

REDE DMR BRANDMEISTER NO BRASIL

*RETROSPECTIVA 2023*

NET BR 273 – 12/12/2023

[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

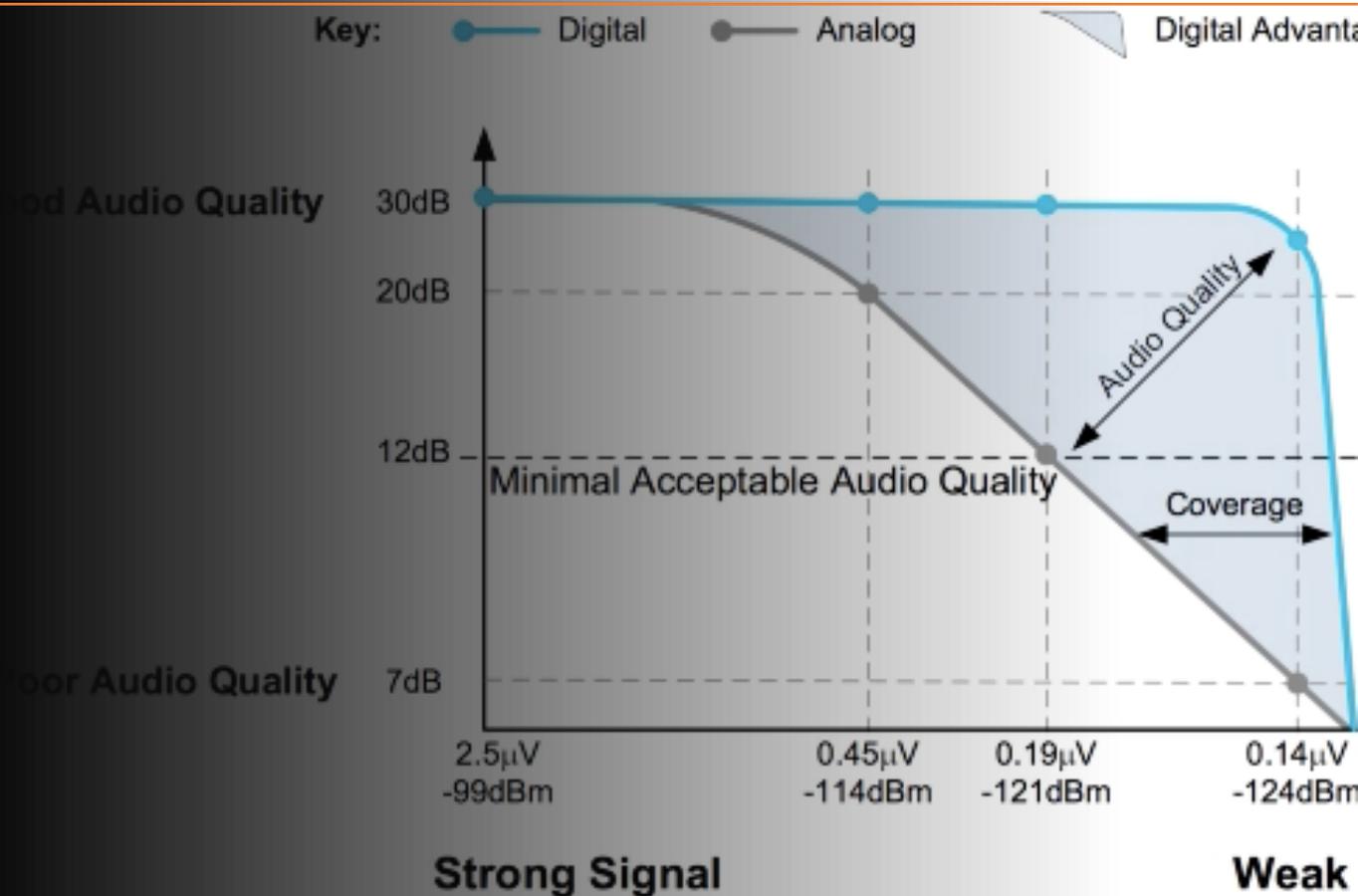


# TECNOLOGIA DMR

- 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 2023 vs 2022.

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.

Falando em números, são aproximados 6250 repetidores conectados “online” (contra 5400 ano passado), sendo aproximados 70 no Brasil e quase 18mil mil Hotspots também conectados “online” (16.3 ano passado), todos via 47 servidores INTERLIGADOS pelo mundo, um deles no Brasil funcionando ininterruptamente dentro de um grande datacenter. Todos os TG’s são de acesso internacional, independente de qual servidor ou repetidor estiver conectado.

