



**QTC DA LABRE-DF 12 de fevereiro de 2022.**

Bom dia aos radioamadores de Brasília, do Distrito Federal e do Entorno. Nossos cordiais cumprimentos, também, à diligente escuta da ANATEL, sempre nos prestigiando com sua audiência.

Estamos dando início a mais um QTC da LABRE - DF, 9º da atual gestão, com notas e informações de interesse dos Radioamadores, sob a responsabilidade da Diretoria.

Gostaríamos de enfatizar aos nossos ouvintes privilegiados, que este informativo está aberto a todos os companheiros, que podem contribuir com informações, notícias e dados sobre os assuntos que são de interesse do Radioamador.

Hoje a fotografia que acompanha nosso QTC é o viaduto que liga o Eixo Sul ao Eixo Norte, popularmente conhecido como "Buraco do Tatu", localizado no Eixo Rodoviário (DF-002), sua construção começou um ano antes de Brasília se tornar oficialmente a capital do Brasil, mais precisamente no ano de 1959. O mesmo é hoje uma referência da cidade.

Convidamos a quem está escutando este QTC posteriormente a visualizá-lo quando fique pronto para download e assim poder desfrutar dessa belíssima imagem da nossa cidade. Lembrando que estas fotografias mudarão a cada edição.

Você Labreano que tiver uma boa foto de alguns dos pontos turísticos da cidade, pode colaborar conosco enviando para: [martin\\_butera@yahoo.com.ar](mailto:martin_butera@yahoo.com.ar) Seus créditos fotográficos serão adicionados!

## A palavra do Presidente

Bom dia meus amigos radioamadores do DF e Entorno. É com muita satisfação que começamos mais um QTC falado da nossa entidade, LABRE-DF.

Informo que a LABRE-DF tem mais um Diretor de peso, que se juntou às nossas fileiras para trabalhar pelo engrandecimento de nossa entidade. Trata-se do nosso Diretor de Modos Digitais, nosso amigo sempre comprometido com as causas da nossa LABRE-DF, o Armando – PU2AKA. Muito obrigado Armando por aceitar o nosso convite.

Como tem acontecido nos primeiros sábados dos meses, nós temos nos reunidos na nossa LABRE-DF para desfrutarmos da nossa Operação Fumaça. Esta já foi a nossa 5ª edição. Já estamos quase conseguindo fazer com que volte a virar uma tradição nossa. E isto vai acontecer com a ajuda e participação de todos vocês.

Nesta última Operação Fumaça, nós convidamos o Armando – PU2AKA, para fazer uma demonstração de um modo que nós sabemos que ele é um apaixonado, o modo de transmissões digitais.

Nós estávamos esperando que o Armando fosse à LABRE-DF com um ou dois equipamentos para fazer a sua apresentação. Mas para a nossa agradável surpresa, ele chegou cedo por lá, e trouxe uns 10 equipamentos transceptores, vários Hotspots, um notebook e uma televisão enorme, para que todos pudéssemos ver tudo o que ele se preparou para nos apresentar.

Mas o Armando não estava sozinho. Trouxe para colaborar os radioamadores Ywstter - PT2YW e o João – PU2BBS. Foi um sábado muito interessante. Ficamos extremamente divididos entre a apresentação do Armando e CIA, do bate papo à beira da churrasqueira e dos petiscos e bebidas geladas.

Quem esteve na LABRE-DF realmente saiu de lá muito satisfeito com o que foi apresentado. E também muito feliz com a confraternização com os amigos e com a delícia do churrasco que foi servido aos presentes.

Presentes em número de 14 pessoas que foram, Fernandes – PU2BKS, nosso churrasqueiro do dia, Martin – PT2ZDX, Raul – PT2RAC, Rodrigo – futuro radioamador, Orlando – PT2OP, Julio – PT2JC, Ywster – PT2YW, Armando – PU2AKA, João – PU2BBS, Ruy – PT2RR, Nilo – PX2A230 – futuro radioamador, Marquinhos – PP2MI, Neudiane – Xtal do Marquinhos e Gustavo – PT2ADM.

