

# intelbras

---

Manual do usuário

**Twin Waterproof**

# intelbras

## **Twin Waterproof Radiocomunicador**

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

À prova d'água e resistente à poeira, o radiocomunicador Twin é ideal para quem pratica esportes, para atividades ao ar livre ou até para utilização na construção civil. Possui características que permitem a fácil visualização do produto em caso de extravio, como a sua cor forte e a capacidade de flutuar na água.

Possui 26 canais, sendo cada um com 121 subcanais, o que possibilita menos interferência na comunicação.

# Cuidados e segurança

---

- » Nunca abra o seu rádio.
- » Nunca troque ou substitua qualquer peça em seu rádio, exceto as baterias.
- » Seu rádio pode causar interferência em TV ou rádios mesmo quando adequadamente operado. Para determinar se o seu rádio é a causa da interferência, desligue-o. Se a interferência cessar, seu rádio é a causa.
- » Se for guardar seu rádio por períodos de tempo prolongados, retire as baterias, pois elas corroem com o tempo e podem danificar o seu aparelho.
- » As pessoas que usam marca-passo devem:
  - » Sempre manter o rádio a uma distância superior a 15 cm do dispositivo marca-passo, quando o rádio estiver ligado.
  - » Não carregar o rádio no bolso da camisa.
  - » Usar o ouvido oposto ao marca-passo para minimizar o potencial de interferência.
  - » Desligar o rádio imediatamente, quando suspeitar de ocorrência de interferência.
- » As baterias, ao fim de sua vida útil, devem ser entregues a uma assistência técnica autorizada Intelbras ou a outro ponto de coleta, para que o seu descarte seja feito de forma adequada.

**Informação ANATEL:** por se tratar de equipamento de radiocomunicação de uso geral, conforme Resolução 506/2008 (artigo 63, inciso VIII), a ANATEL determina que o usuário do equipamento, a qualquer tempo e em qualquer canal, deverá dar prioridade a mensagens de comunicação de emergência relacionadas com a segurança da vida.

# Índice

1. Especificações técnicas	5
2. Características	7
3. Produto	8
3.1. Display	9
3.2. Base	9
4. Instalação da bateria	10
4.1. Nível de carga da bateria e alarme de bateria fraca	10
4.2. Carregadores de mesa	10
4.3. Alcance	11
5. Rádio	11
5.1. Resistência à água	11
5.2. Ligar o rádio	12
5.3. Ajustar o volume	12
5.4. Ajuste do som das teclas (bipes)	12
5.5. Navegar através do menu	12
5.6. Canais	12
5.7. Comunicação	13
5.8. Transmitir tom de chamada	14
5.9. Varredura de canais	14
5.10. Bloqueio de teclado	15
5.11. Baixo consumo automático	15
5.12. Iluminação do display (padrão de fábrica)	15
5.13. Modo Monitor	15
5.14. Roger beep	16
5.15. Modo Silêncio	16
6. Menu	17
Termo de garantia	18

# 1. Especificações técnicas

---

Canais	26
Subcanais	121 (38 CTCSS, 83 DCS)
Frequência de operação	UHF 462,5625 MHz a 467,7125 MHz
Alimentação	Kit de baterias NiMH (4,8 V – 700 mA)
Duração da bateria	12h típico para uso com baterias NiMH
Potência de operação	Máximo 500 mW
Temperatura de operação	-5 °C a 50 °C
Consumo máximo	3,2 W/h

**Obs.:** a duração da bateria é definida como 90% do tempo em espera (repouso), 5% do tempo em conversação e 5% do tempo em recepção.

