



NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL

Acompanhe pelo [facebook.com/PXPYCXCS](https://www.facebook.com/PXPYCXCS), VHF pela PY3EDU 146.750-600
e pelo SDR http://mip.redirectme.net:8073/#freq=146750000_mod=nfm_sq=-150

Edição de
14 de abril
de 2026
Ano 6 - Nº 257

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:

Editorial: A ANATEL faz pouco caso quando se fala em radioamadorismo;
As investidas de PY3RAA no SSTV;
Seguimos analisando o Ato 3448/2026;
Corrente de solidariedade por PY3PEP Paulo Edilon Padilha.

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.pxyclube.wixsite.com/py3pxy

EDITORIAL – ANATEL Faz Pouco Caso Quando Se Fala Em Radioamadorismo

No ar há alguns dias o novo sistema da ANATEL, o “MMAR RADIOAMADOR” já acumula grande número de denúncias, muitas delas gravíssimas, como a violação da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD – [Lei nº 13.709/2018](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2018/lei/l13709.htm)), que prevê a proteção de dados pessoais, mas que na prática da ANATEL expõe até as senhas dos usuários do Serviço de Radioamador.

Como é do conhecimento geral, o radioamadorismo brasileiro vive um momento de transição por assim dizer, mas ao que nos parece, estamos de ladeira a baixo e sem freios, pois a recente implantação do Sistema MMAR, apresentada pela ANATEL como um avanço, prometia simplificar processos, integrar sistemas e modernizar o licenciamento das estações, promessas que ficaram apenas como promessas, pois o sistema é extremamente burocrático, e praticamente inacessível para a maioria dos brasileiros, destacando que no Brasil para você ser um radioamador, você também precisa saber informática, ser expert em operação de câmeras, dominar o linguajar cibernético e aí por diante, tudo em um país onde a maioria da população só dispõe de um aparelho celular, que em muitos casos é pré-pago e desta forma as promessas de ganhos de agilidade, de transparência e centralização de serviços não passaram, ao menos até este momento, de promessas.

E mais, os responsáveis por esta verdadeira balburdia que se tornou a tentativa de qualquer cidadão vir a fazer parte do radioamadorismo brasileiro não sabe o mínimo, que é a certeza de que nem tudo aquilo que se vende como modernização vem acompanhada apenas de benefícios, no nosso caso estamos vivendo um caos, até naquilo que funcionava e que deixou de estar ao nosso alcance como a consulta dos indicativos no Brasil.

Relatos recentes apontam problemas importantes no funcionamento do dito Sistema MMAR Radioamador, e, sobretudo, na concepção do sistema. Entre eles, inconsistências de informação, riscos de interpretação equivocada por parte dos usuários e lacunas que podem gerar insegurança jurídica. Há também sinais de desinformação circulando, o que agrava ainda mais o cenário e exige atenção redobrada da comunidade radioamadorística brasileira, e enquanto isso a ANATEL se mantém calada.

E mais, o ponto mais sensível, e que merece reflexão profunda, está na questão da proteção de dados, pois o novo sistema centraliza informações pessoais, técnicas e operacionais dos radioamadores em uma única plataforma digital e isso, por si só, exige um nível elevado de responsabilidade, transparência e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD e quando há dúvidas sobre como esses dados são coletados, tratados, armazenados e eventualmente compartilhados, acende-se um alerta legítimo.

Temos ainda que lembrar que a LGPD não é opcional, pois ela estabelece princípios claros como a finalidade, necessidade, transparência e segurança e qualquer sistema que lide com dados pessoais deve garantir que essas diretrizes sejam cumpridas de forma rigorosa.

A ausência de clareza ou de mecanismos visíveis de controle configura, no mínimo, uma fragilidade, e, no limite, uma violação cabendo aqui questionamentos que até este momento não tem respostas:

- **O radioamador brasileiro está plenamente informado e protegido dentro desse novo ambiente digital?**
- **Os radioamadores brasileiros estão sendo tratados com o devido respeito pela ANATEL?**
- **O novo sistema foi colocado no ar antes de estar pronto para tal?**
- **O radioamadorismo brasileiro representa algo, ou somos apenas uma pedra no sapato da ANATEL?**

Sabemos que o radioamadorismo sempre foi um espaço de experimentação, colaboração e confiança, mas confiança não se impõe, se constrói e ela passa, necessariamente, pelo respeito aos direitos individuais, direitos estes que nos parece estarem indo pelo ralo há muito aqui em nosso torrão, pois inexistente o diálogo, a transparência e principalmente a responsabilidade.

Esta é a PY3PXY, a estação oficial do PXPY Clube de Caxias do Sul, neste momento operada por PU3DNE Luiz Henrique, e encerramos dizendo ser fundamental que a comunidade radioamadorística se mantenha vigilante, e crítica, pois questionar não é ser contra o avanço, pelo contrário, questionar é garantir que ele aconteça da forma correta e o momento exige diálogo, transparência e responsabilidade daqueles que tem a obrigação de promover a implantação de tais sistemas, e nós seguimos atentos.