O interesse sobre as transmissões digitais foi tão grande que já estamos programando uma exibição em um dia de noite com um data show para melhor proveito de todos. Aguardem que vai ser muito bom.

E para finalizar temos a satisfação de informar que de dezembro para cá já tivemos a entrada de mais oito novos associados à nossa entidade. Que sejam todos muito bem-vindos.

Um grande abraço a todos, tenham um excelente final de semana.

**GUSTAVO DE FARIA FRANCO  
PT2ADM**

**"Operação Fumaça número 5"**

"Neste novo encontro, como já mencionou nosso presidente, organizamos uma palestra tentando apoiar quem quer iniciar nos modos de voz digital, como D-Star, DMR, C4FM, YSF, entre outros."

"Armando PU2AKA, começou falando sobre as diferenças entre modulação analógica e digital e em seguida, ele nos apresentou os diferentes modos e redes disponíveis no Brasil e que interagem com o mundo todo, através de salas, grupos de conversação e refletores, em diferentes redes."

"Também nos contou sobre quais hardwares e softwares são necessários para começar no digital voice e nos mostrou uma grande variedade de HTs disponíveis no mercado, dos mais caros aos mais baratos, e também pudemos ver diferentes hotspots, alguns da SharkRF (OpenSPOT2 e OpenSPOT3), placas MMDVM (Multi-Mode Digital Voice Modem) e Raspberry Pi de vários modelos."

"Armando fez questão de enaltecer o trabalho dos colegas radioamadores que mantêm a BrandMeister DMR Brasil (DVBRAZIL - <http://www.dvbrazil.com.br>), que interligada através de seus servidores na Internet nos permitem falar com colegas do mundo todo. Em determinado momento foi possível inclusive realizar um QSO ativando o indicativo da estação oficial da LABRE-DF PT2AAA e ter como interlocutores o Fábio PY2LY e Eduardo PY2EDU, que puderam falar com o nosso presidente Gustavo PT2ADM e Armando PU2AKA. Em outro momento do bate papo o nosso Martin PT2ZDX, pode matar um pouco de saudades da terrinha falando com alguns colegas Argentinos."

Da direção da LABRE DF, queremos dizer que temos o prazer de contar com a qualidade de nossos associados, neste caso com esses três colegas inquietos e entusiastas das novas tecnologias.

Muito obrigado Armando PU2AKA, Ywstter – PT2YW e o João – PU2BBS por esta palestra é por nos explicar a toda a turma presente no churrasquinho em linguagem clara, simples e amigável como começar a trabalhar nestes modos digitais.

Sabemos que muitos de nossos radioamadores associados cresceram em um mundo analógico e agora entrar nesse novo universo digital exige muito mais atenção e entendemos que, pode até ser traumático por assim dizer, se isso não for acompanhado ou de mãos dadas com alguém que nos explicam em linguagem clara e simples, por isso mais

uma vez parabenizamos nossos colegas palestrantes, por nos darem essa oportunidade de entender esse novo universo.

Também queremos deixar claro que essa nova direção da LABRE DF não pretende impor, forçar ou ensinar como praticar o radioamadorismo hoje.

De todas as formas na LABRE-DF, acreditamos que é preciso modernizar nossa forma de praticar o hobby e temos consciência de que essa modalidade digital é tão válida quanto qualquer outra e temos e devemos perder o preconceito que muitas vezes temos de mudar.

A rádio digital veio para ficar, por exemplo nas bandas de HF, podemos comprová-lo com o famoso modo "FT8", pois milhares de radioamadores nos contactam todos os dias, vencendo a má propagação que nos acompanha há vários anos.

Em VHF e UHF, nem se fala! Nossos sistemas repetidores analógicos estão sem colegas a escutar ou quando escaneamos as bandas de ponta a ponta e não encontramos ninguém.

Na Labre DF, acreditamos firmemente que um dos propósitos do radioamadorismo é o da experimentação. Os modos digitais não são mais moda, os radioamadores têm que continuar inovando para continuar crescendo.