O 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 na rede.

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.

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

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

# REPETIDORES 2023 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 com expectativas de retornar à rede.
- Encerrou 2023 com **18 Estados tendo repetidores (SP, MG, RJ, ES, PR, SC, RS, BA, PB, PE, RN, PI, CE, RR, MA, PA, AL e SE)**, alguns 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, tem prestado 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 nos ajustes, "SEM QUALQUER CUSTO PELA AJUDA".
- O único retorno esperado é que este venha a ser útil aos radioamadores que operem 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)**
- **NO MUNDO:** cresceu de 229 mil para 250mil.

## 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) 250.155

#	PAÍS	QTD	#	PAÍS	QTD	#	PAÍS	QTD	#	PAÍS	QTD	#	PAÍS	QTD
1	United States	111173	38	Hungary	734	75	Singapore	61	112	Namibia	9	149	Burkina Faso	2
2	United Kingdom	16023	39	Bulgaria	672	76	Latvia	58	113	St. Vincent and Grenada	9	150	Falkland Islands	2
3	Germany	14976	40	South Africa	622	77	Macedonia	56	114	Bermuda	8	151	Kosovo	2
4	Italy	10727	41	Puerto Rico	609	78	Montenegro	53	115	Jordan	8	152	Laos	2
5	China	8861	42	Ukraine	598	79	Kuwait	48	116	Bahamas	7	153	Lesotho	2
6	Spain	8091	43	Croatia	589	80	Lebanon	44	117	Gibraltar	7	154	Liberia	2
7	Canada	6207	44	Colombia	539	81	Moldova	44	118	Mauritius	7	155	Madagascar	2
8	Turkey	5462	45	Serbia	502	82	Paraguay	44	119	Papua New Guinea	7	156	Nigeria	2
9	<b>Brazil</b>	<b>5215</b>	46	Venezuela	479	83	Sri Lanka	36	120	Saint Kitts and Nevis	7	157	Palau	2
10	Australia	4123	47	Taiwan	464	84	Andorra	33	121	Armenia	6	158	Tanzania	2
11	Poland	4077	48	Bosnia and Hercegovina	428	85	Barbados	30	122	Azerbaijan	6	159	Albania	1
12	France	2917	49	Uruguay	420	86	Dominica	29	123	Ghana	6	160	American Samoa	1
13	Netherlands	2903	50	Israel	404	87	El Salvador	29	124	Mozambique	6	161	Ascension Island	1
14	Chile	2678	51	Ireland	378	88	Guam	29	125	Faroe Islands	5	162	Bolivia	1
15	Russia	2561	52	Panama	337	89	Haiti	29	126	Grenada	5	163	Cameroon	1
16	Austria	2302	53	Dominican Republic	313	90	Pakistan	29	127	Vietnam	5	164	Central African Republic	1
17	Sweden	2247	54	Slovakia	280	91	San Marino	29	128	Brunei Darussalam	4	165	Chad	1
18	Korea Republic of	2044	55	Ecuador	273	92	Honduras	26	129	Cayman Islands	4	166	Cook Islands	1
19	Greece	1989	56	Luxemburg	219	93	Bahrain	23	130	Greenland	4	167	Djibouti	1
20	Japan	1932	57	Belarus	188	94	Corsica	23	131	Kenya	4	168	Equatorial Guinea	1
21	Switzerland	1894	58	Costa Rica	184	95	Curacao	22	132	Maldives	4	169	French Guiana	1
22	Philippines	1883	59	Hong Kong	181	96	Nicaragua	22	133	Micronesia	4	170	Macao	1
23	Thailand	1774	60	Oman	129	97	Saudi Arabia	21	134	Mongolia	4	171	Malawi	1
24	Belgium	1726	61	Morocco	123	98	Georgia	20	135	Nepal	4	172	Mauretania	1
25	Denmark	1583	62	Kazakhstan	121	99	Qatar	19	136	Anguilla	3	173	Montserrat	1
26	Argentina Republic	1467	63	Trinidad and Tobago	117	100	Belize	17	137	British Virgin Islands	3	174	Samoa	1
27	Portugal	1360	64	Peru	116	101	Iceland	16	138	Cape Verde	3	175	Senegal	1
28	Finland	1355	65	Lithuania	105	102	Martinique	16	139	Guyana	3	176	Seychelles	1
29	Norway	1289	66	Cyprus	99	103	Saint Lucia	14	140	Iran	3	177	Sudan	1
30	New Zealand	1190	67	Cuba	97	104	Guadeloupe	13	141	Iraq	3	178	Suriname	1
31	Indonesia	955	68	Bangladesh	91	105	Jamaica	13	142	Ivory Coast	3	179	Swasiland	1
32	Malaysia	883	69	United Arab Emirates	88	106	Liechtenstein	13	143	Kyrgyzstan	3	180	Togo	1
33	India	865	70	Estonia	82	107	Aruba	12	144	Monaco	3	181	Vanuatu	1
34	Slovenia	862	71	Reunion	74	108	Uzbekistan	12	145	Zambia	3			
35	Romania	851	72	U.S. Virgin Islands	69	109	Algeria	10	146	Zimbabwe	3			
36	Czech Republic	822	73	Guatemala	67	110	Bonaire	10	147	Aland Islands	2			
37	Mexico	797	74	Malta	67	111	New Caledonia	10	148	Antigua and Barbuda	2			