Tabela de frequências	
Canal	Freq.
1	462,5625
2	462,5750
3	462,5875
4	462,6000
5	462,6125
6	462,6250
7	462,6375
8	462,6500
9	462,6625
10	462,6750
11	462,6875
12	462,7000
13	462,7125

Tabela de frequências	
Canal	Freq.
14	467,5625
15	467,5750
16	467,5875
17	467,6000
18	467,6125
19	467,6250
20	467,6375
21	467,6500
22	467,6625
23	467,6750
24	467,6875
25	467,7000
26	467,7125

**Tabela de códigos CTCSS (Hz)**

<b>Cód.</b>	<b>Freq.</b>	<b>Cód.</b>	<b>Freq.</b>	<b>Cód.</b>	<b>Freq.</b>
off	-	13	103,5	26	162,2
1	67,0	14	107,2	27	167,9
2	71,9	15	110,9	28	173,8
3	74,4	16	114,8	29	179,9
4	77,0	17	118,8	30	186,2
5	79,7	18	123,0	31	192,8
6	82,5	19	127,3	32	203,5
7	85,4	20	131,8	33	210,7
8	88,5	21	136,5	34	218,1
9	91,5	22	141,3	35	225,7
10	94,8	23	146,2	36	233,6
11	97,4	24	151,4	37	241,8
12	100,0	25	156,7	38	250,3

**Lista de códigos DCS**

<b>Cod. No.</b>	<b>Código</b>										
39	023	53	114	67	174	81	315	95	445	109	631
40	025	54	115	68	205	82	331	96	464	110	632
41	026	55	116	69	223	83	343	97	465	111	654
42	031	56	125	70	226	84	346	98	466	112	662
43	032	57	131	71	243	85	351	99	503	113	664
44	043	58	132	72	244	86	364	100	506	114	703
45	047	59	134	73	245	87	365	101	516	115	712
46	051	60	143	74	251	88	371	102	532	116	723
47	054	61	152	75	261	89	411	103	546	117	731
48	065	62	155	76	263	90	412	104	565	118	732
49	071	63	156	77	265	91	413	105	606	119	734
50	072	64	162	78	271	92	423	106	612	120	743
51	073	65	165	79	306	93	431	107	624	121	754
52	074	66	172	80	311	94	432	108	627		

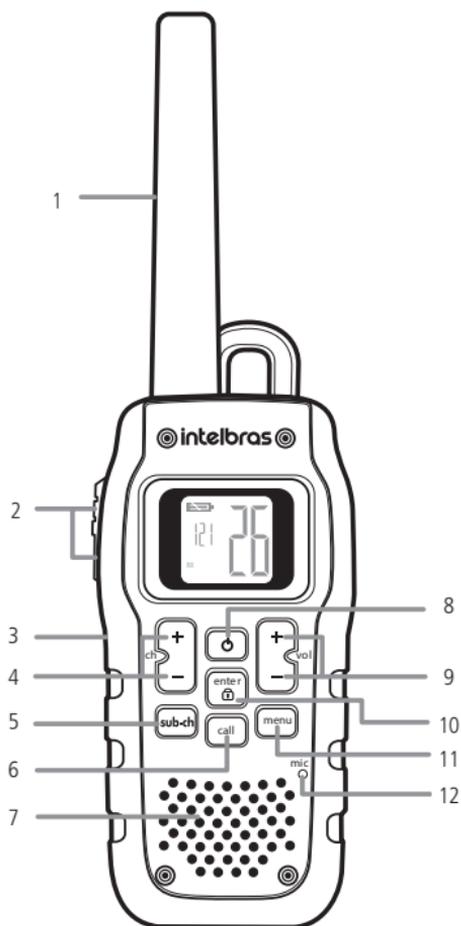
## 2. Características

---

- » 26 canais FRS.
- » Carregador de bateria individual.
- » 121 subcanais (38 CTCSS/83DCS).
- » Indicador de status da bateria.
- » Monitoramento de canais.
- » Varredura de canais.
- » 10 tons de alerta selecionáveis.
- » Bloqueio de teclado.
- » Display luminoso.
- » Teclas com bipe.
- » Roger beep (bipe de câmbio).
- » Modo *Silêncio*.

