



# NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL  
no [facebook.com/PXPYCXCS](https://www.facebook.com/PXPYCXCS) e em VHF pela PY3EDU 146.750-600

Edição de  
01 de abril  
de 2025  
Ano 5 - Nº 211

Rua Ângelo Adami, nº 50 - Bairro Santa Corona - Caxias do Sul - RS

Atendimento presencial aos sábados das 14:00 às 17:00 horas

## EM DESTAQUE NESTA EDIÇÃO:

Radiofarol coloca no ar certificado "Dia Internacional do Autista";  
FISTEL 2025, a partir de hoje pagamento somente no BB;  
Efemérides radioamadorísticas para abril;  
A situação dos sites das Labres no Brasil.

## Visite nossas redes sociais!

[facebook.com/PXPYCXCS](https://www.facebook.com/PXPYCXCS)  
[instagram.com/py3pxy](https://www.instagram.com/py3pxy)  
Youtube [PY3PXY OFICIAL](https://www.youtube.com/channel/UC...)  
[www.pxpyclube.wixsite.com/py3pxy](http://www.pxpyclube.wixsite.com/py3pxy)

## EDITORIAL - Radioamadorismo e Inclusão - Uma Homenagem ao Dia Internacional do Autismo

O radioamadorismo é muito mais do que uma atividade de comunicação. Ele representa um elo entre pessoas de diferentes culturas, regiões e histórias de vida, promovendo o compartilhamento de conhecimentos e a solidariedade global. Neste contexto, iniciativas que unem o radioamadorismo a causas sociais são dignas de destaque, como é o caso da distribuição de certificados alusivos ao Dia Internacional do Autismo pelo Radiofarol DX Group que iniciou hoje e se estende até o próximo dia 7.

O Dia Internacional do Autismo, celebrado em 2 de abril, é uma data de conscientização e apoio às pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A ação promovida pelo Radiofarol DX Group é um exemplo de como o radioamadorismo pode contribuir para dar visibilidade às questões sociais, sensibilizando a comunidade para a inclusão e o respeito à diversidade.

A distribuição de certificados especiais alusivos à data é um gesto simbólico, mas de grande significado. Ao participar desta iniciativa, radioamadores de diferentes partes do mundo têm a oportunidade de demonstrar apoio à causa, enquanto fortalecem laços entre operadores e promovem o espírito de camaradagem tão característico do meio.

Vale ressaltar que a conscientização sobre o autismo não deve se restringir a um único dia. A inclusão de pessoas com TEA na sociedade passa pelo respeito, pelo acolhimento e pela criação de espaços acessíveis a todos. O radioamadorismo pode desempenhar um papel importante nesse sentido, proporcionando um ambiente de interação, aprendizado e apoio a indivíduos neurodivergentes interessados na comunicação via rádio.

A ação do Radiofarol DX Group é uma iniciativa que merece reconhecimento e incentivo. Que este gesto inspire outros grupos e operadores a utilizarem suas ferramentas de comunicação para promover causas nobres e ampliar a consciência social. Afinal, a verdadeira essência do radioamadorismo está na conexão entre pessoas, independentemente de suas diferenças.

Radiofarol DX Group: Unindo Pessoas, Dando Voz à Inclusão.

Pensem nisso e até o próximo editorial.

## ASSOCIE-SE AO RADIOCLUBE DE SUA CIDADE E A LABRE DE SEU ESTADO

**EFEMÉRIDES** – Já estamos trilhando pelo quarto mês de 2025 e isso nos lembra de trazer as efemérides radioamadorísticas para abril e vamos a elas iniciando pelo dia 03 quando em 1981 acontecia a fundação da Associação dos Radioamadores do Paraná, a ARPA, no dia 12, mas do ano de 1982 era aprovada a Lei Municipal Nº 2.716 declarando o PXPY Clube de Caxias do Sul de Utilidade Pública em nosso município, no dia 14 do ano de 1995 era fundado o Grupo Delta de Monte Negro, no dia 18 do ano de 1925 era fundada a Amateur Radio Union a IARU e devido a isso, neste mesmo dia é comemorado o Dia Mundial do Radioamadorismo, no dia 23 comemoramos o Dia do Escoteiro, no dia 25 do ano de 1874 nascia Guglielmo Marconi e neste mesmo dia no ano de 1980 era fundado o então PX Clube de Caxias do Sul, hoje PXPY e também no dia 25, mas do ano de 1991 era inaugurada a Sede Própria do PXPY Clube de Caxias do Sul na Rua Ângelo Adami, nº 50 e ainda neste dia, mas no ano de 1995 inaugurada a Sala de operações da PY3PXY denominada Sala Lauro Luiz de Medeiros, no dia 26 do ano de 1981 era fundado o Clube de Radioamadores de Rio do Sul / SC, o dia 27 do ano de 1791 marca a data de nascimento de Samuel Morse e o dia 30 do ano de 1926 a fundação da Revista Antena Eletrônica Popular – ANEP

**FISTEL 2025** – O acesso a geração dos boletos FISTEL/2025 permanece disponível no [site](https://www.anatel.gov.br) da ANATEL, porém, caso você não tenha quitado sua DARF até o dia 31 de março passado, agora você será obrigado a se dirigir a uma agência do Banco do Brasil para quitar sua obrigação anual.

### REPETIDORAS DE VHF EM CAXIAS DO SUL

PY3EDU 146.750 (-600) SEM SUBTOM	PY3MHZ 147.030 (+600) SUBTOM 123
--	--



# NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL  
no [facebook.com/PXPYCXS](https://facebook.com/PXPYCXS) e em VHF pela PY3EDU 146.750-600

Edição de  
01 de abril  
de 2025  
Ano 5 - Nº 211

**45 ANOS** – No próximo dia 25 de abril de 2025, uma sexta-feira, o PXPY estará completando 45 anos de fundação e desde já convida a todos para que prestigiem a live/rodada comemorativa que será levada ao ar



a partir das 20:00 horas daquele dia na banda de 2 metros pela repetidora PY3EDU que opera em 146.750-600MHz (sem subtom), já a live, como de costume irá ao ar por meio da página do Facebook do PXPY em [facebook.com/PXPYCXS](https://facebook.com/PXPYCXS) e todos os

que nos brindarem com a sua participação ao vivo, seja participando da rodada ou como rádio escuta enviando mensagens em tempo real pelo Facebook receberão o certificado especial de 45 anos do PXPY.

