desconexão.

Opções do Timer de Novo Emparelhamento	Cenários do Timer de Novo Emparelhamento
Infinito (para todos os dispositivos Bluetooth)	<ul style="list-style-type: none"> Quando o rádio é desligado, o acessório tenta restabelecer a Conexão Bluetooth por um período de tempo dependendo do valor do Timer de Desconexão. Se o dispositivo não conseguir se reconectar dentro desse período de tempo, o acessório será desligado.

Timer de Desconexão Bluetooth

O Timer de Desconexão Bluetooth possui duas configurações e funções diferentes, dependendo da seleção do Timer de Novo Emparelhamento.

Opções do Timer de Novo Emparelhamento	Descrição
Imediato (apenas para acessórios MCW)	<p>Tempo de buffer reprogramável de 0 - 15 minutos para restabelecer a Conexão Bluetooth quando o sinal de Bluetooth está fora de alcance.</p> <p>Se o dispositivo for desligado, as chaves de emparelhamento são imediatamente excluídas de ambos os dispositivos e eles devem ser emparelhados novamente.</p>
Infinito (para todos os dispositivos Bluetooth)	<p>Esse Timer aplica-se apenas ao acessório. As opções de timer programável são: 0 a 15 minutos, 2 horas, 4 horas ou 8 horas.</p> <p>Não deixe de observar que há exceções para o Fone sem Fio para Operações Críticas (OCW) e PTT, que são pré-programados para 8 horas.</p>

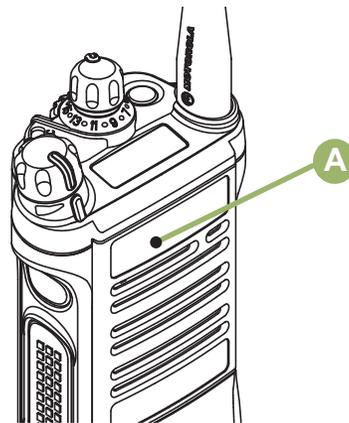
Opções do Timer de Novo Emparelhamento	Descrição
	<p>Trata-se de um tempo de “sobrevivência” durante o qual o acessório permanecerá ligado sem reconexão com outro dispositivo antes de desligar. O rádio permanecerá ligado até que o usuário o desligue. O rádio e o acessório permanecerão emparelhados indefinidamente. Após o dispositivo se reconectar, o timer é restaurado.</p>

O rádio não é capaz de controlar o Timer de Desconexão de Rede de Área Pessoal (PAN), Rede Discada (DUN), Comercial Fora de Prateleira (COTS) e de serviços de dados. Isso depende das especificações desses dispositivos externos.

Obtenha mais informações sobre esses timers com o revendedor ou administrador do sistema.

Para estabelecer a Conexão Bluetooth, consulte [Emparelhar com a Função de Emparelhamento de Baixa Frequência de Proximidade Motorola \(LF-MPP\)](#) na página 76 ou [Recurso de Emparelhamento Padrão](#) na página 78.

Emparelhar com a Função de Emparelhamento de Baixa Frequência de Proximidade Motorola (LF-MPP)



Certifique-se de que a função Bluetooth do rádio esteja ativada assim com seus tons.

É necessário que os tons de Bluetooth, menu de Bluetooth e os botões pré-programados sejam pré-

programados por um técnico de rádio qualificado. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

A operação de Bluetooth tem um alcance de comunicação de 10 metros. Esse valor se refere a um caminho desobstruído entre o local do transmissor do sinal (o rádio) e o local do receptor (o dispositivo ou acessório).

Obstáculos capazes de causar uma obstrução na linha de visão incluem árvores, construções, montanhas, carros etc.

NÃO é recomendável deixar seu rádio em algum lugar e esperar que seu acessório funcione com alto grau de confiabilidade quando eles estão separados.

Nas áreas de recepção onde o sinal é fraco, a qualidade de voz e de som será afetada, ficando "distorcida" ou com interrupções. Para corrigir isso, basta aproximar o acessório do rádio (dentro da faixa de alcance de 10 metros) para que seja restabelecida uma recepção clara de áudio.



Observação

Assim que o fone de ouvido COTS estiver emparelhado com o rádio, ele ficará sempre conectado. Portanto, a vida útil da bateria do

acessório está relacionada ao consumo de energia do Tempo de Conversação, não ao consumo do Tempo de Espera.

Ligue o acessório. Em seguida, posicione-o próximo ao rádio que está se alinhando com a Localização de Emparelhamento de Bluetooth (A) no rádio com a Localização de Emparelhamento de Bluetooth no acessório.

Se o processo de emparelhamento obtiver sucesso, será emitido um tom de timbre cada vez mais agudo. O rádio começa a se conectar ao dispositivo.

Se o processo de emparelhamento falhar, será emitido um tom grave e curto. O visor exibe PAIRING <EMPRELHAMENTO> alternando com FALHA. Repita esta etapa.

O rádio tenta estabelecer uma conexão com o dispositivo que estava emparelhado.



Observação

Se em 6 segundos não houver uma conexão, um toque de timbre cada vez mais agudo será emitido para indicar que o dispositivo não está emparelhado. O visor exibe <Device Type>

UNPAIRED <<Tipo de dispositivo> NÃO EMPARELHADO). Repita esta etapa para reiniciar o processo de emparelhamento.

Se a conexão obtiver sucesso, será emitido um tom de timbre cada vez mais agudo. O visor exibe <<Device Type> CONNCTED <<Tipo de Dispositivo> CONECTADO) o ícone do Bluetooth passa do  para .

Se o rádio tiver registros de emparelhamento do dispositivo e o processo de conexão falhar, será emitido um tom grave e curto. O visor exibe <<Device Type> CON FAIL <<Tipo de Dispositivo> FALHA CON).

Indicações do Rádio de que a Conexão Bluetooth foi Perdida

O rádio exibe  quando o dispositivo possui uma conexão Bluetooth. Abaixo estão o cenário e as indicações do rádio quando a conexão é interrompida.

O  começa a piscar por até 10 segundos. Um toque de timbre cada vez mais agudo será emitido. O

visor exibe <<Device Type> <<Tipo de Dispositivo>) alternando com PERD CON.

Se o dispositivo Bluetooth se reconectar com sucesso antes da contagem do timer de desconexão Bluetooth chegar ao fim, o visor exibe momentaneamente <<Device Type> CONNCTED

<<Tipo do Dispositivo> CONECTADO), e  é exibido constantemente ou se o dispositivo Bluetooth não se reconecta em 10 segundos,  piscando é substituído por um persistente .

Recurso de Emparelhamento Padrão



Observação

É necessário que os tons de Bluetooth, menu de Bluetooth e os botões pré-programados sejam pré-programados por um técnico de rádio qualificado. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

Assim que o fone de ouvido COTS estiver emparelhado com o rádio, ele ficará sempre conectado. Portanto, a vida útil da bateria do acessório está relacionada ao consumo de

energia do tempo de Conversação, não ao consumo do tempo de Espera.

A função de Emparelhamento Bluetooth Padrão permite que o rádio Bluetooth procure outros dispositivos Bluetooth e dispositivos detectáveis. Quando o dispositivo tiver sido detectado, o rádio emparelha automaticamente com o dispositivo.

Este recurso também permite que o rádio Bluetooth fique visível para outro dispositivo Bluetooth e receba a solicitação de emparelhamento de outro dispositivo.

Pesquisar e Emparelhar Dispositivo Bluetooth

Certifique-se de que o Bluetooth no dispositivo esteja ativado e configurado como **Detectável**, para que o rádio possa detectar o dispositivo Bluetooth.

A Pesquisa de Bluetooth no método Padrão de Emparelhamento Bluetooth é utilizado para verificar a presença de outros dispositivos Bluetooth próximos. Ela permanece desativada por padrão.

O rádio procura apenas por dispositivos HSP e acessórios Motorola MCW e OCW. O rádio irá excluir outros perfis.

Pressione o botão **Ativar/Desativar Consulta de Bluetooth** pré-programada para ativar a função de **Pesquisa de Bluetooth**.