Se você está acompanhando este QTC ao vivo através de nosso repetidor, então o convidamos a ver o material fotográfico anexado posteriormente, informando que este será distribuído aos associados por e-mail, WhatsApp e estará disponível para download em breve em nosso site <https://labredf.org.br/>



Imagem: Todos prestando atenção na incrível palestra pelo colega Armando PU2AKA, na LABRE-DF

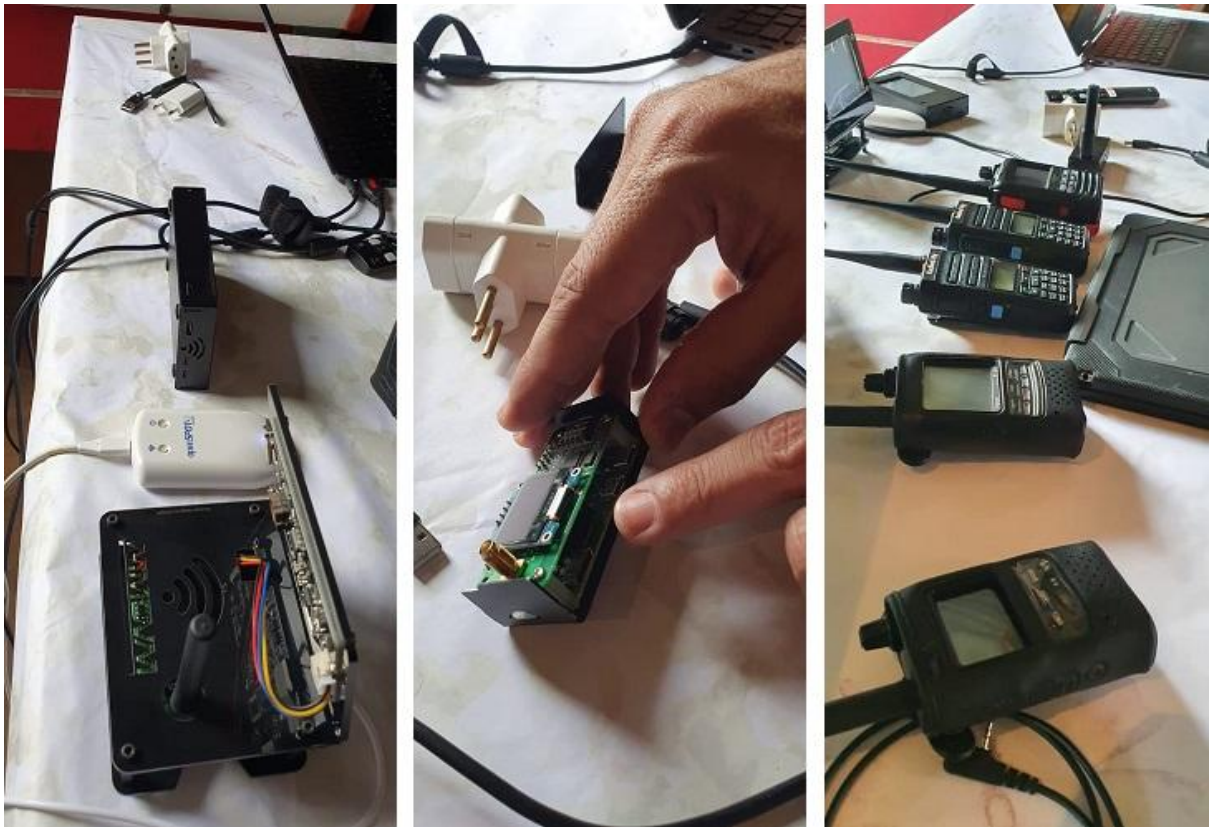


Imagem: Os diferentes HTs, hardwares e softwares necessários para operar em sistemas digitais (Palestra pelo colega Armando PU2AKA, na LABRE-DF)



Imagem: Os diferentes HTs, hardwares e softwares necessários para operar em sistemas digitais (Palestra pelo colega Armando PU2AKA, na LABRE-DF)