Pensem nisso e até o próximo editorial!



NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL

Acompanhe pelo [facebook.com/PXPYCXLS](https://www.facebook.com/PXPYCXLS), VHF pela PY3EDU 146.750-600 e pelo SDR <http://mip.redirectme.net:8073/#freq=146750000.mod=nfm.sql=-150>

Edição de
14 de abril
de 2026
Ano 6 - Nº 257

CALENÁRIO DO PXPY – ABRIL DE 2026

02 Rodada VHF	04 Exp. na Sede	07 NOTURNO 256	09 Rodada VHF	11 Exp. na Sede
14 NOTURNO 257	16 Rodada VHF	18 Exp. na Sede	21 NOTURNO 258	23 Rodada VHF
25 Exp. na Sede	28 NOTURNO 259	30 Rodada VHF	PARTICIPE DAS NOSSAS ATIVIDADES	

SSTV – O Associado do PXPY, Roberto Ireno da Rosa a muito tem se dedicado exclusivamente ao SSTV e embora algumas passagens nem sempre sejam as melhores, mesmo assim PY3RAA tem conseguido capturas razoáveis.



MATÉRIA EM DESTAQUE – Hoje, ao final desta edição em PDF você poderá ler na íntegra a matéria publicada pelo colega [PT2PAG](#) Paulo André Galvão no site da [LABRE-DF](#) sob o título: “*JS8 e JS8Call: A Evolução do FT8*”, lembrando que a matéria pode ser consultada na íntegra ao final desta edição em PDF, mas também está disponível em <https://labredf.org.br/2026/04/js8-e-js8call-a-evolucao-do-ft8>

REPETIDORAS DE VHF EM CAXIAS DO SUL

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

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](#)



PY3PEP – Há uma semana nosso associado, amigo e colega Paulo Edilon Padilha, se encontra hospitalizado na Unidade de Tratamento Intensivo - UTI do Hospital Pompéia em Caxias do Sul e o estado de saúde, embora seja preocupante, é estável neste momento. Estamos atualizando as informações diariamente e esperamos em breve trazer boas notícias. Como sempre fazemos, contamos com as orações e envio de boas energias de todos os amigos e colegas para o pronto restabelecimento e retorno do “PEP” ao nosso convívio.

#AVANTEPEP

[ANATEL - ATO Nº 3448 DE 11/03/2026](#)

Dando continuidade a análise de pontos específicos da Ato 3448/2026, que é a nova regra do radioamadorismo brasileiro, o NOTURNO traz hoje mais uma parcela da publicação recém ocorrida, salientando que nem todos os pontos publicados pela ANATEL são novidade, mas alguns destes, mesmo assim merecem nossa atenção, e hoje iniciamos falando sobre o seguinte:

Requisitos operacionais gerais:

10.5.3. “O uso continuado da estação repetidora não deve exceder a 10 (dez) minutos, sendo obrigatória a existência de dispositivo de desligamento automático após esse período, cuja temporização deve ser reiniciada a cada pausa no sinal recebido.”

PXPY – Aqui ressaltamos que a transmissão não pode exceder a 10 minutos, mas nada fala em tempo inferior, ou seja, interpretando o posto pela ANATEL, nenhuma repetidora está obrigada a alterar sua programação de 3 para 10 minutos.

Exames de Qualificação

11.2. “Es testes de avaliação consistem em questões objetivas, na modalidade “certo” ou “errado”.

11.3. “Os testes de avaliação observam, para cada classe, a distribuição de matérias, o quantitativo de questões, o índice mínimo de acertos e o tempo máximo de execução, conforme estabelecido na seguinte tabela:



NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL

Acompanhe pelo [facebook.com/PXPYCXSS](https://www.facebook.com/PXPYCXSS), VHF pela PY3EDU 146.750-600
e pelo SDR http://mip.redirectme.net:8073/#freq=146750000_mod=nfm.sql=-150

Edição de
14 de abril
de 2026
Ano 6 - Nº 257

CLASSE	MATÉRIA	Nº QUESTÕES	MÍNIMO PARA APROVAÇÃO	TEMPO (em minutos)
C	Legislação de Telecomunicações	15	8	20
C	Técnica e Ética Operacional	15	8	20
C	<u>Conhecimentos Básicos Eletrônica e Eletricidade</u>	15	8	20
B	Legislação de Telecomunicações	20	11	30
B	Técnica e Ética Operacional	20	11	30
B	Conhecimentos Eletrônica e Eletricidade	20	11	30
A	Legislação de Telecomunicações	30	16	40
A	Técnica e Ética Operacional	30	16	40
A	Conhecimentos Técnicos Eletrônica e Eletricidade	30	16	40

