CRB - Clube Radioamadores de Blumenau

Boletim Informativo

abril 2025

QSO DO PRESIDENTE

Olá amigos do CRB.

Mais uma vez me dirijo a vocês **amigos do CRB**. Muitas coisas acontecem por **acaso** em nossas vidas, outras não.
O Radioamadorismo chegou na minha através de um pequeno **HT de PX,** daqueles que escutam a banda toda e transmitem somente no canal 14. De lá pra cá foram vários equipamentos, muitos deles de montagem própria. Logo em seguida chegou o **tal do CW**. **Estudei**, **aprendi** para fazer promoção de classe, coisa chata aqueles **dididid**á.... **Quem diria**, peguei gosto e pratico até hoje. **Novas tecnologias** apareceram em nosso Hobby: Packet, APRS, FT8, PSK32, RTTY, FT4, AMTOR, DRM, C4FM, DSTAR, e outros....tem pra todos os gostos. Por isso **nunca critique** quem pratica uma modalidade que você não aprecia.
Gosto não se discute....
73 a todos

Equipe
PU5 APL > Leandro - PU5 DEC > Mário - PU5 LSJ > Antonio
PU5 FE > Glenn - PP5 PM > Roberto - PP5 CL > Cláudio

Nostalgia

2017 - Reunião Clube de Radioamadores de Brusque
Participação CRB

EXPEDIÇÃO MORRO DO BAÚ

12.07.2020 – Ilhota SC

Repetidora Digital DMR

147.190 Mhz

PP5 PME

CAÇA A RAPOSA

A caça a raposa é um evento em que radioamadores procuram um **transmissor de rádio escondido.**

É também conhecida como caça ao transmissor, caça T, caça ao coelho e perseguição ao coelho.

Como funciona:

> Os organizadores divulgam a frequência de emissão da "raposa"

> Os participantes usam técnicas de localização de direção de rádio para encontrar o transmissor

> A "raposa" está num veículo estacionado em um local público

Vantagens:

01) - Treinamento e aplicação de técnicas
02) - Construção de antenas e equipamentos
03) - Trabalho em equipe
04) - Diversão
05) - Ajuda na Defesa Civil e em buscas e salvamento
06) - Localização de interferências em frequências de repetidoras ou perto de residências de radioamadores

Participação:

Qualquer radioamador devidamente habilitado pode participar

Fonte: Labre Bahia

APRENDA O QUE É APRS (By PP5FE Glenn)

É um Sistema de uso dos radioamadores, criado pelo radioamador americano Bob Bruninga (WB4APR) da Academia Naval dos Estados Unidos. Com a utilização de programas (softwares) específicos, o radiomador consegue aliando a um radio e um GPS (Global Position Satelitte), manter contatos em longas distâncias, sem a preocupação da abertura de propagação e frequências. O sistema é muito utilizado, por radioamadores, para a localização de veículos terrestres, naúticos e aeronaves. O sistema aliado ao rádio é uma ferramenta sofisticada de acompanhamento global, e apoio em caso de comunicações emergênciais. São utilizados, também, sinais de satélites que transmitem condições climáticas.
No Brasil a frequência utilizada para esta modalidade é 145.570 MHz. O sitema é definido como de utilidade pública, pois antes de tudo visa o auxílio ao próximo. Para fazer parte deste seleto grupo, basta que o interessado preste os devidos exames junto ao órgão Fiscalizador de Telecomunicações e obtenha o Certificado e Licença de Operador de Estação Radioamadora. Você que é radioamador e ainda não instalou o APRS? Quer conhecer como funciona o sistema antes de instalar em seu PC notebook ou celular? No link a baixo acompanhe um colega que já usa.

VEJA AQUI O APRS AGORA! Google Maps APRS > Ler mais: https://vhfmais.webnode.pt/products/tutorial-para-instalar-o-sistema-aprs/

Só um pouquinho de Ética!

