



Manual de instalação e programação

RM 8 powered by Hytera 

intelbras

RM 8 powered by Hytera

Radiocomunicador móvel digital

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O rádio profissional digital da linha RM 8 é a solução ideal para quem busca uma comunicação confiável e com excelência. Veja neste manual como é fácil se comunicar com rapidez e qualidade.



Este produto está homologado pela Anatel, de acordo com os procedimentos regulamentados pela resolução N° 715/2019 e atende aos requisitos técnicos aplicados.

O número de homologação se encontra na etiqueta do produto, para consultas acesse o site: <https://sistemas.anatel.gov.br/sch>.

Índice

Manual de instalação	8
1. Instruções de instalação	8
1.1. Produto	8
1.2. Instruções	9
1.2.1 Ferramentas necessárias para a instalação	9
2. Procedimento	9
Manual de programação	10
1. Menu de programação	10
2. Informações do rádio	10
2.1. Número de série	10
2.2. Nome do modelo	10
2.3. Número do modelo	10
2.4. Tipo de modelo	10
2.5. Range de frequência (MHz)	11
2.6. Versão de dados do rádio	11
2.7. Versão do firmware	11
2.8. Pacote de idiomas	11
2.9. Versão de firmware de banda	11
2.10. Data da última programação	11
3. Configuração geral	11
3.1. Configurações	11
3.1.1 Configurações Básicas	12
3.1.2 Ligar	14
3.1.3 Senha	15
3.1.4 Roaming	16
3.1.5 Equalizador	16
3.2. Botões	19
3.2.1 Teclas e Funções	19
3.2.2 Duração do Pressionamento	20
3.2.3 Mudança de Canal	20
3.2.4 Canal preferido da zona	20
3.3. Chamada de um toque	21
3.3.1 Modo de Chamada	21
3.3.2 Lista de Chamada	21
3.3.3 Tipo de Chamada	21
3.3.4 Texto Rápido	21
3.4. Tons de alerta	22
3.4.1 Tons de alerta	22
3.4.2 Volume	25
3.4.3 LED	26
3.5. Rede	26
3.5.1 Rede de Rádio para Rádio	26
3.5.2 Serviços do Rádio	27
3.5.3 Serviço RRS	28

3.6. Acessórios	28
3.6.1 Sensor de Ignição	28
3.6.2 Endereço Público	29
3.6.3 Sirene & Luzes	29
3.6.4 GPS	30
3.6.5 GPS Trigger	31
3.6.6 Voz com Localização	33
3.7. GPIO	34
3.7.1 Pinos GPIO	34
3.7.2 Duração do Debounce	34
3.7.3 Pin#3 (Pino nº 3)	35
3.7.4 Pin# 20 (Pino nº 20)	35
3.7.5 Pin# 22 (Pino nº 22)	35
3.7.6 Pin# 23 (Pino nº 23)	35
3.7.7 Nível de ativação	35
3.7.8 Função dos Pinos	35
3.8. Locação	36
3.8.1 Locação	36
3.8.2 Modo do tempo de Locação	36
3.8.3 Data de Início da Locação	37
3.8.4 Data Final da Locação	37
3.8.5 Dias de Locação	37
3.8.6 Horas de Locação	37
3.8.7 Minutos de Locação	38
3.8.8 Tempo de pré-alerta [Dia]	38
3.8.9 Tempo de pré-alerta [Hora]	38
3.8.10 Tempo de pré-alerta [Minutos]	39
3.8.11 Tempo de Intervalo de Alerta [Hora]	39
3.8.12 Tempo de Intervalo de Alerta [Minutos]	39
4. Zona	40
4.1. Nome da Zona	40
4.2. Disponível	40
4.3. Membros	40
5. Canal	40
5.1. Canal digital	40
5.1.1 Nome do Canal	41
5.1.2 Código de cores	41
5.1.3 Slot de Operação	41
5.1.4 Modo Repetidora	42
5.1.5 TX Definido Pseudo Trunk	42
5.1.6 L Varredura	42
5.1.7 Varredura Automática	42
5.1.8 Talk Around	42
5.1.9 Somente RX	43
5.1.10 Conexão IP Multisite	43
5.1.11 Início Automático de Roaming	43
5.1.12 Codificação de Interrupção Prioritária	43

5.1.13 Decodificação de Interrupção Prioritária	44
5.1.14 Transmissão de Interrupção Prioritária	44
5.1.15 Offset	45
5.1.16 TX	45
5.2. Canal analógico	50
5.2.1 Nome do Canal	50
5.2.2 Espaçamento de Canal (KHz)	50
5.2.3 Opção de Reversão de Cauda CTCSS (Noise tail)	50
5.2.4 Lista de Varredura	51
5.2.5 Varredura Automática	51
5.2.6 Talk Around	51
5.2.7 Pré-Ênfase / Dê Ênfase	51
5.2.8 Scrambler	51
5.2.9 Somente RX	51
5.2.10 RX	52
5.2.11 Offset	54
5.2.12 Copiar	54
5.2.13 TX	55
5.2.14 RX Misto	57
6. Serviços DMR	58
6.1. Básico	58
6.1.1 ID do rádio (Digital)	58
6.1.2 Duração do Preâmbulo TX (ms)	59
6.1.3 Tempo de espera da chamada em grupo (s)	59
6.1.4 Tempo de espera de chamada privada (s)	59
6.1.5 Tempo de ativação da sincronização (ms)	59
6.1.6 Novas tentativas de ativação	59
6.1.7 Espera de atraso de confirmação	60
6.1.8 Duração do monitor Remoto	60
6.1.9 Serviço de Dados do Portador	60
6.1.10 Codificação de Todas as chamadas	60
6.1.11 Decodificação do Rádio Desabilitado/Habilitado	60
6.1.12 Decodificação de Monitor Remoto	60
6.1.13 Decodificação de Monitor Remoto de Emergência	61
6.1.14 Decodificação de chamada de alerta	61
6.1.15 Decodificação de Verificação do Rádio	61
6.1.16 Codificação de chamada privada	61
6.1.17 Codificação de Chamada em Grupo	61
6.1.18 Mensagem de interrupção prioritária	62
6.1.19 Interrupção Prioritária de Rádio desabilitado	62
6.1.20 Interrupção prioritária de Todas as chamadas	62
6.2. Criptografia	62
6.2.1 Criptografia	63
6.2.2 Tamanho da chave de criptografia	63
6.2.3 Lista de chaves criptografadas	64
6.3. Contato	64
6.3.1 Lista de Contatos	64

6.3.2 Nome da chamada	65
6.3.3 Tipo de chamada	65
6.3.4 ID da chamada	65
6.3.5 Lista de contatos favoritos	65
6.3.6 Disponível	65
6.3.7 Membros	66
6.4. Grupo RX	66
6.4.1 Nome da lista de Grupo RX	66
6.4.2 Disponível	66
6.4.3 Membros	66
6.5. Texto Rápido	66
7. Varredura	67
7.1. Lista de varredura	67
7.1.1 Disponível	67
7.1.2 Membros	67
7.1.3 Nome da Lista de Varredura	67
7.1.4 Tipo de varredura	68
7.1.5 Modo de varredura CTCSS/CDCSS	68
7.1.6 Varredura Modo TX	68
7.1.7 Canal TX definido	68
7.1.8 Canal Prioritário 1	68
7.1.9 Canal Prioritário 2	69
7.1.10 Tempo de espera	69
7.1.11 Tempo de atraso Vote	69
7.1.12 Nível de RSSI Vote Rápido	69
7.1.13 Nível inicial de RSSI Vote	70
7.1.14 Tempo de espera Vote	70
7.1.15 Retornar Chamada	70
7.1.16 Suspensão por PTT ativo	70
8. ROAM	71
8.1. Lista ROAMING 1	71
8.1.1 Disponível	71
8.1.2 Membros	71
8.1.3 Nome da Lista de Roam	71
8.1.4 Limiar RSSI	71
8.1.5 Roam de Site ativo	72
8.1.6 Retornar para canal selecionado	72
8.1.7 Seguir todas as configurações do Site	72
9. Emergência	72
9.1. Trabalhador solitário	73
9.1.1 Trabalhador solitário	73
9.1.2 Tempo de Resposta do Trabalhador Solitário	73
9.1.3 Tempo do Lembrete de Trabalhador Solitário	73
9.1.4 Resposta de Operação	73
9.2. Sistema digital	73
9.2.1 Tipo de emergência	74
9.2.2 Modo de emergência	74
9.2.3 Reverter Canal	74

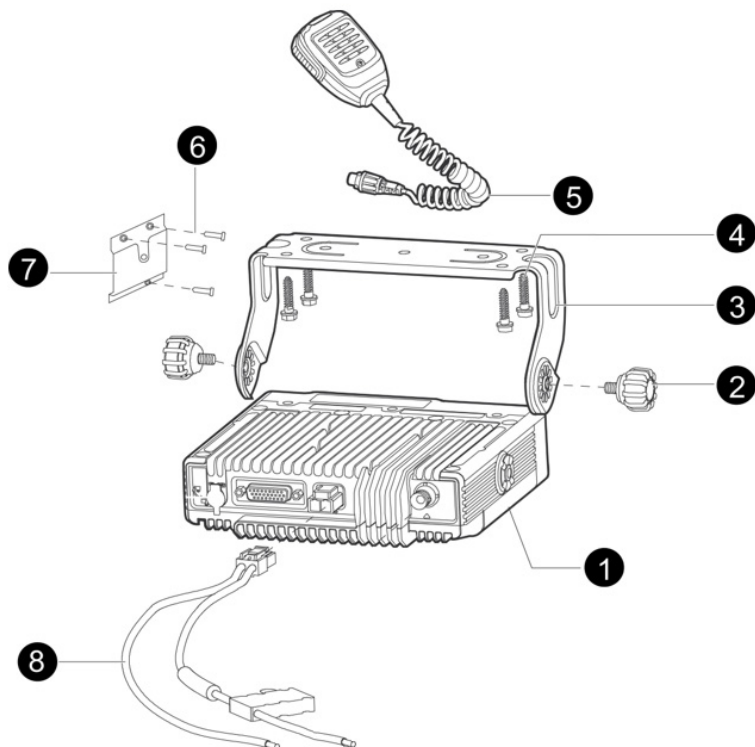
9.2.4 Tentativas forçadas	75
9.2.5 Tentativas autorizadas	75
9.2.6 Alarme c/Chamada p/Seguir	75
9.2.7 Ciclos de Voz	75
9.2.8 Duração do microfone ativo	76
9.2.9 Duração do Intervalo TX	76
9.2.10 Interrupção Prioritária de Emergência	76
9.3. Sistema analógico	76
9.3.1 Tipo de emergência	77
9.3.2 Tipo de ID de Emergência	77
9.3.3 Sistema de Sinalização	77
9.3.4 ID de Emergência	77
9.3.5 Tentativas forçadas	78
9.3.6 Tentativas autorizadas	78
9.3.7 Modo de emergência	78
9.3.8 Reverter Canal	78
9.3.9 Alarme de emergência local	79
9.3.10 Duração do Alarme	79
9.3.11 Ciclos de Alarme	79
9.3.12 Modo Squelch	79
9.3.13 Ciclos de voz	80
9.3.14 Duração do microfone ativo	80
9.3.15 Duração do Intervalo Tx	80
9.3.16 TX de fundo	80
10. Sinal personalizado	81
10.1. Sinal 1	81
10.1.1 Básico	81
10.1.2 Sinalização Opcional RX	81
10.1.3 Sinalização Opcional TX	81
10.1.4 Condição de Decodificação de Sinal	82
10.1.5 Reset automático	82
11. Sinalização DTMF	83
11.1. Sistema	83
11.1.1 Sistema DTMF 1	83
11.2. Chamada	88
11.2.1 Chamada 1	88
12. Sistema HDC1200	89
12.1. SIST HDC1200 1	89
12.1.1 Básico	90
12.1.2 Avançado	91
12.1.3 DOS	92
12.2. Contato	93
12.2.1 Nome da Chamada	93
12.2.2 Sistema HDC	94
12.2.3 Tipo de chamada	94
12.2.4 ID da chamada	94
Termo de garantia	95

1. Instruções de instalação

1.1. Produto

Desembale com cuidado e verifique se você recebeu os seguintes itens.

Se algum item estiver faltando ou danificado, entre em contato com o revendedor.



1. 1× Radiocomunicador móvel
2. 2× Parafusos de fixação do rádio
3. 1× Suporte
4. 4× Parafusos 4,8 × 20 mm
5. 1× Microfone de mão (PTT)
6. 3× Parafusos 4 × 16 mm
7. 1× Suporte do PTT
8. 1× Cabo de alimentação (3 m)
 - » 1× Guia do usuário
 - » 1× Fusível

1.2. Instruções

Antes de instalar o rádio em um veículo, leia atentamente as seguintes instruções:

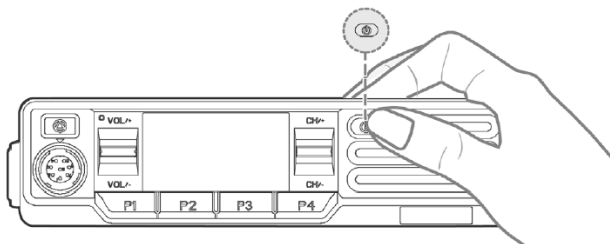
- » O rádio deve funcionar apenas com um sistema elétrico de aterramento negativo de 13,6 V $\pm$ 15%. Certifique-se de verificar a polaridade e a tensão da fonte de alimentação do veículo antes da instalação.
- » Verifique a distância em que os parafusos se estenderão da superfície inferior do rádio. Faça o furo de montagem com cuidado para evitar danos à fiação do veículo e outras peças.
- » Conecte a antena e o cabo de alimentação ao rádio antes de instalá-lo no suporte.
- » Certifique-se de que a antena e o cabo de alimentação sejam dedicados aos rádios.
- » Instale o rádio com o suporte de montagem original, certifique-se de fixar bem o produto para evitar que o rádio solte em caso de acidentes. O rádio solto pode causar lesões corporais.
- » Instale o rádio em um local de fácil acesso ao painel frontal. Mantenha um espaço suficiente para fiação na parte de trás do rádio.
- » Certifique-se de usar o fusível com a mesma especificação para cabo de alimentação CC após a substituição.
- » Se qualquer outro dispositivo estiver nas proximidades deste rádio, a antena deste rádio não deve estar a menos de 10 metros de distância do dispositivo de RF.

1.2.1 Ferramentas necessárias para a instalação

- » Furadeira elétrica
- » Chave Phillips

2. Procedimento

1. Selecione um local onde você possa operar o rádio de forma conveniente, faça furos com base no formato do suporte de montagem e, em seguida, use os parafusos 4,8 x 20 mm para fixar o suporte.
2. Conecte a antena de RF e o cabo de alimentação ao rádio.
Obs.: a antena de RF deve ser adquirida separadamente.
3. Encaixe o rádio no suporte, e prenda-o usando os botões de travamento.
4. Instale o suporte do microfone em um local onde pode ser alcançado facilmente, e use os parafusos 4 x 16 mm para fixar o suporte.
5. Para conectar o microfone de mão ao rádio, alinhe a seta indicativa do conector de aviação do PTT com a entrada do rádio, conecte o conector e gire ele no sentido horário para garantindo que ele fique bem encaixado.
6. Deixe o microfone de mão preso ao suporte enquanto não estiver utilizando.
7. Operações básicas:
 - » Ligar ou desligar o rádio: para ligar ou desligar o rádio, pressione e segure o botão Liga/ desliga.



1. Menu de programação

Este menu introduz a lista de opções para configuração e principais recursos do rádio.

- » Informações do rádio;
- » Configuração geral;
- » Zona;
- » Canal;
- » Serviços DMR;
- » Varredura;
- » Roam;
- » Emergência;
- » Sinal personalizado;
- » Sinalização DMTF;
- » Serviço HDC1200.

2. Informações do rádio

Pode-se consultar as informações do rádio, porém nenhum dado pode ser alterado.

- » Número de série;
- » Nome do Modelo;
- » Número do modelo;
- » Tipo de modelo;
- » Range de frequência (MHz);
- » Versão de dados do Rádio;
- » Versão do Firmware;
- » Pacote de Idiomas
- » Versão de Firmware de banda;
- » Data da última programação.

2.1. Número de série

Esta opção exibe uma sequência de caracteres alfanuméricos que identificam o rádio.

Através do número de série, obtém-se informações do rádio, tais como modelo e data de fabricação, que possibilitam a rastreabilidade do produto.

2.2. Nome do modelo

Esta opção exibe uma sequência de caracteres alfanuméricos que representam o nome do modelo do rádio.

2.3. Número do modelo

Esta opção exibe uma sequência de caracteres alfanuméricos que representam o número do modelo do rádio.

2.4. Tipo de modelo

Esta opção é utilizada para diferenciar rádios que possuem o mesmo Nome de Modelo, mas com aplicações distintas, tais como: Portátil, Móvel, Repetidora etc.

2.5. Range de frequência (MHz)

Esta opção indica a faixa de frequência de operação do rádio.

O intervalo definido indica, respectivamente, as frequências mínimas e máximas que o rádio suporta.

2.6. Versão de dados do rádio

Esta opção indica a base de dados de configuração utilizada pelo rádio.

Obs.: estruturas de dados diferentes exigem uma versão de dados especial para corresponder ao rádio utilizado.

2.7. Versão do firmware

Essa opção exibe a versão de firmware programada no rádio.

2.8. Pacote de idiomas

Essa opção exibe o pacote de idiomas do rádio.

2.9. Versão de firmware de banda

Esta opção exibe a versão de firmware de banda base.

2.10. Data da última programação

Esta opção informa a data da última programação do rádio.

3. Configuração geral

Apresenta as seguintes abas para configurações do rádio:

- » Configurações;
- » Botões;
- » Chamada de um toque;
- » Tons de Alerta;
- » Rede;
- » Acessórios;
- » GPIO;
- » Localização.

3.1. Configurações

Pode-se configurar os seguintes parâmetros:

- » Configurações Básicas;
- » Ligar;
- » Senha;
- » Roaming;
- » Equalizador.

3.1.1 Configurações Básicas

Pode-se configurar os seguintes parâmetros:

- » Nome do Rádio;
- » Potência Alta Tx [W];
- » Potência Baixa Tx [W];
- » Nível do Squelch Aberto;
- » Nível do Squelch Normal;
- » Nível do Squelch Fechado;
- » Ganho de Microfone (dB);
- » Travar o AGC;
- » Ganho do AGC [dB];
- » Limite de ruído AGC [dB];
- » Fuso Horário.

3.1.1.1 Nome do Rádio

Esta opção permite nomear o rádio. O nome pode possuir letras (maiúsculas e minúsculas), números e símbolos, tendo limite de 16 caracteres.

Padrão de fábrica: Meu rádio.

Obs.: é possível definir e configurar o nome para todos os modelos, no entanto, a exibição será apresentada apenas em rádios que possuam display.

3.1.1.2 Potência Alta

Permite que os usuários definam o valor da potência máxima de transmissão do rádio.

- » **Faixa:** 11~50W rádio móvel VHF
- » **Padrão de fábrica:** 50 W

3.1.1.3 Potência Baixa

Permite que os usuários definam o valor da potência mínima de transmissão do rádio.

- » **Faixa:** 5~10W rádio móvel VHF
- » **Padrão de fábrica:** 5 W

3.1.1.4 Nível do Squelch Aberto

Esta função permite bloquear o ruído de recepção quando o sinal de RF recebido é muito baixo. O nível pode ser ajustado conforme necessidade do usuário, que pode ser entre Aberto, Normal e Fechado. Quanto maior esse nível, mais forte deverá ser o sinal de RF recebido para liberar a voz no alto-falante.

- » **Faixa:** 0 ~ 3
- » **Padrão de fábrica:** 0
- » **Relação:**
 - » Nível do Squelch aberto $\leq$ Nível do Squelch normal $\leq$ Nível do Squelch fechado;
 - » Nível do Squelch aberto: Nível Baixo.

3.1.1.5 Nível do Squelch Normal

Esta função permite bloquear o ruído de recepção quando o sinal de RF recebido é muito baixo. O nível pode ser ajustado conforme necessidade do usuário, que pode ser entre Aberto, Normal e Fechado. Quanto maior esse nível, mais forte deve ser o sinal de RF recebido para liberar a voz no alto-falante

- » **Faixa:** 0 ~ 9
- » **Padrão de fábrica:** 3
- » **Relação:**
 - » Nível do Squelch aberto $\leq$ Nível do Squelch normal $\leq$ Nível do Squelch fechado;
 - » Nível do Squelch normal: Nível Médio.

3.1.1.6 Nível do Squelch Fechado

Esta função permite bloquear o ruído de recepção quando o sinal de RF recebido é muito baixo. O nível pode ser ajustado conforme necessidade do usuário, que pode ser entre Aberto, Normal e Fechado. Quanto maior esse nível, mais forte deve ser o sinal de RF recebido para liberar a voz no alto-falante

- » **Faixa:** 3 ~ 9
- » **Padrão de fábrica:** 9
- » **Relação:**
 - » Nível do Squelch aberto $\leq$ Nível do Squelch normal $\leq$ Nível do Squelch fechado;
 - » Nível do Squelch fechado: Nível Alto.

3.1.1.7 Ganho de Microfone (dB)

Permite configurar o ganho do microfone externo de acordo com a necessidade, isto é, pode-se aumentar ou diminuir o volume.

Obs.: *um ganho muito alto pode causar distorção na voz.*

- » **Faixa:** 0~35dB
- » **Step:** 1dB
- » **Padrão de Fábrica:** 8dB

Obs.: *a opção Ganho de Microfone (dB) será habilitada, automaticamente, quando a opção Travar o AGC estiver desabilitada.*

3.1.1.8 Travar o AGC

O recurso AGC (CAG - Controle Automático de Ganho) é utilizado para controlar o ganho da intensidade da voz quando o rádio estiver transmitindo. O recurso Travar AGC permite escolher entre o ajuste do ganho de microfone de forma manual, ou através do controle automático de ganho do microfone.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** habilita o recurso AGC;
 - » **Desabilitado:** desabilita o recurso AGC.
- » **Padrão de fábrica:** Habilitado.

Obs.: *a opção Ganho do microfone (dB) será desabilitada, automaticamente, quando a opção Travar o AGC estiver habilitada.*

3.1.1.9 Ganho do AGC

Este parâmetro é usado para configurar o nível da saída de voz.

O recurso AGC (CAG - Controle Automático de Ganho) é utilizado para controlar o ganho da intensidade da voz quando o rádio estiver transmitindo. Com o recurso habilitado, o rádio aumentará ou diminuirá o nível da voz, até que o valor de saída do áudio fique próximo ao valor especificado na aba *Ganho do AGC*.

- » **Faixa:** 10~24dB
- » **Step:** 1dB
- » **Padrão de Fábrica:** 20 dB

Obs.: *esse recurso estará disponível apenas se a opção Travar o AGC estiver habilitada.*

3.1.1.10 Limite de Ruído AGC

Este parâmetro é utilizado para configurar o limite de ativação do recurso AGC (CAG - Controle Automático de Ganho).

O recurso AGC será habilitado somente quando o nível da voz for maior que o valor configurado neste campo.

O recurso AGC (CAG - Controle Automático de Ganho) é utilizado para controlar o ganho da intensidade da voz quando o rádio estiver transmitindo. Com esse recurso habilitado, o rádio aumentará ou diminuirá o nível da voz, automaticamente, até que o valor da saída de áudio fique próximo ao valor especificado na aba *Ganho do AGC*.

- » **Faixa de configuração:** -66 ~ -78dB
- » **Step:** 2 dB
- » **Padrão de fábrica:** -76 dB

Obs.: esse recurso estará disponível apenas se a opção Travar o AGC estiver habilitada.

3.1.1.11 Fuso Horário

O rádio ajusta sua hora de acordo com o fuso horário selecionado.

- » **Opções:** definido pelo usuário ou GMT-12:00 a GMT+13:00.
- » **Padrão de Fábrica:** GMT-3

3.1.2 Ligar

Permite definir a zona e o canal em que o rádio permanece depois de ligado.

- » **Opções:**
 - » Definir Zona/Canal de Inicialização;
 - » Zona de Inicialização;
 - » Canal de Inicialização.

3.1.2.1 Definir Zona/Canal de Inicialização

Com este recurso ativado, ao ligar o rádio, ele iniciará automaticamente na Zona e no canal definidos.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** ao ligar o rádio, ele iniciará automaticamente na zona e no canal definidos. Configura-se a zona em *Ligar na Zona* e o canal em *Ligar no Canal*.
 - » **Desabilitado:** ao ligar o rádio, permanecerá na última zona e canal utilizados.
- » **Padrão de Fábrica:** Desabilitado.

3.1.2.2 Zona de Inicialização

Permite definir a zona de operação na qual o rádio permanece após ser ligado.

- » **Opções:** todas as zonas disponíveis podem ser especificadas.
- » **Padrão de Fábrica:** Zona 1

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando a opção Definir Zona/Canal de Inicialização estiver habilitada.

3.1.2.3 Canal de Inicialização

Permite definir o canal de operação no qual o rádio permanece após ser ligado.

- » **Opções:** todos os canais disponíveis podem ser especificados.
- » **Padrão de Fábrica:** Canal A1

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando a opção Definir Zona/Canal de Inicialização estiver habilitada.

3.1.3 Senha

Permite definir uma senha para assegurar a programação do rádio.

Obs.: caso a senha seja perdida, verifique com sua revenda autorizada local para obter ajuda.

» **Opções disponíveis:**

- » Bloqueio de Escrita CPS;
- » Senha de Escrita do CPS;
- » Bloqueio de Leitura CPS;
- » Senha para Ler CPS.