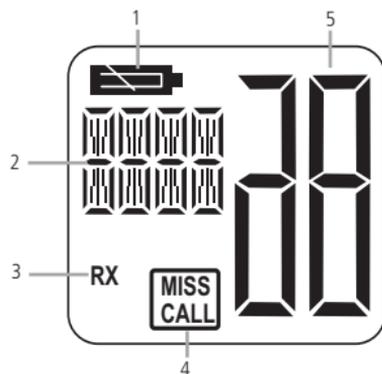
## 3. Produto

---



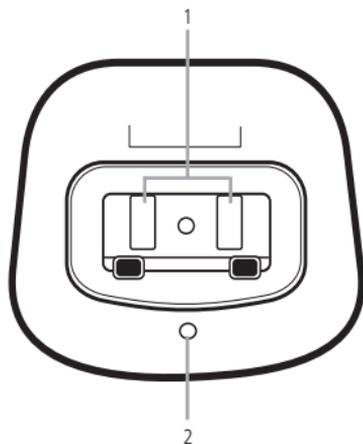
1. Antena
2. Tecla *Ptt*
3. Tecla *Monitor*
4. Tecla de canal
5. Tecla de subcanal
6. Tecla *Call* (chamada)
7. Alto-falante
8. Tecla *On/Off* (liga/desliga)
9. Tecla de volume
10. Tecla *Enter/Lock*
11. Tecla *Menu*
12. Microfone

### 3.1. Display



1. Indicador de bateria.
2. Indicador de subcanal, menu e mensagens.
3. Indicador de RX.
4. Indicador de chamada perdida.
5. Indicador de canal.

### 3.2. Base



1. Terminais de carga da bateria.
2. LED indicador de carga.

## 4. Instalação da bateria

---

1. Assegure-se de que o rádio esteja desligado;
2. Retire o suporte de cinto, caso este esteja encaixado na parte posterior do rádio;
3. Com uma chave de fenda, desenrosque o parafuso da tampa do compartimento da bateria e abra-a;
4. Instale o kit de baterias no compartimento. A bateria deve ficar com os contatos para fora e para baixo;
5. Alinhe a tampa e enrosque o parafuso novamente até travar o parafuso.

### 4.1. Nível de carga da bateria e alarme de bateria fraca

Este rádio possui um medidor de nível da bateria no display para indicar seu estado. Quando a bateria estiver fraca, o ícone  piscará e o display exibirá a mensagem *BATT*. Recarregue a bateria imediatamente.

### 4.2. Carregadores de mesa

Para que o medidor de bateria indique corretamente, assegure-se de que os rádios estejam desligados antes de colocá-los em carga.

1. Conecte o plug do conversor AC/DC na entrada DC IN 9 V do carregador de mesa e a outra ponta na tomada de energia elétrica 110/220 Vac;
2. Coloque os carregadores sobre uma superfície plana e encaixe os rádios com o teclado voltado para frente;
3. Assegure-se de que o indicador de carga acendeu. Carregue as baterias por 16 horas e remova os rádios dos carregadores depois da carga.

### 4.3. Alcance

O alcance do rádio varia de acordo com as condições ideais de clima e terreno. A obstrução por obstáculos como morros, paredes, telhados de metal, etc., causa perda de sinal. Interferências causadas por outros dispositivos de radiofrequência também podem afetar o alcance.

Outro fator importante para o alcance máximo é a carga da bateria. À medida que ela descarrega, afeta o desempenho.



## 5. Rádio

---

### 5.1. Resistência à água

O Twin Waterproof está em conformidade com a ABNT NBR IEC 60529 ao nível IPX7 de resistência à água, o que significa que o rádio pode ser submerso a até 1 metro de profundidade durante 30 minutos sem sofrer danos. Além disso, ao ser lançado na água, o rádio irá flutuar.