**CQ CERTIFICADO** – O PXPY Clube de Caxias do Sul está apoiando a iniciativa do Radiofarol DX Group e a PY3PXY é estação chave na distribuição do certificado alusivo ao Dia Internacional do Autismo que é comemorado anualmente em 2 de abril. Desta forma, todos aqueles que contestarem nossa estação oficial, bem como as demais que trabalham no mesmo sentido, farão jus ao certificado do evento que vai de hoje (1º) ao próximo dia 7 de abril.

**GOLPES** – A ANATEL publicou recentemente em [sua página](#) no Instagram a informação de que indivíduos estão utilizando indevidamente o nome da Agência em contatos fraudulentos com o objetivo de obter dados pessoais ou vantagens e alerta para que você não caia nesse tipo de golpe, nunca fornecendo seus dados pessoais ou informações bancárias e jamais realize pagamentos de qualquer "taxa" em troca da promessa de qualquer tipo de reembolso.



Proteja suas informações e compartilhe esta mensagem para alertar outras pessoas.

**RODADAS** – O NOTURNO está realizando pesquisa e em breve deverá trazer uma coluna onde estarão dispostas as mais tradicionais rodadas brasileiras, destacando aquelas que estão no ar há vários anos nas mais variadas bandas e modos operacionais.

**Você lembra dos acontecimentos desencadeados no RS a partir de 1º de maio de 2024?**



**RADIOCOMUNICAÇÃO PARA LEIGOS** – Clique [aqui](#) e vá direto para o documento

## CALENDÁRIO DO PXPY PARA ABRIL DE 2025:

- 05 Expediente na sede das 14:00 às 17:00 horas	- 08 NOTURNO Ed. 212
- 12 Expediente na sede das 14:00 às 17:00 horas	- 15 NOTURNO Ed. 213
- 19 Sábado de Aleluia – Não Haverá Expediente	- 22 NOTURNO Ed. 214
- 25 Noturno Ed. de Aniversário	- 26 Expediente na sede das 14:00 às 17:00 horas
	- 29 NOTURNO Ed. 215

TEICO é a divisão de equipamentos para telecomunicações da MCE Automação. A TEICO iniciou com a criação do primeiro acoplador automático brasileiro para radioamadores e transformou a marca TEICO em sinônimo de acoplador, produzindo equipamentos reconhecidos no mercado pela qualidade e tecnologia. Rua Ângelo Leonardo Tonietto, 1265 Caxias do Sul – RS – CEP: 95112-075  
(54) 3025.1649 – 98106.0507 – [teico@teico.com.br](mailto:teico@teico.com.br) – [www.teico.com.br](http://www.teico.com.br)



**TEMA TÉCNICO** – Hoje a coluna “*Tema Técnico Útil ao Radioperador e a Sua Estação*” traz a segunda parte da matéria de PY1DPU João Saad Júnior versando sobre o “**aterramento**” e assim disponibilizamos sobre o terceiro pino, filtros de linha, aterramento para proteção de descarga atmosférica e aterramento de torre. Como de costume, a coluna Tema Técnico pode ser consultada na íntegra ao final desta versão PDF de nosso informativo semanal e Saad espera que o artigo seja útil ao colega e o estimule à pesquisa e ao estudo da radioeletricidade.

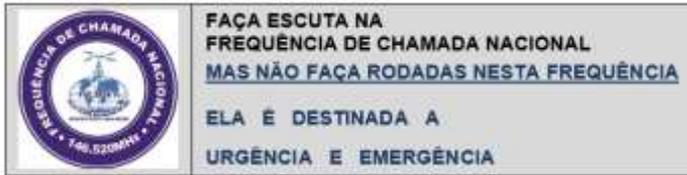


# NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL  
no [facebook.com/PXPYCXCS](https://facebook.com/PXPYCXCS) e em VHF pela PY3EDU 146.750-600

Edição de  
01 de abril  
de 2025  
Ano 5 - Nº 211

**MARTIN BUTERA** – Hoje, a matéria que trazemos trata-se da visita de PT2ZDX/LU9EFO Martin ao complexo de antenas de Punta Brava, pertencente a Marinha Uruguiaia. A Estação Transmissora e Receptora de Punta Brava é operada pelo Pessoal de Comunicações da Quinta Divisão do Estado-Maior da Marinha Uruguiaia, 24 horas por dia, 365 dias por ano, operando sistemas de comunicações que lhes permitem cumprir as tarefas que lhes são atribuídas e como de costume, convidamos você a ler a matéria na íntegra ao final desta edição (PDF) do NOTURNO.



Clique [aqui](#) e tenha acesso a todas as edições do noturno

**5ª PESQUISA** – Desde 2020 esta é a quinta pesquisa do NOTURNO quanto as atividades e manutenção dos sites das Labres espalhadas pelo território brasileiro, e a pesquisa foi efetuada levando em consideração a relação das estaduais divulgada pela [Labre Central](#), e a posição verificada em 30/03/2025 é a seguinte:

- Estão **inativas** as estaduais, [Labre AC](#), [Labre AM](#), [Labre GO](#), [Labre PA](#) e [Labre TO](#);
- Estão com os **sites fora do ar** as estaduais, [Labre MA](#), [Labre MG](#) e [Labre MT](#);
- Estão com **sites desatualizados**, [Labre AL](#) – última publicação em 04/01/2022, [Labre AP](#) – última postagem, 19/11/2024, [Labre CE](#) – desde de dezembro de 2024 atualizado apenas pelo QTC mensal, [Labre PR](#) – última atualização em 24/12/2024, [Labre RR](#) – site desatualizado e com notícias alheias ao radioamadorismo, [Labre SC](#) – Última atualização em 10/10/2024 e [Labre SE](#) – Não é atualizado desde 2020;
- Estaduais **sem site**, [Labre ES](#) – não encontramos site para esta estadual, há um Blog que não é atualizado desde 2011, [Labre RN](#) – não encontramos o site, há uma conta no Instagram que não é atualizada desde 12/10/2024 e [Labre RO](#) – não encontramos o site, há um Blog na internet, mas este não é atualizado desde 2018;
- **Estaduais que primam pela informação e mantém seus sites em constante atualização**, incluindo a [Labre Central](#) e mais, [Labre BA](#), [Labre DF](#), [Labre MS](#), [Labre PB](#), [Labre PI](#), [Labre RJ](#), [Labre RS](#) e [Labre SP](#)

Do rescaldo destas informações constata-se que 37% das Labres, incluindo a Central estão com seus sites atualizados e conseqüentemente com notícias de suas realizações ou projetos, porém, o restante que significa 63%, está inativa ou com site desatualizado, sem site ou ainda com site fora do ar.



