

ICOM®

MANUAL DE INSTRUÇÕES

TRANSCEPTOR HF/VHF
PARA TODOS OS MODOS
IC-746PRO



Este equipamento está de acordo com a Parte 15 das Regras FCC. Sua operação está sujeita às seguintes condições:
(1) Este equipamento não deve causar interferência, e (2) ele deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive a que possa causar operação não desejada.

Icom Inc.

MARCELO - PU20PL

PREFÁCIO

Nós entendemos que você pode escolher muitos rádios diferentes no mercado. Gostaríamos de tomar um pouco do seu tempo para te agradecer por escolher o IC-746PRO, e esperamos que você concorde com a filosofia da Icom que diz: “Tecnologia em primeiro lugar”. Muitas horas de pesquisas e desenvolvimento foram dedicadas ao seu IC-746PRO.

Ao invés de redesenhar todas as áreas para criar um novo rádio, a equipe de engenheiros da Icom decidiu seguir os passos do IC-746 (um dos melhores transceptores do mercado) com o novo “PRO”. Concentrados nos aperfeiçoamentos compilados nos últimos anos através de cartas, telefonemas, E-mails e mensagens postadas em Grupos de Discussões, os engenheiros da Icom dizem orgulhosamente que: “muitas das mudanças foram compiladas em listas de sugestões enviadas por você, o operador de rádio amador!”.

CARACTERÍSTICAS

- *DSP de 32 bits e conversor de AD/DA*
- *Filtro de FI DSP que cria 102 tipos de filtro*
- *Capacidade para todos os modos, cobrindo 160 – 2 metros*
- *100 watts de ciclo de tarefa contínua*
- *Modulação e demodulação digitais para todos os modos*
- *Decodificador e demodulador de RTTY*
- *Sintonia de Banda Passante (Twin PBT)*
- *Compressão de voz com banda passante selecionável*
- *Equalizador de Microfone*
- *Sintonia sincronizada de SSB/CW*

IMPORTANTE

LEIA ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES CUIDADOSAMENTE antes de tentar operar o transceptor. **GUARDE ESTE MANUAL.** Ele contém importantes instruções de operação e segurança para o IC-746PRO.

DEFINIÇÕES USADAS NESTE MANUAL

PALAVRA	DEFINIÇÃO
 AVISO	Podem ocorrer ferimentos, choque elétrico ou incêndio.
CUIDADO	O equipamento pode ser danificado.
NOTA	Se esta nota for desrespeitada, haverá apenas alguma inconveniência, sem risco de ferimento, choque elétrico ou incêndio.

PRECAUÇÕES

⚠ **EXPOSIÇÃO À RF!** Este equipamento emite energia de Rádio Frequência (RF). Tome muito cuidado ao operá-lo. Se você tiver alguma dúvida sobre exposição à RF e padrões de segurança, por favor, consulte o relatório da Federal Communications Commission (FCC) sobre Avaliação da Conformidade das Diretrizes da FCC para Exposição Humana a Campos Eletromagnéticos de Rádio Frequência (OET Boletim 65).

⚠ **CUIDADO COM A ALTA TENSÃO! NUNCA** conecte uma antena ou conector de antena interno durante uma transmissão. Isto pode resultar em choques elétricos ou queimaduras.

⚠ **NUNCA** use corrente alternada (CA) no conector [DC13.8V] do painel traseiro. Isto pode causar incêndio ou destruir o transceptor.

⚠ **NUNCA** use mais de 16 V DC (corrente contínua), como uma bateria de 24V, no conector [DC13.8V] do painel traseiro. Isto pode causar incêndio ou destruir o transceptor.

⚠ **NUNCA** deixe que objetos metálicos, fios ou outros tipos de objetos toquem as partes internas ou os conectores do painel traseiro do transceptor. Isto causará choques elétricos.

NUNCA exponha o transceptor à chuva, neve ou qualquer tipo de líquido.

EVITE usar ou colocar o transceptor em locais com temperaturas abaixo de -10°C ($+14^{\circ}\text{F}$), ou acima de $+60^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$). Lembre-se que a temperatura do painel de um veículo pode passar de 80°C ($+176^{\circ}\text{F}$), resultando em danos permanentes ao transceptor se ele for deixado lá durante muito tempo.

EVITE colocar o transceptor em ambientes com excesso de poeira ou luz solar direta.

EVITE colocar o transceptor contra paredes, ou colocar qualquer objeto em cima do mesmo porque isto impede a dissipação de calor.

Coloque o transceptor em um local seguro onde ele não possa ser tocado por crianças

Durante uma operação móvel, **NÃO** opere o transceptor sem estar com o motor do veículo ligado. Quando o transceptor está LIGADO com o motor do veículo DESLIGADO, a bateria se desgasta mais rapidamente.

Verifique se o transceptor está DESLIGADO antes de dar partida no veículo. Isto evita possíveis danos ao transceptor causados pelos picos de tensão da ignição.

Durante operações móveis marítimas, mantenha o transceptor e o microfone o mais longe possível da bússola de navegação magnética para evitar indicações erradas.

CUIDADO! O dissipador de calor ficará quente quando o transceptor for operado continuamente por longos períodos de tempo.

CUIDADO! Se um amplificador linear estiver conectado, ajuste a potência de saída de RF do transceptor no nível menor do que o nível de entrada máxima do amplificador linear, senão o amplificador linear será danificado.

Use somente microfones da Icom (fornecidos ou opcionais). Microfones de outros fabricantes possuem diferentes sistemas de pinos, e podem danificar o IC-746PRO se forem conectados a ele.

ÍNDICE

PREFÁCIO.....	02
IMPORTANTE.....	02
DEFINIÇÕES USADAS NESTE MANUAL.....	02
PRECAUÇÕES.....	03
ÍNDICE.....	04
ACESSÓRIOS FORNECIDOS.....	06
GUIA DE REFERÊNCIA RÁPIDA	07
■ Instalação.....	07
■ Operação.....	10
■ Seu Primeiro Contato.....	12
■ Você Está Pronto para Chamar CQ?	17
1) DESCRIÇÃO DO PAINEL.....	19
■ Painel Frontal.....	19
■ Painel Traseiro.....	28
■ Display de Cristal Líquido.....	30
■ Teclas Multifunções.....	33
■ Microfone (HM-36).....	35
2) INSTALAÇÃO E CONEXÕES.....	36
■ Desembalando o Transceptor.....	36
■ Escolhendo um Local para o Transceptor.....	36
■ Aterramento.....	36
■ Conexão de Antena.....	37
■ Conexões Requeridas.....	38
■ Conexões Avançadas.....	39
■ Conexões de Fonte de Alimentação.....	40
■ Conexões de Amplificador Linear.....	41
■ Conexões de Acoplador de Antena Externo.....	42
3) OPERAÇÕES BÁSICAS.....	42
■ Ligando o Transceptor pela Primeira Vez (Resetando a CPU).....	42
■ Ajustes Iniciais.....	43
■ Selecionando uma Banda de Operação.....	43
■ Selecionando um Modo de VFO/Memória.....	44
■ Operando em VFO.....	44
■ Ajuste de Frequência.....	45
■ Selecionando o Modo de Operação.....	48
■ Ajuste de Volume.....	49
■ Sensibilidade de Recepção (RF) e Silenciador.....	50
■ Transmissão Básica.....	51
4) RECEPÇÃO E TRANSMISSÃO.....	51
■ Operando em SSB.....	51
■ Operando em CW.....	53
■ Funções de Manipulador Eletrônico.....	56
■ Operando em RTTY (FSK).....	61
■ Operando em AM.....	67
■ Operando em FM.....	69
■ Operando Via Repetidora.....	72
5) FUNÇÕES PARA RECEPÇÃO.....	76
■ Função Band Scope.....	76

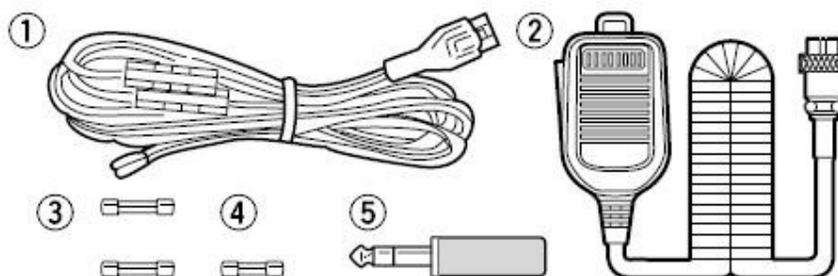
■ Pré-amplificador/Atenuador.....	77
■ Função RIT.....	78
■ Função AGC.....	78
■ Selecionando um Filtro de FI.....	80
■ Filtro (DSP) de FI.....	81
■ Redutor de Ruídos.....	81
■ Função de Retenção de Pico no Medidor.....	82
■ Usando a Sintonia de Banda Passante (PBT).....	82
■ Redução de Ruídos.....	83
■ Função de Corte (Notch).....	84
■ Travando o Dial.....	84
■ Controle do Silenciamento de Voz.....	84
6) FUNÇÕES PARA TRANSMISSÃO.....	85
■ Função VOX.....	85
■ Função Break-in.....	86
■ Função ΔTX	87
■ Função de Monitoramento.....	87
■ Compressor de Voz.....	88
■ Selecionando a Largura do Filtro de Transmissão.....	89
■ Operando em Frequência “Split”.....	89
■ Função de Split Rápido.....	91
■ Medindo a ROE.....	92
7) OPERAÇÕES DE MEMÓRIA	94
■ Canais de Memória.....	94
■ Seleção de Canal de Memória.....	94
■ Programando uma Memória.....	95
■ Apagando uma Memória.....	96
■ Selecionando o Canal de Chamada.....	96
■ Programando o Canal de Chamada.....	96
■ Transferência de Frequência.....	97
■ Programando Limites de Varredura.....	98
■ Dando Nomes para Memórias.....	99
■ Blocos de Notas.....	100
8) VARREDURAS.....	101
■ Tipos de Varreduras.....	101
■ Preparo.....	102
■ Controle de Silenciamento de Voz.....	102
■ Modo de Ajuste de Varredura.....	103
■ Varredura Programada/Varredura Fina Programada (Modo VFO).....	104
■ Varredura de Memória (Modo de Memória).....	105
■ Varredura de Memória Selecionada.....	106
■ Varredura de ΔF e Varredura Fina de ΔF	107
■ Varredura de Tom/Varredura de Código DTCS.....	109
9) ACOPLADOR DE ANTENA	110
■ Conexão e Seleção de Antena.....	110
■ Operando o Acoplador de Antena.....	111
■ Operando o Acoplador de Antena Externo.....	112
10) COMUNICAÇÃO DE DADOS.....	114
■ Conexões.....	114
■ Rádio-Pacote (AFSK).....	115
■ Ajustando o Nível de Saída de TNC.....	116

■ Velocidade da Transmissão de Dados.....	116
11) MODO DE AJUSTE.....	117
■ Modo de Ajuste Geral.....	117
■ Modo de Ajuste do Controle de Tom.....	125
12) INSTALAÇÃO DE OPCIONAL.....	126
■ Como Abrir o Gabinete do Transceptor.....	126
■ UT-102: Sintetizador de Voz.....	127
■ CR-338: Cristal de Alta Estabilidade.....	127
13) MANUTENÇÃO.....	129
■ Problemas e Soluções.....	129
■ Como Trocar um Fusível.....	130
■ Ajuste do Freio do Dial.....	131
■ Resetando a CPU.....	131
■ Como Calibrar a Frequência (Aproximadamente).....	131
14) COMANDO DE CONTROLE.....	132
■ Informação Sobre o Conector Remoto (CI-V).....	132
15) ESPECIFICAÇÕES.....	139
16) OPCIONAIS.....	142

ACESSÓRIOS FORNECIDOS

O transceptor vem com os seguintes acessórios.

	Quantidade
① Cabo de força DC (OPC-025D).....	1
② Microfone de mão (HM-36).....	1
③ Fusíveis extras (FGB 30 A).....	2
④ Fusível extra (FGB 5 A).....	1
⑤ Plugue para manipulador de CW.....	1



GUIA DE REFERÊNCIA RÁPIDA

■ Instalação

1. Instale um sistema de aterramento para suprimir ruído de DC e RFI.
2. Instale sua fonte de alimentação DC.
3. Instale a proteção contra raios, que protegerá mais o seu equipamento.
4. Instale e conecte um sistema de antena para as bandas adequadas de operação.
5. Conecte outros equipamentos periféricos. Eles incluem microfones, fones de cabeça, TNC, amplificadores e qualquer equipamento necessário para completar sua estação.

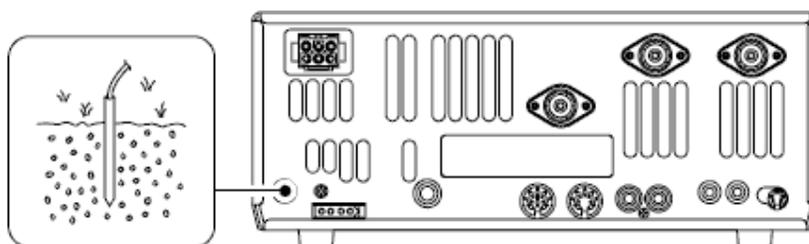
1. Aterrando sua Estação

Embora seu rádio opere apenas com alimentação DC e antena conectada, é necessário que você tenha um bom aterramento na sua estação. Aterramento é a conexão elétrica entre o ponto comum de um sistema elétrico ou eletrônico e a terra.

Um bom aterramento serve para evitar choques elétricos, eliminar problemas de RFI e ruído de DC. Com tantos equipamentos eletrônicos sendo usados hoje, é importante reduzir RFI e EMI. Embora você não veja nenhuma interferência em sua estação, sem um aterramento, seus vizinhos podem sofrer interferências. Mesmo que muitos destes equipamentos sejam Parte 15, e tenham que aceitar interferência de seu ambiente adjacente, é melhor eliminar o máximo possível de interferência causada pela sua estação.

Se você não tiver um aterramento para sua estação, dependendo do local da mesma, do porão ou do solo, um bom aterramento pode ser feito simplesmente com hastes enterradas numa profundidade de 6 a 8 pés no solo. Quando você for instalar seu IC-746PRO no aterramento, a conexão mais curta e direta possível será recomendada.

/// Há muitas publicações sobre técnicas de aterramentos adequadas. Consulte seu revendedor local para obter informações e recomendações.



/// ⚠ **CUIDADO!:** NUNCA aterre equipamentos ou antenas da estação em redes de gás domésticas. NUNCA ligue linhas de aterramento a canos de plástico (PVC).

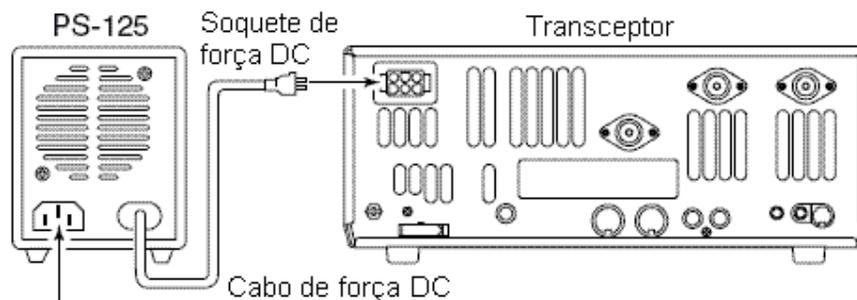
◇ Alguns Sintomas de Aterramento Inadequado

A. Terra de DC Ruim: Chiado de 60 Hz no áudio em RX ou TX, sem antena conectada. Se você perceber um tinido quando tocar uma superfície metálica. Superfícies tais como a tampa do seu rádio ou da fonte de alimentação.

B. Terra de RF Ruim: Durante uma transmissão e você sente um tinido quando toca uma superfície metálica. Superfícies tais como a tampa do seu rádio ou da fonte de alimentação. Durante uma transmissão, você sofre interferência em outros equipamentos eletrônicos, tais como telefone, televisão ou sistema de som estéreo.

2. Instalando sua Fonte de Alimentação DC

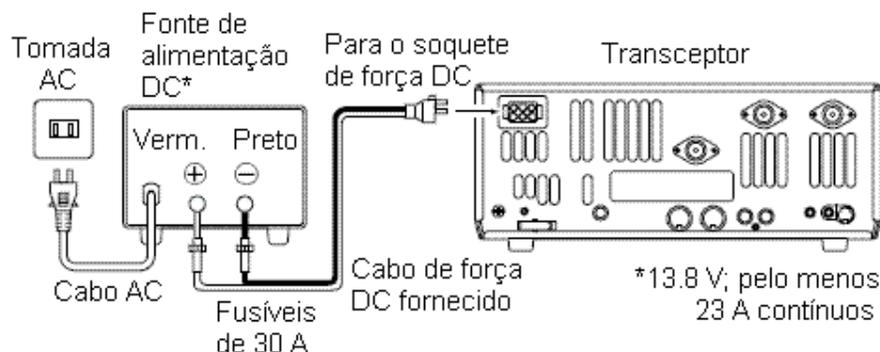
A fonte de alimentação DC serve para converter 110/220 V AC, também conhecido como corrente doméstica, numa fonte estável de 13.8 V DC. A melhor fonte para o IC-746PRO é a PS-125. Ela é compacta e sua especificação de corrente é de 25 A de tarefa contínua. Ela é ligada no conector DC localizado na traseira do rádio.



Conecte a uma tomada AC usando o cabo AC fornecido.

- *Se você não for usar a fonte PS-125:*

Conecte o cabo de força DC (OPC-025D) nos terminais adequados codificados por cores. Em seguida, insira o conector DC na tomada DC na traseira do rádio.



NOTA: Embora o requerimento de corrente para a fonte de alimentação seja bem baixo durante uma recepção, a situação é diferente numa transmissão. Com muitos equipamentos elétricos na estação, é importante verificar se o circuito elétrico não está sobrecarregado.

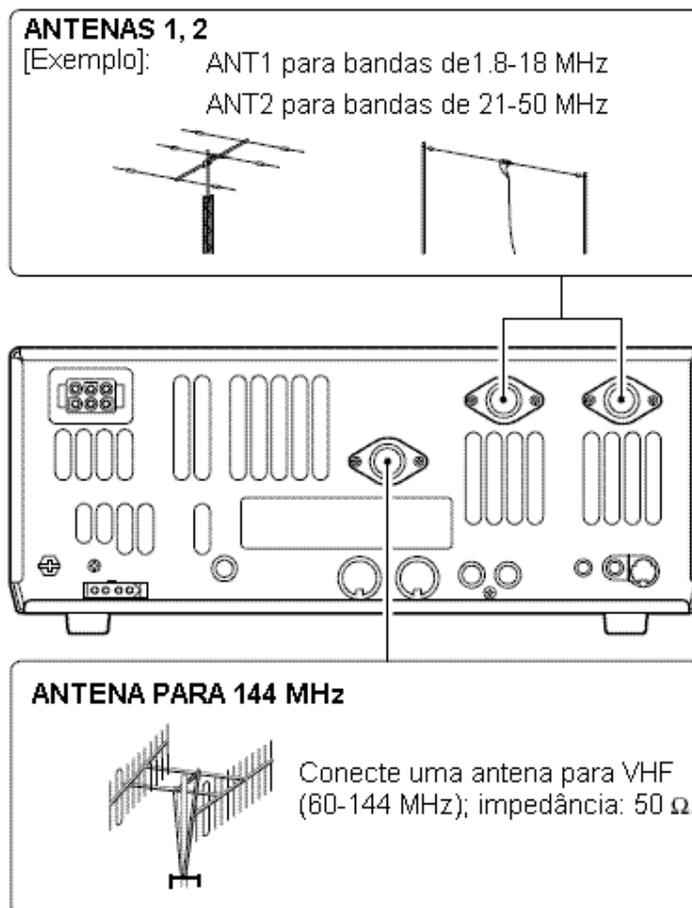
3. Instalando uma Proteção Contra Raios

Mesmo se você viver numa região onde não ocorram muitas tempestades com raios, é sempre bom se precaver contra raios ou descargas estáticas. Uma proteção contra raios não só protege os equipamentos da estação, mas também a própria estação e o mais importante, seu operador.

NOTA: Há muitas publicações sobre proteções contra raios. Consulte seu revendedor local para obter informações e recomendações.

4. Instalando seu Sistema de Antena

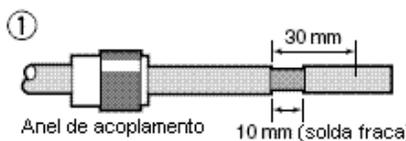
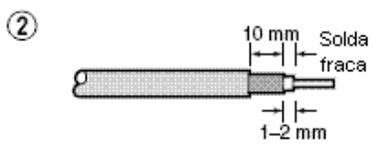
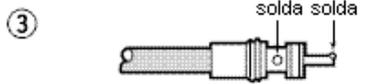
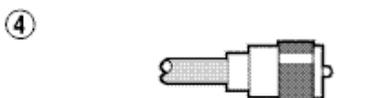
Seja o IC-746PRO seu primeiro rádio, ou seja, ele um entre muitos outros, um dos elementos mais importantes numa estação grande é o sistema de antena. Há 3 conectores na traseira do seu IC-746PRO, sendo dois para HF/6 metros e um para 2 metros. Se você for usar uma antena para HF/6 metros, simplifique conectando o cabo coaxial da antena em **ANT 1**.



Seu IC-746PRO vem equipado com um acoplador de antena interno (ATU) para operações em 160-6 metros. Este acoplador funciona com uma linha de alimentação de 50 ohms não balanceada. O objetivo do acoplador interno é casar a impedância da sua antena com o mais próximo possível de 50 ohms. Este acoplador não opera com um fio longo ou uma linha de escada (450 ohms ou outras linhas de alimentação balanceadas). Um acoplador externo como o AH-4 seria necessário para este tipo de operação.

ROE da Antena: Cada antena é sintonizada para uma faixa de frequência especificada e a ROE pode ser aumentada para fora de alcance. Quando a ROE for mais alta que aproximadamente 2.0:1, a potência do transceptor cairá para proteger os transistores finais. Neste caso, o acoplador de antena servirá para casar o transceptor com a antena. Uma ROE baixa permite potência máxima para transmissão mesmo quando o acoplador for usado. O IC-746PRO tem um medidor de ROE que monitora continuamente a ROE da antena.

EXEMPLO DE INSTALAÇÃO DO CONECTOR PL-259

- ①  Deslize o anel de acoplamento para baixo. Descasque o cabo e faça uma solda fraca.
- ②  Descasque o cabo como na figura à esquerda. Faça uma solda fraca no condutor central.
- ③  Deslize o corpo do conector para cima e solde-o.
- ④  Aperte o anel de acoplamento sobre o corpo do conector.

30 mm \approx 3/8 in 10 mm \approx 3/8 in 1-2 mm \approx 1/16 in

⚠ CUIDADO: Embora uma antena em montagem magnética funcione bem em um veículo, **NÃO** use o IC-746PRO com este tipo de antena.

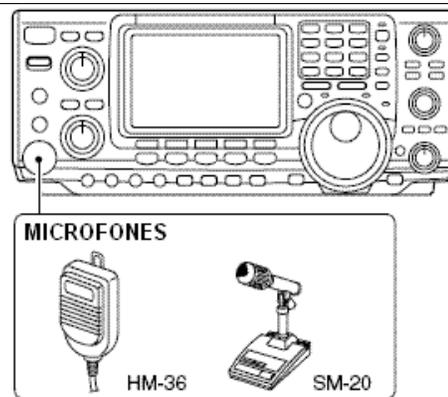
CUIDADO: Embora seu IC-746PRO tenha uma proteção que reduza a potência quando a ROE fica alta, isto não protege bem o transceptor contra uma transmissão feita sem antena. Certifique-se que uma antena esteja conectada sempre que você for transmitir pelo seu rádio.

NOTA: Há muitas publicações sobre antenas e suas instalações adequadas. Consulte seu revendedor local para obter informações e recomendações.

5. Conectando Outros Equipamentos Periféricos

Todo mundo tem seu equipamento adicional favorito; neste momento você deve conectá-lo! Nós vamos falar sobre equipamentos básicos que podem ser conectados ao seu IC-746PRO. Se você não vir o item específico que deseja conectar, consulte a seção sobre Conexões Avançadas mais adiante.

Microfones: Conecte o microfone ao conector de 8 pinos na frente do rádio.

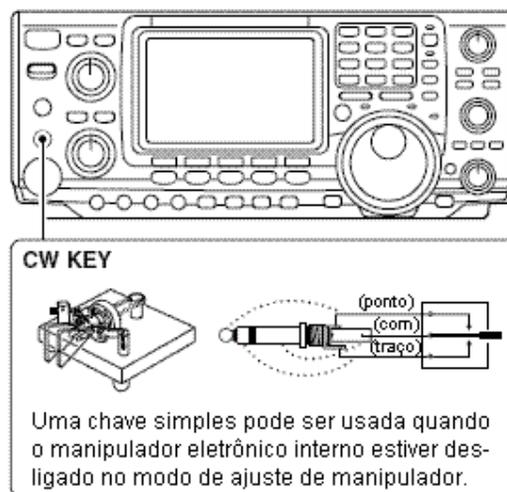


2. CW

Chave de CW: Há vários tipos de chaves ou manipuladores que podem ser usados com seu IC-746PRO.

A. Batedor de Manipulador Iâmbico:

Use um plugue estéreo de 6.35(d) mm (1/4"), e conecte-o ao conector [ELEC-KEY] na frente do rádio.

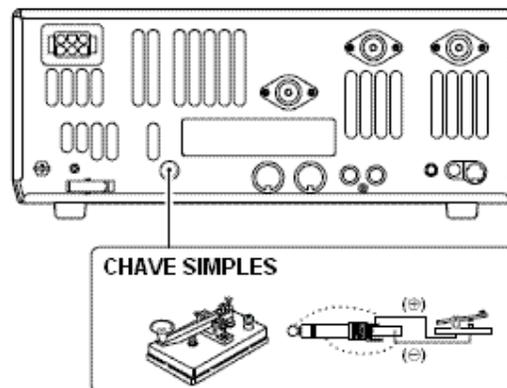


Uma chave simples pode ser usada quando o manipulador eletrônico interno estiver desligado no modo de ajuste de manipulador.

B. Chave Simples: Use um plugue mono de 6.35(d) mm (1/4"), e conecte a chave na traseira do rádio.

C. Manipulador Externo: Use um plugue mono de 6.35(d) mm (1/4"), e conecte-o na traseira do rádio.

D. Manipulação por Computador: Use um plugue mono de 6.35(d) mm (1/4"), e faça a conexão na traseira do rádio.



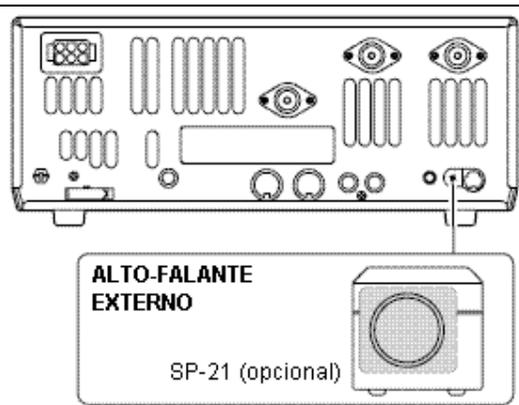
NOTA: Você terá que selecionar o tipo de manipulador que você for usar no modo de Ajuste de Manipulador. Tal modo tem muitas funções avançadas para CW. Até você entender bem tais funções, altere apenas os itens necessários.

3. Outros Itens Convenientes

Fones de Ouvido: Um conector mono de 6.35(d) mm (1/4") para operação sem o uso dos alto-falantes internos ou externos. Servem para que você opere sem perturbar outras pessoas que estiverem no ambiente.



Alto-falante Externo: Um conector mono de 3.5(d) mm (1/8") para operação com um alto-falante externo. (Impedância de entrada: 8 ohms/Máxima potência de entrada: 5 W).

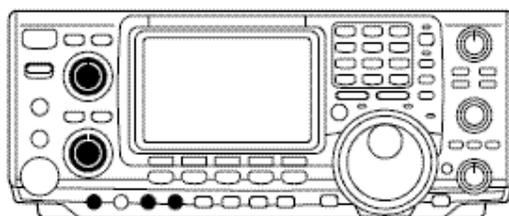


■ Seu Primeiro Contato

Agora, você deve ter o seu IC-746PRO instalado na sua estação, e como uma criança em seu aniversário, deve estar excitado para entrar no ar. Nós gostaríamos de lhe conduzir através de alguns passos operacionais básicos para tornar agradável sua primeira experiência “No Ar”.

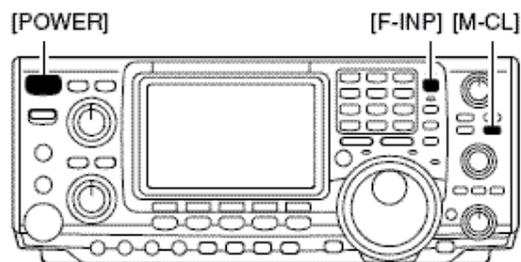
◇ Introdução

1. Antes de ligar seu rádio, verifique se os seguintes controles estão nas posições abaixo:



- **[AF]**: Geralmente conhecido como volume: máximo sentido anti-horário.
- **[NR]**: Controle de redução de ruído: máximo sentido anti-horário.
- **[MIC GAIN]**: Ganho de microfone: máximo sentido anti-horário.
- **[RF/SQL]**: Controla o Ganho de RF e os circuitos do Silenciador: posição de 12 horas.
- **[CW PITCH]**: Controla a tonalidade de CW: posição de 12 horas.
- **[KEY SPEED]**: Velocidade do Manipulador de CW Interno: máximo sentido anti-horário.
- **[NOTCH]**: Controla o corte manual: posição de 12 horas.

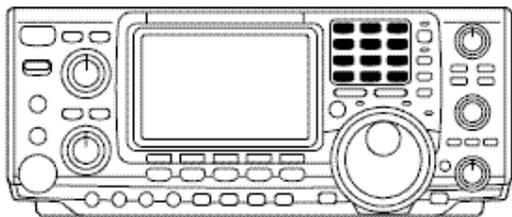
2. Resetando a CPU: Embora seu rádio seja novo, você pode mudar alguns padrões de fábrica durante o processo de CQ. Portanto, seu rádio pode ser iniciado com os Padrões de Fábrica resetando a CPU.



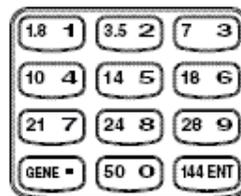
◇ Apenas Ouvindo

1. Selecione a Banda Desejada

No seu IC-746PRO, você pode facilmente mudar de bandas usando o teclado localizado acima do dial no lado direito do display. Você verá que cada tecla tem 2 números; um conjunto de números representa a seleção de banda.

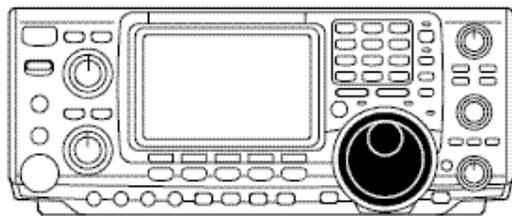


- Supondo que você queira ir para 20 metros ou 14 MHz, pressione [14 5]. Isto mudará a frequência de operação exibida no display para a banda de 20 metros. Pressionando [14 5] novamente, os pré-ajustes de frequência nos registros de empilhamento de banda podem ser exibidos. Veja mais detalhes sobre este sistema mais adiante neste manual.



2. Sintonizando a Frequência Desejada

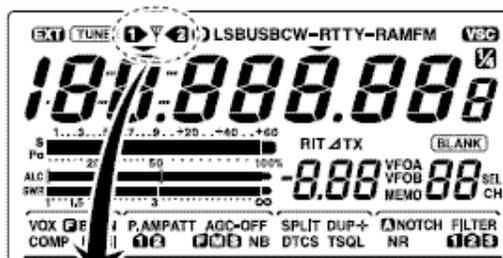
Logo abaixo do teclado está o dial. Ele permite que você sintonize a frequência em que você quer operar. Você notará que a velocidade de sintonia [TS] tem resolução de 10 Hz. Aprenda na seção “Operações Básicas” como ajustar a velocidade de sintonia [TS] com resolução de 1 Hz.



NOTA: Embora você possa digitar a frequência diretamente pelo teclado, o uso do Registro de Empilhamento de Banda e o dial formam o método mais popular usado para se pular pelas bandas. Para obter mais informações sobre a entrada direta de frequência, consulte a seção “Operações Básicas”.

3. Verificando se a Antena Certa Foi Selecionada

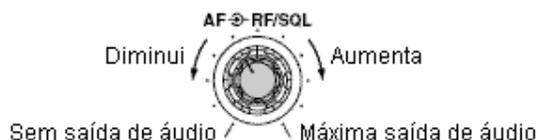
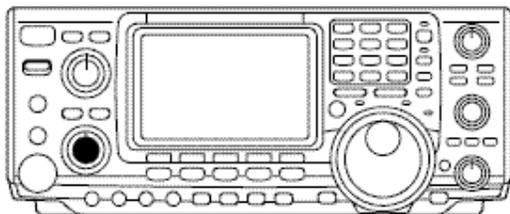
Seu IC-746PRO tem 3 conectores para antenas. Dois para HF e 6 metros e um para 2 metros. A seleção de 2 metros é automática, onde HF e 6 metros são selecionados pelo usuário para um dos conectores de antenas. Na primeira vez que for usado, o seletor de antena deverá mostrar “D Y” no display do seu rádio. Verifique se a antena selecionada no display é a entrada de antena na qual sua antena está conectada.



Aparece “1” ou “2”.
*Nenhum indicador aparece durante a operação em 144 MHz.

4. Ajustando a Saída de Áudio

Ajuste este controle em um nível de áudio confortável.

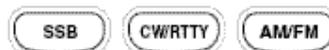
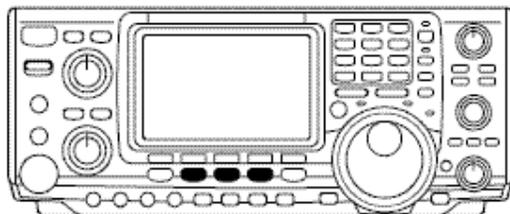


◇ O Que Você Está Ouvindo?

Pare e concentre-se no que você está ouvindo. Você ouve muito ruído? O sinal está inteligível? Você ajustou o modo certo? E quanto aos filtros?

1. Verificando o Modo

O seu IC-746PRO automaticamente seleciona USB ou LSB nas bandas de HF, mas não seleciona os outros modos. Você terá que selecionar o modo CW, RTTY, AM ou FM adequado.

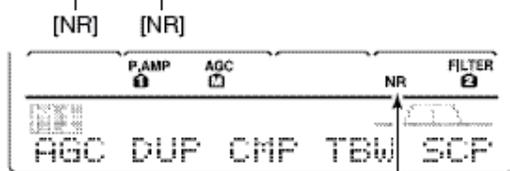
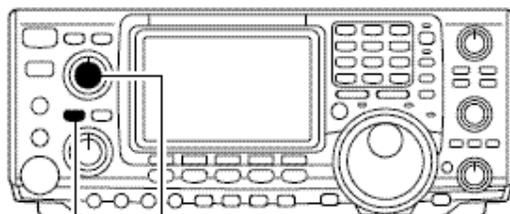


Dica! O Registro de Empilhamento de Banda memoriza as 3 últimas frequências usadas na banda, bem como Modo, Filtro, ajustes de Acoplador e AGC. Isto facilita o salto de banda.

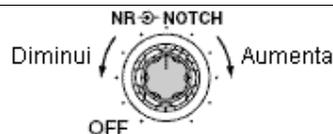
2. Reduzindo Interferência

Seu IC-746PRO tem muitos recursos que reduzem QRM e QRN no sinal desejado.

A. Redução de Ruídos: O sistema de redução de ruídos do IC-746PRO faz parte do DSP de 32 bits. Ele serve para reduzir silvos e níveis de QRM. Para ativá-lo, pressione [NR] à direita do conector [PHONES].



B. Ajustando a Redução de Ruídos: A redução de ruídos depende da quantidade de DSP usada, controle NR → NOTCH acima da



Dica! O quanto você avança o controle NR → NOTCH determina o quanto o ruído será reduzido. Se este controle for muito girado em sentido horário, poderá haver distorção no sinal recebido. O controle NR → NOTCH deve ser girado apenas o necessário no sentido horário. Use este controle, junto com ganho de RF, NB (reduzidor de ruídos, se necessário), e filtros de FI para minimizar os efeitos do ruído sobre o sinal alvo.

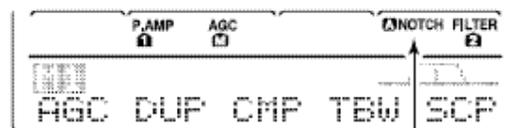
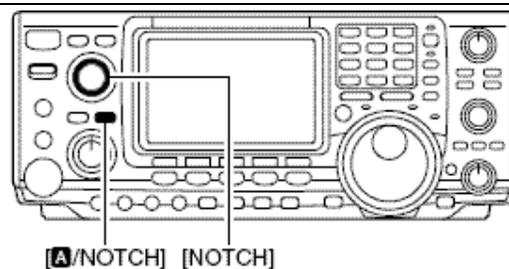
tecla [NR].

C. Corte (Notch): O IC-746PRO tem 2 sistemas de cortes.

- **Automático:** O corte automático rastreia até 3 heteródinos. Isto serve para eliminar tons de “sintonia” do transmissor em qualquer banda, e minimizar os “heteródinos” de tons contínuos encontrados nas bandas telefônicas de 40 metros à noite, por exemplo. Depois de selecionado, aparecerá “A NOTCH” no display.

Dica! O Corte Automático não funciona nos modos de dados SSB, CW ou RTTY.

- **Manual:** O corte Manual dá uma atenuação de 70 dB para salientar um sinal de interferência. A posição de 12 horas está na frequência de operação. Gire o controle [NOTCH] no sentido horário para subir o corte na banda, e no sentido anti-horário para descer o corte na banda. Depois de selecionado, o ícone “NOTCH” aparecerá no display.

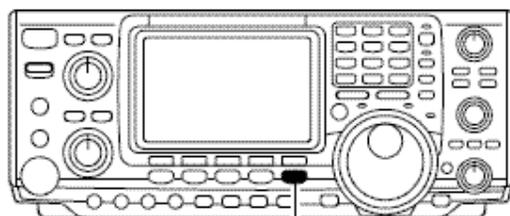


Indicadores da função de corte

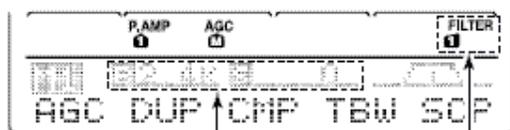
NOTA: Seu IC-746PRO vem equipado com circuitos de AGC. Isto permite que o DSP filtre QRM e sinais de interferências, além de tirar tais interferências do AGC. Isto elimina ou reduz muito o bombeamento do AGC no sinal de interferência.

D. Filtros: Seu IC-746PRO tem uma incrível rede de filtro baseada em IF DSP com mais de 100 ajustes.

- **Selecione seus filtros:** Pressione [FILTER] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de filtro, onde você poderá fazer 3 pré-ajustes. Você verá o ícone “BW” no display. Use a tecla [FILTER] e o dial para selecionar as mudanças que você fará.



[FILTER]



A largura de filtro selecionada é indicada por 1 segundo quando [FILTER] é pressionada.

Seleção de filtro

• Indicação do Modo de Ajuste de Filtro



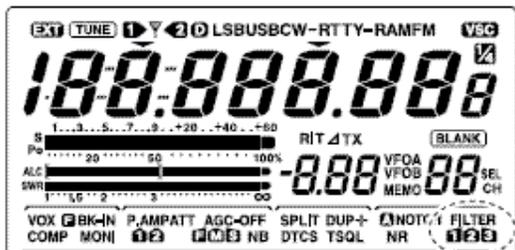
Mostra o filtro e a largura de banda passante.

• Indicação Durante o Ajuste



Reverte Aparece
Enquanto você pressiona [F1 BW], gire o dial para ajustar a largura de banda passante.

- **Ajuste Durante Outra Atividade:** Depois que os ajustes forem feitos no modo de ajuste de filtro, você poderá fazer outras mudanças usando a Sintonia de Banda Passante, "Twin PBT". Você verá os efeitos do controle Twin PBT no lado esquerdo superior do display.

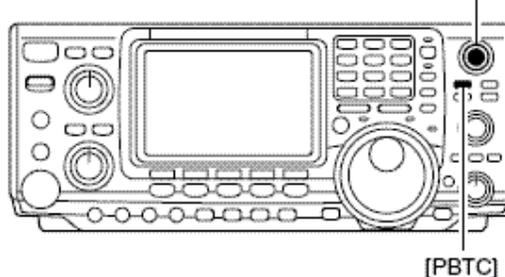


"1", "2" ou "3" aparecerá no display para indicar o número do filtro selecionado.



NOTA: Os filtros "Twin PBT" desviam os 2 filtros DSP de FI (veja Diagramas a seguir). Este recurso permite um desvio de FI e um estreitamento da Banda Passante. Embora você possa estreitar a banda passante ao desviar os 2 filtros, isto não estreita ambos os filtros, e o formato do filtro não é estreitado. Você poderá ouvir alguns artefatos de sinal passarem através deste ajuste de filtro.

Exemplo de Operação de PBT [TWIN PBT]



A largura da banda passante e o valor de desvio são indicados enquanto [TWIN PBT] é operada. Aparece quando PBT é usado.

• Indicação do Modo de Ajuste de Filtro



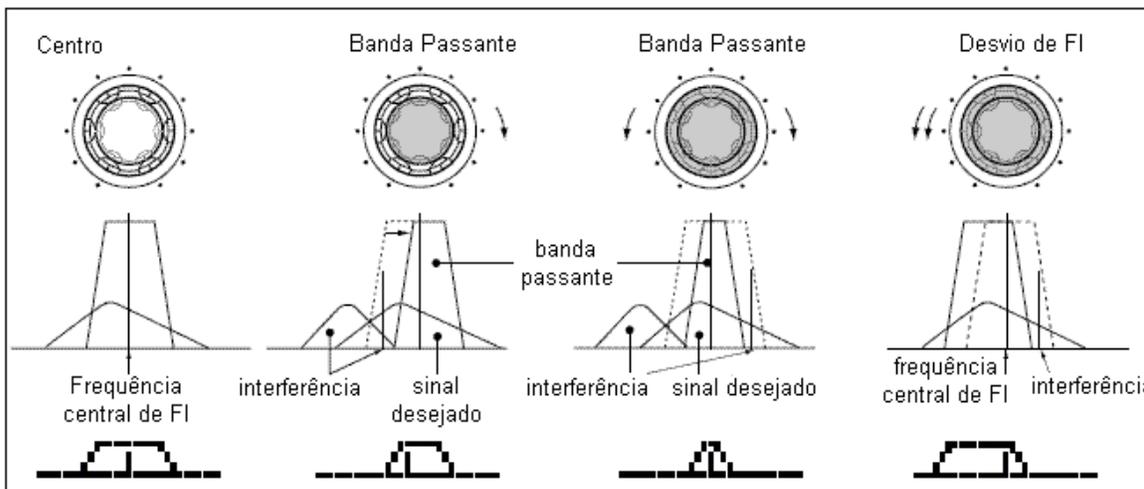
Mostra o filtro e a largura de banda passante.

• Indicação Durante o Ajuste de PBT



Aparece quando a banda passante é desviada.

*Com [PBTC] pressionada por 1 segundo, o valor de desviado volta para o ajuste padrão e o "ponto" desaparece.



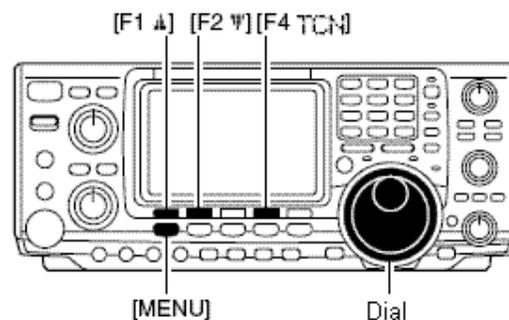
3. Controle de Tom de RX

Depois que você dominar seus ajustes de filtros, um último recurso para habilitar o áudio mais inteligível é o tom de áudio atual que você ouvir. Você pode ajustar a equalização do seu áudio recebido de ± 5 dB.

- ① Pressione [MENU] várias vezes, ou até aparecer $\overline{F12}$ no display.
- ② Pressione [F4 TCH] para entrar no modo de ajuste de Controle de Tom.
- ③ Pressione a tecla de modo adequada para ajustar SSB, AM ou FM.
- ④ Pressione [F1 \blacktriangle] ou [F2 \blacktriangledown] para mudar o componente desejado.

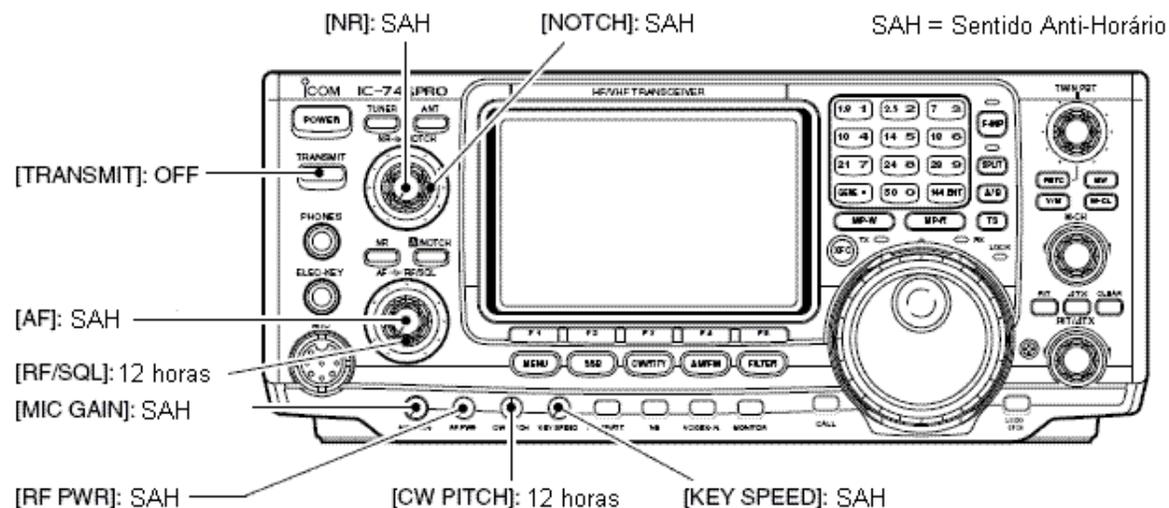
1. **RX Bass**: Este item ajusta o nível de graves do áudio de recepção em passos de 1 dB entre -5 dB a +5 dB.

2. **RX Treble**: Este item ajusta o nível de agudos do áudio de recepção em passos de 1 dB entre -5 dB a +5 dB.



Esperamos que estes pontos tenham sido úteis. E agora? Você está pronto para “Chamar CQ?”

■ Você Está Pronto para Chamar CQ?



1. Ajustando Seu Áudio de Transmissão

O DSP de 32 bits do seu IC-746PRO lhe permite selecionar o áudio de transmissão para os modos telefônicos.

2. Ganho de Microfone

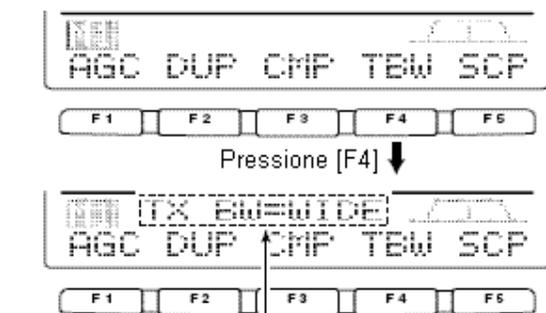
O ganho de microfone é usado para obter-se o nível de áudio de transmissão adequado para máxima potência de saída.

3. Banda Passante de Áudio de Transmissão de DSP

Você pode mudar a banda passante do seu áudio de transmissão. Independentemente do compressor de voz, você pode ajustá-lo ao selecionar [F4 TBW].

Encontre esta opção em M1. Pressione por 1 segundo para selecionar o passa-banda de áudio de transmissão.

Há 3 níveis de largura de banda passante de áudio disponíveis: Wide (Larga), Mid (Média) e Nar (Estreita).



A largura de filtro para transmissão selecionada aparecerá no display por 1 seg.

Pressione [F4] por 1 segundo para selecionar a largura de filtro para transmissão.

Larguras de Banda Passante de Áudio de Transmissão

Wide (Larga): 2.8 kHz; Ótima para Áudio Total

Mid (Média): 2.4 kHz; Ótima para operadores com vozes profundas

Nar (Estreita): 2.2 kHz; Ótima para romper empilhamentos (pile-ups)

4. Equalizador de Microfone

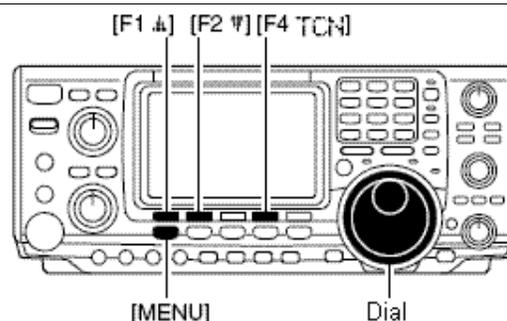
Embora estas larguras de bandas sejam fixas o Controle de Tom de Microfone lhe permite controlar mais o áudio para operações com voz nos modos SSB, AM e FM. Seu IC-746PRO tem um sistema equalizador com 121 combinações, e ajustes separados para graves e agudos. O padrão para Graves (Bass) e Agudos (Treble) é 0 dB.

Como Entrar no Modo de Ajuste do Controle de Tom de Microfone:

- ① Pressione [MENU] várias vezes, ou até aparecer M2 no display.
- ② Pressione [F4 TCN] para entrar no modo de ajuste de Controle de Tom.
- ③ Pressione a tecla de modo adequada para ajustar SSB, AM ou FM.
- ④ Pressione [F1 ▲] ou [F2 ▼] para mudar o componente desejado.

1. **TX Bass:** Este item ajusta o nível de graves do áudio de transmissão em passos de 1 dB entre -5 dB a +5 dB.

2. **TX Treble:** Este item ajusta o nível de agudos do áudio de transmissão em passos de 1 dB entre -5 dB a +5 dB.