3.1.3.1 Bloqueio de Escrita CPS

Este parâmetro permite habilitar ou desabilitar a função *Bloqueio de Escrita CPS*. Se estiver habilitada, deverá inserir a senha configurada toda vez que realizar a escrita da programação do rádio.

» **Opções:**

- » **Habilitado:** habilita a função;
- » **Desabilitado:** desabilita a função.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.: em caso de esquecimento, entrar em contato com a revenda autorizada.

Atenção: em caso de esquecimento, entrar em contato com a revenda autorizada.

Caso a senha tenha sido configurada uma senha para realizar a gravação da programação e está tenha sido perdida ou esquecida, deve-se realizar a restauração do rádio para o padrão de fábrica. Este procedimento envia um arquivo padrão para o rádio. Após essa etapa, deve-se reconfigurar o rádio novamente.

3.1.3.2 Senha de Escrita do CPS

Permite configurar uma senha, de até 8 caracteres numéricos, para gravação através do CPS.

- » **Faixa de caracteres:** 0 – 99999999

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando a opção Bloqueio de Escrita CPS estiver habilitada.

Atenção: em caso de esquecimento, entrar em contato com a revenda autorizada.

Caso a senha tenha sido configurada uma senha para realizar a gravação da programação e está tenha sido perdida ou esquecida, deve-se realizar a restauração do rádio para o padrão de fábrica. Este procedimento envia um arquivo padrão para o rádio. Após essa etapa, deve-se reconfigurar o rádio novamente.

3.1.3.3 Bloqueio de Leitura CPS

Este parâmetro permite habilitar ou desabilitar a função *Bloquear leitura do CPS*. Se estiver habilitada, deve-se inserir a senha toda vez que realizar a leitura da programação do rádio.

» **Opções:**

- » **Habilitado:** habilita a função.
- » **Desabilitado:** desabilita a função.
- » **Padrão de Fábrica:** Desabilitado

Atenção: em caso de esquecimento, entrar em contato com a revenda autorizada.

Caso a senha tenha sido configurada uma senha para realizar a gravação da programação e está tenha sido perdida ou esquecida, deve-se realizar a restauração do rádio para o padrão de fábrica. Este procedimento envia um arquivo padrão para o rádio. Após essa etapa, deve-se reconfigurar o rádio novamente.

3.1.3.4 Senha para ler CPS

Este parâmetro permite configurar uma senha, de até 8 caracteres numéricos para realizar a leitura do rádio.

» **Faixa de caracteres:** 0 – 99999999

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando a opção Bloqueio de Escrita CPS estiver habilitada.

Atenção: em caso de esquecimento, entrar em contato com a revenda autorizada.

Caso a senha tenha sido configurada uma senha para realizar a Leitura da programação e está tenha sido perdida ou esquecida, deve-se realizar a restauração do rádio para o padrão de fábrica. Este procedimento envia um arquivo padrão para o rádio. Após essa etapa, deve-se reconfigurar o rádio novamente.

3.1.4 Roaming

Permite definir um Intervalo de Beacon.

O Intervalo de Beacon (em Português - Intervalo de marcação) é o período de tempo entre as transmissões no qual um sinal de marcação (o pulso de um dispositivo sem fio) é enviado informando para rede que ainda está ativo.

Intervalo de Beacon

Permite configurar um intervalo para os rádios verificarem os sinais de Beacon da repetidora.

» **Faixa:** 10 – 600 s

» **Step:** 1 s

» **Padrão de Fábrica:** 60 s

Obs.: este recurso está disponível apenas no modo digital.

3.1.5 Equalizador

Construções ou condições adversas do clima podem causar reflexão, deflexão, desvio ou difração ao sinal de voz durante a transmissão. Esses fatores ainda podem causar atraso de multipercurso e/ou atenuação do sinal, o que gera interferência e afeta a qualidade da comunicação.

Nesse caso, a função *Equalizador* pode ser habilitada para reduzir a interferência e aprimorar a performance do sistema.

» **Opções:**

» **Ajuste do Equalizador;**

» **Modo do Equalizador;**

» **TX.**

Ajuste do Equalizador

Construções ou condições adversas do clima podem causar reflexão, deflexão, desvio ou difração ao sinal de voz durante a transmissão. Esses fatores ainda podem causar atraso de multipercurso e/ou atenuação do sinal, o que gera interferência e afeta a qualidade da comunicação.

A função *Ajuste do Equalizador* pode ser habilitada para reduzir a interferência e melhorar a qualidade da comunicação.

» **Opções:**

» **Habilitado:** habilita a função *Equalizador*.

» **Desabilitado:** desabilita a função *Equalizador*.

» **Padrão de Fábrica:** Habilitado.

Modo do Equalizador

O modo de equalizador serve para ajustar a voz de transmissão.

» **Opções:**

- » **Modo Padrão:** não altera a voz;
- » **Modo Mega Grave:** torna a voz mais profunda e grave;
- » **Modo Grave:** torna a voz grave;
- » **Modo automático:** torna a voz alta e nítida;
- » **Modo personalizado:** configure os valores de f_0 , df e ganho dB para equalizar a voz transmitida. Esse modo é aplicado para profissionais que possuem altas exigências para a voz.
- » **Padrão de fábrica:** Modo Mega Grave.

Obs.: este parâmetro estará disponível se a função *Ajuste do Equalizador* estiver habilitada.

TX

Com esta função habilitada, o rádio ajusta a voz transmitida de acordo com os valores abaixo:

- » f_0 (Hz);
- » df (Hz);
- » Ganho dB (dB).
- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio ajusta a voz transmitida de acordo com os valores definidos;
 - » **Desabilitado:** os ajustes não serão aplicados.
- » **Padrão de fábrica:** Habilitado.

f_0 (Hz)

O f_0 se refere à frequência central do filtro da banda de transmissão.

Este parâmetro define a frequência específica para a equalização da voz. O rádio possui dois filtros que podem ser definidos separadamente conforme a necessidade.

- » **Faixa:** 300~3000 Hz
- » **Padrão de fábrica:**
 - » Quando o modo equalizador estiver definido para modo padrão:
 - » **Filtro TX 1:** 400 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 2000 Hz
 - » **Filtro TX 3:** 2800 Hz
 - » Quando o modo equalizador estiver definido para modo mega grave:
 - » **Filtro TX 1:** 500 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 1200 Hz
 - » **Filtro TX 3:** 2700 Hz
 - » Quando o modo equalizador estiver definido para modo grave:
 - » **Filtro TX 1:** 400 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 1300 Hz
 - » **Filtro TX 3:** 2800 Hz
 - » Quando o modo equalizador estiver definido para modo automático:
 - » **Filtro TX 1:** 400 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 2000 Hz
 - » **Filtro TX 3:** 2800 Hz

Obs.: este parâmetro poderá ser personalizado somente quando a opção TX estiver habilitada e o Modo do Equalizador estiver definido como Modo Personalizado.

df (Hz)

Este parâmetro é utilizado para definir a relação da curva de resposta em frequência entre um ponto específico da frequência e um ponto adjacente. Uma curva aguda indica que o sinal teve uma mudança repentina e se move rapidamente, enquanto uma curva suave indica que o sinal tem mudanças graduais e se move suavemente.

Quanto maior for o valor, mais larga pode ser a frequência a ser processada.

O rádio possui dois filtros que podem ser configurados separadamente conforme a necessidade.

- » **Faixa:** 100~600 Hz
- » **Padrão de fábrica:**
 - » Quando o modo equalizador estiver definido como *Modo Padrão*:
 - » **Filtro TX 1:** 300 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 300 Hz
 - » **Filtro TX 3:** 300 Hz
 - » Quando o modo equalizador estiver definido como *Modo Mega Grave*:
 - » **Filtro TX 1:** 400 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 300 Hz
 - » **Filtro TX 3:** 500 Hz
 - » Quando o modo equalizador estiver definido como *Modo Grave*:
 - » **Filtro TX 1:** 300 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 300 Hz
 - » **Filtro TX 3:** 300 Hz
 - » Quando o modo equalizador estiver definido como *Modo Automático*:
 - » **Filtro TX 1:** 300 Hz
 - » **Filtro TX 2:** 300 Hz
 - » **Filtro TX 3:** 300 Hz

Obs.: este parâmetro poderá ser personalizado somente quando a opção TX estiver habilitada e o Modo do Equalizador estiver definido como Modo Personalizado.

Ganho dB (dB)

Permite aumentar ou diminuir a intensidade da voz em uma frequência específica.

O rádio possui dois filtros que podem ser configurados separadamente conforme a necessidade.

- » **Faixa:** -10~10dB
- » **Padrão de fábrica:**
 - » Quando o modo equalizador estiver definido como *Modo Padrão*:
 - » **Filtro TX 1:** 0 dB
 - » **Filtro TX 2:** 0 dB
 - » **Filtro TX 3:** 0 dB
 - » Quando o modo equalizador estiver definido como *Modo mega Grave*:
 - » **Filtro TX 1:** 6.0 dB
 - » **Filtro TX 2:** 2.0 dB
 - » **Filtro TX 3:** -10.0 dB
 - » Quando o modo equalizador estiver definido como *Modo Grave*:
 - » **Filtro TX 1:** 4.0 dB
 - » **Filtro TX 2:** 3.0 dB
 - » **Filtro TX 3:** -10.0 dB

- » Quando o modo equalizador estiver definido como Modo automático:
 - » **Filtro TX 1:** 4.0 dB
 - » **Filtro TX 2:** 3.0 dB
 - » **Filtro TX 3:** -10.0 dB

Obs.: este parâmetro poderá ser personalizado somente quando a opção TX estiver habilitada e o Modo do Equalizador estiver definido como Modo Personalizado.

3.2. Botões

Permite definir as teclas de Programação, P1 a P4, e teclas de acessórios ACC (disponíveis para o microfone de mão com teclado, o qual não acompanha o produto) como teclas de acesso para as funções definidas no programador. Estas teclas podem ser acessadas através de um toque Curto, ou através de um toque longo.

- » **Opções:**
 - » Teclas e Funções;
 - » Duração do Pressionamento;
 - » Mudança de Canal;
 - » Canal preferido da zona.

3.2.1 Teclas e Funções

Verifique as teclas e as funções disponíveis na tabela abaixo:

3.2.1.1 Teclas

Verifique as teclas disponíveis e a configuração padrão de fábrica na tabela abaixo:

Obs.: teclas iniciadas com ACC estão disponíveis em microfones de mão com teclado. Consulte sua revenda autorizada para mais informações.

Tecla	Padrão de Fábrica
TP Curto	Emergência Ligado
TP Longo	Emergência Desligado
P1 Curto	Ajustar Nível de Potência
P1 longo	Nenhuma
P2 Curto	Ajuste do Nível de Squelch
P2 Longo	Nenhuma
P3 Curto	Varredura
P3 Longo	Nenhuma
P4 Curto	Zona abaixo
P4 Longo	Nenhuma
ACC P1 Curto	Ajustar Nível de Potência
ACC P1 Longo	Nenhuma
ACC P2 Curto	Ajuste do Nível de Squelch
ACC P2 Longo	Nenhuma
ACC TP Curto	Emergência Ligado
ACC TP Longo	Nenhuma

3.2.1.2 Funções

Verifique as funções disponíveis na tabela abaixo:

Opção	Descrição
Ajustar Nível de Potência	Altera o nível de potência entre potência alta e potência baixa
Ajuste do Nível de Squelch	Altera o nível de Squelch entre Normal, Aberto ou Fechado
Bloqueio de Canal	Bloqueia o rádio no canal atual, impedindo que ele seja alterado.
Chamada de um Toque 1 - 5	Pressione a tecla programada para transmitir rapidamente uma chamada, ou outro serviço para um contato predefinido no programador.
Emergência Desligado	Desliga o alarme de emergência
Emergência Ligado	Ativa o alarme de emergência
Endereço Público	Altera entre modo Endereço Público (saída de áudio através de alto falante externo, o qual não acompanha o produto) e o modo normal.
Monitor	Monitora as atividades do canal selecionado
Nenhuma	Nenhuma função configurada
Scrambler/Criptografar	Liga ou desliga a função Scrambler/Criptografar
Sirene & Luzes	Habilita / Desabilita a função Sirene & Luzes.
Squelch Desligado	Desativa a função Squelch
Talk Around	Altera entre modo Talk Around (comunicação ponto a ponto e escuta da repetidora) e modo Repetidora.
Trabalhador Solitário	Habilita / Desabilita a função trabalhador solitário
Varredura	Habilita / Desabilita a função Varredura
Zona abaixo	Troca para a zona anterior
Zona acima	Troca para a próxima zona

3.2.2 Duração do Pressionamento

Permite configurar o tempo necessário para ativar as funções que requerem pressionamento longo da tecla.

- » **Faixa:** 0.5 segundo a 5 segundos.
- » **Padrão de fábrica:** 2 segundos.

3.2.3 Mudança de Canal

Permite definir o tipo de troca de canal ao pressionar a tecla programada *Canal para cima* ou *Canal para baixo*.

- » **Opções:**
 - » **Mudar dentro da zona:** o rádio mudará de canal, dentro da zona atual quando a tecla de troca de canal for utilizada.
 - » **Mudar fora da zona:** o rádio mudará de canal passando pelas zonas configuradas quando a tecla de troca de canal for utilizada.
- » **Padrão de fábrica:** Mudar Dentro da Zona

3.2.4 Canal preferido da zona

Permite definir qual canal padrão para inicialização do rádio após alternar as zonas.

- » **Opções:**
 - » **Último Canal Utilizado:** o rádio entrará no último canal ativo antes de trocar de zona.
 - » **Primeiro/Último Utilizado:** o rádio entrará no primeiro ou último canal da zona atual.
- » **Padrão de fábrica:** Último Canal Utilizado

3.3. Chamada de um toque

Permite a realização de uma chamada para um contato predefinido ao apertar a tecla programada com esta função.

Para utilizar a função, configure as opções disponíveis Chamada de um toque 1 a 5, com os seguintes parâmetros:

- » Modo de Chamada
- » Lista de Chamada
- » Tipo de Chamada
- » Texto rápido

3.3.1 Modo de Chamada

Permite visualizar todos os modos de chamadas disponíveis.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** desabilita a função *Chamada de um toque*.
 - » **Digital:** habilita a função *Chamada de um toque*, se estiver em modo digital.
 - » **Analogico:** habilita a função *Chamada de um toque*, se estiver em modo analógico.
- » **Padrão de fábrica:** Digital.

Obs.: quando esta opção estiver configurada como Nenhum, as opções *Lista de Chamada*, *Tipo de Chamada* e *Mensagem Rápida* não estarão disponíveis para configurar.

3.3.2 Lista de Chamada

Permite visualizar todos os contatos ou lista de atalhos disponíveis.

Quando o *Modo de Chamada* estiver definido como digital, as opções disponíveis incluem: Nenhum, chamadas privadas, chamadas em grupo, todas as chamadas e contatos configurados na Lista de Contatos. Também estarão disponíveis os contatos configurados em Sinalização DTMF.

- » **Padrão de fábrica:** Nenhum.

3.3.3 Tipo de Chamada

Permite definir o tipo de serviço para a Chamada com um toque.

- » **Opções:**
 - » Quando uma chamada for selecionada na Lista de Chamadas, as opções *Nenhum*, *Chamada em Grupo* e *Texto rápido* ficarão disponíveis;
 - » Quando um contato privado for selecionado na Lista de Chamadas, as opções *Nenhuma Chamada Privada* e *Texto rápido* ficarão disponíveis.

3.3.4 Texto Rápido

Permite configurar o texto a ser enviado quando for pressionada a tecla configurada como Chamada de Um Toque.

Obs.: esta opção está disponível apenas quando o *Tipo de chamada* está definido como *Texto Rápido*.

Consulte *Serviços DMR -> Texto Rápido* para obter mais detalhes.

3.4. Tons de alerta

Permite configurar os seguintes parâmetros:

- » Tons de alerta;
- » Volume;
- » LED.

3.4.1 Tons de alerta

Lista de parâmetros do software programador:

- » Mutar Rádio
- » Tom de permissão para falar
- » Tom de fim de chamada
- » Tom de chamada privada
- » Tom de teclado
- » Tom de chamada em grupo
- » Tom de fim de voz
- » Tom de ligar/desligar
- » Tom de canal prioritário de Varredura
- » Volume de outros tons

3.4.1.1 Mutar Rádio

Permite selecionar se modo de operação do rádio será silencioso ou não. Se ativar o modo silencioso, o rádio não emitirá nenhum tom de alerta para as suas operações.

- » **Opções:**
 - » **Mudo Ligado:** todos os alertas estão desativados;
 - » **Mudo Desligado:** todos os alertas estão ativados.
- » **Padrão de fábrica:** Mudo Desligado.

3.4.1.2 Tom de permissão para falar

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando o botão PTT for acionado.

Para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba Volume.

- » **Opções:**
 - » **Desabilitado:** desabilita o tom de alerta ao acionar o botão PTT;
 - » **Habilitado:** habilita o tom de alerta ao acionar o botão *PTT* em canais digitais e analógicos.
 - » **Padrão de fábrica:** habilitado.
- » **Faixa:**
 - » Atual
 - » 1 – 8
- » **Padrão de fábrica:** 4

Obs.: esta opção poderá ser configurada se a função Mutar Rádio estiver selecionada como Mudo Desligado.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo botão de volume do rádio móvel.

3.4.1.3 Tom de fim de chamada

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando o tempo de espera da chamada expirar.

Para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba *Volume*.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** habilita o tom de alerta quando o tempo de espera da chamada expirar.
 - » **Desabilitado:** desabilita o tom de alerta de espera da chamada.
 - » **Padrão de fábrica:** Habilitado

» **Faixa:**

» Atual

» 1 – 8

» **Padrão de fábrica:** 4

Obs.: esta opção poderá ser configurada se a função Mutar Rádio estiver selecionada como Mudo Desligado.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo botão de volume do rádio móvel.

3.4.1.4 Tom de chamada privada

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando receber uma chamada privada.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba Volume.

» **Opções:**

» **Habilitado:** habilita o tom de alerta quando o receber uma chamada privada.

» **Desabilitado:** o rádio não emitirá alerta ao receber uma chamada privada.

» **Padrão de fábrica:** habilitado.

» **Faixa:**

» Atual

» 1 – 8

» **Padrão de fábrica:** 4

Obs.: esta opção poderá ser configurada se a função Mutar Rádio estiver selecionada como Mudo Desligado.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo botão de volume do rádio móvel.

3.4.1.5 Tom de teclado

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando a tecla programável for acionada.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba Volume.

» **Opções:**

» **Habilitado:** o rádio emitirá o tom de alerta quando uma tecla programável for acionada.

» **Desabilitado:** o rádio não emitirá tom de alerta ao acionar a tecla programável.

» **Padrão de fábrica:** habilitado.

» **Faixa:**

» Atual

» 1 – 8

» **Padrão de fábrica:** 4

Obs.: esta opção poderá ser configurada se a função Mutar Rádio estiver selecionada como Mudo Desligado.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo botão de volume do rádio móvel.

3.4.1.6 Tom de chamada em grupo

Permite escolher se o rádio emitirá um tom de alerta quando receber uma chamada em grupo.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba Volume.

» **Opções:**

» **Habilitado:** o rádio emitirá tom de alerta ao receber uma chamada em grupo;

» **Desabilitado:** o rádio não emitirá tom de alerta quando receber chamada em grupo.

» **Padrão de fábrica:** habilitado.

» **Faixa:**

» Atual

» 1 – 8

» **Padrão de fábrica:** 4

Obs.: esta opção poderá ser configurada se a função Mutar Rádio estiver selecionada como Mudo Desligado.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo botão de volume do rádio móvel.

3.4.1.7 Tom de fim de voz

Permite definir se o rádio emitirá tom de alerta após a recepção ser encerrada.

» **Opções:**

» **Habilitado:** o rádio emitirá um tom de alerta após a recepção ser encerrada;

» **Desabilitado:** o rádio não emitirá um tom de alerta após a recepção ser encerrada.

» **Padrão de fábrica:** habilitado.

Obs.: esta opção poderá ser configurada se a função Mutar Rádio estiver selecionada como Mudo Desligado.

3.4.1.8 Tom ao Ligar/Desligar

Permite definir se o rádio emitirá um tom de alerta ao ser ligado/desligado.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba Volume.

» **Opções:**

» **Habilitado:** o rádio não emitirá tom ao ser ligado/desligado.

» **Desabilitado:** o rádio não emitirá tom de alerta ao ser ligado/desligado.

» **Padrão de fábrica:** habilitado

» **Faixa:**

» Atual

» 1 – 8

» **Padrão de fábrica:** 4

Obs.: esta opção poderá ser configurada se a função Mutar Rádio estiver selecionada como Mudo Desligado.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo botão de volume do rádio móvel.

3.4.1.9 Tom de canal Prioritário de Varredura

Permite definir se o rádio emitirá um tom de alerta quando um canal prioritário for encontrado.

Obs.: para ajustar o volume dos tons de alerta, verifique a aba Volume.

» **Opções:**

» **Habilitado:** habilita o tom de alerta quando o rádio encontra um canal prioritário.

» **Desabilitado:** desabilita o tom de canal prioritário encontrado.

» **Padrão de fábrica:** habilitado.

» **Faixa:**

» Atual

» 1 – 8

» **Padrão de fábrica:** 4

Obs.: esta opção poderá ser configurada se a função Mutar Rádio estiver selecionada como Mudo Desligado.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo botão de volume do rádio móvel.

3.4.1.10 Volume de outros tons

Permite ajustar o volume de outros tons não configurados, como o tom de Scan, mas que são emitidos pelo rádio quando está em uso no modo específico.

Pode-se configurar o nível dos tons através do botão de volume ou por meio do CPS.

- » **Faixa:** 1-8
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 4

Obs.: esta opção poderá ser configurada se a função Mutar Rádio estiver selecionada como Mudo Desligado.

Quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo botão de volume do rádio móvel.

3.4.2 Volume

Dispõe de até 8 níveis de volumes para se ajustar as seguintes funções:

- » Valor do Volume Máximo;
- » Valor do Volume Mínimo;
- » Volume do tom de voz;
- » Selecionar Alto Falante;
- » Selecionar Microfone;
- » Notificação de canal.

3.4.2.1 Volume Máximo

Esta opção apresenta o volume máximo do Rádio (volume máximo:16). Este valor não poderá ser alterado.

3.4.2.2 Volume Mínimo

Permite definir o volume mínimo de áudio do rádio.

- » **Faixa:**
 - » **Desligado:** O rádio não emite nenhum tom.
 - » **1**
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** Desligado

3.4.2.3 Volume do tom de voz

Permite ajustar o volume do tom de voz do rádio, que pode ser regulado por meio do potenciômetro do rádio ou pelo CPS.

- » **Faixa:**
 - » **Atual;**
 - » **1-8.**
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 4.

Obs.: quando a faixa estiver ajustada como *Atual*, o volume do tom será controlado pelo botão de volume do rádio móvel.

3.4.2.4 Selecionar Alto Falante

Permite definir o alto-falante a ser utilizado pelo rádio.

- » **Opções:**
 - » **Somente o Interno:** o rádio utilizará apenas o alto-falante interno
 - » **Somente o externo:** o rádio utilizará apenas o alto-falante externo
 - » **Primeiro o Externo:** Quando um dispositivo de áudio é conectado ao rádio, o rádio utilizará o alto-falante externo; caso contrário, o rádio utilizará o alto-falante interno.
- » **Padrão de fábrica:** Primeiro o Externo

Obs.: para rádios móveis:

- » *O alto-falante externo é o alto-falante do dispositivo de áudio conectado por meio do conector de acessórios no painel traseiro.*
- » *O alto-falante interno inclui o alto-falante embutido.*

3.4.2.5 Selecionar Microfone

Permite definir o microfone a ser utilizado pelo rádio.

- » **Opções:**
 - » **Seguir PTT:** ao transmitir segurando o PTT do rádio, o rádio utilizará o microfone interno; caso contrário, o rádio utilizará o microfone externo.
 - » **Somente o Interno:** o rádio utilizará apenas o microfone interno.
 - » **Somente o externo:** o rádio utilizará apenas o microfone externo.
- » **Padrão de fábrica:** Seguir PTT

3.4.2.6 Notificação de canal

Permite selecionar se o rádio emitirá uma mensagem de voz informando o número do canal que o rádio está configurado no momento. Caso o canal for alterado por causa de uma troca de zona ou reversão de canal, o rádio não informará o número do canal.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio informará o número do canal ao movimentar o botão de seleção;
 - » **Desabilitado:** o rádio não informará o número do canal.
- » **Padrão de fábrica:** Habilitado.

3.4.3 LED

Permite configurar o status do LED.

3.4.3.1 Todos os LEDs

Pode-se habilitar ou desabilitar as indicações de status do LED. Se desabilitar, o LED não ascenderá em nenhuma situação.

- » **Padrão de fábrica:** habilitado.

3.5. Rede

Permite definir os seguintes parâmetros:

- » Rede de Rádio para Rádio;
- » Serviços do Rádio;
- » Serviço RRS;

3.5.1 Rede de Rádio para Rádio

Este protocolo de rede IP sem fio é utilizado entre a estação de controle conectada ao PC e outros rádios, para facilitar o gerenciamento do PC nas comunicações de rádio.

Os seguintes parâmetros estão disponíveis:

- » IP do Rádio;
- » Sub Rede;
- » Máscara de rede.

3.5.1.1 IP do Rádio

Este parâmetro é o endereço IP utilizado pelo rádio para distinguir sua identidade. Quando o rádio funciona como uma estação de controle, este endereço IP se torna o IP alvo de outros rádios cadastrados no mesmo segmento de rede. Quando o rádio funciona como um terminal comum, este endereço IP é utilizado pela estação de controle para distinguir sua identidade.

