

Sobre o modo digital Olivia - MFSK

Modo Radioteletipo em HF

Introdução

Olivia MFSK é um protocolo de radioteletipo Radioamador projetado para trabalhar em condições de propagação difíceis (*baixa relação sinal-ruído*) em bandas de rádio de ondas curtas (isto é, alta frequência ou HF). O sinal Olivia típico é decodificado quando a amplitude do ruído é *dez vezes maior que a do sinal digital*. É comumente usado por operadores de Rádioamador para transmitir de forma confiável caracteres ASCII em canais ruidosos (alta frequência - 3 a 30 MHz, espectro de HF) exibindo desvanecimento significativo e fases de propagação.

Os modos digitais Olivia são comumente referidos pelo número de tons e pela largura de banda, em Hertz, usados. Portanto, é comum expressar o modo digital Olivia como Olivia **X / Y** (ou, alternativamente, Olivia **Y / X**), onde **X** se refere ao *número de diferentes tons de áudio transmitidos* e **Y** se refere à *largura de banda em hertz sobre a qual esses sinais estão espalhados*. Exemplos de modos comuns são Olivia **8 / 250** (ou seja, **8 tons / 250 Hertz - largura de banda**), **16 / 500**, e, **de 32 / 1000**.

Canalização Voluntária

Uma vez que os sinais Olivia podem ser decodificados *mesmo quando os sinais recebidos são extremamente fracos*, (ou seja, *relação sinal-ruído de -14db*), os sinais **que são fortes o suficiente para serem decodificados** às vezes estão abaixo do nível de ruído - *abaixo de nossa capacidade de ouvi-los, e não visível na exibição da cachoeira* - e, portanto, impossível de pesquisar manualmente (ouvindo os tons ou olhando para a cachoeira).

Portanto, a fim de encontrar outros sinais de modo digital Olivia, os operadores de Rádioamador decidiram voluntariamente usar a *canalização* para este modo - *pele menos para o contato inicial*. Esta canalização permite que mesmo sinais imperceptivelmente fracos sejam sintonizados adequadamente para recepção e decodificação bem-sucedidas. Uma vez que o contato é feito, os operadores são encorajados a sair da frequência de chamada para que o canal possa ser usado por outros amadores que também tentam fazer aquela conexão inicial com outras estações de sinal fraco.

Por convenção comum, as estações amadoras iniciam contatos em Olivia utilizando a *configuração de largura de banda de 250 Hz e 8 tons* e então mudam para outras configurações (frequentemente, 8/500 quando as condições são favoráveis) para continuar a conversa. Abaixo, você encontrará a lista das *frequências centrais* comuns de chamada de sinal fraco usadas nas bandas de Rádioamador de HF.

Frequências atuais de chamadas Olivia em HF

Como afirmado acima, geralmente é melhor entrar em frequências de chamada padrão com este modo porque você pode perder muitos sinais fracos se não fizer isso.

Nós (os membros ativos da comunidade Olivia) sugerimos usar Olivia 8/250 como configuração inicial ao chamar CQ nas frequências USB que designamos como nossas **Frequências de chamada**. Como você já deduziu, uma frequência de chamada é uma frequência central na qual você liga inicialmente, "CQ, CQ, CQ ..." e, em seguida, uma vez que as comunicações são estabelecidas, e com o acordo do operador, faz-se QSY para uma nova frequência limpa, talvez mudando o número de tons e mudando a largura de banda. Mesmo que 8/250 seja lento, a chamada CQ é curta. Mas, é estreito para não atrapalhar outros QSOs próximos.

Frequências Atuais (2019) Sugeridas de Chamadas (e Escutas)

As frequências listadas abaixo são *frequências sugeridas* nas quais podem ser encontradas FRACAS (*ou seja, um sinal que você não consegue ouvir, um sinal não visto na cachoeira*). **Embora seja fácil detectar um sinal FORTE de Olivia em qualquer lugar da cachoeira, usando essas frequências de chamada sugeridas pelo menos uma vez e um tempo, você nos permitirá encontrar seu sinal quando o sinal estiver muito fraco**

para ouvir e muito fraco para ver na cachoeira. Olívia pode se dar bem com sinais fracos. **Sim, nossa sugestão de 8 tons com largura de banda de 250 Hz resulta em transmissões lentas. Mas, é uma das melhores configurações ao tentar decodificar sinais muito fracos.** Depois de fazer o contato, você pode fazer QSY um pouco para cima ou para baixo, longe da frequência de chamada e, em seguida, mudar para 16/500 ou 8/500 para tornar a conversa mais rápida. **Mas, em uma frequência de chamada, é aconselhável configurar as operações de forma a aumentar a probabilidade de encontrar e decodificar esse sinal fraco.**

Na lista a seguir, **CENTER** é onde você coloca o **centro do cursor do software** e **clica para selecionar essa frequência central na cachoeira.** Se você usar a **frequência DIAL** desta lista, **clique em deslocamento de 1500 Hz para cima da cachoeira.**

A lista mostra CENTER, DIAL, o número de tons e a largura de banda.

