

DMR – ON THE FLY

NUMA VIAGEM OU EMERGÊNCIA:
COMO CONFIGURAR SEU GD-77
SEM CABO E SOFTWARE NO PC

NOVEMBRO 2018

COLIN BUCKUP – N5GG



ESSE DOCUMENTO VISA EXEMPLIFICAR POSSÍVEIS **SOLUÇÕES ALTERNATIVAS** PARA PROGRAMAÇÃO DE UM RÁDIO COMERCIAL DMR QUANDO NÃO SE DISPÕE DE CABO E/OU PC COM O SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO.

VAMOS USAR COMO EXEMPLO O MODELO:

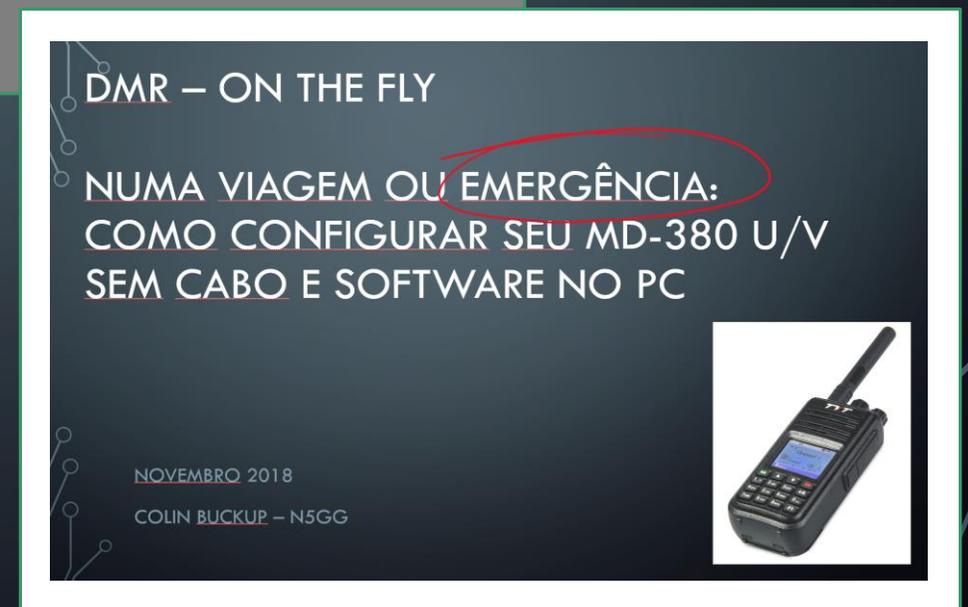
RADIODDITY GD-77



LEITURA RECOMENDADA...

Como foi criado **documento semelhante** mostrando configuração On The Fly para o modelo **TYT MD-380**, recomendo a leitura daquele documento para entender os problemas e as propostas oferecidas.

Para evitar a duplicação de esforços, **este documento** mostra apenas as configurações específicas do **GD-77**. No mais, procura solucionar o mesmo tipo de problema.



A IDÉIA: EXPLORANDO A OPÇÃO ON-THE-FLY

A solução **On The Fly** nos ajuda mas requer um pouco de **atividade ANTES da operação em campo...**

Como?

Vamos alterar o code-plug original e deixar tudo preparado para reconfigurar um ou mais canais on-the-fly durante nossa viagem

Qual o segredo?

São na verdade DOIS segredos:

- 1- Saber os parâmetros que **SÃO configuráveis via teclado** no nosso rádio
- 2- Criar uma ZONA que contenha alguns canais cobrindo TODOS os **parâmetros que NÃO são configuráveis** por teclado, ou os que não queremos reconfigurar toda vez, diminuindo nossa carga de digitação no teclado.

Em nosso exemplo vamos criar para uso on-the-fly:

- alguns canais em UHF e VHF para uso DIGITAL no slot 1 com color code 1
- alguns canais em UHF e VHF para uso DIGITAL no slot 2 com color code 1

Em suma: VAMOS FACILITAR nossa operação on-the-fly ao máximo!



MEXENDO NO CODE-PLUG



Nessa fase necessitamos de um PC com o software de configuração e o cabo de programação para o nosso HT.

