



### Expansão da Rede APRS: Novo Digipeater e Gate no Portal da Saxônia

(by Renato Muniz - PP5EO)



O Clube de Radioamadores de Blumenau (CRB) tem a satisfação de informar aos nossos amigos e associados que, em breve, a nossa **rede de dados** ganhará um importante reforço. Um novo Digipeater entrará no ar, instalado estrategicamente no **Portal da Saxônia**, junto à estrutura da repetidora **PP5MPA**.

Este novo equipamento terá função de **IGate (Internet Gateway)** com operação bidirecional. Isso significa que ele não apenas **receberá pacotes de RF** e os enviará para a internet (plotando dados em mapas como o aprs.fi), mas também **receberá dados via internet para retransmitir via RF**.



A instalação é um passo estratégico para a infraestrutura local. Atuando em conjunto com o digipeater já existente no **Morro do Cachorro**, o sistema garantirá uma **verdadeira abrangência regional**. Como a estação do Morro do Cachorro possui excelente cobertura de RF mas não dispõe de conexão com a internet, o novo digipeater do Portal da Saxônia atuará **superando esse antigo gargalo, realizando a ponte necessária para a integração mundial dos serviços**.

A concretização deste projeto nasceu de uma **conversa técnica entre os colegas Renato (PP5EO) e Glenn (PP5FE)**, visando **ampliar a rede** em Blumenau. A divisão de tarefas foi fundamental para o sucesso da empreitada:

- **Renato (PP5EO)**: Responsável pela montagem, programação do controlador e desenvolvimento da interface com o rádio.
- **Glenn (PP5FE)**: Encarregado da confecção da antena e da instalação física na torre.
- **Mauro (PP5BSD)**: Nosso presidente prontamente apoiou a iniciativa e já realizou a solicitação da licença necessária junto à Anatel.

Inicialmente, a **nova repetidora APRS** operará em caráter experimental pelo período de 30 dias. Durante esta fase, a equipe técnica realizará o **mapeamento de tráfego, ajustes finos de filtros e quaisquer correções físicas** que se mostrem necessárias para garantir a estabilidade e eficiência do sistema.

Fique atento à frequência e bons contatos!

### Operação 18ª Final de Semana dos Faróis Americanos.

#### RESUMÃO

#### Operação 18ª Final de Semana dos Faróis Americanos.

**Faróis Ativados:** Todos na Foz do Rio Itajaí-Açú.  
**BRA-195** Farolete Itajaí 15 Rio Itajaí-Açú - Navegantes, SC  
**BR-3832** Farolete Itajaí 7 Foz do Rio Itajaí-Açú - Navegantes, SC  
**BR-3828** Farolete Itajaí 8 Foz do Rio Itajaí-Açú - Itajaí S



#### Instalações:

Residência às margens do Rio Itajaí-Açú em Navegantes próxima aos Molhes da Barra

#### Equipamentos Utilizados:

Yaesu FT-981: PU5IKE  
 Icom IC706-MK2G: PP5EO  
 Yaesu Ft857: CRB  
 Voyager VR 6666, Retevis RT3S, Anytone AT-778: PP5BY



#### Diversos:

Fontes, acopladores automáticos e manuais.  
 Antenas: Dipolo Bobinada para 40/80m em V Invertido, Dipolo meia onda para 40m em V invertido, Dipolo Horizontal para 10/15/20 metros (bigode de gato), duas long-wire 16,20m com UnUn 9:1 e uma vertical 20-6m, Vertical Flowerpot para 10 metros, Vertical Flowerpot para 6 metros e vertical flowerpot para 2 metros.

As instalações foram feitas na **Sexta à tarde e Sábado pela manhã**. Começamos a operar na Sexta no final da tarde.

A **propagação estava sofrível**, durante a noite **tempestades com vento e muita chuva**, que **arrebentou** inclusive uma das antenas (dipolo 10-15-20). Apesar de todos esses fatores negativos, logramos **361 contatos** em Ft8, SSB, CW em HF e FM via satélite.