TÉCNICA E ÉTICA OPERACIONAL

11.4. “O conteúdo programático dos testes de avaliação será baseado na ementa das matérias da tabela a seguir:”

- **ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR:** Diagrama de blocos de receptores, transmissores, transceptores e repetidoras;
- **ANTENAS:** Noções básicas de antenas direcionais, tipos e características, uso de antena artificial, relação sinal/ruído, onda estacionária;
- **FREQUÊNCIA, COMPRIMENTO DE ONDA:** Noções básicas de frequência de áudio, faixas de frequências de transmissão e seus comprimentos de onda, batimento de frequências;
- **PROPAGAÇÃO:** Noções básicas de Ondas terrestres, espaciais, camadas atmosféricas, propagação de ondas nas faixas de VLF, LF, MF, HF, VHF, UHF e SHF;
- **INTERFERÊNCIAS:** Procedimentos de como detectar e evitar interferências;
- **COMUNICADOS:** Como estabelecer um comunicado nas diversas modalidades, Alfabeto Fonético da UIT, noções do Código Q;
- **ÉTICA:** Comportamento ético do radioamador, procedimentos indispensáveis;
- **EMERGÊNCIAS:** Procedimentos operacionais em situações de emergência.

LEGISLAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES

- Regulamento de Rádio (RR) da União Internacional de Telecomunicações (UIT);
- Recomendação ITU-R M.1544-1 (09/2015) de qualificações mínimas para o radioamador;
- Plano de Faixas para a Região 2, da União Internacional de Radioamadores (IARU);
- Lei Geral das Telecomunicações;
- Regulamento Geral dos Serviços de Telecomunicações – RGST;
- Requisitos Técnicos e Operacionais para uso de radiofrequências associadas ao Serviço de Radioamador;
- Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil;
- Regulamento de Avaliação da Conformidade e de Homologação de Produtos para Telecomunicações.

CONHECIMENTOS BÁSICOS DE ELETRÔNICA E ELETRICIDADE (CLASSE C)

- **ELETRÔNICA BÁSICA:** Noções básicas da Lei de Ohm, funções e utilizações de componentes eletrônicos, resistência, tensão, corrente e potência em circuitos elétricos;
- **ELETROMAGNETISMO BÁSICO:** Noções básicas sobre espectro eletromagnético, frequência e comprimento de onda;
- **PROTEÇÃO ELÉTRICA:** Noções básicas da função e utilização de fusíveis/disjuntores e aterramento em circuitos elétricos;



NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL

Acompanhe pelo [facebook.com/PXPYCXSS](https://www.facebook.com/PXPYCXSS), VHF pela PY3EDU 146.750-600 e pelo SDR <http://mip.redirectme.net:8073/#freq=146750000.mod=nfm.sql=-150>

Edição de
14 de abril
de 2026
Ano 6 - Nº 257

- **MEDIÇÃO ELÉTRICA:** Noções básicas da função e utilização do Multímetro (medição de tensão, corrente e resistência), Wattímetro e Medidor de Ondas Estacionárias;
- **ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR:** Noções básicas sobre a função dos receptores, transmissores, transceptores, repetidoras, antenas, linhas de transmissão, diagramas de blocos de transmissores e receptores.
- **TELECOMUNICAÇÕES:** Noções básicas sobre modulação, demodulação, propagação.

CONHECIMENTOS DE ELETRÔNICA E ELETRICIDADE (CLASSE B)

- Todo o conteúdo especificado nos Conhecimentos Básicos de Eletrônica e Eletricidade;
- **CIRCUITOS ELÉTRICOS:** Lei de Ohm, cálculo da resistência, tensão, corrente e potência, conhecimentos básicos das Leis de Joule e Kirchhoff;
- **IDENTIFICAÇÃO DE RESISTORES:** Determinação do valor da Resistência mediante o código de cores de um resistor;
- **ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES:** Cálculo da Resistência em circuitos série e paralelo;
- **ELETROMAGNETISMO:** Análise sobre cargas elétricas, campos elétricos, campos magnéticos e seus conceitos;
- **TEORIA DE CIRCUITOS (CA):** Conhecimentos básicos de impedância, reatância, capacitância e indutância em componentes eletrônicos;
- **ONDULATÓRIA:** Análise de sinais ondulatórios senoidais com relação a frequência, amplitude e período;
- **PROPRIEDADE DOS MATERIAIS:** Conhecimentos básicos sobre condutores, semicondutores e isolantes;
- **TEORIA DE ANTENAS:** Funcionamento básico e aplicação dos diversos tipos de antenas;
- **PROPAGAÇÃO DE ONDAS:** Conceitos básicos sobre polarização, interferência e ressonância;
- **COMUNICAÇÕES DIGITAIS:** Conceitos sobre modulações ASK, FSK e PSK

CONHECIMENTOS TÉCNICOS DE ELETRÔNICA E ELETRICIDADE (CLASSE A)

- Todo o conteúdo especificado nos Conhecimentos de Eletrônica e Eletricidade;
- **TEORIA DE CIRCUITOS:** Análise de circuitos CA série e paralelo. Conhecimentos técnicos de impedância, reatância, capacitância e indutância em componentes eletrônicos;
- **TEORIA DE ONDAS:** Conhecimentos técnicos sobre funcionamento e aplicação dos diversos tipos de antenas;
- **ELETRÔNICA DE RF:** Conhecimentos técnicos de funcionamento e aplicação de componentes semicondutores em circuitos de transmissão;
- **FENÔMENOS DE PROPAGAÇÃO:** Conceitos técnicos sobre polarização, ondas estacionárias, interferências, superposição e ressonância.