Um dos seguintes cenários ocorre:

- Se bem-sucedida, o visor exibe AT PESQ seguido por FIM PESQ quando o rádio estiver emparelhando com um dispositivo encontrado. O visor exibe <Device Name> PAIRED (<Nome do Dispositivo> EMPAREL) para indicar que o emparelhamento foi finalizado.
- O visor exibe FIM PESQ quando a contagem do temporizador da Pesquisa chegar ao fim sem que tenha sido feito o emparelhamento com um dispositivo. Repita esta etapa.

Um dos seguintes cenários ocorre:

- O rádio continua a se conectar ao dispositivo. Se o processo de conexão obtiver sucesso, será emitido um tom de timbre cada vez mais agudo. O visor mostra <Device Type>CONNECTED (<Tipo de Dispositivo> CONECTADO), e o ícone de Bluetooth muda de b para a.
- Se o dispositivo já possuir registros de emparelhamento e o processo de conexão falhar, será emitido um tom grave e curto. O visor exibe

<Device Type> CON FAIL (<Tipo de Dispositivo> FALHA CON).

- Se em 6 segundos não houver uma conexão, um toque de timbre cada vez mais agudo será emitido para indicar que o dispositivo não está emparelhado. O visor exibe <Device Type> UNPAIRED (<Tipo de Dispositivo> NÃO PAREADO).

Ativar Visibilidade do Bluetooth

Ativar a visibilidade do Bluetooth permite que outros dispositivos Bluetooth procurem pelo rádio. A visibilidade do Bluetooth é definida com desativada por padrão.

Ativar a visibilidade do Bluetooth por meio do botão pré-programado.

- a) Pressione e segure o botão pré-programado **Ativar/Desativar Consulta de Bluetooth** por três segundos para ativar o recurso de visibilidade do Bluetooth.

Um dos seguintes cenários ocorre:

- Mantenha pressionado o botão, embora você ouça um tom de timbre médio e curto,

exibe momentaneamente VISÍVEL.^[2] Isso indica que a visibilidade foi ativada com sucesso.

- Se houver falha na ativação da visibilidade, o visor exibe FALHA VIS.
- A contagem do temporizador chega ao final, o visor exibe VIS DES.

Receber Solicitação de Emparelhamento de outros Dispositivos

Ative o modo Detectável do Bluetooth do rádio. O rádio automaticamente aceita a solicitação e emparelha com qualquer outro dispositivo.

Ligar o Áudio Bluetooth (Direcionar o Áudio do Rádio para o Fone de Ouvido)

Ativar o áudio Bluetooth por meio botão pré-programado:

- a) Pressione o botão pré-programado **Redirecionamento de Áudio Bluetooth** para direcionar o áudio do rádio para os fones.

² Liberar o botão pré-programado desativa o modo de Visibilidade.

Um tom curto de timbre médio soa. O visor exibe HEADSET LIGADO.

Desativar o Áudio Bluetooth (Direcionar o Áudio do Fone de Ouvido para o Rádio)

Desativar o áudio Bluetooth por meio botão pré-programado:

- a) Pressione o botão pré-programado **Redirecionamento de Áudio Bluetooth** para direcionar o áudio dos fones para o rádio. Um tom curto de timbre médio soa. O visor exibe Som Ext Ligado.
-

Ajustar o Volume do Rádio Usando o Dispositivo de Áudio Bluetooth

Certifique-se de que um dispositivo de áudio Bluetooth esteja conectado ao rádio.

O rádio é capaz apenas de controlar o volume de um dispositivo de áudio Bluetooth MCW e OCW. Se o rádio estiver emparelhado com outro dispositivo de áudio Bluetooth, seu volume será independente do rádio APX. Nesse caso, o volume só pode ser ajustado no próprio dispositivo.

Aumentar/reduzir o volume no dispositivo de áudio Bluetooth.

O rádio exibe VOL XX e emite um tom de timbre médio.

Apagar Todas as Informações de Dispositivo Bluetooth

Apagar as informações de dispositivo Bluetooth por meio do botão **Ativar/Desativar Bluetooth**:

- a) Dê um pressionamento longo no botão pré-programado **Ativar/Desativar Bluetooth**.

Um tom curto de timbre médio será emitido. O visor exibe ESPERE para indicar que o apagamento está em progresso.

Se bem-sucedido, o visor exibe TD LIMPO.

Se houver falha, um tom curto e grave será emitido pelo rádio. O visor exibe FAL LIM.



Observação

Se o Timer de Novo Emparelhamento estiver configurado como infinito e você excluir as chaves do rádio, será necessário excluir também as chaves de todos os dispositivos emparelhados anteriormente. (Para obter detalhes, consulte o manual do acessório.)

POP 25 (Programming Over Project 25, projeto sobre programação) (ASTRO 25 e ASTRO Convencional)

Este recurso permite que a configuração de dados seja atualizada em seu rádio over-the-air. Este recurso mantém utilização máxima de seu rádio durante a transferência de dados de configuração sem interromper a comunicação. A atualização é pausada para priorizar chamadas de voz e continua após a chamada de voz ter sido concluída.

Após a atualização da configuração ser baixada em seu rádio, você pode instalar as novas mudanças imediatamente ou posteriormente, quando seu rádio estiver sendo iniciado.



Observação

Este recurso deve ser pré-programado por um técnico de rádio qualificado. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

Notificação de Voz

Este recurso permite que o rádio indique sonoramente o modo de função, zona ou canal que o

usuário acabou de selecionar. Esse indicador sonoro pode ser personalizado de acordo com os requisitos do cliente. Isto costuma ser útil em situações nas quais é difícil ler o conteúdo exibido no monitor.

Cada notificação de voz é feita dentro do limite máximo de três segundos. A duração somada de todas as notificações de voz diferentes em um rádio não deve exceder 1.000 segundos.



Observação

Este recurso deve ser pré-programado por um técnico de rádio qualificado.

Verifique com o agente se a Notificação de Voz está disponível no recurso de que você precisa.

As duas opções de prioridade para Notificação de Voz disponíveis são:

- Alta** Ativa a função de voz para fazer notificações mesmo quando o rádio está recebendo chamadas.
- Baixa** Não permite que a função de voz faça notificações quando o rádio está recebendo chamadas.

Você ouvirá uma notificação de voz quando as funções abaixo forem pré-programadas no rádio.

- O rádio é ligado. O rádio anuncia a zona e o canal atuais nos quais está transmitindo.
- Pressione o botão de notificação de voz pré-programado (especificamente programado para transmitir sonoramente a zona e o canal atuais). O rádio anuncia a zona e o canal atuais nos quais está transmitindo.



Observação

Pressionar esse botão de reprodução sonora pré-programado sempre ativará a função de voz para fazer notificações na prioridade Alta.

Todos os três botões programáveis na lateral do rádio oferecem suporte a esse recurso.

- Mudar para uma nova zona. O rádio anuncia a zona e o canal atuais nos quais está transmitindo.
- Mudar para um novo canal permanecendo na zona atual. O rádio anuncia o canal atual.
- Aperte o botão ou chave pré-programados do rádio para iniciar ou encerrar as funções para Varredura, Modo Talkaround/Direto ou Inibir

Transmissão. O rádio anunciará a ativação da função correspondente.

Alertas Seleccionáveis pelo Site (ASTRO 25)

Um Alerta Seleccionável pelo Site (SSA) é um indicador da Iluminação Inteligente junto com o alerta de áudio, enviado para rádios em um ou alguns sites, para notificar os usuários quando há uma situação especial de que eles precisem estar cientes. Apenas rádios autorizados são capazes de enviar SSA.

Quando um SSA é ativado, os rádios receptores exibem o alias do alerta e geram um tom de alerta periódico.



Observação

O alias do alerta, tom de alerta e o período de sua duração podem ser programados. O período do alerta é aquele em que o rádio repete o tom de alerta. Um intervalo de 5 segundos talvez tenha um impacto na vida útil da bateria do rádio. Obtenha mais detalhes com seu revendedor ou administrador do sistema.

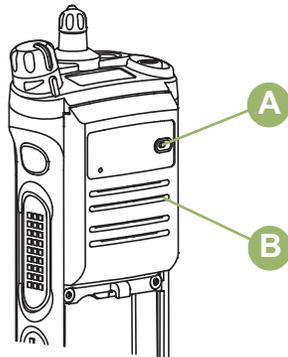
Quando o SSA é emitido enquanto um áudio de voz é recebido, o volume do alerta SSA é reduzido para garantir que a mensagem de voz possa ser ouvida de maneira clara. Portanto, é importante que os arquivos de áudio do SSA sejam criados com um áudio alto e claro para garantir que possam ser ouvidos de maneira clara mesmo ao serem reproduzidos em volumes baixos.