- » **Faixa:** 1.0.0.1 – 126.255.252.223
- » **Padrão de fábrica:** 10.0.0.1 (O primeiro campo é definido pela sub rede e os outros campos são mapeados a partir do RRS & ID GPS do Rádio (ou ID GPS do Rádio). Não pode ser definido pelos usuários.

***Obs.:** os rádios móveis podem operar como terminal de controle.*

3.5.1.2 Sub Rede

Este parâmetro define o primeiro campo do endereço IP na rede IP.

Ele é mapeado para o IP do rádio e ID RRS e GPS do rádio (ou ID GPS do rádio).

- » **Faixa:** 1 – 126
- » **Padrão de fábrica:** 10

3.5.1.3 Máscara de rede

Este parâmetro é o endereço da máscara de sub rede atribuído ao rádio conectado à rede IP. Ele pode ser utilizado para determinar se o ID do rádio e o ID do alvo estão no mesmo segmento de rede.

- » **Padrão de fábrica:** 255.0.0.0

***Obs.:** este recurso está disponível apenas para o modo Digital.*

3.5.2 Serviços do Rádio

Permite definir os parâmetros depois que a rede com fio (entre o rádio e a rede do PC) e a rede sem fio (entre os rádios) são configuradas.

Os parâmetros disponíveis estão listados abaixo:

- » ID RRS do rádio
- » IP RRS do Rádio

3.5.2.1 ID RRS do rádio

Quando o rádio envia mensagens de registro e dados de GPS, seu ID de alvo é consistente (estar de acordo com o esperado) com o da estação de controle na mesma rede IP.

- » **Faixa:** 1 a 16776415
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 1

3.5.2.2 IP RRS do Rádio

Quando o rádio envia mensagens de registro e dados de GPS, seu endereço IP alvo é consistente (estar de acordo com o esperado) com o do rádio da estação de controle na mesma rede IP.

- » **Faixa:** 1.0.0.1 – 126.255.252.223
- » **Padrão de fábrica:** 10.0.0.1 (O primeiro campo é definido pela Sub-rede e os outros campos são mapeados a partir do ID RRS do Rádio. Não pode ser definido pelos usuários.)

3.5.3 Serviço RRS

Esta seção define os contadores disponíveis para configuração durante o registro, após o lançamento do programa RRS. Os parâmetros estão listados abaixo:

- » Tempo de Atraso do Registro RRS
- » Contador de tentativas de registro RRS
- » Intervalo de Tentativas de Registro RRS

3.5.3.1 Tempo de Atraso do Registro RRS

Este parâmetro define o tempo entre a ativação do rádio e o registro do rádio.

O rádio não registrará depois que o contador expirar, se o serviço de registro não estiver disponível no canal atual.

- » **Faixa:** 10 – 120 segundos
- » **Step:** 5 segundos
- » **Padrão de fábrica:** 30 segundos

3.5.3.2 Contador de tentativas de registro RRS

Permite definir a quantidade máxima de tentativas para o rádio enviar mensagens de registro enquanto nenhuma confirmação por parte do rádio da estação de controle for recebida.

Se o contador expirar, o programa de registro será encerrado.

- » **Faixa:** 5 – 500
- » **Step:** 5
- » **Padrão de fábrica:** 60

3.5.3.3 Intervalo de Tentativas de Registro RRS

Este parâmetro define o tempo de espera para receber o reconhecimento do rádio da estação de controle após o envio da mensagem de registro.

Se esse contador expirar, o rádio tentará novamente enviar a mensagem de registro.

- » **Faixa:** 10 – 300 segundos
- » **Step:** 10 segundos
- » **Padrão de fábrica:** 30 segundos

3.6. Acessórios

3.6.1 Sensor de Ignição

Permite definir as funções relacionadas ao sensor de ignição.

- » Tipo de sensor de ignição;
- » Tempo de desligamento da ignição.

Tipo de sensor de ignição

Permite escolher se o rádio ligará ou desligará utilizando o sensor de ignição do veículo ou a tecla liga/desliga.

- » **Opções:**
 - » **Ignição ou Botão:** o rádio liga ou desliga tanto pelo sensor de ignição quanto pelo botão ligar/desliga;
 - » **Somente Ignição:** o rádio liga ou desliga somente por meio do sensor de ignição;
 - » **PTT Desabilitado:** a perda do sensor de ignição desativa a tecla *PTT* do rádio.
 - » **Desabilitar Ignição Desligado:** o rádio liga através o sensor de ignição ou o botão liga/desliga, mas será desligado apenas pelo botão liga/desliga.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitar Ignição Desligado

3.6.1.1 Tempo de desligamento da ignição

Permite definir o tempo de atraso que o rádio desligará após a perda do sensor de ignição. Por exemplo, se o tempo estiver configurado como 1:30 e o motor do veículo for desligado às 12:00, automaticamente, o rádio desligará às 13:30.

- » **Faixa:**
 - » 00 - 23 horas
 - » 00 - 59 minutos
- » **Step:**
 - » 1h
 - » 1min
- » **Padrão de fábrica:** 00:00

Obs.: esta opção poderá ser configurada apenas se o Tipo de sensor de ignição estiver selecionado como Ignição ou Botão ou Somente Ignição.

3.6.2 Endereço Público

Neste modo, a voz será emitida de um alto-falante externo se a tecla *PTT* for pressionada e nenhuma voz será emitida se a tecla *PTT* for liberada. O rádio entra no modo *Endereço Público* quando ativar esta função.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** desativa a função *Endereço público* está desativada;
 - » **Endereço Público 1:** a voz será emitida para o alto-falante externo via Pin#24;
 - » **Endereço Público 2:** a voz será emitida para o alto-falante externo via Pin#25;
 - » **Endereço Público 1&2:** a voz será emitida para o alto-falante externo via Pin#24 ou Pin#25.
- Obs.:** é necessário definir qual o pino será utilizado para emitir a voz ao alto-falante externo.
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum.

3.6.3 Sirene & Luzes

Quando o rádio móvel recebe alerta de emergência (digital), alerta de chamada (digital), chamada privada (digital), alerta de emergência HDC1200 (analógico) ou chamada privada HDC1200 (analógica), mas nenhuma resposta é feita dentro do período especificado, sua porta GPIO emitirá um nível para acionar os dispositivos de alarme externos conectados (alto-falante ou luz).

Este recurso é útil para notificar o usuário ausente.

- » **Opções:**
 - » Nível do Pino Externo
 - » Alarme
 - » Duração
 - » Tempo de atraso

3.6.3.1 Nível do Pino Externo

Este parâmetro será utilizado para definir o nível para habilitar o recurso Sirene & Luzes.

Quando o rádio móvel recebe alerta de emergência (digital), alerta de chamada (digital), chamada privada (digital), alerta de emergência HDC1200 (analógico) ou chamada privada HDC1200 (analógica), mas nenhuma resposta é feita dentro do período especificado, sua porta GPIO emitirá um nível para acionar os dispositivos de alarme externos conectados (alto-falante ou luz).

- » **Opções:**
 - » Alto
 - » Baixo
- » **Padrão de fábrica:** Alto.

3.6.3.2 *Alarme*

Permite definir o tipo de alarme para o recurso Sirene & Luzes.

- » **Opções:**
 - » **Religar Alarme:** o rádio registra o status ativado/desativado do recurso Sirene e Luzes e mantém o último status quando reiniciado.
 - » **Religar Manual uma Vez:** o rádio não registra o status ativado/desativado do recurso Sirene e Luzes. Deve ser ativado manualmente todas as vezes.
 - » **Alarme Externo Permanente:** o recurso Sirene e Luzes é ativado sempre que o rádio é ligado.
- » **Padrão de fábrica:** Religar Alarme

3.6.3.3 *Duração*

Permite definir a duração do alarme (alto-falante ou luz).

- » **Faixa:**
 - » Infinito (Não controla o tempo de duração);
 - » 5 – 30s.
- » **Step:** 5s
- » **Padrão de fábrica:** 5s

3.6.3.4 *Tempo*

Permite definir o intervalo entre os alarmes (alto-falante ou luz) após o rádio móvel receber alerta de emergência (digital), alerta de chamada (digital), chamada privada (digital), alerta de emergência HDC1200 (analógico) ou chamada privada HDC1200 (analógico).

- » **Faixa:** 0 – 15s
- » **Step:** 1s
- » **Padrão de fábrica:** 7s

3.6.4 GPS

Permite definir os seguintes parâmetros.

- » GPS
- » Relatório RSSI
- » GPS Trigger
- » Voz com localização

3.6.4.1 *GPS*

Habilita ou desabilita o recurso de GPS do rádio.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o recurso de GPS está ativado;
 - » **Desabilitado:** o recurso de GPS está desativado;
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.: este parâmetro deve ser habilitado se o Tipo de Tempo de Locação for definido como Tempo GPS.

3.6.4.2 *Relatório RSSI*

Com esse recurso ativado, o rádio reporta dados RSSI juntamente com dados GPS por meio do canal de dados GPS dedicado.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o recurso RSSI Report estará ativado.
 - » **Desabilitado:** o recurso Relatório RSSI estará desativado.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: este parâmetro está disponível apenas se o recurso de GPS estiver habilitado.

3.6.5 GPS Trigger

Esta seção define as condições de acionamento para o rádio reportar dados de GPS para a estação de controle. Com o recurso GPS Trigger, a estação de controle pode obter a localização do rádio em tempo real e salvar os recursos do canal.

Permite definir o número da porta do GPS nos Serviços de Rádio para que os dados do GPS possam ser informados à estação de controle de destino.

Permite definir as seguintes condições de acionamento do GPS:

- » Botão;
- » Ligar;
- » Desligar;
- » Tempo;
- » Distância;
- » Relação entre tempo e distância;
- » Hora de início do relatório;
- » Hora de parada do relatório;
- » Tempo de intervalo do relatório;
- » Distância do Intervalo de Relatório;
- » Relatório de Tempo (longo).

Obs.: para habilitar esse parâmetro, o recurso de GPS deve estar habilitado.

3.6.5.1 Botão

Este parâmetro define se o rádio pode reportar dados GPS para a estação de controle através do botão programado com o recurso Relatório de GPS (consulte TP Curto).

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** permite que o rádio relate dados de GPS para a estação de controle por meio do botão programado;
 - » **Desabilitado:** o rádio não reporta dados de GPS para a estação de controle através do botão programado.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

3.6.5.2 Ligar

Este parâmetro define se o rádio reporta os dados do GPS para a estação de controle automaticamente após ser ligado.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio reporta os dados do GPS para a estação de controle automaticamente após ser ligado;
 - » **Desabilitado:** o rádio não reporta os dados do GPS para a estação de controle automaticamente após ser ligado.
- » **Padrão de fábrica Desabilitado.**

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando o GPS estiver habilitado.

3.6.5.3 Desligar

Este parâmetro define se o rádio reporta dados de GPS para a estação de controle, automaticamente, antes de ser desligado pelo botão *Desligar*.

» **Opções:**

- » **Habilitado:** o rádio reporta os dados do GPS para a estação de controle, automaticamente, antes de ser desligado pelo botão *Desligar*;
- » **Desabilitado:** o rádio não reporta os dados do GPS para a estação de controle automaticamente antes de ser desligado pelo botão *Desligar*.

- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando o GPS estiver habilitado.

3.6.5.4 Tempo

Este parâmetro define se o rádio reporta os dados do GPS para a estação de controle de acordo com o tempo predefinido. O momento e período do relatório são definidos por meio da Hora de início do relatório, Hora de parada do relatório e Hora do intervalo do relatório.

» **Opções:**

- » **Habilitado:** O rádio reporta os dados do GPS para a estação de controle de acordo com o tempo predefinido;
- » **Desabilitado:** O rádio não reporta os dados do GPS para a estação de controle com o recurso de tempo.

- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando o GPS estiver habilitado.

3.6.5.5 Distância

Este parâmetro define se o rádio reporta os dados do GPS para a estação de controle em intervalos de distância predefinidos.

» **Opções:**

- » **Habilitado:** o rádio reporta os dados do GPS para a estação de controle em intervalos da distância predefinida;
- » **Desabilitado:** o rádio não reporta os dados do GPS para a estação de controle por intervalos de distância.

- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando o GPS é selecionado.

3.6.5.6 Relação entre tempo e distância

Este parâmetro define as condições de acionamento para o rádio reportar os dados do GPS à estação de controle quando o *Tempo* e a *Distância* estão configurados.

» **Opções:**

- » **Tempo ou Distância:** o rádio reporta os dados do GPS para a estação de controle se a condição de Tempo ou Distância for satisfeita;
- » **Tempo e Distância:** o rádio reporta os dados do GPS para a estação de controle somente quando as condições de Tempo e Distância forem satisfeitas.

- » **Padrão de fábrica:** Tempo ou distância

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando as opções Tempo e Distância estiverem habilitadas.

3.6.5.7 Hora de início do relatório

Este parâmetro decide o horário de início para o rádio relatar, periodicamente, os dados do GPS.

- » **Faixa:** 00-00-0000 00:00:00 – 12-31-9999 23:59:59

- » **Padrão de fábrica:** 00-00-0000 00:00:00

Obs.: este parâmetro estará disponível somente se a opção Tempo estiver habilitada.

3.6.5.8 Hora de parada do relatório

Este parâmetro decide o horário de parada para o rádio relatar, periodicamente, os dados do GPS.

- » **Faixa:** 00-00-0000 00:00:00 – 12-31-9999 23:59:59
- » **Padrão de fábrica:** 00-00-0000 00:00:00

Obs.: este parâmetro estará disponível somente se a opção Tempo estiver habilitada.

3.6.5.9 Tempo de intervalo do relatório

Este parâmetro define o tempo de intervalo entre os relatórios de dados do GPS.

- » **Faixa:**
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [dia]: 0 - 31
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [hora]: 0 - 23
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [minuto]: 0 - 59
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [segundo]: 0 - 59
- » **Padrão de fábrica:**
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [dia]: 0
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [hora]: 0
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [minuto]: 1
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [segundo]: 0

Obs.: este parâmetro estará disponível somente se a opção Tempo estiver habilitada.

Distância do Intervalo de Relatório

Este parâmetro define a distância para o rádio reportar os dados do GPS. Quando o rádio se move além dessa distância predefinida a partir da última posição reportada, ele reporta dados de GPS para a estação de controle uma vez.

- » **Faixa:** 100 – 30.000 m
- » **Step:** 10
- » **Padrão de fábrica:** 100 m

Obs.: este parâmetro estará disponível somente se a opção Distância estiver habilitada.

3.6.5.10 Relatório de tempo (Longo)

Permite definir o intervalo de tempo para o rádio reportar automaticamente os dados do GPS para a estação de controle quando nenhuma condição de disparo do GPS for satisfeita.

- » **Faixa:**
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [dia]: 0 - 31
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [hora]: 0 - 23
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [minuto]: 0 - 59
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [segundo]: 0 – 59
- » **Padrão de fábrica:**
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [dia]: 0
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [hora]: 1
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [minuto]: 0
 - » Tempo de Intervalo de Relatório [segundo]: 0

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando a Relação entre tempo e distância estiver definida como Tempo e distância.

3.6.6 Voz com Localização

Permite definir os seguintes parâmetros relacionados ao recurso Voz com Localização:

- » Voz com localização
- » PTT
- » Tempo

3.6.6.1 Voz com localização

Este recurso pode ser acionado utilizando uma das seguintes opções:

- » **PTT:** o rádio reporta dados de localização toda vez que o usuário pressionar a tecla *PTT* para falar;
- » **Hora:** rádio relata os dados de localização no intervalo predefinido depois que o usuário mantém pressionada a tecla *PTT* para falar, até que solte a tecla *PTT*.

Opções:

- » **Habilitado:** ativa o recurso de *Voz com localização*;
- » **Desabilitado:** desativa o recurso de *Voz com localização*.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

3.6.6.2 PTT

Permite definir se o recurso Voz com localização será acionado no modo *PTT*.

Se ativar este recurso, o rádio reporta dados de localização para a estação de controle toda vez que o usuário pressionar a tecla *PTT* para transmitir.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** O recurso Voz com localização for acionado no modo *PTT*.
 - » **Desabilitado:** O recurso Voz com localização for acionado no modo Time.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.: este parâmetro estará disponível apenas se a opção Voz com localização estiver habilitada.

3.6.6.3 Tempo

Permite definir um intervalo de tempo para o recurso *Voz com localização*.

O rádio reporta os dados de localização para a estação de controle no intervalo após o usuário manter pressionada a tecla *PTT* para falar, até que o usuário solte a tecla.

- » **Faixa:** 3 – 230s
- » **Padrão de fábrica:** 60s

Obs.: este parâmetro estará disponível para configuração apenas se a opção Voz com localização estiver habilitada e o PTT desabilitado.

3.7. GPIO

Permite definir parâmetros para os Pinos de entrada.

Entrada de Nível Alto suporta até 3,3 V com corrente máxima de 25 mA.

3.7.1 Pinos GPIO

Os seguintes Pinos e Funções podem ser configurados:

- » Duração do Debounce;
- » Pin#3 (Pino nº 3);
- » Pin# 20 (Pino nº 20);
- » Pin# 22 (Pino nº 22);
- » Pin# 23 (Pino nº 23).

3.7.2 Duração do Debounce

Permite definir quanto tempo um pino precisa estar ativo antes que o rádio reconheça a pressão como um gatilho válido para ativar um recurso.

É utilizado para evitar disparos involuntários nos pinos IO.

- » **Faixa:** 0 a 750ms
- » **Step:** 50ms
- » **Padrão de fábrica:** 0

3.7.3 Pin#3 (Pino nº 3)

Veja a descrição detalhada de cada função no item *Função dos Pinos*.

» **Padrão de fábrica:** Nenhum

3.7.4 Pin# 20 (Pino nº 20)

Veja a descrição detalhada de cada função no item *Função dos Pinos*.

» **Padrão de fábrica:** Nenhum

3.7.5 Pin# 22 (Pino nº 22)

Veja a descrição detalhada de cada função no item *Função dos Pinos*.

» **Padrão de fábrica:** Nenhum

3.7.6 Pin# 23 (Pino nº 23)

Veja a descrição detalhada de cada função no item *Função dos Pinos*.

» **Padrão de fábrica:** Nenhum

3.7.7 Nível de ativação

Permite definir o nível esperado na entrada do pino para ativar o recurso programável definido na porta GPIO.

» **Opções:**

» Baixo;

» Alto.

» **Padrão de fábrica:** Baixo.

Obs.: sugere-se o uso de nível baixo quando houver um recurso definido a ser ativado através das GPIO. Caso seja definido o nível alto, deve-se conectar um nível alto externo com impedância menor que 100Ω ao rádio, ou não será possível ativar o recurso programável da porta GPIO.

3.7.8 Função dos Pinos

Opção	Descrição
Nenhum	Nenhuma função é atribuída à porta GPIO.
Microfone PTT Externo	Quando um nível ativo é detectado no GPIO, a transmissão deve ser acionada
Detectar Portadora	Esta porta emite um nível ativo quando o rádio recebe um sinal de portadora compatível.
Detectar CTCSS/CDCSS	Esta é uma porta de saída. Quando o rádio recebe CTCSS/CDCSS correspondente conforme configurado no canal especificado, um nível ativo é declarado no GPIO.
Detectar Alto Falante Aberto	Esta porta emite um nível ativo quando o alto-falante é acionado.
Monitor	Se um nível ativo for detectado, o recurso Monitor é ativado para acionar o som do alto-falante.
Detectar Voz	Esta porta emite um nível ativo quando qualquer sinal de áudio repetido for detectado.
Detectar Voz Ou Portadora	Esta porta emite um nível ativo quando qualquer sinal de áudio for repetido ou sinal de portadora for detectado.
Detectar Voz Ou CTCSS/CDCSS	Esta porta emite um nível ativo quando qualquer sinal de áudio for repetido ou sinal CTCSS/CDCSS for detectado.
Mutar Áudio RX	Se um nível ativo for detectado, o rádio silencia o alto-falante (no painel frontal e no painel traseiro), independentemente das condições de voz do RX serem satisfeitas.
Inibir CTCSS/CDCSS TX	Se um nível ativo for detectado, o rádio inibe a transmissão da sinalização CTCSS/CDCSS imediatamente.
Endereço Público	Se um nível ativo for detectado, o rádio habilita este recurso.
Indicação de Slots 1/2	Durante a comunicação de voz, quando o slot 2 é utilizado, um nível ativo será emitido. No entanto, se o slot 1 for utilizado, o nível inativo será emitido.

Volume Acima	Quando um nível ativo for detectado em uma das portas, o rádio móvel aumentará um nível no volume.
Volume Abaixo	Quando um nível ativo for detectado em uma das portas, o rádio móvel reduzirá um nível no volume.
Canal acima	Quando um nível ativo for detectado em uma das portas, o rádio móvel muda para um canal acima.
Canal abaixo	Quando um nível ativo for detectado em uma das portas, o rádio móvel muda para um canal abaixo.
Zona acima	Quando um nível ativo for detectado em uma das portas, o rádio móvel muda para uma Zona acima.
Zona abaixo	Quando um nível ativo for detectado em uma das portas, o rádio móvel muda para uma Zona abaixo.
Deteção de Interferência	O Rádio móvel pode reportar os resultados da detecção de interferência por meio dos pinos. Se os resultados da detecção de interferência indicarem que a frequência atual está sofrendo interferência, a repetidora interromperá os serviços de repetição até que o rádio móvel informe que a interferência foi eliminada.

3.8. Locação

Permite gerenciar a locação do rádio. No vencimento da locação, o rádio ficará inutilizável, exceto para ligar, desligar e programar. Em seguida, o usuário do rádio deverá devolvê-lo ao revendedor para reprogramação.

Você pode configurar os seguintes parâmetros:

- » Locação;
- » Modo do tempo de Locação;
- » Data de Início da Locação;
- » Data Final da Locação;
- » Dias de Locação;
- » Horas de Locação;
- » Minutos de Locação;
- » Tempo de pré-alerta [Dia];
- » Tempo de pré-alerta [Hora];
- » Tempo de pré-alerta [Minutos];
- » Tempo de Intervalo de Alerta [Hora];
- » Tempo de Intervalo de Alerta [Minutos].

3.8.1 Locação

Permite definir se o recurso locação será ativado automaticamente quando o rádio for ligado.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** para habilitar este recurso.
 - » **Desabilitado:** para desabilitar este recurso.
- » **Padrão de Fábrica:** Desabilitado.

3.8.2 Modo do tempo de Locação

Permite definir o modo de tempo de Locação.

- » **Opções:**
 - » **Tempo de uso:** o tempo de locação será controlado pelo tempo real de utilização, que é o tempo normal de funcionamento do rádio após ligado, durante a locação.
O rádio ficará inutilizável quando o tempo de uso real exceder o tempo de uso definido (dias de locação + horas de locação + minutos de locação).

- » **Horário GPS:** o tempo de locação será controlado pelo período determinado pela Data de término da locação e pela Data de início da locação.

Este tipo de locação não foca no tempo real de uso do rádio. Quando o tempo do GPS expirar, o rádio ficará inutilizável.

- » **Padrão de fábrica:** Tempo de uso

Obs.: a hora do GPS poderá ser definida somente para os rádios que suportam o recurso GPS. Para definir a hora do GPS como o tipo de tempo de locação, ative o recurso GPS adequadamente.

3.8.3 Data de Início da Locação

Permite definir o horário de início da locação do rádio quando Modo do tempo de Locação estiver configurado como Horário GPS. Quando o aluguel expirar, o rádio ficará inutilizável. Em seguida, o usuário do rádio deverá devolvê-lo ao revendedor para reprogramação.

- » **Faixa:** (01-01 0000 00:00) - (12-31- 9999 23:59)
- » **Step:** 1
- » **Padrão:** a hora atual exibida no computador

Obs.:

- » *Somente quando Modo do tempo de Locação estiver definido como Horário GPS este parâmetro será válido.*
- » *Data de início da Locação > Data final da Locação.*

3.8.4 Data Final da Locação

Permite definir a data final da locação do rádio quando o *Modo do tempo de Locação* estiver definido como *Hora do GPS*. Quando o prazo de locação vencer, o rádio ficará inutilizável, sendo necessário devolvê-lo ao revendedor para reprogramação.

- » **Faixa:** (01-01 0000 00:00) - (12-31- 9999 23:59)
- » **Step:** 1
- » **Padrão:** hora atual do computador + 1 mês.

Obs.:

- » *Somente quando Modo do tempo de Locação estiver definido como Horário GPS este parâmetro será válido.*
- » *Data de início da Locação > Data final da Locação.*

3.8.5 Dias de Locação

Permite definir os dias de locação do rádio quando o *Modo do Tempo de Locação* estiver definido como *Tempo de Uso*. Quando o prazo de locação vencer, o rádio ficará inutilizável, sendo necessário devolvê-lo ao revendedor para reprogramação.

- » **Faixa:** 0 - 9999
- » **Step:** 1
- » **Padrão:** 1

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando o Modo de tempo de Locação estiver definido como Tempo de uso.

3.8.6 Horas de Locação

Permite definir as horas de locação do rádio quando o *Modo do Tempo de Locação* estiver definido como *Tempo de Uso*. Quando o prazo de locação vencer, o rádio ficará inutilizável, sendo necessário devolvê-lo ao revendedor para reprogramação.

- » **Faixa:** 0 - 23
- » **Step:** 1
- » **Padrão:** 0

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando o Modo de tempo de Locação estiver definido como Tempo de uso.

3.8.7 Minutos de Locação

Permite definir os minutos de locação do rádio quando o *Modo do Tempo de Locação* estiver definido como *Tempo de Uso*. Quando o prazo de locação vencer, o rádio ficará inutilizável, sendo necessário devolvê-lo ao revendedor para reprogramação.