PXPY – Quando surgiu a proposta de retirada da exigência do CW para a progressão de classe (C para B), imediatamente surgiu entre muitos dos já habilitados nas classes superiores do radioamadorismo, a ideia de que, sim, seria viável a retirada do CW, mas em seu lugar haveria de se endurecer as provas e este endurecimento deveria se dar com maior exigência em matérias pertinentes as partes elétrica e eletrônica.

Até ai tudo certo, porém, em algum ponto de tudo isso, alguém que não tem noção de continuidade, pois estenderam este endurecimento também para a classe inicial, e desta forma a extinção do radioamadorismo no Brasil já iniciou e em trinta ou quarenta anos, aquilo que hoje chamamos de hobby será apenas uma lembrança.

Este é um erro crasso e ele vai extinguir o radioamadorismo em nosso país, pois, de um lado não haverá ingresso e do outro lado a vida vai se encarregar de encerrar a carreira de todos.

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

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

Instagram: <https://www.instagram.com.br/getar05oficial>

PU3GTI – Após quase duas décadas de afastamento, está de retorno ao nosso meio o colega caxiense PU3GTI Admilson, que inicialmente está operando na banda de VHF e ao qual damos as boas-vindas acompanhadas do desejo de que o colega seja feliz neste retorno e que ele seja duradouro.





NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL

Acompanhe pelo [facebook.com/PXPYCXSS](https://www.facebook.com/PXPYCXSS), VHF pela PY3EDU 146.750-600 e pelo SDR <http://mip.redirectme.net:8073/#freq=146750000.mod=nfm.sql=-150>

Edição de
14 de abril
de 2026
Ano 6 - Nº 257



GETARCXS-05RS – No último sábado (11) o [Grupo Escoteiro Tradicional do Ar Caxias do Sul](#) teve mais um dia cheio de atividades, brincadeiras, troca de experiências, ensinamentos e alegria.

Feita a solenidade das bandeiras aconteceu a tradicional brincadeira quebra-gelo, após, os lobinhos(as) iniciaram os trabalhos de colagem que tiveram como tema a Bandeira Nacional e o escoteiro Gael passou por mais uma fase de aprendizagem dos itens relacionados ao escotismo do ar e contamos também com a visita da mascote Nina que

sempre que o clima permite, marca presença em nossa sede.





NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL

Acompanhe pelo [facebook.com/PXPYCXKS](https://www.facebook.com/PXPYCXKS), VHF pela PY3EDU 146.750-600 e pelo SDR http://mip.redirectme.net:8073/#freq=146750000_mod=nfm.sql=-150

Edição de
14 de abril
de 2026
Ano 6 - Nº 257

- INSCRIÇÕES ABERTAS - ENTRE EM CONTATO COM A CHEFE VERA ROTH DOS SANTOS PELO TELEFONE / WHATSAPP (54) 9 9624.9512




GRUPO ESCOTEIRO TRADICIONAL DO AR CAXIAS DO SUL – GETARCXS-05RS – APETBR
O primeiro Grupo Escoteiro fundado em Caxias do Sul – RS

1960 / 2026 – 66 ANOS DE HISTÓRIA

NOTÍCIAS DAS LABRES

LABRE-DF | ELETROCA – A LABRE-DF anunciou recentemente mais um serviço a disposição dos radioamadores brasileiros, trata-se da ELETROCA VIRTUAL onde os colegas poderão publicar nos canais oficiais (site, grupo de WhatsApp) da LABRE-DF seus equipamentos para venda e troca. O Presidente da LABRE-DF informa que apenas serão publicados os anúncios de venda, ficando a entidade da Capital Federal isenta de qualquer compromisso de garantia, negociação ou qualquer problema que possa surgir. O contato será direto entre as partes e os interessados devem enviar seus anúncios para a secretaria da LABRE-DF entre Às 08:00 e 18:00 horas, utilizando para o WhatsApp o número (61) 9 8153-3787, não esquecendo de colocar o nome do equipamento, marca, valor e fotos.

