

REDE DMR BRANDMEISTER NO BRASIL

## *RETROSPECTIVA 2024*

NET BR 294 – 03/12/2024

[www.dvbrazil.com.br](http://www.dvbrazil.com.br)

**BrandMeister**

DMR Master Server

**DVBRAZIL**

# DMR BRANDMEISTER – INTEGRAÇÃO MUNDIAL



TG 2 - LOCAL

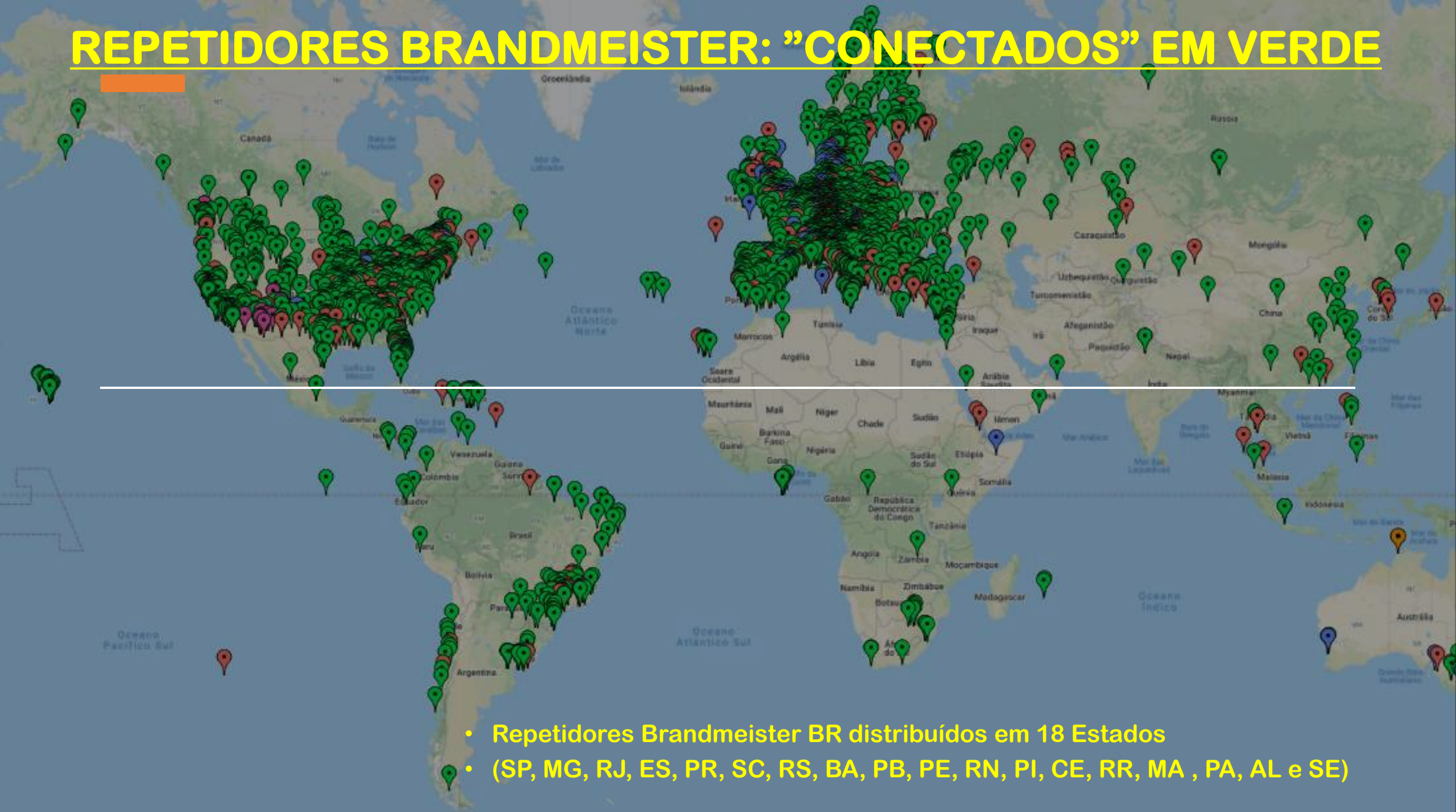
TG 724 – BRAZIL

TG 91 – WORD WILD EM INGLÊS

+ DE 2000 TG`S GLOBAIS 100% INTEGRADOS.