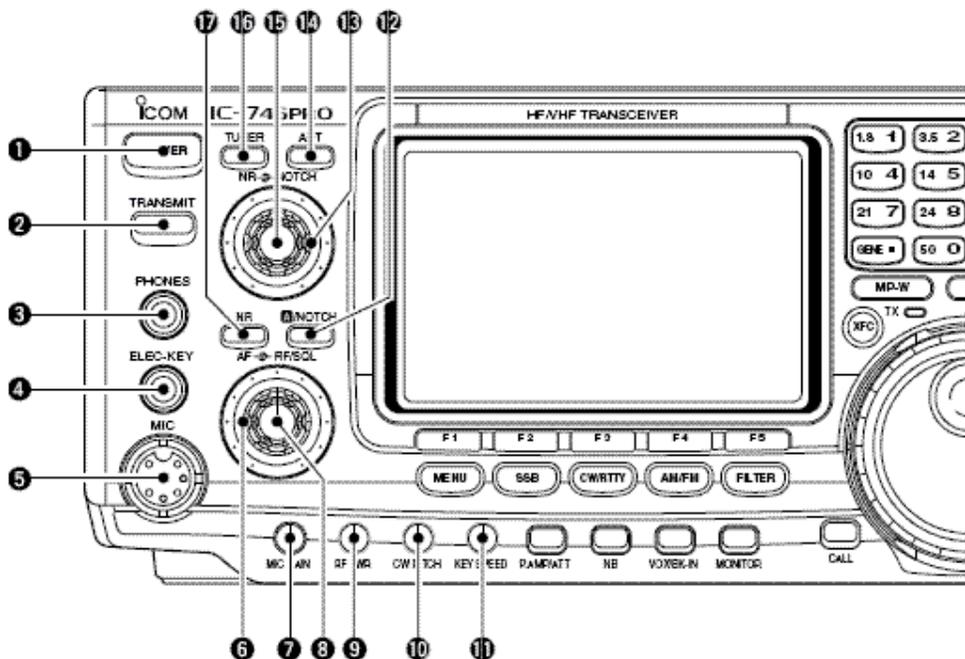
Dica! Padrões de voz e características de áudio variam em cada operador. Portanto, os ajustes de [MIC GAIN], Banda Passante de Áudio de TX de DSP e Controle de Tom de Microfone serão diferentes para cada operador. Para obter o som certo, você precisa estar no ar. Ouça seu áudio de transmissão com fones de ouvido e a função de monitor ativada. É melhor testar e ajustar seu áudio no ar, enquanto alguém que conheça sua voz escuta, e lhe diga qual é a qualidade do seu áudio.



Verifique se você selecionou uma frequência liberada e chame CQ!

1) DESCRIÇÃO DO PAINEL

■ Painel Frontal



1) [POWER]

- ↳ Pressione-a momentaneamente para ligar o rádio.
 - Primeiro, ligue a fonte de alimentação DC opcional.
- ↳ Pressione-a por 1 segundo para desligar o rádio.

2) [TRANSMIT]

Seleciona transmissão ou recepção.

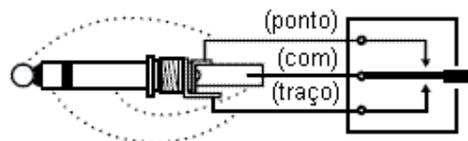
- O indicador [TX] fica vermelho durante uma transmissão, e o indicador [RX] fica verde quando o silenciador está aberto.

3) [PHONES]: Conector para fones de ouvido.

- Potência de saída: 5 mW com uma carga de 8 ohms.
- Quando fones de ouvido estão conectados, o alto-falante interno ou o alto-falante externo que estiver conectado não funcionará.

4) [ELEC-KEY]: Conector para um batedor que ativa o manipulador eletrônico interno para operação de CW.

- No modo de ajuste de manipulador, você pode selecionar a operação com manipulador eletrônico interno, batedor semi-automático e chave simples.
- No painel traseiro, há um conector separado para chave simples. Veja [KEY] em “Painel Traseiro” mais adiante.
- A polaridade do manipulador (ponto e traço) pode ser invertida no modo de ajuste de manipulador.
- Pode ser adquirido um manipulador com memória de 4 canais.



5) **[MIC]:** Conector para o microfone fornecido ou para um microfone opcional.

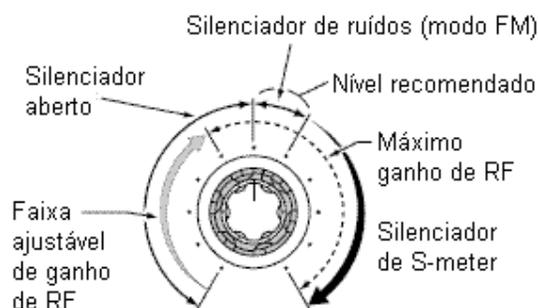
- Veja microfones adequados na seção “Opções”.
- Veja conectores de microfones em “Microfone HM-36”.

6) **[RF/SQL]** (Controle Externo): Ajusta o ganho de RF e o nível de limiar do silenciador. O silenciador elimina ruídos do alto-falante (estando fechado) quando nenhum sinal é recebido.

- O silenciador é bem eficaz em FM, mas pode ser usado em outros modos também.
- A posição de 12 a 1 hora é recomendada para qualquer ajuste do controle **[RF/SQL]**.
- Este controle pode ser ajustado como “Auto” (controle de ganho de RF em SSB, CW e RTTY; controle de silenciador em AM e FM) ou controle de silenciador (ganho de RF fixado no máximo) no modo de ajuste.

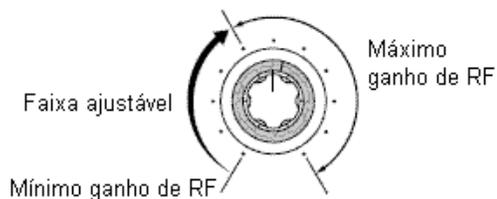
MODE	CONFIGURAÇÃO DO MODO DE AJUSTE		
	AUTO	SQL	RF GAIN + SQL
SSB, CW RTTY	RF GAIN	SQL	RF GAIN + SQL
AM, FM	SQL	SQL	RF GAIN + SQL

• Como Controle de Silenciador/Ganho de RF



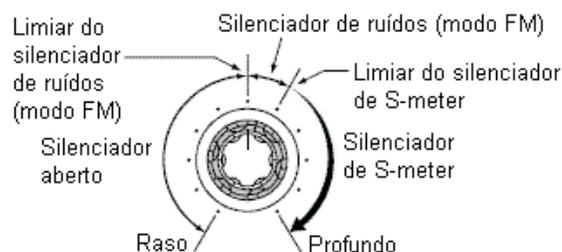
• Como Controle de Ganho de RF

(Silenciador fixado aberto; apenas SSB, CW, RTTY)



• Como Controle de Silenciador

(Ganho de RF fixado no máximo)



Enquanto você girar o controle de ganho de RF, ruídos poderão ser ouvidos. Eles virão da Unidade de DSP, mas isto não significa mau funcionamento do equipamento.

7) **[MIC GAIN]:** Ajusta o ganho de entrada do microfone.

- O tom do áudio de transmissão nos modos SSB, AM e FM pode ser ajustado no modo de ajuste do controle de tom.

✓ Como Ajustar o Ganho de Microfone

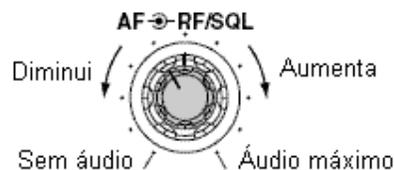
Ajuste o controle **[MIC]** de modo que o medidor de ALC às vezes balance durante uma transmissão de voz normal no modo SSB. Cuide para que as leituras de pico de voz não ultrapassem os limites da faixa de ALC no medidor.

Nível recomendado para um Microfone da Icom



8) [AF] (Controle Interno):

Varia o nível de saída de áudio do alto-falante.



9) [RF PWR]: Continuamente varia a potência de saída de RF entre o mínimo (menos de 5 W*) e o máximo (100 W*).

- Modo AM: Menos de 5 W a 40 W



10) [CW PITCH]: Muda a tonalidade do áudio de CW recebido e da tonalidade do áudio de CW monitorado sem alterar a frequência de operação.

- A tonalidade pode ser alterada entre 300 e 900 Hz em passos de aproximadamente 25 Hz.



11) [KEY SPEED]: Ajusta a velocidade do manipulador eletrônico interno.

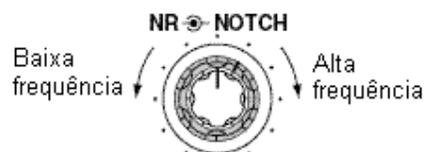
- Ajustes entre 6 ppm (mínimo) e 60 wpm (máximo).



12) [A/NOTCH]: Alterna a função de corte entre as opções manual e automática.

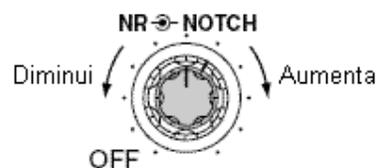
- Aparece "NOTCH" na opção manual; aparece "[A] NOTCH" com a opção automática selecionada.

13) [NOTCH] (Controle Externo): Ajusta a frequência do filtro de corte para remover um sinal de interferência.



14) [ANT]: Pressione esta tecla para selecionar o conector de antena ANT1 e/ou ANT2.

15) [NR] (Controle Interno): Ajusta o nível de redução de ruídos quando a redução de ruídos está em uso. Ajuste-o para máxima clareza de recepção.

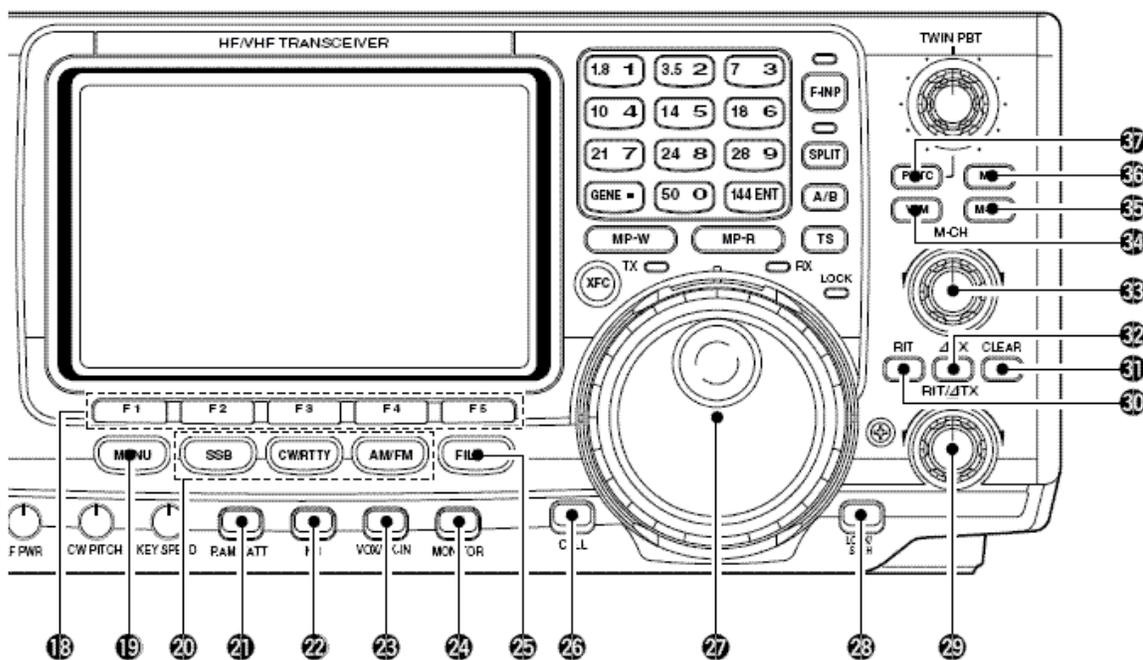


16) [TUNER]

- ➔ Ativa e desativa (desvia) o acoplador de antena quando pressionada momentaneamente.
- ➔ Pressione-a por 1 segundo para sintonizar a antena manualmente.
 - Quando o acoplador não puder acoplar a antena, o circuito de sintonia será automaticamente desviado após 20 segundos.

17) Tecla [NR]: Ativa e desativa a redução de ruídos.

- Aparece "NR" enquanto a redução de ruídos está ativa.



18) [F-1] – [F-5]: TECLAS MULTIFUNÇÕES

- ↪ Pressione-as para seleccionar a função indicada no display acima destas teclas.
 - As funções podem variar dependendo do modo de operação.
- ↪ Pressione-as para inserir um caractere para programar o manipulador com memória ou nomear uma memória.

19) [MENU]: Pressione-a para mudar o conjunto de funções designadas para as teclas multifunções.

- Alterna entre o menu 1 (M1) e o menu 2 (M2).

20) TECLAS DE MODOS : Seleccionam os modos desejados.

- Anuncia o modo seleccionado quando a UT-102 (opcional) está instalada.

	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Selecciona os modos USB e LSB alternadamente. ↪ Selecciona o modo de dados SSB (USB-D, LSB-D) quando pressionada por 1 segundo no modo SSB.
	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Selecciona os modos CW e RTTY alternadamente. ↪ Ativa os modos CW e CW-R (CW reverso) quando pressionada por 1 segundo no modo CW. ↪ Ativa os modos RTTY e RTTY-R (RTTY reverso) quando pressionada por 1 segundo no modo RTTY.
	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Selecciona os modos AM e FM alternadamente. ↪ Selecciona o modo de dados AM/FM (AM-D, FM-D) quando pressionada por 1 segundo no modo AM/FM.

21) [P.AMP/ATT]: PRÉ-AMPLIFICADOR E ATENUADOR

- ↪ Pressione-a momentaneamente para alternar entre pré-amplificadores 1 e 2.
 - “P.AMP1” é ativado para todas as bandas de HF.
 - “P.AMP2” ativa o pré-amplificador de alto ganho para a banda de 24 MHz e acima.
- ↪ Pressione-a por 1 segundo para ativar e desativar o atenuador.

✓ *O Que é Pré-Amplificador?*

Ele amplifica os sinais recebidos no circuito de entrada de RF para melhorar a relação sinal/ruído e a sensibilidade. Selecione “P.AMP¹” ou “P.AMP²” quando receber sinais fracos.

✓ *O Que é Atenuador?*

O atenuador evita que um sinal desejado seja distorcido quando sinais muito fortes estiverem perto da frequência desejada, ou quando campos elétricos muito fortes, tais como uma estação de radiodifusão, estiverem perto do seu local.

22) [NB]: TECLA DE REDUTOR DE RUÍDOS

- ↳ Pressione-a para ativar e desativar o redutor de ruídos. Ele reduz ruídos de impulsos, tais como os gerados por sistemas de ignições de veículos. Esta função não pode ser usada em FM, ou no caso de ruídos não gerados por impulsos.
 - Aparecerá “NB” enquanto o redutor de ruídos estiver ativado.
- ↳ Pressione-a por 1 segundo para ajustar o nível do redutor de ruídos.

23) [VOX/BK-IN]

- ↳ Nos modos SSB, AM e FM, pressione-a momentaneamente para ativar e desativar a função VOX; pressione-a por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de VOX.
- ↳ No modo CW, pressione-a momentaneamente para desativar os modos semi break-in, full break-in ou break-in; pressione-a por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de break-in.

c✓ *O Que é Função VOX?*

A função VOX (Transmissão Ativada por Voz) inicia a transmissão sem que seja pressionada a tecla de transmissão ou **PTT** quando você fala no microfone; e em seguida, automaticamente volta à recepção quando você pára de falar.

✓ *O Que é Função Break-In?*

Full break-in (QSK) ativa o receptor entre pontos e traços transmitidos. Isto será útil quando você operar em redes, durante empilhamentos de DX ou durante contestes, quando “câmbios rápidos” são comuns.

24) [MONITOR]

- ↳ Monitora seu sinal transmitido.
- ↳ Entra no modo de ajuste de monitoramento quando pressionada por 1 segundo.

25) [FILTER]

- ↳ Seleciona um dos 3 ajustes de filtros de FI.
- ↳ Entra no modo de ajuste de filtro quando pressionada por 1 segundo.

26) [CALL]: Seleciona o canal de chamada quando pressionada momentaneamente.

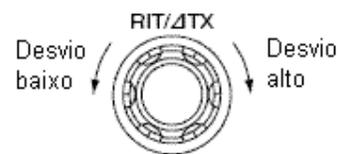
27) DIAL (SINTONIZADOR): Muda a frequência exibida no display, e seleciona itens no modo de ajuste, etc.

28) [LOCK/SPCH]

- ↳ Pressione-a momentaneamente para ativar e desativar a função de trava do dial.
- ↳ Pressione-a por 1 segundo para anunciar a frequência no display e a indicação do S-meter quando a UT-102 estiver instalada.

29) [RIT/ΔTX]: Muda a frequência de recepção e/ou transmissão sem alterar a frequência de transmissão e/ou recepção enquanto as funções RIT e/ou ΔTX estão ativas.

- Gire este controle no sentido horário para aumentar a frequência, e gire-o no sentido anti-horário para diminuir a frequência.
- A faixa de desvio de frequência é de ± 9.99 kHz em passos de 10 Hz.

**30) [RIT]**

- ↳ Pressione-a para ativar e desativar a função RIT.
 - Use o controle **[RIT/ΔTX]** para variar a frequência de RIT.
- ↳ Pressione-a por 1 segundo para adicionar a frequência de desvio de RIT à frequência de operação.

✓ O Que é Função RIT?

A RIT (Sintonia Incremental de Recepção) desvia a frequência de recepção sem desviar a frequência de transmissão. Isto será útil no caso de estações de sintonia fina que te chamarem numa frequência fora, ou quando você preferir ouvir características de voz que soam diferentes, etc.

31) [CLEAR]: Pressione-a por 1 segundo para apagar a frequência de desvio de **RIT/ΔTX**.

- Poderá ser apagada instantaneamente quando **[CLEAR]** for pressionada se o item “Quick RIT Clear” estiver programado com a opção “ON”. (Veja detalhes na seção “Modo de Ajuste”).

32) [ΔTX]

- ↳ Pressione-a para ativar e desativar a função ΔTX.
 - Use o controle **[RIT/ΔTX]** para variar a frequência de ΔTX.
- ↳ Pressione-a por 1 segundo para adicionar a frequência de desvio de ΔTX à frequência de operação.

✓ O Que é Função ΔTX ?

ΔTX desvia a frequência de transmissão sem desviar a frequência de recepção. Isto será útil para se operar em frequência split simples em CW, etc.

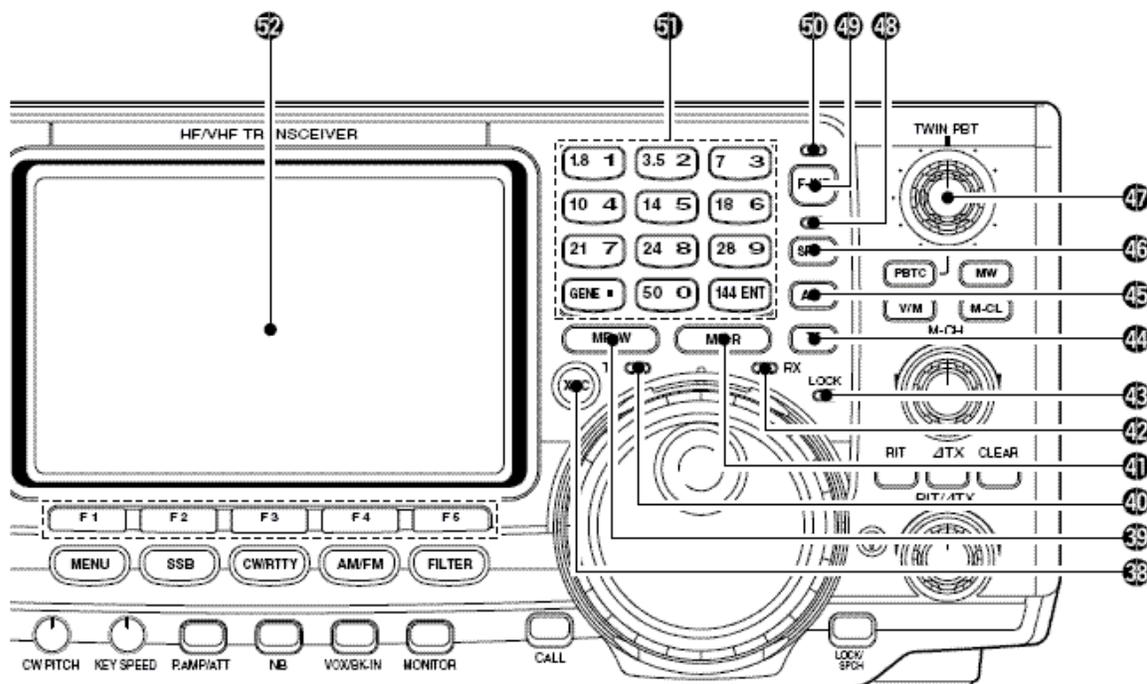
33) [M-CH]: Seleciona um canal de memória.

- Gire este controle no sentido horário para aumentar o canal de memória; no sentido anti-horário para diminuir o canal de memória.

34) [VFO/MEMO]

- ↳ Pressione-a para alternar o modo de operação de leitura selecionado entre modo VFO e modo de memória.
- ↳ Pressione-a por 1 segundo para transferir conteúdos de memória para VFO.

- 35) **[M-CL]**: Pressione-a por 1 segundo no modo de memória para apagar os conteúdos do canal de memória selecionado.
- O canal se tornará um canal vazio.
 - Esta tecla não funciona no modo VFO.
- 36) **[MW]**: Pressione-a por 1 segundo para armazenar a frequência de leitura e o modo de operação selecionado no canal de memória exibido no display.
- Esta função pode ser usada nos modos de memória e VFO.
- 37) **[PBTC]**: Pressione-a por 1 segundo para apagar as configurações de PBT.



- 38) **[XFC]**: Pressione-a e segure-a para monitorar a frequência de transmissão.
- Enquanto você pressiona esta tecla, a frequência de transmissão pode ser mudada com o dial, pelo teclado ou bloco de notas.
 - Quando a função de trava de “split” estiver ativa, pressione esta tecla para cancelar a função de trava de dial.
- 39) **[MP-W]**: Programa a frequência de leitura e o modo de operação selecionado em um bloco de notas.
- As 5 entradas mais recentes permanecem no bloco de notas.
 - A frequência de transmissão é programada quando esta tecla é pressionada junto com a tecla **[XFC]**.
 - A capacidade do bloco de notas pode ser expandida de 5 para 10 no modo de ajuste.
- 40) **[TX]**: Este indicador fica vermelho durante uma transmissão.
- 41) **[MP-R]**: Cada vez que é pressionada, esta tecla chama uma frequência e um modo de operação do bloco de notas. Os 5 ou 10 modos de operação ou as frequências programadas recentemente podem ser chamados, começando pelo mais recente.
- A capacidade do bloco de notas pode ser expandida de 5 para 10 no modo de ajuste.

42) [RX]: Este indicador fica verde durante a recepção de um sinal, e quando o silenciador está aberto.

43) [LOCK]: Este indicador se acende quando a função de trava está ativa.

44) [TS]: TECLA DE SINTONIA RÁPIDA

- ↪ Ativa e desativa o passo de sintonia rápida.
 - Enquanto o indicador de sintonia rápida estiver no display, a frequência poderá ser mudada em passos de kHz programados.
 - Podem ser usados os passos de 0.1, 1, 5, 9, 10, 12.5, 20 e 25 kHz para sintonia rápida.



- ↪ Enquanto o passo de sintonia rápida estiver desativado, pressione-a por 1 segundo para ativar e desativar o passo de 1 Hz.
 - Aparecerá a indicação de 1 Hz, e a frequência poderá ser mudada em passos de 1 Hz.
- ↪ Enquanto o passo de sintonia rápida estiver ativado, pressione-a por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de passo de sintonia rápida.

45) [A/B]

- ↪ Pressione esta tecla para alternar entre VFO A e VFO B.
- ↪ Pressione-a por 1 segundo para equalizar a frequência e o modo de operação dos 2 VFOs.

46) [SPLIT]

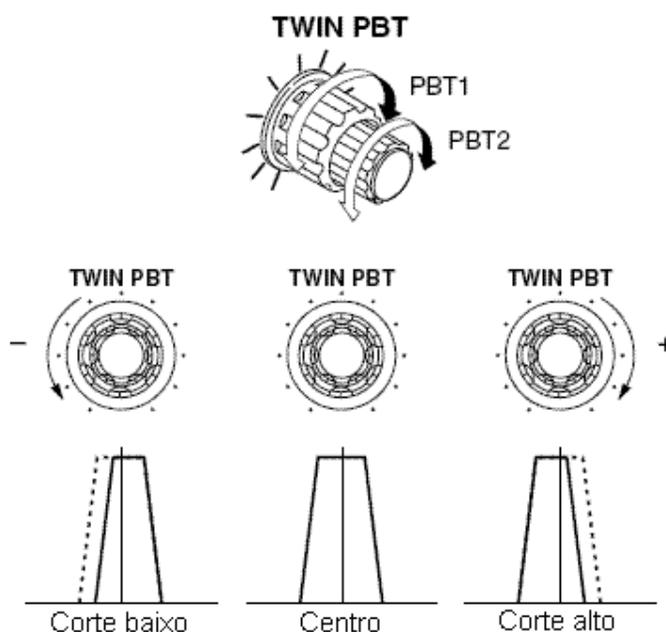
- ↪ Pressione esta tecla para ativar e desativar a função “split”.
- ↪ Pressione-a por 1 segundo para ativar a função de split rápido.
 - A frequência de offset será desviada da frequência exibida no display.
 - A função de split rápido pode ser desativada no modo de ajuste.
- ↪ Ativa a função “split”, e ajusta a frequência de transmissão após a introdução de uma frequência de offset pelo teclado (± 4 MHz em passos de 1 kHz).

47) [TWIN PBT]: Ajusta a “largura de banda passante” do receptor do filtro DSP.

- A largura de banda da banda passante e a frequência de desvio são exibidas no indicador da tecla multifunção.
- Pressione [PBTC] por 1 segundo para apagar os ajustes quando não forem usados.
- A faixa variável é ajustada para metade da largura de banda passante do filtro de FI. Passos de 25 Hz e 50 Hz podem ser usados.
- Estes controles funcionam como um controle de desvio de FI enquanto se está no modo AM, e quando o filtro de RTTY está ativado. Apenas o controle interno funciona neste caso.

✓ *Pra Que Serve o Controle PBT?*

A função PBT eletronicamente estreita a largura da banda passante de FI para rejeitar interferência. Este transceptor usar o circuito DSP para a função PBT.



48) INDICADOR SPLIT: Aparece durante uma operação “split”.

49) [F-INP]: Pressione esta tecla para alternar a entrada via teclado entre frequência e banda.
 • O indicador de entrada de frequência aparece quando tal entrada é selecionada para o teclado.

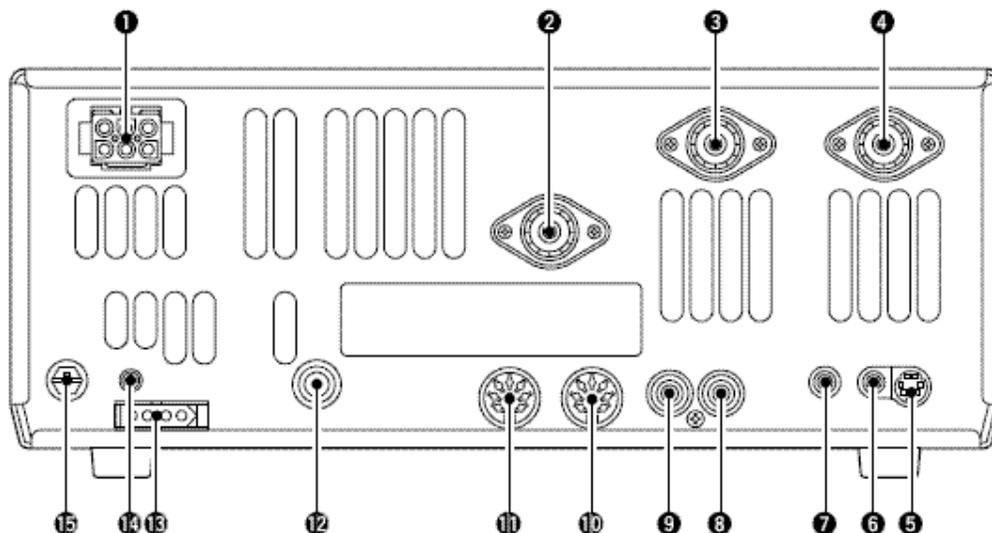
50) INDICADOR DE ENTRADA DE FREQUÊNCIA: Aparece quando a entrada de frequência pelo teclado está ativada.

51) TECLADO

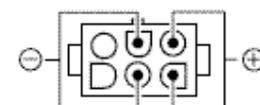
- ↪ Pressione uma tecla para selecionar a banda de operação.
 - [GENE •] seleciona a banda de cobertura geral.
- ↪ Pressione a mesma tecla 2 ou 3 vezes para chamar outras frequências e modos empilhados na banda.
 - O registro de empilhamento de banda da Icom memoriza 3 frequências em cada banda.
- ↪ Pressione [F-INP], e introduza uma frequência. É necessário pressionar [144 ENT] no final.
 - Exemplo: para introduzir 14.195 MHz, pressione [F-INP] [1.8 1] [10 4] [GENE •] [1.8 1] [28 9] [14 5] [144 ENT].

52) DISPLAY DE FUNÇÕES: Mostra frequência de operação, menus de teclas de funções, tela de “band scope” (para “ver” a atividade em outras frequências), tela de nome de memória, configurações do modo de ajuste, etc.

■ Painel Traseiro



- 1) **[DC 13.8V]:** Aceita 13.8 V DC através do cabo de força DC fornecido (OPC-025D).



Vista do painel traseiro

- 2) **[ANT 144MHz]:** CONECTOR DE ANTENA

- 3) **[ANT2]:** CONECTOR DE ANTENA

- 4) **[ANT1]:** CONECTOR DE ANTENA: Para uma antena de 50 ohms com conector PL-259.

- **[ANT 144MHz]** apenas para a banda de 144 MHz (2 metros); **[ANT1]** e **[ANT2]** para antenas de HF e 50 MHz (6 metros).

▨ Se você for usar o ACOPLADOR DE ANTENA AUTOMÁTICO AH-4 HF/50 MHz opcional, conecte-o em **[ANT1]**. O acoplador de antena interno é ativado para **[ANT2]** e desativado para **[ANT1]** quando o AH-4 é conectado.

- 5) **[DATA]:** Este conector de dados conecta um TNC (Controlador de Nó de Terminal), etc. para comunicações de dados.

- Veja informações sobre conectores nas tabelas mais adiante nesta seção.

- 6) **[EXT SP]:** Este conector serve para um alto-falante externo de 4-8 ohms.

- 7) **[REMOTE]:** CONECTOR PARA CONTROLE REMOTO CI-V

- Usado com um computador pessoal para controlar remotamente as funções do transceptor.
- Usado para operar este transceptor com outro transceptor ou receptor da Icom com CI-V.

- 8) **[SEND]:** Vai para terra durante uma transmissão para equipamento externo de controle, tal como um amplificador linear.

- **Nível máximo de controle:** 16 V DC/0.5 A

CUIDADO: Verifique se a tensão do controle de circuito de manipulação dos amplificadores lineares é compatível com o IC-746PRO, antes de qualquer conexão em **[SEND]**.

9) [ALC]: Este conector é ligado ao conector de saída ALC de um amplificador linear que não seja da marca Icom.

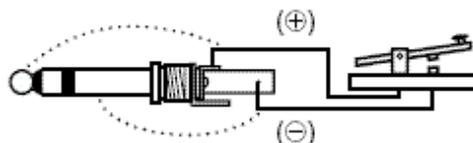
10) [ACC(2)]: CONECTOR DE ACESSÓRIO 2

11) [ACC(1)]: CONECTOR DE ACESSÓRIO 1: Permite a conexão de um equipamento externo, tal como um amplificador linear, um acoplador/seletor de antena automático, TNC para comunicações de dados, etc.

- Veja informações sobre conectores nas tabelas mais adiante nesta seção.

12) [KEY]: Este conector serve para uma chave simples, ou um manipulador eletrônico externo com plugue de ¼ de polegada.

- A tecla [ELEC-KEY] no painel frontal pode ser usada para uma chave simples ou um manipulador eletrônico externo no modo de ajuste de manipulador.



13) [TUNER]: Este conector serve para o cabo de controle de um ACOPLADOR DE ANTENA AUTOMÁTICO AH-4 HF/50 MHz opcional.

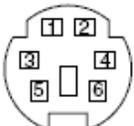
- ▨ Se você for usar um manipulador eletrônico externo, verifique se a tensão retida pelo manipulador é menor que 0.4 V quando a chave está ativa (ON).

14) [CAL]: Este conector é usado para calibração de frequência.

- Este transceptor foi totalmente ajustado e calibrado na fábrica. Em circunstâncias normais, a frequência não precisará ser re-calibrada.

15) [GND]: Conecte este terminal a um bom aterramento para evitar choques elétricos, TVI, BCI e outros problemas.

◇ CONECTOR DA DADOS (DATA)

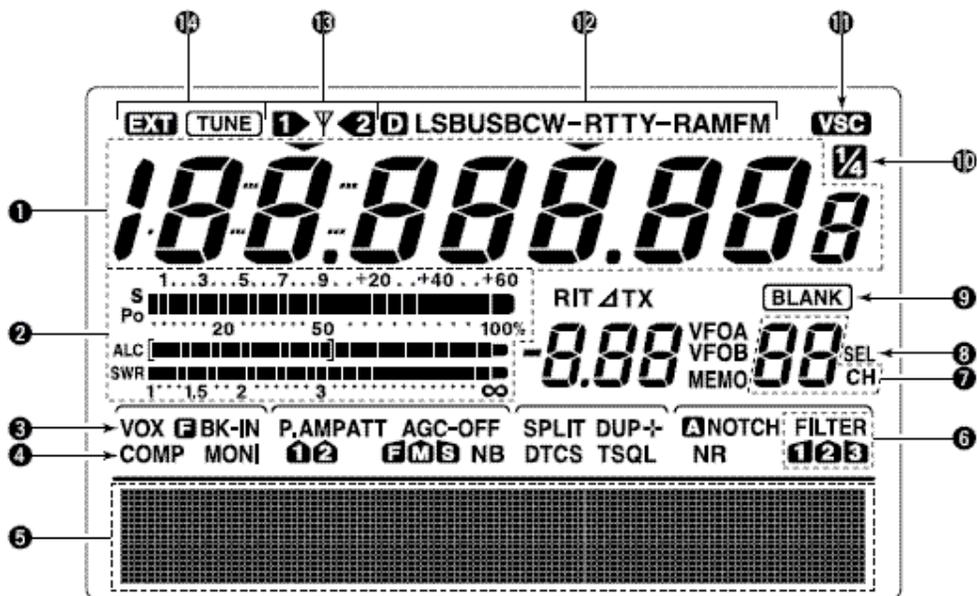
DATA	Nº Pi.	NOME	DESCRIÇÃO
 <p>Vista do painel traseiro</p>	1	DATA IN	Terminal de entrada para transmissão de dados. (1200 bps: AFSK/9600 bps: G3RUH, GMSK)
	2	GND	Terra comum para DATA IN, DATA OUT e AF OUT.
	3	PTT P	Terminal de PTT para operação de rádio-pacote. Conecte terra para transmitir dados.
	4	DATA OUT	Terminal de saída de dados apenas para operação de 9600 bps.
	5	AF OUT	Terminal de saída de dados apenas para operação de 1200 bps.
	6	P SQL	Terminal de saída de silenciador. Torna-se alto (+8 V) quando o transceptor recebe um sinal que abre o silenciador. <ul style="list-style-type: none"> • Para evitar uma transmissão de TNC desnecessária, conecte o silenciador ao TNC para impedir a transmissão quando sinais forem recebidos. • Mantenha a saída de áudio em um nível normal, senão um sinal "P SQL" não terá saída.

◇ CONECTORES ACC

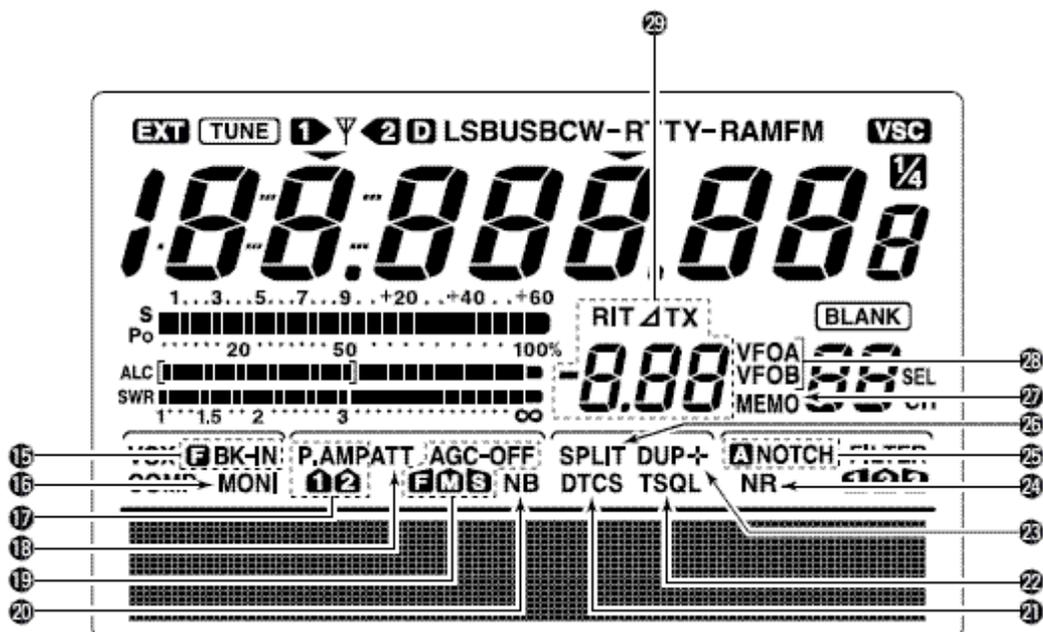
ACC (1)	Nº PI.	NOME	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES
 <p>Vista do Painel Traseiro</p>	1	RTTY	Controle de manipulação em RTTY	Nível alto ("High"): Mais de 2.4 V Nível baixo ("Low"): Menos de 0.6 V Corrente de saída: Menos de 2 mA
	2	GND	Conexão com terra	Conectado em paralelo com ACC(2) pino 2.
	3	HSEND	Pino de entrada/saída (apenas HF/50 MHz). Vai para terra durante transmissão. Quando aterrado, transmite.	Nível de terra: -0.5 V a 0.8 V Corrente de saída: Menos de 20 mA Corrente de entrada (TX): Menos de 200 mA Conectado em paralelo com ACC(2) pino 3
	4	MOD	Entrada de modulador. Conecta um modulador.	Impedância de entrada: 10 kΩ Nível de entrada: Aprox. 100 mV rms
	5	AF	Saída de detector de AF. Fixa, não importa a posição de [AF] nas configurações padrão (veja notas a seguir).	Impedância de saída: 4.7 kΩ Nível de saída: 100 - 300 mV rms
	6	SQLS	Saída de silenciador. Vai para terra com o silenciador aberto.	SQL aberto: Menos de 0.3 V/5 mA SQL fechado: Mais de 6.0 V/100 μA
	7	13.8 V	Saída de 13.8 V com rádio ligado.	Corrente de saída: Máxima 1 A Conectado em paralelo com ACC(2) pino 7.
	8	ALC	Entrada de tensão de ALC.	Tensão de controle: - 4 V a 0 V Impedância de entrada: Mais de 10 kΩ Conectado em paralelo com ACC(2) pino 5.

ACC (2)	Nº PI.	NOME	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES
 <p>Vista do Painel Traseiro</p>	1	8 V	Saída de 8 V regulada.	Tensão de saída: 8 V ± 0.3 V Corrente de saída: Menos de 10 mA
	2	GND	Igual a ACC(1) pino 2.	
	3	HSEND	Igual a ACC(1) pino 3.	
	4	BAND	Saída de tensão de banda. (Varia com a banda amadora)	Tensão de saída: 0 a 8.0 V
	5	ALC	Igual a ACC(1) pino 8.	
	6	VSEND	Pino de entrada/saída (apenas 144 MHz). Vai para terra durante transmissão. Quando aterrado, transmite.	Nível de terra: -0.5 V a +0.8 V Corrente de saída: Menos de 20 mA Corrente de entrada (TX): Menos de 200 mA
	7	13.8 V	Igual a ACC(1) pino 7.	

■ Display de Cristal Líquido



- 1) **DISPLAY DE FREQUÊNCIA:** Mostra a frequência de operação.
- 2) **MEDIDOR MULTIFUNÇÃO**
 - ↳ Mostra a potência de sinal, etc. durante uma recepção.
 - ↳ Mostra a potência de saída, ALC e ROE durante uma transmissão.
- 3) **INDICADOR VOX:** Aparece quando a função VOX está ativa.
- 4) **INDICADOR COMP:** Aparece quando o compressor de microfone está ativo.
- 5) **INDICADOR DE TECLA MULTIFUNÇÃO:** Indica as funções designadas para as teclas multifunções ([F1] – [F5]).
- 6) **FILTER 123:** Este indicador de filtro DSP mostra o filtro de FI selecionado.
- 7) **INDICADOR DE CANAL DE MEMÓRIA:** Mostra o canal de memória selecionado.
- 8) **INDICADOR SEL:** Este indicador aparece quando o canal de memória selecionado está ajustado como um canal de memória selecionado.
- 9) **BLANK** : Este indicador aparece quando o canal de memória selecionado está vazio.
- 10) **1/4** : Este indicador aparece quando a velocidade do dial está ajustada de modo que um giro é igual a ¼ do giro normal.
- 11) **VSC** : Este indicador aparece quando a função VSC (Controle de Silenciamento de Voz) está ativa.
- 12) **D LSBUSBCW-RTTY-RAMFM** : Mostra o modo de operação selecionado.
 - Aparecerá “D” quando o modo de dados SSB, AM ou FM estiver selecionado.
- 13) **1 2** : Indica qual conector de antena é usado para HF/50 MHz.
- 14) **EXT TUNE** : **INDICADORES DE ACOPLADORES DE ANTENAS**
 - ↳ Aparece “TUNE” quando o acoplador está ligado; “TUNE” aparece e pisca durante o acoplamento.
 - ↳ “EXT” aparece quando o acoplador externo AH-4 está conectado a [ANT1].
- 15) **BK-IN**
 - ↳ Aparece “BK-IN” quando a função “full break-in” está ativa.
 - ↳ Aparece “BK-IN” quando a função “semi break-in” está ativa.
- 16) **INDICADOR MONI:** Aparece quando a função de monitor está ativa.
- 17) **P.AMP 12** : Aparece quando o pré-amplificador está ativo.



18) **INDICADOR ATT**: Aparece quando o atenuador está ativo.

19) **AGC-OFF**
FMS : Mostra a constante de tempo de AGC selecionada.

- “**F**” para AGC rápido; “**M**” para AGC médio; “**S**” para AGC lento; “**-OFF**” para AGC desativado.

20) **INDICADOR NB**: Aparece quando o redutor de ruídos está ativo.

21) **INDICADOR DTCS**: Aparece durante uma operação de DTCS.

22) **INDICADOR TSQL**

- ↳ Aparece “**T**” quando o tom de repetidora está ativo.
- ↳ Aparece “**TSQL**” durante uma operação com silenciamento codificado por tom.

23) **DUP+** : Aparece “**DUP-**” ou “**DUP+**” durante uma operação via repetidora.

24) **INDICADOR NR**: Aparece quando a redução de ruídos está ativa.

25) **NOTCH**

- ↳ Aparece “**NOTCH**” quando a função de corte manual está ativa
- ↳ Aparece “**NOTCH**” quando a função de corte automático está ativa.

26) **INDICADOR SPLIT**: Aparece durante uma operação em “split”.

27) **INDICADOR MEMO**: Aparece durante o modo de memória.

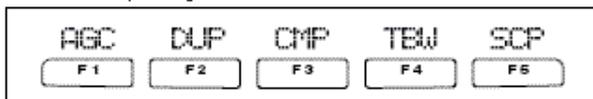
28) **VFOA**
VFOB: Estes indicadores mostram se VFO A ou VFO B está selecionado.

29) **RIT ΔTX**
-0.00: Estes indicadores aparecem durante uma operação de RIT ou ΔTX , e indicam o offset da frequência.

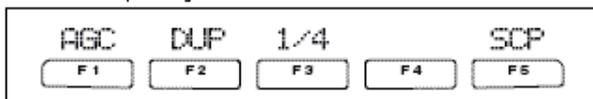
■ Teclas Multifunções

◇ FUNÇÕES M1

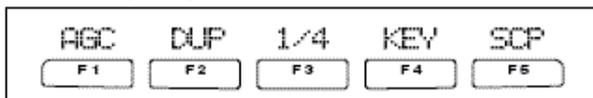
Durante operação em SSB



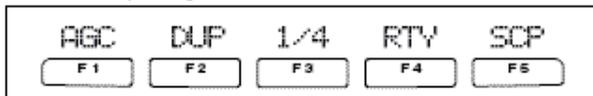
Durante operação de dados em SSB



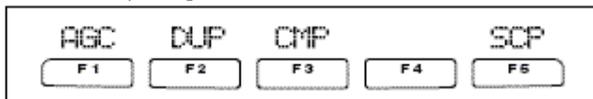
Durante operação em CW



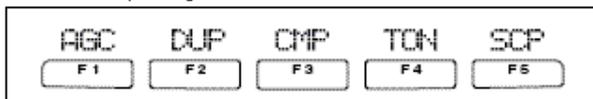
Durante operação em RTTY



Durante operação em AM



Durante operação em FM



AGC

 ↪ Pressione-a momentaneamente para mudar a constante de tempo do circuito de AGC.
 ↪ Pressione-a por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de AGC.

DUPLEX

 ↪ Pressione-a momentaneamente para selecionar a direção de duplex ou desativar esta função.
 • Aparece “**DUP-**” ou “**DUP+**” durante uma operação duplex.
 ↪ Pressione-a por 1 segundo para ativar/desativar a função de repetidora com um toque.

COMPRESSOR DE VOZ

 ↪ Pressione-a momentaneamente para ativar/desativar o compressor de voz.
 • Aparece “**COMP**” quando o compressor está ativo.
 ↪ Pressione-a por 1 segundo para entrar no modo de ajuste do compressor.

FUNÇÃO DE ¼ DE SINTONIA

 Pressione-a para ativar/desativar a função de ¼ de sintonia.
 • O indicador “ ” aparece quando esta função está ativa.

LARGURA DE BANDA DE TRANSMISSÃO

TEW

Pressione-a para selecionar a largura de banda de transmissão.

F4

- Você pode selecionar as larguras de bandas: estreita, média e larga.

MENU DE MANIPULADOR COM MEMÓRIA

KEY

Pressione-a para selecionar o menu de manipulador com memória ou o menu de envio de manipulador, dependendo da configuração de `KEYER 1st Menu` no modo de ajuste.

F4

MENU DE RTTY

RTY

Pressione-a para selecionar o menu de RTTY.

F4

FUNÇÃO BAND SCOPE

SCP

Pressione-a para selecionar a tela de "band scope" (para "ver" a atividade em outras frequências).

F5

◇ FUNÇÕES M2

SCH

MEM

SUR

TCN

VSC

F1

F2

F3

F4

F5

MENU DE VARREDURA (SCAN)

SCH

Pressione-a para selecionar o menu de varredura.

F1

MENU DE NOME DE MEMÓRIA

MEM

Pressione-a para selecionar a tela de nomes de memórias.

F2

GRÁFICO DE ROE

SUR

Pressione-a para indicar a tela com gráfico de ROE.

F3

MODO DE AJUSTE DE CONTROLE DE TOM

TCN

Pressione-a para entrar no modo de ajuste de tom de áudio.

F4

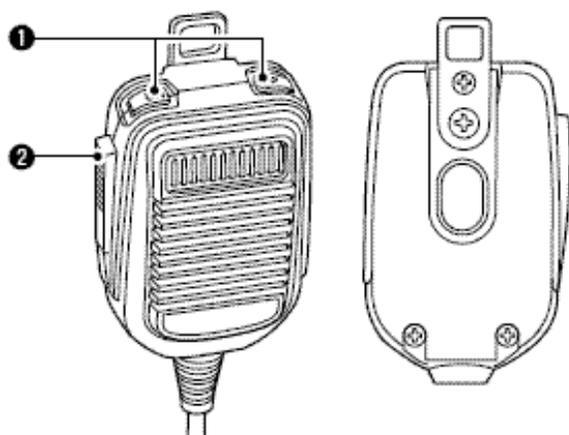
FUNÇÃO VSC

VSC

Pressione-a para ativar/desativar a função VSC (Controle de Silenciamento de Voz).

F5

■ Microfone (HM-36)

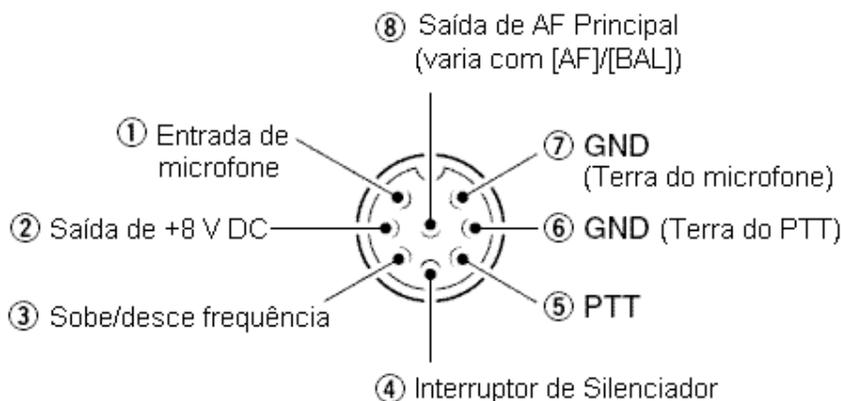


1) **TECLAS [UP]/[DN]:** Mudam a frequência ou o canal de memória selecionado.

- Pressione e segure estas teclas para mudar continuamente à frequência ou o número do canal de memória.
- Enquanto [XFC] estiver pressionada, a frequência de transmissão poderá ser controlada durante uma operação em frequência “split”.
- A tecla [UP]/[DN] simula um batedor. Pré-ajuste no modo de ajuste de manipulador.

2) **TECLA PTT:** Pressione-a e segure-a para transmitir. Solte-a para receber.

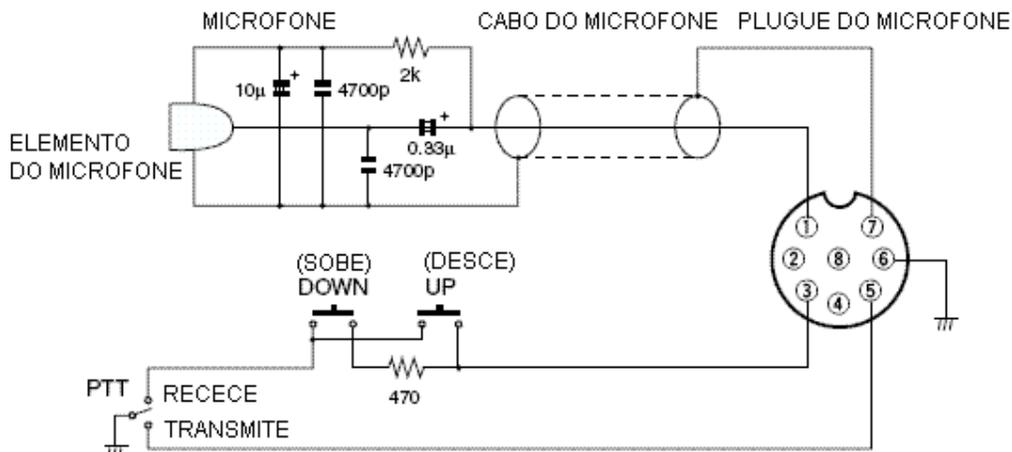
• CONECTOR DE MICROFONE (Vista do Painel Frontal)



[MIC] Nº do Pino	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
②	Saída de +8 V DC	Máximo de 10 mA
③	Subir a frequência	Terra
	Descer a frequência	Terra através de 470 ohms
④	Silenciador aberto	Nível “baixo”
	Silenciador fechado	Nível “alto”

/// **CUIDADO: NÃO** curto-circuite o pino 2 em terra, porque isto pode danificar o regulador interno de 8 V. **NOTA:** Tensão DC é aplicada no pino 1 para operação de microfone. Tome cuidado quando for usar um microfone de outra marca (não da Icom).