Registramos aqui os operadores:

**PP5BSD Mauro, PU5IKE Henrique, PP5EO Renato (Fixos nos 3 dias de operação)**

**PP5BY - Douglas** operador em satélites no Domingo.

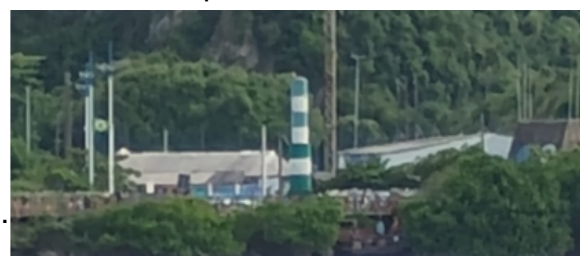
Também os valorosos visitantes e colaboradores do evento **PP5AB Câmara, PP5CS Cassiano**  
 Registramos também a rápida visita no Domingo de **PU5CMN Cláudio**.

Agradecemos ao Bahia Blanca DX na pessoa de **Carlos Almirón LU7DSY** pela valorosa colaboração e excelente coordenação do evento. Aguardamos ansiosamente pelo próximo ano.

Nossos agradecimentos também para todas as **Entidades e Radioamadores** que abrilhantaram esse evento.

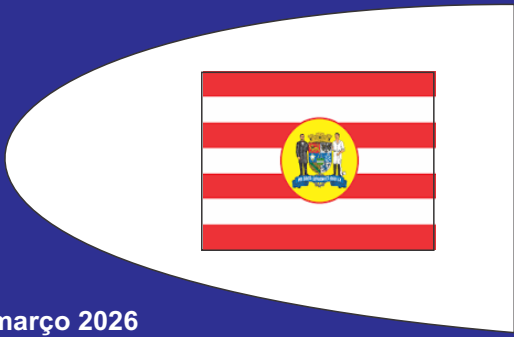
73

Mauro - PP5BSD  
 Presidente do CRB.





CRB - Clube Radioamadores de Blumenau



Boletim Informativo

março 2026

vem\_aí: 31° ENCARA - C.R.B. 54 ANOS

Encontro Catarinense de Radioamadores

Na Primavera 2026!



### Mais Faróis





# Deu no whatts CRB!...

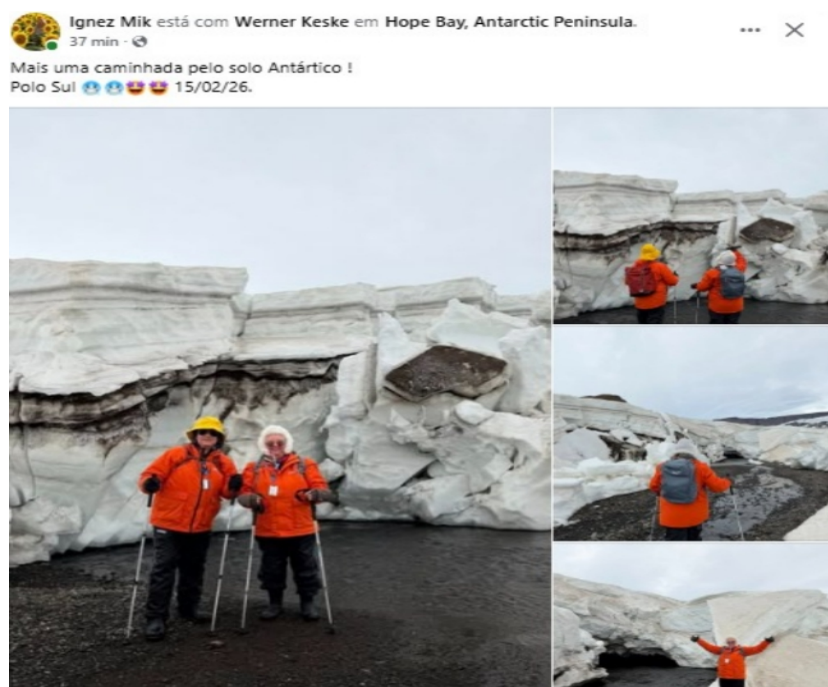


~ claudio nascimento +55 47 9240-3963  
Alguém já sabe o motivo da falta de energia ? 20:00

Mauro Leite  
FOI DEPOIS DE UM KABUUUUMMMMM 20:01

Claudio 47

Cq Cq Cq 2 metros... Chamada geral



~ Maria Ignéz +55 47 [redacted]

JÁ DIZIA OS NUMEROS ROMANOS:  
**VIXI**

Claudio 47

~ Renato +55 47 9919-5557  
Foda te ter amigo milionário é isso. Fica postando foto de viagem, e a gente só na luta 🤔 19:



~ Douglas Reparos do Lar +55 47 [redacted]  
Primeiro contato CW 😊😊😊😊 20:05

~ Douglas Reparos do Lar +55 47 [redacted]  
~ Renato +55 47 9919-5557  
0:52  
Ah sim 16:52  
Lá em casa o que mata é o ar condicionado do quarto em 40m 16:  
Vai para s9 16:53

~ Renato +55 47 9919-5557  
Putz. Vou olhar. Fui ligar um rádio de 25w só pra testar a programação. QUando apertei o PTT ela fez o barulho e foi apagando. 16:15

Pensa uma fonte bosta, que nunca consegui usar de fato. Além de gerar um ruído tremendo, agora isso

~ Renato +55 47 [redacted]  
Fez: hiiiiiiiiiiii..... 16:10

## Atenção! Atenção!



Churrasco  
Pastéis  
Conversa fiada (muuuuuita)

Toda Quinta Feira 19 hs  
Encontros do Clube C.R.B.  
No Clube Concordia de Caça  
e Tiro-CT3

R. Euclides da Cunha, 533 - Velha,  
Blumenau - SC, 89036-730



Radioamadorismo na palma da mão!  
**VEM AÍ O NOVO MÓDULO MMR - RADIOAMADOR**  
Licenciamento ágil, seguro e 100% online.  
Apresentação oficial:  
6 de Março  
YouTube da Anatel

## Uma experiência no CQWWA

o concurso de 1 mês

by Renato Muniz - PP5EO



Olá, amigos do CRB!

Quem me conhece sabe que não sou exatamente um "contesteiro". A razão é simples e acredito que comum a muitos: **a vida anda corrida**.

Entre os compromissos profissionais, a dedicação necessária à família — especialmente com **duas crianças pequenas em casa** —, a disponibilidade para passar horas a fio operando o rádio é um **luxo** que raramente tenho.

Além do tempo, tenho as **limitações físicas** da estação. Minha estrutura é o clássico "kit de sobrevivência" do radioamador de **apartamento**: um rádio de 100W, um QRP e uma antena EFHW (End-Fed Half Wave) saindo discretamente **pela varanda**. Longe de ser a estação **ideal para competições**, onde sabemos que grandes antenas direcionais e amplificadores **fazem toda a diferença**.

Mesmo assim, decidi me aventurar no **CQWWA deste ano**. Diferente das maratonas de 48 horas, **este evento dura o mês de janeiro inteiro (31 dias)**. Parecia uma oportunidade interessante, mas a **Lei de Murphy** não falha: dos 31 dias de concurso, passei **21 dias em viagem** e, para completar, fiquei outros 5 dias com a **estação inoperante**. Ou seja, minha "janela de oportunidade" foi mínima.

Com esse cenário — estação básica, pouco tempo, e concorrendo contra grandes estações mundiais com equipes de operadores e **"toda a parafernália"** —, minhas expectativas eram zero. O objetivo era apenas **fazer alguns contatos** quando sobrasse um tempinho.

Para minha surpresa, quando saíram os **resultados parciais**, o "radioamadorismo de apartamento" mostrou sua força. Consegui algumas colocações que, dadas as circunstâncias, considero uma vitória pessoal:

**36º colocado geral no Brasil;**

**10º colocado no Brasil em modos digitais;**

**2º colocado no Brasil em 15m (Digital).**

Claro, preciso ser realista: o primeiro colocado ficou muito à frente, numa distância impossível de alcançar sem uma "super estação" ou uma equipe dedicada. O **abismo técnico e de investimento** entre uma estação competitiva e uma estação de hobby é real e não dá para ignorar.

No entanto, essa experiência me trouxe uma **reflexão valiosa**. Acredito que, mesmo



para nós que operamos com restrições, dá para "brincar" de competir se soubermos escolher as batalhas. Focar em uma **categoria específica** (como uma única banda ou modo) ajuda a eliminar a variável "equipe", transformando a disputa em algo **mais próximo de operador x operador** (embora o hardware ainda pese).