- **SEGURANÇA:**

- Senha de proteção estendida também aos REPETIDORES previne uso indevido de seus ID's por terceiros, lembrando que a rede também conta com proteção pessoal de Hotspot e de ID's de usuários, recursos exclusivos da Brandmeister entre outros dispositivos de gestão.

- **PLATAFORMAS, ROTINAS e MELHORIAS DE REDE:**

- A equipe de desenvolvimento do Brandmeister DMR fez melhorias no recurso Airsecurity! Para maior conveniência, uma opção Secure Local Pass permite ignorar a autorização AirSecurity de seus hotspots pessoais protegidos por senha.
- Para evitar erros acidentais de configuração, a Brandmeister passou a confrontar o DMR e o indicativo dos repetidores conectados à rede, conforme a base do radioid.net.
- O código base da rede sempre atualizado com melhorias no objetivo de otimizar a velocidade e a capacidade das aplicações existentes, bem como facilitar o desenvolvimento de novas.
- Vale lembrar que temos aplicações Brasileiras como o DMR\_Bot, conversor Texto para Voz BM entre outras desenvolvidas pelo PY2UTU – DVBRAZIL Team.
- Também servidores YSF na rede a exemplo pela LABRE Bahia conectado ao TG da Bahia.

# MELHORIAS NA REDE 2023

# NOVIDADES E ATIVIDADES NA REDE EM 2023

A GRANDE NOVIDADE ESSE ANO FOI O 1º. CONTESTE NACIONAL EM DMR, TENDO UM HT DMR DE PREMIAÇÃO. FOI INTERESSANTE EM TODOS OS ASPECTOS, PRINCIPALMENTE A GRANDE ADEÇÃO VIA REDE E BAIXA EM SIMPLEX PONTO A PONTO, PROVAVELMENTE POR CONTA DE MUITOS USAREM HT E PROGRAMAÇÃO.

O NET BR CONDUZIDO PELOS TIMES DAS RODADAS TODO INÍCIO DE MÊS, UMA OPORTUNIDADE PARA EXPOREM SEUS TEMAS, HISTÓRIA E NOVIDADES. ESTÁ SENDO UMA INTEGRAÇÃO QUE DEU CERTO.

FOI MAIS UM ANO MARCADO POR VÁRIAS MELHORIAS NOS SOFTWARES DA REDE EM PROL DE PERFORMANCE E SEGURANÇA.

AS RODADAS NO BRASIL SEGUEM CRESCENDO NA BM, APROVEITANDO O ESPAÇO DE SOBRA NA REDE. É UM RECURSO MUITO BOM PARA INTEGRAÇÃO E NOVAS AMIZADES, IDEALIZADAS PELOS RADIOAMADORES E MUITAS ADOTARAM A EMISSÃO AUTOMÁTICA DE eQSL/CERTIFICADOS DE PARTICIPAÇÃO EM PARCERIA AO DVBRASIL, RECURSO NACIONAL E QUE ESTREOU NO NET BR.

TAMBÉM TIVEMOS EVENTOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS COMO O JOTA-JOTI ENTRE OUTROS, ALÉM DOS QTC's DA LABRE NACIONAL E ALGUMAS ESTADUAIS FACILITANDO A RETRANSMISSÃO AO ANALÓGICO E OUTRAS REDES DV VIA HOSELINE.

A BASE DE REPETIDORES SEMPRE COM NOVIDADES, CONTRIBUINDO NAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E FACILITADOR DE USO LOCAL, SE VALENDO DA FLEXIBILIDADE DE USO DE TG's DMR PELOS SEUS DOIS SLOTS.

A BRANDMEISTER NA SUA GESTÃO GLOBAL E NACIONAL, CABENDO AOS DE CADA PAÍS DEFINIREM SUAS PARTICULARIDADES, NO BRASIL COM SEU TIME LOCAL ALÉM DOS MUITOS COLABORADORES DIRETOS E INDIRETOS.