Para os super-novatos:

se você comprou um radio DMR e ainda não se sente confortável com a programação de code-plugs, recomendo que procure o seu mentor que terá o maior prazer em lhe ajudar. Existe também uma infinidade de vídeos no YouTube e tutoriais disponíveis.

Aqui uma dica:

<https://www.ham-dmr.com.br/artigos-tecnicos-dmr/>

CONTATOS PARA CANAIS DIGITAIS

Já que estamos mexendo no code plug, vamos aproveitar e inserir contatos definindo Talk Groups que por ventura tenhamos interesse de utilizar em DMR.

9	9	RP SP 5210	00724221	Group Call	None	Off
10	10	RP SP 7360	00724205	Group Call	None	Off
11	11	RP Pardinho	00724229	Group Call	None	Off
12	12	RP Indaiatuba	00724217	Group Call	None	Off
13	13	SMS MSG	00262995	Private Call	None	Off
14	14	TAC 310	00000310	Group Call	None	Off
15	15	TAC 311	00000015	Group Call	None	Off
16	16	TAC 312	00000016	Group Call	None	Off
17	17	SIMPLEX	00000099	Group Call	None	Off
18	18	DISCONNECT	00004000	Group Call	None	Off

No GD-77 infelizmente NÃO conseguimos criar novos contatos tipo TALK GROUP via teclado.

Portanto precisamos criar de antemão TODOS os contatos que por ventura quisermos utilizar em campo.

Não há problema se criarmos um contato e nunca utilizarmos o mesmo, só consome posição de memória, nada mais.

Em nosso exemplo vamos usar o contato definido mundialmente como SIMPLEX (TG 99) para popular os canais digitais ON THE FLY. É uma escolha arbitrária e qualquer TG serviria.

CANAIS DIGITAIS PARA DMR

Vamos criar uma coleção de CANAIS DIGITAIS que irão cobrir as faixas de VHF e UHF.

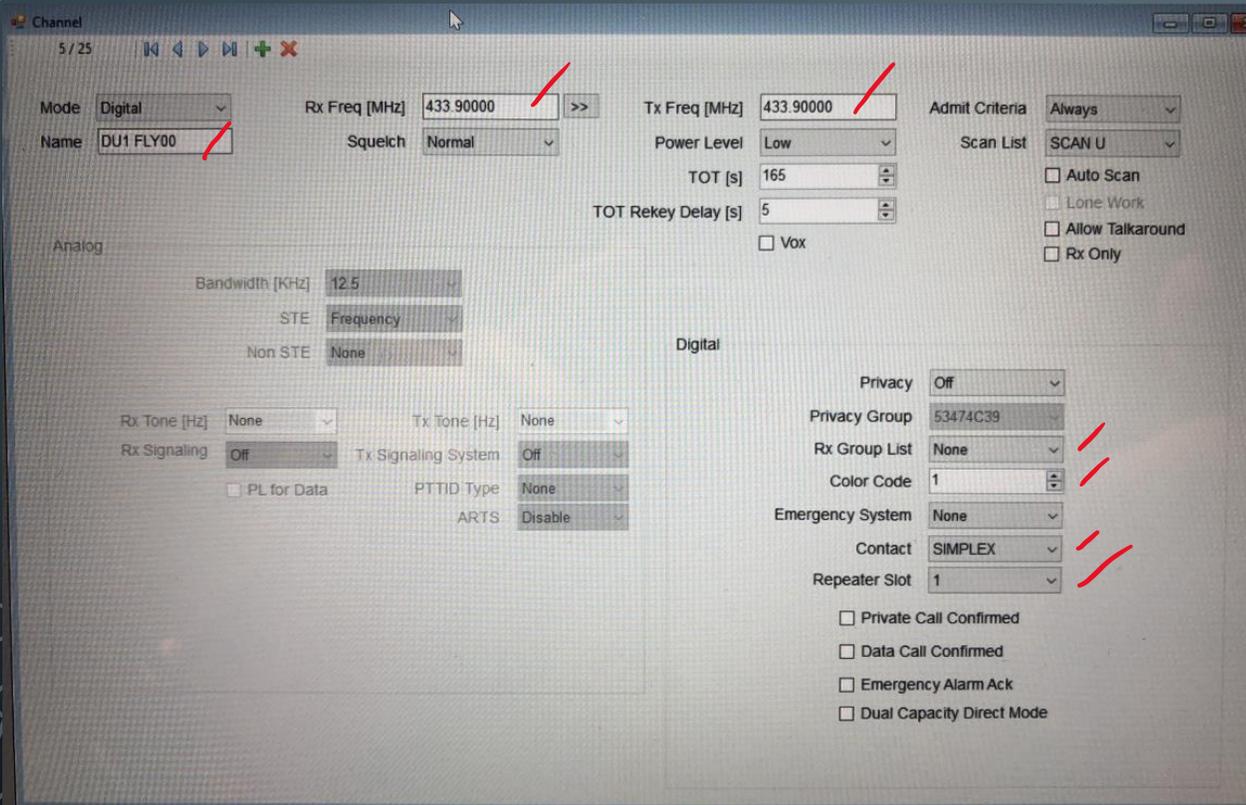
Parâmetros importantes a serem programados:

- Modo: Digital
- BW: 12.5 kHz
- QRG RX
- QRG TX
- TG(contato); Color Code; Slot; RX Group, etc

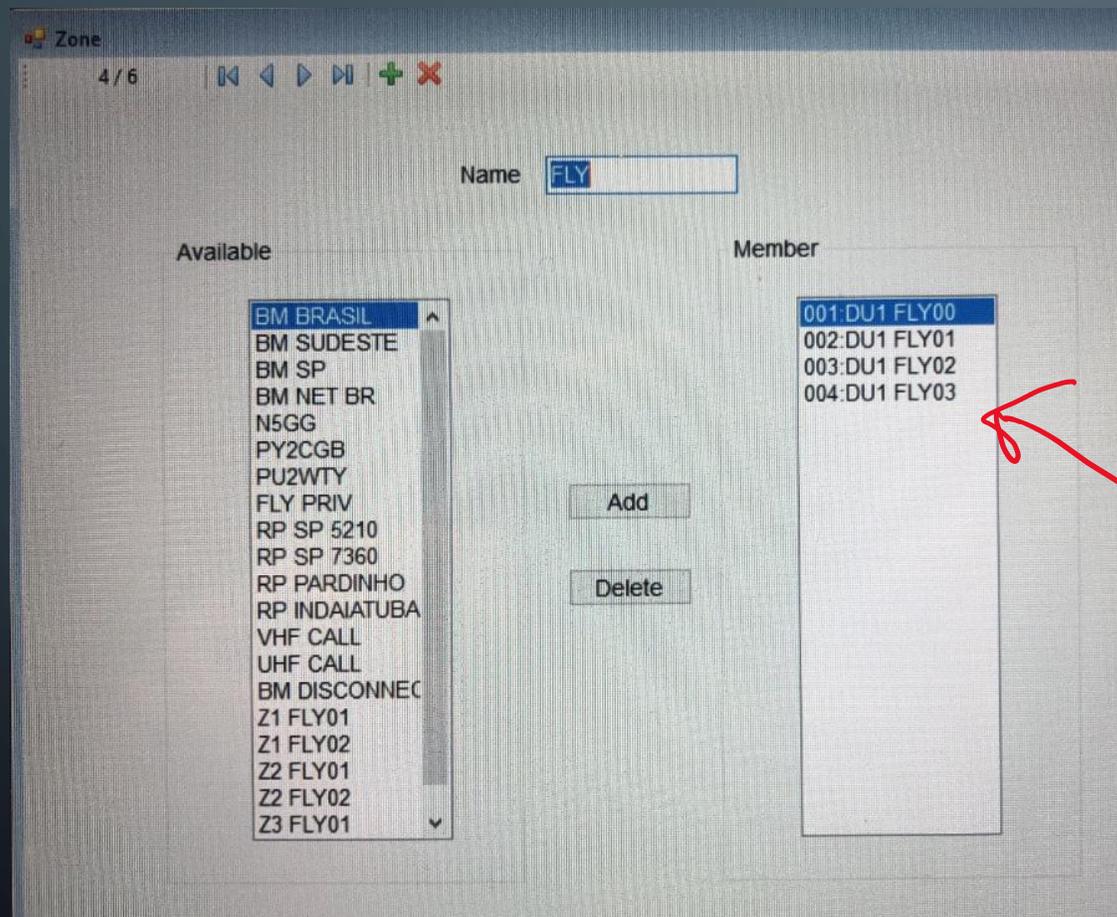
Cada canal recebe um nome, por exemplo:

- DV1 FLY00, 01, 02, 03 - DV2 FLY00, 01, 02, 03
- DU1 FLY00, 01, 02, 03 - DU2 FLY00, 01, 02, 03

Esse nome vai facilitar muito a seleção do canal correto, visto que indica ser Digital, em VHF/UHF, qual o SLOT usado e qual o canal específico



ZONA PARA CANAIS DIGITAIS: D FLY

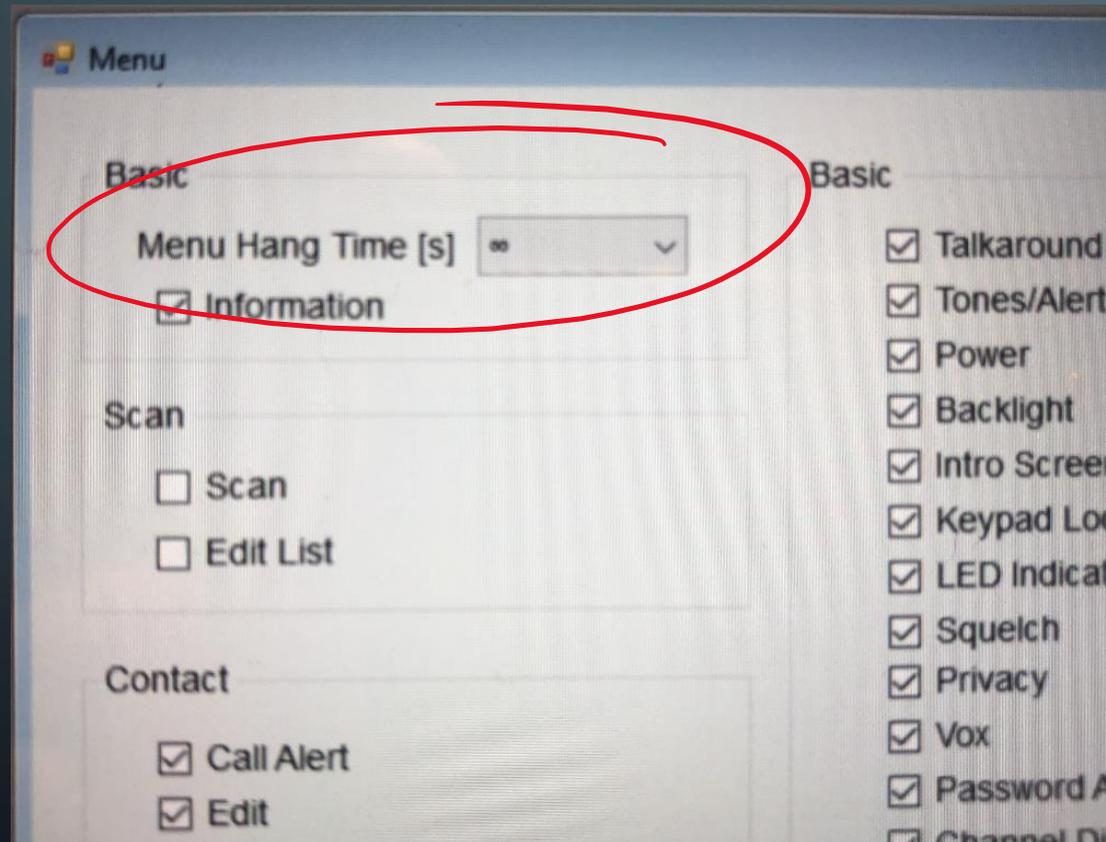


Vamos criar uma ZONA e chamá-la **FLY** (para indicar DIGITAL ON THE FLY).

Esta zona irá conter TODOS os canais DIGITAIS que criamos anteriormente. Em nosso exemplo:

- DU1 FLY00
- DU1 FLY01
- DU1 FLY02
- DU1 FLY03
- etc

MENU HANG TIME



No GD-77 precisamos utilizar um truque para escolhermos o TG a conectar quando usamos os canais On The Fly.