Após o seu rádio estar submerso na água, poderá acontecer uma distorção no som. Isso ocorre porque ainda há água em torno do alto-falante e microfone. Basta sacudir o rádio para retirar o excesso de água, e o som deve voltar ao normal.

**Obs.:** a resistência à água, descrita neste capítulo, se aplica somente aos dois rádios comunicadores, não aos outros itens contidos na embalagem.

## 5.2. Ligar o rádio

1. Pressione e segure a tecla  para ligar o rádio;
2. Pressione e segure a tecla  novamente para desligar o rádio.

## 5.3. Ajustar o volume

1. Ajuste o volume com a tecla de volume  (vol);
2. Em seguida, pressione  para confirmar ou aguarde parar de piscar.

## 5.4. Ajuste do som das teclas (bipes)

Seu rádio emite um bipe cada vez que uma das teclas é pressionada (exceto as teclas *Ptt* e *Call*).

1. Para desabilitar este som, pressione a tecla *Menu* cinco vezes, até o display exibir a mensagem *TONE*. A programação atual será exibida (*On* ou *Off*). A programação *On* habilita o som das teclas, *Off* desabilita;
2. Pressione a tecla , depois selecione com as teclas de canal (ch) , a programação desejada;
3. Pressione  novamente.

## 5.5. Navegar através do menu

Para acessar as facilidades do rádio, pressione a tecla  até retornar ao modo *Normal*.

## 5.6. Canais

O rádio possui 26 canais e 121 subcanais (códigos CTCSS/DCS) que possibilitam a comunicação com outros usuários de rádio. Para falar com alguém, ambos devem escolher o mesmo canal e o mesmo código CTCSS/DCS.

**Obs.:** consulte a tabela de Especificações técnicas.

### Escolher canal

Com o rádio no modo *Normal*, pressione as teclas de canal (ch)  para selecionar o número do canal desejado, que será exibido no display. Pressione  para confirmar o canal escolhido.

## Alcance em área aberta

Os canais FRS (1 a 26) têm alcance conforme exibido na figura do item 4.3. *Alcance*.

### Escolher um subcanal

Cada um dos canais de 1 a 26 pode conter qualquer um dos subcanais (códigos - Off ou 1 a 121) selecionados. Caso tenha selecionado um determinado subcanal, o seu rádio só poderá receber sinais provenientes de outro rádio que esteja com o mesmo subcanal que o seu. O modo *Off* indica que nenhum subcanal (código CTCSS/DCS) está selecionado.

1. Pressione a tecla *Sub-ch*. O código CTCSS/DCS piscará;
2. Pressione as teclas de canal (ch)  para selecionar o número do código desejado. Também é possível selecionar *Off* nessa etapa;
3. Pressione  para confirmar.

## 5.7. Comunicação

Para falar com outra pessoa através do rádio, siga o procedimento:

1. Pressione a tecla *Ptt* e fale normalmente a uma distância de 5 a 7 cm do microfone. Enquanto seu rádio estiver em modo de transmissão, o ícone *TX* será exibido no display. Para evitar o corte da primeira parte da sua transmissão, aguarde um pouco após pressionar a tecla *Ptt* e, então, comece a falar;
2. Ao finalizar a conversa, solte a tecla *Ptt*. Agora, é possível escutar a pessoa com que você está falando. Durante a recepção o ícone *RX* será exibido no display.

**Obs.:** para evitar o desgaste excessivo da bateria, ao manter a tecla *Ptt* pressionada, o seu rádio transmitirá som até 60 segundos ininterruptos. Após este tempo, o ícone *TX* piscará e o rádio emitirá um bipe cancelando a transmissão.

## 5.8. Transmitir tom de chamada

O rádio está equipado com 10 tons de chamada selecionáveis, que serão transmitidos quando a tecla  for pressionada.