• ESQUEMA DO HM-36



2) INSTALAÇÃO E CONEXÕES

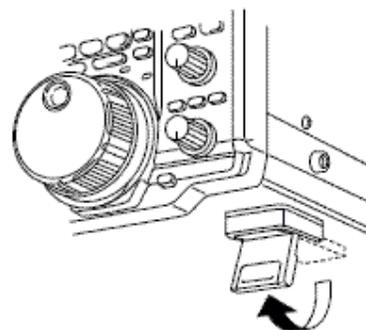
■ Desembalando o Transceptor

Assim que você desembalar seu transceptor, comunique qualquer dano encontrado nele ao revendedor ou à transportadora. Guarde as embalagens do transceptor. Para ver uma descrição dos equipamentos acessórios fornecidos com o IC-746PRO, veja “Acessórios Fornecidos” no início deste manual.

■ Escolhendo um Local para o Transceptor

Escolha para o transceptor um local que tenha circulação de ar adequada, onde não haja calor, frio ou vibrações, e que esteja longe de televisores, elementos de antena de televisão, rádios e outros equipamentos eletromagnéticos.

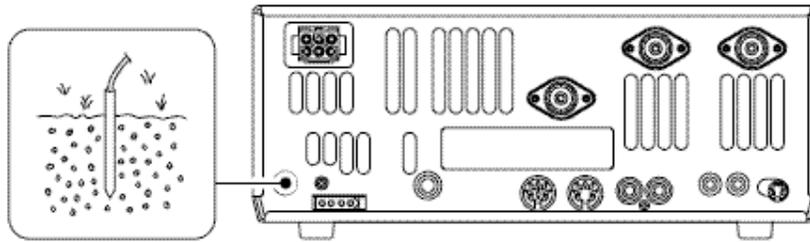
A base do transceptor tem um suporte ajustável para uso sobre uma mesa. Ajuste o suporte em um dos dois ângulos, dependendo das duas condições operacionais.



■ Aterramento

Para evitar choques elétricos, interferência em aparelhos de TV (TVI), interferência de emissoras (BCI) e outros problemas, aterre o transceptor através do terminal [GND] no painel traseiro. Para obter os melhores resultados, conecte um cabo de bitola pesada ou uma tira a uma longa haste de cobre enterrada na terra. A distância entre o aterramento e o terminal [GND] deve ser a mais curta possível.

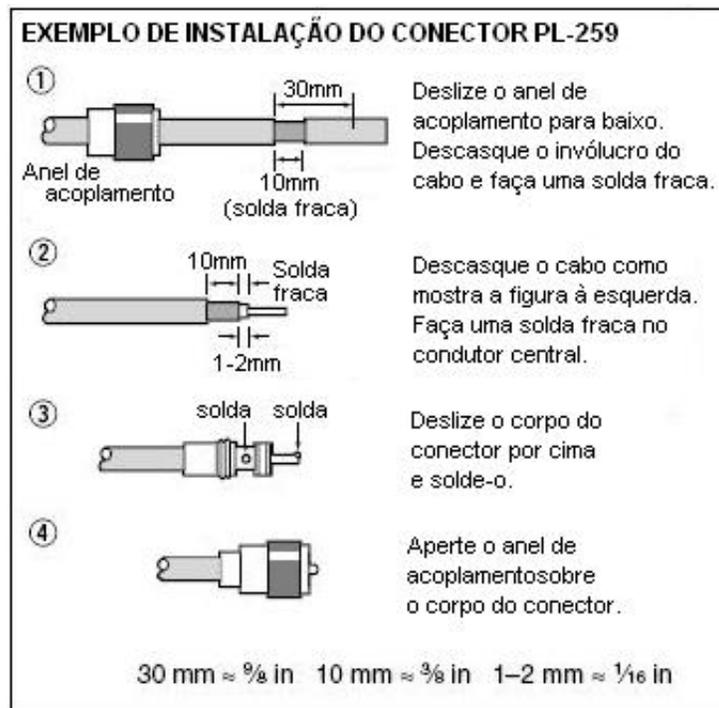
⚠ **CAUIDADO:** NUNCA conecte o terminal [GND] a um cano com gás ou eletricidade, porque tal conexão pode causar uma explosão ou choques elétricos.



■ Conexão de Antena

Em comunicações por rádio, a antena é muito importante, assim como a potência de saída e a sensibilidade. Escolha antena(s), tais como uma de 50 ohms bem acoplada, e uma linha de alimentação. Recomenda-se para a banda desejada uma Relação de Ondas Estacionária (ROE) de 1.5:1 ou melhor. A linha de transmissão deve ser um cabo coaxial. Quando for usar a antena 1, use o conector [ANT1].

/// **CUIDADO:** Use um pára-raios para proteger seu transceptor.

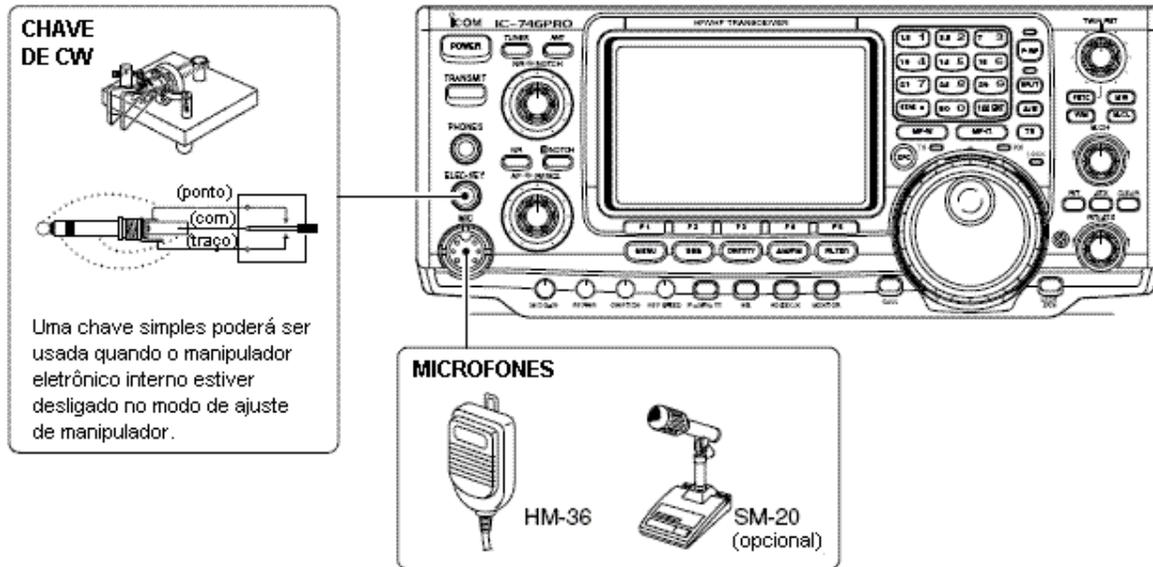


ROE da Antena

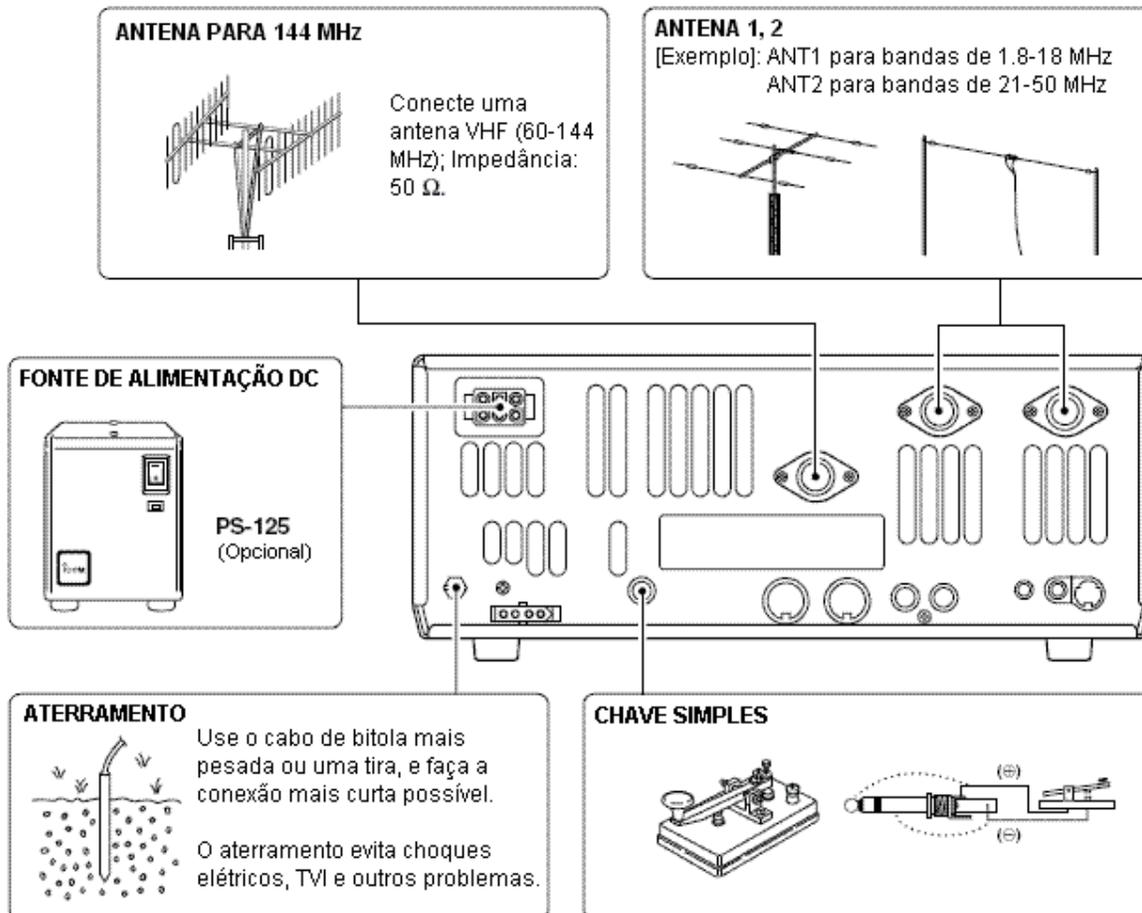
Cada antena é sintonizada para uma faixa de frequência especificada, e a ROE pode ser aumentada fora da faixa. Quando a ROE for maior que aproximadamente 2.0:1, a potência do transceptor cairá para proteger o transistor final. Neste caso, um acoplador de antena será útil para casar o transceptor com a antena. Uma ROE baixa permite potência total para transmissão mesmo quando for usado o acoplador. O IC-746PRO tem um medidor de ROE que monitora continuamente a ROE da antena.

■ Conexões Requeridas

• Painel Frontal

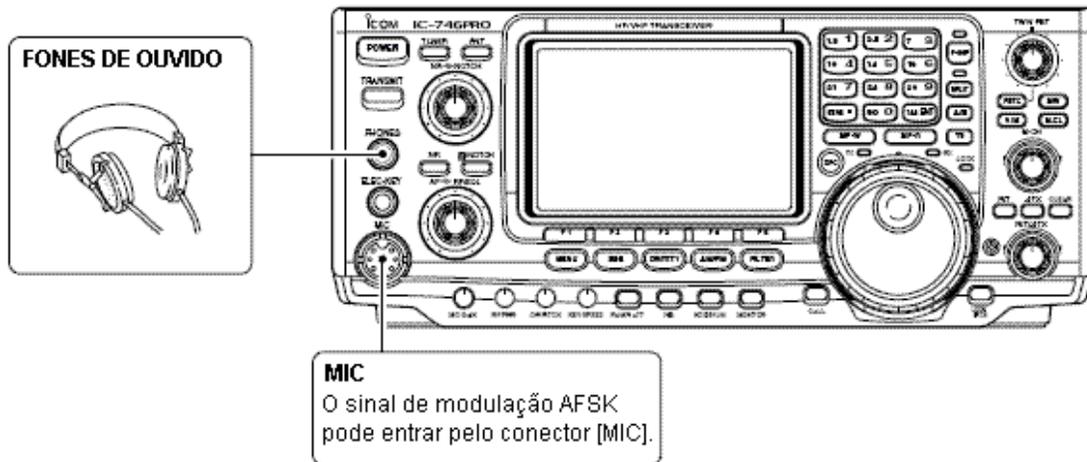


• Painel Traseiro

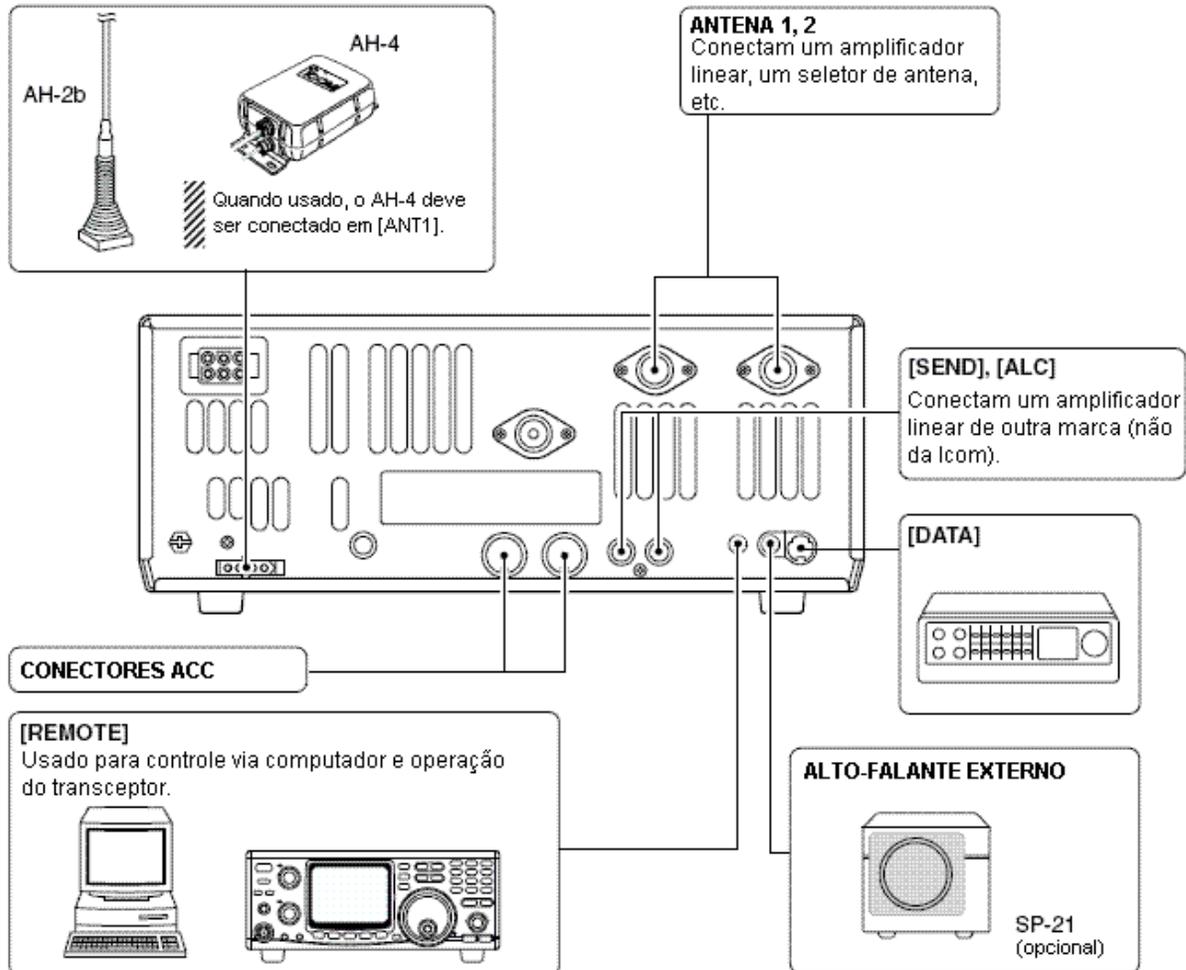


■ Conexões Avançadas

• Painel Frontal



• Painel Traseiro



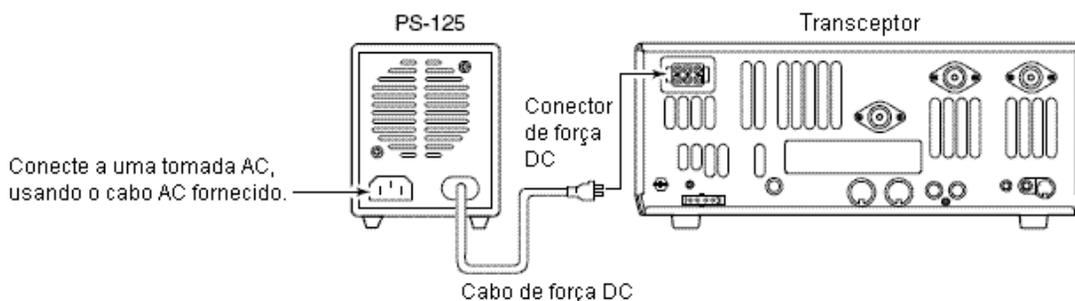
■ Conexões de Fonte de Alimentação

Use uma fonte de alimentação DC opcional com capacidade para 25 A e acima quando for operar o transceptor com força CA. Consulte os diagramas a seguir.

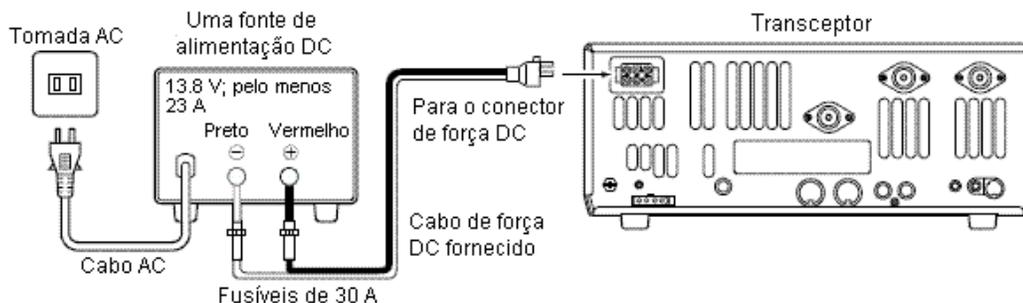
CUIDADO: Antes de conectar o cabo de força DC, verifique os seguintes itens. Certifique-se que:

- A tecla [POWER] esteja desligada.
- A tensão de saída da fonte de energia seja de 12-15 V quando você usar uma fonte de outra marca (que não seja Icom).
- A polaridade do cabo de força DC esteja certa.
Vermelho: terminal positivo ⊕
Preto: terminal negativo ⊖

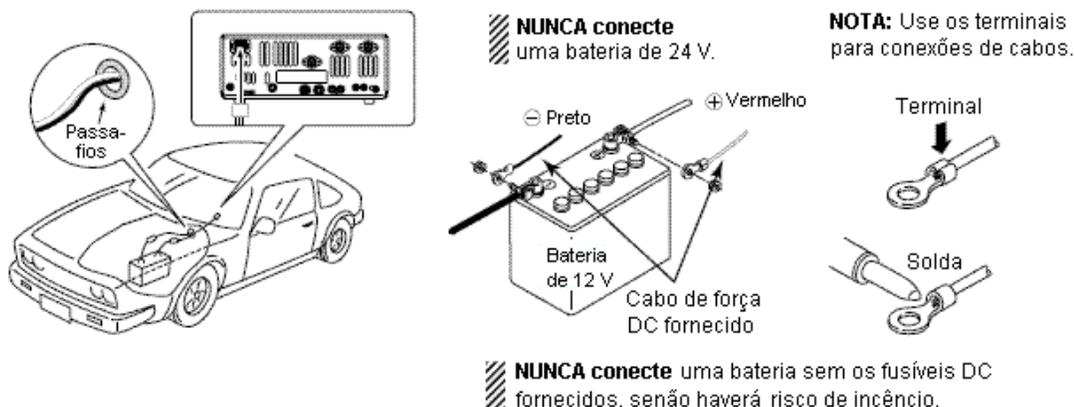
COMO CONECTAR A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC PS-125



COMO CONECTAR UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC



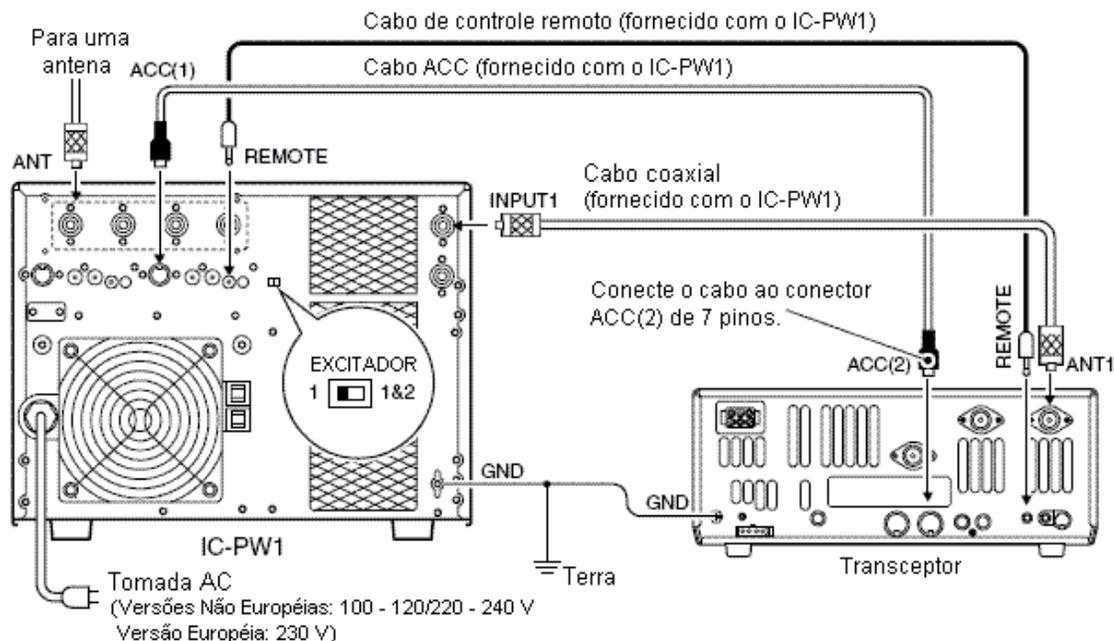
COMO CONECTAR A BATERIA DE UM VEÍCULO



■ Conexões de Amplificador Linear

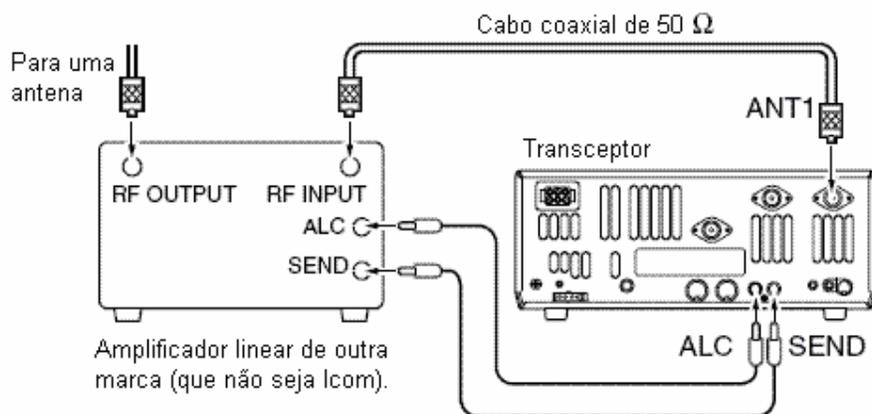
Use o conector [ANT1] quando for conectar um amplificador linear.

COMO CONECTAR O IC-PW1



⚡ Desligue o acoplador de antena do transceptor durante a sintonia do acoplador do IC-PW1.

CONECTANDO UM APLIFICADOR LINEAR DE OUTRA MARCA



⚠ CUIDADO: Ajuste a potência de saída do transceptor e o nível de saída de ALC do amplificador linear consultando o manual de instruções do amplificador linear. Certifique-se que a tensão de controle do circuito de modulação do amplificador linear seja compatível com o IC-746PRO, antes de fazer qualquer conexão no conector [SEND].

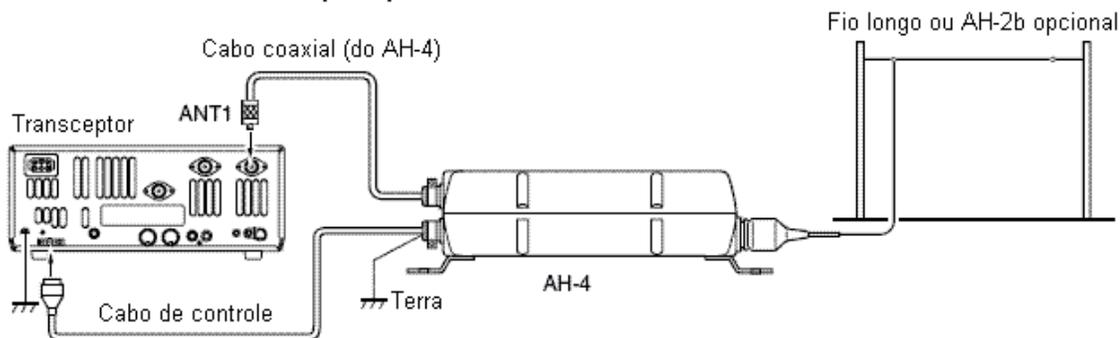
O nível de entrada de ALC deve estar na faixa de 0 V a -4 V, e o transceptor não aceita tensão positiva. Ajustes de potência de RF e ALC incompatíveis podem causar incêndio ou destruir o amplificador.

As especificações para o relê SEND são 16 V/DC 0.5 A. Se este nível for ultrapassado, um relê externo grande deverá ser usado.

■ Conexões de Acoplador de Antena Externo

COMO CONECTAR O AH-4

⚡ O AH-4 deve ser conectado em [ANT1].



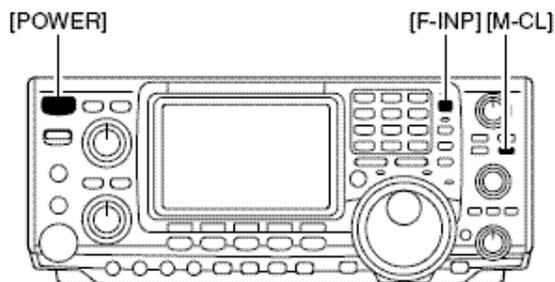
3) OPERAÇÕES BÁSICAS

■ Ligando o Transceptor pela Primeira Vez (Resetando a CPU)

Antes de ligar o transceptor pela primeira vez, verifique se todas as conexões requeridas para seu sistema estão completas consultando a seção “*Instalação e Conexões*”. Em seguida, reinicialize o transceptor pelo procedimento abaixo.

⚡ **NOTA:** Quando o transceptor for ligado pela primeira vez, ou quando for operado em ambientes frios, o display poderá tremular ou parecer fraco. Isto é normal, e desaparecerá depois que o transceptor se aquecer.

- ① O transceptor deve estar desligado.
- ② Enquanto você pressiona [M-CL] e [F-INP], pressione [POWER] por 1 segundo para ligar o transceptor.
 - A CPU interna será reinicializada.
 - O transceptor mostrará sua frequência de VFO inicial quando a reinicialização estiver concluída.
- ③ Se você quiser, corrija as configurações do modo de ajuste após a reinicialização.



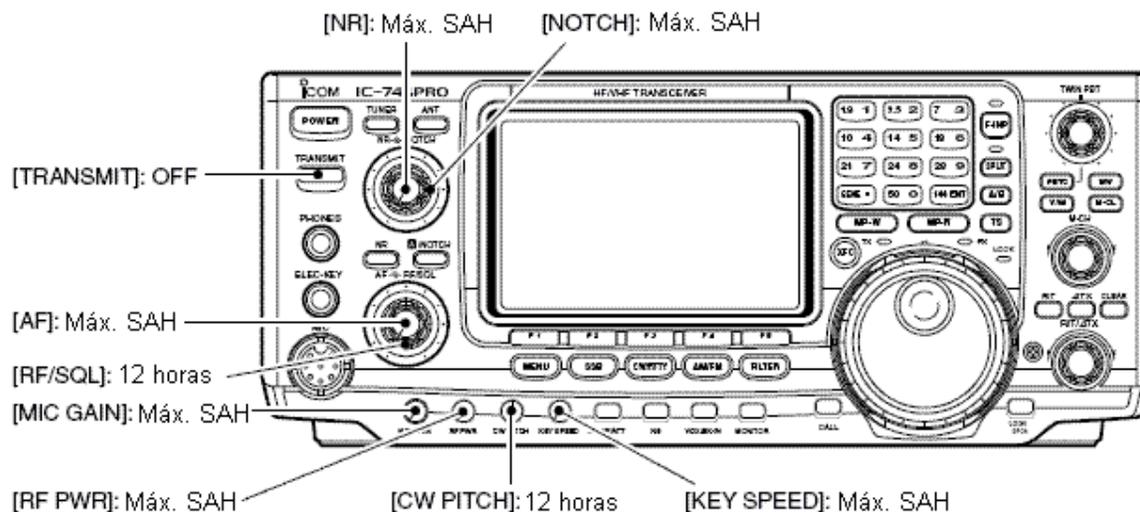
⚡ A reinicialização **APAGA** todos os conteúdos programados em canais de memória, e recoloca os valores programados no modo de ajuste em seus valores padrões.

■ Ajustes Iniciais

Depois que o transceptor for reinicializado, ajuste os controles e as teclas da maneira mostrada na figura a seguir.

SH : Sentido horário

SAH : Sentido anti-horário

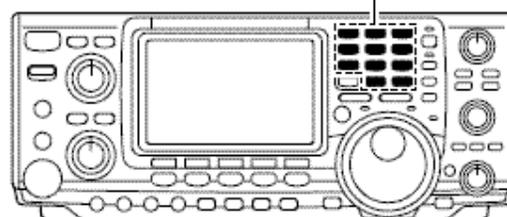


■ Selecionando uma Banda de Operação

Este transceptor tem um registro triplo de empilhamento de banda. Isto significa que as 3 últimas frequência de operação e os 3 últimos modos usados(as) numa banda específica são automaticamente memorizados(as).

Veja abaixo a tabela com a relação de bandas disponíveis e os ajustes padrão para cada registro.

Teclas de bandas

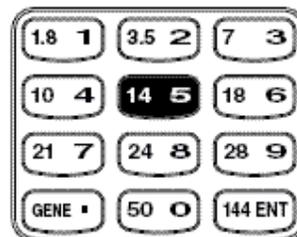


BANDA	REGISTRO 1	REGISTRO 2	REGISTRO 3
1.8 MHz	1.900000 MHz CW	1.910000 MHz CW	1.915000 MHz CW
3.5 MHz	3.550000 MHz LSB	3.560000 MHz LSB	3.580000 MHz LSB
7 MHz	7.050000 MHz LSB	7.060000 MHz LSB	7.020000 MHz CW
10 MHz	10.120000 MHz CW	10.130000 MHz CW	10.140000 MHz CW
14 MHz	14.100000 MHz USB	14.200000 MHz USB	14.050000 MHz CW
18 MHz	18.100000 MHz USB	18.130000 MHz USB	18.150000 MHz USB
21 MHz	21.200000 MHz USB	21.300000 MHz USB	21.050000 MHz CW
24 MHz	24.950000 MHz USB	24.980000 MHz USB	24.900000 MHz CW
28 MHz	28.500000 MHz USB	29.500000 MHz USB	28.100000 MHz CW
50 MHz	50.100000 MHz USB	50.200000 MHz USB	51.000000 MHz FM
144 MHz	145.000000 MHz FM	145.100000 MHz FM	145.200000 MHz FM
Geral	15.000000 MHz USB	15.100000 MHz USB	15.200000 MHz USB

◇ Usando os Registros de Empilhamento de Banda

- ① Pressione [14 5], e selecione uma frequência e um modo de operação.
 - Frequência e modo de operação serão memorizados no primeiro registro.
- ② Pressione [14 5] novamente, e selecione outra frequência e outro modo de operação.
 - Esta frequência e este modo de operação serão memorizados no segundo registro.
- ③ Pressione [14 5] novamente, e selecione outra frequência e outro modo de operação.
 - Esta frequência e este modo de operação serão memorizados no terceiro registro.
 - Quando uma quarta frequência e um quarto modo de operação forem selecionados numa banda, o primeiro conjunto de registro no passo ① será sobregravado.

[Exemplo]: Banda de 14 MHz

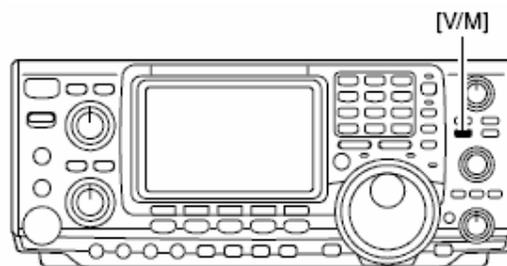


■ Selecionando um Modo de VFO/Memória

VFO é a abreviatura de Oscilador de Frequência Variável, e é conhecido como a principal função de sintonia. O dial (sintonizador) é, às vezes, chamado de “botão de VFO”.

➔ Pressione [V/M] para alternar entre os modos de VFO e memória.

- Pressione [V/M] por 1 segundo para transferir para o modo VFO os conteúdos do canal de memória selecionado.

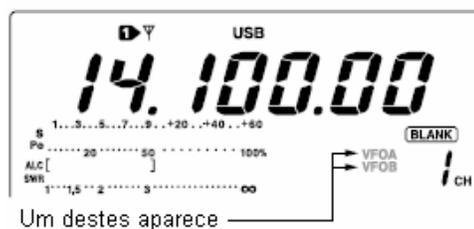
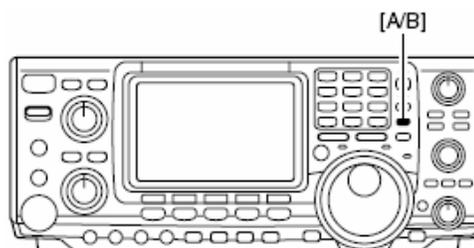


■ Operando em VFO

Este transceptor tem 2 VFOs, que são chamados de VFO A e VFO B. Você pode usar o VFO desejado para chamar uma frequência e um modo de operação para sua operação.

◇ Selecionando o VFO A/B

- ➔ Pressione [A/B] para alternar entre VFO A e VFO B.
 - Aparecerá “VFO A” ou “VFO B”.



◇ Equalização de VFO

- ↳ Pressione [A/B] por 1 segundo para equalizar a condição do VFO não exibido no VFO exibido no display.
 - Você ouvirá 3 bipes quando a equalização estiver terminada.



CONVENIENTE: Usar dois VFOs como uma memória rápida

Quando você encontrar uma nova estação, mas quiser continuar procurando, o sistema de Dois VFOs poderá ser usado para armazenamento de memória rápida.

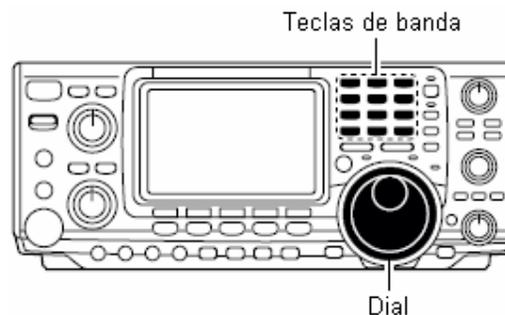
- ① Pressione [A/B] por 1 segundo para armazenar a frequência exibida no VFO não exibido no display.
- ② Continue procurando estações.
- ③ Pressione [A/B] para recuperar a frequência armazenada.
- ④ Para continuar procurando uma estação, pressione [A/B] novamente.

■ Ajuste de Frequência

Este transceptor tem diversos métodos de sintonia para facilitar a sintonia de frequência.

◇ Sintonizando com o Dial

- ① Pressione a tecla da banda desejada no teclado 1-3 vezes.
 - 3 diferentes frequências podem ser selecionadas em cada banda com a tecla de banda.
- ② Gire o dial para ajustar uma frequência.

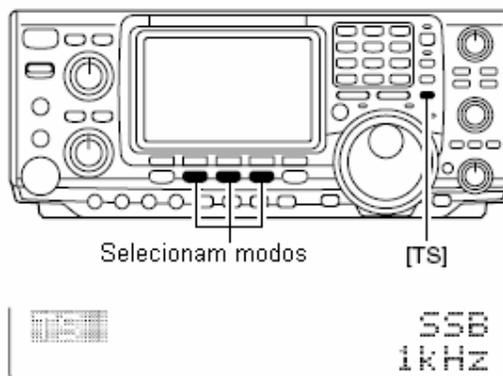


▨ Se a função de trava de dial estiver ativa, o indicador de trava acenderá e o dial não funcionará. Neste caso, pressione [LOCK/SPCH] para desativar a função de trava. (Veja detalhes em “Travando o Dial” na seção “Funções para Recepção”).

◇ Passo de Sintonia Rápida

A frequência de operação pode ser mudada em passos de kHz (0.1, 1, 5, 9, 10, 12.5, 20 ou 25 kHz) para sintonia rápida.

- ① Pressione [SSB], [CW/RTTY] ou [AM/FM] para selecionar um modo de operação.
- ② Pressione [TS] momentaneamente para ativar a sintonia rápida.
 - Aparecerá “▼”.
- ③ Pressione [TS] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de passo de sintonia.
- ④ Gire o dial para selecionar o passo de sintonia desejado.
- ⑤ Pressione [TS] para sair do modo de ajuste de passo de sintonia.



◇ Passo de Sintonia em ¼ de Giro do Dial (Apenas Dados em SSB, CW e RTTY)

Durante uma operação de dados em SSB/CW/RTTY, a função de ¼ poderá ser usada para sintonia crítica. O giro do dial é reduzido em ¼ do normal quando esta função estiver em uso.

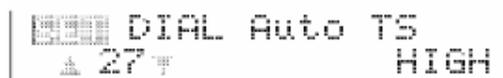
- Enquanto for selecionado com [MENU], pressione [F3 1/4] para ativar e desativar a função de ¼.



◇ Função de Passo de Sintonia Automático

Quando o dial for girado rapidamente, o passo de sintonia automaticamente muda várias vezes conforme selecionado.

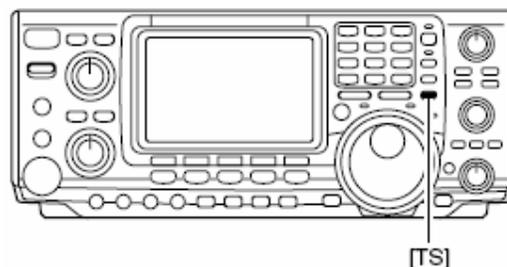
- ① Pressione [MENU] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste.
- ② Pressione [F1 ▲] ou [F2 ▼] para selecionar o item DIAL Auto TS.
- ③ Gire o dial para selecionar a função ativada (HIGH ou LOW) e desativada (OFF).
 - HIGH : Aproximadamente 5 vezes mais rápido.
 - LOW : Aproximadamente 2 vezes mais rápido.
 - OFF : Passo de sintonia automática desativada.
- ④ Pressione [MENU] para sair do modo de ajuste.



◇Selecionando o Passo de 1 Hz

O passo de sintonia mínimo de 1 Hz pode ser usado para sintonia fina.

- ① Pressione [TS] momentaneamente para desativar o passo de sintonia rápida.
 - Aparecerá “▼”.
- ② Pressione [TS] por 1 segundo para ativar e desativar o passo de sintonia de 1 Hz.



◇Bipe de Alerta de Limite de Banda

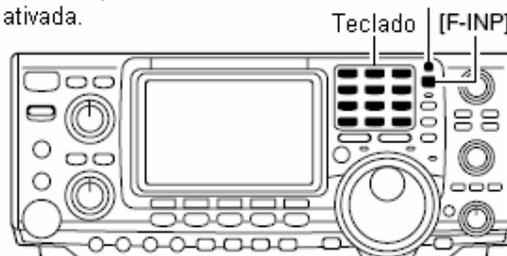
Quando você selecionar uma frequência que esteja fora da faixa de frequência especificada de uma banda, você ouvirá um bipe de alerta. Esta função pode ser desativada no modo de ajuste, se você quiser.

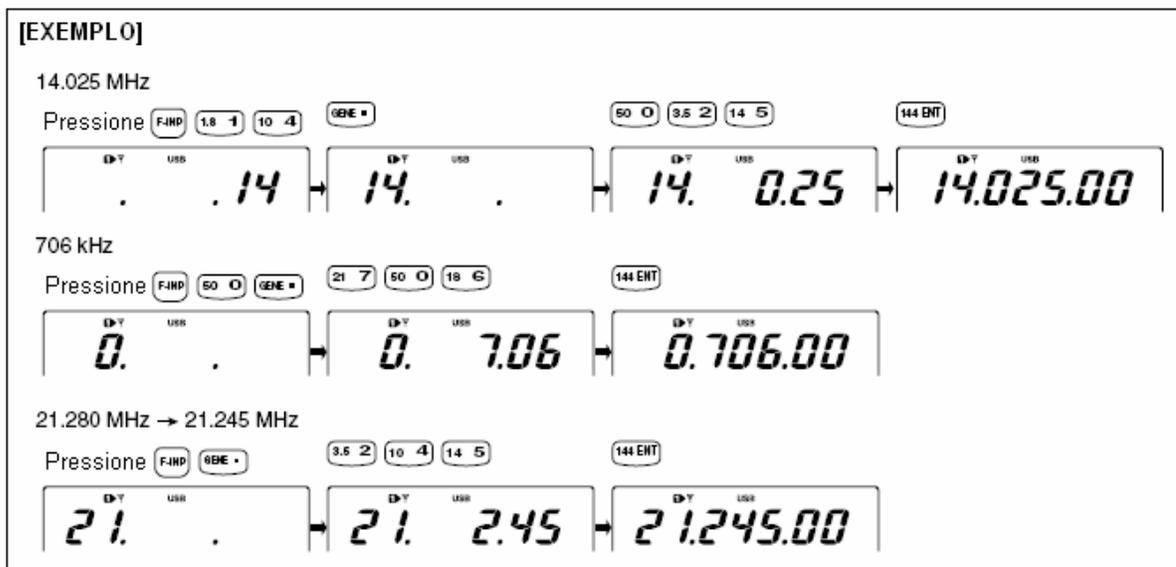
◇Ajustando a Frequência pelo Teclado

Este transceptor tem um teclado para a entrada direta de frequência, descrita abaixo.

- ① Pressione [F-INP].
 - O indicador F-INP acenderá.
- ② Digite a frequência desejada.
 - Insira “.” (ponto decimal) entre as unidades de MHz e kHz.
- ③ Pressione [144 ENT] para entrar na frequência inserida.
 - Para cancelar a entrada, pressione [A/B] ao invés de [144 ENT].

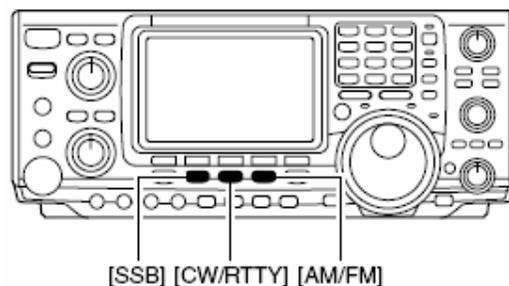
Acende quando a entrada via teclado é ativada.





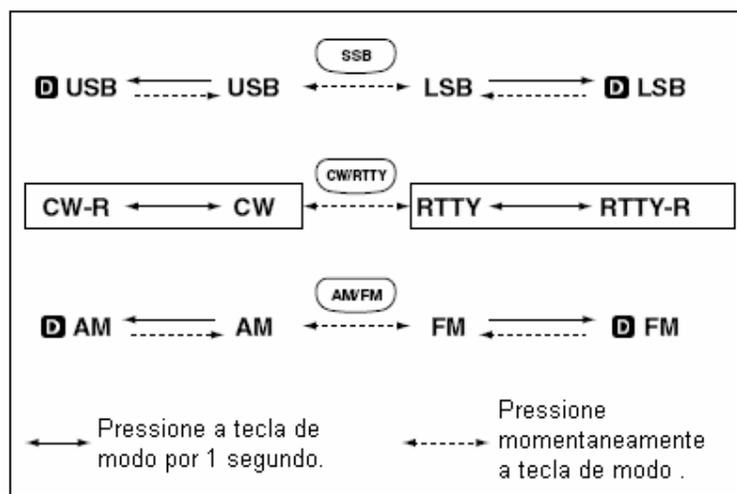
■ Selecionando o Modo de Operação

O IC-746PRO tem os seguintes modos: SSB (USB/LSB), dados em SSB (dados em USB/dados em LSB), CW, CW reverso (CW-R), RTTY, RTTY-R (RTTY reverso), AM, dados em AM, FM e dados em FM. Selecione o modo de operação desejado do seguinte modo:



Para selecionar o modo de operação, pressione momentaneamente a tecla do modo desejado. Pressione-a novamente para alternar entre USB e LSB, CW/CW-R e RTTY/RTTY-R, AM e FM, se necessário. Pressione a tecla por 1 segundo para alternar entre CW e CW-R, RTTY e RTTY-R, ou para selecionar o modo de dados, se necessário. Veja no diagrama abaixo a ordem de seleção.

/// Os sinais do microfone são silenciados quando o modo de dados é selecionado.



• Selecionando o Modo SSB

→ Pressione [SSB] para selecionar USB ou LSB.

- USB será selecionado primeiro numa operação acima de 10 MHz; ou LSB será selecionado primeiro numa operação abaixo de 10 MHz.
- Depois que USB ou LSB for selecionado, pressione [SSB] para alternar entre USB e LSB.
- Depois que USB ou LSB for selecionado, pressione [SSB] por 1 segundo para selecionar os modos de dados em USB ou dados em LSB, respectivamente.

• Selecionando o Modo CW/RTTY

→ Pressione [CW/RTTY] para selecionar CW ou RTTY.

- Depois que CW/CW-R ou RTTY/RTTY-R for selecionado, pressione [CW/RTTY] para alternar entre CW e RTTY.
- Depois que CW ou RTTY for selecionado, pressione [CW/RTTY] por 1 segundo para alternar entre os modos CW e CW reverso, ou RTTY e RTTY reverso, respectivamente.

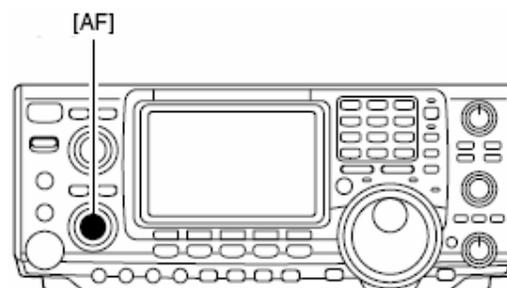
• Selecionando o Modo AM/FM

→ Pressione [AM/FM] para selecionar AM ou FM.

- Depois que AM ou FM for selecionado, pressione [AM/FM] para alternar entre os modos AM e FM.
- Depois que AM ou FM for selecionado, pressione [AM/FM] por 1 segundo para selecionar os modos de dados em AM ou dados em FM, respectivamente.

■ Ajuste de Volume

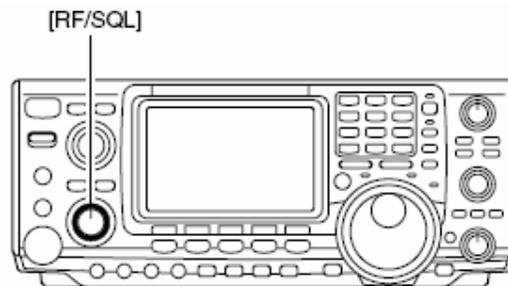
→ Gire o controle [AF] para obter um nível de áudio adequado.



■ Sensibilidade de Recepção (RF) e Silenciador

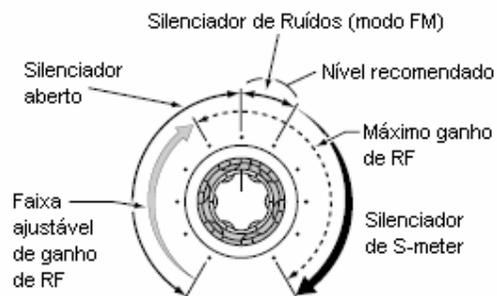
Ajuste o ganho de RF e o nível de limiar do silenciador. O silenciador elimina a saída de ruídos do alto-falante (na posição de fechado) quando nenhum sinal é recebido.

- O silenciador é especialmente eficaz em FM, mas pode ser usado em outros modos também.
- O controle pode ser ajustado como somente controle de ganho de RF (o silenciador é fixado aberto) ou o controle de silenciador (ganho de RF é fixado no máximo) no modo de ajuste. Veja a figura a seguir.
- A posição de 11 a 12 horas é recomendada para qualquer ajuste do controle [RF/SQL].



MOD. DE AJU.	OPERAÇÃO
RF+SQL (padrão)	Pode ser usado em todos os modos. Funções como silenciador de ruídos ou silenciador de S-meter em AM e FM; apenas silenciador de S-meter em outros modos.
SQL	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Opera como controle de silenciador. <ul style="list-style-type: none"> • Ganho de RF fixado em sensibilidade máx.
AUTO	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Opera como controle de ganho de RF em SSB, CW e RTTY. <ul style="list-style-type: none"> • Silenciador fixado aberto. ↳ Opera como controle de silenciador em AM e FM. <ul style="list-style-type: none"> • Ganho de RF fixado em sensibilidade máx.

• Como Controle de Ganho de RF/Silenciador

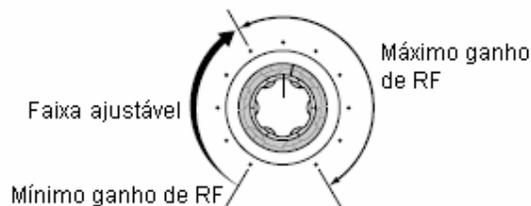


Ajustando o Ganho de RF (Sensibilidade de Recepção)

Normalmente, [RF/SQL] é ajustado na posição de 11 horas. Gire [RF/SQL] até tal posição para obter sensibilidade máxima.

- Gire-o no sentido anti-horário da posição máxima para reduzir a sensibilidade.
- O S-meter indica a sensibilidade de recepção.

• Como Controle de Ganho de RF (Silenciador fixado aberto; apenas SSB, CW, RTTY)

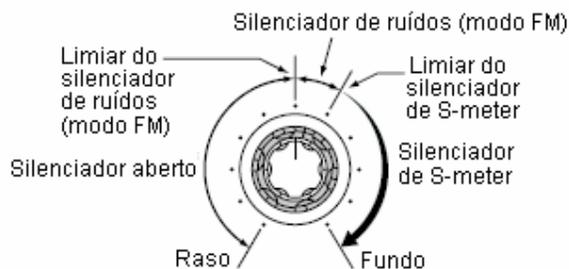


Ajustando o Silenciador (Removendo Ruído Não Gerado por Sinal)

Gire [RF/SQL] no sentido horário quando não receber nenhum sinal, até o ruído sumir.

- O indicador [RX] se apaga.
- Gire [RF/SQL] além do limiar para chamar o silenciador de S-meter – isto lhe permite ajustar o nível de sinal mínimo para abrir o silenciador.