Imagem: Palestra sobre sistemas digitais pelo colega Armando PU2AKA (LABRE-DF)



Imagem: Armando PU2AKA e Martin PT2ZDX



Imagem: 1) Armando PU2AKA e Marquinhos PP2MI  
2) Ywster PT2YW, Martin PT2ZDX e Gustavo PT2ADM



Imagem: todos os amigos presentes na Palestra: Fernandes – PU2BKS, Martin – PT2ZDX, Raul – PT2RAC, Rodrigo – futuro radioamador, Orlando – PT2OP, Julio – PT2JC, Ywster – PT2YW, Armando – PU2AKA, João – PU2BBS, Ruy – PT2RR, Nilo – PX2A230 – futuro radioamador, Marquinhos – PP2MI e Gustavo – PT2ADM



Imagem: anedotas e boa conversa, sempre acontecem em nossos churrasquinhos



Imagem: Nosso querido presidente Gustavo PT2ADM, preparando a carne





Imagem: Fernandes – PU2BKS, nosso churrasqueiro do dia

### **Propagação da próxima segunda quinzena de fevereiro 2022**

Aqui faremos um breve prognóstico sobre a propagação, desenvolvido a partir de leituras e análises dos diversos sites disponíveis e por meio da experiência pessoal.

As condições gerais de propagação para a segunda quinzena de Fevereiro de 2022, serão as seguintes:

Como já sabem, eu evitei escrever aqui dados técnicos para tornar uma leitura mais simples, essas previsões são baseadas em cálculos do fluxo solar e do comportamento global da ionosfera, para a América do Sul.

Os valores podem mudar de acordo com a frequência máxima utilizável, dependendo principalmente da elevação do Sol, atividade solar e atividade magnética, o que torna às vezes uma verdadeira loteria ou questão de azar, sem esquecer que também depende das condições de emissão e recepção de cada radioamador.

No entanto, durante anos, pessoas especializadas estudaram toda a atividade solar e a partir dela você hoje pode ter um prognóstico o mais real possível, sobre o que você pode esperar em termos de propagação.

Então, segunda a coleta destes dados para a segunda quinzena de fevereiro, são as seguintes:

As primeiras aberturas da Esporádica-E começaram

A Esporádica-E é um dos modos de propagação mais espetaculares para fãs das bandas VHF/UHF e SHF.

Com a banda completamente “morta”, na semana anterior, houve momentos em que ela se encheu de sinais estrondosos em poucos minutos, vindos de localidades localizadas a quase 5 mil quilômetros ou mais.

Essas informações são baseadas em relatórios do Cluster, onde radioamadores brasileiros trabalharam e fizeram contato com radioamadores da zona do Caribe.

De qualquer forma, como você já sabe, esse fenômeno costuma durar alguns minutos, sendo as aberturas na faixa de 50 MHz de maior duração.

Os radioamadores norte-americanos relataram algumas aberturas ocasionais na banda de 220 MHz na semana passada.

Tenha em mente que essas aberturas esporádicas são geralmente muito seletivas geograficamente. Uma estação pode estar trabalhando vários radioamadores, entretanto, outro radioamador localizado a um ou dois Grid Square não consegue ouvir nada.

Preste atenção nos horários, essas aberturas são principalmente um fenômeno diurno.

As estações próximas ao equador magnético também relataram alguns multihops esporádicos, mas até agora não houve muitos relatos.

É por isso que devemos estar atentos especialmente na faixa de 6 metros, já que este verão pode nos surpreender com magníficos contatos.

Esperamos uma melhora na atividade geomagnética nos próximos meses de 2022.

Se você deseja obter algo mais detalhado e mais informações sobre a propagação de rádio, pode consultar os sites da American Radio Relay League:

<http://www.arrl.org/propagation>

<http://arrl.org/propagation-of-rf-signals>

<http://arrl.org/the-sun-the-earth-the-ionosphere>.

### **Bureau da LABRE-DF**

A LABRE faz o encaminhamento gratuito dos QSL de seus associados destinados aos países que possuem entidades filiadas à IARU em atividade.