NOTÍCIAS DOS CLUBES, GRUPOS E ASSOCIAÇÕES LIGADAS AO RÁDIO

 O [Radiofarol DX Group](http://www.radiofaroldx.com.br) atua em várias frentes para fortalecer o radioamadorismo. O grupo incentiva a participação em competições, ajudando operadores a aprimorar contatos de longa distância. Também promove capacitação para atividades de lazer, como operações em montanhas, parques e ilhas, desenvolvendo habilidades em condições desafiadoras. Além disso, oferece apoio a novos radioamadores, com orientações sobre regulamentação, uso de modos digitais e conceitos básicos da prática.

Radiofarol DX Group na internet - www.radiofaroldx.com.br

SDR VHF, RODADAS, BEACON, REPETIDORAS ISS, ECHOLINK...

<http://mip.ddns.net:8073/>

Mantenedor PU3MIP Alexandre Martini



A duas semanas atrás a União Santa-mariense de Radioamadores – USRA recebeu a [visita](#) do colega Paulo Leite (PV8DX), oriundo da cidade de Boa Vista, Roraima. Paulo tem um longa caminhada no radioamadorismo e é o atual presidente da LABRE-RR e o encontro proporcionou aos colegas de Santa Maria/RS, a troca de experiências e histórias de vida dentro do radioamadorismo.

Já em 11 de abril passado, a USRA realizou uma [atividade de radioescotismo](#) no Grupo Escoteiro Tupanci-guara (47RS), durante o Concurso CQWS 2026. A ação teve caráter educativo, apresentando aos jovens noções de radioamadorismo e operação em competições e com apoio de radioamadores experientes e da



NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL

Acompanhe pelo [facebook.com/PXPYCXCS](https://www.facebook.com/PXPYCXCS), VHF pela PY3EDU 146.750-600 e pelo SDR http://mip.redirectme.net:8073/#freq=146750000_mod=nfm.sql=-150

Edição de
14 de abril
de 2026
Ano 6 - Nº 257

USRA, os participantes acompanharam contatos com diferentes regiões e países, despertando interesse e proporcionando aprendizado prático, especialmente para iniciantes e a atividade reforçou a importância da parceria entre radioamadorismo e escotismo na formação de jovens e na divulgação da prática.



Com matéria de [PR7GA Alisson Teles Cavalcanti](#) o [QTC da ECRA](#) publicou em seu site artigo versando sobre o Sistema MMAR Radioamador, onde o autor relata que a ANATEL disponibilizou no dia 7 de abril de 2026 o sistema MMAR–Radioamador, que permite aos usuários solicitar licenças, acompanhar processos e emitir documentos de forma online. No entanto, após testes realizados por radioamadores, foram identificadas diversas falhas no sistema.

Entre os problemas relatados estão inconsistências na consulta de indicativos, emissão de licenças com dados incompletos e falhas no principal recurso de solicitação de novas estações, que não gera o código de validação necessário. Além disso, foi identificada uma grave vulnerabilidade de segurança, na qual o sistema aceita códigos inválidos para prosseguir com solicitações.

Também foram denunciados vazamentos de dados pessoais, incluindo a exposição de CPF e informações completas de usuários, além da possibilidade de acesso indevido a licenças e documentos por meio de manipulação de links. Outra falha apontada envolve a leitura incorreta de dados por QR Code, classificando estações de forma errada.

Diante da repercussão negativa e da gravidade dos problemas, a Anatel retirou o sistema do ar no dia 8 de abril de 2026. A expectativa é de que as falhas sejam corrigidas antes de uma nova disponibilização.

Especialistas e usuários destacam a necessidade de ajustes urgentes, principalmente em relação à segurança das informações, para evitar prejuízos aos radioamadores.



FREQUÊNCIA NACIONAL DE CHAMADA
146.520 MHz

[Cartilha do Serviço Radioamador](#)



Sábado, dia 11/04/2026, foi realizado mais um encontro comemorativo dos 45 anos da Associação de Radioamadores do Paraná - ARPA. O “[Passa Dia](#)”, evento reuniu amigos do rádio em um ambiente de confraternização, troca de experiências e, naturalmente, muita operação. Aproveitando a excelente infraestrutura do local, os participantes puderam modular em HF utilizando as antenas do anfitrião, explorando na prática aquilo que os une: a comunicação. A presença do presidente da ARPA, PY5BH, contribuiu para enriquecer o encontro, reforçando o espírito associativo e o fortalecimento das atividades que marcam esta importante data para o radioamadorismo paranaense e são momentos como esse consolidam não apenas a técnica, mas principalmente os laços de amizade que sustentam a rede.



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



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.