O radioamadorismo é um e um serviço de telecomunicação (Serviço de Amador e Amador por Satélite). É praticado em quase todos os países do mundo por pessoas habilitadas e licenciadas pelas autoridades de telecomunicações para a intercomunicação e estudos técnicos **sem motivo de lucro.**
O radioamadorismo possui **legislação nacional e internacional** que regulamenta as condições de uso e as frequências de rádio destinadas à atividade que obrigatoriamente devem ser seguidas pelos praticantes, **chamados de radioamadores.**
ORGÃO DE CONTROLE: Atualmente é a ANATEL (Agencia Nacional de Telecomunicações) quem regulamenta, fiscaliza, atribui frequências, condições e autoriza pessoas ou instituições no quesito Radioamadorismo.
LEGISLAÇÃO, TÉCNICA E ÉTICA OPERACIONAL: O radioamadorismo possui alguns **princípios éticos** que são base de um **ambiente sadio**, **fraterno e construtivo** visando proporcionar um **ambiente harmonioso e entusiasta**. No radioamadorismo o aprendizado é constante, é completamente normal entrar nesse meio sem muita ideia do que é o serviço, mas uma vez lá dentro começam a descobrir sobre, sejam por conta própria através de estudos ou entrando em contato com outros radioamadores.

1. O coordenador da Rede ou Rodada é o responsável pelo fato de ser a mesma conduzida de **maneira ordenada e cortês** e que não perturbe outros comunicados.
2. Nenhuma rede ou operador individual tem o **direito exclusivo** a uma frequência específica, a menos que esteja conduzindo tráfego de emergência. O uso pertence aquele que a está ocupando no momento.
3. Não interrompa no meio de uma conversação. Se você pretende fazer uma chamada a outra estação ou pretende juntar-se ao grupo ou rodada, espere, ao menos, até que o câmbio da estação que está com a palavra termine e, **só então** anuncie seu indicativo de chamada depois que a estação que estiver falando terminar o câmbio. O uso da **palavra "break"** só é **permitido em casos de comprovada emergência.**
4. Identificar uma estação com "**BOA TARDE", "BOM DIA", "ESTOU CHEGANDO AÍ?", "OPORTUNIDADE", etc.**, não são formas aceitáveis de identificação. Sempre provocam um retorno inútil de câmbio, que poderia ser evitado, por exemplo, "BOM DIA DE QUEM", "QUEM CHAMOU?", "OPORTUNIDADE PARA QUEM?" e por aí afora.
5. Se você achar que uma nova estação que chegou à frequência não sabe quem você é, **por bom procedimento operacional e por cortesia**, dar seu indicativo de chamada e nome.
6. Mesmo que a estação que se identificou seja de seu melhor amigo, se não é sua vez de falar, **não entre na frequência, não o cumprimente não lhe dirija a palavra.** Espere a sua oportunidade de falar, dentro da sequência natural.
7. É sinal de prática operacional deficiente deixar a **frequência "a quem de direito**", pois, normalmente gera certa confusão logo após.

CRB - Clube Radioamadores de Blumenau

Boletim Informativo

abril 2025

QSOS COM ILHAS BRASILEIRAS

O **Diploma Ilhas Brasileiras - DIB,** idealizado em 1999 por Pedro Sirzanink - PP5SZ- e que até o mês de março de 2017 era emitido pelo nosso amigo Rony - PS7AB, foi gentilmente cedido para a Labre-SP dar continuidade a sua emissão. Este Diploma é **oferecido** a todos os **radioamadores** ou **radioescutas** que tenham realizados contatos/escutas com radioamadores operando em ilhas brasileiras.

Será validado como contato, a ilha em que o requerente do Diploma tenha efetuado a comunicação.
Para **requerer o Diploma**, serão aceitos os contatos/escutas sem restrição de data, em qualquer banda ou modo, homologado e permitido para e permitido para o radioamador requerente, de acordo com a legislação específica vigente.

Só serão aceitos contatos "**ponto a ponto**". **Não serão válidos os contatos** através de repetidores ou qualquer outro meio que não utilize apenas os sinais do rádio para a comunicação, exceto contatos via satélite.

As **confirmações dos contatos** deverão ser feitas pelo LoTW ou e-QSL ou QSL físico (Print da tela só dos contatos utilizados no diploma do computador do LoTW - e-QSL e foto do QSL físico).