<https://www.ham-dmr.com.br/talk-groups/>

# REPETIDORES BRANDMEISTER: "CONECTADOS" EM VERDE



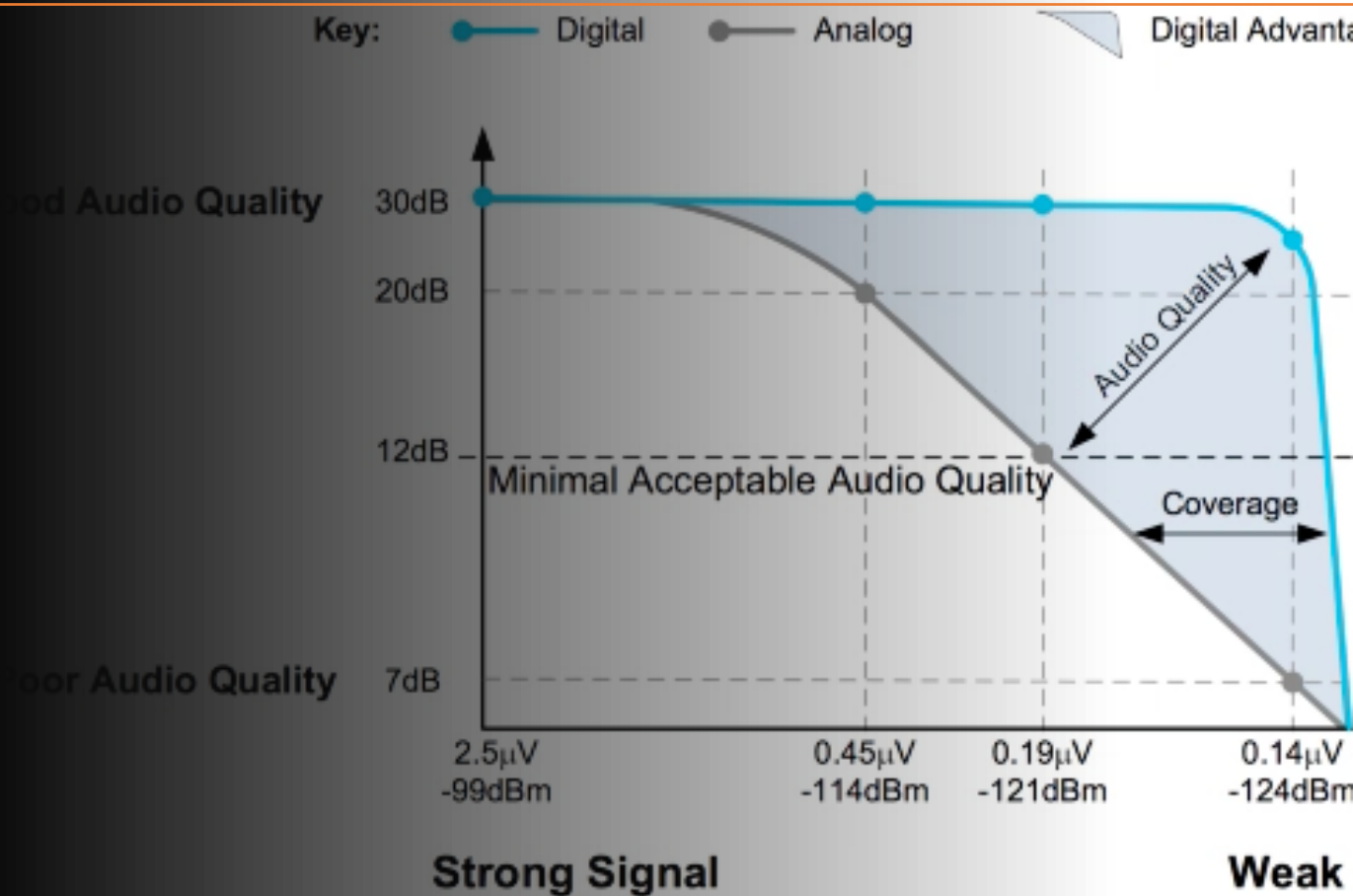
- Repetidores Brandmeister BR distribuídos em 18 Estados
- (SP, MG, RJ, ES, PR, SC, RS, BA, PB, PE, RN, PI, CE, RR, MA , PA, AL e SE)