Este módulo permite que a comunicação de voz de P25 e comunicação de dados por meio de LTE aconteçam de maneira simultânea.

Atenção

Se as personalidades de transmissão de rádio contém um canal de 700 MHz, a personalidade completa não será capaz de utilizar LTE.

O exterior do rádio APX 7000L possui o microfone principal **A** e uma grade de alto-falante **B** que se projetam para fora. Além disso, o restante do exterior é idêntico ao do APX 7000.



Evolução em Longo Prazo (LTE)



Observação

Aplica-se apenas aos APX700L.

O APX7000L melhora a operação atual do rádio ao possibilitar uma entrega de informações mais rapidamente em uma rede de banda larga LTE. Utilizar a rede LTE também permite que o rádio execute simultaneamente a operação de voz LMR enquanto envia e recebe dados por meio da rede LTE. O LTE elimina a necessidade de que os rádios estejam fisicamente presentes em uma instalação de serviço quando uma reconfiguração é exigida.

Redes suportadas incluem uma rede de banda larga pública de segurança (banda 14) e uma rede comercial da Verizon (banda 13).

A tabela abaixo descreve a condição de quando o rádio funciona em sistemas operacionais diferentes com LTE.

Sistema	Cenários de Operação
IV&D	LTE e IV&D são mutuamente exclusivos. Os dois sistemas não podem funcionar ao mesmo tempo.
LMR	<p>O rádio está pré-programado para interromper o funcionamento de LTE quando ele é alterado para a frequência de 700MHz de LMR.</p> <p>Quando o rádio for alterado para funcionar em 700 MHz de LMR, o funcionamento de LTE é desativado. O rádio ainda é capaz de funcionar em 700 MHz de LMR quando voz e dados de LMR estão disponíveis para o usuário.</p> <p>O LTE volta a funcionar quando as frequências são alteradas novamente para VHF ou para 800 MHz de LMR.</p>

É possível pré-programar a função de LTE para um botão programável que permita o acesso rápido à tela de LTE ou a ativação da função. O botão de LTE deve ser pré-programado por técnico qualificado antes do usuário poder usá-lo.

Perfis de Dados Disponíveis para LTE

Há três perfis diferentes disponíveis para a operação de dados LTE.

Apenas Banda larga Use somente a rede de transmissão de dados LTE. Na ausência da cobertura LTE, o rádio não dispõe de funcionalidade de dados.

Entroncamento e Banda larga Use a rede de transmissão de dados LTE quando disponível. Quando LTE não estiver mais disponível ou desativado, o rádio regressa para a utilização dos dados IV&D LMR, se disponíveis. Assim que a cobertura LTE ficar disponível novamente, o rádio volta para a utilização da rede de transmissão de dados LTE.

Convencional e Banda larga

Use a rede de transmissão de dados LTE quando disponível. Quando LTE não estiver mais disponível ou desativado, o rádio regressa para a utilização dos dados LMR Convencional, se disponíveis. Assim que a cobertura LTE ficar disponível novamente, o rádio volta para a utilização da rede de transmissão de dados LTE.

Ativar o LTE com o Botão LTE

Mantenha pressionado o botão pré-programado **LTE**.

O visor exibe **LTE LIG** para indicar que o rádio está iniciando a conexão LTE.

O visor exibe **LTE CNTD** assim que o rádio estiver conectado.

Se houver um erro de criptografia, o visor exibe **LTE SVC** alternando com **ERRO**.

Se não houver redes LTE disponíveis, o visor exibe **No LTE** alternando com **SERVIÇO**.



Observação

É aconselhável desativar o LTE se o rádio exibir **LTE service error** ou **No LTE service**. Para o erro de serviço LTE não disponível, ative o LTE após ter ido para outro site para verificar a disponibilidade.

Desativar a Conexão LTE

Para aumentar a vida útil da bateria, desative a Conexão LTE quando o rádio estiver fora da cobertura LTE.

Pressione e segure o botão pré-programado **LTE**.

O visor exibe **LTE DES** para indicar que a conexão LTE está desativada.

Visualizar o Status LTE

São apresentadas aqui as definições dos estados temporários do LTE, que são mostrados na parte superior do display do rádio.

Status mostrado	Derivação e definição	
LTE NÃO alternando com PRONTO	O LTE não está pronto	O LTE está ocupado.
CONECTANDO AO LTE	Conectando ao LTE	O rádio está tentando se conectar com o modem LTE.
LTE CONECTADO	LTE conectado	A comunicação LTE está conectada no momento.
LTE alternando com DESCONEC	LTE desconectado	A comunicação com LTE está desconectada no momento.
LTE alternando com DESAB	LTE desativado	A comunicação LTE está desativada no canal selecionado.

Status mostrado	Derivação e definição	
LTE DESLIGADO	LTE desligado	A comunicação LTE do rádio está desativada no momento.
NO LTE alternando com SERVICE	Sem serviço LTE	Não há serviço LTE detectado no site atual.
LTE SVC alternando com ERROR	Erro de serviço LTE^[3]	Há um erro de serviço LTE.
HW LTE alternando com ERRO	Erro no hardware do LTE^[3]	Há um erro no hardware do LTE.
AUTN VFN alternando com ERRO	Erro de autenticação de VNP^[3]	Chave incorreta instalada para VNP.

Status mostrado	Derivação e definição
LTE SVC alternando com ER FAT	Erro fatal de serviço LTE^[4] A função LTE sofreu uma paralisação.



Observação

Quando o rádio estiver em um canal LTE desativado ou não programado, pressionar o botão LTE irá fazer com que o rádio emita um tom grave e curto.

Execute a seguinte ação para ver o status temporário do recurso LTE.

Pressione rapidamente o botão pré-programado.

³ Leve o rádio a um técnico qualificado para verificar o problema se o erro persistir.

⁴ Você pode tentar ligar o rádio novamente para reiniciar a função LTE. Se o erro persistir, leve o rádio a um técnico qualificado para verificar o problema.

Serviços públicos

Usar o Visor Invertido

Esse recurso permite virar de cabeça para baixo o conteúdo do visor superior. Ela é especialmente útil quando você deseja ler o visor superior com o rádio dentro do suporte preso ao seu cinto.

Para virar de cabeça para baixo o visor, pressione e segure o botão pré-programado **Luz/Inverter**

Selecionar um Banco de Zonas Básico

A função Seleção Zona Básica deve ser pré-programada para a chave de **3 posições A-B-C**, ao passo que a função Banco De Zona Básico deve ser pré-programada para qualquer botão **lateral** ou **Superior (Laranja)** antes que essa função seja utilizada.

Esta função permite acessar o dobro de zonas com uma chave, duplicando a quantidade de posições das chaves.

Use o botão pré-programado **Banco de Zona Básico** para alternar a posição entre o Banco 1 e o Banco 2.

O visor superior exibe os ícones de status (A, B, C, D, E ou F) ou o nome da zona com base na posição do banco e da chave selecionados.



Observação

Consulte os ícone [Banco de Zona Básico 1](#) e [Banco de Zona Básico 2](#) para mais informações sobre os ícone de status.

Selecionar um Banco de Zonas Aprimorado

Este recurso foi criado para permitir que usuários se comuniquem em mais zonas. Um **Banco de Zonas Aprimorado (EZB)** é composto por três zonas. Isso também significa que cada ícone A, B, C, ... ou Y consiste de três zonas. É possível usar a chave pré-programada de **3 posições A-B-C** para selecionar a primeira, segunda ou terceira zona em um EZB.

Este recurso permite navegar a partir de até 75 zonas em 25 EZBs.



Observação

O recurso de Seleção de Zona deve ser pré-programado para a chave de **3 posições A-B-**

C, ao passo que o recurso de Banco de Zonas Aprimorado deve ser pré-programado para qualquer botão **lateral** ou **Superior (Laranja)** antes que você use este recurso.