- Cada etapa tem 4 horas de duração, iniciando às 18:00 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](#)

A próxima etapa da Maratona QRS10CW acontece em 03 de maio de 2026

CONTESTES, CERTIFICADOS, ATIVAÇÕES, ENCONTROS, CONCURSOS e EXPEDIÇÕES

CONTESTES: - Dia 18 de julho, [1º Conteste Aniversário de Campinas](#), modo USB na frequência de 27.485

ENCONTROS: - Dia 18/04/2026, [8º Encontro da Sala dos Brasileiros \(Echolink\)](#) em Riacho Grande/SP;
- Dia 18/04/2026, comemoração dos 45 anos de fundação da [Associação de Radioamadores do Paraná ARPA](#);



NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL

Acompanhe pelo [facebook.com/PXPYCXLS](https://www.facebook.com/PXPYCXLS), VHF pela PY3EDU 146.750-600 e pelo SDR http://mip.redirectme.net:8073/#freq=146750000_mod=nfm_sq=-150

Edição de
14 de abril
de 2026
Ano 6 - Nº 257

- Dia 03/05/2026, [11º Encontro de Radioamadores e Faixa do Cidadão](#) de Palmital/SP;
- Dia 31/05/2026, [8º Encontro de Radioperadores de Nova Odessa](#) e região em Nova Odessa/SP;
- Dias 01 e 02 de agosto, confirmada a realização do [31º ENCARA](#) que se dará na cidade catarinense de Blumenau;
- Dias 5 e 6 de setembro, [2º Encontro Bode Com Rapadura](#), em Teresina-PI, uma promoção da Associação de Radioamadores do Estado do Piauí – ARPI.

ATIVAÇÕES:

- 24 de maio de 2026, Pota 2026 desde Porto Rico, uma promoção da [Carolina Ham Radioclub](#), KP4CRC.

CONCURSOS EM ABRIL

- Até o dia 18 de abril está no ar um evento dinâmico e de curta duração criado para fomentar a atividade DX no modo FT2. O evento é uma promoção do Hampass e para participar você deverá inscrever-se antecipadamente em <https://hampass.com/live?become=13> optando a operar como ativador ou caçador. As bandas são as de 80 a 10 metros, incluindo as bandas WARC (30, 17 e 12 metros), e a operação se dará exclusivamente no modo digital FT2. O regulamento está disponível em <https://hampass.com/upload/fwa-2026.pdf>
- Dias 17 e 18, [Concurso Mundial da Terra Santa](#), CW e SSB nas bandas de 80, 40, 20, 15 e 10 metros;
- Dias 18 e 19, [Concurso CQMM DX](#), CW nas bandas de 80, 40, 20, 15 e 10 metros;
- Dia 21 da 00:00h UTC a 23:59h UTC vai ao ar o Concurso Brasília Ano 66 nos modos CW, SSB e Misto nas bandas de 80, 40, 20, 15 e 10 metros – Regulamento disponível em <https://hampass.com/cbsb>
- Dias 25 e 26, [Concurso DX Reino Unido/Irlanda](#), CW nas bandas de 80, 40, 20, 15 e 10 metros

OPERAÇÕES DX ABRIL

- De 16 a 30 estará ativa a [VP9KF](#) operando desde Bermudas;
- De 17 a 22, [3D2JK](#) desde as Ilhas Fiji;
- De 19 a 30, [TX9W](#) desde as Ilhas Marquesas;
- De 25 a 30, [JTOLR](#) desde a Mongólia.



MATÉRIA EM DESTAQUE

Hoje o NOTURNO destaca a matéria publicada pelo colega [PT2PAG Paulo André Galvão](#) no site da [LABRE DF](#), versando sobre a evolução do FT8.



Além de Radioamador, PT2PAG Paulo André Galvão é Engenheiro de Sistemas e empresário e quando criança, acompanhava seu



pai, PT2AG, Antonio B. Galvão, nas transmissões e reuniões da LABRE-DF e também nos JOTAs (Jamboree on the Air). Paulo é radioamador desde 2000, inicialmente transmitindo por meio dos indicativos de ZZ2ACG e PT2PG e desde 2014, como PT2PAG e atualmente é colaborador da LABRE-DF

A evolução das comunicações digitais no radioamadorismo tem seguido um caminho interessante: cada vez mais eficiência com menos sinal. Nesse contexto, o surgimento do JS8 e do software JS8Call representa uma mudança importante, ao unir robustez de transmissão com uma camada inteligente de troca de mensagens. Mais do que um simples modo digital, o JS8Call transforma o rádio em uma rede de comunicação tolerante a falhas, capaz de operar mesmo em condições extremamente adversas



Origem: do FT8 ao JS8

O JS8Call nasce como uma evolução direta do FT8, um dos modos digitais mais populares do radioamadorismo moderno. A ideia central foi simples, mas poderosa: aproveitar a alta sensibilidade do FT8 e adicionar a ele uma camada de comunicação humana.