Para selecionar um tom de chamada, siga o procedimento:

1. Pressione a tecla  três vezes até o ícone *CALL* ser exibido no display. O tom de chamada atual (1 a 10) será exibido;
2. Pressione  e então use as teclas de canal (ch)  para selecionar o número do tom de chamada desejado. Cada tom será ouvido através do alto-falante. Caso a função de tom das teclas estiver desabilitada, não será possível ouvir o tom de chamada selecionado;
3. Pressione  para confirmar.

Para transmitir o tom de chamada selecionado pressione a tecla . O tom selecionado será transmitido durante um intervalo de tempo fixo. O tom de chamada será cancelado quando a tecla *Ptt* for pressionada.

## 5.9. Varredura de canais

O rádio possui um sistema de varredura que permite fazer uma busca por todos os 26 canais. Quando um canal ativo é detectado, o rádio cessa a busca e para nesse canal enquanto houver sinal.

Após 2 segundos o rádio continuará a varredura.

**Obs.:** caso pressione a tecla *Ptt* enquanto o rádio permanecer no canal detectado, você transmitirá e permanecerá neste canal.

### Habilitar a varredura de canais

Pressione  uma vez, até que o ícone *SCAN* seja exibido no display, depois pressione  para confirmar. O número do canal exibido no display irá trocar conforme o rádio faz a busca pelos canais.

### Desabilitar a varredura de canais

Pressione a tecla  ou *Ptt*.

## 5.10. Bloqueio de teclado

### Bloquear

Mantenha pressionada a tecla  até que a mensagem *LOCK* seja exibida no display. Com esta função habilitada, o teclado do seu rádio estará bloqueado. Exceto para as teclas de volume  (vol), , Mon, Ptt e .

### Desbloquear teclado

Mantenha pressionada a tecla  até que a mensagem *UNLK* seja exibida no display.

## 5.11. Baixo consumo automático

O rádio possui um sistema exclusivo que estende a vida das baterias.

Caso não haja transmissão e nem chamada recebida em um espaço de três segundos, seu rádio ingressará no modo de baixo consumo automaticamente. Nesse modo, o rádio ainda permanecerá habilitado a receber chamadas.

## 5.12. Iluminação do display (padrão de fábrica)

A iluminação do display é ligada automaticamente quando qualquer tecla (exceto *Ptt*) for acionada. O display permanecerá iluminado por 10 segundos.

## 5.13. Modo *Monitor*

Permite ouvir sinais fracos no canal atual.

### Habilitar o modo *Monitor*

Para habilitar o modo *Monitor*, siga o procedimento:

1. Pressione a tecla *Mon*, na lateral esquerda do rádio, para escuta imediata;
2. O ícone *RX* será exibido e piscará no display;
3. Pressione e segure a tecla *Mon* por 2 segundos para escuta contínua;
4. O circuito de recepção ficará aberto permitindo a escuta de sinais fracos junto com o ruído.

### Desabilitar o modo *Monitor*

Pressione a tecla *Mon* para retornar ao modo *Normal*. O ícone *RX* não piscará mais.

## 5.14. Roger beep

Roger beep (bipe de câmbio) é um bipe enviado para notificar o final de uma transmissão (Ptt). O Roger beep pode ser ouvido através do alto-falante quando o som das teclas está habilitado.

Quando o som das teclas estiver desabilitado, o Roger beep não será ouvido, mas será transmitido.

### Habilitar ou desabilitar o Roger beep

1. Pressione a tecla  quatro vezes, até que o ícone *RGR* seja exibido no display. O estado atual da função (*On* ou *Off*) será exibido;
2. Pressione  e use as teclas de canal (ch)  para selecionar *On* ou *Off*;
3. Pressione  para confirmar.

## 5.15. Modo *Silêncio*

Quando o modo *Silêncio* for habilitado, o seu rádio não receberá nenhum sinal de entrada enquanto estiver em estado de repouso. Mesmo assim, o rádio irá alertar o usuário da mensagem recebida exibindo os seguintes alertas: *SLNT*, *CALL* e todos os ícones e a luz do display irão piscar.