Quando for entregar seus QSL à estadual da LABRE ou ao seu representante é importante que esses cartões estejam ordenados por país destinatário (ou por estado, se destinados ao Brasil).

Os QSL destinados aos países relacionados abaixo não devem ser entregues à LABRE e você deverá enviá-los pelo correio ao colega contactado ou, se for o caso, ao seu manager.

Lembre-se de que muitos colegas de países onde há bureau IARU não se interessam por QSL ou os recebem através de "managers" por vezes de outro país.

Importantíssimo é anotar, em destaque, no seu QSL o indicativo do manager, caso contrário corre o risco de nunca chegar ao destinatário, notadamente quando ele é dirigido a um indicativo especial.

Assim, sempre consulte os indicativos na página [www.qrz.com](http://www.qrz.com) para saber se deve enviar seu QSL e de que maneira.

Desse modo você evita perder tempo e dinheiro enviando seu QSL para quem só confirma por via digital ou simplesmente não é membro da entidade IARU do país.

Outra informação importante é que a IARU adota como padrão o QSL com dimensões 9cm x 14cm, papel com gramatura entre 200 e 250 g/m<sup>2</sup>.

Cartões fora do padrão correm sério risco de serem danificados no empacotamento ou transporte, além de dificultarem o trabalho dos encarregados pelos bureaux.

E aqui vai mais uma dica: os mais importantes diplomas não aceitam comprovação por QSL rasurado ou faltando dados do QSO. Portanto não seja muquirana, se errou o preenchimento não corrija, rasgue o cartão e preencha outro. Quer coisa mais frustrante do que o outro colega receber seu QSL, tão aguardado, e ele ser inválido para comprovação?

#### RELAÇÃO DOS BUREAU DE QSL INATIVOS

DIVULGADOS PELO RELATÓRIO FINAL DA 52ª REUNIÃO DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DA I.A.R.U., REALIZADO ENTRE OS DIAS 07 A 09 DE OUTUBRO DE 2021.

3B – MAURICIUS

3D – ESWATINI

4J – AZERBAIJAN

7P – LESOTHO

9L – SIERRA LEONE

A3 – TONGA

A9 – BAHRAIN

C2 – NAURU

C5 – GAMBIA

C6 – BAHAMAS

CN – MOROCCO

D4 – CABO VERDE

H4 – SOLOMON ISLANDS

HH and 4V – HAITI

4V – VATICAN CITY STATE

PZ – SURINAME

ST – SUDAN

SU – EGYPT

V3 – BELIZE

V4 – SAINT KITTS AND NEVIS

V7 – MARSHALL ISLANDS

VP2E – ANGUILLA

VP2M – MONTSERRAT

XY to XZ – MYANMAR

Z3 – ZIMBABWE

ZA – ALBANIA

Se você está acompanhando este QTC ao vivo através do nosso repetidor, então o convidamos a ver o material anexo posteriormente, lembrando que este é distribuído aos nossos associados por e-mail, WhatsApp e estará disponível para download em breve no nosso site <https://labredf.org.br/>



Imagem: nossos queridos diretores LABRE DF (Orlando e Gustavo), classificando e colaborando no Bureau