Isto se deve ao fato do GD-77 não permitir a edição via teclado dos contatos associados com um determinado canal.

O truque é: selecionar o tempo de display de ítems no MENU como INFINITO (menu nunca apaga sozinho). No exemplo o funcionamento exato desse truque ficará mais claro...

No code plug sub-ítem MENU, selecione MENU HANG TIME = infinito.



O QUE ESSE NOVO CODE PLUG OFERECE?

Com esse code plug modificado, temos agora no nosso HT a configuração original do code plug que utilizamos na nossa área de operação “normal” e temos também a zona que contém canais “genéricos” (on the fly) pré-configurados e prontos para modificação e uso em campo.



Para utilizarmos esses canais genéricos em campo, basta selecionarmos o canal que mais se aproxima da nossa necessidade e alterarmos alguns POUCOS parâmetros via teclado.

VAMOS AO EXEMPLO...

Me encontro no campo, operando o Jamboree dos escoteiros e trouxe o meu GD-77:

- Eles estão usando um ZUMHotSpot usando uma QRG não programada no meu HT
- Color Code é 1 (geralmente é 1 para amadores)
- QRG é UHF - RX 433.900 MHz e offset é ZERO (afinal é um hot spot)
- O TG que quero usar (RPT Indaiatuba – TG 724217) está disponível no SLOT 1



PERGUNTA:

Como faço para falar no TG 724217 via esse Hot Spot acessando o mesmo com meu HT?

RESPOSTA:

VOU USAR UM DOS CANAIS GENÉRICOS, especificamente um que esteja pre-configurado para DIGITAL UHF

Por exemplo o DU1 FLY00

DU1 FLY00 – O QUE ALTERAR VIA TECLADO?

Passo 1: **Selecionar a zona FLY** no HT que contém os canais DMR genéricos pré-programados

Passo 2: **Selecionar o canal DU1 FLY00** nesta zona. Este canal está configurado para:

- DMR
- UHF
- Color Code 1
- Slot 1

Passo 3: **Editar via teclado** os parâmetros que NÃO BATEM com a pré-configuração:

- **QRG RX e TX**, precisamos alterar ambos para 433.900 e

Passo 4: **Ativar modo MONITOR**

- Escuta promíscua precisa estar ativa pois não há RX Group associado com canal genérico

Passo 5:

- **Em CONTATOS escolher o TG a utilizar**, RPT Indaiatuba (TG 724217)

Passo 6: Tudo pronto! Agora é só **OPERAR!**

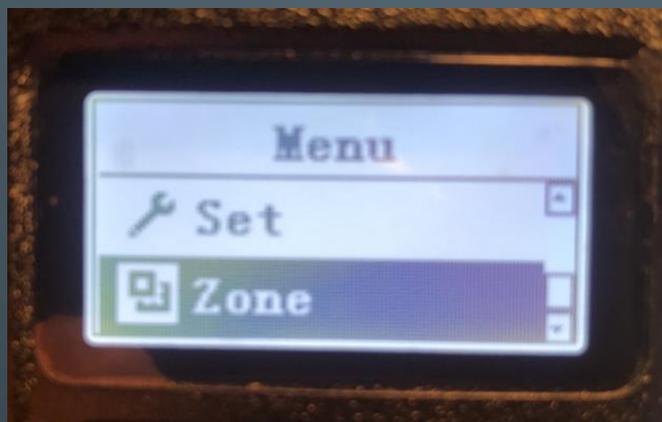
PARA OS NOVATOS: COMO EDITAR PARÂMETROS VIA TECLADO?

Nos slides seguintes vamos mostrar passo-a-passo a sequencia para corretamente selecionar um canal e editar os parâmetros necessários.



PASSOS 1 E 2 – SELECIONAR A ZONA E CANAL

Em display normal, mostrando os dois VFOs, selecionar o VFO usando seta para cima/baixo. Vou selecionar VFO A (superior) que quero utilizar para canais genéricos da zona FLY que vou escolher



Selecionar:

Menu: Zone
Da lista: FLY



Tenho agora o canal DU1 FLY00 no VFO A do display. Pronto para a edição via teclado.