- » **Faixa:** 0 - 55
- » **Step:** 5
- » **Padrão:** 0

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando o Modo de tempo de Locação estiver definido como Tempo de uso.

3.8.8 Tempo de pré-alerta [Dia]

Permite definir o lembrete de pré-alerta considerando o número restante de dias para o vencimento do prazo de locação.

- » **Faixa:**
 - » Tempo de pré-alerta [dia]: 0 - 9999
 - » Tempo de pré-alerta [hora]: 0 - 23
 - » Tempo de pré-alerta de [minutos]: 0 - 59
- » **Step:** 1
- » **Padrão:**
 - » Tempo de pré-alerta [dia]: 0
 - » Tempo de pré-alerta [hora]: 1
 - » Tempo de pré-alerta de [minutos]: 0

Obs.: o tempo de pré-alerta deve ser inferior ao tempo de locação.

3.8.9 Tempo de pré-alerta [Hora]

Permite definir o horário em que o lembrete de pré-alerta considerando o tempo restante para o vencimento do prazo de locação lembrará o usuário da necessidade de renovação.

- » **Faixa:**
 - » Tempo de pré-alerta [dia]: 0 - 9999
 - » Tempo de pré-alerta [hora]: 0 - 23
 - » Tempo de pré-alerta de [minutos]: 0 - 59
- » **Step:** 1
- » **Padrão:**
 - » Tempo de pré-alerta [dia]: 0
 - » Tempo de pré-alerta [hora]: 1
 - » Tempo de pré-alerta de [minutos]: 0

Obs.: o tempo de pré-alerta deve ser inferior ao tempo de locação.

3.8.10 Tempo de pré-alerta [Minutos]

Permite definir o horário em que o lembrete de pré-alerta considerando o tempo restante para o vencimento do prazo de locação lembrará o usuário da necessidade de renovação.

- » **Faixa:**
 - » Tempo de pré-alerta [dia]: 0 - 9999
 - » Tempo de pré-alerta [hora]: 0 - 23
 - » Tempo de pré-alerta de [minutos]: 0 - 59
- » **Step: 1**
- » **Padrão:**
 - » Tempo de pré-alerta [dia]: 0
 - » Tempo de pré-alerta [hora]: 1
 - » Tempo de pré-alerta de [minutos]: 0

Obs.: o tempo de pré-alerta deve ser inferior ao tempo de locação.

3.8.11 Tempo de Intervalo de Alerta [Hora]

Permite definir o intervalo de tempo entre os alertas feitos para lembrar ao usuário do rádio que a locação vencerá em breve.

- » **Faixa:**
 - » Tempo de intervalo de alerta [hora]: 0 - 23
 - » Tempo de intervalo de alerta [minuto]: 0 - 59
- » **Step: 1**
- » **Padrão:**
 - » Tempo de intervalo de alerta [hora]: 0
 - » Tempo de intervalo de alerta [minuto]: 10

Obs.:

- » *0 significa que o alerta será feito apenas uma vez.*
- » *Quando o Tempo de Pré-Alerta estiver definido como 0, este parâmetro será inválido.*

3.8.12 Tempo de Intervalo de Alerta [Minutos]

Permite definir o intervalo de tempo entre os alertas feitos para lembrar ao usuário do rádio que a locação vencerá em breve.

- » **Faixa:**
 - » Tempo de intervalo de alerta [hora]: 0 - 23
 - » Tempo de intervalo de alerta [minuto]: 0 - 59
- » **Step: 1**
- » **Padrão:**
 - » Tempo de intervalo de alerta [hora]: 0
 - » Tempo de intervalo de alerta [minuto]: 10

Obs.:

- » *0 significa que o alerta será feito apenas uma vez.*
- » *Quando o Tempo de Pré-Alerta estiver definido como 0, este parâmetro será inválido.*

4. Zona

Esta opção permite organizar os canais da maneira desejada. Se mais de uma zona estiver programada no rádio, pode-se alterar de zona por meio de tecla programável, utilizando uma das funções *Zona Acima* ou *Zona Abaixo*.

Os rádios RM8 suportam até 3 zonas, e para cada zona, deve ser configurado, no mínimo, um canal (seja canal analógico ou digital). Pode-se configurar até 16 canais para cada zona.

As opções disponíveis em zona são:

- » Nome da Zona
- » Disponível
- » Membros

4.1. Nome da Zona

Permite nomear a zona que está sendo configurada.

Obs.: este campo aceita número, letras (maiúsculas e minúsculas) e caracteres especiais, podendo atingir a até 16 algarismos.

4.2. Disponível

A tabela exibe os canais disponíveis para serem inseridos em uma zona do rádio.

Os canais disponíveis estão relacionados aos canais do rádio.

Obs.: pode-se configurar o mesmo canal nas três zonas do rádio.

4.3. Membros

A tabela exibe os canais pertencentes à zona atual.

5. Canal

Permite acessar a aba dos canais digitais e/ou canais analógicos. Deve-se configurar, no mínimo, um canal digital e um canal analógico.

- » **Opções:**
 - » Canal Digital;
 - » Canal Analógico.

5.1. Canal digital

O canal digital possibilita uma comunicação com aplicação da sinalização DMR (Digital Mobile Radio).

Pode-se excluir os canais digitais, porém pelo menos um canal digital deve ser mantido na lista de *Canais digital*.

Pode-se configurar os seguintes parâmetros:

- » Nome do Canal;
- » Código de cores;
- » Slot de Operação;
- » Modo Repetidora;
- » TX definido Pseudo Trunk;
- » L Varredura;
- » Varredura Automática;
- » Talk Around;

- » Somente RX;
- » Conexão IP Multisite;
- » Início Automático de Roaming;
- » Codificação de Interrupção Prioritária;
- » Decodificação de Interrupção Prioritária;
- » Transmissão de Interrupção Prioritária;
- » RX;
- » Copiar;
- » Offset;
- » TX;
- » Criptografia;
- » RX Misto.

5.1.1 Nome do Canal

Permite nomear o canal que está sendo configurado.

Obs.: este campo aceita número, letras (maiúsculas e minúsculas) e caracteres especiais, (máximo 16 algarismos).

- » **Padrão de fábrica:** Canal D1, Canal D2 e Canal D3.

5.1.2 Código de cores

O código de cores é utilizado para identificar um sistema. Os usuários que desejam se comunicar entre si, são atribuídos com o mesmo código de cores. Um rádio ignora a atividade do canal que não corresponde ao código de cores configurado neste campo, pois assume que a atividade não pertence ao seu sistema.

- » **Faixa:** 0 – 15
- » **Padrão de fábrica:** 1

5.1.3 Slot de Operação

O canal de 12,5 kHz é dividido em dois slots consecutivos. Qualquer slot pode ser utilizado para comunicação ou transferência de dados.

- » **Opções:**
 - » **Slot 1:** é utilizado para transmitir e receber no modo Repetidora e para receber sinais da repetidora no modo Direto.
 - » **Slot 2:** é utilizado para transmitir e receber no modo Repetidora e para receber sinais da repetidora no modo Direto.
 - » **Pseudo Trunk:** Ambos os slots podem ser utilizados simultaneamente para comunicação ou transferência de dados nos modos Direto e Repetidora.
- » **Padrão de fábrica:** Slot 1



Dica!

Quando citar uma função e suas opções de configuração, citá-las entre aspas, isto chama a atenção da leitura e percebe-se que isto é uma função/opção de configuração. Utilizar ponto e vírgula (;) no primeiro ao penúltimo item e ponto final no último item na lista acima.

5.1.4 Modo Repetidora

Define como o rádio ativa a repetidora.

- » **Opções:**
 - » **Modo Normal:** o rádio transmite o quadro de ativação depois que a repetidora entra em modo hibernação.
 - » **Tempo de espera de Chamada:** o rádio transmite, forçadamente, o quadro de ativação durante o tempo de espera da chamada da repetidora. Esta opção evita a situação que a repetidora não pode ser ativada após entrar no modo de hibernação.
 - » **Tempo de espera Ocioso:** o rádio transmite, forçadamente, o quadro de ativação durante o tempo de espera ocioso da repetidora. Esta opção evita a situação que a repetidora não pode ser ativada após entrar no modo de hibernação.
- » **Padrão de fábrica:** Modo Normal.

5.1.5 TX Definido Pseudo Trunk

Quando o Slot de operação for definido como *Pseudo Trunk*, será possível definir o slot com o qual o rádio transmite.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** o rádio transmite com o Slot que estiver livre;
 - » **Slot 1:** o rádio só transmite com o Slot 1;
 - » **Slot 2:** o rádio só transmite com o Slot 2.
- Obs.:**
 - » *Esta opção ficará disponível se a Operação do Slot estiver configurada como Pseudo Trunk.*
 - » *Quando pressionado o PTT para responder, o rádio transmitirá com o slot utilizado para receber.*
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum

5.1.6 L Varredura

Permite associar uma lista de varredura ao canal que está sendo configurado. Todos os canais da lista serão analisados quando iniciar a varredura.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** não haverá varredura no canal;
 - » **L Varredura 1:** lista original do rádio. Possui os três canais digitais padrões.
 - » **Limite de 8 listas.**
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum

5.1.7 Varredura Automática

Permite que o rádio inicie a varredura, automaticamente, para o canal cuja facilidade está configurada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio iniciará a varredura assim que alterar para o canal atual definido;
 - » **Desabilitado:** o rádio não iniciará a varredura ao efetuar a troca de canal, porém pode-se configurar a tecla programável com tal função.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.: este recurso fica indisponível para configuração se a opção Lista de Varredura estiver definida como Nenhum.

5.1.8 Talk Around

Permite que o rádio se comunique quando a repetidora estiver indisponível, fora de alcance ou inoperante. Ao ativar este serviço por meio do botão programável ou pelo software programador, o rádio utilizará a frequência de recepção para transmitir, além de permitir que o rádio em Modo Repetidora receba sinal do rádio em modo Talk Around.

- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

5.1.9 Somente RX

Pode-se desabilitar a transmissão do canal do rádio que está sendo configurado. Portanto, o canal estará disponível apenas para recepção.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio não transmitirá sinal aos outros rádios do sistema por este canal, em específico;
 - » **Desabilitado:** o rádio transmitirá sinal aos outros rádios do sistema por este canal, em específico.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado.

5.1.10 Conexão IP Multisite

Permite habilitar a função *IP Multi-site* no canal atual.

- » **Descrição da opção:**
 - » **Habilitado:** para habilitar esta opção.
 - » **Desabilitado:** para desabilitar esta opção.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.:

- » Aplica-se ao canal digital somente quando a *Frequência de Recepção* e a *Frequência de Transmissão* são diferentes.
- » Quando esta opção estiver habilitada.
 - » O canal correspondente pode ser adicionado à lista de roaming.
 - » O canal correspondente pode ser associado a uma lista de roaming.

5.1.11 Início Automático de Roaming

Permite escolher se o recurso *Início Automático de Roaming* será habilitado quando o rádio mudar para o canal programado com esta função.

- » **Descrição da opção:**
 - » **Habilitado:** habilita este recurso.
 - » **Desabilitado:** desabilita este recurso. O usuário do rádio poderá iniciar o roaming através de uma tecla previamente programada.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado.

Obs.: este recurso será inválido se a lista de roaming contiver apenas o canal atual.

5.1.12 Codificação de Interrupção Prioritária

Permite definir se o rádio irá transmitir o comando de Interrupção Prioritária para interromper uma chamada em andamento, de forma a deixar o canal livre para uma nova chamada, Alarme de Emergência, Desabilitar o Rádio ou transmissão de Mensagem.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** permite que o rádio transmita o comando de interrupção prioritária.
 - » **Desabilitado:** não permite que o rádio transmita o comando de interrupção prioritária.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.:

- » Para ativar o recurso de *Interrupção prioritária*, os recursos *Codificação de interrupção prioritária* e *Decodificação de interrupção prioritária* devem ser habilitados na parte que interrompe e na parte que será interrompida, respectivamente. Habilitar o recurso *Codificação de interrupção prioritária* irá reduzir a interferência entre os rádios que operam na mesma frequência, porém o estabelecimento de uma nova chamada levará mais tempo.
- » Os métodos de interrupção a seguir serão válidos somente quando a *Decodificação de interrupção*

prioritária estiver habilitada no canal:

- » Interrupção prioritária de mensagem
- » Interrupção prioritária de desativação de rádio
- » Interrupção prioritária para todas as chamadas.

5.1.13 Decodificação de Interrupção Prioritária

Permite definir se o rádio irá decodificar o comando de Interrupção Prioritária recebido.

Quando o comando for decodificado, a chamada no canal será interrompida de forma a deixar o canal livre para uma nova chamada, Alarme de Emergência, Desabilitar o Rádio ou Mensagem.

» **Opções:**

- » **Habilitado:** permite que o rádio decodifique um comando de interrupção prioritária recebido.
- » **Desabilitado:** não permite que o rádio decodifique um comando de interrupção prioritária recebido.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.:

- » Para ativar o recurso de *Interrupção prioritária*, os recursos *Codificação de interrupção prioritária* e *Decodificação de interrupção prioritária* devem ser habilitados na parte que interrompe e na parte que será interrompida, respectivamente. Habilitar o recurso *Codificação de interrupção prioritária* irá reduzir a interferência entre os rádios que operam na mesma frequência, porém o estabelecimento de uma nova chamada levará mais tempo.
- » Os métodos de interrupção a seguir serão válidos somente quando a *Decodificação de interrupção prioritária* estiver habilitada no canal:
 - » Interrupção prioritária de mensagem
 - » Interrupção prioritária de desativação de rádio

5.1.14 Transmissão de Interrupção Prioritária

5.1.14.1 RX

As opções de RX permitem definir parâmetros básicos para recebimento de sinal. Estes parâmetros são:

- » Frequência de recepção;
- » Lista de Grupo RX.

Frequência de recepção

Permite definir uma frequência de operação para o canal receber os sinais. Este valor se aplica ao canal atual.

Atenção: para utilização do rádio, deve-se registrar o uso destas frequências junto à ANATEL.

Obs.: o modelo RM8 VHF opera na faixa de 136 a 174 MHz.

Lista de grupo RX

Associa uma Lista de Grupo RX disponível ao canal atual. Na presença de qualquer atividade que corresponda ao ID do grupo de conversação na lista de grupos RX, a rádio ativa o som e permite que o usuário do rádio responda dentro do tempo de espera da chamada de grupo definido.

5.1.14.2 Copiar

O botão **Copiar** possui as seguintes funções possui duas funções:

- » **SUGESTÃO:** Gerar a frequência TX adicionando a frequência RX e o desvio de frequência definido. Se o desvio for definido como 0, a frequência RX será copiada para a frequência TX, se configurar um desvio diferente de 0, o valor a ser inserido à frequência TX será a soma aritmética da frequência RX com o desvio de frequência;

- » Em canais digitais, se clicar no botão Copiar, apenas a frequência será copiada. Já nos canais analógicos, o tipo RX CTCSS/CDCSS e o valor CTCSS/CDCSS também serão copiados para o TX.

5.1.15 Offset

Permite configurar a frequência de transmissão, adicionando o valor na frequência de recepção e o valor na opção *Offset*.

Por exemplo:

- » Frequência RX = 469,25000Mhz
- » Offset= -49,750000Mhz

Então a frequência de TX ficará 419,500000Mhz

5.1.16 TX

Nesta aba, pode-se configurar:

- » Frequência de transmissão;
- » Nome do contato TX;
- » Canal Reverso GPS;
- » Canal Reverso RRS;
- » Nível de potência;
- » Critério de TX;
- » Critério TX de Chamada;
- » Tempo limite TX – TOT (s);
- » Tempo de pré-alerta TOT (s);
- » Tempo TOT de Chaveamento (s);
- » Tempo de Reset TOT;
- » Confirmação de Chamada.

Obs.: estas opções estarão disponíveis para configuração se a opção “Somente RX” estiver desabilitada.

5.1.16.1 Frequência de transmissão

Permite definir uma frequência de operação para o canal transmitir os sinais.

Este valor se aplica ao canal atual.

Atenção: para utilização do rádio, deve-se registrar o uso destas frequências junto à ANATEL.

5.1.16.2 Nome do contato TX

Permite selecionar o grupo de TX.

Obs.: verifique a configuração de contato em Serviços DMR – Contato.

5.1.16.3 Canal Reverso GPS

Permite definir o canal para o rádio reportar dados GPS.

Quando há dados GPS a serem reportados, o rádio muda para este canal e transmite dados GPS. Após a transmissão, o rádio volta para o canal anterior.

- » **Opções:**
 - » **Selecionado:** o rádio reporta dados de GPS no canal selecionado.
Canal Digital excluindo os canais que habilitam o recurso *Somente Rx*.
 - » **Nenhum:** o rádio não pode reportar dados de GPS neste canal.
- » **Padrão:** Nenhum

Obs.: este parâmetro não estará disponível quando Somente Rx estiver habilitado para o canal.

Para ativar este recurso, o recurso GPS deve estar ativado.

5.1.16.4 Canal Reverso RRS

Permite definir o canal de RRS (Radio Register Service) serviço de registro do Rádio.

Quando o rádio for registrado no servidor RRS, ele reverterá para este canal para registro. Após o cadastro, a rádio voltará a funcionar no canal anterior.

» **Opções:**

» **Selecionado:** o rádio reverterá para o canal selecionado para realizar o registro.

Canal Digital excluindo os canais que habilitam o recurso *Somente Rx*.

» **Nenhum:** nenhum serviço de registro de rádio é fornecido no canal.

» **Padrão de fábrica:** Nenhum

Obs.: este parâmetro não estará disponível quando Somente Rx estiver habilitado para o canal.

5.1.16.5 Nível de potência

Permite definir o nível de potência utilizada na transmissão do canal atual. Pode-se ajustar o nível de potência entre *Alto* e *Baixo* por meio da tecla programável ou pelo software programador.

Obs.:

» *Via tecla programável, configure uma das teclas programáveis como Ajustar Nível de Potência;*

» *Utilizar uma alta potência para transmitir pode consumir energia da bateria mais rapidamente.*

» **Padrão de fábrica:** Alto

5.1.16.6 Critério de TX

Previne que o rádio transmita em canais que já ocupados.

» **Opções:**

» **Permitir sempre:** o rádio pode transmitir o tempo todo;

» **Canal Livre:** o rádio pode transmitir se o canal estiver livre;

» **Código de cores Livre:** o rádio pode transmitir somente se o canal estiver livre ou o Código de cores Livre.

» **Padrão de fábrica:** Canal Livre.

5.1.16.7 Critério TX de Chamada

Esta opção evita que uma transmissão seja realizada em canais que já estejam em uso.

» **Opções:**

» **Sempre Permitir:** permite transmitir o tempo todo.

» **Canal Livre:** permite transmitir quando o canal está livre.

» **Código de cores livre:** permite transmitir somente quando o canal está livre ou o código de cores não corresponde.

» **Padrão:** Canal Livre

Obs.: a opção Somente RX deve estar desabilitada.

5.1.16.8 Tempo limite TX (s)

Permite configurar um tempo de duração em que o rádio poderá transmitir continuamente, até que a transmissão seja encerrada automaticamente. Isso evita que o usuário de um rádio utilize o canal por muito tempo.

» **Faixa:**

- » Infinito (Não controla o tempo de duração);
- » 15 – 495 segundos.
- » **Step:** 5 segundos
- » **Padrão de fábrica:** 60 segundos

Obs.:

- » *Essa opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada;*
- » *Se configurar como Infinito, poderá transmitir sinais até alguma limitação do rádio encerrar a comunicação, por exemplo, a bateria enfraquecer.*

5.1.16.9 Tempo de pré-alerta TOT (Time Out Time) (s).

Pode-se definir o tempo de duração que o rádio poderá transmitir continuamente antes que a transmissão seja encerrada. Isso permite um controle sobre o usuário, a fim de evitar a utilização do canal por muito tempo.

- » **Faixa:** 0 – 10 segundos
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 0.

5.1.16.10 Tempo de Chaveamento (s)

Define o período de tempo que o rádio espera em um canal após o Time-Out Timer (TOT) expirar (interromper a transmissão do rádio) e antes que o usuário possa transmitir novamente.

- » **Faixa:** 0 - 60
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 0

5.1.16.11 Tempo de Reset TOT [s]

Determina quando a voz pode voltar a ser transmitida no canal enquanto o rádio está recebendo uma chamada.

- » **Faixa:** 0 - 255
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 0

5.1.16.12 Confirmação de Chamada

Permite configurar o envio de uma solicitação de chamada privada confirmada quando o usuário está tentando iniciar uma chamada privada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio enviará uma solicitação de chamada privada confirmada após o início da chamada privada.
 - » **Desabilitado:** O rádio enviará uma solicitação de chamada privada não confirmada após o início da chamada privada.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.:

- » *A opção Somente RX deve estar desabilitada;*
- » *Esta opção não estará disponível se a opção Critério TX estiver definida como Permitir sempre.*
- » *Este recurso estará disponível apenas para canais digitais.*

5.1.16.13 Criptografar

Permite criptografar recursos:

- » Criptografar
- » Chave de criptografia

Obs.:

- » Este recurso requer licença para que sua utilização. Consulte sua revenda especializada para mais informações.
- » Antes de configurar os recursos de criptografia dos rádios, marque a opção Criptografar para habilitar o recurso Criptografar, caso contrário o parâmetro ficará indisponível.

Criptografar

Permite criptografar os sinais de áudio e dados a serem transmitidos no canal definido.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** a criptografia estará habilitada;
 - » **Desabilitado:** a criptografia não estará habilitada.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.: se a opção Criptografar não estiver habilitada, este parâmetro ficará indisponível.

Chave de criptografia

Permite associar uma chave de criptografia disponível a um canal.

Esta chave de chave de criptografia é utilizada para transmissão e para recepção.

A comunicação ocorrerá somente se os rádios estiverem apenas se estiverem em um canal cujo a mesma chave esteja configurada.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** Criptografar não está disponível.
 - » **Chave de criptografia:** 1 a 30
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum

Obs.: se o parâmetro Criptografar não estiver habilitado, este parâmetro será somente leitura.

5.1.16.14 RX Misto

Permite que o rádio receba chamadas analógicas que atendam as configurações a seguir.

- » Tipo CTCSS/CDCSS;
- » CTCSS RX;
- » CDCSS RX;
- » Nível Squelch Portadora;
- » Modo Squelch RX;
- » Opção de reversão de cauda CTCSS;
- » Pré-Ênfase / Dê-Ênfase.

Tipo CTCSS/CDCSS

Permite definir o tipo CTCSS/CDCSS de chamadas analógicas que podem ser recebidas pelo rádio quando o recurso RX Misto está habilitado.

Quando o rádio recebe uma chamada analógica, o rádio primeiro determinará se o CTCSS/CDCSS recebido corresponde ao CTCSS/CDCSS predefinido.

Se forem correspondentes, o rádio processará ainda mais as chamadas recebidas.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** o rádio não determinará se "CTCSS/CDCSS" são correspondentes ao receber uma chamada analógica.
 - » **CTCSS:** o rádio determinará se os *CTCSS* são correspondentes ao receber uma chamada analógica.
 - » **CDCSS:** o rádio determinará se os *CDCSS* são compatíveis ao receber uma chamada analógica.
 - » **Inversão CDCSS:** o rádio determinará se a *Inversão CDCSS* corresponde ao receber uma chamada analógica.
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando RX Misto está selecionado.

CTCSS RX

Este parâmetro estará disponível somente quando o Tipo CTCSS/CDCSS estiver definido como CTCSS.

CTCSS é a sinalização carregada na portadora. Sua frequência é inferior à frequência de áudio. Quando o CTCSS da chamada analógica recebida corresponder ao CTCSS predefinido, o rádio ativará o som do alto-falante.

- » **Faixa:** 67,0 ~ 254,1
- » **Padrão de fábrica:** 67.0

***Obs.:** este parâmetro estará disponível somente quando RX Misto estiver selecionado.*

CDCSS RX

Este parâmetro estará disponível somente quando o Tipo CTCSS/CDCSS estiver definido como CDCSS.

CDCSS é a sinalização carregada na portadora. Ele transmite dados com uma taxa de 134,4 bits/s e tem uma frequência inferior à frequência de áudio. Quando o CDCSS da chamada analógica recebida corresponder ao CDCSS predefinido, o rádio ativará o som do alto-falante.

- » **Faixa:** 023~754
- » **Padrão de Fábrica:** 023

***Obs.:** este parâmetro estará disponível somente quando RX Misto estiver selecionado.*

Nível Squelch Portadora

O Nível de Squelch da portadora determina o limite do squelch necessário para que o rádio seja ativado. Quanto maior esse nível, mais forte deve ser o sinal de RF recebido para liberar a voz no alto-falante

- » **Opções:**
 - » **Aberto (nível baixo):** bloqueia o ruído de recepção quando o nível do sinal de RF for muito baixo.
 - » **Normal (nível médio):** bloqueia o ruído de recepção quando o nível do sinal de RF estiver abaixo do nível médio.
 - » **Fechado (nível alto):** bloqueia o ruído de recepção quando o nível do sinal de RF estiver abaixo do nível alto.

***Obs.:** esta opção estará disponível apenas se a função "Rx Misto" estiver habilitada.*

Modo Squelch RX

Este parâmetro permite definir as condições de decodificação para chamadas analógicas recebidas quando o recurso Mixed RX estiver ativado. Este recurso pode fornecer privacidade para comunicação e está disponível apenas para o canal atual.

- » **Portadora:** a condição da portadora deve ser atendida para que o rádio seja ativado.
- » **CTCSS/CDCSS:** as condições da portadora e do CTCSS/CDCSS devem ser atendidas para que o rádio seja ativado.
- » **Padrão de fábrica:** Portadora.