O TIME DO NET BR SE MANTÉM SEMPRE ABERTO A NOVOS INTEGRANTES, ESTANDO OPERACIONAL DESDE 2018.

# NET-BR – Principais Temas 2023 - Radiopalestras

- 07-fev-2023: REABERTURA DO NETBR EM 2023 COM NOVIDADES.
- 14-fev-2023: HOTSPOT SUPER EM CONTA E FÁCIL DE PROGRAMAR.
- 28-fev-2023: HOTSPOT SIMPLES E BARATO DE BOLSO COM BLUETOOTH
- 07-mar-2023: RODADA ESPECIAL COMANDADA PELO TIME DO ARRA.
- 14-mar-2023: NEXTION REMOTO PARA O PISTAR COM MÓDULO HC-12..
- 21-mar-2023: REVOLUÇÃO “AI” – A NOVA ERA DA “INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL”..
- 28-mar-2023: CODEPLUG INTELIGENTE, PARA QUEM NÃO USA OPEND77, OU USA....
- 04-abr-2023: “URPE”, Falando de sua ORIGEM, DESAFIOS, entre outros relacionados..
- 11-abr-2023: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PRÁTICA – PARTE 2 (conheça várias aplicações).
- 18-abr-2023: RECAPTULANDO O CODEPLUG E MATÉRIAS COMPILADAS.
- 25-abr-2023: DIFERENÇAS TÉCNICAS ENTRE FM E DMR. PORQUE RPT DMR USA RÁDIOS FM.
- 09-maio-2023: O PICA PAU RUSSO – RADIOAMADORES NA GUERRA FRIA (Histórias do radioamadorismo).
- 16-mai-2023: ESTRUTURA E RECURSOS DISPONÍVEIS NO DMR E REDE BRANDMEISTER
- 23-mai-2023: ABERTURAS DE PROPAGAÇÃO EM DMR, APROVEITEM.
- 30-mai-2023: REVENDO CONCEITOS DE TG ESTÁTICO, AUTO-ESTÁTICO E DINÂMICO..
- 06-jun-2023: IMAGENS PI-STAR PARA “BANANA PI”
- 20-jun-2023: FUNCIONALIDADES DA REDE E TEMAS GERAIS
- 21-jun-2023: RADIODDITY QT-40 – Um rádio para 10/11/12m
- 27-jun-2023: ANTENAS BASE DUAL-BAND, MUITO SIMPLES E BARATAS PARA VHF/UHF
- 04-jul-2023: RODADA RIO 40 GRAUS, UM TEMA INTERESSANTE SOBRE SAÚDE MENTAL..
- 11-jul-2023: TEMAS VOLTADOS AO CONTESTE DMR PARA DEBATE..
- 18-jul-2023: 1º CONTESTE EM DMR, MODALIDADES, PRÊMIOS E SISTEMA DE LOG.
- 15-ago-2023: APURAÇÃO FINAL DO 1. CONTESTE DVBRAZIL em DMR.
- 22-ago-2023: COLISÕES NO RADIOAMADORISMO – NOVAS TECNOLOGIAS NA QRG
- 19-set-2023: VALE A PENA TER UM HOTSPOT DUAL SLOT EM DMR? QUAIS DIFERENÇAS?
- 26-set-2023: ANTENA COLINEAR DE CABO COAXIAL.
- 10-out-2023: ECLIPSE SOLAR DE 14/10/23 E O RADIOAMADORISMO, VAMOS PARTICIPAR.
- 17-out-2023: JOTA-JOTI 2023 e estrutura da BM voltada ao Radioescotismo.
- 24-out-2023: ENTENDA A ESTRUTURA “EMERGÊNCIAS” NA BM BR..
- 31-out-2023: REFLEXÃO LUNAR E O FEITO DO PY2GN WILLIAM.
- 14-nov-2023: FDMA vs TDMA meios de transmissão DV
- 21-nov-2023: CONSULTA PÚBLICA 66, USO DAS FAIXAS PARA RADIOAMADOR
- 28-nov-2023: “FAST-FORWARD BRANDMEISTER” – O QUE É, E PORQUÊ FAZ A DIFERENÇA.
- 05-dez-2023: ÉTICA E CONDUTA NO RADIOAMADORISMO - ATUALIZADO...
- 12-dez-2023: ÚLTIMO NETBR DO ANO. RETROSPECTIVA 2023 NA REDE.



**AQUI TERMINA A RETROSPECTIVA 2023  
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/>***

**FTE 73 – TIME DV BRAZIL  
DEZ-2023**