• Como Controle de Silenciador (Ganho de RF fixado no máximo)



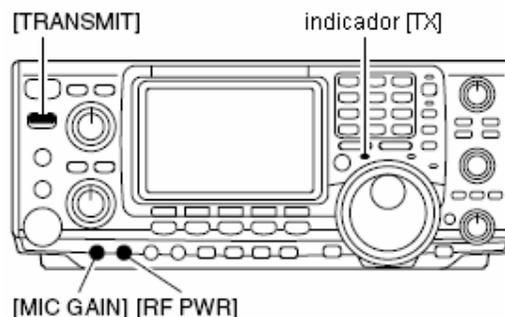
■ Transmissão Básica

Antes de transmitir, monitore sua frequência de operação selecionada para garantir que a transmissão não causará interferência em outras estações na mesma frequência. A boa prática do Radioamadorismo recomenda ouvir primeiro, e depois, mesmo se nada for ouvido, perguntar “a frequência está em uso” uma ou duas vez(es), antes de você começar a operar em tal frequência.

◇ Transmitindo

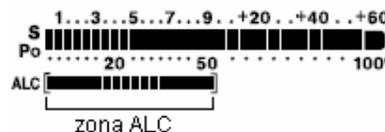
Antes de transmitir, monitore sua frequência de operação selecionada para garantir que a transmissão não causará interferência em outras estações na mesma frequência.

- ① Pressione [TRANSMIT] ou [PTT] (microfone) para transmitir.
 - O indicador [TX] ficará vermelho.
- ② Pressione [TRANSMIT] novamente ou solte [PTT] (microfone) para voltar a receber.



◇ Ajustando o Ganho de Microfone

Antes de transmitir, monitore sua frequência de operação selecionada para garantir que a transmissão não causará interferência em outras estações na mesma frequência.

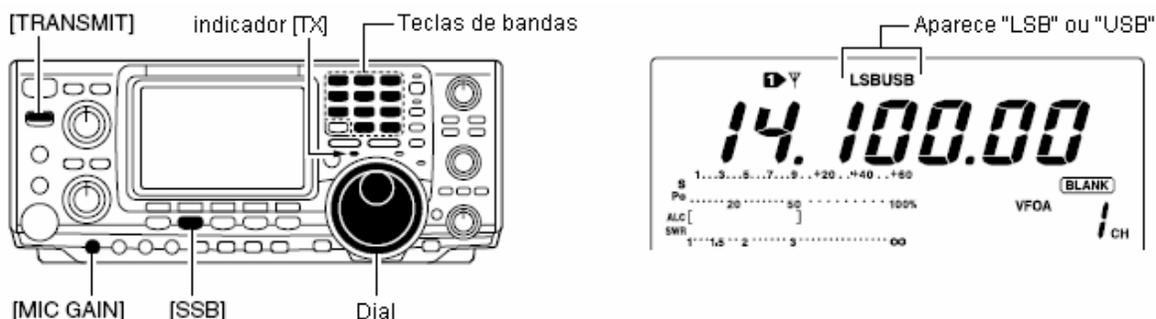


- ① Pressione [PTT] (microfone) para transmitir.
 - Fale no microfone em seu nível normal de voz.
- ② Enquanto você estiver falando no microfone, gire [MIC GAIN] de modo que a leitura do medidor de ALC não saia da zona ALC.
- ③ Solte [PTT] (microfone) para voltar a receber.

4) RECEPÇÃO E TRANSMISSÃO

■ Operando em SSB

- ① Pressione uma tecla de banda para selecionar a banda desejada.
- ② Pressione [SSB] para selecionar LSB ou USB.
 - LSB abaixo de 10 MHz será automaticamente selecionado; USB acima de 10 MHz será automaticamente selecionado.
- ③ Gire [AF] para ajustar o áudio em um nível de escuta confortável.
- ④ Gire o dial para sintonizar o sinal desejado.
 - O S-meter indica a potência do sinal recebido.
- ⑤ Pressione [TRANSMIT] ou [PTT] (microfone) para transmitir.
 - O indicador TX ficará vermelho.
- ⑥ Fale no microfone em seu nível normal de voz.
 - Ajuste [MIC GAIN] neste passo, se necessário.
- ⑦ Pressione [TRANSMIT], ou solte [PTT] (microfone) para voltar a receber.



◇ Funções Convenientes para Recepção

• Pré-amplificador e Atenuador

- ↳ Pressione [P.AMP/ATT] várias vezes para desativar o pré-amplificador, ativar o pré-amplificador 1 ou o pré-amplificador 2.
 - Aparece “P.AMP1”, “P.AMP2” ou “P.AMP” quando o pré-amplificador 1, o pré-amplificador 2 ou o pré-amplificador está ativado, respectivamente (dependendo da banda de frequência de operação).
- ↳ Pressione [P.AMP/ATT] por 1 segundo para ativar o atenuador.
 - Pressione [P.AMP/ATT] momentaneamente para desativar o atenuador.
 - Aparece “ATT” quando o atenuador está ativado.

• Redutor de Ruídos

- ↳ Pressione [NB] para ativar e desativar o redutor de ruídos.
 - Aparece “NB” quando o redutor de ruídos está ativado.
 - Pressione [NB] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste do redutor de ruídos.

• Redução de Ruídos

- ↳ Pressione [NR] para ativar e desativar a redução de ruídos.
 - Gire o controle [NR] para ajustar o nível de redução de ruídos.
 - Aparece “NR” quando a redução de ruídos está ativada.

• Filtro de Corte Automático

- ↳ Pressione [A/NOTCH] para ativar e desativar o corte manual ou automático.
 - Gire o controle [NOTCH] para ajustar a frequência de atenuação para operação de corte manual.

• Sintonia de Banda Passante (Twin PBT)

- ↳ Gire os controles [TWIN PBT] (interno/externo).
 - Pressione [PBTC] para apagar as configurações.

• Controle de Ganho Automático (AGC)

- ↳ Enquanto $\overline{F1}$ for selecionado com [MENU], pressione [F1 AGC] várias vezes para selecionar AGC **F**, AGC **M**, AGC **S** ou AGC OFF.

• Controle de Silenciamento de Voz (VSC)

- ↳ Enquanto $\overline{F2}$ for selecionado com [MENU], pressione [F5 VSC] para ativar e desativar a função VSC.
 - O indicador VSC aparece quando esta função está ativada.

◇ Funções Convenientes para Transmissão

• Compressor de Voz

- ↳ Enquanto **F11** for selecionado com [MENU], pressione [F3 **COMP**] para ativar e desativar o compressor de voz.
 - Aparece “COMP” quando o compressor de voz esta ativado.

• Transmissão Ativada por Voz (VOX)

- ↳ Pressione [VOX/BK-IN] para ativar e desativar a função VOX.
 - Aparece “VOX” quando a função VOX está ativada.

• Monitoramento da Qualidade de Transmissão

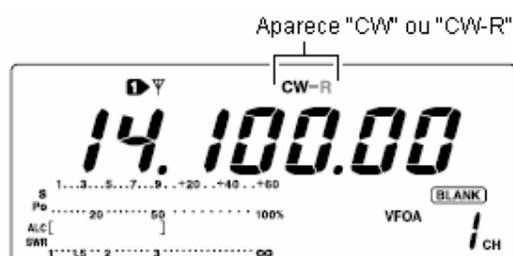
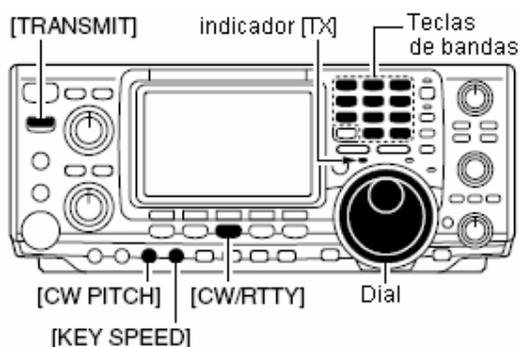
- ↳ Pressione [MONITOR] para ativar e desativar a função de monitoramento.
 - Aparece “MONI” quando a função de monitoramento está ativada.

• Controle de Tom de Áudio

- ↳ Enquanto **F12** for selecionado com [MENU], pressione [F4 **TCN**], selecione um item com [F1 **▲**] ou [F2 **▼**] e depois gire o dial para ajustar o tom do áudio.

■ Operando em CW

- ① Pressione uma tecla para selecionar a banda desejada.
- ② Pressione [CW/RTTY] para selecionar CW.
 - Depois que o modo CW for selecionado, pressione [CW/RTTY] por 1 segundo para alternar entre os modos CW e CW-R.
- ③ Gire [AF] para ajustar o áudio em um nível de escuta confortável.
- ④ Gire o dial para simultaneamente sintonizar um sinal desejado e seu tom lateral.
 - O S-meter indica a potência do sinal recebido.
- ⑤ Pressione [TRANSMIT] para transmitir.
 - O indicador TX ficará vermelho.
- ⑥ Use o manipulador elétrico ou um batedor para manipular seu sinal de CW.
 - O medidor de potência indica a potência do sinal de CW transmitido.
- ⑦ Ajuste a velocidade de CW com [KEY SPEED].
- ⑧ Pressione [TRANSMIT] para voltar a receber.



◇ Funções Convenientes para Recepção

• Pré-amplificador e Atenuador

- ↳ Pressione [P.AMP/ATT] várias vezes para desativar o pré-amplificador, ativar o pré-amplificador 1 ou o pré-amplificador 2.
 - Aparece “P.AMP1,” “P.AMP2” ou “P.AMP” quando o pré-amplificador 1, o pré-amplificador 2 ou o pré-amplificador está ativado, respectivamente (dependendo da banda de frequência de operação).
- ↳ Pressione [P.AMP/ATT] por 1 segundo para ativar o atenuador.
 - Pressione [P.AMP/ATT] momentaneamente para desativar o atenuador.
 - Aparece “ATT” quando o atenuador está ativado.

• Redutor de Ruídos

- ↳ Pressione [NB] para ativar e desativar o redutor de ruídos.
 - Aparece “NB” quando o redutor de ruídos está ativado.
 - Pressione [NB] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste do redutor de ruídos.

• Redução de Ruídos

- ↳ Pressione [NR] para ativar e desativar a redução de ruídos.
 - Gire o controle [NR] para ajustar o nível de redução de ruídos.
 - Aparece “NR” quando a redução de ruídos está ativada.

• Filtro de Corte Automático

- ↳ Pressione [A/NOTCH] para ativar e desativar o corte manual ou automático.
 - Gire o controle [NOTCH] para ajustar a frequência de atenuação para operação de corte manual.

• Sintonia de Banda Passante (Twin PBT)

- ↳ Gire os controles [TWIN PBT] (interno/externo).
 - Pressione [PBTC] para apagar as configurações.

• Controle de Ganho Automático (AGC)

- ↳ Enquanto  for selecionado com [MENU], pressione [F1 AGC] várias vezes para selecionar AGC , AGC , AGC  ou AGC OFF.

• Função de ¼

- ↳ Enquanto  for selecionado com [MENU], pressione [F3 1/4] para ativar e desativar a função de ¼.

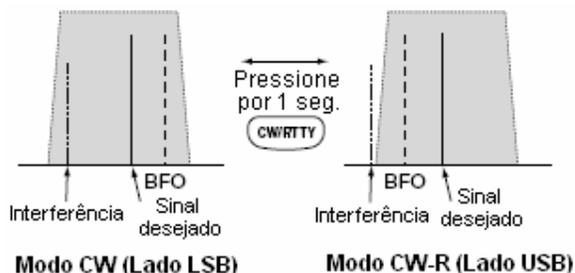
◇ Funções Convenientes para Transmissão

• Função Break-in

- ↳ Pressione [VOX/BK-IN] várias vezes para desativar os modos break-in, semi break-in ou full break-in.
 - Aparece “BK-IN” ou “ BK-IN” quando semi break-in ou full break-in está ativado, respectivamente.

◇Modo CW Reverso

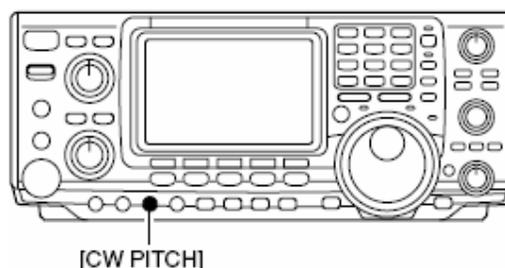
Este modo recebe sinais de CW com um ponto de portadora de CW de lado reverso, como o dos modos LSB e USB. Use-o quando sinais de interferência estiverem perto de um sinal desejado, e você quiser mudar o tom de interferência.



- ① Pressione [CW/RTTY] várias vezes para selecionar o modo CW.
- ② Pressione [CW/RTTY] por 1 segundo para selecionar o modo CW ou CW-R.
 - Verifique o tom de interferência.

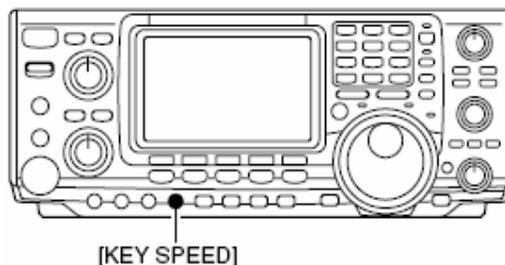
◇Controle de Tonalidade de CW

A tonalidade do áudio de CW recebido e o áudio de CW monitorado podem ser ajustados de acordo com sua preferência (300 a 900 Hz em passos de 25 Hz) sem alterar a frequência de operação.



◇Velocidade de Manipulação

A velocidade do manipulador eletrônico interno do transceptor pode ser ajustada entre 6 e 60 ppm (palavras por minuto).



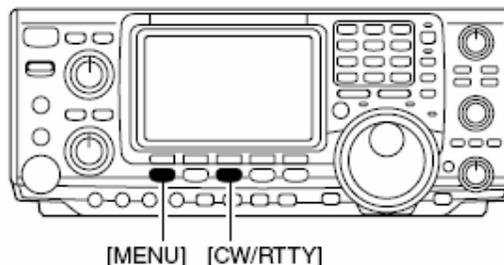
◇Função de Tom Lateral de CW

Quando o transceptor está no modo de recepção (e a função break-in está desativada), você pode ouvir o tom do seu sinal de CW sem transmitir. Isto permite que você combine exatamente seu sinal de transmissão ao da outra estação, e serve também para a prática de CW. O nível de tom lateral de CW pode ser ajustado no modo de ajuste de manipulador.

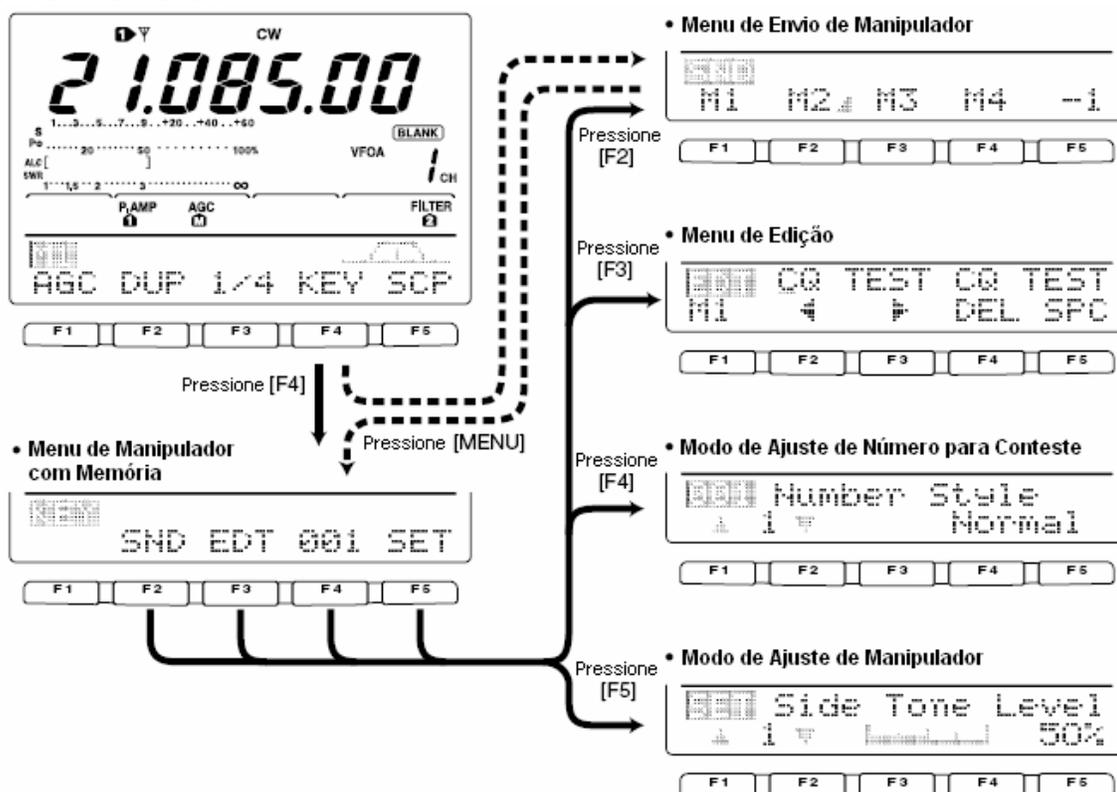
■ Funções de Manipulador Eletrônico

Este transceptor tem diversas funções convenientes para o manipulador eletrônico que podem ser acessadas pelo menu de manipulador com memória.

- ① Pressione [CW/RTTY] para selecionar o modo CW.
- ② Pressione [MENU] para selecionar **mi**.
- ③ Pressione [F4 KEY] para selecionar o menu de manipulador com memória.
 - O menu selecionável pode ser mudado com o menu de envio de manipulador no modo de ajuste.
- ④ Pressione uma das teclas multifunções ([F1] a [F5]) para selecionar um item no menu de manipulador com memória. Veja o diagrama a seguir.
 - Pressione [MENU] para voltar à indicação anterior.



◇ NO MODO CW



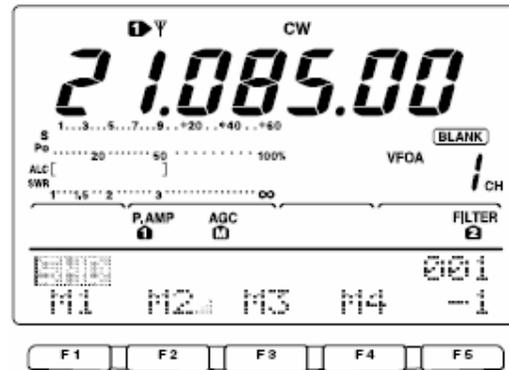
◇ Menu de Envio de Manipulador com Memória

Caracteres pré-configurados podem ser enviados usando o menu de envio de manipulador. Os conteúdos do manipulador com memória são enviados usando o menu de edição (edit).

• Transmitindo

- ① Enquanto **mi** for selecionado com [MENU], pressione [F4 KEY] para selecionar o menu de manipulador com memória.
- ② Pressione [F2 SND] para selecionar o menu de envio de manipulador.
- ③ Pressione [TRANSMIT] para colocar o transceptor no modo de transmissão, ou ativar a função break-in.

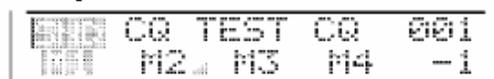
- ④ Pressione uma das teclas [F1] a [F4] para enviar os conteúdos do manipulador com memória.
- Pressione uma destas teclas por 1 segundo repetidamente para enviar os conteúdos; pressione qualquer uma destas teclas para cancelar a transmissão.
 - O contador de número para teste, acima de [F5], é incrementado cada vez que os conteúdos são enviados.
 - Pressione [F5] para reduzir o contador de número de contato em 1 quando for re-enviar os conteúdos para chamadas não respondidas.



Para Sua Informação: Quando um teclado externo estiver conectado aos pinos 3 e 7 do conector [MIC], os conteúdos programados, M1-M4, poderão ser transmitidos sem a seleção do menu de envio de manipulador. Veja detalhes em “Modo de Ajuste Geral” (Item 35).

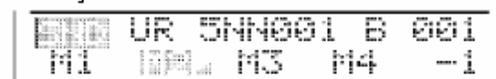
- ⑤ Pressione [MENU] 2 vezes para voltar a **Nil.**

Indicação de envio M1



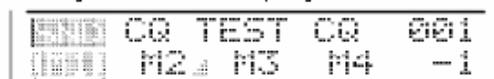
F1

Indicação de envio M2



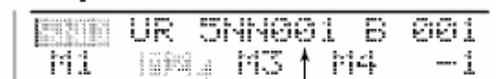
F2

Indicação de envio de repetição



Indicadores de repetição

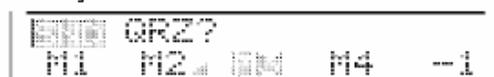
Indicação de envio M2



Indicador de disparo de contador

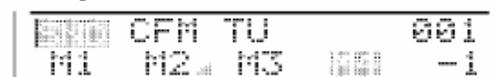
Contador

Indicação de envio M3



F3

Indicação de envio M4



F4

◇ Editando um Manipulador com Memória

Os conteúdos das memórias do manipulador com memória podem ser ajustados através do menu de edição. O manipulador com memória memoriza e retransmite 4 códigos de chave de CW para sentenças, números de contatos, etc. usadas mais frequentemente. A capacidade total do manipulador com memória é para 50 caracteres por canal de memória.

• Programando Conteúdos

- ① Pressione [MENU] para selecionar **fil.**, e depois pressione [F4 KEY] para selecionar o menu de manipulador com memória.
- ② Pressione [F3 EDIT] para selecionar o menu de edição.
 - Os conteúdos do manipulador com memória do Canal 1 (**fil.**) serão indicados.
 - Pressione [F5] para incrementar manualmente o número para conteste.
- ③ Pressione [F1] para selecionar o canal de manipulador com memória que você quer editar.
- ④ Insira o caractere desejado girando o dial ou pressionando o teclado para inserir um número.
 - Caracteres selecionáveis (com o dial):

```

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z / ? . , * ^
  
```

NOTA: “^” é usado para transmitir uma palavra seguinte sem nenhum espaço tal como **AR**. Coloque “^” antes de uma seqüência de texto tal como **^AR**, e a seqüência “**AR**” é enviada sem nenhum espaço.

“*” é usado para inserir o número de contato em CW. Tal número automaticamente é incrementado por 1. esta função está disponível apenas para um canal de manipulador com memória por vez. O canal M2 usa “*” como padrão.

- ⑤ Pressione [F2 ←] ou [F3 →] para mover o cursor para frente e para trás, respectivamente.
- ⑥ Repita os passos ④ e ⑤ para inserir os caracteres desejados.
- ⑦ Pressione [MENU] 2 vezes para voltar a **fil.**

Conteúdos Pré-programados

CA.	Conteúdos
M1	CG TEST CG TEST DE JAI JAI TEST
M2	UR 5NN* BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?

• Menu de Edição



¥ Indicação padrão de M2



Ao inserir um asterisco, o contador é incrementado por 1.

¥ Indicação padrão de M3



¥ Indicação padrão de M4



Exemplo de display — ao inserir QSL TU DE JA3YUA TEST em M3.

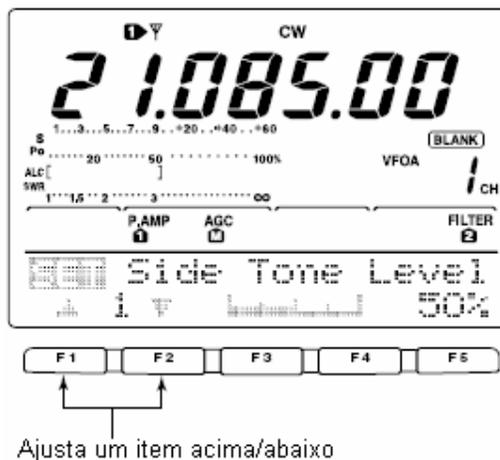


◇ Modo de Ajuste de Número para Conteste

Este menu é usado para configurar o número (serial) para conteste e disparo de contador, etc.

• Ajustando Conteúdos

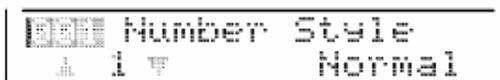
- ① Pressione [MENU] para selecionar **Fl.**, e depois pressione [F4 KEY] para selecionar o menu de manipulador com memória.
- ② Pressione [F4 001] para entrar no modo de ajuste de número para conteste.
- ③ Pressione [F1▲] ou [F2▼] para selecionar o item desejado.
- ④ Use o dial para ajustar a condição desejada.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar uma condição ou um valor padrão.
- ⑤ Pressione [MENU] 2 vezes para voltar a **Fl.**



1. Number Style

Este item configura o sistema de numeração usado para números (seriais) para contato – números de Morse normais ou abreviados.

- Normal : Não usa número abreviado de Morse (padrão)
- 190 → ANO : Configura 1 como A, 9 como N e 0 como O.
- 190 → ANT : Configura 1 como A, 9 como N e 0 como T.
- 90 → NO : Configura 9 como N e 0 como O.
- 90 → NT : Configura 9 como N e 0 como T.

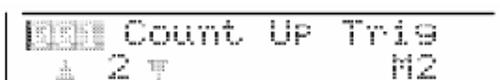


2. Count UP Tris

Este item seleciona qual dos 4 slots de memória terá o intercâmbio do número serial para conteste.

O acionador de contagem permite que o número serial seja automaticamente incrementado depois que cada intercâmbio de número serial completo é enviado.

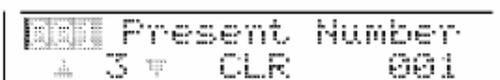
- Podem ser programados M1, M2, M3 e M4 (padrão: M2)



3. Present Number

Este item mostra o número atual para o canal do acionador de contagem configurado acima.

- Gire o dial para mudar o número, ou pressione [F3 CLR] por 1 segundo para resetar o número atual para 001.



◇ Modo de Ajuste de Manipulador

Este modo é usado para ajustar tom lateral de CW, tempo de repetição de manipulador com memória, peso de traço, especificações de batedor, tipo de manipulador, etc.

• Ajustando Conteúdos

- ① Pressione [MENU] para selecionar **MI**, e depois pressione [F4 KEY] para selecionar o menu de manipulador com memória.
- ② Pressione [F5 SET] para selecionar o modo de ajuste de manipulador.
- ③ Pressione [F1] ou [F2] para selecionar o item desejado.
- ④ Use o dial para ajustar a condição desejada.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar uma condição ou um valor padrão.
- ⑤ Pressione [MENU] 2 vezes para voltar a **MI**.



1. Side Tone Level

Este item configura o nível de saída do tom lateral de CW.

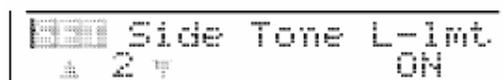
- Você pode selecionar 0 a 100% em passos de 1%.



2. Side Tone L-Int

Este item configura o limite do nível do tom lateral de CW. Quando o controle [AF] for girado além do nível especificado, o tom lateral de CW não aumentará.

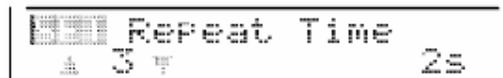
- ON : O nível do tom lateral de CW é limitado (padrão)
- OFF : O nível do tom lateral de CW não é limitado.



3. Repeat Time

Quando você for enviar CW usando o temporizador de repetição, este item ajustará o tempo entre as transmissões.

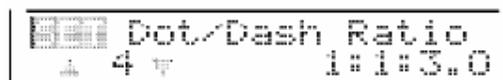
- Você pode selecionar 1 a 60 segundos em passos de 1 segundo.



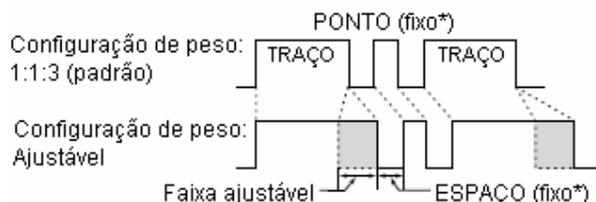
4. Dot/Dash Ratio

Este item configura a relação de ponto/traço.

- Você pode selecionar 1:1:2.8 a 1:1:4.5 (em passos de 0.12).



Exemplo de Peso de Manipulação: Código Morse "K"



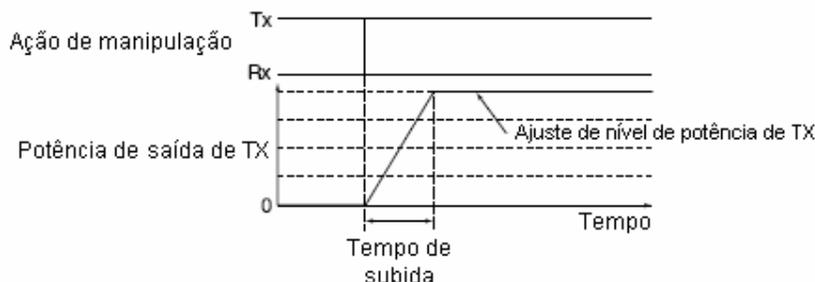
* O comprimento de ESPAÇO e PONTO pode ser ajustado apenas com [KEY SPEED].

5. Rise Time

Este item programa o período de tempo de envelope em que a potência de saída se torna a potência de transmissão.

- Você pode selecionar 2, 4, 6 ou 8 mseg.

• Tempo de Subida



Rise Time
5 ↑ ↓ 4ms

6. Paddle Polarity

Este item configura a polaridade de batedor.

- Você pode selecionar polaridade normal ou inversa.

Paddle Polarity
6 ↑ ↓ NORMAL

7. Keyer Type

Este item seleciona o tipo de manipulador para o conector [ELEC-KEY] no painel frontal.

- Podem ser selecionadas as opções ELEC-KEY, BUG KEY e Chave Simples.

Keyer Type
7 ↑ ↓ ELEC-KEY

8. MIC U/D Keyer

Este item permite que você configure as teclas [UP]/[DN] do microfone para serem usadas como um batedor.

ON : As teclas [UP]/[DN] podem ser usadas para CW.

OFF : As teclas [UP]/[DN] não podem ser usadas para CW

NOTA: Quando a opção "ON" for selecionada, a frequência e o canal de memória não poderão ser mudados através das teclas [UP]/[DN].

MIC U/D Keyer
8 ↑ ↓ OFF

■ Operando em RTTY (FSK)

Antes de operar em RTTY, não deixe de consultar o manual que vem com seu TNC.

- ① Pressione uma tecla de banda para selecionar a desejada.
- ② Pressione [CW/RTTY] várias vezes para selecionar RTTY.
 - Depois que o modo RTTY for selecionado, pressione [CW/RTTY] por 1 segundo para alternar entre os modos RTTY e RTTY-R.
- ③ Gire [AF] para ajustar o áudio em um nível de escuta confortável.
- ④ Gire o dial para sintonizar um sinal desejado.
 - O S-meter indica a potência do sinal recebido.
 - Se o sinal recebido não puder ser modulado, tente selecionar o modo RTTY-R.
- ⑤ Pressione [TRANSMIT] para colocar o transceptor no modo de transmissão ou transmita um sinal SEND a partir do seu TNC.
 - O indicador TX ficará vermelho.
 - O medidor de potência indica a potência do sinal de RTTY transmitido.

- ⑥ Opere o computador pessoal ou o TNC (Unidade Terminal) conectado para transmitir os sinais de RTTY (FSK).
- Ajuste [MIC GAIN] neste momento, se necessário.
- ⑦ Pressione [TRANSMIT] para voltar a receber.



◇ Funções Convenientes para Recepção

• Pré-amplificador e Atenuador

- ↳ Pressione [P.AMP/ATT] várias vezes para desativar o pré-amplificador, ativar o pré-amplificador 1 ou o pré-amplificador 2.
 - Aparece "P.AMP1", "P.AMP2" ou "P.AMP" quando o pré-amplificador 1, o pré-amplificador 2 ou o pré-amplificador está ativado, respectivamente (dependendo da banda de frequência de operação).
- ↳ Pressione [P.AMP/ATT] por 1 segundo para ativar o atenuador.
 - Pressione [P.AMP/ATT] momentaneamente para desativar o atenuador.
 - Aparece "ATT" quando o atenuador está ativado.

• Redutor de Ruídos

- ↳ Pressione [NB] para ativar e desativar o redutor de ruídos.
 - Aparece "NB" quando o redutor de ruídos está ativado.
 - Pressione [NB] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste do redutor de ruídos.

• Redução de Ruídos

- ↳ Pressione [NR] para ativar e desativar a redução de ruídos.
 - Gire o controle [NR] para ajustar o nível de redução de ruídos.
 - Aparece "NR" quando a redução de ruídos está ativada.

• Sintonia de Banda Passante (Twin PBT)

- ↳ Gire os controles [TWIN PBT] (interno/externo).
 - Pressione [PBTC] para apagar as configurações.

• Controle de Ganho Automático (AGC)

- ↳ Enquanto F1 for selecionado com [MENU], pressione [F1 AGC] várias vezes para selecionar AGC **F**, AGC **M**, AGC **S** ou AGC OFF.

• Função de 1/4

- ↳ Enquanto F1 for selecionado com [MENU], pressione [F3 1/4] para ativar e desativar a função de 1/4.

◇ Funções Convenientes para Transmissão

• Monitoramento da Qualidade de Transmissão

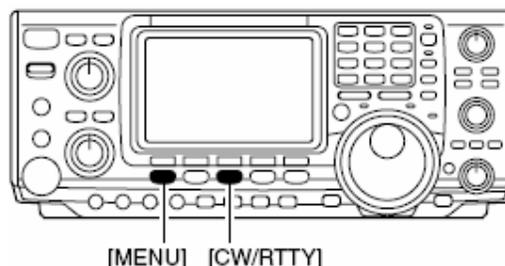
- ↳ Pressione [MONITOR] para ativar e desativar o monitoramento.

- Aparece “MONI” quando o monitoramento está ativado.

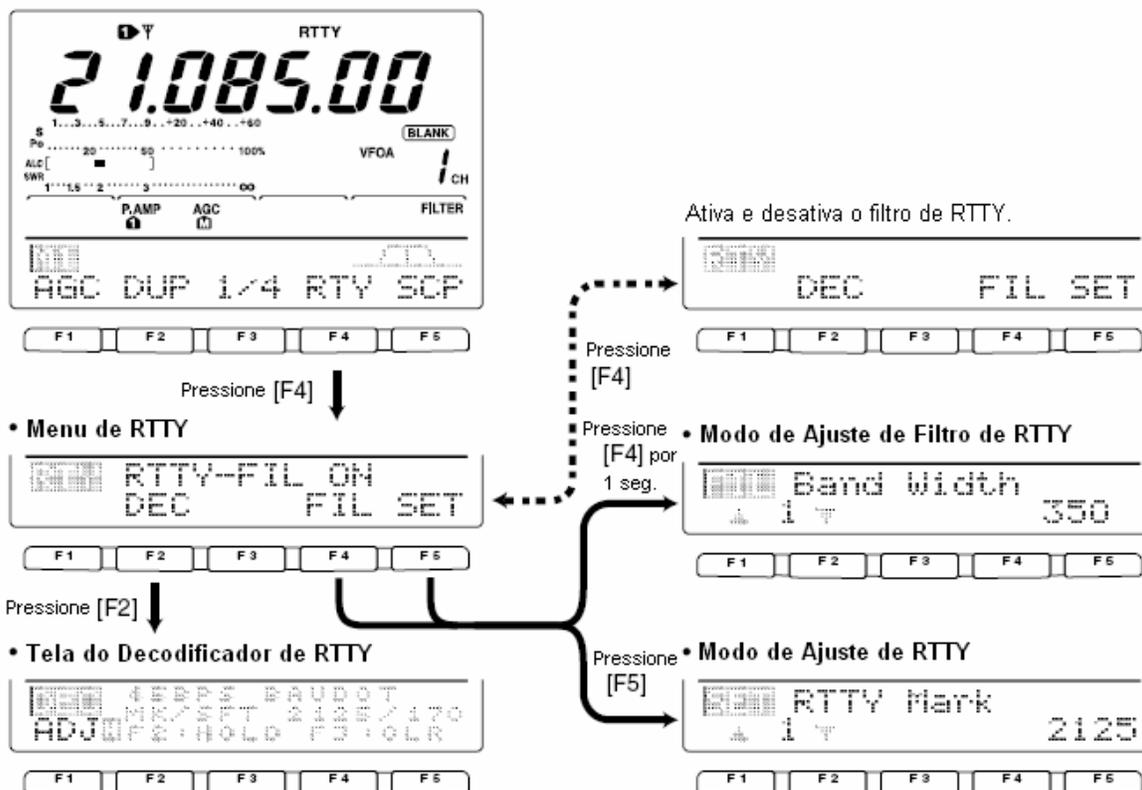
■ Funções de RTTY

Este transceptor tem funções convenientes para operações em RTTY que podem ser acessadas através do menu de RTTY.

- ① Pressione [CW/RTTY] para selecionar o modo RTTY.
- ② Pressione [MENU] para selecionar Fil.
- ③ Pressione [F4 RTTY] para selecionar o menu de RTTY.
- ④ Pressione uma das teclas multifunções ([F2], [F4] ou [F5]) para selecionar um item no menu de RTTY. Veja o diagrama a seguir.
 - Pressione [MENU] para voltar à indicação anterior.



◇ NO MODO RTTY



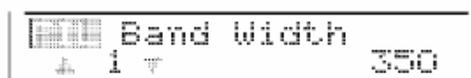
◇ Sobre o Modo Reverso de RTTY

Os caracteres recebidos são ocasionalmente distorcidos quando o sinal de recepção é revertido entre Marca e Espaço. Esta inversão pode ser causada por conexões, ajustes, comandos, etc. incorretos de TNC. Para receber corretamente sinais de RTTY reversos, selecione o modo RTTY-R.

• Modo de Ajuste de Filtro de RTTY

1. Band Width

Este item ajusta a largura do filtro de RTTY.
• 250, 300, 350, 500 Hz e 1 kHz podem ser selecionados.



2. Twin Peak FIL

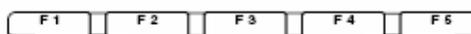
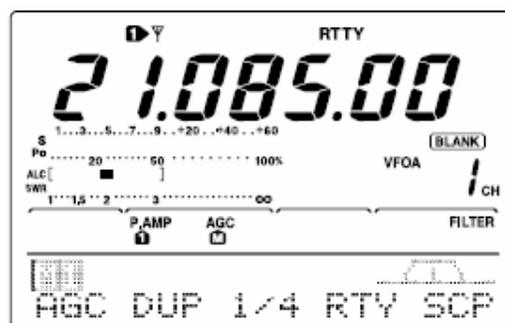
Este item ativa (ON) e desativa (OFF) o filtro "twin peak".



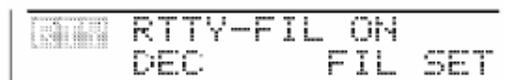
◇ Decodificador de RTTY

Este transceptor tem um decodificador de RTTY para Baudot (frequência de marca: 2125 Hz; frequência de desvio: 170 Hz, 45 bps). Uma unidade terminal externa ou um controlador de nó de terminal (TNC) não é necessário para a recepção de um sinal Baudot.

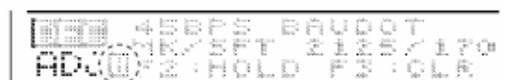
- ① Pressione [CW/RTTY] para selecionar o modo RTTY.
 - Depois que o modo RTTY for selecionado, pressione [CW/RTTY] por 1 segundo para selecionar o modo RTTY-R
- ② Pressione [MENU] várias vezes para selecionar **Fi**.
- ③ Pressione [F4 RTTY] para selecionar o menu de RTTY.
- ④ Pressione [F4 FIL] para ativar o filtro de RTTY.
 - O decodificador de RTTY não funcionará quando o filtro de RTTY estiver desativado.
- ⑤ Pressione [F2 DEC] para ativar o decodificador de RTTY.
 - Aparecerá a tela do decodificador.
- ⑥ Pressione [F2] para congelar a tela atual.
 - Aparecerá "H" enquanto esta função estiver sendo usada.
- ⑦ Pressione [F3] por 1 segundo para apagar os caracteres exibidos no display.
- ⑧ Pressione [MENU] para sair da tela do decodificador de RTTY.



Pressione [F4] ↓



Pressione [F2] ↓



Aparece enquanto a tela do decodificador de RTTY está congelada numa operação de [F2]. Pressione [F3] para apagar os caracteres exibidos no display.

• Ajustando o Nível do Limiar do Decodificador

Ajuste o nível do limiar do decodificador de RTTY se alguns caracteres forem exibidos quando nenhum sinal for recebido.

- ① Chame a tela do decodificador de RTTY da maneira descrita na página anterior.
- ② Pressione [F1 ADJ] para selecionar a condição do ajuste do nível de limiar.
- ③ Gire o dial para ajustar o nível do limiar do decodificador de RTTY.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar a condição padrão.
- ④ Pressione [MENU] para sair da tela do decodificador de RTTY.



/// A quantidade de linhas de texto no display pode ser selecionada entre 2 ou 3. A função USOS (Branco de Letras Automático) e o código de nova linha podem ajustados no modo de ajuste de RTTY.

◇ Modo de Ajuste de RTTY

Este modo de ajuste é usado para configurar frequências de marca e desvio, tipo de manipulação, função USOS de decodificação, etc.

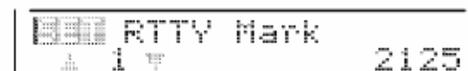
• Ajustando Conteúdos

- ① Pressione para selecionar mi , e depois pressione [F4 RTTY] para selecionar o menu de RTTY.
- ② Pressione [F5 SET] para selecionar o modo de ajuste de RTTY.
- ③ Pressione [F1 \uparrow] ou [F2 \downarrow] para selecionar o item de ajuste desejado.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar uma condição ou um valor padrão.
- ⑤ Pressione [MENU] 2 vezes para voltar a mi .



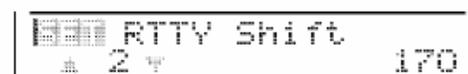
1. RTTY Mark

Ajusta a frequência de marca para operação em RTTY.
• 1275, 1615 e 2125 Hz podem ser selecionados.



2. RTTY Shift

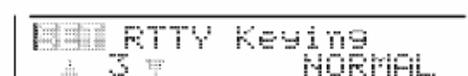
Ajusta a frequência de desvio para operação em RTTY.
• 170, 200 e 425 Hz podem ser selecionados.



3. RTTY Keying

Seleciona a polaridade de manipulação normal ou reversa.

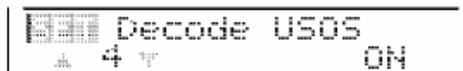
NORMAL Chave aberta/fechada = Marca/Espaço
REVERSE Chave aberta/fechada = Espaço/Marca



4. Decode USOS

Ativa e desativa a função USOS.

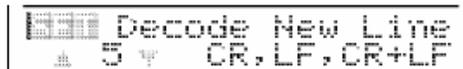
- ON Decodifica como código de letra
 OFF Decodifica como código de caractere

**5. Decode New Line**

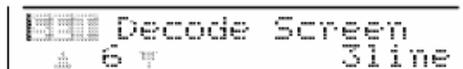
Seleciona o código de nova linha do decodificador de RTTY interno.

CR: Retorno de Portadora; LF: Alimentação de Linha

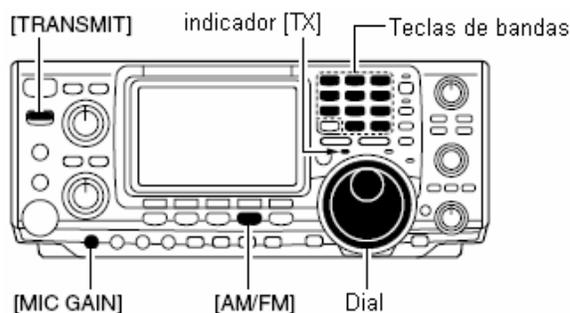
- CR, LF, CR+LF CR, LF e CR+LF
 CR+LF apenas CR+LF

**6. Decode Screen**

Seleciona o número da indicação do decodificador entre 2 ou 3 linhas.

**■ Operando em AM**

- ① Pressione uma tecla de banda para selecionar a banda desejada.
- ② Pressione [AM/FM] para selecionar AM.
- ③ Gire [AF] para ajustar o áudio em um nível de escuta confortável.
- ④ Gire o dial para sintonizar um sinal desejado.
 - O S-meter indica a potência do sinal recebido.
 - O passo de sintonia padrão para AM é 1 kHz; ele pode ser mudado no modo de programação de passo de sintonia.
- ⑤ Pressione [TRANSMIT], ou [PTT] (microfone) para transmitir.
 - O indicador TX ficará vermelho.
- ⑥ Fale no microfone em seu nível normal de voz.
 - Ajuste [MIC GAIN] neste momento, se necessário.
- ⑦ Pressione [TRANSMIT], ou solte [PTT] (microfone) para voltar a receber.



◇ Funções Convenientes para Recepção

• Pré-amplificador e Atenuador

- ↳ Pressione [P.AMP/ATT] várias vezes para desativar o pré-amplificador, ativar o pré-amplificador 1 ou o pré-amplificador 2.
 - Aparece “P.AMP1,” “P.AMP2” ou “P.AMP” quando o pré-amplificador 1, o pré-amplificador 2 ou o pré-amplificador está ativado, respectivamente (dependendo da banda de frequência de operação).
- ↳ Pressione [P.AMP/ATT] por 1 segundo para ativar o atenuador.
 - Pressione [P.AMP/ATT] momentaneamente para desativar o atenuador.
 - Aparece “ATT” quando o atenuador está ativado.

• Redutor de Ruídos

- ↳ Pressione [NB] para ativar e desativar o redutor de ruídos.
 - Aparece “NB” quando o redutor de ruídos está ativado.
 - Pressione [NB] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste do redutor de ruídos.

• Redução de Ruídos

- ↳ Pressione [NR] para ativar e desativar a redução de ruídos.
 - Gire o controle [NR] para ajustar o nível de redução de ruídos.
 - Aparece “NR” quando a redução de ruídos está ativada.

• Filtro de Corte Automático

- ↳ Pressione [A/NOTCH] para ativar e desativar o corte manual ou automático.
 - Gire o controle [NOTCH] para ajustar a frequência de atenuação para operação de corte manual.

• Desvio de FI (IF Shift)

- ↳ Gire os controles [TWIN PBT] (internos somente).
 - Pressione [PBTC] para apagar as configurações.

• Controle de Ganho Automático (AGC)

- ↳ Enquanto  for selecionado com [MENU], pressione [F1 AGC] várias vezes para selecionar AGC , AGC , AGC  ou AGC OFF.

• Controle de Silenciamento de Voz (VSC)

- ↳ Enquanto  for selecionado com [MENU], pressione [F5 VSC] para ativar e desativar a função VSC.
 - O indicador VSC aparece quando esta função está ativada.

◇ Funções Convenientes para Transmissão

• Compressor de Voz

- ↳ Enquanto **FM** for selecionado com [MENU], pressione [F3 COMP] para ativar e desativar o compressor de voz.
 - Aparece “COMP” quando o compressor de voz esta ativado.

• Transmissão Ativada por Voz (VOX)

- ↳ Pressione [VOX/BK-IN] para ativar e desativar a função VOX.
 - Aparece “VOX” quando a função VOX está ativada.

• Monitoramento da Qualidade de Transmissão

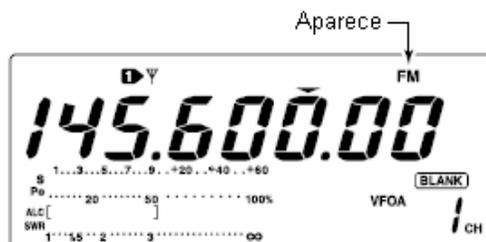
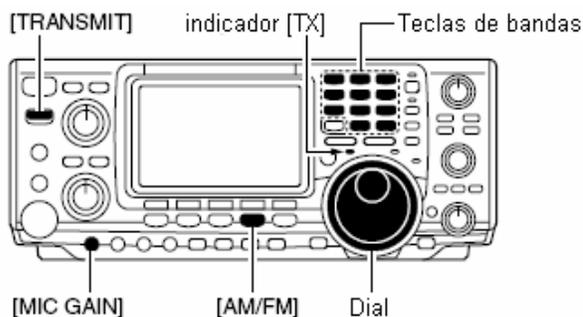
- ↳ Pressione [MONITOR] para ativar e desativar o monitoramento.
 - Aparece “MONI” quando o monitoramento está ativado.

• Controle de Tom de Áudio

- ↳ Enquanto **FM** for selecionado com [MENU], pressione [F4 TON], selecione um item com [F1 ▲] ou [F2 ▼] e depois gire o dial para ajustar o tom do áudio.

■ Operando em FM

- ① Pressione uma tecla de banda para selecionar a banda desejada.
- ② Pressione [AM/FM] para selecionar FM.
- ③ Gire [AF] para ajustar o áudio em um nível de escuta confortável.
- ④ Gire o dial para sintonizar um sinal desejado.
 - O S-meter indica a potência do sinal recebido.
- ⑤ Pressione [TRANSMIT], ou [PTT] (microfone) para transmitir.
 - O indicador TX ficará vermelho.
- ⑥ Fale no microfone em seu nível normal de voz.
 - Ajuste [MIC GAIN] neste momento, se necessário.
- ⑦ Pressione [TRANSMIT], ou solte [PTT] (microfone) para voltar a receber.



◇ Funções Convenientes para Recepção

• Pré-amplificador e Atenuador

- ↳ Pressione [P.AMP/ATT] várias vezes para desativar o pré-amplificador, ativar o pré-amplificador 1 ou o pré-amplificador 2.
 - Aparece “P.AMP1,” “P.AMP2” ou “P.AMP” quando o pré-amplificador 1, o pré-amplificador 2 ou o pré-amplificador está ativado, respectivamente (dependendo da banda de frequência de operação).
- ↳ Pressione [P.AMP/ATT] por 1 segundo para ativar o atenuador.
 - Pressione [P.AMP/ATT] momentaneamente para desativar o atenuador.
 - Aparece “ATT” quando o atenuador está ativado.

• Redutor de Ruídos

- ↳ Pressione [NB] para ativar e desativar o redutor de ruídos.
 - Aparece “NB” quando o redutor de ruídos está ativado.
 - Pressione [NB] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste do redutor de ruídos.

• Redução de Ruídos

- ↳ Pressione [NR] para ativar e desativar a redução de ruídos.
 - Gire o controle [NR] para ajustar o nível de redução de ruídos.
 - Aparece “NR” quando a redução de ruídos está ativada.

• Filtro de Corte Automático

- ↳ Pressione [A/NOTCH] para ativar e desativar o corte manual ou automático.
 - Gire o controle [NOTCH] para ajustar a frequência de atenuação para operação de corte manual.

• Controle de Silenciamento de Voz (VSC)

- ↳ Enquanto [F12] for selecionado com [MENU], pressione [F5 VSC] para ativar e desativar a função VSC.
 - O indicador VSC aparece quando esta função está ativada.

◇ Funções Convenientes para Transmissão

• Compressor de Voz

- ↳ Enquanto [F11] for selecionado com [MENU], pressione [F3 COMP] para ativar e desativar o compressor de voz.
 - Aparece “COMP” quando o compressor de voz está ativado.

• Transmissão Ativada por Voz (VOX)

- ↳ Pressione [VOX/BK-IN] para ativar e desativar a função VOX.
 - Aparece “VOX” quando a função VOX está ativada.

• Monitoramento da Qualidade de Transmissão

- ↳ Pressione [MONITOR] para ativar e desativar o monitoramento.
 - Aparece “MONI” quando o monitoramento está ativado.

• Controle de Tom de Áudio

- ↳ Enquanto [F12] for selecionado com [MENU], pressione [F4 TON], selecione um item com [F1 ▲] ou [F2 ▼] e depois gire o dial para ajustar o tom do áudio.