Preencher e enviar formulário de **requerimento** contendo nome, endereço, indicativo e relação das estações trabalhadas, com prefixo, data, hora, banda, modo, nome e referência das ilhas para o e-mail: diplomas@labre-sp.org.br.

O Diploma poderá ser requerido nas seguintes categorias, relativas a ilhas já validadas (codificadas)
-Básico: 05 ilhas.
-Endossos a cada 05 novas ilhas.

O Diploma será enviado em arquivo digital (.pdf), sendo totalmente gratuito.

Relação de Ilhas, Mapa de localização de ilhas, Regulamento e validação, estão disponíveis em: https://www.labre-sp.org.br/diversos.php?xid=8#DIB

DIPLOMA INCENTIVO AO RADIOAMADORISMO

A Liga de Amadores Brasileiros de Rádio Emissão LABRE-SP **oferece a todo o radioamador** brasileiro ou estrangeiro, o Diploma Incentivo ao Radioamadorismo, que comprovar haver mantido **contatos bilaterais** com 20 diferentes estações de radioamadores Brasileiros classe C, sendo 05 obrigatoriamente do Estado de São Paulo (DX 10 estações e 02 do Estado de São Paulo). **Contatos validos a partir de 01/07/1987 em qualquer banda ou modo** homologado e permitido para o radioamador requerente, de acordo com a legislação específica vigente.
Só serão aceitos contatos "**ponto a ponto**". **Não serão válidos os contatos** através de repetidores ou qualquer outro meio que não utilize apenas os sinais do rádio para a comunicação, exceto contatos via satélite.
Selo de endosso exclusivamente para a modalidade CW. Contato com a estação oficial da LABRE-SP PY2AA valerá como coringa, para substituir apenas um QSL.
As **confirmações dos contatos** deverão ser feitas pelo LoTW ou e-QSL ou QSL físico (Print da tela do computador do LoTW - e-QSL e foto do QSL físico).
Preencher e enviar formulário de **requerimento** contendo nome, endereço, indicativo e relação das estações trabalhadas, com prefixo, data, hora, banda e modo para o e-mail: diplomas@labre-sp.org.br.

VEM AÍ:

na sede do CRB

07 de Junho

Do CW ao SSB sem complicação! (By PP5CS - Cassiano)

Hoje o assunto é sobre sistemas de comunicação **em fonia** que mais utilizamos: o

conceito de ***Continuous Wave***, (**CW**) ou onda contínua, que é uma forma de transmissão que permanece com **amplitude e frequência constantes**, sem interrupções e é em cima do CW que o operador através do radio consegue efetuar seus comunicados em **código morse**, transmitindo a onda portadora em espaços curtos (pontos) e longos (traços). **Não utilize** pontos e traços quando estiver aprendendo CW. Llembre-se a **ultima coisa** que você vai tocar é no manipulador. Antes disso **apenas ouça** ou utilize programas para o aprendizado do código morse. **Decodifique** sempre o "som diretamente para a letra!", **isso é primordial** para evitar a dupla conversão muito comum e o principal **impedimento para aprendizado e avanço de classe.**

Em cima da portadora ainda conseguimos **enviar áudio**, seja ele variando a frequência de transmissão(**FM**) ou sua amplitude (**AM**). No caso do FM a modulacão **em frequência** afeta (modifica) a frequência de transmissão **variando** a mesma **positivamente** e **negativamente**, mantendo assim a onda portadora intacta em sua **amplitude**.

Já na **modulacão em amplitude** (**AM**) modulamos ao mesmo tempo o topo e a depressão **da onda portadora** respectivamente chamadas de bandas l**aterais superior e inferior**, mantendo a frequência de transmissão sempre constante e variando apenas a modulacão em sua amplitude.

O conceito de **SSB** (Single Side Band) ou banda lateral única é uma forma de transmissão onde **suprimimos a portadora através de filtros** e mantemos a modulacão somente ou no topo ou na depressão das bandas laterais, sendo a banda lateral superior conhecida por **USB**, (Upper Side Band) e a inferior **LSB**, (Lower Side Band).