No fim das contas, o radioamadorismo é, antes de tudo, **um hobby**. O concurso não vale dinheiro, a taça é uma lembrança, **mas a diversão é garantida**. Adotando essa estratégia de "foco", dá para se divertir bastante. E se der para **dividir isso com**

**alguns amigos, assar uma carne e jogar conversa fora** durante o processo, aí sim teremos o **verdadeiro prêmio**.

Um abraço a todos e nos vemos (ou nos escutam) nas frequências!  
Renato – PP5EO

## PAGAMENTO FISTEL 2026!

Outro que vem aí...

A Taxa de Fiscalização das Telecomunicações - **FISTEL** - é cobrada anualmente pela **ANATEL**.

Para gerar a Taxa referente a suas licenças, acesse <https://sistemas.anatel.gov.br/Boleto/Internet/Tela.asp>.

Escolha **BOLETOS**

Digite **CPF** e **Número do Fistel** (Exemplo:14000002299)

O sistema pede seu **CPF** e o **número do Fistel**, que está nos documentos pagos nos anos anteriores.

No Menu Principal do Sistema escolha em **tipo de boletos DEVEDORES**

Em Consultar por escolha número **Fistel** ou **CPF**

Em data do pagamento digite 31.03.2026

Clique confirmar

As guias emitidas serão Contribuição para o fomento da Radiofusão Pública e Taxa de Fiscalização de Funcionamento - TFF.

Até a data de vencimento (31.03.2026) pode ser paga em **qualquer agência bancária**, mas **após o vencimento** somente nas agências do Banco do Brasil.

**ATENÇÃO: Há um tempo de espera, tipo uma a duas horas, para que o sistema promova a integração dos boletos emitidos e o sistema bancário! Espere.**



ANATEL



## OPERAÇÃO MORRO DO CACHORRO

Estiveram no **Morro do Cachorro** para consertar a **repetidora 147.390 PP5CM** Carlos, **PP5BSD** Mauro e **PU5DLA** Lindolfo acompanhados do **Sr. Claudio** amigo de **PU5BEC** Marcos, da oficina **RETIPLAM** no Belchior que nos **levou e trouxe** de volta de **troller** até a repetidora.

Chegando lá examinamos **antenas e duplexadores**, tudo ok.

**Verificando o receptor** constatamos dano na entrada de antena (foto).

Após **desmontar** toda a repetidora, rearranjar os rádios, fonte e controladora, tivemos que **substituir** o transmissor também.

**Superado os percalços** que foram aparecendo, conseguimos colocá-la no ar próximo da hora do almoço.

Agradeço ao **Lindolfo, Carlos** a **valiosa colaboração** nessa operação e ao **Claudio** pelo "Frete".