**DX MALVINAS** – No último dia 29 de março o Grupo DX Malvinas realizou evento de rádio em homenagem aos heróis argentinos das Malvinas, a operação se deu desde o Batalhão de Comunicações 602 localizado no Campo de Maio e a atividade foi comandada por LU1EHA Eduardo que distribuiu o Certificado Malvinas a todos os que contestaram a estação oficial do evento que contou com vários operadores e é claro, com o tradicional assado de confraternização.





# NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL  
no [facebook.com/PXPYCXs](https://www.facebook.com/PXPYCXs) e em VHF pela PY3EDU 146.750-600

Edição de  
01 de abril  
de 2025  
Ano 5 - Nº 211

GRUPO ESCOTEIRO TRADICIONAL CAXIAS DO SUL – GETARCXS-05RS – APETBR

Site: <https://getarcxs05rs.wixsite.com/1960> - Facebook: <https://www.facebook.com/Getarcxs05rs>



**GETARCXS-05RS** no último sábado o [Grupo Escoteiro Tradicional do Ar Caxias do Sul](#) realizou o primeiro Curso de Atualização da chefia em 2025, sendo este com foco nos interesses do Grupo e especialmente prevendo o bem estar de nossos jovens, para assim continuar a dar tratamento de excelência aos escoteiros e escoteiras do [GETARCXS-05RS](#) e também continuar a cumprir todas as orientações e determinações da [APET-BR](#). As atividades foram realizadas nas dependências da sede da Rua Ângelo Adami e contaram com a maciça participação do corpo de chefes do GETARCXS-05RS.



GRUPO ESCOTEIRO TRADICIONAL CAXIAS DO SUL – GETARCXS-05RS – APETBR

O primeiro Grupo Escoteiro fundado em Caxias do Sul – RS

1960 / 2025 – 65 ANOS DE HISTÓRIA



# NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL  
no [facebook.com/PXPYCXCS](https://www.facebook.com/PXPYCXCS) e em VHF pela PY3EDU 146.750-600

Edição de  
01 de abril  
de 2025  
Ano 5 - Nº 211

## NOTÍCIAS DAS LABRES, CLUBES, GRUPOS E ASSOCIAÇÕES LIGADAS AO RÁDIO



**CURSO DE INGRESSO**, a LABRE-RS está com inscrições abertas para a nova turma do Curso de Ingresso ao Radioamadorismo pela Classe “C”.

Para confirmar sua inscrição você deve enviar um e-mail para [secretarialabrs@gmail.com](mailto:secretarialabrs@gmail.com) até o dia 15 de abril de 2025.

**CONTATO**, a LABRE-RS tem endereço na Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, nº 2132, área 6 Sala 620, mas você também pode fazer contato por meio do telefone (51) 3368.3972 ou pelo e-mail [secretarialabrs@gmail.com](mailto:secretarialabrs@gmail.com)

**REPETIDORA**, a LABRE-RS mantém à disposição de todos os radioamadores a repetidora de VHF (2 metros) operacional em 147.210+600 (ST 123).

**LABRE/RS no Facebook** <https://www.facebook.com/labrssoficial>

**Página na Internet** <https://labre-rs.org.br/> - **Instagram** <https://www.instagram.com/labrssoficial>

**LABRE-SP**, o Conselho Estadual da [Labre paulista](#) nomeou uma comissão para atualizar o estatuto social da associação visando corrigir inconsistências e adaptá-los às mudanças do novo estatuto da LABRE Nacional.

**LABRE-PI** - A [Labre do Piauí](#) publicou o Edital de Convocação para suas eleições relativas ao biênio 2025/2027 e o prazo de inscrição de chapas está aberto até o próximo dia 12 de abril.



**Radiofarol**  
dx group

Dia 2 de abril é o Dia Internacional de Conscientização do Autismo e para marcar esta data o Radiofarol DX Group está distribuindo certificado especial e alusivo a esta data, contando para tal com a participação do Rádio Clube de Pelotas juntamente com a Associação Radioamadores Centro Oeste – ARCO e do PXPY Clube de Caxias do Sul.

A atividade vai de hoje (1º) até o próximo dia 07 de abril. Conteste uma das estações chave nas mais variadas bandas e modos e receba o seu certificado de participação.



## Radiofarol dx group na internet [www.radiofaroldx.com.br](http://www.radiofaroldx.com.br)



O Clube de Radioamadores de Blumenau – CRB realizará no dia 07 de junho de 2025 o **5º BLU-RÁDIO**, e o encontro se dará na sede do Clube Concórdia de Caça e Tiro em Blumenau-SC.

Maiores informações podem ser obtidas em <https://www.facebook.com/crbradioamadores>, pelo e-mail [crb@crb.org.br](mailto:crb@crb.org.br) ou com PP5BSD Mauro pelo WhatsApp (47) 9 9642.8594



A União Santamariense de Radioamadores publicou recentemente em [seu blog](#) mais uma etapa do Projeto Radioescotismo da USRA, quando a USRA esteve na sede do Grupo escoteiro Tupanciguara 47RS para a primeira parte da instalação das antenas da futura estação daquele Grupo Escoteiro e desta etapa participaram os colegas Rafael PY3ON, Giovane PU3RIN, Diego PU3NOL, Rafael PY3TL e Paulo PY3PA.