◇ Operando com Silenciamento Codificado por Tom (Tone Squelch)

Este tipo de operação é um método de comunicação que usa chamada seletiva. Somente os sinais recebidos que possuem um tom compatível abrem o silenciador. Antes de se comunicarem usando o silenciamento codificado por tom, todos os membros da sua equipe deverão decidir qual frequência para este fim será usada.

- ① Pressione [AM/FM] para selecionar o modo FM.
- ② Pressione [MENU] várias vezes para selecionar **MIL**.
- ③ Pressione [F4 TON] várias vezes para ativar o silenciamento codificado por tom.
 - Aparecerá “TSQL”.
- ④ Pressione [F4 TONE] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de frequência de tom.
- ⑤ Pressione [F4 TON] várias vezes até aparecer **TSQL Tone**, se necessário.
- ⑥ Gire o dial para selecionar uma frequência para o silenciamento codificado por tom.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar a frequência padrão.
- ⑦ Pressione [MENU] para voltar a **MIL**.
- ⑧ Comunique-se de maneira normal.



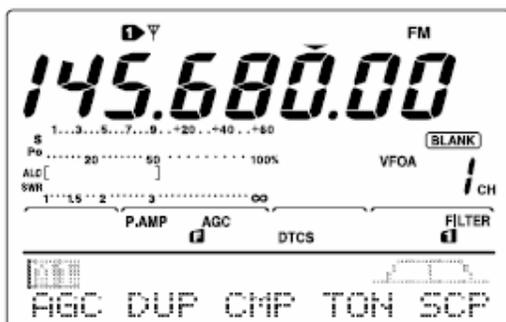
• Frequências de Silenciamento Codificado por Tom (Unidade: Hz)

67.0	85.4	107.2	136.5	165.5	186.2	210.7	254.1
69.3	88.5	110.9	141.3	167.9	189.9	218.1	
71.9	91.5	114.8	146.2	171.3	192.8	225.7	
74.4	94.8	118.8	151.4	173.8	196.6	229.1	
77.0	97.4	123.0	156.7	177.3	199.5	233.6	
79.7	100.0	127.3	159.8	179.9	203.5	241.8	
82.5	103.5	131.8	162.2	183.5	206.5	250.3	

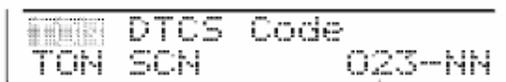
◇ DTCS

A função DTCS é outro método de comunicação que usa chamada seletiva. Somente os sinais recebidos que tiverem um código de 3 dígitos compatível abrem o silenciador.

- ① Pressione [AM/FM] para selecionar o modo FM.
- ② Pressione [MENU] várias vezes para selecionar **PL**.
- ③ Pressione [F4 TON] várias vezes para ativar a função DTCS.
 - Aparecerá “DTCS”.
- ④ Pressione [F4 TON] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de frequência de tom
- ⑤ Pressione [F4 TON] várias vezes até aparecer **DTCS Code**, se necessário.
- ⑥ Gire o dial para selecionar o número do código DTCS desejado, e pressione [F5] para selecionar a polaridade do código desejado.
 - NN** : Polaridade normal é usada para transmissão e recepção.
 - NR** : Polaridade normal é usada para transmissão, e polaridade reversa para recepção.
 - RN** : Polaridade reversa é usada para transmissão, polaridade normal para recepção.
 - RR** : Polaridade reversa é usada para transmissão e recepção.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar o código e a polaridade padrão.
- ⑦ Pressione [MENU] para voltar a **PL**.
- ⑧ Comunique-se de maneira normal.



Pressione [F4] por 1 segundo. ↓



Selecione um código com o dial. ↑

Pressione [F5] para selecionar a polaridade.

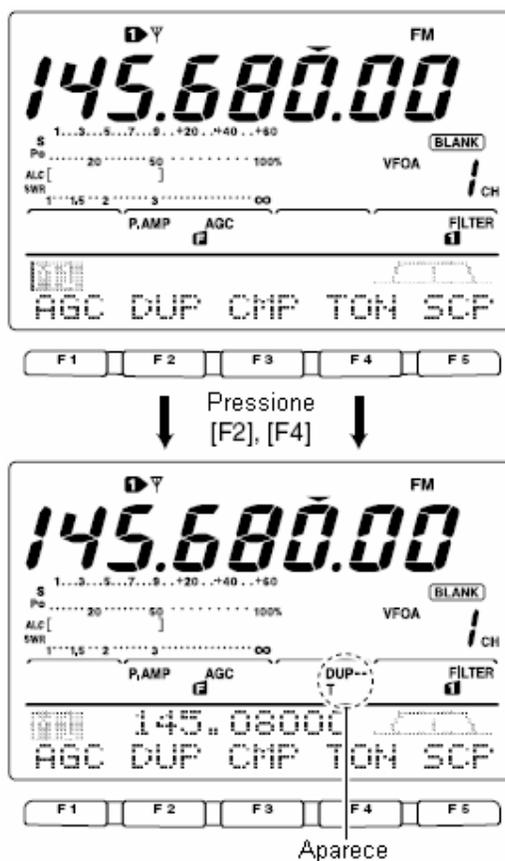
• Códigos de Tons Disponíveis

023	072	152	244	311	412	466	631
025	073	155	245	315	413	503	632
026	074	156	246	325	423	506	654
031	114	162	251	331	431	516	662
032	115	165	252	332	432	523	664
036	116	172	255	343	445	526	703
043	122	174	261	346	446	532	712
047	125	205	263	351	452	546	723
051	131	212	265	356	454	565	731
053	132	223	266	364	455	606	732
054	134	225	271	365	462	612	734
065	143	226	274	371	464	624	743
071	145	243	306	411	465	627	754

■ Operando Via Repetidora

Uma repetidora amplifica os sinais recebidos e os retransmite numa frequência diferente. Quando você usar uma repetidora, a frequência de transmissão será desviada da frequência de recepção por uma frequência de offset. Uma repetidora pode ser acessada através da operação em frequência “split”, com a frequência de desvio ajustada na frequência de offset da repetidora.

- ① Pressione uma tecla de banda para selecionar a banda desejada.
 - ② Pressione [A/B] para selecionar o VFO A.
 - ③ Pressione [AM/FM] para selecionar FM.
 - Pressione [AM/FM] para alternar entre AM e FM.
 - ④ Gire o dial para ajustar a frequência de transmissão da repetidora.
 - ⑤ Enquanto [F1] estiver selecionado, pressione [F2 DUP] várias vezes para ajustar a direção de offset.
 - Aparece “DUP-” “ ou “DUP+”.
 - 0.100 Hz para HF, 0.500 MHz para 50 MHz e 0.600 MHz para a banda de 144 MHz são ajustados como padrão no modo de ajuste.
 - ⑥ Pressione [F4 TON] para ativar o tom para repetidora.
 - Aparecerá “T”.
 - Se você quiser, ajuste primeiro a frequência de tom no modo de ajuste de frequência de tom. O padrão é 88.5 Hz.
- Para transmitir um tom de 1750 Hz para repetidora Européia, pressione [F4 TON] durante a transmissão.
- ⑦ Comunique-se de maneira normal.

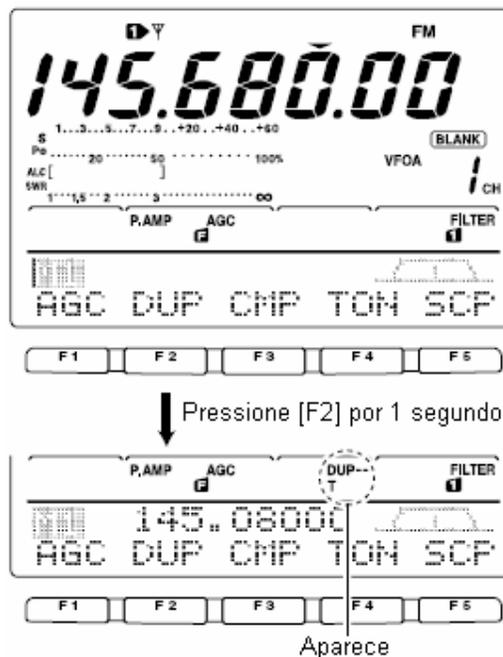


◇ Função Repetidora com um Toque

Esta função lhe permite ajustar uma operação via repetidora pressionando apenas uma tecla.

- ➔ Para ajustar o transceptor para operar via repetidora usando esta função de um toque, siga os passos ① a ④ acima, e depois pressione [F2 DUP] por 1 segundo.

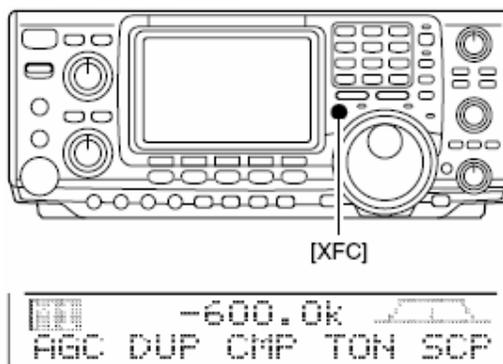
Antecipadamente, ajuste a direção de desvio e a frequência, bem como a frequência de tom.



◇ Checagem de Monitoramento da Frequência de Transmissão

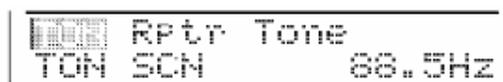
Você pode receber o sinal de transmissão do outro operador diretamente sem ter que passar por uma repetidora. Esta função lhe permite checar isto.

- ➔ Durante uma recepção, pressione e segure [XFC] se você quiser receber diretamente o sinal de transmissão do outro operador.
 - Enquanto [XFC] for segurada, a direção de offset e a frequência serão exibidas no indicador de tecla multifunção.



◇ Frequências de Tons para Repetidoras

A frequência de tom para repetidora deste transceptor é ajustada pelo padrão de 88.5 Hz. Ela pode ser mudada, se você quiser.



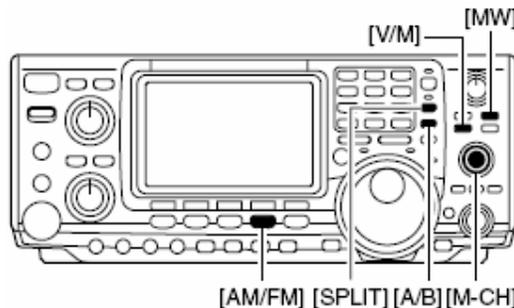
- ① Enquanto **MON** estiver selecionado, pressione [F4 TON] para ativar o codificador de tom.
 - Aparecerá "T".
- ② Pressione [F4 TON] por 1 segundo para selecionar o modo de ajuste de frequência de tom.
- ③ Pressione [F1 TON] várias vezes para selecionar **Rptr Tone**, se necessário.
- ④ Gire o dial para selecionar a frequência desejada. (Veja a tabela a seguir).
- ⑤ Pressione [MENU] para voltar a **MON**.

• **Frequências de Tons Disponíveis** (Unidade: Hz)

67.0	85.4	107.2	136.5	165.5	186.2	210.7	254.1
69.3	88.5	110.9	141.3	167.9	189.9	218.1	
71.9	91.5	114.8	146.2	171.3	192.8	225.7	
74.4	94.8	118.8	151.4	173.8	196.6	229.1	
77.0	97.4	123.0	156.7	177.3	199.5	233.6	
79.7	100.0	127.3	159.8	179.9	203.5	241.8	
82.5	103.5	131.8	162.2	183.5	206.5	250.3	

◇ **Armazenando uma Repetidora Fora do Padrão**

- ① Desative a função auto-repetidora no modo de ajuste.
- ② Pressione [AM/FM] para selecionar o modo FM.
- ③ Pressione [V/M], e depois [A/B] para selecionar o VFO A.
- ④ Gire o dial para ajustar a frequência de saída da repetidora.
 - Ajuste o passo de sintonia, se desejado.
- ⑤ Pressione [A/B] para selecionar o VFO B.
- ⑥ Gire o dial para ajustar a frequência de entrada da repetidora.
- ⑦ Pressione [A/B] para selecionar o VFO A.
- ⑧ Pressione [SPLIT] para ativar a função “split”.
- ⑨ Pressione [F4 TON] para ativar o codificador de tom anteriormente ajustado.
- ⑩ Gire [M-CH] para selecionar o canal de memória desejado.
 - Aparecerá “BLANK” quando um canal vazio for selecionado.
- ⑪ Pressione [MV] por 1 segundo para armazenar os conteúdos no canal de memória selecionado.



◇ **Função Auto-Repetidora**

Esta função automaticamente ativa os ajustes de uma repetidora (DUP- ou DUP+ e/ou codificador de tom ativado/desativado) quando a frequência de operação entra na faixa de frequência de saída geral da repetidora e os desativa quando ela está fora da faixa.



Ajuste a função auto-repetidora ON-1 ou ON-2 no modo de ajuste antecipadamente. Quando a opção ON-1 ou ON-2 estiver configurada, os ajustes de repetidora serão automaticamente ativados de acordo com a tabela a seguir.

A opção ON-1 automaticamente ajusta duplex, e ON-2 automaticamente ajusta duplex e codificador de tom.

• **Faixa de Frequência e Direção de Offset**

FAIXA DE FREQ.	DIREÇÃO DE DUPLEX
145.200–145.495 MHz	menos duplex
146.610–146.995 MHz	menos duplex
147.000–147.395 MHz	mais duplex

5) FUNÇÕES PARA RECEPÇÃO

■ Função Band Scope

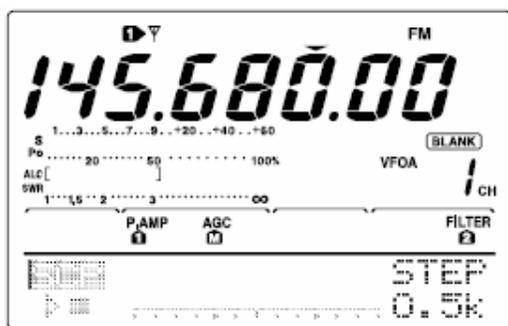
Esta função permite que você visualmente cheque as condições de sinal em torno de uma frequência especificada. Esta função do IC-746PRO pode ser usada em qualquer modo de operação e banda de frequência.



INDICADOR	DESCRIÇÃO
Varredura	Enquanto a função band scope estiver “varrendo”, aparecerá “▶█”; quando estiver parada, aparecerá “▶█”. O áudio recebido não será emitido pelo alto-falante enquanto a função band scope estiver “varrendo”.
Indicador de “Band Scope”	Indica a potência relativa dos sinais e sua localização em relação à frequência central (exibida no display). A potência de sinal é relativa ao nível do S-meter, S1 a S9, sendo que cada ponto vertical no indicador de band scope é igual a um segmento do S-meter. A atividade do sinal é medida em ± 30 passos a partir da frequência central com cada passo igual ao passo de varredura selecionado.
Marca do Indicador de Frequência	Após uma varredura, indica a posição relativa da frequência selecionada. Quando a frequência selecionada estiver fora da faixa de varredura, o indicador “◀” ou “▶” piscará. Depois de mudar a frequência, pressione [F3] por 1 segundo para automaticamente voltar à frequência central.
Passo de Varredura	Indica o passo de varredura selecionado. Podem ser selecionados 0.5, 1, 2, 5, 10, 20 e 25 kHz. Cada ponto da indicação de band scope é aproximadamente igual ao passo de varredura selecionado.

A função band scope mede as condições do sinal de recepção sobre uma faixa especificada em um dos lados de uma frequência selecionada no modo VFO ou no modo de memória.

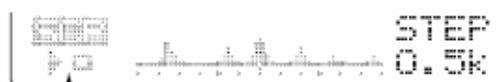
- ① Gire o dial para sintonizar uma frequência.
- ② Enquanto **[F1]** estiver selecionado, pressione **[F5:SCP]** para selecionar o menu de band scope.
 - Começa a varredura automaticamente com o passo de varredura selecionado anteriormente.
 - Durante a varredura, os sinais recebidos não podem ser ouvidos.
- ③ Pressione **[F5:STEP]** várias vezes para selecionar o passo de varredura desejado.
- ④ Pressione **[F1]** para iniciar a varredura, e depois interrompê-la automaticamente após a varredura.
 - Pressione **[F1]** por 1 segundo para iniciar uma varredura contínua. Neste caso, será preciso pressionar **[F1]** para interromper a varredura.
 - Durante a operação de varredura, aparecerá “▶█” e os sinais recebidos não poderão ser ouvidos.
 - Se houver muito ruído de sinal, desligue o pré-amplificador e ative o atenuador para reduzir o nível de entrada de sinal e melhorar a clareza de recepção da função band scope.
- ⑤ Quando você girar o dial e achar um sinal no qual você quer se comunicar, comunique-se de maneira normal.
 - Se você quiser voltar à frequência anterior (antes de girar o dial), pressione **[F3]** por 1 segundo.
 - Se a frequência selecionada for ajustada fora da faixa escaneada, “◀” ou “▶” piscará.
- ⑥ Durante uma recepção, se você quiser atualizar as condições de banda, repita os passos ③ e ④ acima.



F1 F2 F3 F4 F5

↑ Inicia/termina a varredura

↑ Seleciona o passo de varredura

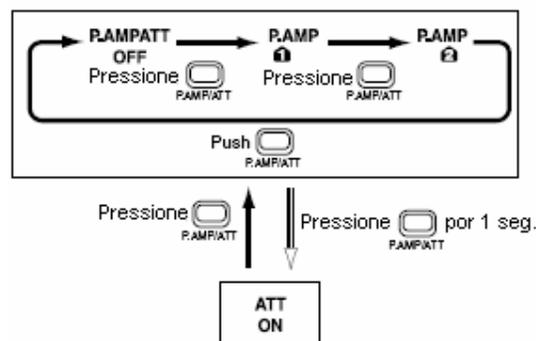
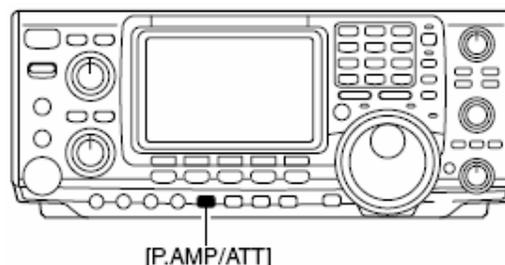


Indicador de varredura

■ Pré-amplificador/Atenuador

O pré-amplificador amplifica os sinais recebidos no circuito de entrada de RF para melhorar a relação sinal/ruído e a sensibilidade. Quando você receber sinais fracos, ajuste pré-amplificador 1 ou pré-amplificador 2. O atenuador evitará que um sinal desejado seja distorcido quando sinais muito fortes estiverem perto da frequência desejada ou quando campos elétricos muito fortes, tais como estações de radiodifusão, estiverem perto do seu local. Estes podem ser ajustados separadamente para cada banda.

- ➔ Pressione [P.AMP/ATT] várias vezes para desativar o pré-amplificador, ativar o pré-amplificador 1 ou 2.
 - Quando o pré-amplificador estiver ativado, aparecerá "P.AMP 1" ou "P.AMP 2" no display de funções.
 - Quando se opera na banda de 144 MHz, o pré-amplificador pode ser apenas ativado ou desativado – não há pré-amplificador 1 ou 2.



P.AMP 1	Pré-amplificador regular, o mais eficaz para as bandas de 1.8 a 21 MHz sem corrupção de IMD.
P.AMP 2	Pré-amplificador de alto ganho, o mais eficaz para as bandas de 24 a 50 MHz.
P.AMP	O pré-amplificador se ativa para a banda de VHF (144 a 146 MHz; 108 a 174 para a versão dos EUA).

- ➔ Pressione [P.AMP/ATT] por 1 segundo para ativar o atenuador.
 - Aparecerá "ATT" no display quando tal função estiver ativada.
 - Pressione [P.AMP/ATT] momentaneamente para desativar o atenuador.

Sobre o Uso de "P.AMP 2"

"P.AMP 2" é um amplificador de alto ganho para recepção. Quando ele é usado durante momentos de campos elétricos fortes, pode haver distorção. Em tais casos, use o transceptor com o ajuste de "P.AMP 1" ou "P.AMP OFF". "P.AMP 2" é mais eficaz quando:

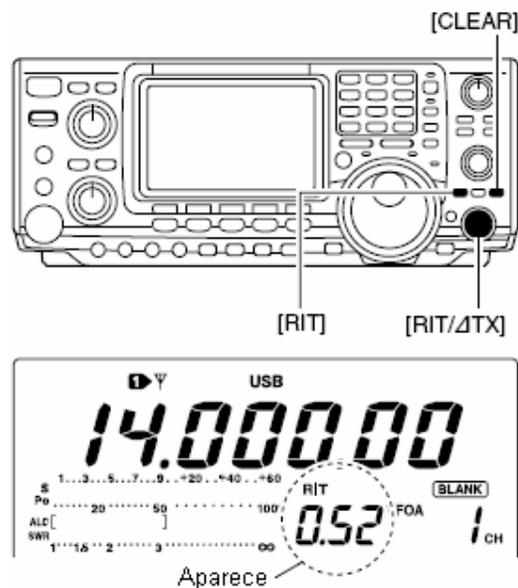
- Usado em bandas acima de 24 MHz, e quando campos elétricos são fracos.
- A sensibilidade de recepção é insuficiente durante baixo ganho, ou quando é usada uma antena de banda estreita (tal como uma tipo "loop" pequena, uma Beverage ou Yagi curta, etc).

■ Função RIT

A função RIT (Sintonia Incremental de Recepção) compensa frequências fora da estação de comunicação. Esta função desvia a frequência de recepção até ± 9.99 kHz em passos de 10 Hz sem mudar a frequência de transmissão.

- Veja a descrição desta função no item (30) da seção “*Descrição do Painel*”.

- ① Pressione [RIT] para ativar e desativar a função RIT.
 - Quando ela estiver ativada, aparecerão “RIT” e a frequência de desvio.
- ② Gire o controle [RIT/ Δ TX].
 - Pressione [CLEAR] por 1 segundo para resetar a frequência de RIT.
 - Pressione [CLEAR] momentaneamente para resetar a frequência de RIT quando estiver ativa a função “*Quick RIT Clear*” (que apaga a frequência de RIT/ Δ TX).
 - Pressione [RIT] por 1 segundo para adicionar a frequência de desvio à frequência de operação.



◇ Função de Monitoramento de RIT

Quando a função RIT estiver ativada, pressione e segure [XFC] para monitorar a frequência de operação diretamente (RIT será temporariamente cancelada).

■ Função AGC

O AGC (Controle Automático de Ganho) controla o ganho do receptor para produzir um nível de saída de áudio constante mesmo quando a potência do sinal recebido é variada por desvanecimento, etc.

Este transceptor tem 3 características de AGC (constante de tempo; rápida, média, lenta) para modos (que não sejam FM).



◇ Seleção da Velocidade de AGC

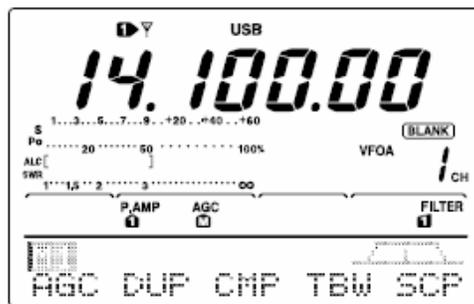
- ① Selecione um modo que não seja FM.
- ② Enquanto **FM** estiver selecionado, pressione [F1 AGC] várias vezes para selecionar AGC **F**, AGC **M**, AGC **S** ou AGC OFF.

AGC **M** : Velocidade média de AGC
 AGC **S** : Velocidade lenta de AGC
 AGC **F** : Velocidade rápida de AGC
 AGC-OFF : AGC não está ativado

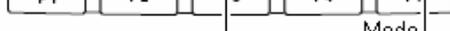
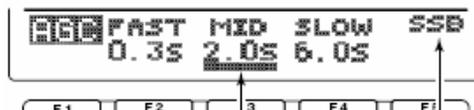
▨ Aparecerá “AGC OFF” quando a opção “OFF” da constante de tempo de AGC for ajustada com uma das opções FAST (Rápida), MID (Média) ou SLOW (Lenta) no modo de ajuste de AGC.

◇ Ajustando a Constante de Tempo de AGC

- ① Selecione o modo desejado, que não seja FM.
- ② Enquanto **[Pi]** estiver selecionado, pressione **[F1 AGC]** por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de AGC.
- ③ Pressione **[F2 FAST]**, **[F3 MID]** ou **[F4 SLOW]** para selecionar a velocidade de AGC desejada.
 - Aparecerá um sublinhado embaixo da indicação de constante de tempo.
- ④ Gire o dial para ajustar a constante de tempo desejada.
 - A constante de tempo de AGC pode ser ajustada entre 0.1 a 8.0 segundos (depende do modo) ou desativada.
 - Pressione **[F2 FAST]**, **[F3 MID]** ou **[F4 SLOW]** por 1 segundo para selecionar um valor padrão para as opções lenta, média e rápida, respectivamente.
- ⑤ Selecione outro modo, que não seja FM. Repita os passos ③ e ④ se você quiser.
- ⑥ Pressione **[MENU]** para sair do modo de ajuste de AGC.



Pressione [F1] por 1 segundo.



Aparece embaixo da indicação de constante de tempo da velocidade de AGC. Modo selecionado

• Quando AGC Rápido Está Selecionado



Pressione [F2] por 1 segundo para selecionar o valor padrão neste caso.

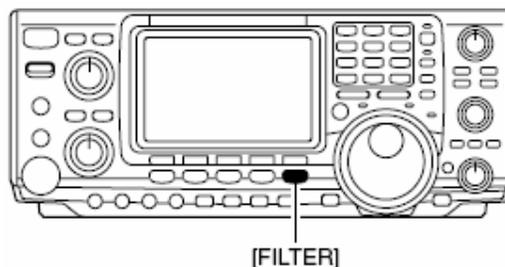
• Constante de Tempo de AGC Selecionável (unidade: seg.)

Modo	Padrão	Constante de Tempo de AGC
SSB	0.3 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	2.0 (MID)	
	6.0 (SLOW)	
CW	0.1 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	0.5 (MID)	
	1.2 (SLOW)	
RTTY	0.1 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	0.5 (MID)	
	1.2 (SLOW)	
AM	3.0 (FAST)	OFF, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0
	5.0 (MID)	
	7.0 (SLOW)	
FM	0.1 (FAST)	Fixa

■ Selecionando um Filtro de FI

Este transceptor tem 3 filtros de FI de largura de banda passante para cada modo.

Para os modos SSB e CW, a largura da banda passante pode ser ajustada entre 50 e 3600 Hz em passos de 50 ou 100 Hz. Estão disponíveis 41 larguras de bandas passantes.

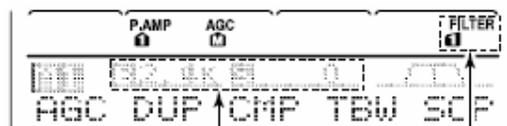


Para o modo RTTY, a largura da banda passante pode ser ajustada entre 50 a 2700 Hz em passos de 50 ou 100 Hz. Estão disponíveis 32 larguras de bandas passantes. Para os modos AM e FM, a largura de banda passante é fixa e 3 larguras de bandas passantes podem ser independentemente usadas.

▨ A seleção de filtro é automaticamente memorizada em cada modo. As frequências de desvio de PBT são automaticamente memorizadas em cada filtro.

◇ Seleção de Filtro de FI

- ① Selecione o modo desejado.
- ② Para o modo RTTY, desative o filtro de RTTY.
- ③ Pressione **[FILTER]** várias vezes para selecionar o filtro de FI **1**, **2** ou **3**.
 - A largura da banda passante selecionada e o número do filtro serão exibidos no display.



A largura de filtro selecionada será indicada por 1 segundo quando **[FILTER]** for pressionada.

Seleção de filtro

▨ Pressione **[PBTC]** para que sejam indicados a largura da banda passante, "**B**," e o valor de desvio "**S**".

◇ Ajuste da Largura de Banda Passante do Filtro (Somente em SSB, CW e RTTY)

- ① Selecione o modo SSB, CW ou RTTY.
 - As larguras de bandas passantes para AM e FM são fixas e não podem ser ajustadas.
- ② Para RTTY, desative o filtro de RTTY.
- ③ Pressione **[FILTER]** por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de filtro.
- ④ Pressione **[FILTER]** várias vezes para selecionar o número do filtro de FI desejado.
- ⑤ Enquanto você pressiona **[F1 BW]**, gire o dial para ajustar a largura de banda passante desejada.
 - Nos modos SSB e CW, a largura de banda passante pode ser ajustada dentro das seguintes faixas.

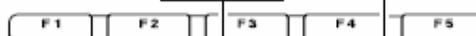
50 a 500 Hz	Passos de 50 Hz
600 a 3600 Hz	Passos de 100 Hz

• Indicação do Modo de Ajuste de Filtro



Mostra o filtro selecionado e a largura de banda passante.

• Indicação Durante o Ajuste



Reverte Aparece
Enquanto você pressiona **[F1 BW]**, gire o dial para ajustar a largura da banda passante.

- No modo RTTY, a largura de banda passante pode ser ajustada dentro das seguintes faixas:
50 a 500 Hz Passos de 50 Hz
600 a 2700 Hz Passos de 100 Hz
 - Pressione **[F-3]** por 1 segundo para selecionar o valor padrão.
- Repita os passos ④ e ⑤ se você quiser.
 - Pressione **[MENU]** para sair do modo de ajuste de filtro.

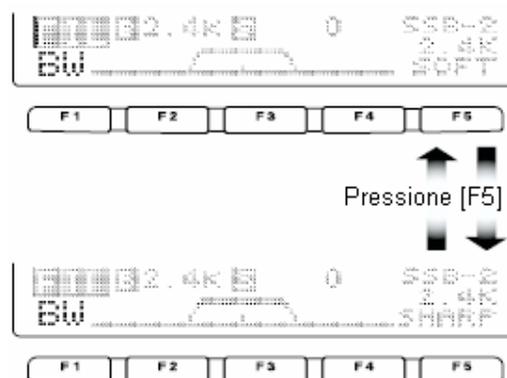
As frequências de desvio de PBT serão apagadas quando a largura de banda passante for mudada.

Este tela do modo de ajuste de filtro graficamente mostra as frequências de desvio de PBT e as operações da tonalidade de CW.

■ Filtro (DSP) de FI

O tipo de filtro (DSP) de FI para SSB e CW pode ser selecionado entre as opções “soft” e “sharp”.

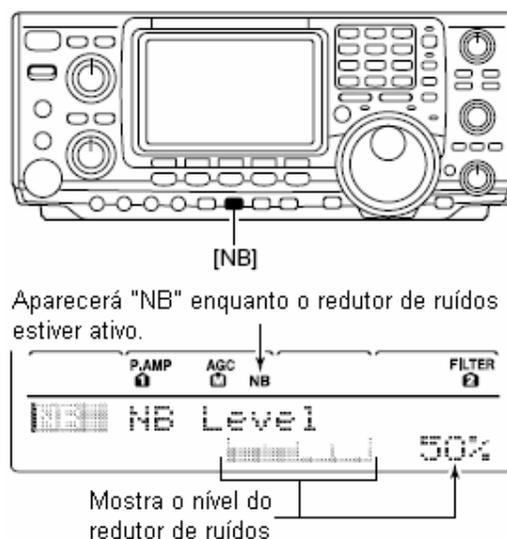
- Pressione **[SSB]** ou **[CW/RTTY]** para selecionar SSB, CW ou RTTY.
- Selecione o modo de ajuste de filtro.
 - Pressione **[FILTER]** por 1 segundo.
 - O modo de operação pode ser selecionado neste momento.
- Pressione **[FILTER]** várias vezes para selecionar o filtro de FI desejado.
- Pressione **[F5]** para selecionar o tipo de filtro “SOFT” ou “SHARP”.
- Pressione **[MENU]** para sair do modo de ajuste.



■ Redutor de Ruídos

O redutor de ruídos elimina ruídos de impulsos, tais como os gerados por ignições de veículos. Este redutor de ruídos não pode ser usado no modo FM.

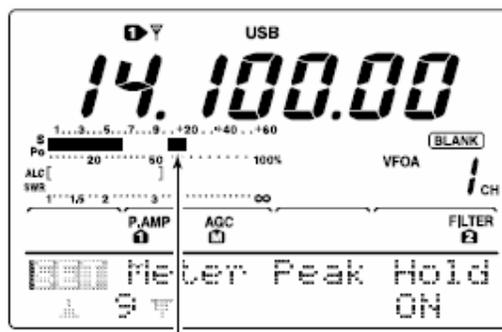
- Pressione **[NB]** para ativar o redutor.
 - O indicador [NB] aparecerá.
- Pressione **[NB]** por 1 segundo para entrar no modo de ajuste do nível de NB.
- Gire o dial para ajustar o nível do redutor de ruídos.
 - O nível do redutor de ruídos será indicado por medidor de barras e dígito em ‘%’.
- Pressione **[NB]** para sair do modo de ajuste.
- Pressione **[NB]** para desativar o redutor de ruídos.
 - O indicador [NB] desaparecerá.



Quando o redutor de ruídos for usado, os sinais recebidos poderão ser distorcidos se o ajuste do nível do redutor de ruídos estiver muito alto.

■ Função de Retenção de Pico no Medidor

O S-meter tem uma função que retém o nível de pico. O nível de pico da potência do sinal recebido é indicado durante 0.5 segundos (aproximadamente). Esta função pode ser desativada no modo de ajuste, se você quiser.



Mostra o nível de pico durante 0.5 segundos.

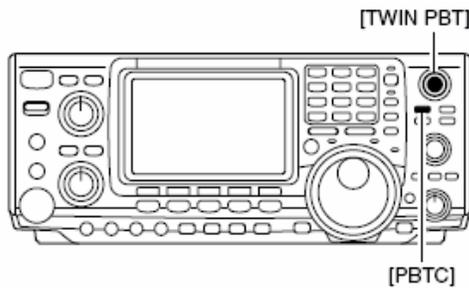
■ Usando a Sintonia de Banda Passante (PBT)

A função PBT (Sintonia de Banda Passante) eletronicamente estreita a largura da banda passante de FI porque desvia a frequência de FI para fora da banda passante de FI para rejeitar interferência. Este transceptor usa o circuito DSP na função PBT. Gire ambos os controles [TWIN PBT] até a mesma posição para desviar a FI.

- ➔ O display graficamente mostra a largura da banda passante e a frequência de desvio.
- ➔ Pressione [FILTER] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de filtro. A largura da banda passante atual e a frequência de desvio são mostradas na tela do modo de ajuste de filtro.
- ➔ Para ajustar os controles [TWIN PBT] nas posições centrais, pressione [PBTC] por 1 segundo.

A faixa variável depende da largura da banda passante e do modo. A margem da faixa variável é metade da largura da banda passante, e PBT pode ser ajustado em passos de 25 a 50 Hz. Estes controles funcionam como um controle de desvio de FI enquanto se está no modo AM e quando o filtro de RTTY está ativado. Apenas o controle interno funciona neste caso. O desvio de FI é ajustado em passos de 20/24 Hz em RTTY (filtro de RTTY ativado) ou em passos de 150/300/500 Hz em AM.

- [TWIN PBT] deverão ser normalmente colocados nas posições centrais (o ajuste de PBT é apagado) quando não houver interferência. **NOTA:** Na posição central de PBT em CW, é normal que a linha central do display gráfico fique um pouco para o lado esquerdo do envelope PBT, se um filtro de CW de 800 Hz ou acima estiver selecionado.
- Quando PBT for usado, o tom de áudio poderá ser mudado.
- Não disponível para o modo FM.
- Para AM e RTTY (com o filtro de RTTY ativado), apenas o controle [TWIN PBT] interno pode ser ativado, e sua função é desviar FI.
- Enquanto [TWIN PBT] for girado, poderá haver ruídos que virão da unidade DSP, mas isto não indica mau funcionamento do equipamento.
- Pressione [PBTC] momentaneamente para indicar a largura de banda passante, "B," e o valor de desvio "S" do filtro que estiver sendo usado.



A largura de banda passante e o valor de desvio são indicados enquanto [TWIN PBT] é operado.

Aparece quando PBT é usado.

• Indicação do Modo de Ajuste de Filtro



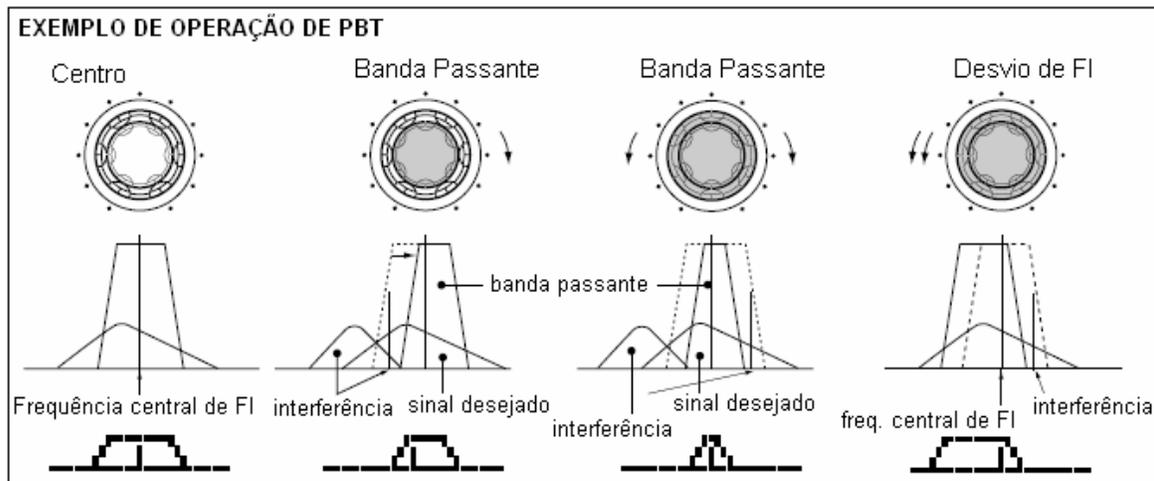
Mostra o filtro selecionado e a largura de banda passante.

• Indicação Durante o Ajuste de PBT



Aparece quando a banda passante é desviada.

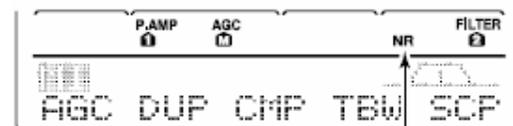
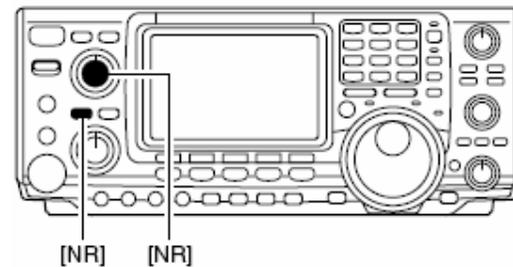
*Pressione [PBTC] por 1 segundo para que o valor desviado volte ao ajuste padrão e o "ponto" desapareça.



■ Redução de Ruídos

A função de redução de ruídos reduz os componentes de ruídos e capta sinais desejados que possam ficar ocultos por ruídos. Os sinais recebidos são convertidos em sinais digitais, e os sinais desejados são separados do ruído.

- ① Pressione a tecla [NR] para ativar a redução de ruídos.
 - Aparecerá "NR".
- ② Gire o controle [NR] para ajustar o nível de redução de ruídos.
- ③ Pressione a tecla [NR] para desativar a redução de ruídos.
 - "NR" desaparecerá.



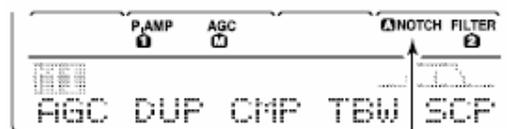
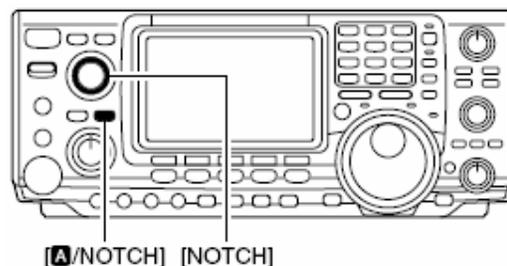
Aparece

Um giro profundo do controle [NR] resulta em distorção ou mascaramento de áudio. Ajuste o controle [NR] para máxima clareza de recepção.

■ Função de Corte (Notch)

Este transceptor tem funções de corte manual e automático. O corte automático atenua mais de 3 tons de batimento, sinais de sintonia, etc. mesmo se eles estiverem se movendo. O corte manual pode ser ajustado para atenuar uma frequência através do controle [NOTCH].

- Pressione [A/NOTCH] para alternar a função de corte entre as opções automática, manual e desativada (OFF) nos modos SSB e AM.
- Pressione [A/NOTCH] para ativar e desativar o corte manual no modo CW.
- Pressione [A/NOTCH] para ativar e desativar o corte automático no modo FM.
 - Ajuste para atenuar uma frequência para corte manual através do controle [NOTCH].
 - Aparecerá "A NOTCH" quando o corte automático estiver sendo usado.
 - Aparecerá "NOTCH" quando o corte manual estiver sendo usado.



Indicadores da função de corte

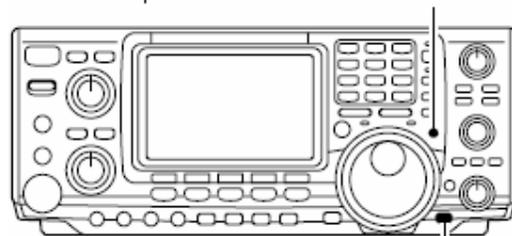
Você poderá ouvir ruídos enquanto estiver operando o corte manual. Eles virão da unidade DSP, mas isto não significa mau funcionamento do equipamento.

■ Travando o Dial

A função que trava o dial evita mudanças acidentais causadas por um giro do dial.

- Pressione [LOCK/SPCH] para ativar e desativar a trava de dial.
 - O indicador "LOCK" ficará aceso enquanto a trava de dial estiver ativada.

Acende quando a trava de dial está ativada.



[LOCK/SPCH]

■ Controle do Silenciamento de Voz

Esta função será útil quando você não quiser sinais não modulados. Quando esta função estiver ativada, o receptor checará os sinais recebidos em busca de componentes de voz.

Se um sinal recebido incluir componentes de voz, e o tom de tais componentes mudarem dentro de 1 segundo, o silenciador (squelch) se abrirá. Se o sinal recebido não tiver componentes de voz ou o tom dos componentes de voz não mudar dentro de 1 segundo, o silenciador se fechará.

- Enquanto M2 estiver selecionado com [MENU], pressione [F5 VSC] para ativar e desativar a função VSC (Controle de Silenciamento de Voz).
 - Aparecerá "VSC" quando esta função estiver ativada.



- A função VSC é ativada para os modos SSB, AM e FM.
- Esta função pode ser usada também para varredura no modo AM ou FM.



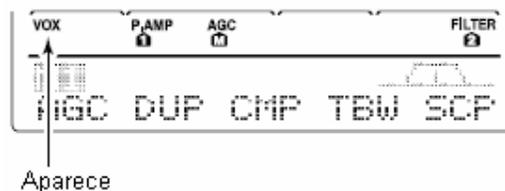
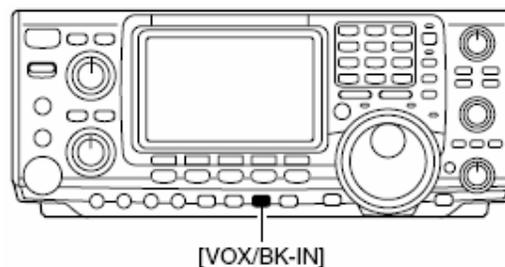
6) FUNÇÕES PARA TRANSMISSÃO

■ Função VOX

A função VOX (Transmissão Ativada por Voz) alterna entre transmissão e recepção. Ela lhe permite entrar com registros (logs) em seu computador, etc. durante uma operação.

• Usando a Função VOX

- ① Selecione o modo SSB, AM ou FM.
- ② Pressione [**VOX/BK-IN**] para ativar e desativar esta função.



◇ Ajustando a Função VOX

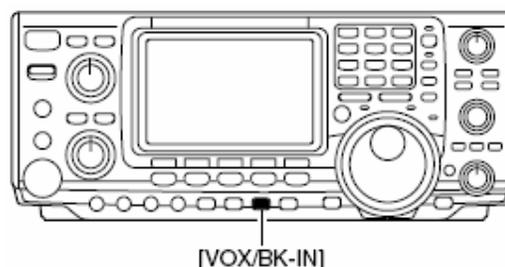
- ① Selecione o modo SSB, AM ou FM.
- ② Pressione [**VOX/BK-IN**] para ativar a função VOX.
- ③ Pressione [**VOX/BK-IN**] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de VOX.
- ④ Selecione o item **VOX Gain** usando [**F1 ▲**] ou [**F2 ▼**].
- ⑤ Enquanto você fala no microfone, gire o dial até o ponto onde o transceptor transmita continuamente.
 - Pressione [**F3**] por 1 segundo para selecionar o valor padrão.
- ⑥ Pressione [**F2 ▼**] para selecionar o item **Anti-VOX**.
- ⑦ Durante a recepção, gire o dial até ponto onde o transceptor não mude para transmissão com a saída do alto-falante.
 - Pressione [**F3**] por 1 segundo para selecionar o valor padrão.

- ⑧ Pressione [F2] para selecionar o item **VOX Delay**.
- ⑨ Ajuste o retardo de VOX para obter um intervalo conveniente antes de retornar à recepção.
 - Selecione o item de retardo de VOX usando o dial.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar o valor padrão.
- ⑩ Pressione [MENU] para voltar à indicação anterior.



■ Função Break-In

A função break-in é usada no modo CW para que o transceptor automaticamente alterne entre transmissão e recepção durante a manipulação. O IC-746PRO tem as funções “full break-in” ou “semi break-in”.



◇ Operação Semi Break-In

Durante este tipo de operação, o transceptor seleciona a transmissão durante a manipulação, e depois automaticamente volta à recepção após um tempo pré-programado a partir de quando você parar de manipular.

- ① Pressione [CW/RTTY] para selecionar o modo CW ou CW-R.
- ② Pressione [VOX/BK-IN] várias vezes para ativar a função semi break-in.
 - Aparecerá “BK-IN”.
- ③ Ajuste o tempo de retardo de break-in (o retardo desde a transmissão até a recepção).
 - ↳ Pressione [VOX/BK-IN] por 1 segundo para selecionar o modo de programação do retardo de break-in.
 - ↳ Gire o dial para selecionar um retardo.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar o valor padrão.
- ④ Pressione [MENU] para voltar ao menu anterior.

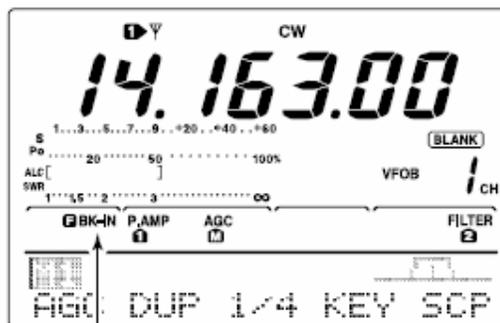


▨ Quando você usar um batedor, gire [KEY SPEED] para ajustar a velocidade de manipulação.

◇ Operação Full Break-In

Durante este tipo de operação, o transceptor automaticamente seleciona a transmissão durante a manipulação, e volta á recepção assim que a manipulação termina.

- ① Pressione [CW/RTTY] para selecionar o modo CW ou CW-R.
- ② Pressione [VOX/BK-IN] várias vezes para ativar a função full break-in.
 - Aparecerá "BK-IN".



Indicador de full break-in

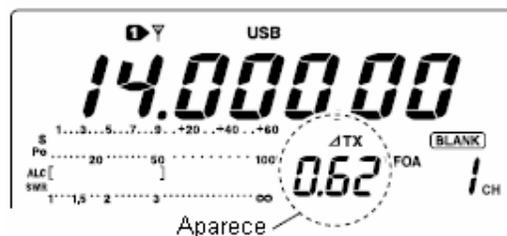
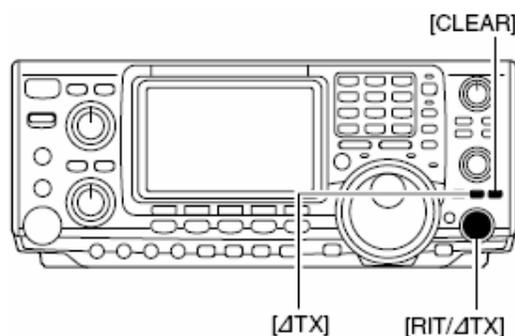
Quando você usar um batedor, gire [KEY SPEED] para ajustar a velocidade de manipulação.

■ Função ΔTX

Esta função desvia a frequência de transmissão até ±9.99 kHz em passos de 10 Hz sem mudar a frequência de recepção.

- Veja a descrição desta função no item (32) da seção "Descrição do Painel".

- ① Pressione a tecla [ΔTX] para ativar e desativar a função ΔTX.
 - "ΔTX" e a frequência de desvio aparecerão quando esta função for ativada.
- ② Gire o controle [RIT/ΔTX].
 - Para resetar a frequência de ΔTX, pressione [CLEAR] por 1 segundo.
 - Pressione [CLEAR] momentaneamente para resetar a frequência de ΔTX quando a função "Quick RIT Clear" estiver ativada. (Veja detalhes na seção "Modo de Ajuste").
 - Para adicionar ou subtrair a frequência de ΔTX à frequência exibida no display, pressione [ΔTX] por 1 segundo.



Quando as funções RIT e ΔTX estiver ativas ao mesmo tempo, o controle [RIT/ΔTX] desviará as frequências de transmissão e recepção da frequência exibida no display ao mesmo tempo.

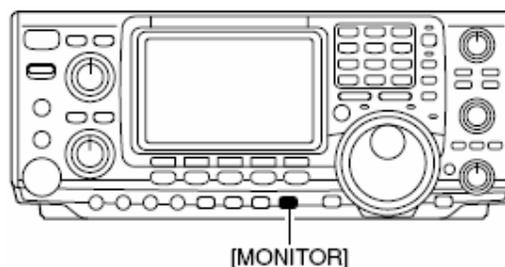
◇ Função de Monitoramento de ΔTX

Quando a função ΔTX estiver ativa, pressione e segure [XFC] para que você possa monitorar diretamente a frequência de operação (ΔTX será temporariamente cancelada).

■ Função de Monitoramento

Esta função permite que você monitore seus sinais de FI em transmissão em qualquer modo através do alto-falante. Use-a para checar características de voz enquanto você ajusta os tons de transmissão de SSB. O tom lateral de CW funcionará independentemente do uso da tecla [MONITOR].

- ① Pressione [MONITOR] para ativar e desativar a função de monitoramento.
 - Aparecerá “MONI” quando esta função estiver ativa.
- ② Ajuste o nível de monitoramento.
 - ↳ Pressione [MONITOR] por 1 segundo para selecionar o modo de programação de monitoramento.
 - ↳ Gire o dial para obter o áudio mais nítido enquanto pressiona [PTT] e fale no microfone.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar o valor padrão.
- ③ Pressione [MENU] para voltar ao menu anterior.

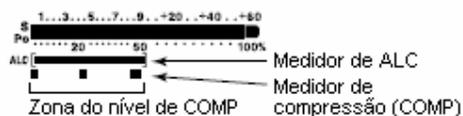


■ Compressor de Voz

O compressor de voz aumenta a potência média de saída de RF, melhorando a potência de sinal e a clareza de recepção em SSB, AM ou FM. Quando você for ajustar o nível de compressão, será necessário ativar antecipadamente o medidor de compressão (item 10 da seção “Modo de Ajuste”) no modo de ajuste.