PASSO 3 DA NOSSA SEQUÊNCIA: MENU: SET: RADIO CFG



Selecionar

menu: set: radio cfg

EDITAR FREQUÊNCIA DE RECEPÇÃO



Selecionar

Rx_Freq



Editar a QRG de recepção

433.9

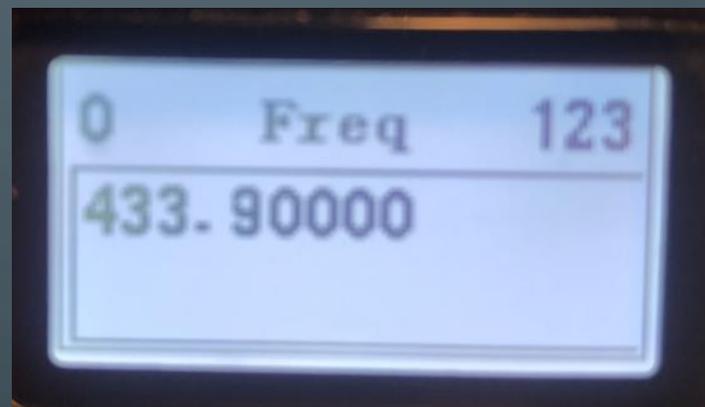
Confirmar edição

EDITAR FREQUÊNCIA DE TRANSMISSÃO



Selecionar

Edit Channel: TX Freq



Editar a QRG de transmissão

433.9

Confirmar edição

PASSO 4: ATIVAR O MODO MONITOR (ESCUITA PROMÍSCUA)



Pressionar a tecla pré-programada para ativar MONI



No GD-77 isto se faz necessário já que não é possível alterar um contato associado com um canal via teclado.

Quando programamos os canais genéricos, **NÃO associamos com os mesmos nenhum RX GROUP.**

Então se quisermos escutar algo pelos canais genéricos **precisamos ativar a escuta promiscua** (modo MONITOR = ON)

PASSO 5: ESCOLHER O TALK GROUP



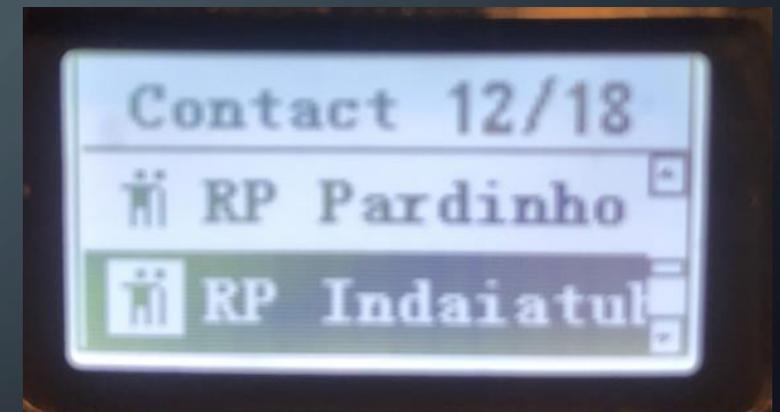
Selecionar

Menu : Contact



Selecionar

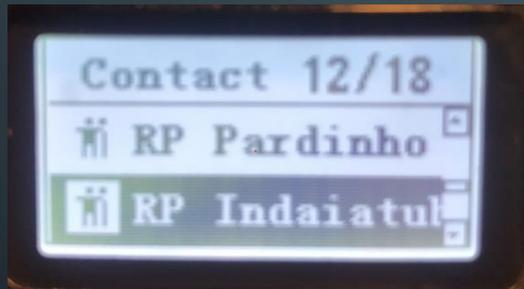
Contact: Contact



Selecionar

Da lista o TG desejado, no exemplo é a RPT de Indaiatuba

PASSO 6: OPERAÇÃO



Com o **TG escolhido** selecionado na lista de contatos, efetuar o contato **usando PTT normalmente**.