Dessa forma **economizamos a energia** que antes era gasta com a emissão da onda portadora e temos maior eficiência **modulando apenas as bandas laterais**. O SSB surgiu para **maior eficiência e alcance** da transmissão, ocupando para isso o mínimo espaço necessário para efetuar uma transmissão de longa distância (**DX**) com maior **precisão e efetividade**. Por isso, não é interessante o uso de **mesas de som** ou modificações no equipamento aumentando a banda passante da transmissão em SSB. A princípio parece que se ganha em fidelidade, mas **perde-se em alcance!** Para buscar fidelidade foque na **amplitude modulada dentro do espectro a ela destinada** e dessa forma não atrapalhará a comunicação que busca eficiência entre as estações de SSB.

Deu Ruim! PT no equipamento

Ambos equipamentos em vida!

Momentos de indecisão!

PUTZ!

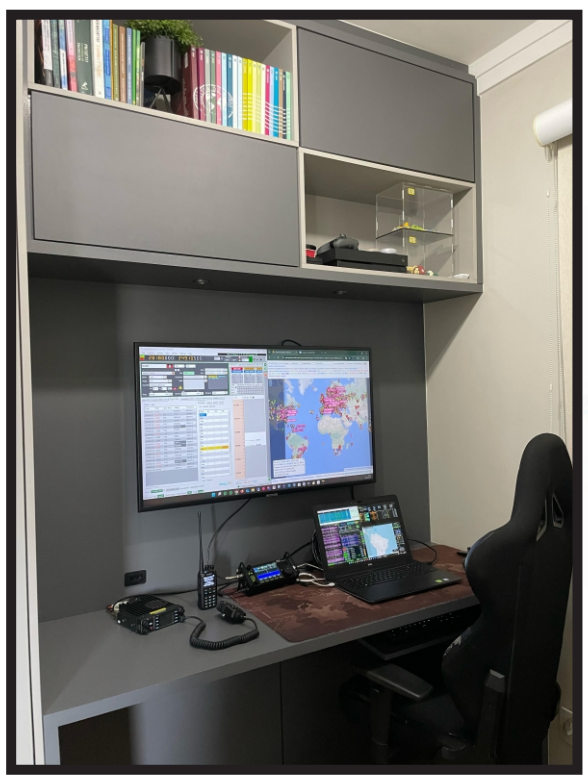
*E para a alegria de todos, **PP5 CS** - Cassiano, doou um novo e melhor multímetro ao CRB.*
*Importado diretamente da **China**, segundo informações, o novo multímetro oferece opções de trabalho **melhores** e, importante, está prontinho para **nova explosão**.*
A foto refere-se a entrega do novo multímetro! -- TKS PP5 CS --

Se houver duas ou mais maneiras de fazer algo e se uma delas puder resultar em uma **catástrofe**, alguém se decidirá por esta.
Foi assim: No último encontro regular na **sede do CRB** quando uma galera (total de 4 elementos) resolveu dar vida à uma dos rádios do clube. E, para isto, precisaram de **UM** multímetro que acabou literalmente **explodido** após intensa discussão de onde deveria ser exatamente a medição.
Não contentes com o multímetro já detonado, buscou-se o **RESERVA** e logo após a repetição de todos os fatos, **explodiu também!**
Ressalte-se contudo que após **cuidados intensos** e no outro dia, um dos aparelhos voltou à vida.
E daí o você acha que ocorreu?!

CRB - Clube Radioamadores de Blumenau

Boletim Informativo

abril 2025



Shack de PU5 BNU > Renato
E o seu?! Mostra aí!