***Obs.:** esta opção estará disponível apenas se a função Rx Misto estiver habilitada.*

Opção de reversão de cauda CTCSS

Esta função permite definir o ângulo de reversão de fase quando a transmissão CTCSS for concluída com o objetivo de eliminar o ruído causado pela transmissão CTCSS.

- » **Opções:**
 - » 120
 - » 180
- » **Padrão de fábrica:** 180

***Obs.:** esta opção estará disponível apenas se a função Rx Misto estiver habilitada.*

Pré-Ênfase / Dê-Ênfase

São recursos utilizados para melhorar a comunicação.

A pré-ênfase é utilizada para filtrar o sinal de transmissão enquanto a dê-ênfase é utilizada para filtrar o sinal de recepção ao receber chamadas analógicas.

» **Opções:**

» **Habilitado:** ativa o recurso Pré-Ênfase / Dê-Ênfase.

» **Desabilitado:** desativa o recurso Pré-Ênfase / Dê-Ênfase.

» **Padrão de fábrica:** Habilitado

Obs.: esta opção estará disponível apenas se a função Rx Misto estiver habilitada.

5.2. Canal analógico

Permite configurar os seguintes parâmetros dos canais analógicos do rádio:

- » Nome do Canal;
- » Espaçamento de Canal (KHz);
- » Opção de Reversão de Cauda CTCSS (Noise tail);
- » Lista de Varredura;
- » Varredura automática;
- » Talk Around;
- » Pré-Ênfase / Dê Ênfase;
- » Scrambler;
- » Somente RX;
- » RX;
- » Offset;
- » Copiar;
- » TX;
- » RX Misto.

5.2.1 Nome do Canal

Permite nomear o canal que está sendo configurado.

» **Padrão de fábrica:** Canal A1, Canal A2 e Canal A3

Obs.: este campo aceita número, letras (maiúsculas e minúsculas) e caracteres especiais, podendo atingir a até 16 algarismos.

5.2.2 Espaçamento de Canal (KHz)

Permite definir a largura de banda do canal.

» **Opções:**

- » 12.5 KHz;
- » 20 KHz;
- » 25 KHz.

» **Padrão de fábrica:** 12.5 KHz.

5.2.3 Opção de Reversão de Cauda CTCSS (Noise tail)

Permite eliminar o ruído final da transmissão. O Noise tail do Squelch é anulado através de um processo de inversão de fase no final da recepção de uma transmissão CTCSS. Pode-se definir a fase utilizada para isso em um dos valores listados abaixo.

» **Opções:**

- » 120;
- » 180.

» **Padrão de fábrica:** 180

5.2.4 Lista de Varredura

Permite associar uma lista de varredura ao canal atual. Todos os canais da lista serão varridos quando a varredura for iniciada.

- » **Opções:**
 - » Nenhum;
 - » L Varredura 1.
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum

5.2.5 Varredura Automática

Permite iniciar a varredura, automaticamente, após alterar para o canal atual.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio iniciará a varredura, automaticamente, após alterar para o canal atual definido;
 - » **Desabilitado:** ao alterar para o canal atual, a varredura não iniciará.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

5.2.6 Talk Around

Permite que o rádio se comunique quando a repetidora estiver indisponível, fora de alcance ou inoperante. Ao ativar este serviço por meio do botão programável ou pelo software programador, o rádio utilizará a frequência de recepção para transmitir, além de permitir que o rádio em Modo Repetidora receba sinal do rádio em modo Talk Around.

- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

5.2.7 Pré-Ênfase / Dê Ênfase

São recursos utilizados para melhorar a comunicação.

A pré-ênfase é utilizada para filtrar o sinal de transmissão enquanto a dê-ênfase é utilizada para filtrar o sinal de recepção ao receber chamadas analógicas.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** para ativar o recurso Pré-Ênfase / Dê Ênfase;
 - » **Desabilitado:** para desativar o recurso Pré-Ênfase / Dê Ênfase.
- » **Padrão:** Habilitado.

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando RX Misto estiver selecionado.

5.2.8 Scrambler

Permite ativar a função *Scrambler*. Essa tecnologia pode inverter o espectro de frequência ao transmitir, fazendo com que o sinal seja incompreensível para outros rádios, garantindo privacidade na comunicação.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** ativa o Scrambler durante a comunicação;
 - » **Desabilitado:** desativa o Scrambler durante a comunicação.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado.

5.2.9 Somente RX

Pode-se desabilitar a transmissão do canal do rádio que está sendo configurado. Portanto, o canal estará disponível apenas para recepção.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio não transmitirá sinal aos outros rádios do sistema por este canal, em específico;
 - » **Desabilitado:** o rádio transmitirá sinal aos outros rádios do sistema por este canal, em específico.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado.

5.2.10 RX

Permite configurar os seguintes parâmetros básicos para recepção:

- » Frequência de recepção (MHz);
- » Tipo CTCSS/CDCSS de RX;
- » CTCSS de RX;
- » CDCSS de RX;
- » Modo de Squelch do RX;
- » Modo Squelch;
- » Modo Squelch de mudança de canal;
- » Nível de Squelch da portadora;
- » Sinal Personalizado;
- » Indicação de Chamada de Emergência;

5.2.10.1 Frequência de recepção (MHz)

Permite configurar uma frequência de recepção no canal atual.

Obs.: esse parâmetro deve ser configurado para um valor que está dentro da faixa de Frequência do produto.

- » **Faixa:** VHF - 136 a 174 MHz

Atenção: para uso do rádio com as frequências, deve-se adquirir uma licença de uso destas frequências com a ANATEL.

5.2.10.2 Tipo CTCSS/CDCSS de RX

Permite configurar o canal atual com um tipo específico de CTCSS/CDCSS de RX. Quando o rádio receber um sinal, ele diferenciará se o sinal recebido é CTCSS ou CDCSS e verificará se ele combina com a configuração de CTCSS/CDCSS para o canal atual, antes de processá-lo.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** o rádio não verificará este parâmetro CTCSS/CDCSS;
 - » **CTCSS:** o rádio verificará se o CTCSS combina quando receber um sinal no canal atual;
 - » **CDCSS:** o rádio verificará se o CDCSS combina quando receber um sinal no canal atual;
 - » **CDCSS Invertido:** o rádio verificará se o CDCSS invertido combina quando receber um sinal no canal atual.
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum

Obs.: essa opção é exclusiva para canais analógicos.

5.2.10.3 CTCSS de RX

Selecione através da lista, ou insira manualmente, o valor para o CTCSS de recepção para o canal atual. O CTCSS é um código de sub-tom transmitido junto com a portadora. O áudio do rádio é ativado se o CTCSS combinar com o valor configurado neste campo.

- » **Faixa:** 67.0 - 254.1.
- » **Padrão de fábrica:** 67.0.

Obs.:

- » Essa função é exclusiva para canais analógicos;
- » Essa opção estará disponível se o Tipo RX CTCSS/CDCSS estiver configurado como CTCSS.

5.2.10.4 CDCSS de RX

Selecione através da lista, ou insira manualmente, o valor para o CDCSS de recepção para o canal atual. O CDCSS é um código de sub-tom transmitido com uma taxa de 134.4 bit/s junto com a portadora. O áudio do rádio é ativado se o CDCSS combinar com o valor configurado neste campo.

- » **Faixa:** 023 – 754
- » **Padrão de fábrica:** 023.

Obs.:

- » *Essa função é exclusiva para canais analógicos;*
- » *Essa opção estará disponível se o Tipo RX CTCSS/CDCSS estiver configurado como CDCSS ou CDCSS Invertido.*

5.2.10.5 Modo Squelch RX

Configure a condição de decodificação quando receber uma chamada no canal atual. Essa configuração privatiza a comunicação e fica disponível apenas para o canal atual.

» **Opções:**

- » **Portadora:** o rádio habilita o áudio somente quando as condições de portadora são satisfeitas;
- » **CTCSS/CDCSS:** o rádio habilita o áudio somente quando as condições de
- » **Sinalização Opcional**
- » **CTCSS/CDCSS e Sinalização Opcional:** após a decodificação bem-sucedida de uma chamada recebida, o rádio ativa o som quando as condições de portadora e CTCSS/CDCSS são satisfeitas.
- » **CTCSS/CDCSS ou Sinalização Opcional:** o rádio ativa o som quando as condições de portadora e CTCSS/CDCSS são satisfeitas. E depois que uma chamada recebida é decodificada com sucesso, o rádio ativa o som quando a condição da portadora é satisfeita ou ambas as condições da portadora e CTCSS/CDCSS são satisfeitas.

- » **Padrão de fábrica:** Portadora

Obs.: *essa função é exclusiva para canais analógicos.*

5.2.10.6 Modo Monitor Squelch

Pode-se definir a condição para habilitar o áudio quando a tecla programada para a função *Monitor* for acionada.

» **Opções:**

- » **Portadora:** condição de portadora deve ser satisfeita para que o rádio habilite o áudio;
- » **CTCSS/CDCSS:** as condições de portadora e de CTCSS/CDCSS devem ser atendidas para que o rádio habilite o áudio.
- » **Padrão de fábrica:** Portadora.

Obs.: *essa função é exclusiva para canais analógicos.*

5.2.10.7 Modo Squelch de mudança de canal

Essa opção configura o modo de *Squelch* quando houver uma troca de canal.

» **Opções:**

- » **Modo Squelch RX:** após o canal ser alterado, o rádio troca para o Modo Squelch RX;
- » **Modo Monitor Squelch:** após o canal ser alterado, o rádio troca para o Modo Monitor Squelch.
- » **Padrão de fábrica:** Modo Squelch RX.

5.2.10.8 Nível de Squelch da portadora

O Nível de Squelch da portadora determina o limite do squelch necessário para que o rádio seja ativado. Quanto maior esse nível, mais forte deve ser o sinal de RF recebido para liberar a voz no alto-falante

» **Opções:**

- » **Aberto (nível baixo):** bloqueia o ruído de recepção quando o nível do sinal de RF for muito baixo.
- » **Normal (nível médio):** bloqueia o ruído de recepção quando o nível do sinal de RF estiver abaixo do nível médio.
- » **Fechado (nível alto):** bloqueia o ruído de recepção quando o nível do sinal de RF estiver abaixo do nível alto.
- » **Padrão de fábrica:** Normal.

5.2.10.9 Sinal Personalizado

Permite definir um Sinal Personalizado para um canal específico.

- » **Opções:** Sinal Personalizado1~4
- » **Padrão de fábrica:** Sinal 1

Obs.: *you can add and configure Custom Signal in the Custom Signal tab.*

5.2.10.10 Indicação de Alarme de Emergência

Com esse recurso habilitado, o rádio fornece indicação sonora e visual ao receber o alarme de emergência HDC1200. A configuração estará disponível apenas para o canal definido.

- » **Habilitado:** habilita a função;
- » **Desabilitado:** desabilita a função.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado

Confirmação de Alarme de Emergência

Com este recurso habilitado, o rádio responde automaticamente ao receber o alarme de emergência HDC1200. A configuração está disponível somente para o canal definido.

- » **Habilitado:** habilita a função;
- » **Desabilitado:** desabilita a função.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado

Obs.:

- » *This parameter is available only when the Emergency Alarm Indication is enabled.*
- » *It is recommended that only one radio in the group be programmed with this feature to avoid response collision.*

5.2.10.11 Indicação de Chamada de Emergência

Com esse recurso habilitado, o rádio fornece indicação sonora e visual ao receber uma chamada de emergência HDC1200. A configuração estará disponível somente para o canal definido.

- » **Habilitado:** habilita a função;
- » **Desabilitado:** desabilita a função.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado

5.2.11 Offset

Permite configurar a frequência de transmissão, adicionando ao valor definido na frequência de recepção o valor configurado aqui.

Por exemplo:

- » Frequência de RX 469.250000 MHz
- » Valor de Offset -49.750000 MHz
- » A frequência de TX será 419.500000 MHz.
- » Padrão de fábrica: 0.000000 MHz.

Obs.:

- » *If the offset was configured previously, the default will be the last configured value.*
- » *If the offset is defined for 0.000000 MHz, pressing the button next to the value will configure the TX and RX frequencies to the same value.*

5.2.12 Copiar

Ao clicar em *Copiar*, será gerado uma frequência de TX, adicionando o valor de frequência de RX com o valor de Offset.

Caso o Offset esteja definido como 0.000000 MHz, a frequência de TX será a mesma de RX.

Obs.:

- » Este botão estará disponível se a opção Somente RX estiver desabilitada;
- » Em canais digitais, apenas a frequência será copiada.
- » Em canais analógicos, além da frequência, o tipo de CTCSS/CDCSS de RX e o valor de CTCSS/CDCSS também serão copiados.

5.2.13 TX

Permite configurar os seguintes parâmetros:

- » Frequência de transmissão (MHz);
- » Tipo CTCSS/CDCSS de TX;
- » CTCSS de TX;
- » CDCSS de TX;
- » Nível de potência;
- » Critério TX;
- » Time-Out Time (TOT) TX;
- » Tempo de pré-alerta TOT;
- » Tempo de chaveamento TOT;
- » Tempo de Reset TOT.

5.2.13.1 Frequência de Transmissão (MHz)

Permite configurar uma frequência de transmissão no canal atual.

Obs.: esta opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada.

Atenção: para uso do rádio com as frequências, deve-se adquirir uma licença de uso destas frequências com a ANATEL.

5.2.13.2 Tipo CTCSS/CDCSS TX

Permite configurar o canal atual com um tipo de CTCSS/CDCSS para transmissão. O tipo de CTCSS/CDCSS selecionado servirá como um critério de codificação para este canal atual.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** o rádio não transmitirá códigos de CTCSS/CDCSS;
 - » **CTCSS:** o rádio transmitirá códigos de CTCSS;
 - » **CDCSS:** o rádio transmitirá códigos de CDCSS;
 - » **CDCSS Invertido:** o rádio transmitirá códigos de CDCSS invertidos.
- » **Padrão de fábrica:** nenhum.

Obs.:

- » Essa opção é exclusiva para canais analógicos;
- » Essa opção estará disponível se a função Somente RX estiver desabilitada.

5.2.13.3 CTCSS de TX

Permite escolher através da lista, ou inserir manualmente, um valor para o CTCSS de transmissão para o canal atual. O CTCSS é um código de sub-ton transmitido junto com a portadora. O áudio do rádio é ativado se o CTCSS combina com o valor configurado neste campo.

- » **Faixa:** 67.0 - 254.1
- » **Padrão de fábrica:** 67.0.

Obs.: a função Tipo Tx CTCSS/CDCSS deve estar configurada como CTCSS ou CDCSS Invertido.

- » Essa opção é exclusiva para canais analógicos;
- » Essa opção estará disponível se a função "Somente RX" estiver desabilitada.

5.2.13.4 CDCSS de TX

Permite escolher através da lista, ou inserir manualmente, um valor para o CDCSS de transmissão para o canal atual. O CDCSS é um código de sub-tom transmitido com uma taxa de 134.4 bit/s junto com a portadora. O áudio do rádio será ativado se o CDCSS combina com o valor configurado neste campo.

- » **Faixa:** 023 – 754;
- » **Padrão de fábrica:** 023.

Obs.: a função Tipo Tx CTCSS/CDCSS deve estar configurada como CTCSS ou CDCSS Invertido.

- » Essa opção é exclusiva para canais analógicos;
- » Essa opção estará disponível se a função *Somente RX* estiver desabilitada.

5.2.13.5 Nível de Potência

Permite definir o nível de potência utilizada na transmissão do canal atual. Pode-se ajustar o nível de potência entre *Alto* e *Baixo* por meio da tecla programável ou pelo software programador.

Obs.:

- » *Via tecla programável, configure uma das teclas programáveis como Ajustar Nível de Potência;*
- » *Utilizar uma alta potência para transmitir pode consumir energia da bateria mais rapidamente.*
- » **Padrão de fábrica:** Alto

5.2.13.6 Critério TX

Pode-se prevenir que o rádio transmita em canais que já estão ocupados.

- » **Opções:**
 - » **Sempre Permitir:** o rádio pode transmitir sempre;
 - » **Canal livre:** o rádio pode transmitir quando o canal estiver livre;
 - » **CTCSS/CDCSS correto:** o rádio transmitirá quando o código de CTCSS/CDCSS estiver correto;
 - » **CTCSS/CDCSS incorreto:** o rádio transmitirá quando o código de CTCSS/CDCSS estiver incorreto.
- » **Padrão de fábrica:** Canal livre.

Obs.: essa opção estará disponível se a função *Somente RX* estiver desabilitada.

5.2.13.7 Time-Out Time (TOT) TX

Pode-se configurar um tempo de duração que o rádio poderá transmitir continuamente, até que a transmissão seja encerrada automaticamente. Isto evita que o canal seja utilizado por muito tempo.

- » **Faixa:**
 - » Infinito (Não controla o tempo de duração);
 - » 15 – 495 segundos.
- » **Step:** 5 segundos
- » **Padrão de fábrica:** 60 segundos

Obs.:

- » Essa opção estará disponível se a função *Somente RX* estiver desabilitada;
- » Se configurar como *Infinito*, poderá transmitir sinais até alguma limitação do rádio encerrar comunicação, por exemplo, a bateria enfraquecer.

5.2.13.8 Tempo de pré-alerta TOT

Permite configurar um alerta para ser enviado antes de encerrar a transmissão.

- » **Faixa:** 0 – 10 segundos
- » **Step:** 1 segundo
- » **Padrão de fábrica:** 0.

Obs.:

Esta opção estará indisponível se a função *Tx Time-out Time [s]* estiver configurada como *Infinito* e/ou se a função *Somente RX* estiver habilitada.

5.2.13.9 Tempo de chaveamento TOT

Pode-se configurar uma duração de tempo, em segundos, que o rádio deverá aguardar para acessar um canal e conseguir transmitir, após o tempo de time-out expirar.

- » **Faixa:** 0 – 60 segundos
- » **Step:** 1 segundo
- » **Padrão de fábrica:** 0.

Obs.: esta opção estará indisponível se a função Tx Time-out Time [s] estiver configurada como Infinito e/ou se a função Somente RX estiver habilitada.

5.2.13.10 Tempo de Reset TOT

Pode-se configurar uma duração de tempo, em segundos, para reiniciar o tempo de time-out, após a transmissão encerrar. Se o rádio transmitir novamente dentro do tempo configurado neste campo, o tempo de time-out não reiniciará e continuará contando.

- » **Faixa:** 0 – 255 segundos
- » **Step:** 1 segundo
- » **Padrão de fábrica:** 0.

Obs.: esta opção estará indisponível se a função Tx Time-out Time [s] estiver configurada como Infinito e/ou se a função Somente RX estiver habilitada.

5.2.14 RX Misto

- » Código de cores;
- » Nome do contato TX;
- » Lista de Grupo RX;
- » Slot de Operação.

Código de cores

O código de cores é utilizado para identificar um sistema. Os rádios devem ser atribuídos com o mesmo código de cores para se comunicarem entre si. Uma repetidora irá ignorar a atividade do canal que está definida com um código de cores diferente, pois assume que a atividade pertence a outro sistema.

Quando o código de cores do canal no qual as chamadas digitais são iniciadas corresponder ao código de cores predefinido, o rádio poderá receber as chamadas.

- » **Faixa:** 0 – 15
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 1

Nome do contato TX

Quando a parte chamada de uma chamada é o Nome de Contatos TX ou ID de Grupo predefinido na Lista de Grupos Rx, o rádio pode receber tal chamada.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** o rádio recebe somente chamadas feitas para o ID do Grupo na Lista de Grupos Rx. Chamada em grupo, chamada privada, todas as chamadas.
- » **Padrão de fábrica:** Chamada 1

Lista de Grupo RX

Permite determinar um ID de grupo na lista de grupos RX para o rádio, permitindo que ele possa receber chamadas.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** o rádio recebe somente chamadas feitas para o Nome do Contato TX. O rádio não pode receber chamadas digitais quando o Nome dos contatos TX estiver definido como Nenhum.
 - » Lista de grupos RX

- » **Padrão de fábrica:** Lista de grupos RX 1

Obs.: antes de selecionar a lista, será preciso definir a Lista de Grupos RX na aba Serviços DMR, caso contrário, o rádio utilizará o valor padrão.

Slot de Operação

Permite receber chamadas digitais que correspondem ao slot predefinido.

Esta função é válida para chamadas digitais em Modo Repetidora.

- » **Opções:**
 - » Slot 1
 - » Slot 2
- » **Padrão de fábrica:** Slot 1

6. Serviços DMR

Pode-se configurar os seguintes parâmetros:

- » Básico
- » Criptografia
- » Contato
- » Grupo RX
- » Texto rápido

6.1. Básico

Permite definir as seguintes informações de serviço baseadas no protocolo DMR:

- » ID do rádio (Digital);
- » Duração do Preâmbulo TX (ms);
- » Tempo de espera da chamada em grupo (s);
- » Tempo de espera de chamada privada (s);
- » Tempo de ativação da sincronização (ms);
- » Novas tentativas de ativação;
- » Espera de atraso de confirmação [ms];
- » Duração do monitor Remoto;
- » Serviço de Dados do Portador;
- » Codificação de Todas as chamadas;
- » Decodificação do Rádio Desabilitado/Habilitado;
- » Decodificação de Monitor Remoto;
- » Decodificação de Monitor Remoto de Emergência;
- » Decodificação de chamada de alerta;
- » Decodificação de Verificação do Rádio;
- » Codificação de chamada privada;
- » Codificação de Chamada em Grupo;
- » Mensagem de interrupção prioritária;
- » Interrupção Prioritária de Rádio desabilitado;
- » Interrupção prioritária de Todas as chamadas.

6.1.1 ID do rádio (Digital)

Permite definir um ID exclusivo para identificar o rádio.

Este ID é utilizado por outros rádios para realização de chamadas privadas ou envio de mensagem de texto, por exemplo.

- » **Faixa:** 1 – 16776415

- » **Padrão de fábrica:** 1

Obs.: este recurso está disponível apenas no modo digital.

6.1.2 Duração do Preâmbulo TX (ms)

Preâmbulo é uma sequência de bits, adicionada no início de uma mensagem antes da transmissão (mensagem de texto, chamada privada etc.). Este preâmbulo prolonga a mensagem para aumentar as chances de que seja detectada pelo rádio receptor.

A Duração do Preâmbulo de TX requer recurso do canal. Pode ser configurado de acordo com a necessidade e em diferentes modos de operação do rádio, como por exemplo, no modo varredura, a fim de obter maior taxa de sucesso na busca por canais.

- » **Faixa:** 360 – 1020 ms.
- » **Step:** 60 ms.
- » **Padrão de fábrica:** 360 ms.

6.1.3 Tempo de espera da chamada em grupo (s)

Permite definir por quanto tempo o rádio permanece no status de chamada após uma transmissão de chamada em grupo. Em outras palavras, a operação PTT de um membro pode retornar a chamada diretamente ao grupo.

- » **Faixa:** 0 – 30 segundos
- » **Step:** 0,5 segundo
- » **Padrão de fábrica:** 3 s.

Obs.:

- » *Este recurso será desativado se o tempo estiver definido como 0.*
- » *Este recurso estará disponível apenas no Modo Digital.*

6.1.4 Tempo de espera de chamada privada (s)

Permite definir o tempo que o rádio permanece ativo após receber uma chamada privada, ou seja, define o tempo em que este membro permanece apto para chamar outro rádio diretamente, utilizando apenas o botão *PTT*.

- » **Faixa:** 0 – 30 Segundos.
- » **Step:** 0,5 s.
- » **Padrão de fábrica:** 3 s.

Obs.:

- » *Esse recurso será desabilitado se o tempo for definido como 0.*
- » *Esse recurso está disponível somente no Modo Digital.*

6.1.5 Tempo de ativação da sincronização (ms)

Permite definir uma duração de tempo, em ms, que o rádio recebe o sinal sincronizado da repetidora, depois de ter enviado um sinal de comando para ativação desta repetidora.

Caso o rádio não receba o sinal sincronizado da repetidora e o *Tempo de comunicação com a repetidora* não expire, o rádio enviará o comando novamente.

- » **Faixa:** 300 – 4800 ms.
- » **Step:** 30 ms.
- » **Padrão de fábrica:** 360 ms.

6.1.6 Novas tentativas de ativação

Permite definir por quanto tempo o rádio deve persistir se comunicar com a repetidora. O rádio tenta enviar sinais de comandos para comunicação em períodos predefinidos. No entanto, se o rádio não receber sinal de resposta, a comunicação com a repetidora não será estabelecida.

- » **Faixa:** 1 – 8 tentativas.
- » **Step:** 1 tentativa.
- » **Padrão de fábrica:** 2 tentativas.

6.1.7 Espera de atraso de confirmação

Permite definir um tempo para aguardar a mensagem de confirmação, após o rádio transmitir uma sinalização.

- » **Faixa:** 0 – 4800 ms.
- » **Step:** 30 ms
- » **Padrão de fábrica:** 0

6.1.8 Duração do monitor Remoto

Permite definir por quanto tempo o microfone permanece ativado após o comando do monitor remoto ser decodificado.

- » **Faixa:** 10 – 120 segundos
- » **Step:** 10 segundos
- » **Padrão de fábrica:** 10 segundos

6.1.9 Serviço de Dados do Portador

Permite definir o método de transmissão de dados para os serviços como Mensagem, Texto Rápido e Ordem de Serviço.

- » **Opções:**
 - » **Definição de dados Intelbras:** método de transmissão de serviço de dados definido pela intelbras.
 - » **IP Compactado:** método de transmissão de serviço de dados compatível com rádios desenvolvidos pelos fabricantes da Associação DMR.
 - » **Padrão de fábrica:** Definição de dados Intelbras

Obs.: este recurso não está disponível para transceptores.