- 1 Pressione o botão **EZB Para Cima** ou **EZB Para Baixo** para percorrer o EZB para cima ou para baixo ou pressione e segure o botão pré-programado **EZB Para Cima** ou **EZB Para Baixo** para percorrer rapidamente o EZB para cima ou para baixo.
- 2 Gire a chave pré-programada de **3 posições A-B-C** para selecionar a primeira, segunda ou terceira zona na EZB selecionada.

Selecionar o Nível de Potência



Observação

Este recurso deve ser pré-programado por um técnico de rádio qualificado.

Este recurso permite reduzir a potência de transmissão para casos específicos que exijam uma menor nível de potência. É possível selecionar o nível de potência para as transmissões de rádio. Ao ser ligado, o rádio sempre funcionará na configuração padrão. Essas configurações de nível

de potência de transmissão reduzida não afetam o desempenho de recepção do rádio e nem diminuem a qualidade geral do áudio e da funcionalidade de dados do rádio sob as condições abaixo.

Nível de potência **Baix** permite uma distância de transmissão mais curta e economiza energia. Nível de potência **Alta** permite uma distância maior de transmissão.

Use a chave pré-programada do **Nível de Potência de Transmissão** para alternar o nível de potência entre alto e baixo.

O visor exibe **POT BAIX** e o ícone de baixa potência ou o visor exibe **POT ALTA** e o ícone de alta potência.

Controlar a Luz de Fundo do Visor

É possível ativar ou desativar a luz de fundo do visor do rádio conforme necessário, caso seja difícil ler o visor ou teclado devido a uma iluminação precária.



Observação

A luz de fundo permanece acesa durante o período pré-programado antes de ser automaticamente desligada ou voltar ao nível mínimo de intensidade.

Execute uma das seguintes ações:

- Para ativar e desativar a luz de fundo, pressione o botão pré-programado **Luz/ Inverter**.
- Para ligar a luz de fundo, pressione quaisquer controles ou botões programáveis do rádio.

Bloquear e Desbloquear os Controles

Você pode bloquear os botões programáveis, chaves e botões giratórios do rádio para evitar um pressionamento acidental. Consulte o seu revendedor ou um técnico qualificado para saber mais sobre as melhores opções para você.

- 1 Mude o botão pré-programado **Bloqueio de Teclado/Controles** ou chave para ativado.
- 2 O visor exibe **CTRL BLO.**
- 3 Para desbloquear os botões, alterne novamente.

Ligar e Desligar a Função de Emudecer Voz

É possível ativar e desativar a transmissão de voz, se necessário.

Ativar e desativar a função Emudecer Voz por meio do botão pré-programado **Emudecer Voz**:

- a) Para ativar e desativar a função, pressione o botão pré-programado **Emudecer Voz**.

O visor exibe momentaneamente MUDV DES e é emitido um tom curto indicando que a função está desativada ou o visor exibe momentaneamente MUDV LIG e é emitido um tom curto indicando que a função está ativada.

Utilizar o Timer de Tempo Limite

Este recurso desliga o transmissor do rádio. Não é possível efetuar transmissões além do período configurado.

Se você tentar fazer isso, o rádio interromperá automaticamente a transmissão e será emitido um tom operação proibida.

A configuração padrão do timer é de 60 segundos, mas ele pode ser pré-programado para 3 a 120 segundos em intervalos de 15 segundos, ou pode ser totalmente desativado para cada modo do rádio, por um técnico de rádio qualificado.



Observação

Será emitido um tom grave e curto, quatro segundos antes da transmissão ser encerrada.

- 1 Pressione o botão **PTT** por um período de tempo maior do que o período pré-programado. Será emitido um tom grave e curto, a transmissão será encerrada e o LED ficará apagado até você soltar o botão **PTT**.
- 2 Solte o botão **PTT**. O timer será reinicializado.
- 3 Para transmitir novamente, pressione o botão **PTT**. O timer de tempo limite será reiniciado e o LED se acende em vermelho contínuo.

Usar os Recursos de Operação de Silenciador Convencional

Este recurso permite filtrar chamadas indesejadas e com baixa intensidade de sinal ou canais com ruído de fundo acima do normal.

Opções Analógicas

A Linha Privada de Tom (PL), a Linha Privada Digital (DPL) e o silenciador da operadora podem ser disponibilizados (pré-programados) por canal.

Modo	Resultado
Silenciador da operadora (C)	É possível ouvir todo o tráfego em um canal.
PL ou DPL	O rádio responde somente às suas mensagens.

Opções Digitais

Uma ou mais das seguintes opções podem ser pré-programadas no rádio. Obtenha mais informações com seu revendedor ou administrador do sistema.

Opção	Resultado
Silenciador Operado por Operadora (COS) Digital	É possível ouvir qualquer tráfego digital.
Silenciador Normal	É possível ouvir qualquer tráfego digital, desde que

Opção	Resultado
	se tenha o network access code correto.
Comutador Seletivo	É possível ouvir qualquer tráfego digital, desde que se tenha o network access code e o grupo de conversação corretos.

Usar a Função Desativar PL

Este recurso permite a você substituir todos os silenciadores codificados (DPL ou PL) que possam estar pré-programados para um canal. O rádio também fica mudo para qualquer atividade digital em um canal digital.

Posicione a chave **Desativar PL** na posição Desativar PL.

Um dos seguintes cenários ocorre:

- Você ouvirá todas as atividades no canal.
- Se nenhuma atividade estiver presente, o som do rádio está mudo.

**Observação**

Quando este recurso está ativada, o indicador de status do Silenciador da Operadora é exibido.

Se você tentar fazer transmissões em um canal smart-**PTT** ativo, será emitido um tom de alerta e a transmissão será inibida. O LED se acende em amarelo contínuo indicando que o canal está ocupado.

A tabela a seguir mostra as variações de smart **PTT**:

Modo	Descrição
Transmissão Inibida em Canal Ocupado com Operadora	Não será possível transmitir se for detectado tráfego no canal.
Transmissão Inibida em Canal Ocupado com Código de Silenciador Incorreto	Não será possível transmitir em um canal ativo com um código de silenciador ou (se houver equipamento de segurança) com uma chave de criptografia diferente da sua. Se o código PL for igual ao seu, a transmissão não será bloqueada.
Anular com Tecla Rápida	Este recurso pode trabalhar em conjunto com qualquer das duas variações acima. É possível anular o estado de transmissão

Suporte Digital para ID PTT

Este recurso permite ver o ID (número) do rádio do qual você está recebendo uma transmissão neste momento. Esse ID tem no máximo oito caracteres e pode ser visualizado tanto pelo rádio receptor, como pelo operador de despacho.

O número ID do rádio é também enviado automaticamente toda vez que o botão **PTT** for pressionado. Este é um recurso por canal. Para transmissões de voz digitais, o ID do rádio é enviado de maneira contínua durante a mensagem de voz.

Função Smart PTT (Somente Modo Convencional)

Smart **PTT** é uma função programável por personalidade, usada em sistemas de rádio convencionais para evitar a sobreposição de conversações de rádio entre os usuários.

Quando a função Smart **PTT** estiver ativada no seu rádio, você não poderá fazer transmissões em um canal ativo.

Modo	Descrição
	inibida pressionando rapidamente a tecla PTT do rádio. Em outras palavras, dois pressionamentos do botão PTT dentro do tempo limite pré-programado.

Inibição de transmissão

Este recurso está disponível para o entrocamento APCO 25, entrocamento Tipo II e operações Convencionais em todos os rádios APX.

Quando o recurso de Inibição de Transmissão estiver ativado, o rádio para todas as transmissões, inclusive as de voz e dados. O rádio é capaz de receber mensagens, mas não responde a solicitação de reconhecimento da mensagem recebida.

Com este recurso, o usuário é capaz de controlar a transmissão do rádio, especialmente durante a operação em ambientes perigosos. Um ambiente é considerado perigoso quando a potência emitida pelo amplificador de potência do rádio pode ser suficiente para iniciar uma explosão ou outras reações perigosas.

Quando o recurso de Inibição de Transmissão estiver desativado, o rádio funciona de acordo com suas operações normais.

O rádio emite um tom de alerta quando o usuário acessa ou sai do recurso e também quando **PTT** é pressionado.



Observação

O reconhecimento de quaisquer mensagens necessárias do rádio não será transmitido se a Inibição de Transmissão estiver ativada.