# TECNOLOGIA DMR

- O DMR É UM AVANÇO REVOLUCIONÁRIO DE RADIOCOMUNICAÇÃO DIFERENTE DOS DEMAIS MODOS DE DIGITAL VOICE POR USAR A **TECNOLOGIA "TDMA"** O QUE PERMITE A DOIS GRUPOS DIFERENTES USAREM UMA MESMA FREQUENCIA DE UM REPETIDOR PARA QSO'S AO MESMO TEMPO SEM UM AFETAR AO OUTRO. CHAMAMOS ESSES CANAIS DIGITAIS DE SLOTS 1 e 2.

- USA MODULAÇÃO 4FSK COM VOCODER AMBE2+ E PROTOCOLO AVANÇADO DE CORREÇÃO DE ERROS, PERMITINDO QSO'S QUANDO MÓVEL MESMO COM SINAIS BAIXOS OU EM VHF EVITANDO DO AUDIO SE PERDER OU FICAR BORBULHANDO EM EXCESSO COMO OCORRE NAS TECNOLOGIAS PIONEIRAS, ALÉM DE MELHOR ALCANCE QUANDO COMPARADO AO ANALÓGICO.

- A modulação 4FSK e Vocoder Ambe2+ são usados pelo DMR, YSF, NXDN e P25, mudando apenas o tratamento lógico. Só o Dstar usa Vocoder Ambe 2FSK.



# TECNOLOGIA BRANDMEISTER

ALGUNS NÚMEROS de 2024 vs 2023. \*\*\* os números dizem por si só \*\*\*

A REDE DMR BRANDMEISTER FOI DESENVOLVIDA “POR RADIOAMADORES” E COM FUNCIONALIDADES A NÓS ADEQUADAS QUE OUTROS MODOS (DSTAR, C4FM...) OU REDES COMERCIAIS NÃO TEM. TEMOS EQUIPAMENTOS DESENVOLVIDOS A RADIOAMADORES, DESDE BÁSICOS A AVANÇADOS COMO ANYTONE E ALINCO. SOMADOS À DINÂMICA DO DMR, OS FAZ SER A MODALIDADE E BASE DE USUÁRIOS DE MAIOR CRESCIMENTO ANUAL.

A BM É UMA REDE MUNDIAL, 100% INTEGRADA, POSSIBILITANDO CONEXÃO IMEDIATA DE QUALQUER PAÍS, SIMILAR AO QUE TEMOS HOJE NA INTERNET, USANDO QUALQUER TALKGROUP, SERVIDOR OU REPETIDOR, INDEPENDENTE DE ONDE ESTEJA OU COMO É SEU ACESSO. UM GRANDE DIFERENCIAL PARA QUALQUER OUTRA REDE OU MODO DE DIGITAL VOICE.

**Falando em números, são aproximados 6970 repetidores “online” (contra 6250 ano passado), variando de 50 a 70 “online” no Brasil e aprox. 19.3mil mil Hotspots também “online” (18 mil ano passado), todos via os 47 servidores INTERLIGADOS pelo mundo, um localizado no Brasil e funcionando ininterruptamente dentro de um grande datacenter.** Todos os TG’s são de acesso internacional, independente de qual servidor ou repetidor estiver conectado.

Cada SYSOP e TIME DE SUPORTE detém O DIREITO da gestão do MCC de seu País, que no BRASIL é o 724 e seus TG’s derivados, todos iniciando com 724 para organização internacional.

Cada TG no SLOT 2 acaba figurando COMO UMA REDE DISTINTA, designados POR AFINIDADE OU TEMAS. O 724 visa INTEGRAÇÃO NACIONAL no SLOT1, com independência entre os Slots 1 e 2 para operações simultâneas numa mesma frequência, graças ao Sistema TDMA exclusivo ao DMR. **Não curtiu o QSO num TG? É só mudar para outro, inclusive se via repetidor, recurso operacionalmente engessado em repetidores de outros modos de DV como DSTAR e C4FM.**

Os TG’s são estabelecidos para uso dentro do código de Ética e Legislações pertinentes.