• No Modo SSB

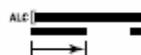
- ① Selecione o modo USB ou LSB e ajuste [MIC GAIN] em um nível adequado.
- ② Enquanto **MI** estiver selecionado, pressione [F3 COMP] para ativar o compressor de voz.
 - Aparecerá “COMP”.
- ③ Pressione [F3 COMP] por 1 segundo para selecionar o modo de ajuste de nível de compressão.
- ④ Enquanto você fala no microfone, gire o dial de modo que o medidor de compressão faça a leitura dentro da zona de compressão com seu nível normal de voz.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar o valor padrão.
 - ▨ Quando o medidor de compressão atingir um pico acima da zona de compressão, sua voz transmitida poderá ficar distorcida.
- ⑤ Pressione [MENU] para voltar a **MI**.



* O medidor de ROE funciona como medidor de compressão quando o medidor COMP está ativado no modo de ajuste.

• No Modo AM/FM

- ① Enquanto **M1** estiver selecionado, pressione **[F3 COMP]** para ativar o compressor de voz.
 - Aparecerá “COMP”.
- ② Pressione **[F3 COMP]** por 1 segundo, e ajuste o nível de compressão como “1” antecipadamente.
- ③ Enquanto você fala no microfone, gire **[MIC GAIN]**, de modo que o medidor de compressão não ultrapasse o ponto central mesmo se você falar de modo baixo ou alto.
- ④ Enquanto você fala no microfone, gire o dial de modo que o medidor de compressão faça a leitura dentro da zona de compressão com seu nível normal de voz.
 - Pressione **[F3]** por 1 segundo para selecionar o valor padrão.
 - ▨ Quando o medidor de compressão atingir um pico acima da zona de compressão, sua voz transmitida poderá ficar distorcida.
- ⑤ Pressione **[MENU]** para voltar a **M1**.



Ajuste **[MIC GAIN]** de modo que o medidor de compressão não ultrapasse esta zona.



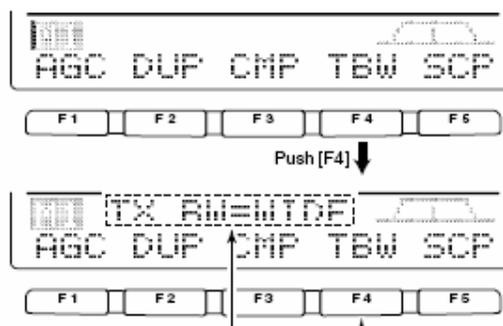
Ajuste o nível de compressão (**COMP Level**) com o dial de modo que o medidor de compressão não ultrapasse a zona do nível de compressão.

■ Selecionando a Largura do Filtro de Transmissão (Somente SSB)

A largura do filtro de transmissão para o modo SSB pode ser selecionada entre as opções “wide” (larga), “middle” (média) e “narrow” (estreita).

- ① Selecione o modo USB ou LSB.
- ② Pressione **[MENU]** para selecionar **M1**, se necessário.
- ③ Pressione **[F4 TBW]** por 1 segundo para selecionar a largura da banda passante de transmissão.
 - Aparecerá no display por 1 segundo uma das seguintes opções: “TX BW=WIDE,” “TX BW=MID” ou “TX BW=NAR”.
 - Largura do filtro de transmissão:

NAR	2.2 kHz
MID	2.4 kHz
WIDE	2.8 kHz



A largura do filtro de transmissão selecionado aparecerá por 1 seg.

Pressione **[F4]** por 1 segundo para selecionar a largura do filtro de transmissão.

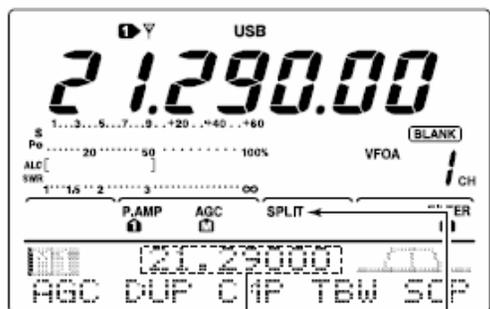
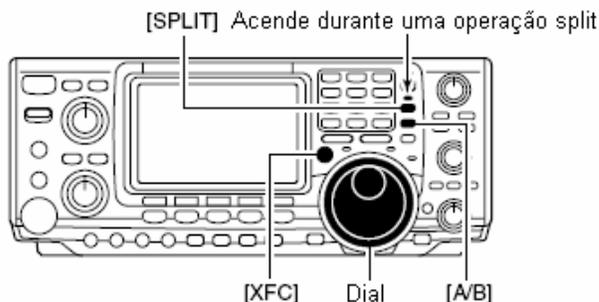
■ Operando em Frequência “Split”

A operação em frequência split permite que você transmita e receba no mesmo modo em duas frequências diferentes. Esta operação é basicamente executada usando-se duas frequências em VFO A e VFO B.

Veja a seguir o exemplo de como ajustar 21.290 MHz para recepção 21.310 MHz para transmissão.

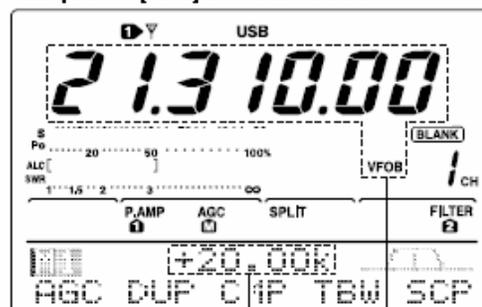
- ① Ajuste 21.290 MHz (USB) no VFO A.
- ② Pressione [**SPLIT**] para ativar tal função, e depois pressione [**A/B**] por 1 segundo.
 - “SPLIT” e a frequência de transmissão (VFO B) equalizada aparecerão no display, e o indicador [SPLIT] se aparecerá.
- ③ Enquanto você pressiona [**XFC**], gire o dial para ajustar a frequência de transmissão em 21.310 MHz.
 - A frequência de transmissão poderá ser monitorada enquanto [**XFC**] estiver pressionada.
- ④ Agora, você pode receber em 21.290 MHz e transmitir em 21.310 MHz.

Para mudar as frequências de transmissão e recepção, pressione [**A/B**] para trocar VFO A e VFO B.



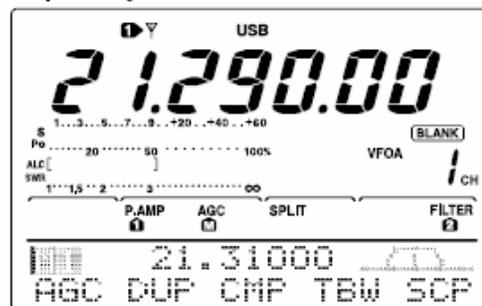
Aparece
Mostra a frequência de transmissão (VFO B)

• Enquanto [XFC] é Pressionada



Mostra a direção e a frequência de desvio
Mostra a frequência de transmissão (VFO B)

• Após o Ajuste



CONVENIENTE

• Entrada Direta de Frequência de Desvio (Shift)

A frequência de desvio pode ser diretamente introduzida.

- ① Pressione [**F-INP**].
- ② Insira a frequência de desvio desejada usando as teclas de dígitos.
 - Você pode ajustar 1 kHz a 1 MHz.
 - Quando você quiser uma direção com menos desvio, pressione [**GENE •**] antecipadamente.
- ③ Pressione [**SPLIT**].
 - A frequência de desvio será inserida no sub-display e a função split será ativada.

[Exemplo]

Para transmitir numa frequência mais alta de 1 kHz:

- Pressione [**F-INP**], [1.8 1] e [**SPLIT**].

Para transmitir numa frequência mais baixa de 3 kHz:

- Pressione [**F-INP**], [**GENE •**], [7 3] e [**SPLIT**].

• Função de Trava de Split

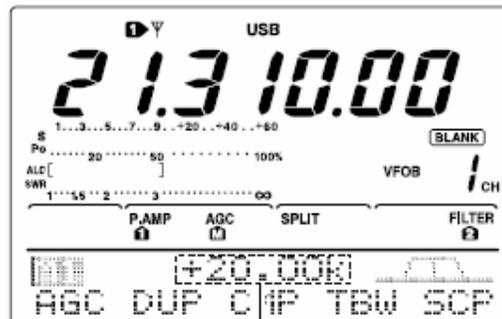
Se a tecla [XFC] for acidentalmente liberada enquanto o dial estiver sendo girado, a frequência de recepção será mudada. Para evitar isto, use a trava de split e a trava de dial para mudar apenas a frequência de transmissão. A trava de split cancela a trava de dial enquanto a tecla [XFC] estiver pressionada durante uma operação em frequência split. A eficiência da trava de dial durante uma operação em frequência split pode ser selecionada no modo de ajuste para frequências de recepção e transmissão; ou apenas para frequência de recepção.

■ Função de Split Rápido

Quando você pressiona a tecla [SPLIT] por 1 segundo, a operação em frequência split é ativada, o VFO não exibido no display é automaticamente mudado de acordo com a frequência de desvio maior/menor programada no modo de ajuste, ou equalizado quando 0 kHz (valor padrão) é programado como a frequência de desvio de split. A operação em split rápido é ativada por padrão, mas pode ser desativada no modo de ajuste.

- ① Suponha que você esteja operando em 21.290 MHz (USB) no VFO A.
- ② Pressione [SPLIT] por 1 segundo.
 - A operação em frequência split será ativada.
 - VFO e VFO B serão equalizados.
- ③ Enquanto você pressiona [XFC], gire o dial para ajustar o offset de frequência entre transmissão e recepção.
 - Quando [XFC] for liberada, a frequência de recepção será indicada.

• Ajustando a Frequência com [XFC] Pressionada



Mostra a direção e a frequência de desvio

◇ Ajustando a Frequência de Offset em Split

Ao programar um offset de frequência split usado frequentemente, você pode usar a função de split rápido para selecionar a operação em split com o toque de uma tecla.

Programa antecipadamente a frequência de offset para split no modo de ajuste compressão (item 12 da seção “Modo de Ajuste”). O exemplo à direita mostra que o offset de split está programado para +0.020 MHz.

- ↪ Pressione [SPLIT] por 1 segundo para ativar a função de split rápido.
- A frequência de transmissão será desviada da frequência de recepção de acordo com o offset programado no modo de ajuste.

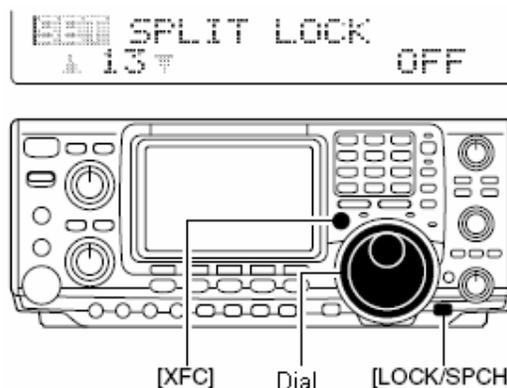


Mostra a frequência de transmissão para operação em 'split'.

◇ Função de Trava de Dial

Esta função serve para mudar apenas a frequência de transmissão. Quando a função de trava de split não for usada, a frequência de recepção mudará se [XFC] for acidentalmente liberada enquanto o dial estiver sendo girado. A função de trava de split é ativada por padrão, mas pode ser desativada no modo de ajuste.

- ① Enquanto a operação em frequência split estiver ativa, pressione [LOCK/SPCH] para ativar a função de trava de split.
- ② Enquanto você pressiona [XFC], gire o dial para mudar a frequência de transmissão.
 - Se você acidentalmente soltar [XFC] enquanto estiver girando o dial, a frequência de recepção NÃO mudará.

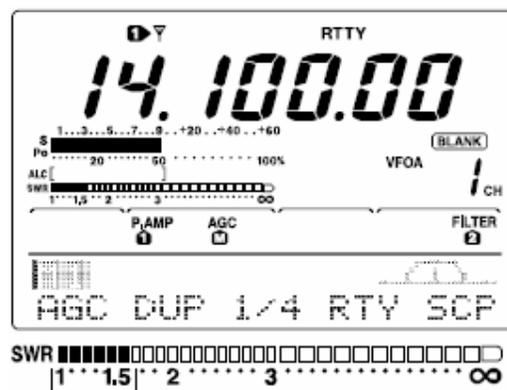


■ Medindo a ROE

O IC-746PRO tem um circuito embutido que mede a ROE da antena – não são necessários equipamentos externos ou especiais para ajustes. O IC-746PRO mede a ROE de duas maneiras: medição localizada e medição graficamente representada.

◇ Medição Localizada

- ① Pressione [TUNER] para desativar o acoplador de antena.
- ② Desative o medidor de compressão (COMP).
 - ↳ Pressione [MENU] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste.
 - ↳ Pressione [F1 ▲] ou [F2 ▼] várias vezes para selecionar o item **COMP Meter**.
 - ↳ Gire o dial para desativar COMP.
 - ↳ Pressione [MENU] para sair do modo de ajuste.
- ③ Pressione [CW/RTTY] várias vezes para selecionar o modo RTTY.
- ④ Pressione [TRANSMIT] ou [PTT] no microfone.
- ⑤ Gire [RF PWR] no sentido horário além da posição de 12 horas para mais de 30 W de potência de saída (30%).
- ⑥ Leia a ROE no medidor de ROE.
- ⑦ Pressione [TRANSMIT] ou solte [PTT] para receber.



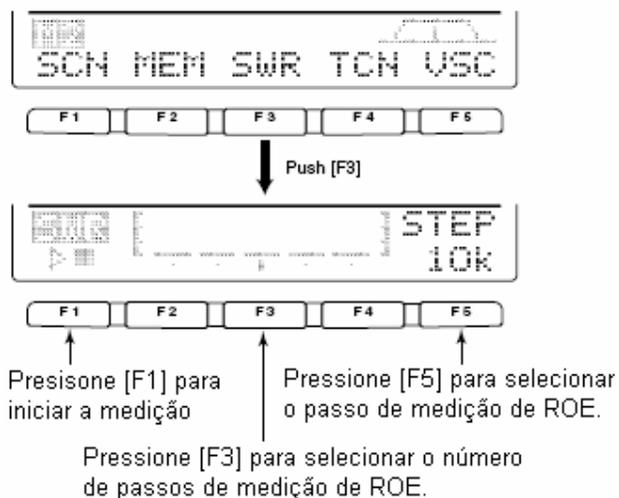
O melhor casamento está nesta faixa.

▨ O acoplador de antena embutido casará o transmissor com a antena quando a ROE estiver menor que 3:1.

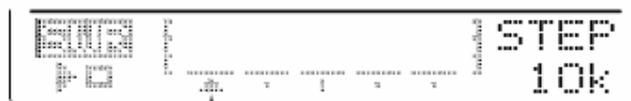
◇ Medição Graficamente Representada

Este tipo de medição lhe permite medir a ROE sobre uma banda inteira.

- ① Enquanto **M2** estiver selecionado com **[MENU]**, pressione **[F3 SUR]**.
 - Aparecerá a tela do gráfico de ROE.
- ② Gire **[RF PWR]** no sentido horário além da posição de 12 horas para mais de 30 W de potência de saída. (30%).
- ③ Ajuste a frequência central para a ROE que será medida.
- ④ Pressione **[F5]** por 1 segundo várias vezes para selecionar o passo de medição desejado entre as opções de 10, 50, 100 e 500 kHz.
- ⑤ Pressione **[F3]** várias vezes para selecionar o número de passos de medição entre as opções de 3, 5, 7, 9, 11 e 13 passos.
- ⑥ Pressione **[F1]** para iniciar a medição.
- ⑦ Pressione **[TRANSMIT]** ou pressione e segure **[PTT]** no microfone para medir a ROE.
 - Aparecerá o marcador de frequência, “▲” embaixo do gráfico de ROE.
 - O modo RTTY será automaticamente selecionado.
- ⑧ Quando você pressionar **[TRANSMIT]** novamente ou soltar **[PTT]**, o marcador e a indicação de frequência irão para a próxima frequência que será medida.
- ⑨ Repita os passos ⑦ e ⑧ para medir a ROE sobre toda a faixa de frequência.
- ⑩ Quando a ROE medida for menor que 1.5:1, a antena estará bem acoplada ao transceptor na faixa de frequência medida.

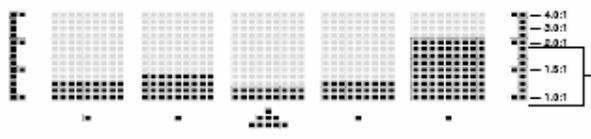


• Medindo (após o pressionamento de [F1])



O marcador de frequência aparece e se move após a medição.

* Quando o(s) ponto(s) de medição estiverem fora da banda da frequência de operação, o marcador de frequência piscará.



Display típico de ROE variando entre 1 e 2, escala total até ROE de 4.0:1.

7) OPERAÇÕES DE MEMÓRIA

■ Canais de Memória

Este transceptor tem 101 canais de memória (mais 1 canal de chamada). O modo de memória é muito útil para se mudar rapidamente para frequências usadas mais frequentemente. Todos os 101 canais de memória são sintonizáveis, significando que a frequência programada pode ser sintonizada temporariamente com o dial, etc. no modo de memória.

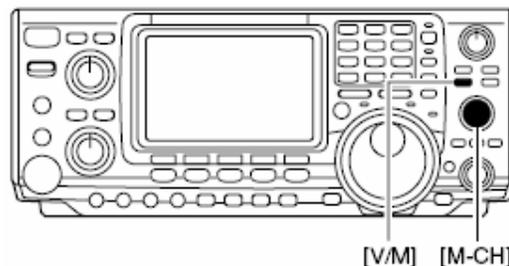
CANAL DE MEMÓRIA	NÚMERO DO CANAL DE MEMÓRIA	CAPACIDADE	TRANSFERÊNCIA PARA VFO	SOBRE-GRVAÇÃO	APAGA
Canais de Memória Regulares	1-99	Uma frequência e um modo em cada canal de memória	Sim	Sim	Sim
Canais de Memória com Limite de Varredura	P1, P2	Uma frequência e um modo em cada canal de memória como limites para varredura programada.	Sim	Sim	Não
Canal de Chamada	C	Igual aos Regulares	Não	Sim	Não

■ Seleção de Canal de Memória

◇ No Modo VFO

① Pressione [V/M] para selecionar o modo VFO, se necessário, e depois gire [M-CH] para selecionar um número de canal de memória.

- Todos os canais de memória, inclusive os vazios, podem ser selecionados.
- Aparecerá “BLANK” quando nenhuma informação tiver sido programada em um canal de memória.



② Pressione [V/M] para selecionar o modo de memória.

- Aparecerão “MEMO” e os conteúdos do canal de memória.

◇ No Modo de Memória

① Pressione [V/M] para selecionar o modo de memória.

② Gire [M-CH] para selecionar um canal de memória.

- Todos os canais de memória, inclusive os vazios, podem ser selecionados.
- Os canais de memória também podem ser selecionados pelas teclas [UP]/[DN] do microfone.

• Durante o Modo VFO



Desaparece quando um canal está programado.

• Durante o Modo de Memória

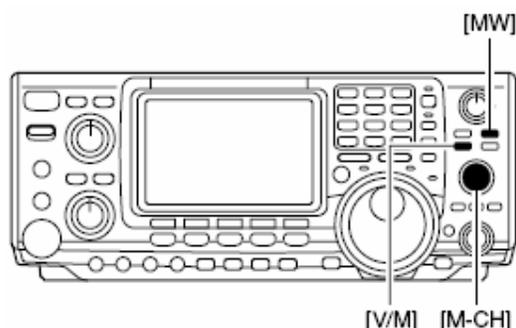


■ Programando uma Memória

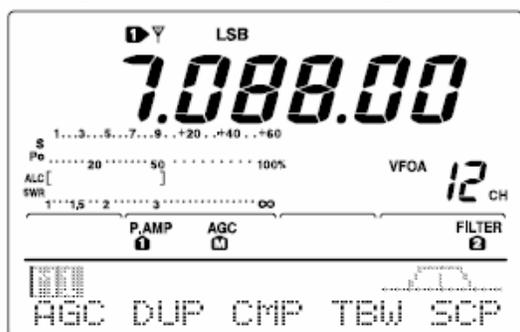
A programação de canal de memória pode ser feita no modo VFO ou no modo de memória.

◇ Programando no Modo VFO

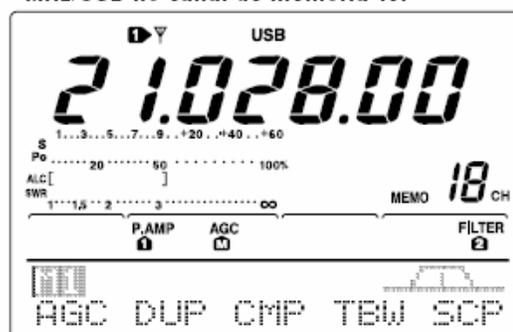
- ① Ajuste a frequência e o modo de operação desejado no modo VFO.
- ② Gire [M-CH] para selecionar o canal de memória desejado.
 - Aparecerá “BLANK” se o canal de memória selecionado for um canal vazio (e não tiver conteúdos).
- ③ Pressione [MW] por 1 segundo para programar no canal de memória a frequência e o modo de operação que estão no display.
 - Três bipes serão emitidos quando a programação da memória for bem sucedida.



• [EXEMPLO]: Programando 7.088 MHz/LSB no canal de memória 12.



• [EXEMPLO]: Programando 21.280 MHz/USB no canal de memória 18.



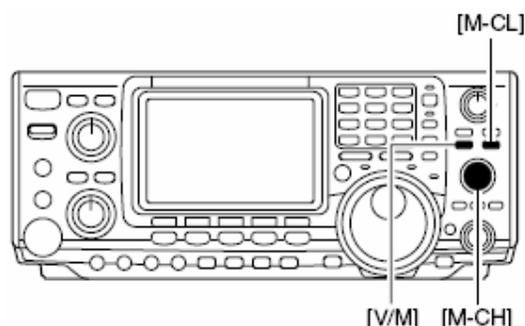
◇ Programando no Modo de Memória

- ① Selecione o canal de memória desejado com [M-CH] no modo de memória.
 - Os conteúdos do canal de memória aparecerão no display.
 - Aparecerá “BLANK”, e a frequência não será visualizada se o canal de memória selecionado estiver vazio (e não tiver conteúdos).
- ② Ajuste a frequência e o modo de operação desejado no modo de memória.
 - Para programar um canal vazio, use a entrada direta de frequência pelo teclado ou pelos blocos de notas, etc.
- ③ Pressione [MW] por 1 segundo para programar no canal de memória a frequência e o modo de operação que estão no display.
 - Três bipes serão emitidos quando a programação da memória for bem sucedida.

■ Apagando uma Memória

Canais de memória desnecessários podem ser apagados e, se forem, se tornam canais vazios.

- ① Selecione o modo de memória com [V/M].
- ② Selecione o canal de memória desejado com [M-CH].
- ③ Pressione [M-CL] por 1 segundo para apagar os conteúdos.
 - A frequência e o modo de operação programado desaparecerão.
 - Três bipes serão emitidos quando a memória for apagada com sucesso.

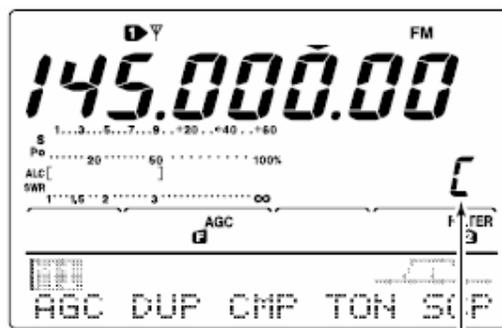
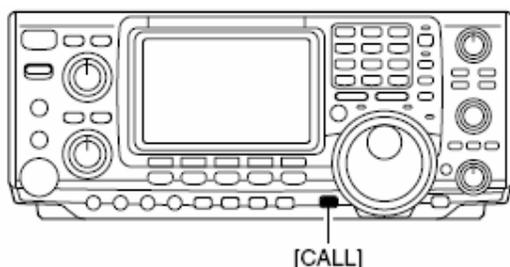


- ④ Para apagar outros canais de memória, repita os passos ② e ③.

■ Selecionando o Canal de Chamada

Por padrão, 145.00000 MHz/FM é programado no canal de chamada. Porém, isto pode ser mudado para satisfazer sua preferência operacional.

- ① Pressione [CALL] para selecionar o canal de chamada.
 - Aparecerá "C".
- ② Pressione [CALL] novamente para voltar ao modo anterior.

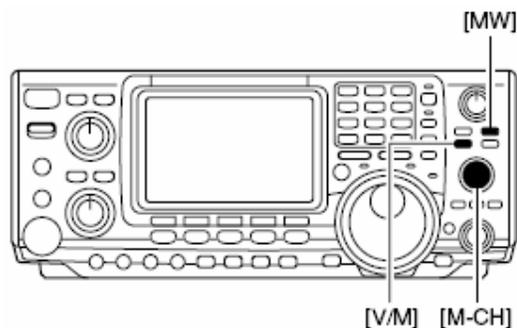


Aparece "C".

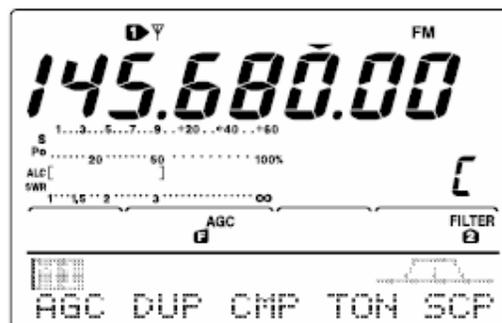
■ Programando o Canal de Chamada

O canal de chamada é programado da mesma maneira que são programados os canais de memória regulares. Seria bom programar uma frequência mais usada no canal de chamada para que ela seja rapidamente chamada. Como nos canais de memória, o canal de chamada contém também frequências "split".

- ① Gire [M-CH] para selecionar o canal de chamada.
 - Aparecerá "C".
- ② Selecione a frequência e o modo de operação desejado para programar o canal de chamada.
- ③ Pressione [MW] por 1 segundo para programar no canal de chamada a frequência e o modo de operação que estão no display.
 - Três bipes serão emitidos quando a memória for programada com sucesso.

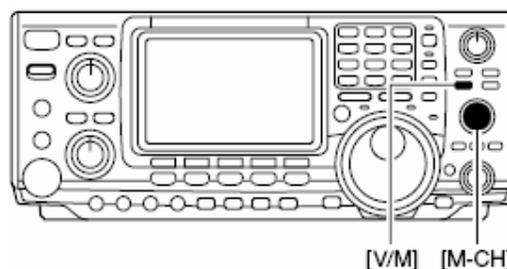


IMPORTANTE!: Quando o canal de chamada for selecionado com a tecla [CALL], a frequência NÃO PODERÁ ser mudada pelo dial, pelas teclas de bandas ou pelo teclado. Porém, quando tal canal for selecionado com [M-CH] no modo de memória, a frequência PODERÁ ser mudada.



■ Transferência de Frequência

Os conteúdos de um canal de memória (frequência, modo de operação, etc.) podem ser transferidos para o VFO. A transferência de frequência pode ser feita no modo VFO ou no modo de memória.



◇ Transferência no Modo VFO

Serve para transferir conteúdos programados para o VFO.

- ① Selecione o modo VFO com [V/M].
- ② Com [M-CH], selecione o canal de memória que será transferido.
 - Aparecerá “BLANK” se o canal de memória selecionado estiver vazio. Neste caso, a transferência será impossível.
- ③ Pressione [V/M] por 1 segundo para transferir a frequência e o modo de operação.
 - Três bipes serão emitidos.

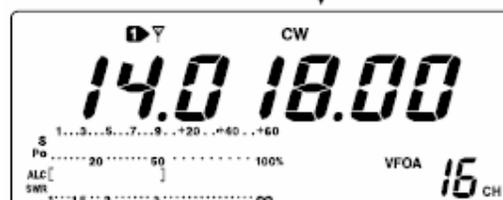
EXEMPLO DE TRANSFERÊNCIA NO MODO VFO

Frequência de operação: 21.320 MHz/USB (VFO)

Conteúdos do Canal de Memória 16: 14.018 MHz/CW



Pressione [V/M] por 1 seg. ↓



◇ Transferência no Modo de Memória

Serve para transferir frequência e modo de operação durante uma operação no modo de memória.

Quando você tiver mudado a frequência e o modo de operação no canal de memória selecionado:

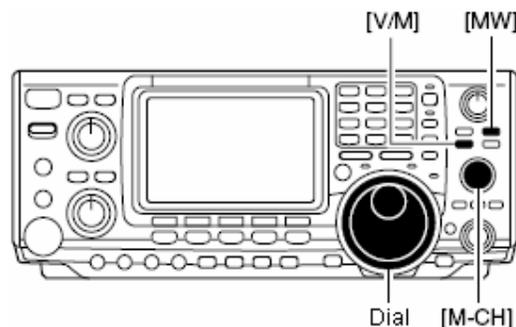
- A frequência e o modo **exibidos no display** serão transferidos.
- A frequência e o modo **programados** no canal de memória não serão transferidos, e ficarão no canal de memória.

- ① Selecione o canal de memória que será transferido com [M-CH] no modo de memória.
 - Ajuste a frequência e o modo de operação, se necessário.
- ② Pressione [V/M] por 1 segundo para transferir a frequência e o modo de operação.
 - Três bipes serão emitidos quando a transferência for bem sucedida.
 - A frequência e o modo de operação que estão no display serão transferidos para o VFO.
- ③ Para voltar ao modo VFO, pressione [V/M] momentaneamente.



■ Programando Limites de Varredura

Os canais de memória P1 e P2 são os limites de varredura programada. Eles são usados para programar uma frequência superior e uma inferior para varredura programada. Por padrão, P1 é programado com 0.50000 MHz e P2 com 29.99999 MHz. Se P1 e P2 forem programados com as mesmas frequências, a varredura programada não funcionará.



[EXEMPLO]: Para programar 14.00000 MHz em P1 e 14.35000 MHz em P2.

- ① Pressione [V/M] para selecionar o modo VFO, se necessário.
- ② Gire [M-CH] para selecionar o limite de varredura P1.
- ③ Gire o dial para ajustar 14.00000 MHz como frequência inferior.
- ④ Pressione [MW] por 1 segundo para programar 14.00000 MHz no limite de varredura P1.
 - Três bipes serão emitidos.
- ⑤ Gire [M-CH] para selecionar o limite de varredura P2.
- ⑥ Gire o dial para ajustar 14.35000 MHz como frequência superior.

• Após os passos ② a ④



• Após os passos ⑤ a ⑦



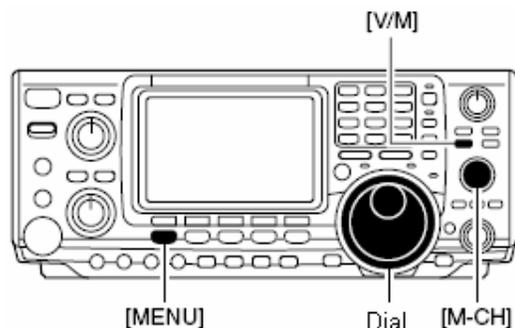
- ⑦ Pressione [MW] por 1 segundo para programar 14.35000 MHz no limite de varredura P2.
- Três bipes serão emitidos.
 - Quando a varredura programada estiver ativada, a varredura rastreará sinais nas frequências entre 14.00000 MHz e 14.35000 MHz.

■ Dando Nomes para Memórias

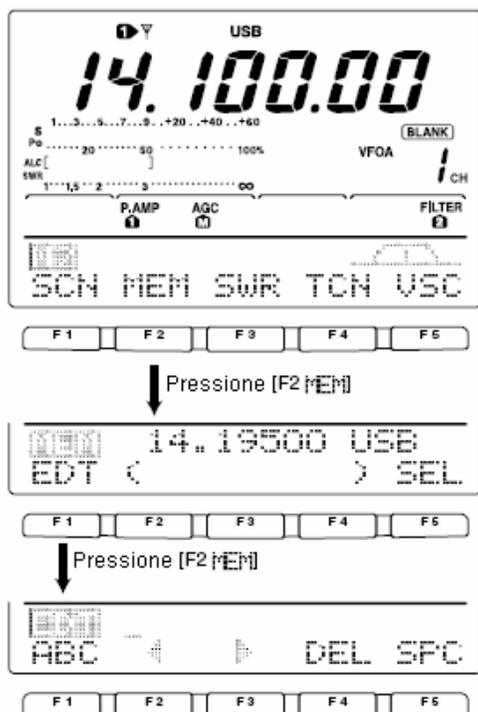
Todos os canais de memória (inclusive os com limites de varredura) podem ser identificados por nomes alfanuméricos com até 9 caracteres em cada.

[EXEMPLO]: Para programar “DX spot” no canal de memória 99.

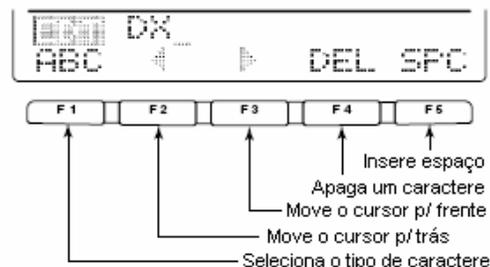
- ① Pressione [V/M] para selecionar o modo de memória, se necessário.
- ② Gire [M-CH] para selecionar o canal de memória 99.
- ③ Pressione [MENU] várias vezes para selecionar $\mathbb{M}2$.
- ④ Pressione [F2 MEM] para selecionar a tela de nome para memória.



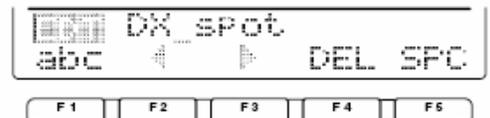
- ⑤ Pressione [F1 EDT] para editar o nome do canal de memória.
 - Um cursor aparecerá e piscará.
 - Os nomes para canais de memória vazios não podem ser editados.
- ⑥ Pressione [F1] várias vezes para selecionar o tipo de caractere que será inserido.
 - "ABC" insere letras maiúsculas de A a Z.
 - "abc" insere letras minúsculas de a a z.
 - "etc" é usado para inserir outros caracteres – ! # \$ % & ¥ ? " ' ` ^ + - * / . , ; = < > () [] { } | _ -
 - Use o teclado para inserir diretamente "0" a "9", inclusive um ponto decimal.
- ⑦ Gire o dial para selecionar o primeiro caractere que será inserido.
- ⑧ Pressione [F2 ←] ou [F3 →] para movimentar o cursor para frente ou para trás, respectivamente.
 - Pressione [F5 SPC] para inserir um espaço, e [F4 DEL] para apagar o caractere selecionado.
- ⑨ Repita os passos ② a ⑧ para programar outro nome para canal de memória, se você quiser.
- ⑩ Pressione [MENU] para programar o nome e voltar ao menu de nome para memória.
 - Pressione [MENU] 1 ou mais vezes para voltar a $\mathbb{M}2$.



• Durante a Programação de Nome de Memória



• Após a Programação de Nome de Memória



■ Blocos de Notas

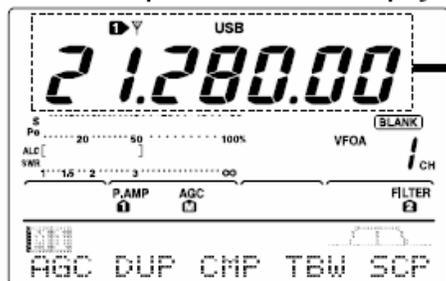
Este transceptor tem uma função que serve como um bloco de notas que armazena frequências e modos de operação para que sejam facilmente gravados e chamados. Os blocos de notas são separados dos canais de memórias. O número padrão de blocos de notas é 5, mas este número pode ser aumentado para 10 no modo de ajuste, se você quiser.

◇ Gravando Frequências e Modos de Operações em Blocos de Notas

- Pressione [MP-W] para armazenar em um bloco de notas a frequência e o modo de operação exibidos no display.
 - Cada pressionamento de [MP-W] armazena uma frequência e um modo no próximo bloco de notas disponível; quando você gravar o 6° (ou o 11°) par de frequência + modo de operação, o par mais antigo que foi gravado será automaticamente apagado para dar espaço às novas gravações.

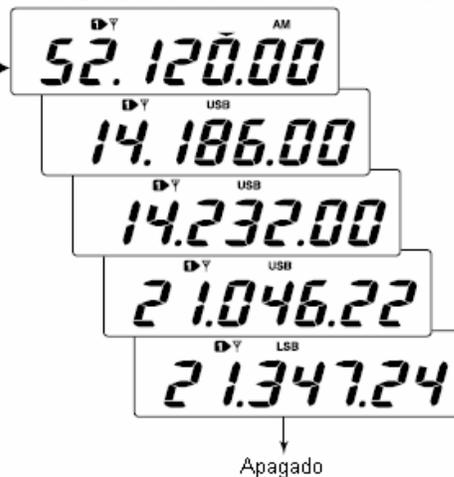
▨ **NOTA:** Cada bloco de notas deve ter sua própria combinação exclusiva de frequência e modo de operação; os blocos de notas que tiverem configurações idênticas não poderão ser gravados.

• Modo e Frequência Exibidos no Display



Neste exemplo, pressione [MP-W] para inserir 21.28000 MHz USB no bloco de notas superior e apagar o bloco de notas mais antigo (21.34724 MHz LSB).

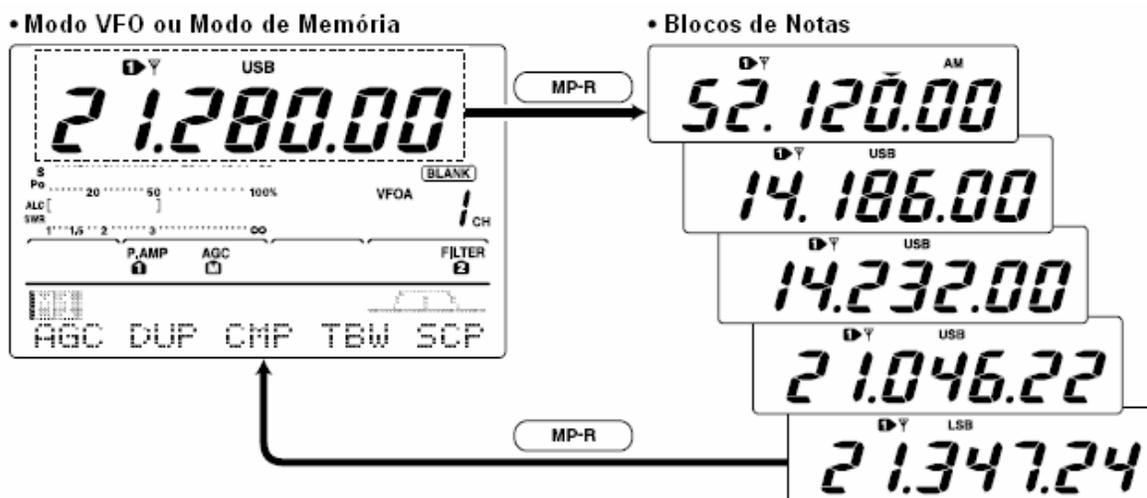
• Armazenado no Próximo Bloco de Notas Disponível



◇ Chamando um Bloco de Notas

→ Pressione [MP-R] para chamar um bloco de notas.

- Cada pressionamento de [MP-R] chama um bloco de notas, começando pelo que foi gravado mais recentemente.

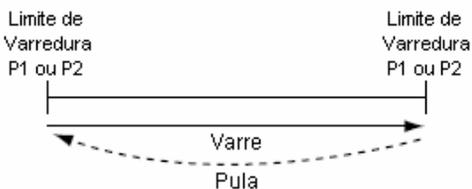


8) VARREDURAS

■ Tipos de Varreduras

VARREDURA PROGRAMADA

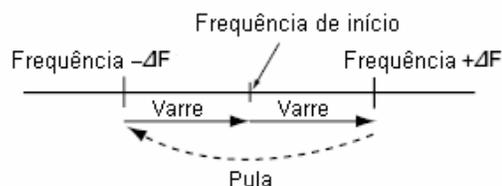
Repetidamente rastreia entre 2 frequências de limites de varredura (canais P1 e P2).



Esta varredura opera no modo VFO.

VARREDURA DE ΔF

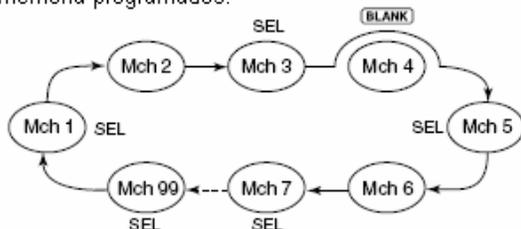
Repetidamente rastreia dentro da área de alcance de ΔF .



Esta varredura opera nos modos VFO e de memória.

VARREDURA DE MEMÓRIA

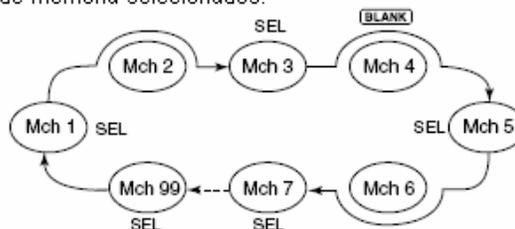
Repetidamente rastreia todos os canais de memória programados.



Esta varredura opera no modo de memória.

VARREDURA DE MEMÓRIA SELECIONADA

Repetidamente rastreia todos os canais de memória selecionados.



Esta varredura opera no modo de memória.

■ Preparo

• Canais

Para Varredura Programada:

Programa frequências de limites de varredura nos canais de memória P1 e P2.

Para Varredura de ΔF :

Ajuste o alcance de ΔF (faixa de varredura de ΔF) na tela de varredura.

Para Varredura de Memória:

Programa 2 ou mais canais de memória, exceto os canais de memória com limites de varredura.

Para Varredura de Memória Seleccionada:

Programa 2 ou mais canais de memória como canais de memória seleccionados. Para programar um canal como canal de memória seleccionado, escolha um canal de memória e depois pressione [F3 SEL] na tela de varredura, ou pressione [F5 SEL] na tela de nomes para memórias.

• Continuação de Varredura Ativada/Desativada

Você pode programar, no modo de ajuste, a varredura para que ela continue ou para que ela seja cancelada quando detectar um sinal. A continuação de varredura deve ser ativada ou desativada antes da varredura ser executada. Veja detalhes sobre a programação de continuação de varredura mais adiante nesta seção.

• Velocidade de Varredura

A velocidade de varredura pode ser programada em 2 níveis, alta e baixa, no modo de ajuste. Veja detalhes mais adiante nesta seção.

• Condições do Silenciador (Squelch)

A VARREDURA COMEÇA COM	VARREDURA PROGRAMADA	VARREDURA DE MEMÓRIA
SILENCIADOR ABERTO	A varredura continuará até ser manualmente interrompida, e não pausará mesmo se detectar um sinal.	A varredura pausará em cada canal quando a continuação de varredura estiver ativada (ON); não aplicável quando estiver desativada (OFF).
SILENCIADOR FECHADO	A varredura irá parar quando detectar um sinal. Se você ativar a continuação de varredura no modo de ajuste, a varredura pausará por 10 segundos quando detectar um sinal, e em seguida continuará. Quando um sinal sumir enquanto a varredura estiver em pausa, a varredura continuará após 2 segundos.	

■ Controle de Silenciamento de Voz

Esta função serve para quando você não quiser que sinais não modulados pausam ou cancelem a varredura. Quando o controle de silenciamento de voz estiver ativo, o receptor irá checar os sinais recebidos em busca de componentes de voz.

Se um sinal recebido tiver componentes de voz, e o tom de tais componentes mudarem dentro de 1 segundo, a varredura irá pausar (ou parar). Se o sinal recebido não tiver componentes de voz ou o tom de tais componentes não mudar dentro de 1 segundo, a varredura continuará.

→ Enquanto **M2** estiver selecionado com [MENU], pressione [F5 VSC] para ativar e desativar a função VSC (Controle de Silenciamento de Voz).

- Aparecerá “VSC” quando esta função estiver ativada.



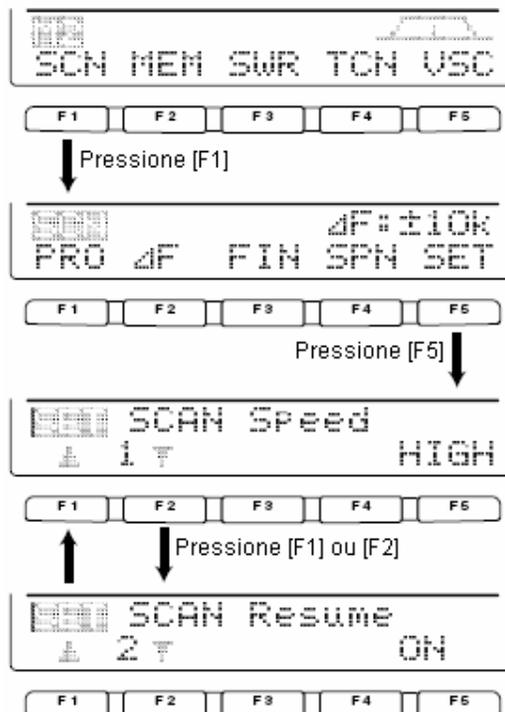
Pressione [F5] para ativar e desativar a função VSC.

- A função VSC funciona para qualquer tipo de varredura.
- A função VSC continua a varredura em sinais não modulados, independentemente da condição da varredura estar ativada ou desativada.

■ Modo de Ajuste de Varredura

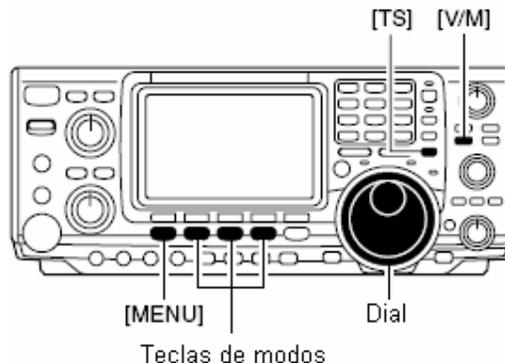
Quando o silenciador estiver aberto, a varredura continuará até ser manualmente interrompida – ela não irá parar nos sinais detectados. Quando o silenciador estiver fechado, a varredura irá parar quando detectar um sinal, e depois continuará de acordo com a opção de continuação de varredura programada. A velocidade e a continuação de varredura podem ser programadas no modo de ajuste de varredura.

- ① Pressione [MENU] para selecionar **M2**.
- ② Pressione [F1 SCN] para selecionar o menu de varredura.
- ③ Pressione [F5 SET] para selecionar o modo de ajuste de varredura.
- ④ Pressione [F1 ▲] ou [F2 ▼] para selecionar o item **SCAN Speed**.
- ⑤ Gire o dial para selecionar a velocidade alta ou baixa para a varredura.
 - “HIGH”: varredura mais rápida
 - “LOW”: varredura mais lenta
- ⑥ Pressione [F2 ▼] para selecionar o item **SCAN Resume**.
- ⑦ Gire o dial para ativar ou desativar a continuação de varredura.
 - “ON”: quando detectar um sinal, a varredura pausará por 10 segundos, e depois continuará. Quando um sinal sumir, a varredura continuará após 2 segundos.
 - “OFF”: quando detectar um sinal, a varredura será cancelada.
- ⑧ Pressione [MENU] para voltar ao menu de varredura.



■ Varredura Programada/Varredura Fina Programada (Modo VFO)

A varredura programada busca sinais entre os canais de memória com limites de varredura P1 e P2. As frequências padrão para estas memórias são 0.500000 MHz e 29.99999 MHz, respectivamente. Veja detalhes de programação em “Programando Limites de Varredura” na seção “Operações de Memória”.



- ① Pressione [V/M] para selecionar o modo VFO, se necessário.
- ② Selecione o modo de operação desejado.
 - O modo de operação também pode ser mudado durante uma varredura.
- ③ Pressione [TS] para selecionar um passo de sintonia.
 - O passo de sintonia também pode ser mudado durante uma varredura.
- ④ Pressione [MENU] para selecionar M2.
- ⑤ Pressione [F1 SCH] para selecionar o menu de varredura.
 - Veja detalhes em “Tipos de Varreduras” nesta seção.
 - Se o controle [RF/SQL] for programado como “AUTO”, o silenciador estará sempre aberto nos modos SSB, CW e RTTY.
- ⑥ Pressione [F1 PRO] para iniciar a varredura programada.
 - Os pontos decimais de MHz e kHz piscarão durante a varredura.
- ⑦ Quando a varredura detectar um sinal, ela irá parar, pausar ou ignorar o sinal dependendo da opção de continuação, da programação de VSC e da condição do silenciador.
- ⑧ Para cancelar a varredura, pressione [F1 PRO].
 - Você pode também girar o dial durante a varredura para cancelá-la.

▨ Se as mesmas frequências forem programadas nos canais P1 e P2, a varredura programada não começará.

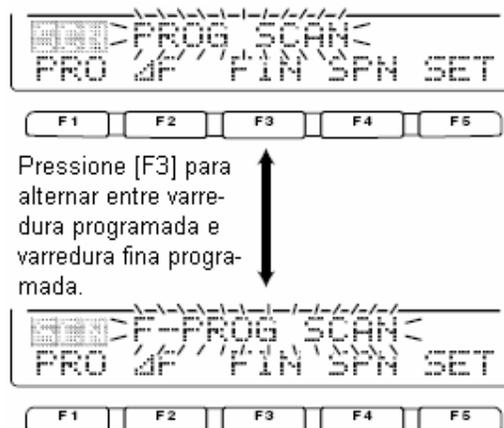


Pressione [F1] para iniciar/cancelar a varredura.

◇ Sobre a Varredura Fina Programada

Durante esta varredura, quando um sinal for recebido, a varredura continuará, mas o passo de sintonia será temporariamente ajustado em 10 Hz.

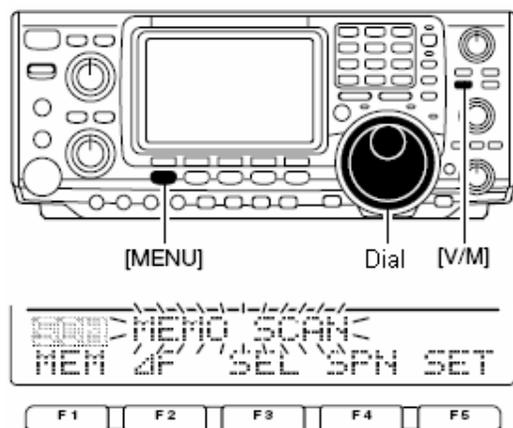
- ① Siga os passos ① a ⑥ acima para iniciar a varredura programada.
- ② Durante a varredura programada, pressione [F3 FIN] para alternar entre varredura programada e varredura fina programada.
- ③ Pressione [F1 PRO] para cancelar a varredura.
 - Você pode também girar o dial durante a varredura para cancelá-la.



■ Varredura de Memória (Modo de Memória)

A varredura de memória busca sinais entre os canais de memória 1 a 99. Canais de memória vazios (não programados) são pulados.

- ① Pressione [V/M] para selecionar o modo de memória, se necessário.
- ② Pressione [MENU] para selecionar M2.
- ③ Pressione [F1 SCH] para selecionar o menu de varredura.
 - Veja detalhes em “Tipos de Varreduras” nesta seção.
 - Se o controle [RF/SQL] for programado como “AUTO”, o silenciador estará sempre aberto nos modos SSB, CW e RTTY.
- ④ Pressione [F1 MEM] para iniciar a varredura de memória.
 - Os pontos decimais de MHz e kHz piscarão durante a varredura.
 - Pelo menos 2 canais de memória devem ser programados para que a varredura de memória prossiga.
- ⑤ Para cancelar a varredura, pressione [F1 MEM].
 - Você pode também girar o dial durante a varredura para cancelá-la.