Ativar a Inibição de Transmissão

Pressione o botão programável de Inibição de Transmissão.



Observação

Se o usuário tiver desativado a Inibição TX por meio do menu e colocar a chave na posição onde a Inibição TX está ativada, o novo valor substitui o valor do menu.

O visor exibe *Inibi Tx lig*. Serão emitidos uma sequência de tons curtos, altos e baixos para indicar que a transmissão está inibida.

Pressionar **PTT** faz com que o rádio emita um tom grave e curto (tom de rejeição).

**Observação**

O status da Inibição de Transmissão não se altera após o rádio ser ligado.

Desativar a Inibição de Transmissão

Pressione o botão programável de Inibição de Transmissão.

**Observação**

Se um usuário tiver desativado a Inibição TX por meio de uma tecla programável e mover a chave para a posição onde a Inibição TX está ativada, o novo valor substitui o valor do menu.

O visor exibe `Inb Tx Deslg`. Você ouvirá uma sequência de um tom curto, alto e baixo (tom da Inibição de Transmissão desativada) para indicar que a transmissão voltou à operação normal.

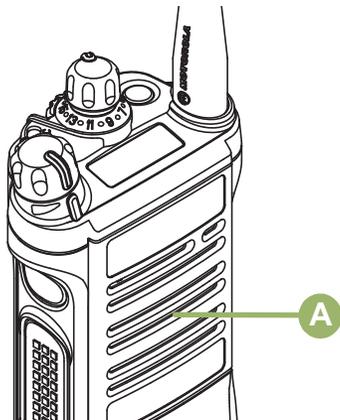
Sugestões

Cuidados com o Rádio



Atenção

- O rádio possui um respiro que permite a equalização da pressão do rádio. Nunca insira nesse respiro **A** nenhum tipo de objeto como agulhas, pinças, e chaves de fenda. Isso pode criar pequenas aberturas no rádio e fazer com que sua capacidade de ficar submerso seja perdida.



- (Apenas para rádios APX 7000/APX 7000L R) O rádio foi projetado para suportar uma submersão a uma profundidade máxima de 1 metro e 80 cm, por no máximo 2 horas. Se o limite máximo for excedido, o rádio pode ser danificado.
- (Apenas para rádios APX 7000/APX 7000L R) Materiais com tecnologia de elastômetro utilizados para as vedações em rádios de alta resistência e portáteis podem envelhecer com o tempo e a exposição ao ambiente. Portanto, a Motorola recomenda que os rádios de alta resistência sejam verificados anualmente como medida preventiva para garantir a integridade da vedação à prova d'água do rádio. A Motorola detalha os procedimentos de desmontagem, teste e remontagem, juntamente com o equipamento de teste necessário, para inspecionar, manter e consertar as vedações do rádio em seu respectivo manual de manutenção.
- Se os terminais de contato da bateria do rádio ficarem submersos na água, seque e limpe os contatos da bateria antes de

- colocá-la no rádio. Caso contrário, a água poderá causar curto circuito no rádio.
- Se o rádio tiver sido imerso em água, sacuda-o bem para que qualquer quantidade de água presa dentro da grade do alto-falante e da porta de microfone possa ser removida. Caso contrário, a água prejudicará a qualidade de áudio do rádio.
 - **Não** desmonte o rádio. Isso pode danificar as vedações do rádio e criar canais de vazamento para dentro do rádio. Qualquer manutenção do rádio deve ser realizada somente por um técnico de rádio qualificado.

Para limpar as superfícies externas do rádio, siga o procedimento descrito abaixo.

- 1 Misture uma colher de chá de detergente de louça suave em uma medida de um galão de água (solução a 0,5%).
- 2 Aplique uma quantidade pequena da solução com uma escova dura, não metálica de cerdas curtas, certificando-se de que o detergente não entre nos conectores, controles e fendas. Seque bem o rádio com um pano macio e sem fiapos.
- 3 Limpe os contatos da bateria com um pano sem fiapos para remover a poeira e a gordura.

Limpar seu Rádio



Atenção

Não use solventes na limpeza do rádio, já que a maioria dos produtos químicos pode danificar permanentemente o invólucro e a estruturas do rádio.

Não coloque o rádio dentro da solução de detergente.

Formas Adequadas de Manusear o Rádio

- **Não** bata, deixe cair nem jogue o rádio desnecessariamente. Nunca segure o rádio pela antena.
- Evite expor o rádio a excesso de líquidos. O rádio não deve ser submerso, a menos que ele seja de um modelo com resistência especial. (Modelo R APX 7000/APX 7000L)
- Evite expor o rádio a corrosivos, solventes ou produtos químicos.

- **Não** desmonte o rádio.
- Mantenha a tampa do conector de acessórios no lugar enquanto o conector não for utilizado. Recoloque a tampa imediatamente depois que o acessório for desconectado.
- Ao carregar o rádio com um carregador de parede, é necessário desligá-lo. Caso contrário, o alerta Man Down e Emergência pode ser disparado acidentalmente.

Serviço e Reparo do Rádio

Os procedimentos adequados de reparo e manutenção garantem a operação eficiente e a duração deste produto. Um acordo de manutenção da Motorola fornecerá serviços especializados para manter este e todos os outros equipamentos de manutenção em perfeitas condições operacionais. A Motorola oferece uma organização de manutenção que abrange todo o país para dar suporte aos serviços de manutenção. Por meio do programa de manutenção e instalação, a Motorola disponibiliza os melhores serviços para quem deseja garantir uma comunicação confiável e ininterrupta por contrato. Para fazer um contrato de serviço, entre em contato com o representante de assistência técnica ou

vendas da Motorola, ou com um revendedor autorizado Motorola.

O ESP (Express Service Plus, serviço expresso adicional) é um plano de cobertura de assistência técnica estendida, que garante o reparo desse produto por um período adicional de um ou dois anos além do período normal da garantia padrão. Você também pode ligar para a Motorola Brasil pelo número 0800-552277 e se informar sobre os locais de assistência técnicas. Para informações nos EUA/CANADÁ você pode ligar para 1-888-567-7347.

Cuidados com a Bateria

Status de Carga da Bateria

O rádio pode indicar o status da carga da bateria através:

- do LED e dos sons.
- do ícone de medidor de bateria no visor.

LED e Sons

Quando a bateria está fraca:

- O LED vermelho pisca quando o botão **PTT** é pressionado.

- Você ouve um “apito” (curto e agudo) de bateria fraca.

Ícone de Medidor de Bateria

Um ícone de medidor de bateria piscando () só é exibido quando a tensão da bateria cai a um nível baixo. Neste caso, substitua a bateria por uma totalmente carregada.

Medidor	Carga da Bateria
	76% a 100% carregada ^[5]
	51% a 75% ^[5]
	26% a 50% ^[5]
	11% a 25% ^[5]

Medidor	Carga da Bateria
	10% ou menos (a 10%, o medidor começa a piscar)

Reciclar e Descartar a Bateria

Nos EUA e no Canadá, a Motorola participa do programa nacional RBRC (Rechargeable Battery Recycling Corporation, corporação de reciclagem de bateria recarregável) para a coleta e reciclagem de baterias. Muitas lojas e revendedores participam do programa.

Para saber o local de coleta mais próximo de você, acesse o site do RBRC, www.rbrc.com ou ligue para 1-800-8-BATTERY. Esse site na Internet e o número de telefone oferecem informações úteis relativas às opções de reciclagem para consumidores, empresas e agências do governo. No Brasil, informações adicionais a respeito de programas de coleta de baterias podem ser obtidas através do número 0800-552277.

⁵ Estes são apenas para a operação da bateria™ IMPRES.

Acessórios

O link para o acessório abaixo é para rádios APX. Nem todos os acessórios são certificados pela FCC para operação com todos os modelos APX e/ou divisões de faixa. Consulte as páginas de preço de rádio APX específicas para obter uma lista de acessórios certificados pela FCC ou entre em contato com o representante comercial para saber mais sobre a compatibilidade de acessórios.

<http://www.motorolasolutions.com/APX>



Observação

Antena somente GPS é usada apenas em aplicações 700/800 ou UHF de banda única nas quais o PSM (Public Safety Microphone, microfone de segurança civil) é usado com a antena PSM correspondente. Essa antena serve somente para a recepção GPS e não pode ser usada para operações de recepção/transmissão em UHF, VHF ou 700/800. Essa antena nunca deve ser usada no PSM.