6.1.10 Codificação de Todas as chamadas

Permite definir se o rádio tem permissão para transmitir todas as chamadas.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio tem permissão para iniciar *Todas as chamadas*.
 - » **Desabilitado:** o rádio não tem permissão para iniciar *Todas as chamadas*.
 - » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

6.1.11 Decodificação do Rádio Desabilitado/Habilitado

Permite definir se o rádio pode decodificar o comando Rádio Desabilitado.

O rádio desabilitado só pode ser reativado através da reprogramação ou decodificação do comando Rádio Habilitado.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio pode decodificar o comando.
 - » **Desmarcado:** o rádio não pode decodificar o comando.
 - » **Padrão de fábrica:** desabilitado

6.1.12 Decodificação de Monitor Remoto

Permite definir se o rádio pode decodificar o comando Monitor Remoto.

A parte receptora iniciará uma chamada privada secretamente para a parte transmissora após o comando ser decodificado.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio pode decodificar o comando.
 - » **Desabilitado:** o rádio não pode decodificar o comando.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado

6.1.13 Decodificação de Monitor Remoto de Emergência

Permite definir se o rádio pode decodificar o comando do Monitor Remoto no modo de Emergência.

A parte receptora iniciará uma chamada privada secretamente para a parte transmissora no canal de Emergência após o comando ser decodificado.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio pode decodificar o comando.
 - » **Desabilitado:** o rádio não pode decodificar o comando.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado

Obs.: esta opção será habilitada por padrão se a Decodificação do Monitor Remoto estiver marcada.

6.1.14 Decodificação de chamada de alerta

Permite definir se o rádio poderá decodificar o comando de chamada de alerta.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio pode decodificar o comando.
 - » **Desabilitado:** o rádio não pode decodificar o comando.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado

6.1.15 Decodificação de Verificação do Rádio

Permite definir se o rádio pode decodificar o comando de Verificação do Rádio.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio pode decodificar o comando.
 - » **Desabilitado:** o rádio não pode decodificar o comando.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado

6.1.16 Codificação de chamada privada

Permite definir se o rádio poderá transmitir uma chamada privada para o contato desejado. O rádio poderá retornar a chamada independentemente desta opção estar habilitada ou não.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** para ativar este recurso. O rádio pode transmitir uma chamada privada diretamente para o contato desejado e pode retornar a chamada.
 - » **Desabilitado:** para desabilitar este recurso. O rádio não pode transmitir uma chamada privada diretamente ao contato desejado, mas pode retornar a chamada.
- » **Padrão de fábrica:** habilitado

Obs.: este recurso estará disponível apenas no modo Digital.

6.1.17 Codificação de Chamada em Grupo

Permite definir se o rádio poderá transmitir uma chamada em grupo para o contato desejado. O rádio poderá retornar a chamada independentemente desta opção estar habilitada ou não.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** para ativar este recurso. O rádio pode transmitir uma chamada de grupo diretamente para o contato desejado e pode retornar a chamada.
 - » **Desabilitado:** para desabilitar este recurso. O rádio não pode transmitir uma chamada de grupo diretamente ao contato desejado, mas pode retornar a chamada.
- » **Padrão de fábrica:** habilitado

Obs.: este recurso estará disponível apenas no modo Digital.

6.1.18 Mensagem de interrupção prioritária

Permite interromper uma chamada ativa enviando uma mensagem curta.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** habilita a função.
 - » **Desabilitado:** desabilita a função.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.:

- » *Para ativar a função de interrupção prioritária, os parâmetros Codificação de interrupção prioritária e Decodificação de interrupção prioritária devem ser habilitados na parte que interrompe e na parte interrompida, respectivamente.*
- » *A mensagem aqui refere-se àquela enviada apenas pelo assinante.*

6.1.19 Interrupção Prioritária de Rádio desabilitado

Permite definir se o recurso de interrupção prioritária de desativação de rádio deve ser ativado.

Interrupção prioritária de desativação de rádio significa que o usuário transmite o comando de interrupção prioritária para interromper a chamada em andamento envolvendo o rádio alvo no canal definido e, em seguida, desabilita o rádio alvo. O rádio desativado pode ser monitorado remotamente, mas falhará em outros recursos. Os usuários só podem reativar este rádio reprogramando através do CPS ou através do comando reativar.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** habilita a função de interrupção prioritária de desativação de rádio.
 - » **Desabilitado:** desabilita a função de interrupção prioritária de desativação de rádio.
- » **Padrão:** desabilitado

Obs.: *para ativar a função de interrupção prioritária, os parâmetros Codificação de interrupção prioritária e Decodificação de interrupção prioritária devem ser habilitados na parte que interrompe e na parte interrompida, respectivamente.*

6.1.20 Interrupção prioritária de Todas as chamadas

Permite definir se o recurso de interrupção prioritária de todas as chamadas será ativado.

Interrupção prioritária de todas as chamadas significa que o usuário pode interromper a chamada em andamento no canal iniciando uma chamada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** habilita a função.
 - » **Desabilitado:** desabilita a função.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.:

- » *Para ativar a função de interrupção prioritária, os parâmetros Codificação de interrupção prioritária e Decodificação de interrupção prioritária devem ser habilitados na parte que interrompe e na parte interrompida, respectivamente.*
- » *Este parâmetro será inválido quando o parâmetro Codificação de Todas as chamadas estiver desabilitado ou o canal estiver definido como Somente RX.*

6.2. Criptografia

Permite configurar os seguintes parâmetros:

- » Criptografia;
- » Tamanho da chave de criptografia;
- » Lista de chaves criptografadas.

6.2.1 Criptografia

Este recurso permite realizar uma comunicação protegida por uma chave de criptografia tornando os sinais de dados e áudio ilegíveis para qualquer pessoa, exceto aqueles que possuem a mesma chave.

» **Opções:**

» **Habilitado:** habilita a função durante a transmissão e recepção.

» **Desabilitado:** desabilita a função durante a transmissão e recepção.

» **Padrão:** desabilitado

***Obs.:** quando este parâmetro estiver desabilitado, os recursos Criptografar e Chave de Criptografia presentes na aba Canal Digital não estarão disponíveis.*

6.2.2 Tamanho da chave de criptografia

Permite definir o tamanho da chave de acordo com as opções abaixo:

» 10 caracteres;

» 32 caracteres;

» 64 caracteres.

6.2.2.1 10 caracteres

Quando este parâmetro está habilitado, é possível inserir 10 caracteres para definir a chave de criptografia.

» **Opções:**

» **Habilitado:** permite definir 10 caracteres como comprimento da chave.

» **Desabilitado:** desabilita esta função

» **Padrão de fábrica:** habilitado

***Obs.:** é possível habilitar os 3 parâmetros (10, 32, e 64 caracteres) simultaneamente e escolher qual opção utilizar na lista de chaves de criptografia.*

6.2.2.2 32 caracteres

Quando este parâmetro está habilitado, é possível inserir 32 caracteres para definir a chave de criptografia.

» **Opções:**

» **Habilitado:** permite definir 32 caracteres como comprimento da chave.

» **Desabilitado:** desabilita esta função

» **Padrão de fábrica:** habilitado

***Obs.:** é possível habilitar os 3 parâmetros (10, 32, e 64 caracteres) simultaneamente e escolher qual opção utilizar na lista de chaves de criptografia.*

6.2.2.3 64 caracteres

Quando este parâmetro está habilitado, é possível inserir 64 caracteres para definir a chave de criptografia.

» **Opções:**

» **Habilitado:** permite definir 64 caracteres como comprimento da chave.

» **Desabilitado:** desabilita esta função

» **Padrão de fábrica:** habilitado

***Obs.:** é possível habilitar os 3 parâmetros (10, 32, e 64 caracteres) simultaneamente e escolher qual opção utilizar na lista de chaves de criptografia.*

6.2.3 Lista de chaves criptografadas

- » ID da chave;
- » Nome da chave;
- » Tamanho da chave;
- » Valor da chave.

6.2.3.1 ID da chave

Permite definir um nome exclusivo para cada chave da lista.

Cada ID da chave, mapeado em um valor de chave, pode ser modificado.

- » **Faixa:** 1 – 255
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 1

Obs.:

- » *Este recurso está disponível apenas no Modo Digital.*
- » *Se a opção Criptografar não estiver marcada, este parâmetro ficará indisponível.*

6.2.3.2 Nome da chave

Cada chave pode ser acompanhada de um nome, composto por dígitos, símbolos, ou letras.

- » **Padrão de fábrica:** Criptografia 1

Obs.: se a opção Criptografar não estiver marcada, este parâmetro ficará indisponível.

6.2.3.3 Tamanho da chave

Quando ao menos duas das opções 10, 32 e 64 caracteres estiverem habilitadas, é possível escolher qual o tamanho da chave a ser utilizada.

- » **Opções:**
 - » 10 caracteres
 - » 32 caracteres
 - » 64 caracteres

6.2.3.4 Valor da chave

Permite definir os caracteres que formam a chave de criptografia.

- » **Faixa:**
 - » 0~F
 - » Não é permitido utilizar todos os caracteres como 0

Obs.: se a opção Criptografar não estiver marcada, este parâmetro ficará indisponível.

6.3. Contato

Pode-se configurar os seguintes parâmetros:

- » Lista de Contatos;
- » Lista de contatos favoritos.

6.3.1 Lista de Contatos

Permite adicionar ou excluir membros de contato da lista, que suporta até 64 contatos. Além disso, a exclusão de um contato já associado a um canal digital fará com que a opção *Nome do Contato TX* do canal seja definida como *Nenhum*. A opção *Nome do Contato TX* está disponível na aba Canal, em Canal Digital.

Esta lista possibilita visualizar as informações dos contatos criados. Pode-se selecionar o rádio de destino ou um grupo de rádios, dependendo do tipo e ID da chamada.

Pode-se programar uma chamada da lista de contatos através de uma das teclas programáveis tecla programável (TP, P1 – P4). Na lista, é possível configurar um Nome, um Tipo e um ID para a chamada (contato).

Permite configurar os seguintes parâmetros:

- » Nome da chamada;
- » Tipo de chamada;
- » ID da chamada.

6.3.2 Nome da chamada

Permite nomear as chamadas de cada contato.

Obs.: este nome suporta até 16 caracteres, incluindo números, letras (maiúscula e minúscula) e caracteres especiais.

6.3.3 Tipo de chamada

Apresenta os tipos de chamadas disponíveis.

- » **Opções:**
 - » **Chamada Privada:** chamada de um rádio para outro.
 - » **Chamada em grupo:** chamada de um rádio para um grupo de rádios.
 - » **Todas as chamadas:** chamada de um rádio para todos os rádios no sistema.
 - » A função Todas as chamadas não se comunica através de *time slots* ou *canais específicos dentro do sistema*.
 - » A função *Todas as Chamadas* será autorizada aos usuários que desempenham funções de supervisão. Esse recurso é muito útil quando um supervisor precisa comunicar-se com todos os usuários em um canal, em vez de comunicar-se apenas com um grupo ou rádio específico.

6.3.4 ID da chamada

Pode-se definir um ID para cada membro na chamada digital, utilizado para identificação e comunicação com um rádio específico ou um grupo de rádios. Existem três tipos de chamada: *Chamada em Grupo*, *Chamada Privada* e *Todas as Chamadas*.

Opções de ID para cada tipo de chamada:

- » ID de Chamada Privada - esse ID identifica um rádio específico. Para definição do ID de chamada privada, poderá ser definido um número entre 1 e 16776415;
- » ID de chamada de grupo - esse ID identifica um grupo específico. Para definição do ID de chamada de grupo poderá ser definido um número entre 1 e 16776415;
- » Todas as Chamadas - possui um ID fixo definido como: 16777215 (o valor é inalterado).

6.3.5 Lista de contatos favoritos

Permite definir os contatos registrados na Lista de contatos e utilizados com frequência como favoritos.

Permite definir até 32 contatos registrados na *Lista de Contatos* e utilizados com frequência como favoritos.

Depois que a lista for definida, as informações poderão ser visualizadas no menu *Lista de Contatos Favoritos*.

- » **Opções:**

Pode-se definir os seguintes parâmetros:

- » Disponível;
- » Membros.

6.3.6 Disponível

Os contatos adicionados à Lista de Contatos aparecerão nesta lista e poderão ser definidos como Membros do grupo Favoritos. Para adicionar os contatos disponíveis à lista de Favoritos clique no botão *Adicionar*.

Obs.: esta função está disponível somente no modo Digital.

6.3.7 Membros

Esta lista apresenta todos os Membros adicionados ao grupo Favoritos.

Ao clicar no botão *Remover*, o contato selecionado no grupo Favoritos será removido e retornará para a lista de contatos disponíveis.

Obs.: esta função está disponível somente no modo Digital.

6.4. Grupo RX

É utilizado em canais digitais e permite o recebimento de chamadas em grupo.

Permite criar até 16 Listas de Grupo RX e cada Lista pode conter até 16 grupos.

Uma Lista de Grupos RX pode ser associada a um canal digital.

» Opções:

- » Nome da lista de Grupo RX;
- » Disponível;
- » Membros.

6.4.1 Nome da lista de Grupo RX

Permite definir um nome exclusivo para cada lista de Grupo RX.

Os nomes suportam até 16 caracteres, incluindo números, letras (maiúsculas e minúsculas) e caracteres especiais.

- » **Padrão de fábrica:** Lista Grupo RX 1.

6.4.2 Disponível

A lista Disponíveis apresenta todas as Chamadas em Grupo que foram configuradas.

Para adicionar qualquer contato da lista Disponível como Membro da Lista de grupos Rx, selecione o contato e clique no botão Adicionar.

Obs.: este recurso está disponível somente no modo digital.

6.4.3 Membros

A lista Membros apresenta todos os contatos adicionados à lista de grupos RX.

Se esta Lista de Grupo RX estiver associada a um canal, o rádio pode receber qualquer chamada incluída na lista de Membros.

Cada Lista de Grupo RX suporta até 16 membros.

Obs.:

- » Os membros da Lista de Grupo RX não têm prioridade durante a varredura de canal;
- » Este recurso está disponível somente no modo digital.

6.5. Texto Rápido

Permite que sejam pré-definidas mensagens de texto rápido a serem enviadas repetidamente ou armazenadas no rádio ao acessar o recurso Mensagem de texto através de uma tecla programável curta ou longa.

Obs.: este recurso está disponível apenas no Modo Digital.

7. Varredura

O recurso Varredura permite que o usuário do rádio ouça as atividades de comunicação em outros canais. A Lista de Varredura é um grupo de canais sob monitoramento.

Pode-se adicionar ou excluir a lista de acordo com suas necessidades. Podem ser criadas no máximo 8 listas de varredura e deve existir pelo menos uma lista.

7.1. Lista de varredura

Na linha RM 8, cada lista de varredura pode conter no máximo 16 membros contendo no grupo somente canais digitais e/ou somente canais analógicos. Observe que o canal “Selecionado” na lista de Varredura é um canal fixo e não pode ser removido.

» Opções:

- » Disponível;
- » Membros;
- » Nome da Lista de Varredura;
- » Tipo de varredura;
- » Modo de Varredura CTCSS/CDCSS;
- » Varredura Modo TX;
- » Canal TX definido;
- » Canal Prioritário 1;
- » Canal Prioritário 2;
- » Tempo de espera [s];
- » Tempo de atraso Vote;
- » Nível de RSSI Vote Rápido;
- » Nível inicial de RSSI Vote;
- » Tempo de espera Vote;
- » Retornar Chamada;
- » Suspensão por PTT ativo.

7.1.1 Disponível

Esta lista apresenta todos os canais disponíveis.

7.1.2 Membros

Apresenta os membros da lista de varredura. Permite adicionar um canal (analógico ou digital) da lista de canais disponíveis a lista de varredura. Durante a varredura, o rádio detecta atividades nesses canais.

» Opções:

- » Selecionado;
- » Adicionar a partir da lista Disponível.
- » **Padrão de fábrica:** Selecionado

7.1.3 Nome da Lista de Varredura

Pode-se nomear a lista de varredura. Os nomes suportam até 16 caracteres, incluindo números, letras (maiúsculas e minúsculas) e caracteres especiais.

- » **Padrão de fábrica:** L Varredura 1

7.1.4 Tipo de varredura

Este parâmetro permite definir o tipo de digitalização.

» **Opções:**

- » **Normal:** Tanto os canais digitais quanto os canais analógicos podem ser selecionados como canais de varredura.
- » **Vote:** Apenas os canais analógicos podem ser selecionados como canais de varredura.
- » **Padrão de fábrica:** Normal

7.1.5 Modo de varredura CTCSS/CDCSS

Permitir configurar se os padrões CTCSS/CDCSS serão necessários para os canais analógicos.

» **Opções:**

- » **Desabilitado:** CTCSS/CDCSS não serão necessários;
- » **Canal sem prioridade:** CTCSS/CDCSS serão necessários apenas nos canais sem prioridade;
- » **Canal prioritário:** CTCSS/CDCSS serão necessários apenas nos canais prioritários;
- » **Canal com e sem prioridade:** CTCSS/CDCSS serão necessários em todos os canais.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: a condição de comunicação será satisfeita somente se os padrões CTCSS/CDCSS forem definidos para o canal e o Modo Squelch estiver definido como CTCSS/CDCSS.

7.1.6 Varredura Modo TX

Permite selecionar um canal como o canal TX de varredura, ou seja, é possível pressionar a tecla PTT para transmitir em um canal específico durante a execução do modo Varredura.

» **Opções:**

- » **Selecionado:** o rádio transmite no canal que entra no modo de varredura.
- » **Último Canal Ativo:** o rádio transmite no canal onde estava anteriormente.
- » **Canal Definido:** o rádio transmite em um canal TX definido.
- » **Padrão de fábrica:** Selecionado.

7.1.7 Canal TX definido

Permite selecionar um canal como Canal TX definido para o modo varredura. O rádio transmite neste canal se o usuário pressionar a tecla PTT durante a digitalização, com as opções de intercomunicação de varredura desativadas.

Se a intercomunicação de varredura estiver ativada, o rádio transmitirá durante a comunicação em modo varredura e transmitirá na varredura no Canal TX definido quando estiver no modo *Busca durante a varredura*.

- » **Opções:** todos os canais disponíveis na lista de canais TX definidos.
- » **Padrão de fábrica:** Primeiro canal na lista de canais digitais (Canal D1).

Obs.:

- » *O Canal TX Definido pode ser um canal analógico ou digital;*
- » *Esta opção estará disponível se a função Varredura modo Tx estiver configurada como Canal Definido.*

7.1.8 Canal Prioritário 1

Permite definir um canal como Canal Prioritário 1. Se apenas o Canal Prioritário 1 estiver definido, 50% das varreduras de um rádio estarão no Canal Prioritário 1 durante a varredura. Se o Canal Prioritário 2 estiver definido como "Selecionado", as verificações do Canal Prioritário 1 serão reduzidas de 50% para 25%.

» **Opções:**

- » **Nenhum:** nenhum canal é definido como Canal Prioritário 1. Se o Canal Prioritário 2 estiver disponível, as varreduras do Canal Prioritário 2 aumentarão para 50%.

- » **Selecionado:** define o canal no qual o rádio entra no modo de varredura como Canal Prioritário 1.
- » **CANAL XX:** define um canal como Canal Prioritário 1.
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum.

Obs.: não se pode configurar o mesmo canal para ser, simultaneamente, o canal prioritário 1 e o canal prioritário 2.

7.1.9 Canal Prioritário 2

Permite definir um canal como Canal Prioritário 2. Se apenas o Canal Prioritário 2 estiver definido, 50% das varreduras de um rádio estarão no Canal Prioritário 2 durante a varredura. Se o Canal Prioritário 1 estiver definido como *Selecionado*, as verificações do Canal Prioritário 2 serão reduzidas de 50% para 25%.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** nenhum canal é definido como Canal Prioritário 2. Se o Canal Prioritário 1 estiver disponível, as varreduras do Canal Prioritário 1 aumentarão para 50%.
 - » **Selecionado:** define o canal no qual o rádio entra no modo de varredura como Canal Prioritário 2.
 - » **CANAL XX:** define um canal como Canal Prioritário 2.
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum.

Obs.: não se pode configurar o mesmo canal para ser, simultaneamente, o canal prioritário 1 e o canal prioritário 2.

7.1.10 Tempo de espera

Permite definir o tempo de início da varredura após o término de uma atividade válida no canal. Isso evita que o rádio retome uma varredura imediatamente após a perda de atividade.

Esse temporizador começa no final da atividade do canal e é redefinido sempre que uma atividade válida é detectada no canal durante o tempo de travamento.

- » **Faixa:** 1 – 10 Segundos
- » **Step:** 0,5 Segundo
- » **Padrão de fábrica:** 3,5 segundos

7.1.11 Tempo de atraso Vote

Este parâmetro é utilizado no processo de detecção de portadora durante a varredura de Vote.

Quando o rádio detecta portadoras em um determinado canal, ele permanece nesse canal temporariamente até que o tempo de atraso Vote expire. Depois disso, o rádio fará a varredura novamente para detectar as condições de permanência de outros canais.

- » **Faixa:** 0 - 1500 ms
- » **Step:** 30
- » **Padrão de fábrica:** 0

Obs.: este parâmetro está disponível somente para canais analógicos, e quando o Tipo de Varredura estiver definido como Vote.

7.1.12 Nível de RSSI Vote Rápido

Durante a varredura Vote, o rádio executa primeiro a varredura rápida Vote. Se o rádio não conseguir detectar um canal que satisfaça as condições de permanência, ele iniciará a varredura Vote normal.

Este recurso requer que o RSSI (Received Signal Strength Indication) em português Indicador de intensidade do sinal recebido do canal detectado seja maior ou igual ao nível de RSSI Vote Rápido. Atendendo a este parâmetro, o rádio realiza a detecção adicional da condição para ativar o som do alto-falante e permanecer no canal.

- » **Faixa:** -120 – -70dB
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** -70

Obs.: este parâmetro está disponível somente para canais analógicos, e quando o Tipo de Varredura estiver definido como Vote.

7.1.13 Nível inicial de RSSI Vote

Durante a varredura Vote, o rádio executa primeiro a varredura rápida Vote. Se o rádio não conseguir detectar um canal que satisfaça as condições de permanência, ele iniciará a varredura Vote normal.

A Varredura de Votação Normal fará a varredura do canal com um RSSI entre o Nível RSSI Vote Rápido e o Nível RSSI de Vote Inicial. Ou seja, o RSSI é inferior ao nível RSSI Vote Rápido, mas é superior ou igual ao nível RSSI Vote inicial. Esses canais serão gravados pelo rádio durante a varredura rápida Vote.

Durante a varredura Vote normal, esses canais gravados serão verificados novamente. Se o RSSI (Received Signal Strength Indication) em português “indicador de intensidade do sinal recebido” atender a este parâmetro, o rádio realiza a detecção adicional da condição para ativar o som do alto-falante e permanecer no canal.

- » **Faixa:** -120 – -70dB
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** -100

Obs.: este parâmetro está disponível somente para canais analógicos, e quando o Tipo de Varredura estiver definido como Vote.

7.1.14 Tempo de espera Vote

Permite definir o tempo durante o qual o rádio permanecerá no canal ativo quando não houver atividade detectada no canal. Ao expirar esse tempo, o rádio fará a varredura novamente. Quando o rádio permanece no canal ativo pela varredura Vote, esse recurso pode impedir que o rádio saia do canal quando não houver atividade detectada no canal. O cronômetro inicia quando não há atividade detectada no canal e é redefinido quando uma atividade é detectada durante o tempo de suspensão Vote.

- » **Faixa:** 0,5 - 63,75 segundos
- » **Step:** 0,25
- » **Padrão de fábrica:** 3 s

Obs.: este parâmetro está disponível somente para canais analógicos, e quando o Tipo de Varredura estiver definido como Vote.

7.1.15 Retornar Chamada

Permite determinar se o rádio é capaz de responder na atividade do canal encontrado. Se esse recurso estiver desativado, o rádio transmite no canal selecionado no modo Varredura TX.

Obs.:

- » **Habilitado:** o rádio transmitirá no canal de destino se o usuário mantiver pressionada a tecla PTT no canal encontrado durante a varredura. O rádio transmitirá no canal selecionado no modo Varredura TX se o usuário mantiver pressionada a tecla PTT enquanto a varredura está inativa.
- » **Desabilitado:** o rádio transmitirá no canal selecionado no modo Varredura TX durante o estado varredura ativa.
- » **Padrão de fábrica:** habilitado.

7.1.16 Suspensão por PTT ativo

Permite definir se a varredura será suspensa se o PTT estiver ativo.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** a varredura é suspensa quando o PTT estiver ativo.
 - » **Desmarcado:** a varredura não é afetada quando o PTT estiver ativo.
- » **Padrão de fábrica:** desabilitado

Obs.: este parâmetro está disponível apenas para rádios móveis.

8. ROAM

Esta função permite que o rádio verifique o nível do sinal de cada canal na lista de roaming e selecione o sinal mais forte como o site mestre no qual ele opera. Quando a intensidade do sinal do site mestre cair abaixo do valor limite de RSSI (*Received Signal Strength Indication*), que é o indicador de intensidade do sinal recebido, o roaming iniciará novamente para selecionar um novo site mestre.

8.1. Lista ROAMING 1

Esta lista é um grupo de canais sob monitoramento. Pode-se adicionar ou excluir a lista de acordo com os requisitos. No máximo, 8 listas podem ser adicionadas e, no mínimo, uma deve estar criada.

Pode definir as seguintes informações para a lista de roaming:

- » Disponível;
- » Membros;
- » Nome da Lista de Roam;
- » Limiar RSSI;
- » Roam de Site ativo;
- » Retornar para canal selecionado;
- » Seguir todas as configurações do Site.

Obs.: se a lista de roaming possuir apenas dois canais que indicam o mesmo canal físico, o rádio não poderá iniciar o roaming com êxito.