A Associação Radioamadores Centro Oeste – ARCO, situada na cidade de Caçapava do Sul/RS, que vem se destacando pela união e participação dos radioamadores de Caçapava e das cidades lindeiras, publicou em [sua página](#) do Facebook sobre a instalação da antena colinear para a recepção da estação repetidora PY3ARC que opera desde o Grid GF39GL em 147.120+600 ST88.5.



Com larga antecipação e atendendo às solicitações dos radioamadores locais, a União de Radioamadores de Pernambuco – URPE anunciou em [seu site](#) o lançamento do XX Encontro de Radioamadores de Surubim-PB que deverá ser realizado naquela cidade pernambucana nos dias 07 e 08 de novembro de 2025.

O evento ocorrerá na Churrascaria Fogo de Brasa Grill e tem o objetivo de proporcionar momentos de conagração aos radioamadores pernambucanos e do Brasil.

**SDR – VHF, RODADAS, BEACON, REPETIDORAS, ISS, ECHOLINK, e muito mais...**

<http://mip.ddns.net:8073/> - Mantenedor PU3MIP Alexandre Martini



# NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL  
no [facebook.com/PXPYCXCS](https://www.facebook.com/PXPYCXCS) e em VHF pela PY3EDU 146.750-600

Edição de  
01 de abril  
de 2025  
Ano 5 - Nº 211

## ENCONTROS, ATIVAÇÕES, CONTESTES, CONCURSOS E EXPEDIÇÕES

### ENCONTROS



- **Rodada dos Munhecas 69 anos**, a programação é a seguinte:

- **05 de abril**, às 20:00 horas em Imbé/RS confraternização Rest. 4 Estações;
- **06 de abril**, a partir das 08:00 horas no Hotel Schenkel em Tramandaí/RS:
  - Credenciamento e entrega de certificados;
  - Abertura do evento / Assembleia Geral com a troca de comando da Rodada;
  - Palestra sobre Web SDR;
  - Palestra sobre o acoplamento do rádio a antena;
  - Palestra sobre o Hampass, a primeira plataforma *all-in-one* para o radioamadorismo;
  - Nomeação da diretoria para o próximo biênio e
  - Brick de equipamentos.



A **Rodada Manhaneira** foi fundada em 18 de outubro de 1979 e para comemorar os seus 46 anos no ar, **de 25 a 27 de abril de 2025** será realizado mais um encontro, desta feita na cidade de Laguna situada no litoral catarinense.

O local do encontro será no [Camping/Pousada/Restaurante Barulho do Mar](#) e o comandante PY3KL Danilo Marcon já confirmou sua presença.

- Acontece nos dias 3 e 4 de maio de 2025 mais uma edição da [HamFest](#), um encontro que movimenta os aficionados pela banda dos 11 metros e do radioamador e é realizado na Estação Ferroviária de São Roque em São Paulo em parceria com a Associação Nacional de Preservação Ferroviária – ANPF;

- No dia 07/06/2025 o Clube de Radioamadores de Blumenau realiza a [5ª Blu-Rádio](#) no Clube de Caça e Tiro de Blumenau – SC.

### ATIVAÇÕES

- Durante o mês de abril está no ar a [HL100IARU](#), indicativo especial da Liga Coreana de Radioamadores em comemoração aos [100 anos de fundação da União Internacional de Radioamadores – IARU](#);

- De 1º a 6 de abril de 2025 acontece o Conteste de Aniversário dos 69 anos da Rodada dos Munhecas distribuindo QSL comemorativo.

**CLIQUE [AQUI](#) E CONSULTE OS INDICATIVOS ESPECIAIS NO BRASIL**

- De 1º a 30 de abril (2025) os membros do Radio Club Uruguaio estão ativos em todas as bandas de HF com o indicativo especial de CX100IARU, comemorando o 100º aniversário de fundação da International Amateur Radio Union - IARU

### MARATONA Q R S 10CW



A Maratona tem periodicidade mensal, totalizando 12 etapas ao longo do ano, e o vencedor será o radioamador que mais pontuar na soma de todas as etapas em sua categoria.

- Velocidade máxima 15ppm
- Cada etapa tem 4 horas de duração, iniciando às 19:00 e encerrando às 23:00 UTC
- As bandas utilizadas são 10 metros (28000 -28070) e 40 metros (7000 - 7047).
- Para ir ao regulamento clique [aqui](#)



Clique para consultar indicativos de Radioamadores de todo o mundo

**A próxima etapa da Maratona QRS10CW acontece em 06 de abril de 2025**

**Tem dúvidas sobre o PXPY?  
Então clique no item desejado**

[Estatuto](#)

[Fundação](#)

[Áudios Históricos](#)

[Imagens Históricas](#)

[Regulamento Interno](#)

[Radioamadorismo em Cxs](#)

[Boletins de 1980 a 2022](#)

### ARMI

A Associação de Radioamadores da Marinha Italiana, colocou em prática o [calendário](#) de ativações do Tour Mediterrâneo 2025 e de 1º a 06 está ativa a I16IABJ.

### CONTESTE

Entre às 10:00 e 18:00 horas do dia 6 de abril (domingo) acontece o 1º [Conteste](#) do Grupo Taubaté Rádio Cidadão de Comunicação e o canal para contato é o 72.