Pressione [F1] para iniciar/cancelar a varredura.

■ Varredura de Memória Seleccionada

Esta varredura busca sinais através dos canais de memória programados como “seleccionados”. Veja a seguir como programar e apagar canais de memória seleccionados.

- ① Siga os passos ① a ④ na página anterior para iniciar a varredura de memória.
- ② Durante a varredura de memória, pressione [F3 SEL] para alternar entre varredura de memória e varredura de memória seleccionada.
 - Pelo menos 2 canais de memória devem ser programados como canais seleccionados.
- ③ Pressione [F1 MEM] para cancelar a varredura.
 - Você pode também girar o dial durante a varredura para cancelá-la.



◇ Programando/Cancelando Canais de Memória Seleccionados

Todos os canais de memória, exceto os canais com limites de varredura P1 e P2, podem ser programados como canais de memória seleccionados.

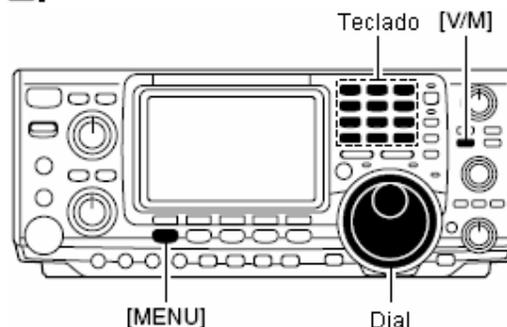
↳ Enquanto o menu de varredura estiver seleccionado, pressione [F3 SEL] para programar/cancelar o canal de memória exibido como canal seleccionado; ou enquanto a tela de nome para memória estiver indicada, pressione [F5 SEL] para programar/cancelar o canal de memória exibido como canal de memória seleccionado.

- Aparecerá “SEL” quando o canal for programado como um canal de memória seleccionado.
- “SEL” desaparecerá quando for cancelado.
- Pressione [F3 SEL]/[F5 SEL] por 1 segundo para cancelar todas as configurações de memória seleccionada.



■ Varredura de ΔF e Varredura Fina de ΔF

A varredura de ΔF busca sinais dentro da faixa especificada com o VFO exibido ou a frequência do canal de memória como frequência central. A faixa de frequência é especificada pelo alcance.



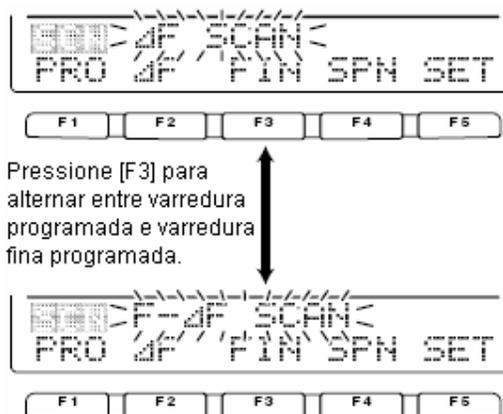
- ① Pressione [V/M] para selecionar o modo VFO ou o modo de memória, conforme desejado.
- ② Ajuste a frequência central do alcance de ΔF .
- ③ Pressione [MENU] para selecionar ΔF .
- ④ Pressione [F1 SON] para selecionar o menu de varredura.
 - Veja detalhes em “Tipos de Varreduras” nesta seção.
 - Se o controle [RF/SQL] for programado como “AUTO”, o silenciador estará sempre aberto nos modos SSB, CW e RTTY.
- ⑤ Pressione [F4 SPN] para ajustar o alcance de ΔF .
 - Podem ser selecionados ± 5 kHz, ± 10 kHz, ± 20 kHz, ± 50 kHz, ± 100 kHz, ± 500 kHz e ± 1 MHz.
- ⑥ Pressione [F2 ΔF] para iniciar a varredura de ΔF .
 - Os pontos decimais piscarão durante a varredura.
- ⑦ Quando a varredura detectar um sinal, ela irá parar, pausar ou ignorar o sinal dependendo da opção de continuação, da programação de VSC e da condição do silenciador.
- ⑧ Pressione [F2 ΔF] para cancelar a varredura de ΔF .
 - Você pode também girar o dial durante a varredura para cancelá-la.



◇ Sobre a Varredura Fina de ΔF

Durante a varredura de ΔF , quando um sinal for recebido, a varredura continuará, mas o passo de sintonia será temporariamente ajustado em 10 Hz.

- ① Siga os passos ① a ⑥ acima para iniciar a varredura programada.
- ② Durante a varredura de ΔF , pressione [F3 FIN] para alternar entre varredura de ΔF e varredura fina de ΔF .
- ③ Pressione [F2 ΔF] para cancelar a varredura.
 - Você pode também girar o dial durante a varredura para cancelá-la



■ Varredura de Tom/Varredura de Código DTCS

Ao monitorar um sinal que está sendo operado com uma repetidora, silenciamento codificado por tom ou DTCS, você pode determinar a frequência de tom necessária para abrir uma repetidora ou o silenciador.

- ① Pressione [AM/FM] para selecionar o modo FM.
- ② Pressione [MENU] várias vezes para selecionar M1.
- ③ Pressione [F4 TONE] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste de tom.
- ④ Pressione [F1 TON] para selecionar o tipo de tom que será rastreado.

- Podem ser selecionados "Rptr Tone" para tom de repetidora, "TSQ Tone" para silenciamento codificado por tom e "DTCS Code" para código DTCS.

- Ao selecionar o código DTCS para ser rastreado, pressione [F5] várias vezes para selecionar a polaridade do código DTCS.

"NN": Polaridade normal para transmissão e recepção.

"NR": Polaridade normal para transmissão e polaridade invertida para recepção.

"RN": Polaridade invertida para transmissão e polaridade normal para recepção.

"RR": Polaridade invertida para transmissão e recepção.

- ⑤ Pressione [F2 SCAN] para iniciar a varredura de tom.

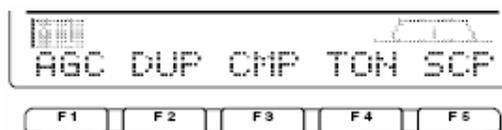
- "Rptr Tone SCAN" "TSQ Tone SCAN" ou "DTCS Code SCAN" piscará quando a varredura de tom de repetidora, a varredura de silenciamento codificado por tom ou a varredura de código DTCS for operada, respectivamente.

- ⑥ Quando um tom ou código compatível for encontrado, a varredura irá parar, e a frequência ou o código de tom será programado para o tom selecionado como no passo ④.

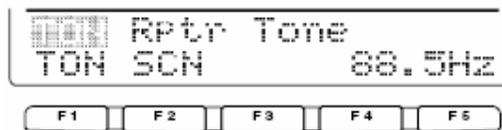
Quando a varredura de tom ou a varredura de código DTCS for operada no modo de memória ou de canal de chamada, a frequência ou o código de tom detectado poderá ser temporariamente usado. Para manter a configuração do código ou da frequência de tom para conteúdos de memória, você deverá sobregravar o canal de memória ou de chamada.

- ⑦ Pressione [F2 SCAN] para cancelar a varredura de tom.

- Você pode também girar o dial durante a varredura para cancelá-la

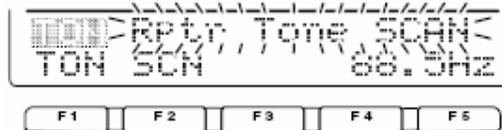


Pressione [F4] por 1 segundo.



Pressione [F1] várias vezes para selecionar o tipo de tom.

• Varredura de Tom para Repetidora



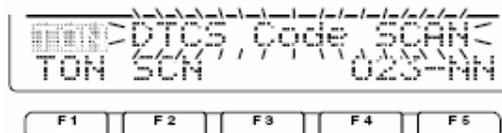
Pressione [F2] para iniciar/cancelar a varredura.

• Varredura de Tom para Silenciamento Codificado por Tom



Pressione [F2] para iniciar/cancelar a varredura.

• Varredura de Código DTCS



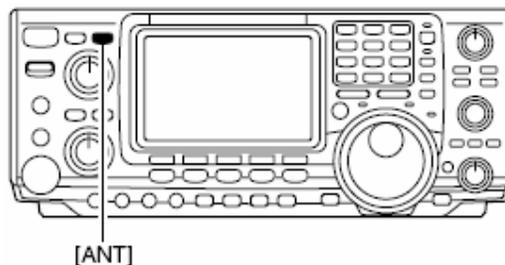
Pressione [F2] para iniciar/cancelar a varredura.

Pressione [F1] várias vezes para selecionar a polaridade.

9) ACOPLADOR DE ANTENA

■ Conexão e Seleção de Antena

O IC-746PRO tem 2 conectores de antenas para as bandas de HF/50 MHz, [ANT1] e [ANT2], e 1 conector de antena para a banda de 144 MHz; em um total de 3 conectores.



Para cada banda de operação que o IC-746PRO cobre, há uma memória que memoriza uma antena selecionada. Quando você mudar a frequência de operação além de uma banda, a antena usada anteriormente será automaticamente selecionada (veja a seguir) para a nova banda. Esta função é útil no caso de você usar 2 antenas para operar nas bandas de HF e 50 MHz.

• Função Seletora de Antena: “Auto”

Depois que uma antena for selecionada para uso numa banda pressionando-se [ANT], a antena será automaticamente selecionada sempre que tal banda for acessada.

[EXEMPLO]: Uma antena de 3.5/7 MHz é conectada a [ANT1], e uma antena de 21/28/50 MHz é conectada a [ANT2]. Quando a função seletora de antena for programada com “Auto”, uma antena será automaticamente selecionada quando as bandas forem mudadas.

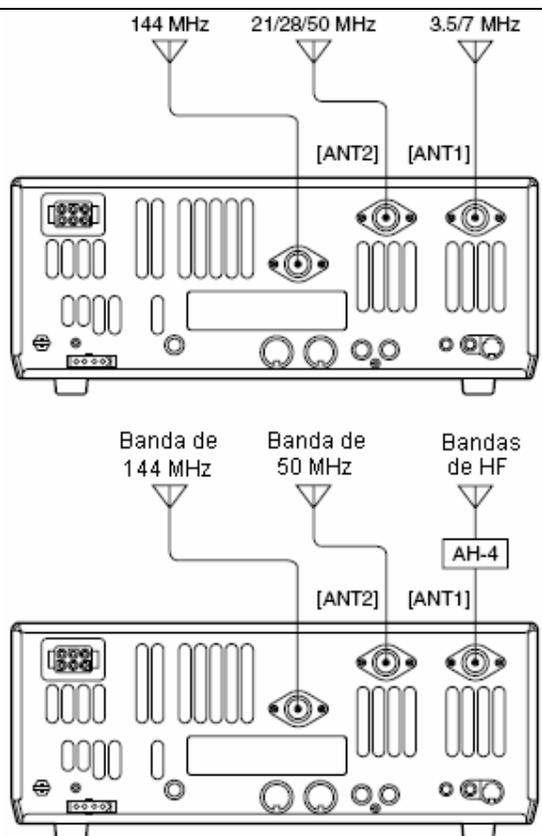
• Função Seletora de Antena: “Manual”

Quando for selecionada a opção “Manual”, você poderá usar [ANT1] e [ANT2]. Porém, a memória de banda não funcionará. Neste caso, você deverá selecionar manualmente uma antena. Porém, a antena de 144 MHz ainda poderá ser automaticamente selecionada.

[EXEMPLO]: Um acoplador de antena opcional e uma antena para HF são conectados a [ANT1], e uma antena para 50 MHz é conectada a [ANT2].

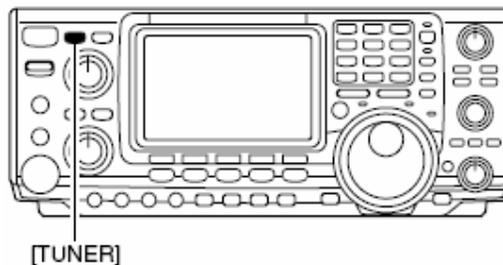
• Função Seletora de Antena: Desativada (OFF)

Neste caso, somente [ANT1] e o conector de antena para 144 MHz podem ser usados. A tecla [ANT] não funcionará.



■ Operando o Acoplador de Antena

O acoplador de antena automático interno acopla automaticamente o transceptor à antena conectada. Depois que o acoplador casa uma antena, os ângulos dos capacitores variáveis são memorizados como um ponto pré-programado para cada faixa de frequência (passos de 100 kHz). Portanto, quando você mudar a faixa de frequência, os capacitores variáveis serão automaticamente pré-programados para o ponto memorizado.



/// CUIDADO: NUNCA transmita com o acoplador ligado quando nenhuma antena estiver conectada, porque isto danificará o transceptor. Cuidado com a seleção de antena.

◇ OPERAÇÃO DO ACOPLADOR

➔ Pressione [TUNER] para ativar o acoplador de antena interno. A antena será automaticamente acoplada quando sua ROE for maior que 1.5:1.

- Quando o acoplador for ativado, o indicador “TUNE” aparecerá.

• ACOPLAMENTO MANUAL

Durante uma operação em SSB em níveis baixos de voz, o acoplador interno pode não ser sintonizado corretamente. Em tais casos, o acoplamento manual será útil.

➔ Pressione [TUNER] por 1 segundo para iniciar o acoplamento manual.

- Um tom lateral será emitido, e o indicador “TUNE” piscará durante o acoplamento.
- Se o acoplador não reduzir a ROE para menos de 1.5:1 após 20 segundos de acoplamento, a tecla [TUNER] se apagará.

• ATIVAÇÃO DO ACOPLADOR AUTOMÁTICO (Apenas Bandas de HF)

Se você quiser desativar o acoplador sob condições de VSWR 1.5:1 ou menor, use a função automática que ativa o acoplador e o desative. Esta função automaticamente ativa o acoplador quando a ROE passar de 1.5:1. Esta função é ativada no modo de ajuste.

• ATIVAÇÃO DO ACOPLADOR POR PTT

O acoplador é sempre sintonizado quando o PTT é pressionado depois que a frequência é mudada (mais de 1% a partir da frequência sintonizada por último). Esta função remove a operação de “pressionar e segurar [TUNER]”, e é ativada para a primeira transmissão numa nova frequência. Esta função é ativada no modo de ajuste.

NOTAS:

- O acoplador de antena interno acopla somente as bandas de HF e 50 MHz – a banda de 144 MHz não pode ser acoplada.
- **NUNCA** transmita sem ter uma antena conectada à entrada de antena em uso.
- Quando 2 antenas estiverem selecionadas, selecione a antena que será usada com [ANT].
- Se a ROE for maior que 1.5:1 em um acoplamento acima de 100 kHz no ponto pré-programado de uma antena pressione [TUNER] por 1 segundo para iniciar o acoplamento manual.
- O acoplador interno pode não funcionar no modo AM. Em tais casos, pressione [TUNER] por 1 segundo para acoplar manualmente.

• Acoplador de Antena do IC-PW1

Quando você usar um acoplador de antena externo, tal como o acoplador do IC-PW1, use o acoplador externo enquanto o acoplador interno estiver desativado. Quando terminar o acoplamento, ative o acoplador interno. Caso contrário, ambos os acopladores sintonizarão simultaneamente e um acoplamento correto poderá não ser obtido. Consulte o manual de instruções que acompanha cada acoplador de antena para conhecer suas respectivas operações.

◇ Se o Acoplador Não Sintonizar a Antena

Verifique o seguinte e tente novamente:

- A seleção do conector [ANT].
- A conexão e a linha de alimentação da antena.
- A ROE da antena inalterada (Menor que 3:1 para bandas de HF; Menor que 2.5:1 para a banda de 50 MHz).
- A potência de transmissão (8 W para bandas de HF; 15 W para a banda de 50 MHz).
- Tensão/capacidade da fonte de alimentação.

Se o acoplador não reduzir a ROE para menos de 1.5:1 depois que você checar os itens acima, faça o seguinte:

- Repita o acoplamento manual várias vezes.
- Sintonize com uma carga fantasma de 50 ohms e resintonize a antena.
- Desligue e ligue o transceptor.
- Ajuste o comprimento do cabo da antena. (Isto funciona para frequências mais altas em alguns casos).
- Algumas antenas, principalmente para bandas baixas, possuem larguras de bandas estreitas. Tais antenas podem não ser acopladas na margem de suas larguras de bandas. Portanto, acople estes tipos de antenas do seguinte modo:

[EXEMPLO]: Supondo que você tenha uma antena com ROE de 1.5:1 em 3.55 MHz, e uma ROE de 3:1 em 3.8 MHz.

- ① Pressione [TUNER] para ativar o acoplador.
- ② Selecione o modo CW.
- ③ Desative a função break-in.
- ④ Pressione [TRANSMIT] para ajustar a condição de transmissão.
- ⑤ Ajuste 3.55 MHz e chave para baixo (key down).
- ⑥ Ajuste 3.80 MHz e chave para baixo (key down).
- ⑦ Pressione [TRANSMIT] para voltar à condição de recepção.

■ Operando o Acoplador de Antena Externo

◇ ACOPLADOR DE ANTENA AUTOMÁTICO AH-4 HF/50 MHz

O AH-4 acopla o IC-746PRO a uma antena de fio longo com mais de 7 m/23 pés de comprimento (3.5 MHz e acima).

- Veja no manual de instruções do AH-4 detalhes sobre instalação e conexão de antena.

NUNCA opere o AH-4 sem um fio de antena, porque o acoplador e o transceptor serão danificados.

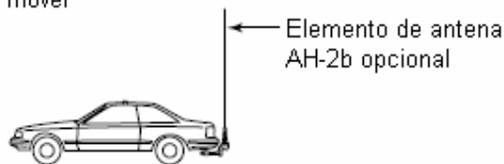
NUNCA opere o AH-4 se ele não estiver aterrado.

Transmitir sem antes sintonizar pode danificar o transceptor. Note que o AH-4 não funciona quando é usado um fio longo de $\frac{1}{2} \lambda$ ou múltiplo da frequência de operação.

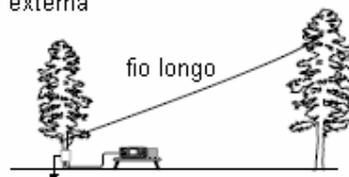
Quando for conectar o AH-4, use o conector de antena [ANT2] para o acoplador interno e [ANT1] para o AH-4. O indicador de antena aparecerá no display quando o AH-4 estiver conectado e selecionado.

Exemplo de AH-4

Operação móvel



Operação externa



⚠ CUIDADO: ALTA TENSÃO!
NUNCA toque o elemento da antena durante um acoplamento ou uma transmissão.

◇ Operando o AH-4

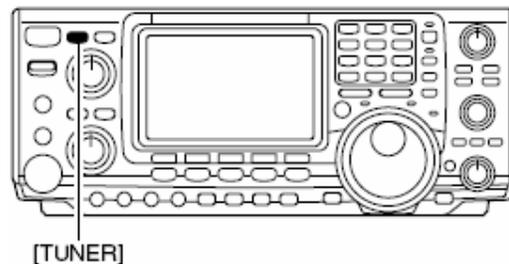
O acoplamento é necessário para cada frequência. Não se esqueça de resintonizar a antena antes de transmitir quando você for mudar a frequência – mesmo que só ou pouco.

① Ajuste a frequência desejada numa banda de HF ou 50 MHz.

- O AH-4 pode não funcionar em frequências fora das bandas amadoras.

② Pressione [TUNER] por 1 segundo.

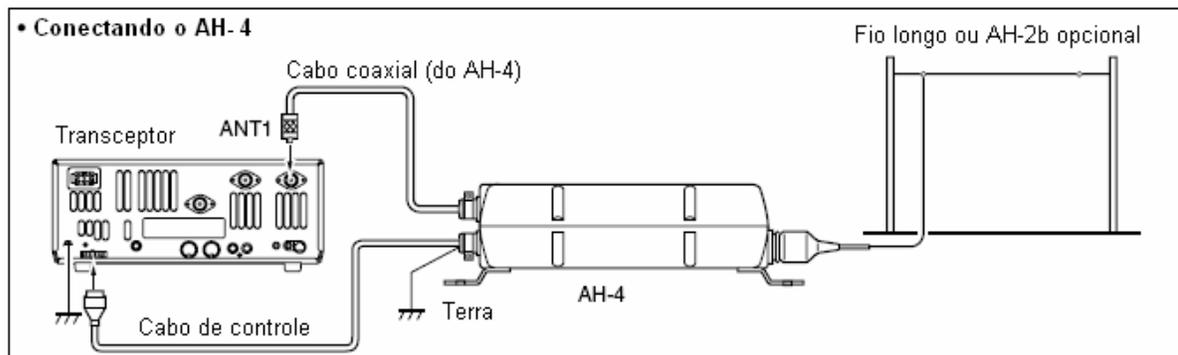
- “TUNER” piscará durante o acoplamento.



③ Aparecerá “TUNE” constantemente quando o acoplamento estiver terminado.

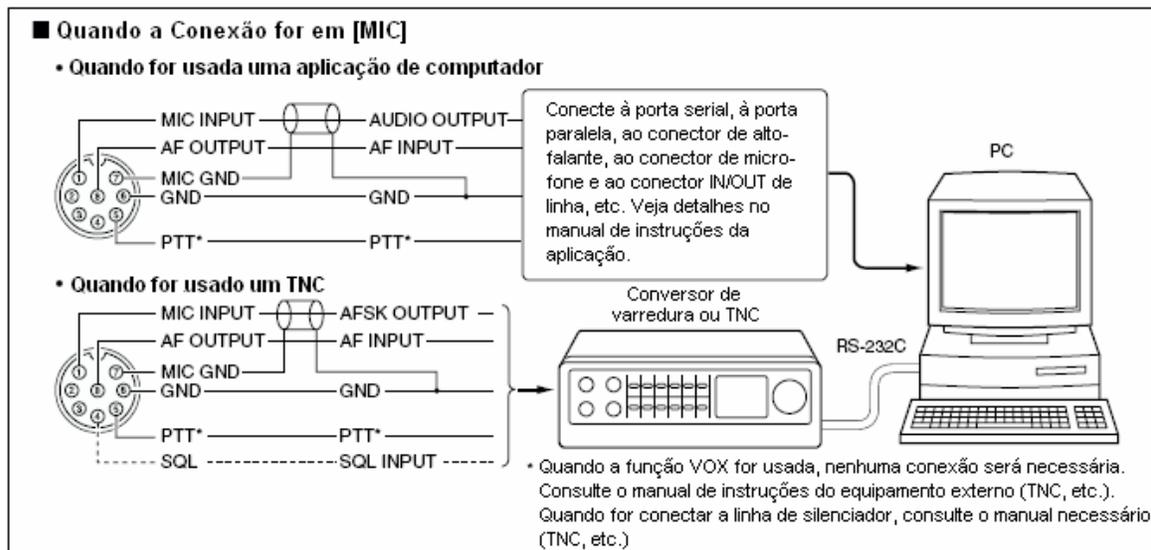
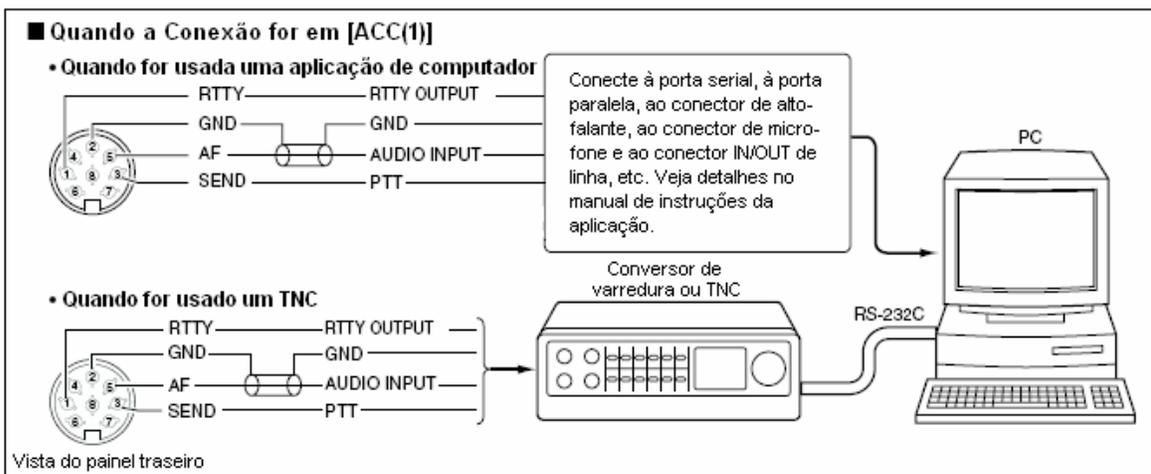
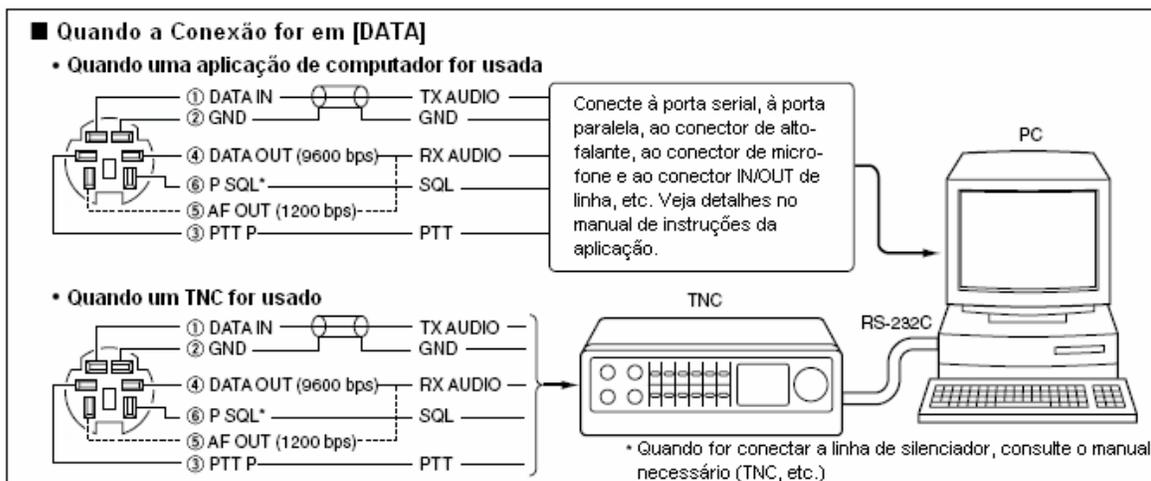
- Quando o fio conectado não puder ser sintonizado, o indicador “TUNE” se apagará, e o AH-4 será desviado. Em tal ponto, a raiz da conexão de fio da antena será até o transceptor diretamente, e não através do acoplador AH-4.

④ Para desviar manualmente o AH-4, pressione [TUNER].



10) COMUNICAÇÃO DE DADOS

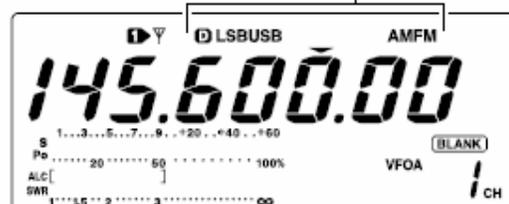
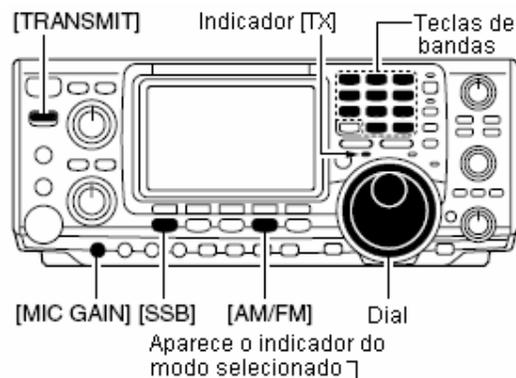
■ Conexões



■ Rádio-Pacote (AFSK)

Antes de operar em rádio-pacote (AFSK), não deixe de consultar o manual de operação que veio com seu TNC.

- ① Conecte um TNC e um computador.
- ② Pressione uma tecla de banda para selecionar uma banda de operação.
- ③ Pressione [SSB] ou [AM/FM] para selecionar o modo de operação desejado.
 - Depois que LSB ou USB for selecionado, pressione [SSB] por 1 segundo para selecionar o modo de dados em LSB ou USB, ou depois que AM ou FM for selecionado, pressione [AM/FM] por 1 segundo para selecionar o modo de dados em AM ou FM.
 - Geralmente, LSB é usado nas bandas de HF e FM é usado para operação em rádio-pacote na banda de VHF.
- ④ Gire o dial para sintonizar o sinal desejado.
- ⑤ Transmita seus sinais AFSK usando o teclado do computador.
 - Gire [RF PWR] para ajustar a potência de saída.
 - A potência relativa do sinal transmitido será indicada no medidor de potência enquanto você estiver operando o TNC.
 - Quando você for operar no modo SSB (dados), ajuste a potência de saída de modo que a leitura de ALC no medidor fique dentro da zona de ALC.



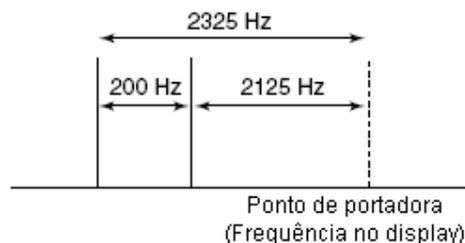
NOTA: Quando você for conectar um TNC ao conector ACC no painel traseiro, selecione o modo de dados SSB (LSB/USB) ou desconecte o microfone e gire [MIC GAIN] totalmente no sentido anti-horário. Quando o modo de dados SSB for selecionado, a entrada de áudio do conector [MIC] será automaticamente cortada, e a entrada de áudio de [ACC(1)] será usada. Quando o modo de dados SSB for selecionado, os ajustes fixos abaixo serão automaticamente selecionados:

- Compressor de voz: Desativado (OFF)
- Largura de banda de transmissão: Média (MID)
- Tom de TX (Graves): 0
- Tom de TX (Agudos): 0

◇ Indicação de Frequência Durante a Operação AFSK

Quando você for operar em AFSK no modo SSB, a frequência indicada será o ponto de portadora dos sinais.

•Exemplo— Modo de dados LSB/LSB
 Freq. de marca: 2125 Hz
 Freq. de desvio: 200 Hz



■ Ajustando o Nível de Saída de TNC

Quando a velocidade de transmissão de dados é ajustada em 9600 bps, o sinal de dado vindo do TNC é aplicado exclusivamente no circuito limitador interno para automaticamente manter a largura de banda.

NUNCA aplique níveis de dados do TNC acima de 0.6 V p-p, senão o transceptor não será capaz de manter a largura de banda e possivelmente poderá interferir em outras estações.

◇ Usando um Medidor de Nível ou um Sincronoscópio

Se você for usar um medidor de nível ou um sincronoscópio, ajuste o nível (nível de DATA IN) de saída de TX do TNC do seguinte modo.

0.4 V p-p (0.2 Vrms) : nível recomendado
0.2 – 0.5 V p-p (0.1 – 0.25 Vrms) : nível aceitável

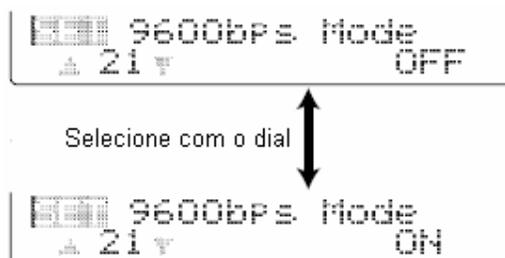
◇ Sem Usar um Equipamento de Medição

- ① Conecte o transceptor a um TNC.
- ② Entre em um modo de teste (“CAL”, etc.) no TNC, e transmita alguns dados para teste.
- ③ *Se o transceptor não transmitir os dados de teste ou transmitir esporadicamente (o indicador TX não acenderá ou piscará):*
 - Reduza o nível de saída do TNC até o indicador de transmissão ficar continuamente aceso.
 - Se a transmissão não for bem sucedida mesmo com o indicador TX continuamente aceso:*
 - Aumente o nível de saída do TNC.

■ Velocidade da Transmissão de Dados

Para comunicação de dados (no modo FM), o transceptor pode ser programado com a máxima velocidade de dados em 9600 bps (ou menos; 1200, 2400 ou 4800 bps).

- ① Pressione [MENU] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste.



- ② Pressione [F1 ▲] ou [F2 ▼] para selecionar o item 9600bps Mode.
- ③ Gire o dial para ativar e desativar o modo de 9600 bps.
 - ON : 9600 bps de velocidade de dados
 - OFF : 1200, 2400 ou 4800 bps de velocidade de dados (padrão)
- ④ Pressione [MENU] para voltar à indicação anterior.

11) MODO DE AJUSTE

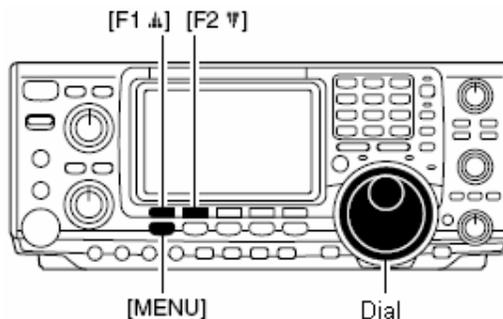
■ Modo de Ajuste Geral

◇ Entrando no Modo de Ajuste

O modo de ajuste é usado para programar valores ou condições de funções que não são frequentemente mudados.

• Operando no Modo de Ajuste

- ① Pressione [MENU] várias vezes para selecionar a indicação do menu de função, se necessário.
- ② Pressione [MENU] por 1 segundo para entrar no modo de ajuste.
- ③ Pressione [F1 ▲] ou [F2 ▼] para selecionar o item desejado.
- ④ Use o dial para ajustar a condição desejada.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar um valor ou uma condição padrão.
- ⑤ Pressione [MENU] para sair do modo de ajuste.



◇ Itens do Modo de Ajuste

1. LCD Contrast

Este item ajusta o contraste do display de 0% a 100% em passos de 1%. (Padrão: 50%)



2. LCD Backlight

Este item ajusta o brilho do display de 0% a 100% em passos de 1%. (Padrão: 50%)



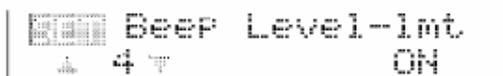
3. Beep Level

Este item ajusta o nível de volume para bipes de confirmação de 0% a 100% em passos de 1%. Quando os bipes, item 6, Beep, estiverem desativados, esta configuração não terá efeito. (Padrão: 50%)



4. Beep Level-Int

Este item ajusta o nível máximo de volume para bipes de confirmação. Tais bipes estarão ligados ao controle [AF] até ser alcançado um nível de volume especificado – um giro mais além do controle [AF] não aumentará o volume dos bipes.



ON : Bipe de confirmação ativado (padrão)

OFF : Bipe de confirmação desativado

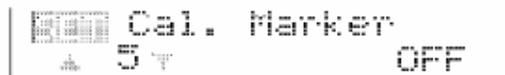
5. CAL. Marker

Este item é usado para uma simples checagem de frequência do transceptor.

ON : Marcador de calibração ativado

OFF : Marcador de calibração desativado (padrão)

Veja o procedimento para calibração na seção “Manutenção” deste manual.



Desative o marcador de calibração depois da checagem de frequência do transceptor.

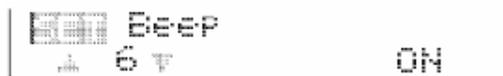
6. Beep

Um bipe é emitido toda vez que uma tecla é pressionada para confirmá-la. Esta função pode ser desativada para operações silenciosas.

ON : Bipe de confirmação ativado (padrão)

OFF : Bipe de confirmação desativado

O nível de volume pode ser ajustado no item 3. Beep Level.



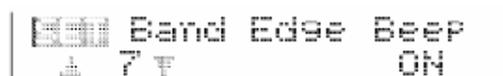
7. Band Edge Beep

Um bipe é emitido quando a frequência de operação entra ou sai de uma banda amadora. Esta função não depende da configuração do bipe de confirmação (acima).

ON : Bipe de limite de banda ativado (padrão)

OFF : Bipe de limite de banda desativado

O nível de volume pode ser ajustado no item 3. Beep Level.



8. RF/SQL Control

O controle [RF/SQL] pode servir como controle de RF/silenciador (padrão), como controle de silenciador apenas (ganho de RF fixado no máximo) ou como “Auto” (controle de ganho de RF em SSB, CW e RTTY; controle de silenciador em AM e FM).

RF+SQL Controle [RF/SQL] como controle de RF/silenciador (padrão)

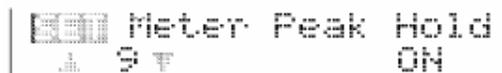
SQL Controle [RF/SQL] como controle de silenciador

AUTO Controle [RF/SQL] como controle de ganho de RF em SSB, CW e RTTY; controle de silenciador em AM e FM.



9. Meter Peak Hold

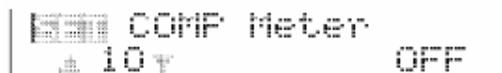
Este item ativa e desativa a retenção de pico no medidor. Quando ativado (ON), as leituras do medidor de pico aparecem no display durante 0.5 segundos.



Meter Peak Hold
 9 ▾ ON

10. COMP Meter

Este item ativa e desativa a indicação do medidor de compressão (COMP) durante uma transmissão. Quando ativado (ON), o medidor de compressão é exibido ao invés do medidor de ROE. (Padrão: OFF)



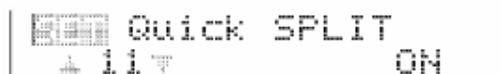
COMP Meter
 10 ▾ OFF

11. Quick SPLIT

Quando este item for ativado (ON), pressione [SPLIT] por 1 segundo para ajustar a frequência de transmissão usando a frequência e o offset de split exibido(a) no display, ajustado no item SPLIT Offset a seguir, e ativar automaticamente a função split.

ON : Split rápido ativado (padrão)

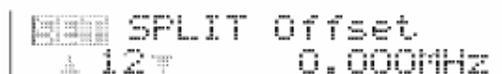
OFF : Split rápido desativado



Quick SPLIT
 11 ▾ ON

12. SPLIT Offset

Este item ajusta o offset (a diferença entre as frequências de transmissão e recepção) para a função de split rápido. A frequência de offset pode ser ajustada entre -9.999 MHz e +9.999 MHz em passos de 1 kHz.



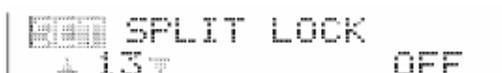
SPLIT Offset
 12 ▾ 0.000MHz

13. SPLIT LOCK

Quando este item for ativado, o dial poderá ser usado para ajustar a frequência de transmissão enquanto [XFC] estiver pressionada mesmo enquanto a trava de dial estiver ativa.

ON : Trava de split ativada

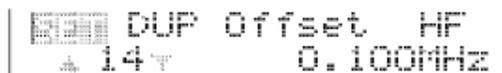
OFF : Trava de split desativada (padrão)



SPLIT LOCK
 13 ▾ OFF

14. DUP Offset HF

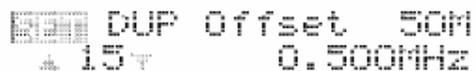
Este item ajusta o offset (a diferença entre as frequências de transmissão e recepção) para operação em duplex. Porém, esta configuração é usada para inserir o offset de repetidora apenas para uma banda de HF. A frequência de offset pode ser ajustada entre 0.000 MHz e 9.999 MHz em passos de 1 kHz.



DUP Offset HF
 14 ▾ 0.100MHz

15. DUP Offset 50M

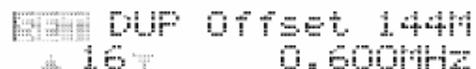
Este item ajusta o offset (a diferença entre as frequências de transmissão e recepção) para operação em duplex. Porém, esta configuração é usada para inserir o offset de repetidora apenas para uma banda de 50 MHz. A frequência de offset pode ser ajustada entre 0.000 MHz e 9.999 MHz em passos de 1 kHz.



DUP Offset 50M
▲ 15▼ 0.500MHz

16. DUP Offset 144M

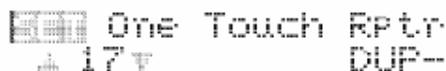
Este item ajusta o offset (a diferença entre as frequências de transmissão e recepção) para operação em duplex. Porém, esta configuração é usada para inserir o offset de repetidora apenas para uma banda de 144 MHz. A frequência de offset pode ser ajustada entre 0.000 MHz e 9.999 MHz em passos de 1 kHz.



DUP Offset 144M
▲ 16▼ 0.600MHz

17. One Touch Rptr

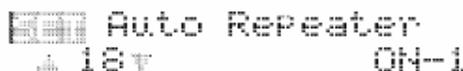
Este item ativa (DUP- or DUP+) e desativa a função de repetidora a um toque. Quando [F2 DUP] for pressionada por 1 segundo em M1, a direção de offset selecionada e a frequência de offset de duplex programada (dependendo da banda da frequência de operação) serão ajustadas com a frequência exibida no display.



One Touch Rptr
▲ 17▼ DUP-

18. Auto Repeater

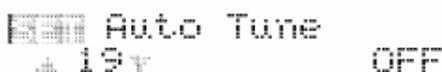
Este item ativa a função auto-repetidora ON-1 (ajuste de duplex automático), ON-2 (ajuste de duplex automático e ativação de codificador de tom) ou a desativa (OFF) esta função. Veja detalhes sobre função auto-repetidora na seção “Recepção e Transmissão”.



Auto Repeater
▲ 18▼ ON-1

19. Auto Tune

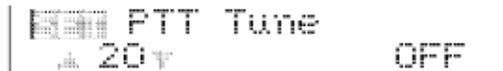
O acoplador de antena interno tem uma ativação automática que inicia o acoplamento quando a ROE ficar maior que 1.5-3:1 nas bandas de HF. Quando a opção “OFF” for selecionada, o acoplador ficará desativado mesmo quando a ROE estiver ruim (1.5-3:1). Quando a opção “ON” for selecionada, o acoplamento automático começará mesmo se o acoplador estiver desativado.



Auto Tune
▲ 19▼ OFF

20. PTT Tune

O acoplamento do acoplador de antena externo ou interno pode ser iniciado automaticamente no momento em que o **PTT** for pressionado depois que a frequência de operação for mudada (mais de 1% a partir da frequência sintonizada por último).



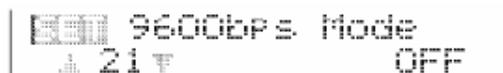
PTT Tune
20 PTT OFF

21. 9600bps Mode

Este item ativa (ON) e desativa (OFF) a capacidade para transmissão de dados em 9600 bps.

ON : Para transmissão de dados em 9600 bps.

OFF : Para transmissão de áudio regular (ou dados mais lentos) apenas.



9600bps Mode
21 9600bps Mode OFF

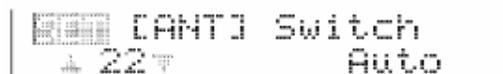
22. [ANT] Switch

Você pode programar a seleção de conector de antena com as opções automática, manual ou sem seleção (quando for usada uma antena para apenas as bandas de HF/50 MHz).

Auto : A tecla de antena é ativada e a memória de banda memoriza a antena selecionada (padrão).

Manual: A tecla de antena é ativada e seleciona uma antena manualmente.

OFF : A tecla de antena não é ativada e não funciona. O conector **[ANT1]** sempre será selecionado neste caso.



[ANT] Switch
22 [ANT] Switch Auto

23. SPEECH Language

Quando o SINTETIZADOR DE VOZ UT-102 estiver instalado, você poderá selecionar o idioma inglês e japonês.

English : Anúncios em inglês (padrão)

Japanese : Anúncios em japonês

Veja detalhes sobre a instalação desta unidade na seção “*Instalação de Opcional*”.



SPEECH Language
23 SPEECH Language English

24. SPEECH Speed

Quando o SINTETIZADOR DE VOZ UT-102 estiver instalado, você poderá selecionar a velocidade mais rápida ou mais lenta para o sintetizador.

HIGH : Anúncios mais rápidos (padrão)

LOW : Anúncios mais lentos

Veja detalhes sobre a instalação desta unidade na



SPEECH Speed
24 SPEECH Speed HIGH

seção “*Instalação de Opcional*”.

25. SPEECH S-Level

Quando o SINTETIZADOR DE VOZ UT-102 estiver instalado, você poderá ouvir anúncios sobre frequência, modo e nível de sinal. O anúncio de nível de sinal pode ser desativado.



SPEECH S-Level
▲ 25 ▼ ON

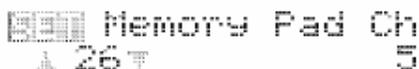
ON : Anuncia frequência de operação, modo e nível do sinal de recepção (padrão)

OFF : Anuncia apenas o modo e a frequência de operação.

Veja detalhes sobre a instalação desta unidade na seção “*Instalação de Opcional*”.

26. Memory Pad Ch

Este item ajusta a quantidade de canais de bloco de notas disponíveis. Podem ser configurados 5 ou 10 blocos de notas.



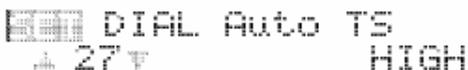
Memory Pad Ch
▲ 26 ▼ 5

5 : 5 blocos de notas (padrão)

10: 10 blocos de notas

27. DIAL Auto TS

Este item configura a função de passo de sintonia automática. Quando o dial for girado rapidamente, o passo de sintonia automaticamente mudará várias vezes conforme for selecionado.



DIAL Auto TS
▲ 27 ▼ HIGH

Há 2 tipos de passos de sintonia automática: **HIGH** (O mais rápido) e **LOW** (Mais rápido).

HIGH : Passo de sintonia automática ativado (ON). Passo de sintonia aproximadamente 5 vezes mais rápido durante um giro rápido (padrão)

LOW : Passo de sintonia automática ativado (ON). Passo de sintonia aproximadamente 2 vezes mais rápido durante um giro rápido.

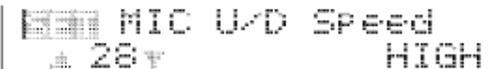
OFF : Passo de sintonia automática desativado.

28. MIC U/D Speed

Este item programa a velocidade na qual as frequências são varridas quando as teclas [UP]/[DN] são pressionadas e seguradas. Velocidade alta ou baixa pode ser selecionada.

HIGH : Velocidade alta (padrão, 50 passos de sintonia/segundo)

LOW : Velocidade baixa (25 passos de sintonia/segundo)



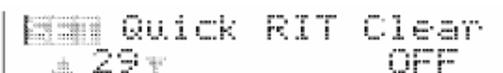
MIC U/D Speed
▲ 28 ▼ HIGH

29. Quick RIT Clear

Este item seleciona o apagamento da frequência de RIT/ Δ TX com [PBTC].

ON : Apaga a frequência de RIT/ Δ TX quando [PBTC] é pressionada momentaneamente.

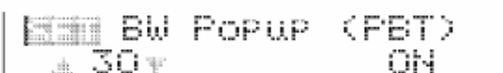
OFF : Apaga a frequência de RIT/ Δ TX quando [PBTC] é pressionada por 1 segundo (padrão).



Quick RIT Clear
▲ 29 ▼ OFF

30. BW PopUp (PBT)

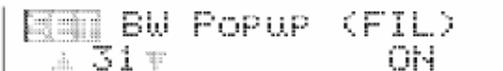
Este item ativa e desativa a indicação de valor de desvio de PBT durante uma operação do controle [TWIN PBT]. Quando ativado, o valor de desvio é exibido no display acima das teclas multifunções. (Padrão: ON)



BW PopUp (PBT)
▲ 30 ▼ ON

31. BW PopUp (FIL)

Este item ativa e desativa a indicação de largura de filtro de FI durante uma seleção com [FILTER]. Quando ativado, a largura do filtro é exibida no display acima das teclas multifunções. (Padrão: ON)



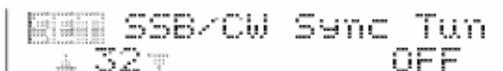
BW PopUp (FIL)
▲ 31 ▼ ON

32. SSB/CW Synchronous Tuning

Este item ativa e desativa a função de desvio da frequência exibida no display. Quando esta função for ativada, o sinal de recepção poderá ser mantido em recepção mesmo quando o modo de operação for mudado entre SSB e CW.

ON : A frequência no display muda quando o modo de operação é alterado entre SSB e CW.

OFF : A frequência no display não muda (padrão).

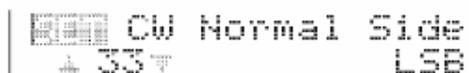


SSB/CW Sync Tun
▲ 32 ▼ OFF

 O valor de desvio da frequência pode ser diferente dependendo da configuração da tonalidade de CW.

33. CW Normal Side

Seleciona o ponto de portadora do modo de CW entre as opções LSB e USB.



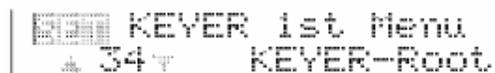
CW Normal Side
 ↳ 33 ▾ LSB

LSB : Ponto de portador no lado de LSB.

USB : Ponto de portador no lado de USB.

34. KEYER 1st Menu

Este item seleciona o menu que aparece quando [F4KEY] é pressionada em **M1** primeiramente, entre as opções **KEYER-Root** e **KEYER-SEND**.



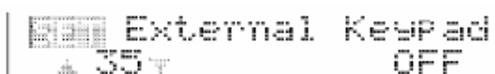
KEYER 1st Menu
 ↳ 34 ▾ KEYER-Root

KEYER-Root : Seleciona primeiro o menu de manipulador com memória (padrão)

KEYER-SEND : Seleciona primeiro o menu SEND (envio) do manipulador

35. External Keypad

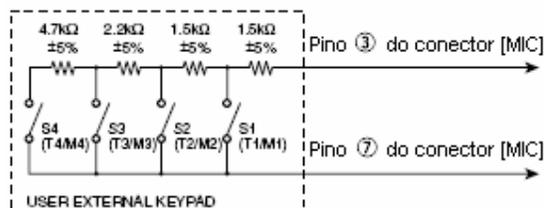
Este item configura a capacidade para teclado externo.



External Keypad
 ↳ 35 ▾ OFF

OFF : Teclado externo não funciona (padrão)

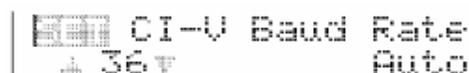
KEYER SEND: O pressionamento de uma das teclas do teclado externo transmite os conteúdos de memória do manipulador desejado durante uma operação no modo CW.



Para sua informação: O diagrama à direita mostra o circuito equivalente de um teclado externo e conecta ao pino 3 e 7 do conector [MIC].

36. CI-V Baud Rate

Este item configura a velocidade da transferência de dados. Estão disponíveis as opções 300, 1200, 4800, 9600, 19200 bps e “Auto”.



CI-V Baud Rate
 ↳ 36 ▾ Auto

Auto : Velocidade automática da taxa de transmissão de dados (padrão)

300 : 300 bps

1200 : 1200 bps

4800 : 4800 bps

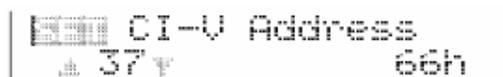
9600 : 9600 bps

19200 : 19200 bps

Quando a opção “Auto” for selecionada, a velocidade da taxa de transmissão de dados será automaticamente ajustada de acordo com o controlador conectado ou o controlador remoto.

37. CI-V Address

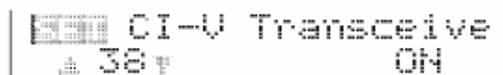
Para distinguir equipamentos, cada transceptor CI-V tem seu próprio endereço padrão da Icom em código hexadecimal. O endereço do IC-746PRO é 66h. Quando 2 ou mais IC-746PROs estiverem conectados a um CONVERSOR DE NÍVEL CT-17 opcional, gire o dial para selecionar um endereço diferente para cada IC-746PRO na faixa de 01h a 7Fh.