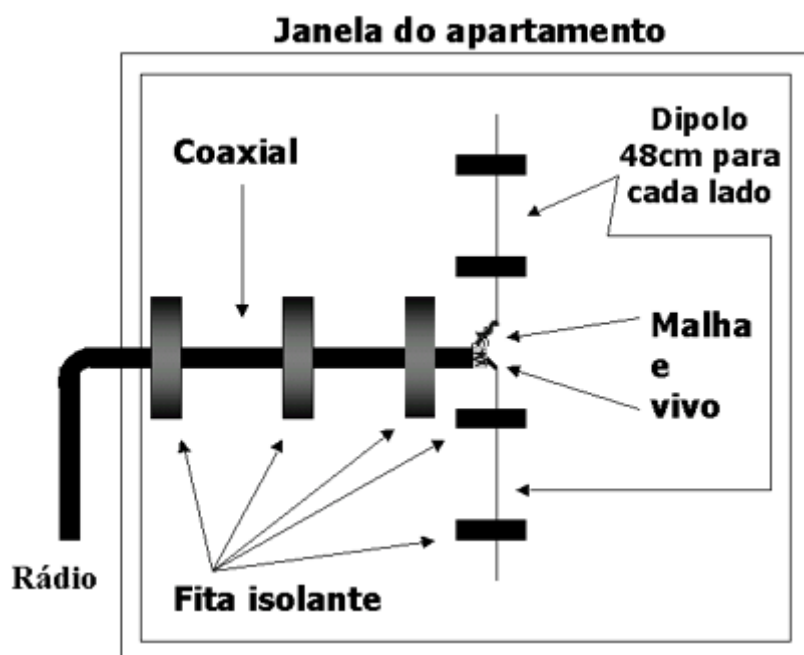
### **QTC - Cantinho das antenas**

Confira o cantinho das antenas do QTC na LABRE DF. Hoje vamos falar da Antena Dipolo para VHF "vidro da janela", projeto do radioamador carioca (PU1LHP).

Na falta de espaço ou tempo, esta solução funciona muito bem. Basta colar com fita isolante os elementos e o coaxial no vidro da janela do apartamento ou hotel, ligar na rádio e falar.

A finalidade deste cantinho é motivá-los a construir antenas e seguir experimentando, deixando claro que a LABRE DF está isenta de qualquer responsabilidade por danos que a antena possa causar ao equipamento e produtos relacionados.

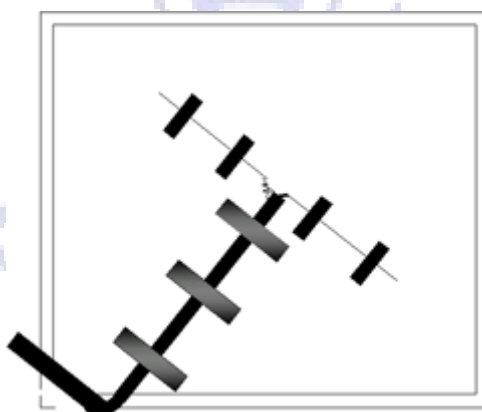
Se você está acompanhando este QTC ao vivo através do nosso repetidor, então o convidamos a ver o material anexo posteriormente, lembrando que este é distribuído aos nossos associados por e-mail, WhatsApp e estará disponível para download em breve no nosso site <https://labredf.org.br/>



Os elementos da antena podem ser feitos de fio rígido, desencapado, de bitola 10 ou 12.

A antena está cortada para 147.000. Para ajustar para 146.000 utilize 49 cm para cada lado.

Os elementos de fio podem ser presos no vivo e malha com auxílio de parafusos, porcas e arruelas ou outra maneira qualquer, desde que garantam um bom contato. Se não houver altura suficiente para colocar a antena na posição vertical, ela pode ser instalada com uma inclinação de 45° (graus). O importante é manter o ângulo de 90° (graus) entre o coaxial e os elementos da antena para não haver alteração no ROE.



A inclinação de 45° (graus) vai fazer a antena funcionar como se fosse vertical, não alterando muito o lóbulo de irradiação da mesma, mantendo as mesmas características.

## XIV Fim de Semana dos Faróis Americanos

Nosso amigo e vice-presidente da LABRE DF, Orlando Perez Filho - PT2OP, que esteve presente em todas as edições do "Weekend of American Lighthouses", também estará presente neste ano.

O evento acontecerá entre sexta-feira, 18 e 20 de fevereiro de 2022.

Orlando estará ativo desde o Farol da Pedra do Sal, junto a outros radioamadores PS8ACM - Aristides, PS8CW - Fernando, PS8DX - Raimundo Jr. PS8HF - Milton, PS8RV - Ronaldo e PS8ZP - Nathanael.