Usar Rádio Marítimo na Faixa de Frequência VHF

Atribuições de Canal Especial

Canal de Emergência

Se você estiver em uma situação de iminente e sério perigo no mar e necessitar de assistência de emergência, use o Canal VHF 16 para enviar um apelo de socorro às embarcações próximas e à Guarda Costeira Americana. Transmita a seguinte mensagem, nesta sequência:

- 1 “MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY.”
- 2 “THIS IS _____, CALL SIGN _____.” (“AQUI É _____, SINAL DE CHAMADA _____.”) Informe o nome da embarcação em apuros 3 vezes, seguido do sinal de chamada ou de outra identificação da embarcação, repetida 3 vezes.
- 3 Repita “MAYDAY” e o nome da embarcação.
- 4 “WE ARE LOCATED AT _____.” (“NOSSA LOCALIZAÇÃO É _____.”) Informe a posição da embarcação em perigo, utilizando todas as

informações que possam ajudar as embarcações da mensagem a localizar você, por exemplo:

- latitude e longitude
 - orientação segundo a bússola (informe se você está utilizando o norte verdadeiro ou o norte magnético)
 - distância em relação a um ponto de referência conhecido
 - curso, velocidade ou destino da embarcação
- 5 Informe a natureza do perigo.
 - 6 Especifique que tipo de assistência é necessário.
 - 7 Informe o número de pessoas a bordo e o número de pessoas que necessitam de cuidados médicos, se houver.
 - 8 Mencione qualquer outra informação que possa ser útil aos receptores da mensagem, como, por exemplo, o tipo da embarcação, o comprimento e/ou o peso em toneladas da embarcação, a cor do casco etc.
 - 9 “OVER.”
 - 10 Aguarde uma resposta.
 - 11 Se você não receber uma resposta imediata, permaneça próximo ao rádio e repita a transmissão em intervalos de tempo até receber

uma resposta. Esteja preparado para seguir todas as instruções fornecidas a você.

Canal de Chamadas Não Comerciais

Para transmissões não comerciais, como, por exemplo, relatórios de pesca, arranjos de encontros, agendamento de reparos ou informações de acostagem, use o **Canal VHF 9**.

Requisitos de Frequência Operacional

Um rádio destinado ao uso a bordo deve atender à Parte 80 das Normas da FCC (Federal Communications Commission, comissão de comunicação federal), como a seguir:

- em barcos sujeitos à Parte II do Título III do Ato de Comunicações, o rádio deve ser capaz de operar na frequência de 156,800 MHz.
- em barcos sujeitos à Convenção de Segurança, o rádio deve ser capaz de operar:
 - no modo simplex na estação do barco transmitindo frequências especificadas na banda de frequência de 156,025 - 157,425 MHz e
 - no modo semiduplex nos dois canais de frequência especificados na tabela abaixo.



Observação

Os canais simplex 3, 21, 23, 61, 64, 81, 82 e 83 não podem ser legalmente usados pelo público em geral em águas americanas.

Informações adicionais sobre os requisitos operacionais dos Serviços Marítimos podem ser obtidas no texto completo da Parte 80 das Normas da FCC e junto à Guarda Costeira Americana.

Tabela 1: Lista de Canais Marítimos VHF

Número do Canal	Frequência (MHz)	
	Transmissão	Receber
1	156.050	160.650
2	156.100	160.700
*	156.150	160.750
4	156.200	160.800
5	156.250	160.850
6	156.300	–
7	156.350	160.950

8	156.400	–
9	156.450	156.450
10	156.500	156.500
11	156.550	156.550
12	156.600	156.600
13**	156.650	156.650
14	156.700	156.700
15**	156.750	156.750
16	156.800	156.800
17**	156.850	156.850
18	156.900	161.500
19	156.950	161.550
20	157.000	161.600
*	157.050	161.650
22	157.100	161.700
*	157.150	161.750
24	157.200	161.800

25	157.250	161.850
26	157.300	161.900
27	157.350	161.950
28	157.400	162.000
60	156.025	160.625
*	156.075	160.675
62	156.125	160.725
63	156.175	160.775
*	156.225	160.825
65	156.275	160.875
66	156.325	160.925
67**	156.375	156.375
68	156.425	156.425
69	156.475	156.475
71	156.575	156.575
72	156.625	–
73	156.675	156.675

74	156.725	156.725
75	***	***
76	***	***
77**	156.875	–
78	156.925	161.525
79	156.975	161,575
80	157.025	161.625
*	157.075	161.675
*	157.125	161.725
*	157.175	161.775
84	157.225	161.825
85	157.275	161.875
86	157.325	161.925
87	157.375	161.975
88	157.425	162.025



Observação

*Os canais simplex 3, 21, 23, 61, 64, 81, 82 e 83 não podem ser legalmente usados pelo público em geral em águas americanas.

** Somente baixa potência (1 W).

***Banda de guarda.



Observação

A - na coluna Receber indica que o canal é somente de transmissão.

Declaração de Conformidade para o Usuário de Frequências de Socorro e Segurança

O equipamento de rádio não emprega uma modulação diferente da modulação adotada internacionalmente para uso marítimo quando opera nas frequências de socorro e segurança especificadas na seção 7.3 RSS-182

Parâmetros Técnicos para Interface de Fontes de Dados Externas

RS232

USB

SB9600

Tensão de entrada (Volts pico-a-pico)	18 V	3,6 V	5 V
Taxa máx. de dados	28 kb/s	12 Mb/s	9,6 kb/s
Impedância	5.000 ohm	90 ohm	120 ohm

Glossário

Este glossário é uma lista de termos especializados usados neste manual.

ACK	Acknowledgment of communication, confirmação de comunicação.
Canal Ativo	Um canal com tráfego.
Sinal Analógico	Um sinal de RF de natureza contínua, não pulsada nem discreta.
ARS	Automatic Registration Service, serviço de registro automático
ASTRO 25	O padrão da Motorola para comunicação por modo troncalizado digital sem fio.
ASTRO Convencional	O padrão da Motorola para comunicação por modo convencional digital sem fio.
Varredura Automática	Um recurso que permite que o rádio rastreie automaticamente

os membros de uma lista de varredura.

Bluetooth

Bluetooth é uma tecnologia sem fio aberta e padrão para a troca de dados em distâncias curtas utilizando dispositivos fixos e móveis com altos níveis de segurança.

Emparelhamento Bluetooth

O emparelhamento Bluetooth ocorre quando dois dispositivos com essa tecnologia fazem uma troca de senhas para formar uma conexão sem fio Bluetooth.

Alerta de Chamada

Enviar um alerta, de modo privativo a uma pessoa, enviando um alerta sonoro.

Silenciador da Operadora

O recurso que responde à presença de uma operadora de RF abrindo ou ativando um circuito de áudio do receptor. Um circuito silenciador emudece o rádio quando nenhum sinal está sendo

	recebido para que o usuário não fique ouvindo "ruído".		algumas vezes, via repetidor (consulte Modo Troncalizado).
Controlador Central	Dispositivo controlado por software, acionado por computador, que recebe e gera dados para os rádios por modo troncalizado atribuídos a ele. Monitora e direciona as operações dos repetidores por modo troncalizado.	Lista de Varredura Convencional	Uma lista de varredura que inclui somente canais convencionais.
		COTS	Commercial Off-the-Shelf, comercialmente disponível
Canal	Um grupo de características, como pares de frequência de transmissão/recepção, parâmetros de rádio e codificação de criptografia.	DPL (Digital Private Line, linha digital privada)	Um tipo de silenciador codificado que utiliza dados. Similar ao PL, a não ser por usar código digital em vez do tom.
Canal de Controle	Em um sistema de modo troncalizado, um dos canais é usado para fornecer uma via de comunicação bidirecional/de dados contínua entre o controlador central e todos os rádios no sistema.	Sinal Digital	Um sinal de RF de natureza pulsada, ou discreta, e não de natureza contínua.
		Operador de Despacho	A pessoa responsável por tarefas de gerenciamento do sistema de rádio.
Convencional	Normalmente, refere-se à comunicação de rádio a rádio,	Reagrupamento Dinâmico	Um recurso que permite ao operador de despacho reatribuir temporariamente rádios selecionados em um único canal especial, para que