Revista Antena, eletrônica, som e telecomunicações  
**Ed. Nº 1.263, março de 2025**



Clique para consultar os Indicativos de Radioamadores do Brasil

<b>CONCURSOS EM ABRIL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dias 05 e 06, <a href="#">Parques Estaduais da Flórida no Ar</a>;</li><li>- Dias 12 e 13, CQWS 2025 – clique <a href="#">aqui</a> para ir ao regulamento;</li><li>- Dias 19 e 20, Concurso <a href="#">EA-QRP-CW</a>;</li><li>- Dia 21, Concurso Brasília Ano 65 – clique <a href="#">aqui</a> para ir ao regulamento;</li><li>- Dias 26 e 27, Concurso <a href="#">Helvetia</a> CW, SSB e Digital</li></ul>
<b>EXPEDIÇÕES DX ABRIL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Até o dia 13 está ativa a <a href="#">OX3LX</a> desde a Groenlândia em HF e satélite QO-100;</li><li>- Até o dia 14 está ativa a <a href="#">FT4YM</a> deste a Antártida em todas as bandas de HF;</li><li>- Do dia 08 ao dia 30 está ativa a <a href="#">TZ4AM</a> desde Mali em todas as bandas de HF;</li><li>- Do dia 09 ao dia 30 está ativa a <a href="#">PJ7AA</a> desde a Ilha de São Martinho em 40m, CW, FT8/4;</li><li>- Do dia 14 ao dia 30 está ativa a <a href="#">DP0GVN</a> desde a Antártica em 160 e 80m;</li><li>- Do dia 18 ao dia 30 está ativa a <a href="#">ZF2LC</a> desde as Ilhas Cayman em CW nas bandas de HF.</li></ul> <p>Até o dia 30 estão ativas as seguintes estações:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">H44MS</a> desde as Ilhas Salomão em 40 e 6m;</li><li><a href="#">TY5C</a> desde Benim nas bandas de 80 a 10m CW;</li><li><a href="#">6W7/ON4AVT</a> desde o Senegal de 80 a 10m SSB;</li><li><a href="#">RI1ANE</a> desde a Antártida em todas as bandas de HF</li></ul>



hampassorg

**A PRIMEIRA PLATAFORMA ALL-IN-ONE  
PARA O RADIOAMADORISMO**

cadastre-se e assine em [www.hampass.org](http://www.hampass.org)

## TÚNEL DO TEMPO PXPY NOS EVENTOS ESPORTIVOS DE CAXIAS DO SUL EM 1999

A coluna Túnel do Tempo desta edição traz as [imagens](#) das coberturas das comunicações do Circuito Caxiense de Corridas de Rua no ano de 1999, quando o PXPY era o responsável por todas as comunicações dos eventos esportivos amadores de nossa cidade, pois, não fosse as comunicações via rádio, naquele tempo nenhuma outra se fazia eficiente, pois não era instantânea, visto que a telefonia celular ainda era cara e para poucos, e não havia qualquer tipo de comunicação por meio de mensagens como hoje.



Rústica Escola Santa Maria Goretti



Rústica Fazenda Souza



Rústica Marcopolo



Rústica Semana de Caxias

## TEMA TÉCNICO ÚTIL AO RADIOOPERADOR E A SUA ESTAÇÃO

### Perguntas e Respostas sobre Aterramento – 2ª Parte

Matéria de autoria de PY1DPU João Saad Júnior,  
disponível em <https://py1dpu.blogspot.com/>  
Contato [py1dpu@gmail.com](mailto:py1dpu@gmail.com)



#### 5) A minha estação precisa de um aterramento para RF?

a) Primeiramente, pelo exposto no item acima, é difícil (às vezes impossível, dependendo da frequência de operação) se obter um bom aterramento de RF **com base em um eletrodo enterrado a certa distância da estação** (*mais do que um quarto de onda da frequência de operação*), principalmente se a sua estação não estiver no térreo, rente ao solo. O que podemos ter, conforme exposto acima, é uma configuração de "aterramento local" dos equipamentos na estação que:

i) desvie o máximo possível as correntes de retorno (através do Painel de Aterramento Centralizado) e  
ii) reduza a diferença de potencial entre os equipamentos que compõem a estação (barra ou chapa de aterramento local). Quando eu falo em "aterramento local" eu me ateno muito mais à forma como os equipamentos e cabos são vinculados a uma referência de terra na estação do que a existência de um eletrodo de aterramento distante, que possivelmente não conseguirá apresentar uma impedância baixa de aterramento para as frequências de operação. Veremos como é feito esse arranjo adequado de conexões de aterramento adiante.

b) Outro aspecto importante é que, como a função do terra de RF seria o de se apresentar como um ponto de "absorção" das correntes induzidas ou de retorno de RF, teoricamente a minha estação **NÃO** precisa deste tipo de terra **se não houver essas correntes indesejadas. E as correntes de RF podem ser reduzidas com determinados cuidados adicionais**, conforme será visto à frente.

c) Além do retorno de RF, outra causa de presença de correntes de RF induzidas na estação é a antena estar muito próxima do shack (pelo menos um ou dois comprimentos de onda). *Isso também depende do tipo de edificação do shack*. Sendo assim, outro cuidado a ser dispensado é evitar excessiva proximidade da antena à estação para reduzir a indução direta de correntes nos cabos dentro da estação, especialmente com potências maiores!

d) Existem antenas como a "long wire", windom etc, **que precisam de um aterramento adicional com um eletrodo enterrado porque elas injetam corrente/tensão diretamente no solo**. Mas, mesmo assim, esse aterramento com eletrodo pode ser complementado ou mesmo substituído, com vantagens, por um "contrapeso" que nada mais é do que um ou vários fios esticados sobre o solo (melhor, ainda, **acima dele pelo menos uns 15 cm para reduzir as perdas no solo!**). A função destes condutores, que devem ter comprimento apropriado à faixa empregada, é permitir a formação das correntes e tensões necessárias à geração dos campos elétricos e magnéticos que formarão o campo eletromagnético de radiação. **PORÉM** são antenas mais problemáticas se próximas da estação. O uso deste tipo de antena requer cuidados especiais na posição do aterramento da antena em relação à estação.

#### CONCLUSÃO:

No lugar de um aterramento de RF problemático baseado em uma haste, a minha estação precisa de cuidados especiais como: (i) antenas que não gerem retornos de RF excessivos, (ii) o arranjo de cabos da estação com seus protetores/filtros em uma Placa de Aterramento Centralizado, e (iii) conexões de terra a placas ou barras metálicas estrategicamente posicionadas na estação para oferecer uma referência de terra que reduza a interação de possíveis correntes de retorno. Isto, junto com o terceiro pino na instalação elétrica da estação.