O indicativo será ZV8L correspondente a ARLHS BRA-070, DFB PI-03 SANTA ISABEL ISLA. IOTA SA-025 - APA DELTA DO PARNAIBA - PYFF-0209.

A operação está prevista para as faixas de 80m a 10m, CW, SSB, FT-8 e satélite QO-100.

O Farol da Praia da Pedra do Sal em Parnaíba foi inaugurado em 4 de março de 1873, e é o primeiro farol do Piauí

Para mais informações, convidamos você a visitar o site oficial do evento em <http://www.grupodxbb.com.ar>

Se você está acompanhando este QTC ao vivo através do nosso repetidor, então o convidamos a ver o material anexo posteriormente, lembrando que este é distribuído aos nossos associados por e-mail, WhatsApp e estará disponível para download em breve no nosso site <https://labredf.org.br/>



Imagem: Farol da Praia da Pedra

## Concurso Batalha do Jenipapo

Aproveitando que o nosso amigo Orlando estará ativo em um Farol do estado do Piauí, queremos perguntar a você: já está preparando sua estação para o Concurso Batalha do Jenipapo?

Não esqueça que nos dias 12 e 13 de março, acontecerá a segunda edição do Concurso Batalha do Jenipapo.

Criado e organizado pela ARPI – Associação de Radioamadores do Piauí, o Contest Batalha do Jenipapo é uma competição de âmbito nacional e tem como objetivo a confraternização entre radioamadores e a divulgação da Batalha do Jenipapo, um sangrento confronto que ocorreu em 1823 às margens do rio de mesmo nome, no Piauí, entre tropas leais à Coroa Portuguesa e brasileiros que ansiavam pela independência.

“foi uma das mais marcantes batalhas travadas na guerra da independência brasileira, e consolidou o território nacional.”

Se você está acompanhando este QTC ao vivo através do nosso repetidor, então o convidamos a ver o material anexo posteriormente, lembrando que este é distribuído aos nossos associados por e-mail, WhatsApp e estará disponível para download em breve no nosso site <https://labredf.org.br/>



Imagem: Pintura da Batalha do Jenipapo



## Uso do nosso sistema repetidor

Sei que pode parecer um pouco incômodo, ter que falar neste QTC da LABRE-DF, sobre este tema em particular, mas não estamos aqui para ensinar ética e procedimentos operacionais para radioamadores, estamos longe disso.

Ultimamente estamos ouvindo como nosso sistema está sendo operando e é bom lembrar ou mencionar como podemos fazer bom uso de nosso repetidor.

Escrevemos 6 pontos básicos aqui, com o intuito de que você os escute e reflita sobre como está usando nosso sistema repetidor, esta ideia será repetida em vários desses QTC, até sentirmos que realmente alcançamos mudanças para melhorar seu uso.

Ponto número um: vamos esclarecer que nosso repetidor é de uso gratuito para toda a comunidade de radioamadores, e eles têm total liberdade para fazer uso dele, aqui não proibimos nada, mas isso requer bom uso e conhecimento do vocabulário que nós usamos.

Segundo ponto: nunca estamos sozinhos, sempre há outros radioamadores nos ouvindo, lembre-se que esses colegas não são necessariamente obrigados a compartilhar suas opiniões, entenda que haverá pessoas com visões diferentes sobre um determinado assunto.

Seja tolerante, o mundo não é exclusivamente seu, não monopolize o repetidor.

As estações retransmissoras não são apenas para você e seus amigos. Lembre-se de que outras pessoas também podem querer usá-lo, então seja atencioso.

Terceiro ponto: somos radioamadores, use seu indicativo. Não comece sua transmissão identificando-se a si mesmo ou ao seu interlocutor pelo nome (para exemplo: "Olá João, aqui é o Antônio ...").

Quarto ponto: dar prioridade a estações portáteis e móveis: Todos os repetidores são principalmente destinados a estações móveis ou portáteis e isso não é exceção com o nosso repetidor, portanto, uma vez que um contato tenha sido estabelecido usando o repetidor, e você descobrir que é possível que ambas as estações podem escutar-se de forma direta, conclua seu contato sem o uso do repetidor, convidando o colega a outra frequência.