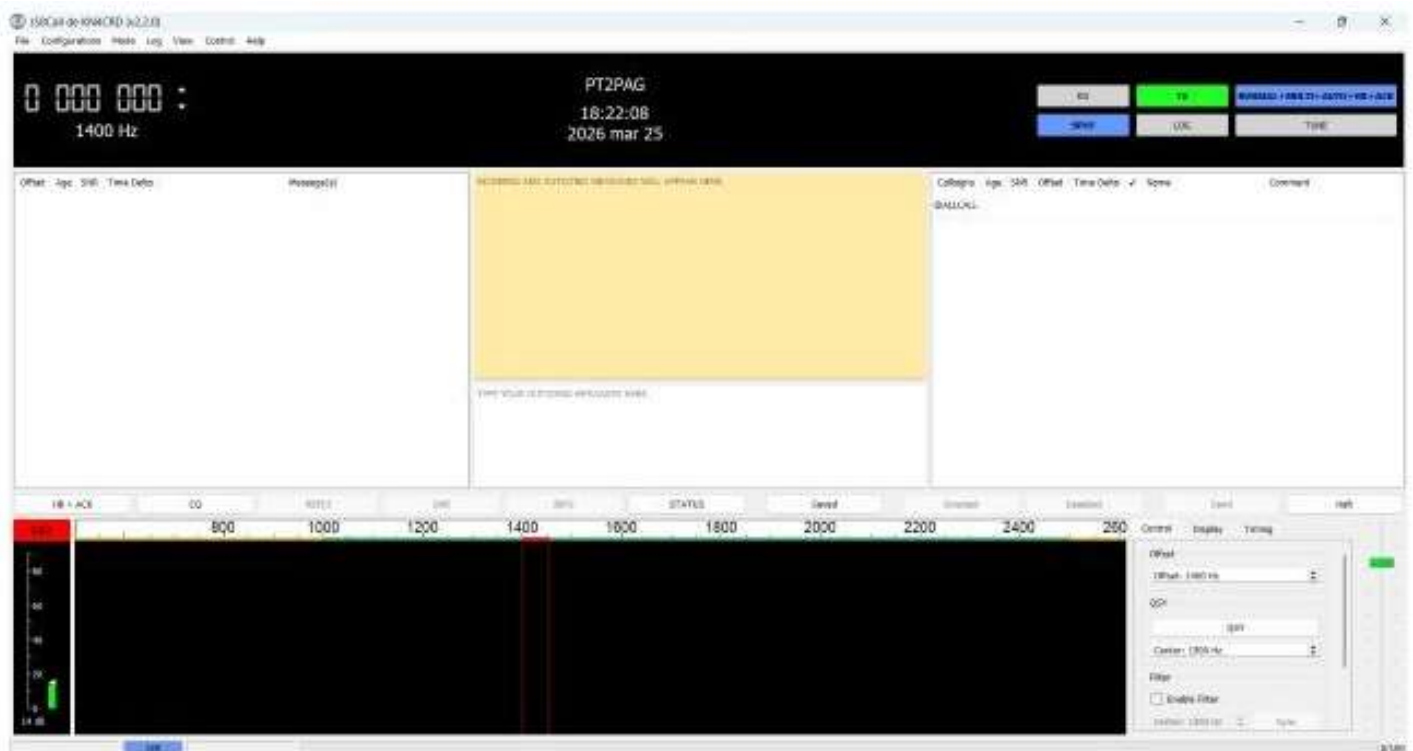
O resultado foi:

- Um novo modo chamado JS8, baseado em modulação 8-FSK
- Um protocolo de mensagens sobre esse modo
- Um software completo: JS8Call

Essa combinação permite algo que o FT8 não oferece: comunicação em texto livre, e não apenas mensagens estruturadas.

O que é o JS8Call

O JS8Call é um software *open source* projetado para comunicação em condições de sinal fraco (*weak signal*). Seu objetivo é conectar operadores de rádio, mesmo quando a propagação é limitada ou instável.



Ele oferece:

- comunicação em tempo real (teclado para teclado)
- envio de mensagens armazenadas (inbox)
- retransmissão (relay) entre estações
- anúncios automáticos de presença (heartbeat)

Na prática, isso transforma o rádio em algo próximo de uma rede distribuída de mensagens, operando sem infraestrutura central.

Como funciona: transmissão em frames

Diferente de modos contínuos, o JS8 transmite dados em intervalos de tempo chamados frames.

Cada mensagem longa é dividida em múltiplos blocos, enviados sequencialmente. Esses frames podem ter diferentes funções:

- dados (texto)
- comandos direcionados
- heartbeat (presença)
- identificação de estação

Essa estrutura permite:

- maior confiabilidade



NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL

Acompanhe pelo [facebook.com/PXPYCXSL](https://www.facebook.com/PXPYCXSL), VHF pela PY3EDU 146.750-600 e pelo SDR <http://mip.redirectme.net:8073/#freq=146750000.mod=nfm.sql=-150>

Edição de
14 de abril
de 2026
Ano 6 - Nº 257

- reconstrução de mensagens, mesmo com perda parcial
- flexibilidade no tipo de conteúdo transmitido

Além disso, o sistema usa codificação eficiente (como Huffman), reduzindo o tempo de transmissão.

Sensibilidade e velocidades

Um dos pontos mais impressionantes do JS8 é sua capacidade de operar com sinais extremamente fracos.