#### 6) O aterramento (com eletrodo enterrado) melhora a eficiência da estação?

a) O aterramento **pode melhorar** a eficiência em determinadas situações, **porém essa eficiência** de transmissão e recepção (possibilidade de captação de ruído, geração de interferência, instabilidades devido a retorno de RF na transmissão etc) **depende de um conjunto de outros cuidados adicionais** que devem ser tomados (veja adiante).

**Mas lembre-se que o aterramento através do terceiro pino na instalação elétrica é importante para a proteção do operador e equipamentos da estação.**



## 7) Quais são esses cuidados adicionais?

- a) Além de um bom conjunto rádio/antena, a qualidade de transmissão e recepção da estação dependerá de:
- Para evitar o retorno de RF na transmissão ou minimizar o seu efeito:
    - Evitar antenas que não sejam balanceadas como as dipolos alimentadas fora do centro (se optar por alguma antena desbalanceada, como a própria vertical, tome cuidados adicionais, como usar balun de corrente dentre outros);
    - Procurar manter a simetria da antena, com a linha de transmissão perpendicular à antena pelo menos nos primeiros 1/8 de onda a partir do centro da antena (preferível ao longo de 1/2 onda, se a linha for mais longa);
    - Usar um (ou mais) balun de corrente;
    - Passar todos os cabos e circuitos que interligam a estação ao mundo exterior (cabos de antenas, alimentação AC, controles de rotor, cabos de rede etc) por um *Painel de Aterramento Centralizado* devidamente posicionado na estação.
    - Interligar localmente os terras de todos os equipamentos de sua estação através de uma barra de aterramento **o mais próximo possível deles**, ou use, se possível, a *Placa de Referência de Terra de RF* conforme veremos a frente. Interligar diretamente os gabinetes metálicos dos equipamentos entre si através de conexões curtas e largas é muito pouco prático na movimentação deles (por isso ninguém cita ou faz isso!), mas eletricamente é muito bom.
  - Para reduzir a injeção de ruído pelo cabo coaxial (além de todos os cuidados anteriores):
    - Usar um ou mais baluns de corrente (*Chokes* de RF)
    - Usar cabos e conectores de boa qualidade;
    - Enterrar os cabos sempre que possível ou usar eletrodutos metálicos devidamente aterrados nas extremidades (isto também reduz o retorno de RF na transmissão);

Para detalhes sobre estes cuidados vide os vídeos sobre “Aterramento e Proteção” (LABRE-SP)

<https://www.youtube.com/watch?v=rEs68fXt1DU> e

<https://www.youtube.com/watch?v=qojkVoik8R8&t=645s> ,

e “Ruído e Mitigação” <https://www.youtube.com/watch?v=IGMRjD6WBDI>

Você pode encontrar estes links também no blog [www.py1dpu.blogspot.com.br](http://www.py1dpu.blogspot.com.br)

## TERRA DE PROTEÇÃO (TERCEIRO PINO)

### 8) Eu posso usar o neutro como terra de proteção?

- a) Nunca, por diversos motivos, dentre os quais, prejuízo na sua proteção contra curto ou fuga da fase no caso do uso de relés tipo DR (diferencial/residual) na instalação elétrica. Esses relés DR são disjuntores sensíveis a pequenas correntes (30 ou 60 mA) usados em locais sujeitos a fugas através de água como em cozinhas, banheiros, jardins etc. O terra de proteção é conectado ao neutro **apenas na entrada da instalação elétrica** por razões bem definidas na norma NBR5410. Ficaria longo explicar aqui. Para os interessados, sugiro o Portal [www.electricity.com.br](http://www.electricity.com.br);

### 9) Mas eu não tenho o terceiro pino, o que fazer?

- a) Infelizmente, você terá que providenciar o terra de proteção, onde é ligado o terceiro pino de todas as tomadas na instalação elétrica. De acordo com a NBR5410, o terra de proteção (PE) é gerado no ponto de aterramento do neutro na entrada da instalação elétrica, segundo o sistema de aterramento TN-S. Neste sistema, o terra de proteção (logo, o terceiro pino) conecta-se ao neutro **somente na entrada de alimentação!** Não consegue isso? Veja a próxima pergunta/resposta.

### 10) O que fazer quando se mora em um prédio antigo onde não é possível trazer o terra de proteção da entrada da alimentação elétrica até o meu apartamento junto com as fases e o neutro?

- a) Esse é um problema muito comum no Brasil, onde é enorme o número de edificações antigas sem o terra de proteção na instalação elétrica original. A NBR5410 prevê um sistema de aterramento TN-C-S onde o condutor de neutro acumula as funções de neutro (retorno de corrente) e terra de proteção até um ponto onde é gerado o terra de proteção (PE). Esse ponto estaria dentro do painel de distribuição da sua residência, onde são conectados os fios de terra de proteção aos terceiros pinos das tomadas. Porém a última versão da norma não recomenda essa alternativa por razões relacionadas a interferências como, por exemplo, em sistemas eletrônicos que interliguem apartamentos distintos. **Como você não pode ficar sem o terra de proteção por questões de segurança**



# NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL  
no [facebook.com/PXPYCXCS](https://www.facebook.com/PXPYCXCS) e em VHF pela PY3EDU 146.750-600

Edição de  
01 de abril  
de 2025  
Ano 5 - Nº 211

**pessoal e patrimonial**, recorra a uma empresa ou electricista habilitado, que analisará as possibilidades de instalação do terra de proteção (terceiro pino) no seu caso e a devida justificativa de instalação no caso de ter que usar o sistema TN-C-S como única alternativa.

Para mais informações, existe um canal dedicado a instalações elétricas que achei muito bom [www.electricity.com.br](http://www.electricity.com.br), que aborda especificamente esta questão de terceiro pino em prédios antigos:

vide: <https://www.youtube.com/watch?v=9fuYv9ruoFo> e <https://www.youtube.com/watch?v=uFv6IH1RhVY>

São muito esclarecedores.