	eles possam se comunicar entre si.	ICCID	Integrate Circuit Card Identity, Identidade da placa de circuito integrado
Failsoft	Um recurso que permite a comunicação, mesmo que o controlador central não esteja funcionando. Cada repetidor por modo troncalizado do sistema transmite uma palavra de dados informando a todos os rádios que o sistema entrou em failsoft.	IMEI	International Mobile Equipment Identifier, Identificador Internacional de Equipamento Móvel
		IMSI	International Mobile Subscriber Identity, Identidade Internacional de Rádio Móvel
FCC	Comissão Federal de Comunicações (Federal Communications Commission).	iosu	Inter-OS User for user IP traffic, Usuário Inter-OS para usuário de tráfego IP
FM	Frequency Modulation, modulação de frequência	iosc	Inter-OS Control for control IP traffic, Controle Inter-OS para controle de tráfego IP
Desligar	Desconectar.	Ite1	Nome do adaptador usado pelo rádio para tráfego LTE
Tela Inicial	As primeiras informações que aparecem no visor após o rádio concluir o autoteste.	IV&D	Integrated Voice and Data, voz e dados integrados
		KVL	Carregador de chave variável: um dispositivo para

LCD	carregamento de chaves de criptografia no rádio. Liquid Crystal Display, visor de cristal líquido.	MCW	pode disparar o Alarme de Emergência se o Timer Pós-alerta não for cancelado. Recursos Sem Fio Essenciais
LED	Light-Emitting Diode, diodo emissor de luz.	MDC	Motorola Data Communication, comunicações de dados da Motorola
Íon de lítio	Íon de lítio.	Monitor	Verifique se há atividade do canal pressionando o botão Monitor. Se o canal estiver livre, é possível ouvir o ruído estático. Se o canal estiver em uso, é possível ouvir conversação. Serve também como uma forma de verificar o nível de volume do rádio, pois este “abre o silenciador” quando o botão monitor é pressionado.
LTE	Long Term Evolution, Evolução de Longo Prazo (telecomunicações). O LTE é um padrão para comunicação sem fio de alta velocidade em telefones móveis e terminais de dados.	Lista de Varredura de Grupo de Conversação de Vários Sistemas	Uma lista de varredura pode incluir tanto grupos de conversação (por modo troncalizado) como canais (convencional).
Man Down	Uma função de segurança que percebe que o usuário do rádio pode estar com problemas ao monitorar se o rádio está na posição vertical ou horizontal, ou se ele está imóvel. Quando essa função é disparada, o rádio avisa o usuário por meio de alertas sonoros e visuais. Ela também		

Código de Acesso à Rede	Um NAC (Network Access Code, código de acesso à rede) opera em canais digitais para reduzir a interferência de voz entre sistemas e sites adjacentes.		um técnico de rádio qualificado.
NiMH	Níquel metal hidreto.	Chamada (Conversaço) Privada	Um recurso que permite ter uma conversaço privada com outro usuáριο de rádio no grupo de conversaço.
Não Táctico/ Reverter	O usuáριο fala em um canal de emergência pré-programado. O alarme de emergência é enviado nesse mesmo canal.	PL (Private Line, linha privada)	Um alerta subaudível transmitido de forma a ser recebido somente pelos receptores que decodificam o tom.
OCW	Operação Sem Fio Essencial	Programável	Refere-se a um controle de rádio que pode ter um recurso do rádio a ele atribuído.
OTAR	Over-The-Air Rekeying, troca de chave de criptografia via ar.	PTT	Push-to-Talk. O botão PTT aciona o transmissor e coloca o rádio em operação de transmissão (envio) quando pressionado.
Page (Alerta)	Um alerta unilateral com mensagens de áudio e/ou visuais.	RF (Radio Frequency, radiofrequência)	A parte do espectro geral de frequências entre as regiões de áudio e luz infravermelha (aproximadamente de 10 kHz a 10.000.000 MHz).
Personalidade	Um conjunto de recursos exclusivos, específicos do rádio.		
Pré-programado	Refere-se a um recurso de software que foi ativado por		

Repetidor	Uma função de rádio convencional, na qual o usuário fala utilizando um dispositivo de recepção/transmissão que retransmite os sinais recebidos para melhorar a faixa e a cobertura da comunicação.	mensagem convencional sem falar.
Comutador Seletivo	Qualquer tráfego digital P25 que tem um Network Access Code correto e o grupo de conversação correto.	O usuário fala pelo canal que foi selecionado antes que o rádio entre no estado de emergência.
Silenciador	Circuito eletrônico especial, adicionado ao receptor de um rádio, que reduz, ou bloqueia, sinais indesejados antes que sejam ouvidos no alto-falante.	Ignora um repetidor e conversa diretamente com outra unidade para facilitar a comunicação local entre unidades.
Standby	Uma condição operacional na qual o alto-falante do rádio é silenciado, mas continua a receber dados.	Uma organização ou um grupo de usuários de rádio que se comunicam entre si, utilizando a mesma via de comunicação.
Chamadas de Status	Mensagens de texto predefinidas, que permitem que o usuário envie uma	Tático/Sem Reversão
		Modo Direto
		Grupo de conversação
		Entroncamento
		Lista de Varredura do Monitor Prioritário do
		Uma lista de varredura que inclui grupos de conversação que estão todos no mesmo sistema de entroncamento.

**Modo
Troncalizado**

USK Unique Shadow Key, chave-sombra exclusiva.

vpn1 Nome do adaptador usado pelo rádio para tráfego LTE criptografado

Zona Um agrupamento de canais.

Garantia Limitada

PRODUTOS DE COMUNICAÇÃO MOTOROLA

I. O QUE ESTA GARANTIA COBRE E QUAL É SUA DURAÇÃO:

A MOTOROLA SOLUTIONS, INC. (“MOTOROLA”) garante que os Produtos de Comunicação fabricados pela MOTOROLA descritos abaixo (“Produto”) estão livres de defeitos de material e fabricação em condições de uso e manutenção normais a partir da data da compra, conforme cronograma a seguir:

ASTRO APX 7000/APX 7000L Unidades Portáteis	1 (Um) Ano
Acessórios do Produto	1 (Um) Ano

Para região LACR:

ASTRO APX 7000/APX 7000L Unidades Portáteis	3 (Três) Anos
---	---------------

Acessórios do Produto	1 (Um) Ano
-----------------------	------------

A MOTOROLA, a seu critério, consertará o Produto (com peças novas ou reconcondicionadas), substituirá o Produto (por um Produto novo ou reconcondicionado) ou reembolsará o valor da compra do Produto durante o período de garantia, sem nenhum custo adicional, desde que seja retornado de acordo com os termos desta garantia. As peças ou placas substituídas são garantidas pelo período remanescente da garantia original aplicável. Todas as peças substituídas do Produto se tornarão propriedade da MOTOROLA.

Esta garantia limitada expressa é estendida pela MOTOROLA somente ao comprador usuário final original e não pode ser cedida ou transferida para terceiros. Esta é a garantia completa do Produto fabricado pela MOTOROLA. A MOTOROLA não assume obrigações ou responsabilidade por adições ou modificações desta garantia, a menos que sejam feitas por escrito e assinadas por um funcionário da MOTOROLA.

A menos que seja feito um acordo separado entre a MOTOROLA e o comprador usuário final original, a MOTOROLA não garante a instalação, a manutenção ou a assistência técnica do Produto.

A MOTOROLA não pode ser responsabilizada de nenhum modo por qualquer equipamento auxiliar não fornecido pela MOTOROLA que seja relacionado ou utilizado juntamente com o Produto ou pela operação do Produto com qualquer equipamento auxiliar, e todos esses equipamentos estão expressamente excluídos desta garantia. Como cada sistema que pode usar o Produto é único, a MOTOROLA não se responsabiliza pela faixa, cobertura ou operação do sistema como um todo nesta garantia.