SEM VOCÊ FICA DIFÍCIL

Este **Boletim** precisa de sua **colaboração**, como fez por exemplo nosso colega **Renato PU5BNU** ao enviar uma foto do seu **shack**. Ah, você não tem? Então **sugira uma matéria**, **um assunto** para ser explorado. Escreva algumas linhas sobre **seu assunto preferido**, **fotografe sua antena ou sua torre**.
Fale um pouco das **antenas** que você usa. Mora em apartamento e tem alguma **solução caseira** para publicar? Alguma **dúvida** sobre o que fazer?
Fez contato «**mosca branca**»? Deixe-nos saber! Sua **antena está ótima**? Ou **péssima**? Conte aqui sua experiência.
Deu para notar que, na verdade, **assunto não falta** mesmo. Participar é isto mesmo: **contribuir, repartir e fazer-se presente**. Tomar **posse da bênção**, entende? Muitas coisas, você sabe, deixam de existir por ficarem **sòzinha no espaço**. Ausência pode ser interpretada como **reprovação**...
Exemplo: o **Clube Concórdia** que **generosamente** apóia o CRB é também, como sabem, um **clube de Tiro**. Pois bem, e se os **atiradores não participarem**? Como fica? Assim, o CRB - Clube de Radioamadores de Blumenau **sem radioamadores** como fica?!
As **quintas tem encontros**, tem **comida** caseira, tem **pastel**, tem **bons papos** e **troca de experiências**. Acerte, se for o caso, sua situação com o financeiro e venha participar.
E, **que fique em segredo**, tem gente (**mais de um)** que faze praticamente 200 (duzentos) **quilômetros** nas quintas feiras só para **marcar presença!**

Entendeu?!

PIQUENIQUE NO MORRO DO CACHORRO

Os colegas **PP5ZW - Alinor**, **PU5 GMP - Pereira** (*Da Guarda Municipal Trânsito*) - **PU5DLA** - **Lindolfo** e **PU5 BEC - Marcos** (*também da Guarda Municipal de Trânsito*), foram no até o **Morro do Cachorro** recentemente para um **belissimo Happy Hours** e também para retirar de lá uma **doação** recebida pelo CRB por meio da **Prefeitura Municipa**l. Na oportunidade de turma **toda trabalhou**, sim, na limpeza do espaço onde estão as «**casinhas**». Uma turma no sábado (PP5ZW e PU5DLA) e outra no Domingo (PU5BEC e PU5GMP) fazendo todos um **ótimo trabalho**.

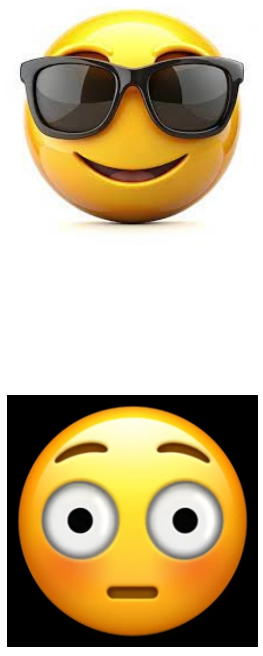
Trata-se de uma **repetidora VHF comercial** que serviu como ponto básico de comunicação utilizada pela antiga **Central de Ambulâncias** mais as **cavidades duplexadoras**.
Também o cabo de antena da nossa repetidora **PP5MCO** foi trocado, resolvendo assim alguns problemas na recepção e transmissão.
Agradecemos, e muito, pelos serviços executados. **73 a todos**.

Estrada de acesso dificil

Repetidora doada chegando na sede.

- Desmontando repetidora doada.

PP5ZW limpando o terreno



PP5ZW Alinor, PU5GMP Pereira, ao fundo PU5DLA Lindolfo. Foto por PU5BEC Marcos

Repetidor digital
do CRB PP5RDB, 439.700,
em breve no ar
no Portal da Saxônia.

EXPERIMENTA NÃO VIR!!!!

07/06/25 > crb

CRB - Clube Radioamadores de Blumenau

Boletim Informativo

abril 2025

DMR? HEIN?!!

DMR: O Que é, Como Começar e Equipamentos Recomendados

O rádio digital vem ganhando cada vez mais espaço no mundo do radioamadorismo, e um dos modos mais populares é o **DMR (Digital Mobile Radio)**. Mas afinal, o que é o DMR e como você pode começar a utilizá-lo? Neste artigo, vamos abordar esses pontos e indicar equipamentos com bom custo-benefício para quem deseja ingressar nesse mundo.

O Que é o DMR?

O DMR é um padrão de **comunicação digital para rádios bidirecionais**, desenvolvido para oferecer qualidade de áudio superior, eficiência no uso do espectro e recursos avançados, como **chamadas e identificação de texto**. Ele opera em **mensagens de** frequências **UHF** e utiliza **VHF e** tecnologia **TDMA (Time Division Multiple Access)**, permitindo duas **comunicações simultâneas** no mesmo canal.