Quinto ponto: lembre-se que ao fazer contatos através do repetidor, os contatos devem ser necessariamente breves. O repetidor não deve ser usado para informar a esposa que você está a caminho de casa e que o almoço pode ser servido, para isso use seu celular. Os contatos entre radioamadores são fundamentalmente sobre a técnica de radiocomunicação.

Sexto e último ponto: se você usa este repetidor regularmente, considere a possibilidade de dar seu apoio a quem o mantém no ar, a maneira mais fácil é se associar a LABRE-DF.

## Aniversariantes do período de 12 a 26 de fevereiro de 2022:

Aos aniversariantes, nossos votos de paz, amor, saúde e felicidade. Estendemos esses votos aos associados ou dependentes que, por não estarem constando em nosso cadastro, não tenham sido lembrados, bem como aos radioamadores e operadores da faixa do cidadão que estejam aniversariando neste período.

- 14-VERA LUCÍA LEITE CAMPOS, cristalina de Pedro Gonçalves Campos Russo, PU1KGG
- 14-ÁNGELO ROBERTO ROSA ÁVILA, cristalóide de Roberto Santos Ávila, PT2BR
- 16-MARIA ESTER RUBES SILVA, cristalina de Roosevelt Tomé Silva, PT2RS
- 17- FRANCISCO NAZARENO PINTO- PT2TIM
- 17- MIRELA LIRA ROCHA, cristalina de Luzemário Dantas Rocha, PT2LDR
- 17- MARIA MADALENA SOARES ALEXANDRE, PU2ASI
- 18- WAGNER ROSA DA SILVA, PT2DCW
- 18- PAULA OLIVEIRA PEDROZA, cristalina de Paulo César P. Fortes Pedroza, PT2PPP
- 18- LUIZ WAGNER RODRIGUES DE CASTRO, PT2WW
- 20- MARIA MARLUCE SANTOS MODESTO, cristalina de Luciano Santos Brígido, PT2PS
- 20- CELY STIVAL FERNANDES, cristalina de Jorge Flávio Teixeira Fernandes, PT2IW
- 20- ANDRÉ VENTORIM RODRIGUES DE OLIVEIRA
- 21- DANIEL MOURA F. CARDOSO, PT2FC
- 21- STEPHANIE MACENA, cristalina de Ricardo Nóbrega Guimarães, PU2ETE
- 23- ROSANGELA A.R. MEDEIROS, cristalina de Luiz Cláudio da Silva
- 24- CASSIO FILIPE DE ANDRADE L. DOS SANTOS, cristalóide de Cássio Lopes dos Santos, PU2GCL
- 24- MARIA DE FÁTIMA AVERSA FRANCO, cristal de Gustavo de Faria Franco, PT2ADM
- 25- CAMILO SÉRGIO ATALA NETO, PT2SC
- 25-BRUNO DOS REIS FONTANIVE, cristalóide de Vadis Alexandre Nascimento Fontanive
- 26- WELISSON MARTINS BARBOSA FERRAZ, PU2AAW
- 26- PEDRO ANTONIO AGUIAR-PU2ASB

## Encerramento

Neste momento encerramos a transmissão de nosso QTC número 10/2022 agradecendo aos colegas que participaram e a todos aqueles que de uma maneira ou de outra tomaram conhecimento do mesmo.

Este boletim foi elaborado por PT2ZDX, Martin Butera e está sendo lido por: PU2AKA, Armando Costa.

Fiquem à vontade para comunicar-se por e-mail com nosso diretor e editor do QTC da LABRE-DF, no seguinte e-mail: [martin\\_butera@yahoo.com.ar](mailto:martin_butera@yahoo.com.ar)

Contribuindo assim com suas notícias e experiências no mundo do radioamadorismo. Antes de darmos a palavra aos colegas anteriormente inscritos para as suas considerações e sugestões, consultamos se mais algum colega deseja se inscrever, encerrando aqui ao nosso QTC de hoje,

## LISTA DE PRESENÇA