8.1.1 Disponível

Permite visualizar todos os canais disponíveis.

Todos os canais digitais com a opção IP Multisite (disponível na aba Canal Digital) habilitada serão exibidos nesta lista.

Obs.: esta opção é exclusiva para os canais digitais.

8.1.2 Membros

Permite visualizar todas as listas de roaming configuradas.

- » **Opções:**
 - » Canal atual;
 - » Os canais podem ser adicionados da lista disponível.
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum.

Obs.: esta opção é exclusiva para os canais digitais.

8.1.3 Nome da Lista de Roam

Permite nomear cada lista de roaming. O nome suporta até 16 caracteres, incluindo números, letras (maiúsculas e minúsculas) e caracteres especiais.

Cada nome deve ser único.

- » **Padrão de fábrica:** Lista Roam 1

8.1.4 Limiar RSSI

Permite definir o valor limite da intensidade do sinal RX.

O RSSI (*Received Signal Strength Indication*), que é o indicador de intensidade do sinal recebido, é considerado bom quando o valor da intensidade do sinal de um canal está acima deste limite e o

rádio muda para este canal no modo roaming.

- » **Faixa:** - 120 a - 80
- » **Step:** -1
- » **Padrão de fábrica:** -108

8.1.5 Roam de Site ativo

Um rádio com roaming ativado tentará primeiro transmitir as informações de voz ou dados no site mestre. Quando a repetidora correspondente ao site mestre estiver indisponível, o usuário poderá habilitar esta opção. Como resultado, o rádio transmitirá um comando de reativação a todas as repetidoras associadas e passará a funcionar com a repetidora que encontrar disponível. Se todas as repetidoras estiverem indisponíveis, uma mensagem de fora de alcance será emitida.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** ativa o *Roam de Site ativo*;
 - » **Desabilitado:** desativa o *Roam de Site ativo*.
- » **Padrão de fábrica:** Habilitado.

8.1.6 Retornar para canal selecionado

O rádio permanecerá no canal definido para roaming durante o funcionamento do roaming.

Essa opção permite definir se o rádio operará no canal selecionado após o término do roaming.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio operará no canal selecionado quando o roaming terminar.
 - » **Desabilitado:** o rádio permanecerá no canal definido para roaming mesmo quando o roaming terminar.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

8.1.7 Seguir todas as configurações do Site

Esta opção decide se as informações do canal atual serão consistentes com as do canal Roam de Site ativo quando estiver em roaming.

- » **Habilitado:** todas as informações do canal atual serão consistentes com as do canal Roam de Site ativo.
- » **Desabilitado:** parte das informações¹ do canal atual serão consistentes com as informações do canal Roam de Site ativo, enquanto as outras informações precisam ser configuradas.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

¹ Frequência Tx, Frequência Rx, código de cores, Slot, Talk Around, Canal de Resposta GPS, Canal Reverso RRS e Sistema de Emergência.

9. Emergência

Esta função é utilizada para pedidos de ajuda em situações de emergência. Quando um sistema de emergência está associado a um canal, pode-se ativar a emergência através de uma das teclas programáveis (TP, P1-P4).

- » **Opções:**
 - » Trabalhador Solitário;
 - » Sistema Digital 1;
 - » Sistema Analógico 1.

9.1. Trabalhador solitário

9.1.1 Trabalhador solitário

Com esse recurso ativado, o rádio entra automaticamente no modo de emergência se o usuário não conseguir realizar a Operação de Resposta do Trabalhador Solitário dentro do tempo predefinido (Tempo de Resposta do Trabalhador Solitário).

» **Opções:**

- » **Habilitado:** a função está habilitada.
- » **Desabilitado:** a função está desabilitada.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

9.1.2 Tempo de Resposta do Trabalhador Solitário

Permite definir o momento em que o rádio entra no modo de emergência se o usuário não conseguir realizar a Operação de Resposta do Trabalhador Solitário. O contador será redefinido se qualquer operação de resposta do trabalhador solitário for realizada.

- » **Faixa:** 1 - 255 minutos
- » **Padrão de fábrica:** 10

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando Trabalhador Solitário estiver selecionado.

9.1.3 Tempo do Lembrete de Trabalhador Solitário

Permite definir o tempo de lembrete antes do rádio entrar no modo de emergência se o usuário não conseguir realizar a Operação de Resposta do Trabalhador Solitário.

- » **Faixa:** 0 - 255 segundos (0 indica que não há tempo de lembrete)
- » **Padrão de fábrica:** 10

Obs.:

- » *Este parâmetro estará disponível somente quando Trabalhador Solitário estiver selecionado.*
- » *Este tempo deve ser menor que o Tempo de Resposta do Trabalhador Solitário.*

9.1.4 Resposta de Operação

O rádio entrará no modo de emergência se o usuário não realizar qualquer uma das seguintes operações durante o Tempo de Resposta do Trabalhador Solitário.

- » **Opções:**
 - » **Botão:** pressione qualquer botão.
 - » **Voz Tx:** use o rádio para transmitir qualquer sinal de voz.
- » **Padrão de fábrica:** Botão

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando Trabalhador Solitário estiver selecionado.

9.2. Sistema digital

Permite definir os seguintes recursos digitais de emergência:

- » Tipo de emergência
- » Modo de emergência
- » Reverter Canal
- » Tentativas forçadas
- » Tentativas autorizadas
- » Alarme c/Chamada p/Seguir
- » Ciclos de Voz
- » Duração do microfone ativo
- » Duração do Intervalo TX [s]
- » Interrupção Prioritária de Emergência

9.2.1 Tipo de emergência

Permite escolher o tipo de emergência. A opção especifica o tipo de alerta ao rádio durante a emergência.

» **Opções:**

- » **Desabilitado:** desativa o recurso de emergência;
- » **Apenas Sirene:** o rádio ativará a sirene localmente, mas não transmitirá nenhum sinal de emergência para a central de controle;
- » **Regular:** o rádio mostra indicações visíveis e audíveis durante o estado de emergência;
- » **Silencioso:** o rádio não mostra indicação durante o estado de emergência;
- » **Silencioso com Voz:** o rádio não mostra nenhuma indicação durante o estado de emergência, mas ativará o som do alto-falante assim que receber uma chamada;
- » **Alarme com Sirene:** o rádio transmite primeiro os sinais de emergência para a central de controle e depois emite a sirene localmente com indicação visível.

» **Padrão de fábrica:** Desabilitado

9.2.2 Modo de emergência

Permite selecionar o modo emergência.

» **Opções:**

- » **Alarme:** o rádio envia solicitações de alarme de emergência somente após ativação do modo de emergência.
- » **Alarme com Chamada:** o rádio envia solicitação de alarme de emergência antes da chamada de emergência e após o acionamento do modo emergência.
- » **Somente Chamada:** o rádio transmite chamada de emergência somente após ativação do modo de emergência.

» **Padrão de fábrica:** Alarme.

Obs.: esta opção estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado, Somente Sirene ou Alarme c/ Sirene.

9.2.3 Reverter Canal

Permite selecionar um canal para transmissão de emergência após a ativação do modo de emergência.

» **Opções:**

- » **Selecionado:** utiliza o canal atual onde a emergência é ativada.
Esta opção estará disponível somente quando a opção *Somente RX* e o nome do contato *TX* do canal for *Chamada em Grupo*.
- » **Canal D:** todos os canais na lista de canais digitais com nome de contatos TX definidos como *Chamada em Grupo* estão disponíveis (somente canais RX são excluídos para seleção de canal de reversão). O usuário pode escolher um canal como canal de reversão.

» **Padrão de fábrica:** Selecionado.

Obs.:

- » *Esta opção estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Somente Sirene;*
- » *Quando um canal de reversão de emergência é definido como Somente RX, o CPS mudará, automaticamente, o canal de reversão para o próximo canal disponível na lista de canais. Se não houver mais nenhum canal na lista de canais ou se todos os canais disponíveis na lista de canais estiverem definidos como Somente RX, essa opção será definida como Nenhum, automaticamente;*
- » *Quando o usuário habilita como Selecionado e modifica qualquer canal como Somente RX, ou o nome do contato TX do canal não é Chamada em Grupo, o primeiro canal nesta lista será o Canal Reversor padrão. Se nenhum canal atender ao seu requisito, seu valor padrão será Nenhum.*

9.2.4 Tentativas forçadas

Uma transmissão forçada ocorre mesmo quando o canal está ocupado. Esta opção define o número de vezes que o rádio envia alarme de forma forçada durante a ativação do modo de emergência.

- » **Faixa:** 1 – 15
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 2

Obs.:

- » *Esta opção estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas Sirene;*
- » *Esta opção estará indisponível se o Modo de Emergência estiver definido como Somente Chamada.*

9.2.5 Tentativas autorizadas

Permite definir o número de vezes que o rádio envia o alarme durante a ativação do modo de emergência. O rádio aguardará e suspenderá a transmissão se o canal estiver ocupado, mas transmitirá forçadamente após um certo período se o canal estiver sempre ocupado.

- » **Faixa:** 0 – 15
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 1

Obs.:

- » *Esta opção estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas Sirene;*
- » *Esta opção estará indisponível se o Modo de Emergência estiver definido como Somente Chamada.*

9.2.6 Alarme c/Chamada p/Seguir

Esta opção permite selecionar se deseja iniciar uma chamada de emergência, automaticamente, durante um processo de emergência.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio iniciará uma chamada de emergência, automaticamente, durante um processo de emergência.
 - » **Desabilitado:** o rádio não iniciará uma chamada de emergência durante um processo de emergência.
- » **Padrão de fábrica:** habilitado.

Obs.: *esta opção estará disponível apenas quando o Modo de Emergência estiver definido como Alarme com Chamada.*

9.2.7 Ciclos de Voz

Permite definir o número de ciclos que o rádio transmite em uma chamada de emergência automaticamente, ou seja, o microfone é aberto mesmo sem o pressionamento do PTT - mãos livres). Portanto, pode-se falar diretamente e a voz será transmitida sem pressionar o PTT.

- » **Faixa:**
 - » Infinito (Não controla o tempo de duração);
 - » 1 – 254s.
- » **Padrão de fábrica:** 1

Obs.: *esta opção estará disponível somente quando as seguintes condições forem atendidas:*

- » *O Tipo de Emergência estiver definido como Regular, Silencioso ou Silencioso com Voz;*
- » *O Modo de emergência estiver definido como Alarme com chamada ou Somente chamada;*
- » *O Alarme com chamada para seguir estiver Habilitado.*

9.2.8 Duração do microfone ativo

Permite definir o tempo de transmissão de cada chamada de emergência durante o processo de emergência (transmissão com as mãos livres).

- » Faixa: 10 – 120 segundos
- » Padrão de fábrica: 10 segundos

Obs.: esta opção estará disponível somente quando as seguintes condições forem atendidas:

- » O Tipo de Emergência *definido como* Regular, Silencioso ou Silencioso com Voz;
- » O Modo de Emergência *definido como* Alarme com chamada ou Somente chamada;
- » O Alarme c/ siga-me *habilitado*.

9.2.9 Duração do Intervalo TX

Permite definir o tempo de recebimento após cada transmissão de chamada de emergência (a duração da transmissão é definida em *Duração do Microfone aberto*). Ao término da Duração do Intervalo de TX, o rádio transmitirá novamente conforme definido em *Duração do Microfone Aberto*. Este ciclo é repetido até que o contador da “Função Mãos Livres” seja reduzido a zero.

- » **Faixa:** 10 – 120 segundos
- » **Padrão de fábrica:** 10 segundos

Obs.: esta opção estará disponível somente quando as seguintes condições forem atendidas.

- » O Tipo de Emergência *definido como* Regular, Silencioso ou Silencioso com Voz;
- » O Modo de Emergência *definido como* Alarme com chamada ou Somente chamada.
- » O Alarme c/ Chamada p/Seguir *estiver habilitado*.

9.2.10 Interrupção Prioritária de Emergência

- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

9.3. Sistema analógico

Permite definir os seguintes recursos analógicos de emergência:

- » Tipo de emergência;
- » Tipo de ID de Emergência;
- » Sistema de Sinalização;
- » ID de Emergência;
- » Tentativas Forçadas;
- » Tentativas autorizadas;
- » Modo de emergência;
- » Reverter Canal;
- » Alarme de emergência local;
- » Duração do Alarme;
- » Ciclos de Alarme;
- » Modo Squelch;
- » Ciclos de Voz;
- » Duração do microfone ativo (s);
- » Duração do Intervalo TX (s);
- » Tx de Fundo.

9.3.1 Tipo de emergência

Permite escolher o tipo de emergência. A opção especifica o tipo de alerta para o rádio durante a emergência.

» **Opções:**

- » **Desabilitado:** o recurso de emergência está desativado.
- » **Apenas Sirene:** o rádio ativará a sirene localmente.
- » **Regular:** o rádio dá indicações visíveis e audíveis durante a ativação do modo de emergência.
- » **Silencioso:** o rádio não dá nenhuma indicação durante a ativação do modo de emergência.
- » **Silencioso com Voz:** o rádio não dá nenhuma indicação durante a ativação do modo de emergência, mas ativará o som do alto-falante assim que receber uma chamada.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

9.3.2 Tipo de ID de Emergência

Este parâmetro é utilizado para definir o tipo de ID de emergência transmitido.

» **Opções:**

- » **Nenhum:** o ID de emergência não é enviado.
- » **DTMF:** o ID de emergência DTMF é enviado.
- » **HDC1200:** o ID de emergência HDC1200 é enviado.
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum

9.3.3 Sistema de Sinalização

Este parâmetro é utilizado para definir o sistema de sinalização para o modo emergência.

» **Padrão de fábrica:**

- » **Quando definido como DTMF:** Sistema DTMF 1 – Sistema DTMF 4
- » **Quando definido como HDC1200:** Sistema HDC1200 1 - HDC1200 Sistema 4

» **Padrão:**

- » **Quando definido como DTMF:** Sistema DTMF 1
- » **Quando definido como HDC1200:** Sistema HDC1200 1

Obs.: este parâmetro não estará disponível se o Tipo de emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas sirene.

O sistema DTMF e o sistema HDC1200 podem ser configurados nas abas Sistema DTMF e Sistema HDC1200, respectivamente.

9.3.4 ID de Emergência

Defina o ID a ser enviado quando o rádio estiver em modo de emergência.

» **Faixa:**

- » 1 a 8 caracteres quando o Tipo de ID de Emergência estiver definido como DTMF.
 - » Caracteres válidos incluem:
 - » **Números:** 0 a 9
 - » **Letras:** A, B, C, D
 - » **Símbolos:** * e #
 - » **4 caracteres:** 0001 a DEEE quando o Tipo de ID de Emergência estiver definido como HDC1200.
- » **Padrão de fábrica:**
 - » Quando definido como DTMF: 09ABCD*#;
 - » Quando definido como HDC1200: 09AB.

Obs.: este parâmetro não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Somente Sirene, ou se o Tipo de ID de Emergência estiver definido como Nenhum.

9.3.5 Tentativas forçadas

Este parâmetro será utilizado para definir o número máximo de vezes em que o rádio enviará uma ID de emergência de maneira forçada mesmo quando o canal estiver ocupado.

- » **Faixa:** 1 – 15
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 2

Obs.: este parâmetro não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Somente Sirene, ou se o Tipo de ID de Emergência estiver definido como Nenhum.

9.3.6 Tentativas autorizadas

Este parâmetro será utilizado para definir o número de vezes em que o rádio enviará uma ID de emergência HDV 1200 de maneira quando o canal estiver livre.

Se o canal estiver ocupado, o rádio adiará a transmissão até que o canal fique livre.

Mas se o canal ainda estiver ocupado depois que o “Temporizador de limite de espera”, localizado na aba HDC 1200/ sistema HDC 1200, expirar o rádio transmitirá a ID de emergência à força.

- » **Faixa:** 1 – 15
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 1

Obs.: este parâmetro não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Somente Sirene, ou se o Tipo de ID de Emergência estiver definido como Nenhum ou DTMF.

9.3.7 Modo de emergência

Permite selecionar o modo de emergência.

- » **Opções:**
 - » **Alarme:** o rádio envia solicitação de alarme de emergência somente durante o processo de emergência;
 - » **Alarme com Chamada:** o rádio envia solicitação de alarme de emergência antes da chamada de emergência e após iniciar o processo de emergência;
- » **Padrão de fábrica:** Alarme.

Obs.:

- » *O alarme de emergência é um tom contínuo que é incrementado lentamente de um mínimo de 400 Hz a um máximo de 2000 Hz gradualmente em passos fixos. Quando o tom máximo é atingido, todo o ciclo é repetido novamente a partir do tom mínimo de 400 Hz.*
- » *Este parâmetro não estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas Sirene.*

9.3.8 Reverter Canal

Permite selecionar um canal para transmissão de emergência na ativação do modo de emergência.

- » **Opções:**
 - » **Selecionado:** o canal atual onde a emergência está ativada.
Esta opção estará disponível somente quando a opção *Somente RX* estiver desabilitada.
 - » **Canal disponível:** todos os canais na lista de canais analógicos estão disponíveis.
Os canais *Somente RX* serão excluídos da seleção do canal de reversão.
- » **Padrão de fábrica:** Selecionado

Obs.: esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas sirene.

- » Quando um canal de reversão de emergência é definido como Somente RX, o CPS configurará, automaticamente, o canal de reversão para o próximo canal disponível na lista de canais. Se não houver mais canais na lista de canais, ou todos os canais disponíveis na lista de canais estiverem definidos como Somente RX, essa opção será definida como Nenhum, automaticamente.
- » Quando o habilitar como Seleccionado e modificar qualquer canal como Somente RX, o primeiro canal nesta lista será o canal de reversão padrão. Se nenhum dos canais corresponderem ao requisito, o valor padrão será Nenhum.

9.3.9 Alarme de emergência local

Permite definir se o rádio emitirá o alarme local durante um processo de emergência.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio emitirá o alarme durante o processo de emergência.
 - » **Desabilitado:** o rádio não emitirá o alarme durante o processo de emergência.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.:

- » Esta opção estará disponível apenas quando o Tipo de Emergência estiver definido como Regular.
- » O alarme de emergência é um tom contínuo que aumenta, lentamente, de um mínimo de 400 Hz a um máximo de 2000 Hz gradualmente em passos fixos. Quando o tom máximo é atingido, todo o ciclo é repetido novamente a partir do tom mínimo de 400 Hz.

9.3.10 Duração do Alarme

Permite definir o período de tempo que o alarme de emergência é emitido.

- » **Faixa:** 1 – 255 segundos
- » **Step:** 1 segundo
- » **Padrão de fábrica:** 10 segundos

Obs.: esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas Sirene.

9.3.11 Ciclos de Alarme

Permite definir o número de ciclos que o alarme de emergência será emitido.

- » **Faixa:**
 - » 1 – 254s;
 - » Infinito (Não controla o tempo de duração).
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 1

Obs.: esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas Sirene.

9.3.12 Modo Squelch

Permite selecionar o modo squelch para que o rádio ative o som durante uma chamada de emergência.

- » **Opções:**
 - » Portadora;
 - » CTCSS/CDCSS.
- » **Padrão de fábrica:** Portadora

Obs.:

- » Esta opção estará indisponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas Sirene, ou Modo de Emergência estiver definido como Alarme.
- » Esta opção suprimirá os critérios de ativar o som conforme definido no modo Squelch RX. Quando o modo de emergência for encerrado, o modo Squelch RX do canal é reaplicado.

9.3.13 Ciclos de voz

Permite definir o número de ciclos que o rádio transmite em uma chamada de emergência, automaticamente, ou seja, pode-se transmitir sem pressionar o *PTT*.

- » **Faixa:**
 - » Infinito (Não controla o tempo de duração);
 - » 1 – 254s.
- » **Padrão de fábrica:** 1

Obs.: esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas Sirene, ou se o Modo de Emergência estiver definido como Alarme.

9.3.14 Duração do microfone ativo

Permite definir o tempo máximo de transmissão de cada chamada de emergência durante o processo de emergência (transmissão mãos livres).

- » **Faixa:** 10 – 120 segundos
- » **Step:** 10 segundos
- » **Padrão de fábrica:** 10 segundos

Obs.: esta opção não estará disponível se o Tipo de Emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas Sirene, ou se o Modo de Emergência estiver definido como Alarme.

9.3.15 Duração do Intervalo Tx

Permite definir o tempo para receber uma transmissão de chamada, após cada emergência. Esta a duração da transmissão é definida de acordo com a *Duração do Microfone Aberto*.

Após o término da duração do Intervalo de TX, o rádio transmitirá novamente de acordo com a *Duração do microfone Aberto*. Este ciclo será repetido até que o contador da *Função Mãos Livres* seja reduzido a zero.

- » **Faixa:** 10 – 120 segundos
- » **Step:** 10 segundos
- » **Padrão de fábrica:** 10 segundos

Obs.: esta opção não estará disponível se o Tipo de emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas Sirene, ou se o Modo de emergência estiver definido como Alarme.

9.3.16 TX de fundo

Permite selecionar se deseja transmitir um tom com frequência de 2800 Hz durante o processo automático de uma chamada de emergência. Quando selecionado, o sinal de tom será modulado junto com a voz para transmissão durante o estado de emergência.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio enviará um tom de fundo;
 - » **Desabilitado:** o rádio não enviará um tom de fundo.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

Obs.: esta opção não estará disponível se o Tipo de emergência estiver definido como Desabilitado ou Apenas Sirene, ou se o Modo de Emergência estiver definido como Alarme.

10. Sinal personalizado

10.1. Sinal 1

Permite adicionar e configurar no máximo 4 sinais personalizados para o canal.

Pode-se definir as seguintes informações de sinal personalizado:

- » Básico
- » Sinalização Opcional RX
- » Sinalização Opcional TX
- » Decodificar Condição de Sinalização
- » Reset automático

10.1.1 Básico

10.1.1.1 Nome

Este parâmetro é somente para leitura e permite identificar o nome do sinal personalizado.

10.1.2 Sinalização Opcional RX

Pode-se definir os seguintes parâmetros para o rádio receber a sinalização opcional:

- » Sinalização Opcional RX;
- » Sinalização Opcional Indexada RX.

10.1.2.1 Sinalização Opcional RX

Selecione o tipo de sistema para o rádio receber a sinalização opcional.

- » **Opções:**
 - » Desabilitado
 - » DTMF
 - » HDC1200
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado.

10.1.2.2 Sinalização Opcional Indexada RX

Selecione o índice do sistema para o rádio receber a sinalização opcional.

- » **Faixa:**
 - » **Quando definida como DTMF:** Sistema DTMF 1 a 4;
 - » **Quando definida como HDC1200:** Sist HDC1200 1 a 4.
- » **Padrão de fábrica:**
 - » **Quando definida como DTMF:** Sistema DTMF 1
 - » **Quando definida como HDC1200:** Sist HDC1200 1

Obs.:

- » *Este parâmetro não estará disponível quando a Sinalização Opcional RX estiver definida como Desabilitado.*
- » *No menu à esquerda, pode-se selecionar, respectivamente, Sinalização DTMF – Sistema ou Serviço HDC1200 – Sistema HDC1200 para adicionar o sistema DTMF ou HDC1200.*

10.1.3 Sinalização Opcional TX

Permite definir os seguintes parâmetros para o rádio transmitir a sinalização opcional.

- » Sinalização Opcional TX
- » Sinalização Opcional Indexada TX

10.1.3.1 Sinalização Opcional TX

Selecione o tipo de sistema para o rádio transmitir a sinalização opcional.

- » **Opções:**
 - » Desabilitado
 - » DTMF
 - » HDC1200
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

10.1.3.2 Sinalização Opcional Indexada TX

Selecione o nome do sistema para o rádio transmitir a sinalização opcional.

- » **Faixa:**
 - » Quando definida como DTMF: Sistema DTMF 1 a 4
 - » Quando definida como HDC1200: Sist HDC1200 1 a 4
- » **Padrão de fábrica:**
 - » Quando definida como DTMF: Sistema DTMF 1
 - » Quando definida como HDC1200: Sist HDC1200 1

Obs.:

- » O parâmetro não estará disponível quando a Sinalização Opcional TX estiver definida como Desabilitado.
- » No menu à esquerda, pode-se selecionar, respectivamente, Sinalização DTMF – Sistema ou Serviço HDC1200 – Sistema HDC1200 para adicionar o sistema DTMF ou HDC1200.

10.1.4 Condição de Decodificação de Sinal

Permite definir as condições de decodificação após o rádio receber o sinal opcional.

10.1.4.1 Condição de Decodificação de Sinal

Permite definir as condições de decodificação de sinal depois que o tipo de sinalização personalizada é definido.

- » **Opções:**
 - » **Portadora:** o sinal recebido é decodificado com sucesso apenas quando a intensidade da portadora é satisfeita.
 - » **CTCSS/CDCSS:** o sinal recebido é decodificado com sucesso apenas quando a condição CTCSS/CDCSS é satisfeita.
- » **Padrão de fábrica:** Portadora

Obs.: o parâmetro é válido somente quando o tipo CTCSS/CDCSS RX, no canal analógico, está definido como CTCSS ou CDCSS.

10.1.5 Reset automático

O Reset automático auxilia o rádio a realizar o modo squelch e o controle de tempo sobre indicações externas e sobre status internos. Esta função permite definir os seguintes parâmetros para o temporizador de reset automático:

- » Modo de reinicialização automática;
- » Tempo de reinicialização automática;

10.1.5.1 Modo de Reset Automático

Define o modo de operação do temporizador de Reset Automático.

O temporizador do Reset Automático auxilia o rádio a realizar o modo Squelch e o controle de tempo sobre indicações externas e o status interno do rádio.

- » **Opções:**
 - » **Desabilitado:** o temporizador de Reset Automático expira imediatamente.