Mais fotos na página 5



### REPETIDORAS E LINKS EM SANTA CATARINA

Atualização : FEVEREIRO 2026

Araranguá.....	145.490-	144.890	88.5	PP5ARA
Barra Velha.....	146.710-	146.110		PP5RAV
Blumenau.....	147.180+	147.780	100.0	PP5MPA
Blumenau.....	147.390+	147.990	100.0	PP5MCO
Blumenau.....	439.500-	434.500		PP5UMC
Brusque.....	146.730-	146.130	100.0	PP5ARQ
Camboriú.....	146.750-	146.150		PP5CBF (echolink)
Campo Alegre.....	145.310-	144.710	82.5	PP5WER
Caçador.....	147.090+	147.690	67.0	PP5EBJ
Caçador.....	439.100-	434.100		PP5CDR
Caçador.....	439.625-	434.625		PP5CR (DMR)
Chapecó.....	147.180+	147.780		PP5ADW
Chapecó.....	147.590	147.590	88.5	PP5BKO (echolink)
Chapecó.....	439.400-	434.400		PP5XAP (DMR)
Concórdia.....	145.150	145.150		PP5PI (echolink)
Concordia.....	146.610-	146.010	67.0	PP5CDA
Criciúma.....	145.210-	144.610	127.3	PP5ARC
Curitibanos.....	145.120	145.120		PP5NSP (Echolink)
Curitibanos.....	145.410-	144.810		PP5CTB
Curitibanos.....	439.650-	434.650		PP5JMR (Dmr)
Florianópolis.....	145.180	145.180		PP5IN (Echolink)
Florianópolis.....	145.350-	144.750		PP5CAP (Dmr)
Florianópolis.....	146.770-	146.170	88.5	PP5AMC (Echolink)
Florianópolis.....	146.870-	146.270	88.5	PP5FNS
Florianópolis.....	439.100-	434.100	88.5	PP5URP
Florianópolis.....	439.400-	434.400		PP5FLN (Dmr)
Fraiburgo.....	145.330-	144.730		PP5AML
Garuva.....	146.830-	146.230		PP5CRE
Garuva.....	439.800-	434.800		PP5CDQ
Herval do Oeste.....	146.770-	146.170	67.0	PP5JCR
Ilhota.....	147.330+	147.930		PP5PME (Dmr)
Imbituba.....	146.610-	146.010	88.5	PP5IMB
Iporã do Oeste.....	147.390+	147.990	88.5	PP5REU
Itaiópolis.....	146.690-	146.090		PP5TCP
Itaiópolis.....	439.750-	434.750		PP5WVR
Itajaí.....	145.060	145.060		PP5RAL (Echolink)
Itajaí.....	145.270-	144.670	77.0	PP5CRI
Itajaí.....	147.270+	147.870	77.0	PP5MCZ
Itajaí.....	439.300-	434.300		PP5ITA
Itajaí.....	439.725-	434.725		PP5APL (Dmr)
Jaraguá do Sul.....	145.090	145.090		PP5TK (Echolink)
Joinville.....	145.180	145.180		PU5BLA (Echolink)
Joinville.....	145.430-	144.830		PP5CRJ
Joinville.....	147.000+	147.600		PP5EAG
Joinville.....	439.250-	434.250		PP5ABA (Dmr)
Mafra.....	146.890-	146.290	110.9	PP5MAF
Massaranduba.....	146.610-	146.010		PP5IPI
Mirim Doce.....	145.390-	144.790	123.0	PP5RDS
Mirim Doce.....	147.330+	147.930	123.0	PP5MFT
Nova Trento.....	147.030+	147.630	100.0	PP5SJB
Pomerode.....	439.200TX	144.610RX		PP5VHF (crossband)
Porto União.....	145.410-	144.810	100.0	PP5UDV
Presidente Getulio.....	146.930-	146.330		PP5API
Rancho Queimado.....	147.210+	147.810	131.8	PP5ARS
Rancho Queimado.....	147.360+	147.960	88.5	PP5ARK
Rio do Sul.....	145.120	145.120		PP5LAC (echolink)
Rio do Sul.....	145.230-	145.630	88.5	PP5AVI
Rio do Sul.....	145.430-	144.830	100.0	PP5GRA
Rio do Sul.....	146.750-	146.150	100.0	PP5MAR
Rio do Sul.....	146.850-	146.250		PP5SUL
Rio do Sul.....	439.300-	434.300	203.5	PP5ROL
Rodeio.....	146.120+	147.720	100.0	PP5CRS
São Bento do Sul.....	147.240+	147.840	110.9	PP5SBS
São João Batista.....	146.850-	146.250	100.0	PP5PPM
São João Batista.....	439.900-	434.900		PP5HLN
São José.....	145.150	145.150		PU5FIG (echolink)
São José.....	145.250TX	439.250RX		PP5REP (crossband)
São José.....	147.330+	147.390	67.0	PP5RPT (echolink)
São José.....	439.700-	434.700		PP5DMR (DMR)
São Miguel do Oeste.....	145.490-	144.890	88.5	PP5RAR
Santa Rosa do Sul.....	145.250-	144.650	88.5	PP5SRS
Taió.....	147.060+	147.660	110.9	PP5TAO (Echolink)
Timbó.....	146.670-	146.070		PP5MAT (Em teste)
Tubarão.....	146.750-	146.150	88.5	PP5CRT
Urussanga.....	145.410-	144.810	88.5	PP5CVU (Echolink)
Videira.....	145.450-	144.850	77.0	PP5UVA
Videira.....	146.910-	146.310		PP5VDA

### Repetidora em Teste

Bom Jardim da Serra.....146.690- 146.090 PP5BJS

## OPERAÇÃO MORRO DO CACHORRO



Alô Alô Setembro

# 31° ENCARA



O CLUBE DE RADIOAMADORES DE BLUMENAU  
PARA COMEMORAR SEUS 54 ANOS ANUNCIA:

DEM AÍ O 31° ENCARA

Encontro Catarinense de Radioamadores.

EM SETEMBRO TODOS CAMINHOS LEVAM A  
BLUMENAU.

AGUARDEM MAIS DETALHES