Quem comanda onde quer falar é você com seu rádio, basta apertar o ptt com qualquer tg, mesmo o mais remoto, para se conectar nesse e estabelecer o seu contato.

# REPETIDORES 2024 na rede BRANDMEISTER

---

- As dificuldades de manter repetidores ativos são bem desafiantes, ainda assim base de repetidores Brasil tem se mantido, contando com novos, outros em manutenção ou em avarias podendo ou não retornar à rede.
- Encerrou 2024 com **repetidores em diversos Estados (SP, MG, RJ, ES, PR, SC, RS, BA, PB, PE, RN, PI, CE, RR, MA, PA, AL e SE)**, alguns offline em manutenção, além da cobertura nacional atendida por hotspot.
- Cada RPT tem o seu próprio time de instalação, manutenção e gestão visando o bem comum do radioamadorismo e de seus usuários no Interesse Social. Parabéns e gratidão aos que se dedicam a esse compensador desafio.
- Os Repetidores funcionam com seus dois SLOT's e nas bandas de 144, 430 aceitando qualquer TG.
- O TIME DVBRASIL, presta suporte a quem queira montar o seu Repetidor DMR BM, ou queira converter seu analógico para DMR, com dicas de como licenciar, quais equipamentos usar, montagem e ajustes, "SEM QUALQUER CUSTO PELA AJUDA".
- O único retorno esperado é que este venha a ser útil aos radioamadores que operam na rede DMR Brandmeister.

# Crescimento na base de usuários DMR

## CRESCIMENTO NOS REGISTROS DMR DE RADIOAMADORES EM NÚMEROS APROXIMADOS:

- NO BRASIL:
  - 2019: cresceu de 1100 a 2140 DMR ID'S.
  - 2020: cresceu de 2140 a 3108 DMR ID'S (dados em 14/12/2020).
  - 2021: cresceu de 3108 a 3952 DMR ID'S (dados em 07/12/2021).
  - 2022: cresceu de 3952 a 4579 DMR ID'S (dados em 03/12/2022).
  - 2023: cresceu de 4579 a 5215 DMR ID's (dados em 12/12/2023)
  - 2024: cresceu de 5215 a 5965 DMR ID's (dados em 01/12/2024)
- **NO MUNDO:** cresceu de 250 mil para 272mil.

## NOTAS:

1. A base de usuários é uma ferramenta a parte e compartilhada nas redes.
2. A facilidade de acesso aliada ao sistema de controle e segurança da Brandmeister, bem como sua integração mundial sem ressalvas, tem sido grandes responsáveis ao crescimento e liderança global dessa rede.
3. O Radioid.net procura sempre estar renovando ID's. Mesmo cancelando alguns em desuso, o crescimento de usuários em DMR não para, principalmente no BRASIL.