**Na próxima edição a 3ª parte abordando o terceiro pino, filtro de linha, aterramento para descarga atmosférica e o aterramento de torre.**

## MATÉRIA DE PT2ZDX/LU9EFO MARTIN BUTERA

### VISITA AO COMPLETO DE ANTENAS DE PUNTA BRAVA DA MARINHA URUGUAIA

Por: Martin Butera  
PT2ZDX - LU9EFO

[martin\\_butera@yahoo.com.ar](mailto:martin_butera@yahoo.com.ar)



#### Introdução

Acompanhados pelo Chefe da Divisão de Comunicações e pelo oficial de relações públicas da arma. [Fizemos uma visita](#) ao campo de antenas, por razões de segurança militar, eles não nos deixaram tirar fotos dentro do prédio, mas nos deixaram trabalhar livremente nas fotografias do campo de antenas da base. Em uma das muitas viagens ao país vizinho, Uruguai, junto com meu amigo Mark Melzi (LU3DU), percorremos esse completo e interessante campo de antenas da marinha uruguaia.



Imagem de drone onde é possível ver todas as antenas do campo da Marinha Uruguia.



Outra imagem de drone de longe, onde é possível ver todas as antenas do campo da Marinha Uruguia.

A Estação Transmissora e Receptora de Punta Brava é atualmente operada pelo Pessoal de Comunicações da Quinta Divisão do Estado-Maior da Marinha, 24 horas por dia, 365 dias por ano, operando sistemas de comunicações que lhes permitem cumprir as tarefas que lhes são atribuídas.

Essas atividades incluem comunicações diárias com os contingentes destacados no Haiti, na República Democrática do Congo, no Navio de Treinamento Capitão Miranda durante sua viagem, nos navios da Marinha na Missão Antártica, bem como em todos os requisitos de comunicação.



Chegando ao campo de antenas da Marinha Uruguia.



Martin Butera observando as antenas da Marinha Uruguia.



## Prêmio de Melhor Estação da Rede Interamericana de Telecomunicações Navais

A Estação Receptora de Punta Brava, pertencente à Marinha Nacional do Uruguai, obteve em 2009 o prêmio de Melhor Estação da Rede Interamericana de Telecomunicações Navais, distinção internacional que é resultado de uma competição entre 17 Marinhas do Continente, que é concedida por este organismo ano após ano desde 1989.

O destacamento da Marinha do Uruguai obteve a pontuação máxima pelo alto nível profissional de seus integrantes e pelo excelente trabalho que realiza como organismo chave na estrutura da força do mar, distinção que alcançou pela melhor qualificação, premiando o bom desempenho, o alto grau de treinamento e o bom aproveitamento dos recursos humanos e tecnológicos.

A Rede Interamericana de Telecomunicações Navais foi criada em 1962 e, desde 1989, concede esta distinção àqueles que se destacam em seu trabalho a cada ano.

O Uruguai foi o primeiro a receber tal distinção e, desde então, vários países membros do RITN foram distinguidos com este reconhecimento.



Antena rômbrica da Marinha Uruguia, essas antenas se caracterizam por um ganho relativamente alto associado à sua simplicidade.

Podemos observar outra formação de antenas rômbricas e um grande mastro, onde cruza um dipolo horizontalmente e outros em forma de V invertido a partir do mastro principal que se confundem com os tensores do mesmo, pertencentes à Marinha do Uruguai.

## Avisos da Rádio Náutica

Os avisos de rádio náuticos são mensagens transmitidas aos navios com a finalidade de fornecer “informações urgentes” pertinentes à navegação segura, de acordo com o estabelecido na Regra 4 do Capítulo V da SOLAS, 1974. Juntamente com os Avisos de Rádio SAR e as informações meteorológicas, compõem o que se denomina MSI (Maritime Safety Information).

Devido à urgência com que pretendem chegar aos navegantes, têm como meio as transmissões por rádio e/ou satélite.

As informações transmitidas são apresentadas no formato mais claro, inequívoco e conciso possível. Devido ao seu caráter urgente, os Avisos da Rádio Náutica frequentemente se baseiam em informações incompletas ou não confirmadas.

Os marinheiros devem levar isso em consideração ao decidir o quanto confiam nas informações. Avisos de rádio náuticos são transmitidos em apoio ao conceito de serviço global WWNWS (World Navigational Advisory Service).

Consiste em um serviço coordenado, nacional e internacionalmente, para a disseminação de avisos de rádio náuticos regulamentados pela legislação pertinente estabelecida pela Organização Marítima Internacional (IMO) e pela Organização Hidrográfica Internacional (OHI).



Mark Melzi LU3DU (esquerda), ao lado de uma grande antena logarítmica, e Martin Butera (direita), ao lado de um grande mastro da Marinha Urugaia

## Avisos Náuticos de Rádio e Boletins Meteorológicos

O SOHMA (Serviço de Oceanografia, Hidrografia e Meteorologia da Marinha do Uruguai), origina os seguintes tipos de Avisos aos Navegantes:

Mensagem transmitida por meio de telecomunicações e contendo informações urgentes relacionadas à segurança da navegação.

Os avisos da Rádio Náutica são transmitidos por:

As estações costeiras da Prefeitura Naval Nacional.

A estação costeira da ANTEL

Outros meios para uso interno da Marinha.

Classificação de Avisos aos Navegadores, pela SOHMA

### Avisos gerais

Comunicam aos navegantes todas as informações ou instruções que, pela sua natureza, não alterem determinado documento náutico, não implicando, portanto, correções nas Cartas e Publicações Náuticas.

### Avisos Definitivos

Eles relatam uma mudança permanente nas cartas e/ou publicações afetadas, incluindo correções nas Cartas Náuticas e Publicações, são compostos de globs para as Cartas e Publicações, bem como novas páginas, incluir ou substituir, para Publicações.

### Avisos Preliminares

Eles alertam com antecedência sobre eventos de qualquer natureza que possam ocorrer no campo relacionado à Náutica.

### Avisos Temporários

Eles relatam notícias ou alterações de natureza transitória.

Os Avisos Preliminares e Temporários são separados para que possam ser extraídos do folheto e colocados em local visível na ponte ou sala de trilhos do navio.