- » **Sobrepôr Portadora:** quando a condição Squelch é satisfeita, o temporizador de Reset automático é redefinido assim que o rádio recebe uma chamada selecionada ou transmite.
- » **Independente da Portadora:** o temporizador de Reset Automático é reiniciado assim que o rádio recebe uma chamada selecionada ou transmite.
- » **Sobrepôr manual:** o rádio permanece no modo de Reset Automático. Pressione a tecla Programável definida (TP, P1 – P4) para sair deste modo.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: o parâmetro estará disponível somente quando a Sinalização opcional RX ou a Sinalização opcional TX estiver definido como DTMF ou HDC1200.

10.1.5.2 Tempo de Reset Automático

Define o tempo de Reset Automático, ou seja, a hora que o temporizador do Reset Automático expira.

- » **Faixa:** 1 a 255 s
- » **Step:** 1s
- » **Padrão de fábrica:** 10s

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando o Modo de Reset Automático estiver definido como Sobrepôr Portadora ou Independente da Portadora.

11. Sinalização DTMF

A tecnologia de codificação DTMF (Dual-Tone Multi-Frequency) ou em português, Tons de Duas Frequências, utiliza duas frequências de sinal (uma do grupo alto e outra do grupo baixo) para representar um número, de modo a realizar funções com este recurso.

Permite configurar os parâmetros para Sistema e Chamada.

- » Sistema;
- » Chamada.

11.1. Sistema

11.1.1 Sistema DTMF 1

Os seguintes parâmetros podem ser configurados para o sistema DTMF:

- » Básico;
- » Avançado.

11.1.1.1 Básico

Permite definir os seguintes parâmetros:

- » Nome
- » ID primário
- » ID de grupo
- » Tipo de ID do PTT
- » Efeito Local
- » Bip Curto
- » Transmitir CTCSS/CDCSS

Nome

Este parâmetro é somente para leitura e permite identificar o Nome do Sistema DTMF.

ID primário

Este parâmetro é utilizado para definir o ID exclusivo para identificar o rádio.

- » **Faixa:** uma sequência válida contém de 1 a 8 caracteres que consistem em:
 - » Inteiros: de 0 a 9
 - » Letras: A, B, C e D
 - » Símbolos: * e #
- » **Padrão de fábrica:** 12345678

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo analógico.

ID de grupo

Este parâmetro é usado para definir o ID do grupo.

Ao receber uma chamada em grupo, este ID é usado para identificar se a chamada pertence ao grupo.

- » **Faixa:** uma sequência válida contém de 1 a 8 caracteres que consistem em:
 - » Inteiros: de 0 a 9
 - » Letras: A, B, C e D
 - » Símbolos: * e #
- » **Padrão de fábrica:** 87654321

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo analógico.

Tipo de ID do PTT

Este parâmetro é utilizado para definir a forma de transmissão do ID Primário.

- » **Opções:**
 - » **Nenhum:** o ID Primário não é transmitido;
 - » **Somente Anteriores:** o ID Primário é transmitido ao pressionar o botão *PTT*;
 - » **Somente Posteriores:** o ID Primário é transmitido após a liberação do botão *PTT*;
 - » **Anteriores e Posteriores:** o ID Primário é transmitido ao pressionar e soltar o botão *PTT*.
- » **Padrão de fábrica:** Nenhum

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo analógico.

Efeito Local

Este parâmetro é utilizado para definir se o rádio enviará o Efeito Local durante a transmissão do código DTMF. O código DTMF inclui o *ID Primário* no Sistema DTMF e o *Código* na Chamada DTMF.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio envia o Efeito Local durante a transmissão do código DTMF;
 - » **Desabilitado:** o rádio não envia o Efeito Local durante a transmissão do código DTMF.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Bip Curto

Este parâmetro é utilizado para definir se o rádio emitirá um bip curto após a transmissão do código DTMF.

O código DTMF inclui o ID primário no sistema DTMF e o código na chamada DTMF.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio emite um bipe curto após a transmissão do código DTMF.
 - » **Desabilitado:** o rádio não emite o bipe curto após a transmissão do código DTMF.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Transmitir CTCSS/CDCSS

Este parâmetro é utilizado para definir se o rádio irá transmitir o CTCSS/CDCSS durante a transmissão do código DTMF.

O código DTMF inclui o ID primário no sistema DTMF e o código na chamada DTMF.

» **Opções:**

» **Habilitado:** O rádio transmite o CTCSS/CDCSS durante a transmissão do código DTMF.

» **Desabilitado:** O rádio não transmite o CTCSS/CDCSS durante a transmissão do código DTMF.

» **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: o parâmetro será válido somente quando o tipo CTCSS/CDCSS TX estiver definido como CTCSS ou CDCSS.

11.1.1.2 Avançado

- » Tipo de chamada;
- » Tipo de Reconhecimento;
- » Código de Reconhecimento;
- » ID de emergência;
- » Tempo Prévio;
- » Reconhecimento de Tempo Prévio;
- » Duração do Reset;
- » Duração do Dígito;
- » Duração do Intervalo de Dígitos;
- » Alerta de Chamada Privada;
- » Alerta de Chamada em Grupo;
- » LED;
- » Reset Automático do LED;
- » Transponder;
- » Limpeza do Transponder.

Tipo de chamada

Este parâmetro é utilizado para definir o tipo de chamada para o sistema DTMF.

Depois de receber a chamada privada ou a chamada em grupo, o sistema DTMF tratará a chamada (por exemplo, se deve dar o alerta) de acordo com o tipo de chamada.

» **Opções:**

» **Nenhum:** O rádio não emite nenhum alerta.

» **Chamada de Alerta:** o rádio emite alerta, mas não ativa o recurso Monitor.

» **Chamada de Alerta c/Voz:** o rádio emite o alerta e ativa o recurso Monitor.

» **Chamada Seleccionada:** o rádio emite um alerta e ativa o recurso Monitor, e o status da operação é determinado pelo recurso *Modo de Reset Automático*.

» **Padrão de fábrica:** Nenhum.

Obs.: o alerta de chamada pode ser realizado através de várias abordagens, incluindo LED, tom e display LCD.

Tipo de Reconhecimento

Este parâmetro é utilizado para definir o tipo de confirmação do código DTMF quando o rádio precisa responder após receber uma chamada.

» **Opções:**

- » **ID:** o rádio reconhece o *ID primário*;
- » **Código:** O rádio reconhece o *Código de Reconhecimento*.

» **Padrão de fábrica:** ID

Obs.: o parâmetro estará disponível somente quando o Tipo de chamada é definido como Chamada de alerta, Chamada de alerta c/voz ou Chamada Seleccionada e a opção Transponder estiver habilitada.

Código de Reconhecimento

Define o código DTMF quando a chamada for com a solicitação de transponder.

» **Faixa:** escolha apenas 1 caractere.

- » Inteiros: de 0 a 9
- » Letras: A, B, C e D
- » Símbolos: * e #

» **Padrão de fábrica:** 0

Obs.: o parâmetro pode ser configurado somente quando:

- » O Tipo de chamada é definido como Chamada de alerta, Chamada de alerta c/Voz ou Chamada Seleccionada;
- » O Transponder estiver habilitado;
- » Tipo de reconhecimento estiver definido como Código.

ID de Emergência

» **Faixa:** uma sequência válida contém de 1 a 8 caracteres que consistem em:

- » Inteiros: de 0 a 9
- » Letras: A, B, C e D
- » Símbolos: * e #

» **Padrão de fábrica:** 09ABCD*#

Tempo Prévio

Este parâmetro é utilizado para definir o tempo de transmissão da Portadora antes de transmitir o código DTMF, o que garante um recebimento mais preciso e estável.

» **Faixa:** 0 a 5000 ms

» **Step:** 20 ms

» **Padrão de fábrica:** 500 ms

Tempo Prévio de Reconhecimento

Este parâmetro é utilizado para definir a duração da transmissão da Portadora antes de transmitir a confirmação.

» **Faixa:** 0 a 5000 ms

» **Step:** 20 ms

» **Padrão de fábrica:** 500 ms

Obs.: o parâmetro estará disponível somente quando o Tipo de chamada estiver definido como Chamada de Alerta, Chamada de Alerta c/Voz ou Chamada Seleccionada e a opção Transponder estiver habilitada.

Duração do Reset

Este parâmetro é utilizado para definir o intervalo máximo permitido quando o rádio recebe os dois códigos adjacentes do quadro.

- » **Faixa:** de 100 a 10000 ms
- » **Step:** 100 ms
- » **Padrão de fábrica:** 500 ms

Obs.: quando a Duração do Reset expirar, o rádio considera o frame finalizado e resetará para receber o primeiro código de um novo frame.

Para obter uma decodificação correta, verifique *Duração do Reset*, *Duração do Dígito* e *Duração do Intervalo de Dígitos*.

Duração do Dígito

Este parâmetro é utilizado para definir a duração do Dígito para o rádio receber um único código DTMF.

- » **Faixa:** de 40 a 240 ms
- » **Step:** 10 ms
- » **Padrão de fábrica:** 50 ms

Obs.: para obter uma decodificação correta, verifique *Duração do Reset*, *Duração do Dígito* e *Duração do Intervalo de Dígitos*.

Duração do Intervalo de Dígitos

Este parâmetro é utilizado para definir o intervalo de transmissão entre dois códigos DTMF.

- » **Faixa:** de 40 a 240 ms
- » **Step:** 10 ms
- » **Padrão de fábrica:** 50 ms

Obs.: para obter uma decodificação correta, verifique *Duração do Reset*, *Duração do Dígito* e *Duração do Intervalo de Dígitos*.

Alerta de Chamada Privada

Se o Tipo de chamada for definido como Chamada Seleccionada, esse parâmetro será utilizado para definir se o rádio emite um alerta ao receber uma chamada privada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio emite um alerta ao receber uma chamada privada;
 - » **Desabilitado:** O rádio não emite um alerta ao receber uma chamada privada.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando o Tipo de chamada estiver definido como Chamada Seleccionada.

Alerta de Chamada em Grupo

Se o Tipo de Chamada for definido como *Selecionar Chamada*, esse parâmetro será utilizado para definir se o rádio emite um alerta ao receber uma chamada em grupo.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio emite um alerta ao receber uma chamada em grupo.
 - » **Desabilitado:** o rádio não emite um alerta ao receber uma chamada em grupo.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: este parâmetro estará disponível somente quando o Tipo de chamada estiver definido como Chamada Seleccionada.

LED

Este parâmetro é utilizado para definir se o rádio emite algum alerta de LED ao receber uma chamada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio emite um alerta de LED ao receber uma chamada.
 - » **Desabilitado:** o rádio não emite alerta de LED ao receber uma chamada.

- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: este parâmetro estará disponível apenas quando o Tipo de chamada estiver definido como Chamada de alerta, Chamada de Alerta c/Voz ou Chamada Seleccionada.

Reset Automático do LED

Este parâmetro é utilizado para definir se o LED para de piscar automaticamente após o rádio receber uma chamada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o LED para de piscar automaticamente depois que o *Tempo de Reset Automático* expira.
 - » **Desabilitado:** o LED fica piscando depois que o rádio recebe uma chamada.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: o parâmetro estará disponível somente quando o Tipo de chamada estiver definido como Chamada de Alerta ou Chamada de alerta c/Voz e o LED estiver *Habilitado*.

Transponder

Este parâmetro é utilizado para definir se o rádio responde após receber uma chamada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio responde após receber uma chamada.
 - » **Desabilitado:** o rádio não responde após receber uma chamada.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: o parâmetro estará disponível somente quando o Tipo de chamada estiver definido como Chamada de Alerta ou Chamada de alerta c/Voz e o LED estiver *Habilitado*.

Limpeza do Transponder

Este parâmetro é utilizado para definir se o rádio transmite o reconhecimento somente quando o canal atual estiver livre.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** se o canal estiver ocupado, o rádio adia a transmissão até que o canal fique livre.
 - » **Desabilitado:** o rádio transmite o código imediatamente.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: o parâmetro estará disponível somente quando o Tipo de chamada estiver definido como Chamada de Alerta, Chamada de Alerta c/Voz ou Chamada Seleccionada e o Transponder estiver *Habilitado*.

11.2. Chamada

Permite definir os parâmetros para os contatos DTMF.

Podem ser adicionados no máximo 32 contatos.

11.2.1 Chamada 1

Os seguintes parâmetros podem ser definidos para os contatos DTMF:

- » Nome
- » Código
- » Sistema DMTF
- » Reverter canal
- » Faixa CTCSS/CDCSS

11.2.1.1 Nome

Este parâmetro é somente para leitura e permite visualizar o nome do contato DTMF.

11.2.1.2 Código

Permite definir o código de chamada para os contatos DTMF.

- » **Faixa:** uma sequência válida contém de 1 a 8 caracteres que consistem em:
 - » **Inteiros:** de 0 a 9
 - » **Letras:** A, B, C e D
 - » **Símbolos:** * e #
- » **Padrão de fábrica:** 1234

Obs.: este recurso estará disponível apenas no modo analógico.

11.2.1.3 Sistema DTMF

Permite definir o sistema DTMF para a chamada.

- » **Faixa:** todos os sistemas DTMF predefinidos.
- » **Padrão de fábrica:** Sistema DTMF 1

11.2.1.4 Reverter canal

Define o canal para transmitir uma chamada. O rádio volta ao canal anterior após o término da chamada.

- » **Faixa:**
 - » **Selecionado:** o rádio transmite a chamada no canal atual.
 - » **Canal A1 a Canal A48:** O rádio transmite a chamada no canal analógico predefinido.
- » **Padrão de fábrica:** Selecionado.

Obs.: a personalização do sinal do canal de reversão deve ser definida para o sistema de sinalização DTMF.

- » **Operações:** Selecione a personalização do sinal configurado para o canal de reversão no menu do CPS. Defina a sinalização opcional RX e a sinalização opcional TX como DTMF e, em seguida, selecione a sinalização opcional indexada RX e a sinalização opcional indexada TX de acordo.

11.2.1.5 Faixa CTCSS/CDCSS

Define se o rádio transmite o CTCSS/CDCSS durante a transmissão da chamada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o rádio não transmite o CTCSS/CDCSS durante a transmissão da chamada.
 - » **Desabilitado:** O rádio transmite o CTCSS/CDCSS durante a transmissão da chamada.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: o parâmetro será válido somente quando o Tipo CTCSS/CDCSS TX (localizado na aba canal) estiver definido como CTCSS ou CDCSS.

12. Sistema HDC1200

É um sistema de sinalização analógica que utiliza MSK para transmitir sinalização a 1200 bps.

Permite configurar os seguintes parâmetros para o Sistema e Chamada.

- » SIST HDC1200 1
- » Contado

12.1. SIST HDC1200 1

Permite definir os seguintes parâmetros do sistema HDC1200:

- » Básico;
- » Avançado;
- » DOS;
- » Alerta de Chamada.

12.1.1 Básico

Permite definir os seguintes parâmetros:

- » Nome;
- » ID primário;
- » ID de grupo;
- » LED TX;
- » LED RX;
- » Tom de Efeito Local.

12.1.1.1 Nome

Este parâmetro é utilizado para definir o nome para cada sistema HDC1200.

- » **Faixa:** podem ser utilizados até 16 caracteres.
- » **Padrão de fábrica:** Sist HDC1200 1

12.1.1.2 ID primário

Este parâmetro é utilizado para definir o ID exclusivo para identificar o rádio.

- » **Faixa:** 0001 – DEEE
- » **Padrão de fábrica:** 0001

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo analógico.

12.1.1.3 ID de grupo

Este parâmetro é utilizado para definir o ID exclusivo que identifica que o Rádio pertence ao grupo.

- » **Faixa:** 000 – EEE
- » **Padrão de fábrica:** 001

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo analógico.

12.1.1.4 LED TX

Permite definir se o LED permanecerá aceso durante a transmissão da chamada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o LED estará aceso durante a transmissão da chamada.
 - » **Desabilitado:** o LED estará desligado durante a transmissão da chamada.
- » **Padrão de fábrica:** Habilitado

Obs.: este recurso funciona apenas no canal analógico cujo Sinal personalizado permite transmitir a sinalização HDC1200.

12.1.1.5 LED RX

Permite definir se o LED permanecerá aceso durante a recepção da chamada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o LED estará aceso durante o recebimento da chamada.
 - » **Desabilitado:** o LED estará desligado durante o recebimento da chamada.
- » **Padrão de fábrica:** Habilitado

Obs.: este recurso funciona apenas no canal analógico cujo Sinal personalizado permite transmitir a sinalização HDC1200.

12.1.1.6 Tom de Efeito Local

Com esse recurso ativo, o rádio emite um tom de efeito local contínuo durante a transmissão do ID do PTT ou sinalização da chamada selecionada.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o recurso estará habilitado.
 - » **Desabilitado:** o recurso estará desabilitado.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo analógico.

12.1.2 Avançado

Permite configurar os seguintes parâmetros:

- » Tempo Prévio;
- » Bit de Sincronização do Preâmbulo;
- » Temporizador do Limite de Espera;
- » Tempo de Espera de Reconhecimento;
- » Tempo prévio de Reconhecimento.

12.1.2.1 Tempo Prévio

Este parâmetro é utilizado para definir o tempo de transmissão da portadora antes de transmitir o código DTMF, o que garante uma recepção mais precisa e estável.

- » **Faixa:** de 175 ms a 5000 ms
- » **Step:** 25 ms
- » **Padrão de fábrica:** 625 ms

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo analógico.

12.1.2.2 Bit de Sincronização do Preâmbulo

Este parâmetro é utilizado para definir a quantidade de pacote de dados de sincronização de bits a ser transmitido após o pré-tempo e antes da transmissão de sinalização. É utilizado para sincronizar a transmissão e a recepção.

- » **Faixa:** de 0 a 96
- » **Step:** 1
- » **Padrão de fábrica:** 5

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo analógico.

Este recurso deve ser configurado apenas por técnicos qualificados.

12.1.2.3 Temporizador do Limite de Espera

Este parâmetro é utilizado para definir o tempo que o rádio espera até que um canal ocupado fique livre para transmitir o ID de emergência HDC1200. Depois que esse temporizador expira, o rádio transmite a solicitação de maneira forçada, mesmo que o canal esteja em uso.

- » **Faixa:**
 - » Desabilitado
 - » 1 – 127 segundos
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.:

- » *Este recurso estará disponível somente no modo analógico.*
- » *O cronômetro começa assim que o PTT é pressionado e quando o canal atual está ocupado. Um pressionamento subsequente do PTT enquanto o cronômetro está funcionando faz com que o cronômetro seja zerado.*

12.1.2.4 Tempo de Espera de Reconhecimento

Este parâmetro é utilizado para definir o tempo que o rádio espera por uma confirmação do rádio que está sendo chamado. Se nenhuma confirmação for recebida dentro desse prazo, a chamada será invalidada.

- » **Faixa:** de 0 a 10000 ms
- » **Padrão de fábrica:** 1500 ms

Obs.: este recurso está disponível apenas no modo analógico.

12.1.2.5 Tempo prévio de Reconhecimento

Este parâmetro é utilizado para definir o tempo para transmitir a portadora antes de transmitir o reconhecimento. Deste modo, garante-se que o rádio receptor se estabilize antes de receber os dados.

- » **Faixa:** 175 – 5000 ms
- » **Padrão de fábrica:** 500 ms

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo analógico.

12.1.3 DOS

Permite configurar os seguintes parâmetros:

- » DOS;
- » DOS Duração pós-mudo ;
- » DOS Duração pré-mudo.

12.1.3.1 DOS

DOS (Data Operated Squelch), ou em português Dados de operação Squelch, é utilizado para reduzir o ruído produzido pela sinalização HDC1200 recebida que é modulada pelo MSK.

- » **Opções:**
 - » **Habilitado:** o recurso estará ativado.
 - » **Desabilitado:** o recurso estará desativado.
- » **Padrão de fábrica:** Desabilitado

Obs.: este recurso estará disponível apenas no modo analógico.

12.1.3.2 DOS Duração pós-mudo

Este parâmetro é utilizado para definir o tempo que o rádio permanece mudo após o recebimento da sinalização modulada MSK HDC1200.

- » **Faixa:** de 0 a 150 ms
- » **Padrão de fábrica:** 20 ms

Obs.: este recurso é exclusivo para o modo analógico e estará disponível para configuração somente no modo analógico somente quando o DOS estiver habilitado.

12.1.3.3 DOS Duração pré-mudo

Este parâmetro é utilizado para definir o tempo que o rádio permanece mudo ao detectar a portadora.

- » **Faixa:** de 0 a 5100 ms
- » **Padrão de fábrica:** 1000 ms

Obs.: este recurso é exclusivo para o modo analógico e estará disponível para configuração somente no modo analógico somente quando o DOS estiver habilitado.

12.1.3.4 Alerta de Chamada

Permite configurar os seguintes parâmetros:

- » Tipo de alerta de Chamada;
- » Reset de Tom de alerta de Chamada;
- » LED de alerta de chamada;
- » Reset do LED de alerta de chamada.

Tipo de alerta de Chamada

Este parâmetro é utilizado para definir o tipo de chamada para o sistema HDC1200.

Após receber a chamada privada ou em grupo, o sistema HDC1200 tratará a chamada (como dar o alerta) de acordo com o tipo de chamada.

» **Opções:**

» **Alerta de Chamada:** o rádio emite alerta, mas não ativa o recurso Monitor.

» **Alerta de Chamada c/Voz:** o rádio emite alerta e ativa o recurso Monitor.

Obs.: o alerta de chamada pode ser realizado através de diversas abordagens, incluindo LED, tom e display LCD.

» **Padrão de fábrica:** Alerta de Chamada

Reset de Tom de alerta de Chamada

Este parâmetro é utilizado para definir se o rádio irá parar de emitir o tom de Chamada de Alerta automaticamente após receber uma chamada.

» **Opções:**

» **Habilitado:** o rádio irá parar de emitir o tom de Alerta de Chamada automaticamente depois que o tempo de reinicialização automática expirar.

» **Desabilitado:** o rádio continuará emitindo o tom de Alerta de Chamada após receber uma chamada.

» **Padrão de fábrica:** Habilitado

LED de alerta de chamada

Este parâmetro é utilizado para definir se o rádio emite algum LED de alerta ao receber uma chamada.

» **Opções:**

» **Habilitado:** o rádio emite um LED de alerta ao receber uma chamada.

» **Desmarcado:** o rádio não emite um LED de alerta ao receber uma chamada.

» **Padrão de fábrica:** Habilitado

Reset do LED de alerta de chamada

Este parâmetro é utilizado para definir se o LED deve parar de piscar automaticamente após o rádio receber uma chamada.

» **Opções:**

» **Habilitado:** o LED para de piscar automaticamente após o tempo de reinicialização automática expirar.

» **Desabilitado:** o LED continua piscando após o rádio receber uma chamada.

Obs.: o parâmetro estará disponível somente quando o LED de alerta de chamada estiver habilitado.

» **Padrão de fábrica:** Habilitado

12.2. Contato

Permite definir os parâmetros para os contatos HDC1200.

Pode-se configurar até 32 contatos.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos para os contatos DTMF:

» Nome da Chamada;

» Sistema HDC;

» Tipo de chamada;

» ID da chamada.

12.2.1 Nome da Chamada

Permite definir um nome para o contato atual.

Pode-se nomear o contato com até 16 caracteres, incluindo números, letras (maiúsculas e minúsculas) e caracteres especiais.

12.2.2 Sistema HDC

Este parâmetro é utilizado para definir o sistema de sinalização HDC1200 para a chamada.

O sistema de sinalização HDC1200 contém quatro grupos independentes. Pode-se selecionar um grupo como o protocolo de comunicação para comunicação do rádio.

- » **Opções:** Sist HDC1200 1 a Sist HDC1200 4

Obs.: este recurso estará disponível somente no modo analógico.

12.2.3 Tipo de chamada

Este parâmetro é utilizado para definir o tipo Chamada HDC1200.

- » **Opções:**
 - » **Chamada Privada:** uma chamada de um rádio para outro.
 - » **Chama em Grupo:** uma chamada de um rádio para um grupo de rádios.
 - » **Todas as Chamadas:** uma chamada de um rádio para todos os rádios.
- » **Padrão de fábrica:** Chamada privada.

12.2.4 ID da chamada

Este parâmetro é utilizado para definir o ID exclusivo de quatro dígitos para a chamada.

- » **Opções:**
 - » **ID de chamada privada:** este ID é um número de chamada privada. O rádio utilizará esse ID para ligar para um contato privado;
 - » **ID de chamada em grupo:** este ID é um número de chamada em grupo. O rádio utilizará esse ID para ligar para todos os membros de um grupo;
 - » **Todas as Chamadas:** este ID é o número de todas as chamadas. O rádio utilizará esse ID para chamar todos os membros do sistema. Todas as IDs de chamada são uma ID fixa de FFFF e não podem ser editadas.
- » **Faixa:**
 - » Chamada Privada: 0001 – DFFF
 - » Chamada em grupo: E000 – EFFF
 - » Todas as Chamadas: FFFF
- » **Padrão de fábrica:** 0001

Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação que por ventura venham a apresentar. O prazo total desta garantia é de 1 (Um) ano para os acessórios (sendo 3 (três) meses de garantia legal e 9 (Nove) meses de garantia contratual), e de 3 (três) anos para o aparelho (sendo 3 (três) meses de garantia legal e 33 (trinta e três) meses de garantia contratual), contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão inclusos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.

8. Após sua vida útil, o produto deve ser entregue a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08h às 20h e aos sábados das 08h às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.
9. LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: a Intelbras não acessa, transfere, capta, nem realiza qualquer outro tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio. Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes: ☎ (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: chat.intelbras.com.br/

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC: 0800 7042767

Onde comprar? Quem instala?: 0800 7245115

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

01.23
Origem: China