# Distribuição de DMR ID's por país (Brasil em 9º) 271.594

PAÍS	USERS	PAÍS	USERS	PAÍS	USERS	PAÍS	USERS	PAÍS	USERS
United States	118920	Hungary	787	Guatemala	69	New Caledonia	10	Aaland Islands	2
United Kingdom	17093	Bulgaria	725	U.S. Virgin Islands	69	Namibia	9	Albania	2
Germany	15815	Ukraine	722	Singapore	65	Bahamas	8	Antigua and Barbuda	2
China	11469	Puerto Rico	705	Montenegro	55	Bermuda	8	Bolivia	2
Italy	11441	South Africa	684	Kuwait	47	Jordan	8	Burkina Faso	2
Spain	8703	Croatia	621	Moldova	47	Mauritius	8	Egypt	2
Canada	6606	Colombia	616	Lebanon	45	Gibraltar	7	Falkland Islands	2
Turkiye	6335	Serbia	610	Paraguay	45	Iraq	7	Kosovo	2
Brazil	5964	Venezuela	550	Sri Lanka	39	Mozambique	7	Laos	2
Poland	4510	Taiwan	528	Pakistan	38	Papua New Guinea	7	Lesotho	2
Australia	4384	Bosnia and Hercegovina	467	Andorra	35	Saint Kitts and Nevis	7	Liberia	2
France	3122	Uruguay	435	El Salvador	31	Armenia	6	Nigeria	2
Netherlands	3086	Israel	431	Guam	31	Azerbaijan	6	Palau	2
Russia	3074	Ireland	410	Barbados	30	Ghana	6	Suriname	2
Chile	2947	Panama	344	Dominica	30	Cayman Islands	5	Tanzania	2
Austria	2426	Dominican Republic	318	Haiti	29	Faroe Islands	5	Vanuatu	2
Sweden	2347	Slovakia	304	San Marino	29	Grenada	5	American Samoa	1
Korea Republic of	2210	Ecuador	275	Georgia	27	Nepal	5	Ascension Island	1
Japan	2182	Luxemburg	233	Honduras	27	Vietnam	5	Cameroon	1
Greece	2126	Belarus	213	Corsica	24	Brunei Darussalam	4	Central African Republic	1
Philippines	1985	Hong Kong	205	Curacao	23	Greenland	4	Chad	1
Switzerland	1957	Costa Rica	198	Bahrain	22	Iran	4	Cook Islands	1
Thailand	1896	Oman	143	Saudi Arabia	22	Ivory Coast	4	Djibouti	1
Belgium	1814	Kazakhstan	135	Nicaragua	20	Kenya	4	Equatorial Guinea	1
Argentina Republic	1674	Lithuania	134	Qatar	20	Kyrgyzstan	4	Macao	1
Denmark	1660	Trinidad and Tobago	129	Iceland	19	Maldives	4	Malawi	1
Portugal	1437	Morocco	126	Belize	17	Micronesia	4	Mauretania	1
Finland	1432	Peru	122	Martinique	16	Monaco	4	Montserrat	1
Indonesia	1396	Bangladesh	121	Aruba	15	Mongolia	4	Samoa	1
Norway	1345	Estonia	113	Jamaica	15	Anguilla	3	Senegal	1
New Zealand	1312	Cuba	103	Liechtenstein	14	British Virgin Islands	3	Seychelles	1
India	1064	Cyprus	102	Saint Lucia	14	Cape Verde	3	Sudan	1
Malaysia	942	United Arab Emirates	98	Guadeloupe	13	French Guiana	3	Swasiland	1
Slovenia	941	Macedonia	81	St. Vincent and Grenada	12	Guyana	3	Togo	1
Romania	907	Reunion	77	Uzbekistan	12	Madagascar	3	Tonga	1
Czech Republic	874	Malta	76	Algeria	10	Zambia	3		
Mexico	854	Latvia	73	Bonaire	10	Zimbabwe	3		



- **Um novo projeto TETRA na família Brandmeister**
  - Artöm DL5ABM e sua equipe estão entusiasmados em apresentar seu mais novo empreendimento TetraPack.Online, uma rede de rádio amador Tetra TMO exibida pela primeira vez na HamRadio 2023 em Friedrichshafen. Este projeto compartilha objetivos comuns com o Brandmeister, como suporte a vários hardwares, grupos de conversação amplamente disponíveis e serviços digitais.

- **O que é Tetra, como é diferente do DMR?**

O Tetra também é um protocolo de rádio digital que aproveita o conceito de grupos de conversação e intervalos de tempo, com algumas melhorias, entre as quais:

- A Tetra usa um codec diferente (ACELP) que oferece qualidade de voz superior em comparação com DMR ou P25,
- O protocolo TetraPack RF permite 4 intervalos de tempo (Time Slots) em um espectro de 25kHz. Um TS é dedicado à sinalização (troca de dados entre o rádio do assinante e a rede), enquanto os 3 intervalos de tempo restantes podem transportar conversas de voz simultâneas. Se desejar, você pode empilhar mais rádios base e obter 4 timeslots adicionais para cada frequência adicionada, enquanto ainda precisa de apenas um timeslot de sinalização!
- É possível ter conversas full-duplex, para que seu rádio se comporte como um telefone celular,
- Os conceitos de grupos de conversação estáticos e dinâmicos se foram. Depois de selecionar o grupo de conversação desejado em seu rádio, não há necessidade de pressionar PTT. Seu rádio comunica automaticamente seus grupos de conversação escolhidos para a rede e um intervalo de tempo de voz será alocado para você ouvir e falar.
- A navegação básica baseada na web é possível (comparável ao WAP)