As 2 antenas logarítmicas da Marinha Uruguaia



Um grande mastro da Marinha Uruguaia, com vários dipolos paralelos



Grande antena logarítmica da Marinha Uruguaia



Um grande mastro da Marinha Uruguaia com um dipolo mono multibanda

## Estações costeiras em CW

Em 31 de janeiro de 1999, o Sistema Mundial de Socorro e Sinalização Marítima – um sistema não-morse: usando satélite e chamada sequencial digital (DSC), Comsat, COPSAS e outros substituíram a telegrafia sem fio em grande parte no Serviço Marítimo.

Hoje em dia é muito raro ter estações CW.

A Marinha Uruguaia em telegrafia (código Morse), ainda mantém esse serviço até hoje passando informações, na frequência 8.602 Khz cw (onda contínua), se você não entende de telegrafia, basta procurar na internet um programa para decodificar em tempo real.

A Marinha Uruguaia também está enviando SVH em 4.346.



Martin Butera (LU9EFO – PT2ZDX), dentro do campo de antenas, mostrando o trabalho dos cabos coaxiais subterrâneos de uma das antenas.



Mark Melzi (LU3DU), em pé sob uma das antenas rômbricas do exército uruguaio



Martin Butera (LU9EFO – PT2ZDX), ao lado do logarítmico da Marinha Uruguaia.



## Canais VHF e frequências marítimas

Todo marítimo deve saber utilizar equipamentos VHF a bordo, sejam eles fixos ou portáteis.

Faz parte da habilidade do navegador. E esse conhecimento vem do conhecimento dos canais e frequências utilizados na banda VHF do Serviço Móvel Marítimo.

### Canal 16: Frequência 156.800 MHz

É o canal e a frequência estabelecidos em todo o mundo para fazer chamadas de emergência, socorro e segurança.

Além disso, o regulamento permite o uso do canal 16 para o estabelecimento de comunicações entre uma costa e um navio e para o anúncio de mensagens que são transmitidas por outro canal de trabalho.

### Canal 70: Frequência 156,525 MHz

O canal 70 é codificado para emissão e recepção exclusiva de alertas por meio de Digital Selective Calling (LSD). É inútil tentar transmitir uma mensagem de voz por essa frequência.

Este canal é obrigatório "escuta". Embora na realidade não haja nada para ouvir. Dispositivos equipados com LSD (obrigatório nas zonas 3, 2 e 1) emitem um sinal sonoro quando recebem um alerta, indicando o tipo de mensagem.

É também um canal internacional, com o qual estações costeiras, navios individuais, grupos de navios ou todas as estações em cobertura podem ser desviadas para um segundo canal de trabalho. Sua presença a bordo fornece segurança adicional, sendo capaz de emitir um alerta em caso de emergência com o toque de um botão.

### Canais 75 e 76

Apesar da distância, são os canais que ocupam as frequências antes e depois do canal 16. Seu uso é limitado a questões relacionadas à segurança da navegação e tem como objetivo servir como um "firewall" para mantê-la o mais limpa possível. a frequência de emergência do canal 16. Só pode ser transmitida a 1 W. É usada por áreas costeiras.

### Canais 10 e 11

Semelhantemente aos anteriores, são adjacentes ao canal 70. Assim como os canais 75 e 76, sua utilização é limitada, sendo as estações costeiras as que predominantemente os utilizam para fins de segurança na navegação

### Canal 13

No mundo todo, é o canal usado para a segurança das operações portuárias, para o qual é atribuído aos Port Pilots. Se houver portos próximos ou o tráfego de rádio for muito alto, os canais sucessivos 14 e 15 são adicionados.

### Canal 6

O canal estabelecido internacionalmente para comunicações de segurança e resgate envolvendo navios e aviões. Esta frequência é compartilhada com o espectro de rádio aerotransportado e é para uso exclusivo em operações de Busca e Resgate (SAR).

O canal 6 também é usado exclusivamente para comunicações entre navios de baixa potência e sem questões de segurança.

### Canal 9

O canal dos clubes náuticos e esportivos. Muitos VHF portáteis têm um botão para mudar automaticamente de 16 para 9, a fim de manter uma escuta mais ou menos eficaz do tráfego marítimo e das comunicações com a marina.

Entretanto, o canal 9 não é um canal para comunicações entre navios, mas sim sua utilização se limita a estabelecer comunicação entre navio e marina e vice-versa, devendo o padrão utilizar a potência mínima (1 W) para não interferir nos portos próximos.

### Canais para falar entre navios

Os canais acima são reservados para a segurança da navegação. No entanto, o espectro de rádio do VHF é muito mais amplo. Há uma série de canais que são destinados a comunicações entre navios sem propósito de segurança (canais talk-to-talk): 6, 8, 72 e 77.



Várias imagens do campo de antenas da Marinha Uruguiaia.



A última antena é especial, é uma antena nuclear, usada para guerras eletrônicas, doada pelos Estados Unidos.

### Sobre o autor

Martín Butera é radioamador desde 1992 com o indicativo argentino LU9EFO e o brasileiro PT2ZDX, tendo participado de expedições DX pela América do Sul e Central.

Martin colabora, escreve e compila informações para vários boletins de rádio e revistas que cobrem o tema do rádio mundial e seus artigos são publicados em vários idiomas.

Martin é o fundador no Brasil da CREW chamada 15 ponto 61 (15.61), hoje chamada apenas 61 sessenta e um, dedicada às expedições DX da BCL, escuta de rádio.

Martín Butera é jornalista, documentarista e foi membro fundador da Rádio Atomika 106.1 MHz (Buenos Aires, Argentina) <https://radioatomika.com.ar/>

Atualmente ele mora em Brasília, capital do Brasil, com sua esposa.

NOTURNO, o Boletim Informativo do PXPY Clube de Caxias do Sul,  
muito obrigado pelo seu prestígio e até a próxima semana.

## NÃO PERCA ESTA OPORTUNIDADE

**DIAS 25, 26 e 27 de abril de 2025**

encontro comemorativo aos

**46 anos da**

**Rodada Manhaneira**



De 1º a 7 de abril de 2025  
Conteste uma estação chave do  
Radiofarol DX Group ou dos apoiadores

Rádio Clube de Pelotas - RCP  
Associação Radioamadores Centro Oeste - ARCO  
PXPY Clube de Caxias do Sul

e receba seu Certificado de Participação.