**38. CI-V Transceive**

É possível operar com o IC-746PRO conectado ao outros transceptores e receptores de HF da Icom.

ON : Transceptor ativado (padrão)

OFF : Transceptor desativado



Quando a opção “ON” for selecionada, as mudanças de frequência, modo de operação, etc. feitas no IC-746PRO serão automaticamente feitas também nos transceptores (ou receptores) conectados e vice-versa.

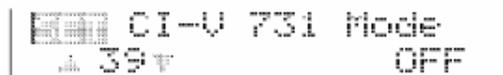
39. CI-V 731 Mode

Quando você conectar o IC-746PRO ao IC-735 para operar o transceptor, você deverá mudar para 4 bytes o comprimento de dados da frequência de operação.

- Este item deverá ser configurado com a opção “ON” somente quando o transceptor for operado com o IC-735.

ON : 4 bytes de dados de frequência

OFF : 5 bytes de dados de frequência (padrão)



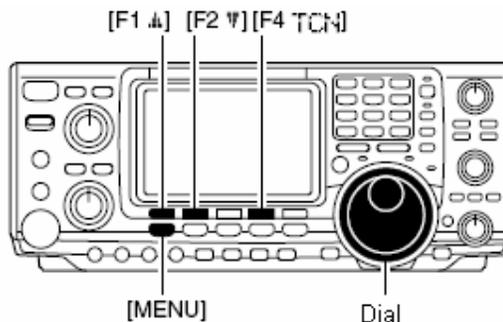
■ Modo de Ajuste do Controle de Tom

◇Entrando no Modo de Ajuste do Controle de Tom

Os níveis de tons (graves e agudos) para cada áudio de recepção de transmissão podem ser ajustados separadamente para cada modo telefônico.

• Operando no Modo de Ajuste

- ① Pressione [MENU] várias vezes para selecionar **M2**.
- ② Pressione [F4 TON] para selecionar o modo de ajuste do controle de tom.
- ③ Pressione [F1 ▲] ou [F2 ▼] para selecionar o item desejado.
- ④ Pressione [SSB], ou [AM/FM] para selecionar o modo de operação desejado.
- ⑤ Use o dial para ajustar a condição desejada.
 - Pressione [F3] por 1 segundo para selecionar um valor padrão.
- ⑥ Pressione [MENU] para sair deste modo.



◇Itens do Modo de Ajuste do Controle de Tom

1. TX Bass

Este item ajusta o nível de graves do tom do áudio de transmissão entre -5 dB a +5 dB em passos de 1 dB.



2. TX Treble

Este item ajusta o nível de agudos do tom do áudio de transmissão entre -5 dB a +5 dB em passos de 1 dB.



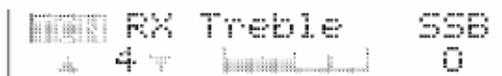
3. RX Bass

Este item ajusta o nível de graves do tom do áudio de recepção entre -5 dB a +5 dB em passos de 1 dB.



4. RX Treble

Este item ajusta o nível de agudos do tom do áudio de recepção entre -5 dB a +5 dB em passos de 1 dB.



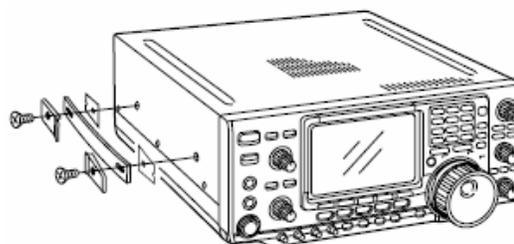
12) INSTALAÇÃO DE OPCIONAL

■ Como Abrir o Gabinete do Transceptor

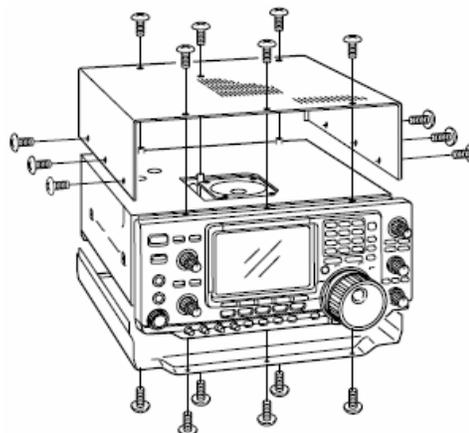
Siga os procedimentos mostrados aqui para abertura de gabinete e tampa quando você quiser instalar uma unidade opcional ou ajustar as unidades internas, etc.

/// CUIDADO: DESLIGUE o cabo de força DC do transceptor antes de fazer qualquer serviço nele. Se isto não for feito, haverá risco de choque elétrico e/ou danos ao equipamento.

- ① Retire os 2 parafusos no lado esquerdo do transceptor para retirar a alça de transporte, como mostra a figura à direita.



- ② Retire os 6 parafusos na parte de cima do transceptor, e os 6 parafusos nas laterais, e depois levante a tampa superior.
- ③ Vire para baixo a parte superior do transceptor, de modo que seu fundo fique virado para cima.
- ④ Retire os 6 parafusos do fundo do transceptor, e levante a tampa inferior.

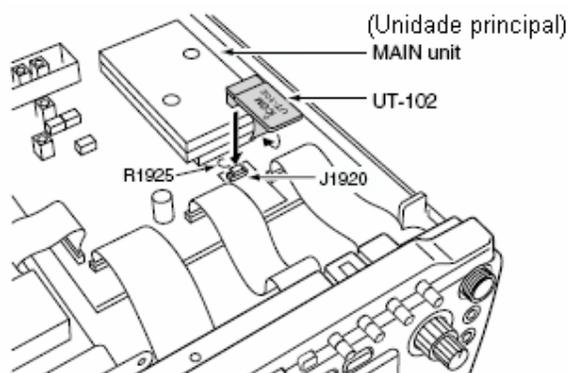


■ UT-102: Sintetizador de Voz

O sintetizador UT-102 anuncia a frequência, o modo, etc. acessado (o nível do S-meter também pode ser anunciado) numa voz nítida eletronicamente gerada, no idioma inglês (ou japonês).

➔ Pressione [LOCK/SPCH] por 1 segundo para anunciar a frequência, etc.

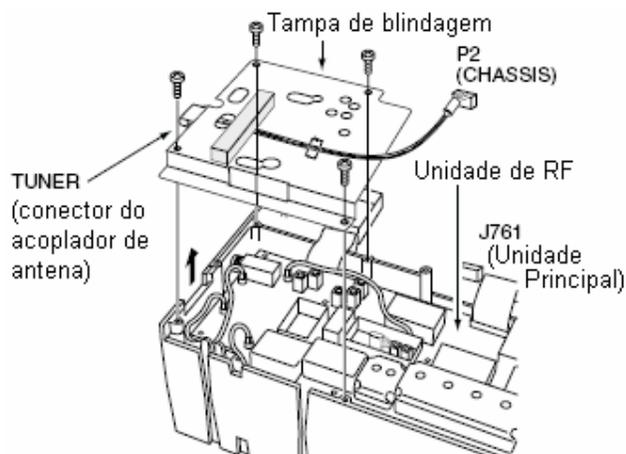
- ① Retire a superior e a inferior, como mostra a figura na página anterior.
- ② Remova o papel protetor colocado no fundo do UT-102 para expor a fita adesiva.
- ③ Instale o UT-102 em J1920 na Unidade Principal, como mostra a figura à direita.
- ④ Ajuste o capacitor, SPCH LVL: R1925 na Unidade Principal, para ajustar o nível de fala, se você quiser. Consulte a ilustração à direita.
- ⑤ Recoloque a tampa superior e a inferior em suas posições originais.



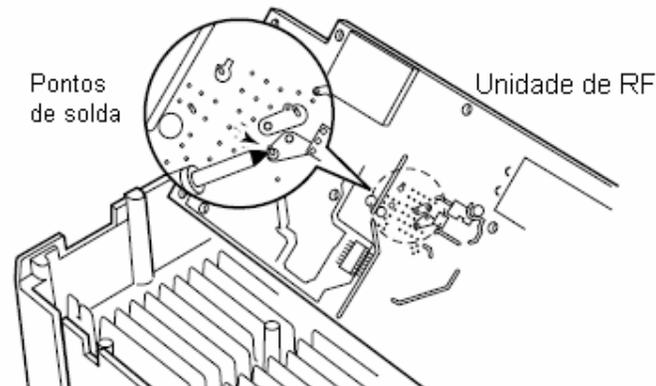
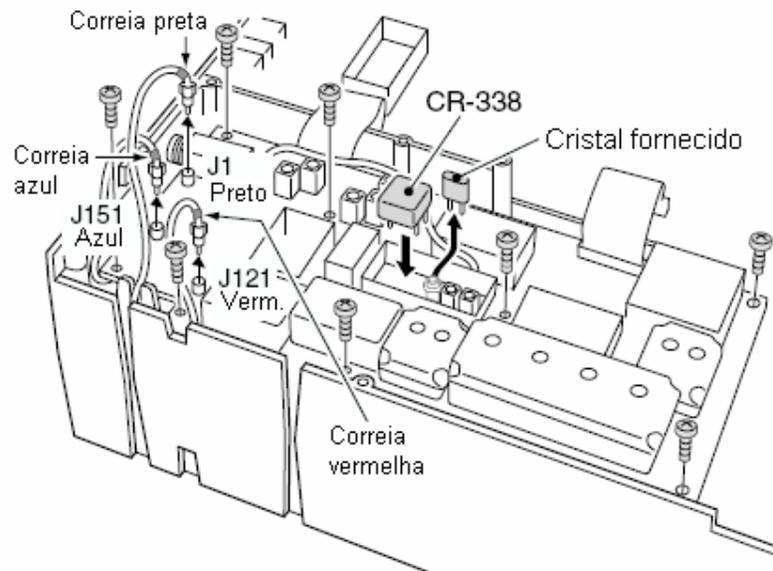
■ CR-338: Cristal de Alta Estabilidade

Ao instalar o CR-338, a estabilidade total de frequência do transceptor será melhorada.

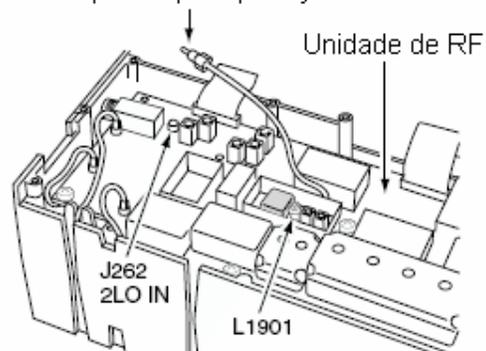
- ① Retire as tampas inferiores, conforme foi mostrado antes.
- ② Retire os 4 parafusos da tampa de blindagem da Unidade de RF, desconecte P2 (CHASSI) de J761 (MAIN) e levante a tampa de blindagem.



- ③ Retire os 8 parafusos da Unidade de RF, desconecte J1, J121 e J151 e remova a Unidade de RF.
- ④ Remova o cristal interno fornecido e o substitua pelo CR-338.
- ⑤ Recoloque a Unidade de RF, J1, J121 e J151 em suas posições originais.
- ⑥ Conecte um contador de frequência em J262, 2LO in, e depois ajuste a frequência de referencia para que seja 64.00000 MHz com L1901 na Unidade de RF.
- ⑦ Recoloque J262, a tampa de blindagem, P2 e as tampas inferiores em suas posições originais.



Conecte um contador de frequência, e depois ajuste a frequência para que seja 64.00000 MHz.



13) MANUTENÇÃO

■ Problemas e Soluções

A seguinte tabela serve para te ajudar a solucionar problemas que não estejam relacionados a mau funcionamento do equipamento. Se você não conseguir achar a causa de um problema, ou não puder resolvê-lo com a ajuda desta tabela, procure o Revendedor ou Centro de Serviço da Icom mais próximo.

	PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
FORÇA	O rádio não liga quando a tecla [POWER] é pressionada.	<ul style="list-style-type: none"> O cabo de força não está bem conectado. Fusível queimado. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconecte o cabo de força. Ache a causa e troque o fusível pelo de reposição. (Fusíveis são instalados no cabo de força DC e na Unidade PA interna).
RECEPÇÃO	Alto-falante sem som.	<ul style="list-style-type: none"> Nível de volume muito baixo. Silenciador fechado. Transceptor no modo de transmissão. 	<ul style="list-style-type: none"> Gire [AF] no sentido horário para obter um nível de escuta adequado. Gire [RF/SQL] até a posição de 10 horas para abrir o silenciador. Pressione [TRANSMIT] para receber ou checar a linha SEND de uma unidade externa.
	Sensibilidade muito baixa, e apenas sinais fortes são audíveis.	<ul style="list-style-type: none"> A antena não está bem conectada. A antena para outra banda está selecionada. A antena não está bem acoplada. O atenuador está ativado. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconecte-a ao seu conector. Selecione uma antena adequada para a frequência de operação. Pressione [TUNER] por 1 segundo para acoplar manualmente a antena. Pressione [P.AMP/ATT] por 1 segundo para selecionar "ATT OFF".
	O áudio recebido está distorcido ou não está claro.	<ul style="list-style-type: none"> Modo de operação errado selecionado. Função PBT ativada. Redutor de ruídos ativado durante a recepção de um sinal forte. Pré-amplificador ativado. Redução de ruídos ativada, e controle [NR] girado muito em sentido horário. 	<ul style="list-style-type: none"> Selecione o modo de operação certo. Pressione [PBTC] por 1 segundo para resetar a função. Pressione [NB] para desativá-lo. Pressione [P.AMP/ATT] 1 ou 2 vezes para desativá-lo. Ajuste o controle [NR] para máx. clareza
	A tecla [ANT] não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> A tecla de antena não foi ativada. 	<ul style="list-style-type: none"> Coloque a tecla de antena em "Auto" ou "Manual" no modo de ajuste.
TRANSMISSÃO	Impossível transmitir.	<ul style="list-style-type: none"> A frequência de operação não está ajustada numa banda amadora. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste a frequência para uma banda amadora.
	Potência de saída muito baixa.	<ul style="list-style-type: none"> [RF PWR] muito no sentido anti-horário. [MIC GAIN] muito no sentido anti-horário. A antena para outra banda está selecionada. A antena não está bem acoplada. 	<ul style="list-style-type: none"> Gire [RF PWR] no sentido horário. Ajuste [MIC GAIN] numa boa posição. Selecione uma antena adequada para a frequência de operação. Pressione [TUNER] por 1 segundo para acoplar manualmente a antena.
	Impossível fazer contato com outra estação.	<ul style="list-style-type: none"> Função RIT ou ΔTX ativada. As funções de frequência split e/ou duplex estão ativadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Pressione [RIT] ou [ΔTX] para desativar tal função. Pressione [SPLIT] e/ou [F2 SPLIT] (em 1:1) para desativar a função.
	Sinal de transmissão distorcido ou obstruído.	<ul style="list-style-type: none"> [MIC GAIN] muito no sentido horário. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste [MIC GAIN] numa posição adequada.
	Repetidora não pode ser acessada.	<ul style="list-style-type: none"> Função frequência split ou duplex não está ativada. A frequência de tom subaudível programada está errada. 	<ul style="list-style-type: none"> Pressione [SPLIT] e/ou [F2 SPLIT] (em 1:1) para ativar tal função. Use o modo de ajuste para resetar a frequência.

	PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
VARREDURA	Varredura programada não pára.	<ul style="list-style-type: none"> • Silenciador aberto. • [RF/SQL] está controlando o ganho de RF e o silenciador está aberto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coloque [RF/SQL] no ponto de limiar. • Resete a configuração do controle [RF/SQL] e coloque-o no ponto de limiar.
	Varredura programada não começa.	<ul style="list-style-type: none"> • As mesmas frequências foram programadas nos canais de memória P1 e P2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programe frequências diferentes nos canais de memória P1 e P2.
	Varredura de memória não começa.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ou mais canais de memória não foram programados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programe mais de 2 canais de memória.
	Varre. de mem. selecionada não começa.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ou mais canais de memória não foram programados como canais selecionados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programe mais de 2 canais de memória como canais selecionados para varredura.
DISPLAY	A frequência exibida no display não muda corretamente.	<ul style="list-style-type: none"> • A trava de dial está ativada. • Uma tela de modo de ajuste está selecionada. • A CPU interna não funciona bem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione [LOCK/SPCH] para desativá-la. • Pressione [MENU] várias vezes para sair do modo de ajuste. • Reinicialize a CPU.

■ Como Trocar um Fusível

Se um fusível queimar ou se o transceptor parar de funcionar, tente descobrir a causa do problema e troque o fusível danificado por um novo que esteja dentro das especificações.

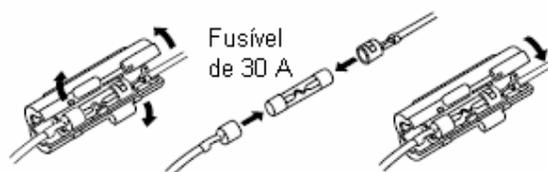
⚠ CUIDADO: DESCONECTE o cabo de força DC do transceptor quando for trocar um fusível.

O IC-746PRO tem 2 tipos de fusíveis instalados para protegerem o transceptor.

- Fusíveis de cabo de força DC.....FGB 30 A
- Fusível de circuito.....FGB 5 A

◇ Substituição de Fusível de Cabo de Força DC

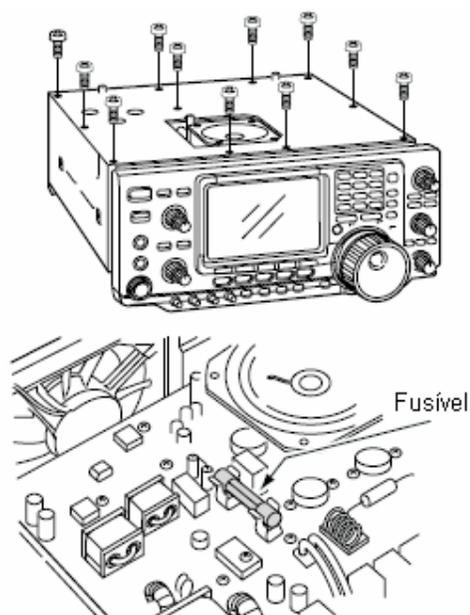
Consulte a figura à direita quando for trocar o fusível do cabo de força DC.



◇ Substituição de Fusível de Circuito

Os 13.8 V DC do cabo de força DC são aplicados em todas as unidades do IC-746PRO, exceto pelo amplificador de potência, através do fusível do circuito. Este fusível está instalado na Unidade PA (PA Unit).

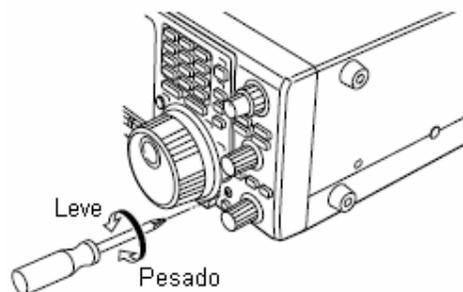
- ① Retire a tampa superior, conforme foi mostrado antes neste manual.
- ② Retire os 11 parafusos da placa de blindagem de PA, e remova a placa.
- ③ Recoloque o fusível do circuito, como mostra a figura à direita.
- ④ Recoloque a placa de blindagem de PA e a tampa superior.



■ Ajuste do Freio do Dial

A tensão do dial pode ser ajustada para que se adapte à sua preferência. O parafuso que ajusta o freio está localizado no lado direito do dial. Veja-o a figura à direita.

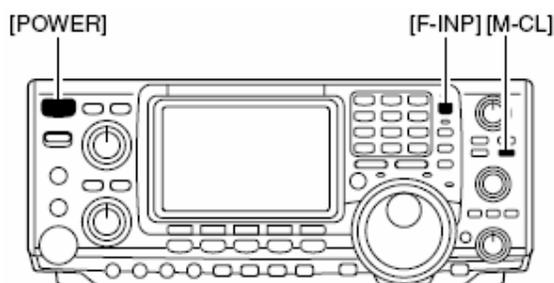
Gire tal parafuso no sentido horário ou anti-horário para obter um nível de tensão confortável enquanto girar o dial continua e igualmente numa direção.



■ Resetando a CPU

Quando você for ligar o transceptor pela primeira vez, ou se parecer que ele não está funcionando normalmente, reinicialize a CPU do seguinte modo:

- ① Certifique-se que o transceptor esteja desligado.
- ② Enquanto você pressiona [M-CL] e [F-INP], pressione [POWER] por 1 segundo para ligar o transceptor.
 - A CPU interna será resetada.
 - O display mostrará sua frequência inicial de VFO quando a reinicialização for concluída.
- ③ Corrija as configurações do modo de ajuste após a reinicialização, se você quiser.



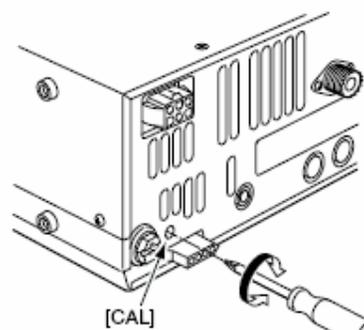
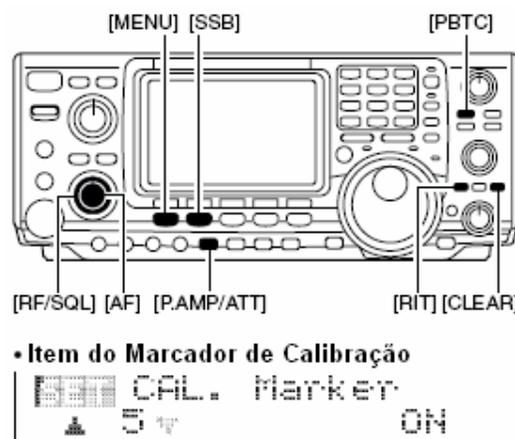
/// **NOTA:** Lembre-se que a reinicialização **APAGA** todos os conteúdos programados nos canais de memória, e coloca os valores programados do modo de ajuste em seus valores padrão.

■ Como Calibrar a Frequência (Aproximadamente)

Um contador preciso de frequência é necessário para calibrar a frequência do transceptor. Porém, uma checagem incompleta pode ser feita recebendo a estação de rádio WWV, ou outros sinais de frequências padrões.

/// **CUIDADO:** Seu transceptor foi totalmente ajustado e checado na fábrica antes de ser despachado. Você não deve calibrar frequências, a não ser por motivos especiais.

- ① Pressione **[SSB]** para selecionar o modo USB.
- ② Pressione **[PBTC]** por 1 segundo para apagar as configurações de PBT, e certifique-se que a função **RIT/ΔTX** não esteja ativada.
- ③ Ajuste a frequência para a estação de frequência padrão menos 1 kHz.
 - Quando você receber WWV (10.000.00 MHz) como uma frequência padrão, ajuste a frequência de operação em 9.999.00 MHz.
 - Outras frequências padrão também podem ser usadas.
- ④ Pressione **[MENU]** várias vezes para selecionar **M1** ou **M2**, se você quiser.
- ⑤ Pressione **[MENU]** por 1 segundo para selecionar a tela do modo de ajuste.
- ⑥ Pressione **[F1 ▲]** ou **[F2 ▼]** várias vezes para selecionar o item **CAL. Marker**.
- ⑦ Gire o dial no sentido horário para ativar o marcador de calibração.
 - Você poderá ouvir um tom lateral.
- ⑧ Ajuste o potenciômetro **[CAL]** na traseira do transceptor para batimento zero com o sinal padrão recebido.
 - Batimento zero significa que dois sinais são exatamente a mesma frequência, e o resultado é que o único tom é emitido.
- ⑨ Gire o dial no sentido anti-horário para desativar o marcador de calibração.
- ⑩ Pressione **[MENU]** para sair do modo de ajuste.



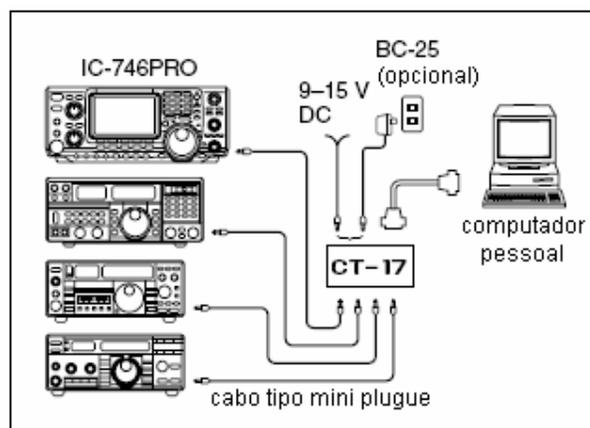
14) COMANDO DE CONTROLE

■ Informação Sobre o Conector Remoto (CI-V)

• Exemplo de Conexão CI-V

Este transceptor pode ser conectado através do CONVERSOR DE NÍVEL CT-17 opcional a um computador pessoal equipado com porta RS-232C. A Interface-V de Comunicações da Icom (CI-V) controla as seguintes funções do transceptor.

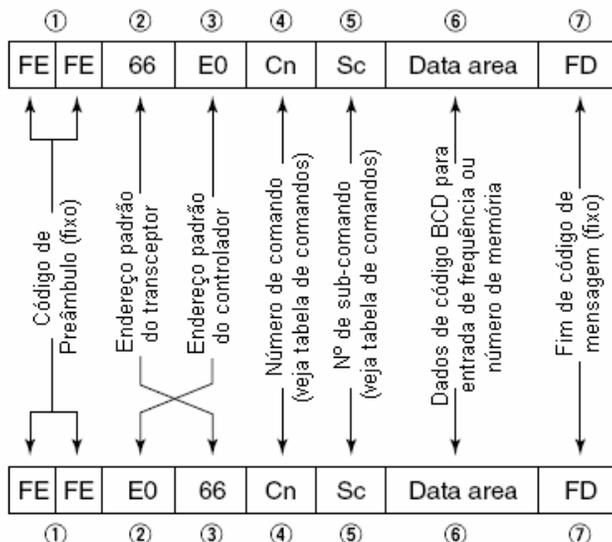
Até 4 transceptores Icom com CI-V podem ser conectados a um computador pessoal equipado com porta RS-232C. Veja detalhes sobre a configuração de CI-V no modo de ajuste em “Modo de Ajuste Geral”.



• Formatos de Dados

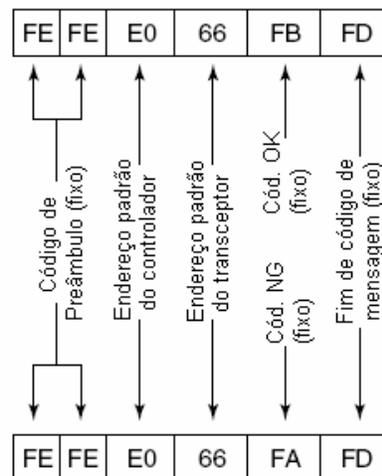
O sistema CI-V pode ser operado usando-se os seguintes formatos de dados. Os formatos de dados serão diferentes dependendo dos números de comandos. Uma área de dados ou de sub-comando será acrescentada em alguns comandos.

Controlador para IC-746PRO



IC-746PRO para controlador

Mensagem de OK para o controlador



Mensagem NG para o controlador

• Tabela de Comandos

Comando	Descrição	Sub-Comando
00	—	Envia dado de frequência
01	Igual ao comando 06	Envia dado de modo
02	—	Lê freq. c/ limite. de banda
03	—	Lê frequência de operação
04	—	Lê modo de operação
05	—	Ajusta frequência de operação
06	00 01 02 03 04 05 07 08	Seleciona LSB Seleciona USB Seleciona AM Seleciona CW Seleciona RTTY Seleciona FM Seleciona CW-R Seleciona RTTY-R
07	— 00 01 A0	Seleciona o modo VFO Seleciona o VFO A Seleciona o VFO B Equaliza VFO A e VFO B

Comando	Descrição	Sub-Comando
07	B0	Troca VFO A e VFO B
08	— 0001-0101* 0102	Seleciona modo de memória Seleciona canal de memória *P1=0100, P2=0101 Seleciona canal de chamada
09	—	Grava memória
0A	—	De memória para VFO
0B	—	Apaga memória
0C	—	Lê frequência de offset
0D	—	Ajusta frequência de offset
0E	00 01 02 03 12 13 22 23	Pára varredura Inicia var. de mem/progra. Inicia varredura programada Inicia varredura de ΔF Inicia var. fina programada Inicia var. fina de ΔF Inicia var. de memória Inicia var. de mem. sele.

Comando	Sub-Comando	Descrição
0E	A1-A7	Aju. alcan. var. ΔF (A1= ± 5 kHz, A2= ± 10 kHz, A3= ± 20 kHz, A4= ± 50 kHz, A5= ± 100 kHz, A6= ± 500 kHz, A7= ± 1 MHz)
	B0	Prog. como canal não sele.
	B1	Programa como canal sele.
	D0	Desativa cont. de varredura
	D3	Ativa cont. de varredura
0F	00	Desativa função split
	01	Ativa função split
	10	Seleciona ope. simplex
	11	Seleciona ope. -DUP
	12	Seleciona ope. +DUP
10	00	Seleciona pas. sin. 10Hz (1Hz)
	01	Seleciona pas. sin. de 100 Hz
	02	Seleciona pas. sin. de 1 kHz
	03	Seleciona pas. sin. de 5 kHz
	04	Seleciona pas. sin. de 9 kHz
	05	Seleciona pas. sin. de 10 kHz
	06	Seleciona pas. sin. 12.5 kHz
	07	Seleciona pas. sin. de 20 kHz
	08	Seleciona pas. sin. 25 kHz
11	—	Seleciona/lê atenuador (0=OFF, 1=ON)
12	—	Seleciona/lê seleção antena (0=ANT1, 1=ANT2)
13	00	Anuncia c/ sinte. de voz
	01	(00=todos os dados; 01=nív. de freq. e S-meter; 02=modo de recepção)
	02	
14	01 + Level data (nível de dado)	Nível de [AF] (0=SAH a 255=máx. CW)
	02 + Level data (nível de dado)	Nível de [RF] (0=máx. SAH a 255=11 horas)
	03 + Level data (nível de dado)	Nível de [SQL] (0=11 horas a 255=máx. CW)
	06 + Level data (nível de dado)	Nível de [NR] (0=mín. a 255=máx.)
	07 + Level data (nível de dado)	[TWIN PBT] interno ou desvio de FI (0=máx. SAH, 28=centro, 255=máx. CW)
	08 + Level data (nível de dado)	[TWIN PBT] externo (0=máx. SAH, 128=centro, 255=máx. CW)
	09 + Level data (nível de dado)	[CW PITCH] (0=300 Hz, 128=600 Hz, 255=900 Hz)
	0A + Level data (nível de dado)	[RF PWR] (0=mín. a 255=máx.)
	0B + Level data (nível de dado)	[MIC GAIN] (0=mín. a 255=máx.)
	0C + Level data (nível de dado)	[KEY SPEED] (0=lenta a 255=rápida)
	0D + Level data (nível de dado)	[NOTCH] (0=baixa freq. a 255=alta frequência)
	0E + Level data (nível de dado)	Retardo do nível de COMP (0=0 a 10=10)
	0F + Level data (nível de dado)	DELAY de Break-IN (20=2.0d a 130=13.0d)
15	01	Lê condição de silenciador
	02	Lê nível de S-meter
	11	Lê medidor de potência RF
	12	Lê medidor de ROE
	13	Lê medidor de ALC
16	02	Pré-amp (0=OFF; 1=preamp 1; 2=preamp 2)

Comando	Sub-Comando	Descrição	
16	12	Seleção de AGC (0=OFF; 1=lento; 2=Méd.; 3=Rápido)	
	22	Redutor Ruídos (0=OFF; 1=ON)	
	40	Redução Ruídos (0=OFF; 1=ON)	
	41	Corte Auto. (0=OFF; 1=ON)	
	42	Tom Repetidora (0=OFF; 1=ON)	
	43	Tone squelch (0=OFF; 1=ON)	
	44	Comp. de voz (0=OFF; 1=ON)	
	45	Monitor (0=OFF; 1=ON)	
	46	Função VOX (0=OFF; 1=ON)	
	47	Break-in (0=OFF; 1=semi break-in; 2=full break-in)	
	48	Corte manual (0=OFF; 1=ON)	
	49	Filtro de RTTY (0=OFF; 1=ON)	
	4B	DTCS (0=OFF; 1=ON)	
	4C	VSC (0=OFF; 1=ON)	
	19	00	Lê a ID do transceptor
	1A	00	Envia/lê conteúdos de memória
		01	Envia/lê conteúdos do registro de empilhamento de banda
02		Envia/lê conteúdos de manipulador com memória	
03		Envia/lê a larg. do filtro sele. (0=50 Hz a 40/31=3600/2700 Hz)	
04		Envia/lê a constante do tempo de AGC (0=OFF, 1=0.1/0.3 seg. a 13=6.0/8.0 seg.)	
0501		Envia/lê contraste do display (0=0% a 255=100%)	
0502		Envia/lê luz de fundo de LCD (0=0% a 255=100%)	
0503		Envia/lê ganho de beep (0=mín. a 255=máx.)	
0504		Envia/lê limite ganho de beep (0=OFF, 1=ON)	
0505		Envia/lê marcador de calibração (0=OFF, 1=ON)	
0506		Envia/lê beep de confirmação (0=OFF, 1=ON)	
0507		Envia/lê beep limite de banda (0=OFF, 1=ON)	
0508		Envia/lê controle RF/SQL (0=Auto, 1=SQL, 2=RF+SQL)	
0509		Envia/lê retenção de pico no medidor (0=OFF, 1=ON)	
0510		Envia/lê medidor de COMP (0=OFF, 1=ON)	
0511		Envia/lê split rápido (0=OFF, 1=ON)	
0512	Envia/lê offset de split -9.999 a +9.999 MHz		
0513	Envia/lê trava de split (0=OFF, 1=ON)		
0514	Envia/lê offset de duplex 0.000 a 9.999 MHz para HF		
0515	Envia/lê offset de duplex 0.000 a 9.999 MHz para 50 MHz		
0516	Envia/lê offset de duplex 0.000 a 9.999 MHz para 144 MHz		

Comando	Sub-Comando	Descrição
1A	0517	Envia/lê repetidora a um toque (0=DUP-, 1=DUP+)
	0518	Envia/lê auto-repetidora (0=OFF, 1=ON-1, 2=ON-2)
	0519	Envia/lê início auto. acoplador (0=OFF, 1=ON)
	0520	Envia/lê sintonia de PTT (0=OFF, 1=ON)
	0521	Envia/lê modo 9600 bps (0=OFF, 1=ON)
	0522	Envia/lê seleção de antena (0=OFF, 1=Manual, 2=Auto)
	0523	Envia/lê idioma (0=Inglês, 1=Japonês)
	0524	Envia/lê veloc. de fala (0=Lenta, 1=Rápida)
	0525	Envia/lê fala de nível "S" (0=OFF, 1=ON)
	0526	Envia/lê Nº de blocos de notas (0=5 ch, 1=10 ch)
	0527	Envia/lê sint. ráp. auto. do dial (0=OFF, 1=Baixa, 2=Alta)
	0528	Envia/lê vel. acima/abaixo de mic (0=Baixa, 1=Alta)
	0529	Envia/lê função que apaga RIT/ΔTX (0=OFF, 1=ON)
	0530	Envia/lê valor de desvio de PBT (0=OFF, 1=ON)
	0531	Envia/lê a larg. do filtro de FI (0=OFF, 1=ON)
	0532	Envia/lê sintonia sinc. SSB/CW (0=OFF, 1=ON)
	0533	Envia/lê lado normal de CW (0=LSB, 1=USB)
	0534	Envia/lê 1º menu de manip. (0=Keyer-root, 1=Keyer-send)
	0535	Envia/lê teclado externo (0=OFF, 1=Keyer send)
	0536	Envia/lê transceptor CI-V (0=OFF, 1=ON)
	0537	Envia/lê modo CI-V 731 (0=OFF, 1=ON)
	0538	Envia/lê nível de comp. de voz (0=0 to 10=10)
	0539	Envia/lê nível Tom (Graves) TX SSB (0=-5 a 10=+5)
	0540	Envia/lê nível Tom (Agudos) TX SSB (0=-5 a 10=+5)
	0541	Envia/lê nível Tom (Graves) RX SSB (0=-5 a 10=+5)
	0542	Envia/lê nível Tom (Agudos) RX SSB (0=-5 a 10=+5)
	0543	Envia/lê nível Tom (Graves) TX AM (0=-5 a 10=+5)
	0544	Envia/lê nível Tom (Agudos) TX AM (0=-5 a 10=+5)
	0545	Envia/lê nível Tom (Graves) RX AM (0=-5 a 10=+5)
	0546	Envia/lê nível Tom (Agudos) RX AM (0=-5 a 10=+5)
	0547	Envia/lê nível Tom (Graves) TX FM (0=-5 a 10=+5)

Comando	Sub-Comando	Descrição
1A	0548	Envia/lê nível Tom (Agudos) TX FM (0=-5 a 10=+5)
	0549	Envia/lê nível Tom (Graves) RX FM (0=-5 a 10=+5)
	0550	Envia/lê nível Tom (Agudos) RX FM (0=-5 a 10=+5)
	0551	Envia/lê estilo Nº de contato (0=Normal, 1=190→ANO, 2=190→ANT, 3=90→NO, 4=90→NT)
	0552	Envia/lê canal acion. contagem (1=M1, 2=M2, 3=M3, 4=M4)
	0553	Envia/lê número atual (1-9999)
	0554	Envia/lê ganho tom lateral CW (0=min. a 255=máx.)
	0555	Envia/lê limite ganho de tom lateral de CW (0=OFF, 1=ON)
	0556	Envia/lê tempo de repetição manip. CW (1=1 seg. a 60=60seg.)
	0557	Envia/lê rel. ponto/traço mani. CW (28=1:1:2.8 a 45=1:1:4.5)
	0558	Envia/lê tempo subida (0=2 msec., 1=4 msec., 2=6 msec., 3=8 msec.)
	0559	Envia/lê polaridade batedor (0=Normal, 1=Reverse)
	0560	Envia/lê tipo manip. (0=Straight, 1=Bug-key, 2=ELEC-Key)
	0561	Envia/lê mani. sobe/desce mic. (0=OFF, 1=ON)
	0562	Envia/lê larg. banda filtro RTTY (0=250 Hz, 1=300 Hz, 2=350 Hz, 3=500 Hz, 4=1 kHz)
	0563	Envia/lê filtro twin peak (0=OFF, 1=ON)
	0564	Envia/lê freq. de marca RTTY (0=1275 Hz, 1=1615 Hz, 2=2125 Hz)
	0565	Envia/lê larg. desvio de RTTY (0=170 Hz, 1=200 Hz, 2=425 Hz)
	0566	Envia/lê polaridade mani. RTTY (0=Normal, 1=Reverse)
	0567	Envia/lê USOS decodif. RTTY (0=OFF, 1=ON)
	0568	Envia/lê cód. nova linha decod. RTTY (0=CR,LF,CR+LF, 1=CR+LF)
	0569	Envia/lê Nº linha decod. RTTY (0=2 linhas, 1=3 linhas)
	0570	Envia/lê velocidade varredura (0=Baixa, 1=Alta)
	0571	Envia/lê continuação varredura (0=OFF, 1=ON)
	0572	Envia/lê nível de NB (0=0% a 255=100%)
	0573	Envia/lê ganho de VOX (0=0% a 255=100%)
	0574	Envia/lê ganho anti VOX (0=0% a 255=100%)
	0575	Envia/lê retardo VOX (0=0.0 sec. a 20=2.0 sec.)
	0576	Envia/lê retardo Break-IN (20=2.0d a 130=13.0d)

Comando	Sub-Comando	Descrição
1A	0577	Envia/lê nível MONITOR (0=0% a 255=100%)
	06	Envia/lê modo DATA (0=OFF, 1=ON)
	07	Envia/lê largura banda TX SSB (0=WIDE, 1=MID, 2=NAR)
	08	Envia/lê forma filtro DSP (0= sharp, 1= soft)
1B	00	Ajusta/lê freq. de tom para repetidora
	01	Ajusta/lê freq. de tom TSQL
	02	Ajusta/lê polaridade e código DTCS
1C	00	Ajusta/lê a condição do transceptor (0=Rx; 1=Tx)
	01	Ajusta/lê a condição acoplador (0=OFF, 1=ON, 2= Inicia sintonia ou durante sintonia)

◇Para Enviar/Ler Conteúdos de Memória

Ao enviar ou ler conteúdos de memória, um código como o seguinte deve ser adicionado para apontar o canal de memória.

→ Código adicional: 0000–0102 (0100=P1, 0101=P2, 0102=Chamada)

◇Registro de Empilhamento de Banda

Para enviar ou ler os conteúdos do registro de empilhamento de banda desejados, são usados códigos combinados da banda de frequência e dos códigos de registros do seguinte modo. Por exemplo, ao enviar/ler os conteúdos mais antigos na banda de 21 MHz, o código “0703” é usado.

• Código de Banda de Frequência

Cód.	Banda de Freq.	Faixa de Freq. (MHz)
01	1.8	1.800000– 1.999999
02	3.5	3.400000– 4.099999
03	7	6.900000– 7.499999
04	10	9.900000–10.499999
05	14	13.900000–14.499999
06	18	17.900000–18.499999
07	21	20.900000–21.499999
08	24	24.400000–25.099999
09	28	28.000000–29.999999
10	50	50.000000–54.000000
11	144	144.000000–148.000000
12	GENE	Outros

• Código de Registro

Cód.	Número Registrado
01	1 (mais recente)
02	2
03	3 (mais antigo)

◇ Códigos para Conteúdos de Manipulador com Memória

Para enviar ou ler os conteúdos de manipulador com memória, são usados os códigos de canal e caracteres do seguinte modo:

• Código de Canal

Cód.	Número de Canal
01	M1
02	M2
03	M3
04	M4

• Código de Caractere

Caractere	Cód. ASCII	Descrição
0-9	30-39	Numerais
A-Z	41-5A	Caracteres alfanuméricos
espaço	20	Espaço de palavra
/	2F	Símbolo
?	3F	Símbolo
,	2C	Símbolo
.	2E	Símbolo
^	5E	ex: p/ enviar BT, insira ^4254
*	2A	Inserir número de contato (pode ser usado só para um canal)

◇ Códigos para Conteúdos de Nomes de Memórias

Para enviar ou ler as configurações do nome de memória desejado, códigos de caracteres, códigos instruídos para conteúdos de manipulador com memória como os acima e abaixo são adicionalmente usados.

• Código de Caractere - Caracteres Alfanuméricos

Caractere	Cód. ASCII	Caractere	Cód. ASCII
a-z	61-7A	—	—

• Código de Caractere - Símbolos

Caractere	Cód. ASCII	Caractere	Cód. ASCII
!	21	#	23
\$	24	%	25
&	26	¥	5C
?	3F	"	22
'	27	`	60
+	2B	-	2D
:	3A	;	3B
=	3D	<	3C
>	3E	(28
)	29	[5B
]	5D	{	7B
}	7D		7C
_	5F	~	7E

15) ESPECIFICAÇÕES

• GERAL

• Cobertura de Frequência: Recepção	(Unidade: MHz) 0.030– 60.000000* 108.000– 174.000000*
Transmissão	1.800– 2.000000 3.500– 3.999999 7.000– 7.300000 10.100– 10.150000 14.000– 14.350000 18.068– 18.168000 21.000– 21.450000 24.890– 24.990000 28.000– 29.700000
* Algumas faixas de frequências não são garantidas.	50.000– 54.000000 144.000– 148.000000
• Modos:	USB, LSB, CW, RTTY, AM, FM
• Canais de Memória:	102 (99 regulares, 2 com limites de varredura e 1 de chamada)
• Conector de Antena:	SO-239×3 (2 para HF/50 MHz e 1 para 144 MHz; 50 Ohms)
• Temperatura de Operação:	–10°C a +60°C ; +14°F a +140°F
• Estabilidade de Frequência:	Menos de ±7 ppm, de 1 minuto a 60 minutos depois que o rádio é ligado. Após o ligamento, a taxa de estabilidade é menor que ±1 ppm/hr. em 25°C (+77°F). As flutuações de temperatura são de 0°C a +50°C (+20°F a +122°F), menos de ±5 ppm.
• Resolução de Frequência:	1 Hz
• Fonte de Alimentação:	13.8 V DC ±15% (terra negativo)
• Consumo: Transmissão Recepção	Potência máxima 23.0 A Em espera (standby) 2.2 A Áudio máximo 3.0 A
• Dimensões: (protuberâncias não inclusas)	287 (L) × 120 (A) × 316.5 (P) mm 13 5/16 (W) × 4 23/32 (H) × 12 15/32 (D) polegadas
• Peso (aproximado):	9.0 kg; 19 libras 13 onças
• Conector ACC 1:	Conector DIN de 8 pinos
• Conector ACC 2:	Conector DIN de 7 pinos
• Conector DATA:	Tipo mini DIN de 6 pinos
• Conector CI-V:	2 condutores, 3.5 (d) mm (1/8")

• TRANSMISSOR

• Potência de Saída: (continuamente ajustável) SSB/CW/RTTY/FM AM	Menos de 5 a 100 W Menos de 5 a 40 W
• Sistema de Modulação: SSB AM FM	Modulação PSN Modulação de baixa potência Modulação por fase
• Emissão de Espúrios:	50 dB (bandas de HF) 60 dB (50/144 MHz)
• Supressão de Portadora:	40 dB
• Supressão de Banda Lateral Indesejada:	55 dB
• Faixa Variável de ΔTX :	± 9.99 kHz
• Conector de Microfone:	Conector de 8 pinos (600 ohms)
• Conector ELEC-KEY :	3 condutores, 6.35 (d) mm (1/4")
• Conector KEY :	3 condutores, 6.35 (d) mm (1/4")
• Conector SEND :	Tipo phono (RCA)
• Conector ALC :	Tipo phono (RCA)

• RECEPTOR

• Sistema de Recepção:	Super-heteródino de tripla conversão
• Frequências Intermediárias: Primeira Segunda Terceira	64.455 MHz 455 kHz 36 kHz
• Sensibilidade (típica): SSB, CW, RTTY (10 dB S/N) AM (10 dB S/N) FM (12 dB SINAD) * ¹ Pré-amplificador 1 ativado, * ² Pré-amplificador 2 ativado, * ³ Pré-amplificador ativado	0.16 μV * ¹ (1.80–29.99 MHz) 0.13 μV * ² (50 MHz) 0.11 μV * ³ (144 MHz) 13 μV (0.5–1.799 MHz) 2 μV * ¹ (1.80–29.99 MHz) 1 μV (50* ² /144* ³ MHz) 0.5 μV * ¹ (28.0–29.99 MHz) 0.25 μV * ² (50 MHz) 0.18 μV * ³ (144 MHz)
• Sensibilidade de Silenciador (Pré-amplificador desativado): SSB, CW, RTTY FM	Menos de 5.6 μV Menos de 1.0 μV

<ul style="list-style-type: none"> • Seletividade: SSB (BW: 2.4 kHz) 	Mais de 2.4 kHz/ -6 dB Menos de 3.6 kHz/ -60 dB
<ul style="list-style-type: none"> • CW (BW: 500 Hz) 	Mais de 500 Hz/ -6 dB Menos de 700 Hz/ -6 dB
<ul style="list-style-type: none"> • RTTY (BW: 350 Hz) 	Mais de 360 Hz/ -6 dB Menos de 650 Hz/ -60 dB
<ul style="list-style-type: none"> • AM (BW: 6 kHz) 	Mais de 6.0 kHz/ -6 dB Menos de 15.0 kHz/ -60 dB
<ul style="list-style-type: none"> • FM (BW: 15 kHz) 	Mais de 12.0 kHz/ -6 dB Menos de 20.0 kHz/ -60 dB
<ul style="list-style-type: none"> • Rejeição de Imagem e Espúrios: HF/50 MHz 	Mais de 70 dB (exceto FI através da banda de 50 MHz)
<ul style="list-style-type: none"> • 144 MHz 	Mais de 60 dB
<ul style="list-style-type: none"> • Potência de Saída de AF (em 13.8 V DC): 	Mais de 2.0 W em 10% de distorção com uma carga de 8 ohms
<ul style="list-style-type: none"> • Faixa Variável de RIT: 	± 9.99 kHz
<ul style="list-style-type: none"> • Conector PHONES: 	3 condutores, 6.35 (d) mm (1/4")
<ul style="list-style-type: none"> • Conector Ext. SP: 	2 condutores, 3.5 (d) mm (1/8")/8 ohms

• ACOPLADOR DE ANTENA

<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de Impedância Compatível: Bandas de HF 	16.7 a 150 ohms não balanceados (VSWR menor que 3:1)
<ul style="list-style-type: none"> • Banda de 50 MHz 	20 a 125 ohms não balanceados (VSWR menor que 2.5:1)
<ul style="list-style-type: none"> • Mínima Potência de Operação de Entrada: 	8 W (bandas de HF) 15 W (banda de 50 MHz)
<ul style="list-style-type: none"> • Exatidão de Sintonia: 	VSWR 1.5:1 ou menor
<ul style="list-style-type: none"> • Perda por Inserção: 	Menor que 1.0 dB (após a sintonia)

Todas as especificações são típicas, e estão sujeitas a alteração sem aviso prévio ou obrigação.

16) OPCIONAIS

IC-PW1 AMPLIFICADOR LINEAR 1 KW HF/50 MHz PARA TODAS AS BANDAS



1 kW, com acoplador de antenas automático e mudanças automática de bandas. Opera em todos os modos, inclusive full break-in. Seletor de voltagem CA. Duas CPU's para operação do sistema, monitoramento e controle. Amplificador/fonte e unidade de controle remoto separados.

PS-125 FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC



Sistema regulador e pesa apenas 3kg.

- Tensão de saída: 13,8 V DC
- Corrente máxima: 25 A

AH-4 ACOPLADOR DE ANTENA AUTOMÁTICO HF/50 MHz



Acopla uma antena de fio longo para operação em HF móvel ou portátil. Função de acionamento por PTT simplifica a operação.

- Potência de entrada: 120 W

AH-2b ELEMENTO DE ANTENA



Elemento de antena de 2,5 metros para operação móvel com AH-4.

- Frequência: Bandas de 7-54 MHz com AH-4.

SM-20 MICROFONE DE MESA



Unidirecional para operação em estação base. Inclui teclas [UP]/[DOWN] e função de corte baixo.

SP-21 ALTO-FALANTE EXTERNO



Para operação em estação base.

- Impedância de entrada: 8 Ω
- Máx. potência de entrada: 5 W

CT-17 CONVERSOR DE NÍVEL CI-V



Para controle remoto do transceptor através de um computador. Você pode mudar frequências, modos de operações, canais de memória, etc.

UT-102 SINTETIZADOR DE VOZ

Anuncia frequência de recepção, modo e nível de S-meter numa voz nítida eletronicamente gerada, em Inglês (ou Japonês).

SP-20 ALTO-FALANTE EXTERNO
4 filtros de áudio; conector para fone de ouvido; conecta 2 transceptores.

- Impedância de entrada: 8 Ω
- Máx. potência de entrada: 5 W

CR-338 CRISTAL DE ALTA ESTABILIDADE

Com cristal e temperatura controlada para melhorar a estabilidade de frequência.

- Estabilidade de frequência: ± 0.5 ppm

HM-36 MICROFONE DE MÃO

Equipado com teclas [UP]/[DOWN].

Conte Conosco!