O modo oferece diferentes velocidades:

- **Slow**: maior sensibilidade (até cerca de -28 dB)
- **Normal**: equilíbrio entre velocidade e robustez
- **Fast**: mais rápido, menor sensibilidade
- **Turbo**: alta velocidade, menor tolerância a ruído

Essa flexibilidade permite adaptar a comunicação às condições da ionosfera e do ruído local.

Tipos de mensagens

O JS8Call introduz um conceito fundamental: mensagens inteligentes.

Existem três tipos principais:

Mensagens livres: Funcionam como chat tradicional, mas exigem alinhamento de frequência entre as estações.

Mensagens direcionadas: Incluem automaticamente o indicativo do destinatário, permitindo comunicação mesmo fora do mesmo offset de frequência.

Mensagens de grupo: Permitem enviar mensagens para múltiplos operadores, usando identificadores como:

- @ALLCALL (todos)
- @CQ (chamada geral)
- grupos personalizados

Esse modelo cria uma espécie de rede social de rádio, baseada em chamadas e grupos.

Relay e store-and-forward

Um dos recursos mais poderosos do JS8Call é a capacidade de retransmissão. Se uma estação não consegue alcançar diretamente outra, a mensagem pode ser enviada via intermediários:

ESTAÇÃO 1 > ESTAÇÃO 2 > ESTAÇÃO 3

Nesse caso:

- ESTAÇÃO 1 transmite a mensagem
- ESTAÇÃO 2 recebe e retransmite
- ESTAÇÃO 3 recebe a mensagem final

Além disso, o sistema suporta armazenamento de mensagens em estações intermediárias, que podem ser recuperadas depois com comandos específicos.

Esse conceito é conhecido como store-and-forward, semelhante a redes tolerantes a atraso.

Heartbeat: descoberta de estações

O recurso de heartbeat (HB) permite que estações anunciem automaticamente sua presença.

Esses sinais:

- informam localização (grid)
- ajudam a construir uma lista de estações ativas
- Indicam quem pode ser contatado

Importante: o objetivo não é medir propagação, mas mapear conectividade real entre operadores.

Operação prática

Para operar corretamente com JS8Call, alguns pontos são essenciais:

Sincronização de tempo: O sistema depende de janelas de transmissão sincronizadas. Um erro maior que 2 segundos pode impedir a decodificação.

Uso de USB: A operação deve ser feita em Upper Sideband (USB) para todos os modos.

Controle de potência: Como o modo é de duty cycle elevado, recomenda-se usar até 50% da potência do rádio para evitar danos.

Ajuste de áudio: Níveis corretos são fundamentais para evitar distorção e garantir boa decodificação.

Automação e respostas inteligentes

O modo AUTO permite que o software responda automaticamente a comandos como:

- SNR? (relatório de sinal)
- INFO? (informações da estação)



NOTURNO

O BOLETIM INFORMATIVO DO PXPY CLUBE DE CAXIAS DO SUL

Acompanhe pelo [facebook.com/PXPYCXS](https://www.facebook.com/PXPYCXS), VHF pela PY3EDU 146.750-600
e pelo SDR <http://mip.redirectme.net:8073/#freq=146750000.mod=nfm.sql=-150>

Edição de
14 de abril
de 2026
Ano 6 - Nº 257

- GRID? (localização)

Isso cria uma camada de automação que reduz a intervenção manual e aumenta a eficiência da rede.

Aplicações reais

Embora seja amplamente usado por radioamadores, o JS8Call tem aplicações que vão além do hobby:

- comunicação em emergências
- redes independentes de infraestrutura
- operação em locais remotos
- cenários de baixa conectividade

Sua capacidade de operar com sinais fracos e retransmitir mensagens o torna particularmente útil em situações em que a Internet ou as redes convencionais falham.

Instalação

Para instalar o JS8Call, acesse diretamente a página oficial do software [clikando aqui](#)

Conclusão

O JS8 e o JS8Call representam uma evolução significativa na comunicação por rádio. Ao unir a robustez do FT8 com um protocolo de mensagens flexível, eles criam uma plataforma que é ao mesmo tempo técnica e prática.

Mais do que um modo digital, o JS8 é uma arquitetura de comunicação resiliente, baseada em colaboração entre estações, tolerância a falhas e eficiência espectral.

Em um mundo cada vez mais dependente de redes centralizadas, soluções como essa mostram que ainda há espaço para sistemas descentralizados, simples e surpreendentemente eficazes.

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

PARTICIPARAM DESTA BOLETIM VIA ÉTER AS SEGUINTE ESTAÇÕES:

PY3TVI Eduardo (CXS), PU3DNE Luiz Henrique (CXS), PY3VV Geraldo (Farroupilha), PY3SG Adair (CXS),
PU3EVM Eliéser (CXS), PU3ELZ Zélia (CXS) e PU3VVH Luciano.