**MELHORIAS  
NA REDE  
2024**

# NET-BR – Principais Temas 2024 - Radiopalestras

- 06-fev-2024: Introdução a Radiogoniometria
- 20-fev-2024: Radiogoniometria, parte II
- 05-mar-2024: Projeto Escola da ARRA junto a REER-SP
- 19-mar-2024: Radiogoniometria, parte III
- 02-abr-2024: Redes Nacionais e Estaduais de Radioamadores
- 16-abr-2024: ADSB/flightradar24
- 07-mai-2024: URPE apresenta Serviços de Radioamador em Ações da Defesa Civil no Brasil
- 21-mai-2024: AMBE Vocoder
- 04-jun-2024: Homologação para Equipamentos de Radioamador e Rádio do Cidadão no SEI
- 18-jun-2024: Circuitos LC
- 02-jul-2024: Interconexões de Repetidoras
- 16-jul-2024: Propagação & Anomalias
- 06-ago-2024: Importância do uso do rádio no esporte
- 20-ago-2024: Imagens pelas ondas do rádio, Parte 1: Televisão
- 03-set-2024: História da Banda do Cidadão
- 17-set-2024: Imagens pelas ondas do rádio, Parte 2: SSTV
- 01-out-2024: ARRA Loggers N1MM e outros
- 15-out-2024: Modulações digitais ASK, FSK, PSK, QAM
- 05-nov-2024: Repetidora DMR PT7JU e PR7KG
- 19-nov-2024: Fatos curiosos no Radioamadorismo

ALGUNS  
EVENTOS  
e  
ENCONTROS  
2024

- **Segunda a Sexta** das 6h30 às 8h30: Encontro Matinal Café no Rancho no TG 7244.
- **Segunda** 20h: UNIÃO DE RADIOAMADORES DE PERNAMBUCO no TG 72426.
- **Terça** das 19h30 às 21h: ENCONTRO RIO 40 GRAUS no TG 72443
- **1ª e 3ª terça** 21h: Net BR no TG 724942.
- **Quarta** 18h: Net CT, encontro de Portugal no TG 915.
- **Quarta** as 20h: RODADA BOA NOITE MINAS GERAIS no TG72442 de MG.
- **Quinta** 18h: PONTO DE ENCONTRO BODEGA DO NORDESTE no TG 7242.
- **Quinta** 20h: RODADA 2 DE JULHO no TG 72422 da BAHIA.
- **Sexta** 18h: RODADA DO RANCHO DA AMIZADE no TG 7244.
- **Sábado** das 7h às 8h30: RODADA ARCA DO CARIRI no TG 724150.
- **Sábado** das 15h às 18h RODADA DO CEARÁ no TG 72423.
- **Sábado** 17h: ENCONTRO DOS ESCOTEIROS no TG 724907.
- **Domingo** 18h: MÁQUINA DE FAZER AMIZADES no TG 7244.



**AQUI TERMINA A RETROSPECTIVA 2024  
COM ALGUNS NUMEROS E NOVIDADES DA  
REDE.**

**ENCERRAMOS COM ESTE O NET BR DESSE  
ANO RETORNANDO NO INICIO DE  
FEVEREIRO.**

**DESEJAMOS A TODOS UM FELIZ NATAL E  
UM PROSPERO ANO NOVO COM MUITA  
SAÚDE E REALIZAÇÕES.**

***QUEM QUISER CONHECER MELHOR A  
BRANDMEISTER, FUNCIONALIDADES E  
DICAS DE USO, ACESSÉ O LINK:***

***[https://www.ham-  
dmr.com.br/2023/05/16/net-br-243-conheca-  
a-estrutura-e-recursos-disponiveis-no-dmr-  
e-rede-brandmeister/](https://www.ham-dmr.com.br/2023/05/16/net-br-243-conheca-a-estrutura-e-recursos-disponiveis-no-dmr-e-rede-brandmeister/)***

**FTE 73 – TIME DV BRAZIL  
DEZ-2024**