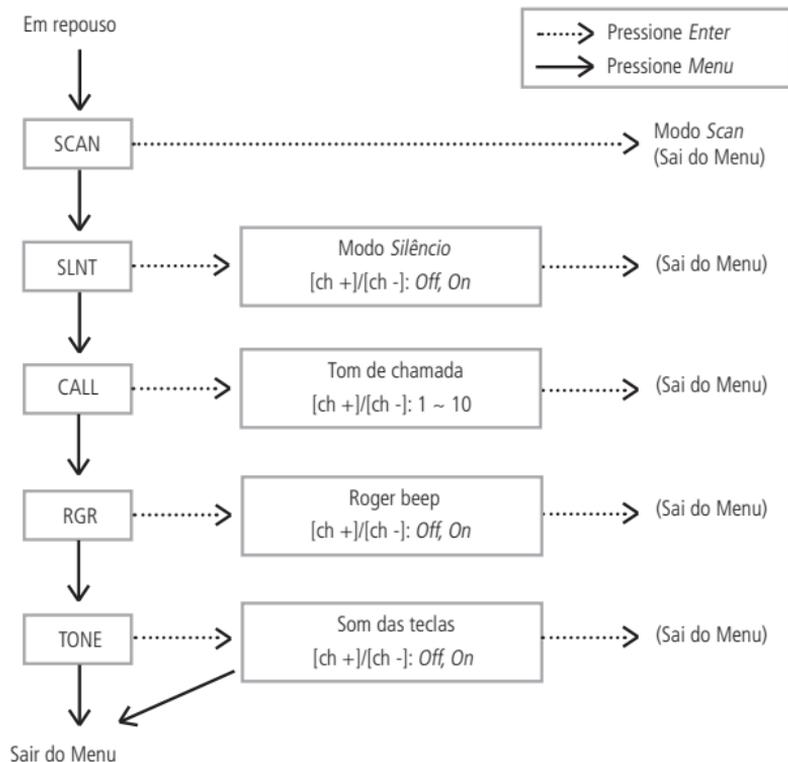
Após o término do sinal recebido, o rádio continuará piscando por 15 segundos. Após este tempo, a mensagem *MISS CALL* ficará piscando no display, até que o usuário pressione qualquer tecla do rádio.

Mesmo com a função *SLNT* ativada, caso o usuário queira se comunicar, basta pressionar a tecla *Ptt* para transmitir a mensagem. Após isto, a função fica desabilitada e o rádio passa a receber sinais normalmente. A função voltará a ficar ativa, quando o rádio parar de receber sinais durante 15 segundos.

### Habilitar ou desabilitar o modo *Silêncio*

1. Pressione a tecla  duas vezes, até o ícone *SLNT* ser exibido no display. O estado atual da função (*On* ou *Off*) será exibido;
2. Pressione  e então use as teclas de canal (ch)  para selecionar *On* ou *Off*;
3. Pressione  para confirmar.

# 6. Menu



# Termo de garantia

---

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

---

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

---

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão inclusos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.

4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

O processo de fabricação deste produto não é coberto pelos requisitos da ISO 14001.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

# intelbras

---



*fale com a gente*

**Suporte a clientes:** (48) 2106 0006

**Fórum:** [forum.intelbras.com.br](http://forum.intelbras.com.br)

**Suporte via chat:** [intelbras.com.br/suporte-tecnico](http://intelbras.com.br/suporte-tecnico)

**Suporte via e-mail:** [suporte@intelbras.com.br](mailto:suporte@intelbras.com.br)

**SAC:** 0800 7042767

**Onde comprar? Quem instala?:** 0800 7245115

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001  
CNPJ 82.901.000/0014-41 – [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br)

02.18  
Origem: Vietnã