II. DISPOSIÇÕES GERAIS:

Esta garantia define a extensão integral das responsabilidades da MOTOROLA em relação ao Produto. O reparo, substituição ou reembolso do preço de compra, a critério da MOTOROLA, é a única reparação. ESTA GARANTIA É CONCEDIDA NO LUGAR DE OUTRAS GARANTIAS EXPRESSAS. GARANTIAS IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E DE ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO ESPECÍFICO, SÃO LIMITADAS À DURAÇÃO DESTA GARANTIA LIMITADA. EM HIPÓTESE ALGUMA A MOTOROLA SERÁ RESPONSABILIZADA POR DANOS EM EXCESSO AO PREÇO DA COMPRA DO PRODUTO, POR

QUALQUER PERDA DE USO, PERDA DE TEMPO, INCONVENIÊNCIA, PERDA COMERCIAL, LUCROS CESSANTES OU PERDA DE ECONOMIAS OU OUTROS DANOS INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENCIAIS RESULTANTES DO USO OU DA INCAPACIDADE DE UTILIZAR ESTE PRODUTO, ATÉ O LIMITE QUE ESSES DANOS POSSAM SER ISENTOS POR LEI.

III. DIREITOS LEGAIS NOS ESTADOS:

ALGUNS ESTADOS NÃO PERMITEM A EXCLUSÃO OU LIMITAÇÃO DE DANOS INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS, OU A LIMITAÇÃO DA DURAÇÃO DE UMA GARANTIA IMPLÍCITA, PORTANTO A LIMITAÇÃO OU EXCLUSÃO ACIMA PODE NÃO SER APLICÁVEL.

Esta garantia dá direitos legais específicos e podem existir outros direitos que podem variar de estado para estado.

IV. COMO OBTER O SERVIÇO DE GARANTIA:

Você deve fornecer o comprovante da compra (exibindo a data de compra e o número serial do item do Produto) para obter o serviço de garantia e, também, entregar ou enviar o item do Produto, com

transporte e seguro pré-pagos, a uma assistência técnica autorizada. O serviço de garantia será realizado pela MOTOROLA por meio de uma de suas assistências técnicas autorizadas. Entrar em contato inicialmente com a empresa que lhe vendeu o Produto (por exemplo, revendedor ou provedor de serviços de comunicação), pode facilitar a obtenção do serviço de garantia. Você pode também ligar para a MOTOROLA pelo telefone 1-800-927-2744 nos EUA/Canadá.

V. O QUE ESTA GARANTIA NÃO COBRE:

- 1** Defeitos ou danos resultantes do uso do Produto de modo diferente do modo normal e costumeiro.
- 2** Defeitos ou danos resultantes de mau uso, acidentes, água ou negligência.
- 3** Defeitos ou danos resultantes de teste, funcionamento, manutenção, instalação, alteração, modificação ou ajuste inadequado.
- 4** Quebra ou danos a antenas, exceto se provocados diretamente por defeitos de material ou de mão de obra quando de sua fabricação.
- 5** Um Produto submetido a modificações, desmontagens ou reparos não autorizados (incluindo, sem limitações, a inclusão no Produto

de um equipamento não fornecido pela MOTOROLA) que possa afetar negativamente o desempenho do Produto ou que possa interferir no procedimento normal por parte da MOTOROLA de inspeção e teste do Produto para a comprovação de qualquer reivindicação de garantia.

- 6** Produto cujo número serial tenha sido removido ou esteja ilegível.
- 7** Baterias recarregáveis se:
 - algum dos lacres do compartimento das células estiver quebrado ou com sinais de adulteração.
 - o defeito ou dano for provocado pelo carregamento ou uso da bateria em equipamentos ou serviços diferentes daqueles para os quais o Produto é especificado.
- 8** Custos de frete para o depósito da assistência técnica.
- 9** Produto que, em função de alterações ilegais ou não autorizadas do software/firmware no Produto, não funcione de acordo com as especificações publicadas pela MOTOROLA ou pela etiqueta de certificação da FCC do Produto no momento em

que o Produto foi inicialmente distribuído pela MOTOROLA.

- 10 Arranhões ou outros danos estéticos às superfícies do Produto que não afetem sua operação.
- 11 Uso e desgaste normais.

VI. DISPOSIÇÕES SOBRE PATENTES E SOFTWARE:

A MOTOROLA defenderá, às suas próprias custas, qualquer ação legal impetrada contra o comprador usuário final, no caso de estar baseada em uma alegação de que o Produto ou determinadas peças violem uma patente nos Estados Unidos, e a MOTOROLA pagará os custos e danos finalmente conferidos ao comprador usuário final em qualquer dessas ações que sejam atribuíveis a qualquer alegação, mas cujo pagamento e defesa estejam condicionados ao seguinte:

- 1 que a MOTOROLA será notificada imediatamente, por escrito, pelo comprador sobre qualquer aviso de tais alegações,
- 2 que a MOTOROLA terá o controle absoluto da defesa dessa ação e de todas as negociações para a decisão ou acordo; e

- 3 se o Produto ou as peças se tornarem, ou na opinião da MOTOROLA têm probabilidade de se tornarem, matéria de uma alegação de violação de patente, se esse comprador permitir que a MOTOROLA, a seu critério e às suas custas, obtenha desse comprador o direito de continuar a usar o Produto ou as peças ou de substituir ou modificar o mesmo para que ele não viole mais a patente ou de conceder ao comprador um crédito para o Produto ou as peças, de acordo com a depreciação e aceite sua devolução. A depreciação terá um valor igual por ano em relação à vida útil do Produto ou das peças, conforme estabelecido pela MOTOROLA.

A MOTOROLA não se responsabiliza por qualquer alegação de violação de patente que se baseie na combinação do Produto ou peças fornecidas por este instrumento com software, instrumentos ou dispositivos não fornecidos pela MOTOROLA e também não se responsabiliza pelo uso de equipamento ou software auxiliar não fornecido pela MOTOROLA que seja conectado ou usado em conexão com o Produto. O texto acima declara a responsabilidade total da MOTOROLA com respeito à violação de patentes pelo Produto ou por qualquer peça dele.

As leis dos Estados Unidos e de outros países garantem à Motorola determinados direitos exclusivos para softwares MOTOROLA protegidos por direitos autorais (copyright), como direitos exclusivos de reprodução em cópias e distribuição de cópias de tal software Motorola. O software MOTOROLA pode ser utilizado somente no Produto no qual o software foi originalmente instalado e esse software, nesse Produto, não pode ser substituído, copiado, distribuído, modificado de maneira alguma ou utilizado para produzir nenhum item derivado. Nenhum outro uso, incluindo, sem limitação, alteração, modificação, reprodução, distribuição ou engenharia reversa desse software MOTOROLA ou o exercício de direitos nesse software MOTOROLA, é permitido. Nenhuma licença é concedida por implicação, preclusão ou de outra forma, sob direitos de patente ou direitos autorais da MOTOROLA.

VII. LEGISLAÇÃO VIGENTE:

Esta Garantia é regida pelas leis do Estado de Illinois, EUA.

VIII. Somente para a Austrália:

Esta garantia é concedida pela Motorola Solutions Australia Pty Limited (ABN 16 004 742 312) de Tally Ho Business Park, 10 Wesley Court. Burwood East, Victoria.

Nossos produtos acompanham garantias que não podem ser excluídas em conformidade com a Lei Australiana do Consumidor. Você tem o direito a uma substituição ou um reembolso por uma falha grave e à compensação por quaisquer outros danos ou perdas razoavelmente previsíveis. Você também tem o direito ao reparo ou à substituição de produtos caso estes apresentem falhas quanto à qualidade aceitável e se a falha não caracterizar uma falha grave.

A garantia limitada da Motorola Solutions Australia acima é um adicional aos direitos e recursos que você pode ter de acordo com a Lei Australiana do Consumidor. Em caso de dúvidas, entre em contato com a Motorola Solutions Australia pelo número 1800 457 439. Acesse também nosso site: http://www.motorolasolutions.com/XA-EN/Pages/Contact_Us para obter termos de garantia mais atualizados.

Notas



Motorola Solutions, Inc.
1303 East Algonquin Road,
Schaumburg, Illinois 60196, EUA.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e a logomarca estilizada são marcas comerciais ou marcas registradas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são usadas sob licença. Todos as demais marcas registradas são de propriedade de seus respectivos proprietários.
© 2012–2015 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados.
Janeiro de 2015.



6801200089-EA