Além disso, o DMR possui uma estrutura **níveis**:

- **Tier I**: Uso livre, sem necessidade de licenciamento, aplicado a rádios de curto alcance.
- **Tier II**: Utilizado por radioamadores, funciona em frequências licenciadas e permite comunicação através de repetidoras.
- **Tier III**: Voltado para redes troncalizadas, mais comuns em sistemas corporativos e de segurança pública.

No radioamadorismo, o DMR é amplamente utilizado na Tier II, possibilitando o uso de repetidoras e redes como a BrandMeister, que conecta radioamadores do mundo todo.

Como Começar no DMR?

Para **operar** no DMR, você precisará de um rádio compatível, um **ID DMR** e uma rede de **repetidoras** ou **hotspot** para conectar-se. Aqui estão os passos básicos:

1. Obtenha seu ID DMR: O primeiro passo é registrar-se no sistema DMR para receber um ID exclusivo. O cadastro pode ser feito gratuitamente no site RadioID.net.

2. Escolha um rádio compatível: Existem várias opções de rádios DMR no mercado. A escolha deve levar em consideração funcionalidades, custo e compatibilidade com a rede que você pretende usar.

3. Configure seu rádio: O DMR utiliza códigos de programação chamados "codeplugs", que contêm configurações de frequências, contatos e talkgroups. É possível encontrar codeplugs prontos para sua região ou personalizá-los conforme necessário.

4. Conecte-se a uma rede: Dependendo da sua localização, você pode acessar repetidoras DMR ou utilizar um hotspot para conectar-se à internet e interagir com a rede global.

Equipamentos com Bom Custo-Benefício

Para quem deseja iniciar no DMR **sem gastar muito**, uma excelente opção é:

- **Baofeng DM-1701**: Um dos rádios DMR de **menor valor** no mercado, ideal para quem quer começar. Ele oferece um excelente funcionamento, compatibilidade com DMR Tier II e **boa qualidade** de áudio, sendo uma escolha **acessível e eficiente** para radioamadores iniciantes no modo DMR.

Conclusão

O DMR é uma **excelente opção** para quem deseja explorar a **comunicação digital** no radioamadorismo. Com um rádio adequado, um ID registrado e acesso a uma rede DMR, você pode conectar-se a repetidoras e talkgroups ao **redor do mundo**. Se você ainda não experimentou essa tecnologia, agora é um ótimo momento para começar!

Se tiver dúvidas ou quiser compartilhar sua experiência, **contate-nos e participe**.

~ 73! PU5GMO - Vinícius

Sessão Lázaro - ODES ao PP5CS > Cassiano

TS-830s doação da Vó Alda, revisado e na ativa no clube

Doar equipamentos ao Clube de Radioamadores de Blumenau - **CRB** é um ato importantíssimo, e que agradecemos novamente a todos que assim procederam. Porém é um ato **inicial**.

Para manter viva a **memória** daqueles que se foram e ou daqueles que ainda estão conosco e que **generosamente doaram** algum equipamento, é indispensável que as doações, sempre, permaneçam **EM CONDIÇÕES** de operação.

Tão **importante quanto** é que os **sócios** do CRB **usem e se interessem** por cada um dos equipamentos. Eles representam uma **época única**, tem modos **ímpares** de funcionamento e ainda **desafiantes** ao operador.

E, como **melhor avaliar** os **equipamentos atuais** sem conhecer e operar os que os precederam? Nem sempre isto é **fácil** ou **possível**. Fica bom contudo quando **PP5CS - Cassiano** aparece, **restaura e repara** os rádios que atualmente estão **esperando** por operadores!

TKS Cassiano!

Atualmente o CRB conta com **cinco** equipamentos prontos para operação, Yaesu **FT-1000MP**, Yaesu **FT-857d**, Yaesu **FT-901DM**, Yaesu **FT-101ZD** e Kenwood **TS-830s**

Yaesu FT-901DM e microfone Turner e Yaesu FT-101ZD

Bancada auxiliar para manutenção de equipamentos, montada na sede do clube

Estação de AM do CRB reativada, transmissor Delta 310 e receptor Hallicrafters SX-111