Notar o seguinte:

- O **TG** normalmente **associado** com o canal **genérico** é o 99 – **SIMPLEX** (que configuramos para esses canais quando editamos o code plug).
- **Apertando o PTT** transmitiremos ao **novo TG** escolhido (RPT Indaiatuba no exemplo)
- **Soltando o PTT**, **escutaremos** o retorno de tráfego na RPT Indaiatuba pois estamos com **modo promísco** (MONITOR) ativado
- **TG** da RPT Indaiatuba **PERMANECE** selecionado até se sair da tela de contatos. Lembrar que colocamos o **menu em tempo infinito**, não volta sozinho!

RESULTADO

Vimos que é possível configurar o HT on the fly via teclado para uso em DMR, alterando-se apenas 2 parâmetros:

- QRG RX
- QRG TX

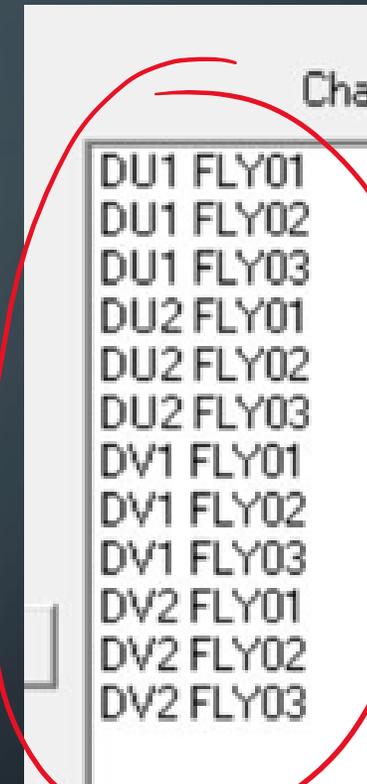
No HT ainda configuramos a recepção e transmissão no TG desejado usando os recursos:

- TG / Contato e
- Monitor / Modo Promíscoo

Como havíamos criado vários canais genéricos para DMR, temos vários canais disponíveis para alteração e uso em campo. No meu caso tenho sempre pré-programados um total de 12 canais, sendo grupos de 3 canais cada para:

- Digital UHF Slot 1
- Digital UHF Slot 2
- Digital VHF Slot 1
- Digital VHF Slot 2

Caso prático que eu vivi há poucas semanas: Estava operando portátil num parque sem PC e sem cabo durante o Jamboree On The Air 2018. Não havia pré-programado as frequências dos Hot Spots utilizados pelos escoteiros em um dos meus HT. Em menos de 3 minutos os canais genéricos resolveram o meu problema!



SUGESTÃO AOS MEUS COLEGAS

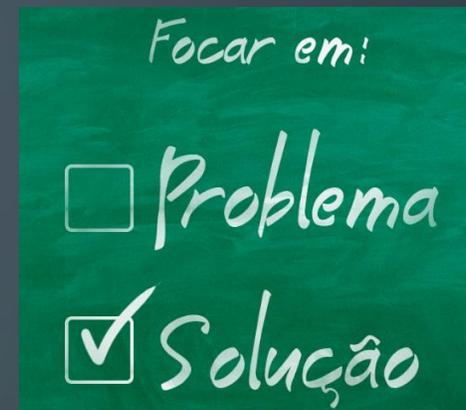
Os exemplos dados cobrem apenas uma pequena parcela de possibilidades e somente um modelo de rádio!

Para **melhor utilizar** e usufruir de seu equipamento DMR eu sugiro que cada um de vocês invista algum tempo em **aprender** MELHOR o **funcionamento e operação** específico de seu **modelo**.

Uma forma de fazer isso é **mexer** e **reconfigurar**! Mexer novamente e reconfigurar mais um pouco! Não tenham medo de “quebrar” o HT... Se tudo der errado é só reprogramá-lo via PC/cabo com o code-plug original que foi previamente salvo no PC e recomeçar.

Nota: Convém tomar cuidado para não utilizar o "reset para as configurações de fábrica" em alguns modelos (por exemplo o GD-77) pois isso pode corromper a memória de firmware dos mesmos...

Emergências podem acontecer a qualquer instante e você, colega radioamador, será um auxílio ou um empecílio durante uma emergência, dependendo em grande parte de sua habilidade em manusear e adaptar o seu equipamento.



OBRIGADO!



73 de N5GG

Dah dah dit dit dit
Dit dit dit dah dah!