LEMBRE-SE QUE SE VOCÊ USAR A FREQUÊNCIA DIAL (A SEGUNDA FREQUÊNCIA POR LINHA), AJUSTE SEU WATERFALL CENTER PARA 1500 Hz)

CENTER is cursor on waterfall. If using DIAL, then using 1500 Hz offset up waterfall results in CENTER.

CENTER	-	DIAL	Tones/Bandwidth
1.8269	-	1.8254	(8/250)
3.5829	-	3.5814	(8/250)
7.0729	-	7.0714	(8/250)
10.1429	-	10.1414	(8/250)
14.0729	-	14.0714	(8/250)
14.1075	-	14.1060	(16/1000)
18.1029	-	18.1014	(8/250)
21.0729	-	21.0714	(8/250)
24.9229	-	24.9214	(8/250)
28.1229	-	28.1214	(8/250)
... and so on.			

(captura de tela mostrando um exemplo):

The screenshot shows the Digital Master 780 software interface. On the left, there is a list of frequencies with columns for CENTER, DIAL, and Tones/Bandwidth. A callout box highlights the text: "CENTER is cursor on waterfall. If using DIAL, then using 1500 Hz offset up waterfall results in CENTER." Below this text is the same table of frequencies. In the main window, the waterfall display shows a signal at 14.071.400 MHz. A red arrow points from the "Dial Frequency (Example)" label to the "14.0714" value in the table and the "14.071.400" value in the waterfall. Another red arrow points from the "Center Frequency (Actual)" label to the "14.072.900 MHz" value in the waterfall.

OBS: Se o seu software é capaz de decodificar /codificar os **sinais de identificação (RSID)**, ligue ambos para **receber** e **transmitir** RSID.

Um exemplo é mostrado no vídeo a seguir, que demonstra a ativação do RSID em um pacote de software popular: <https://www.youtube.com/watch?v=IBlacwD9nNM>

Operando OLIVIA

1. Certifique-se de usar a opção **RSID (Reed Solomon Identification - RSID ou TXID, RXID)** em seu software. Ele transmite um sinal curto no início da transmissão que identifica o modo que você está usando.

Quando o RSID faz isso, os operadores de Radioamador que também usam RSID enquanto ouvem serão alertados por seu software de que você está transmitindo no modo específico (Olivia), nas configurações (como 8/250) e o local de sua transmissão na cachoeira. Pode ser uma janela pop-up e / ou texto no painel . Quando o operador receptor clica nesse link ou botão pop-up, o software move o cursor em cascata para a direita em cima do sinal identificado pelo RSID e altera o modo no software. **Isso ajudará você a fazer mais contatos!**

NOTA: O software *MixW* não tem recursos RSID.

2. **Olivia NÃO é um modo de sinal fraco.** Embora seja um modo que pode *decodificar sinais fracos*, não é um *modo de sinal fraco* como **JT65** ou **FT8**. O modo Olivia foi projetado não para a decodificação de sinal fraco como o objetivo principal do projeto, mas para superar os problemas de fase do caminho de propagação e os desafios de propagação da região transpolar em HF.

Espaço comum de operação Olivia em HF

(ainda é um trabalho em andamento; sua opinião é bem-vinda)

160m: 1835 kHz - 1837,9 kHz

80m: 3571 kHz - 3573,9 kHz

40m: 7071 kHz - 7073,9 kHz (configurações de 500, 250 ou 125 Hz principalmente)

30m: 10141 kHz - 10144 kHz (500, 250 ou 125 Configurações Hz principalmente)

20m: 14071 kHz - 14073,9 kHz (configurações de 500, 250 ou 125 Hz principalmente)

14104,5 kHz - 141079 kHz (configurações de largura de 1000 ou 2000 Hz principalmente)

17m: 18102,65 kHz

15, 12, 10 e 6m : Normalmente 500 Hz acima da atividade PSK - 21071,4 kHz, 24921,4 kHz, 28121,4 kHz
50,291 MHz???

Comunidade Atual

Nossa comunidade é forte e está crescendo em número. Temos participantes em muitos países. Para promover o crescimento e a educação da comunidade, devemos nos conectar.

- Junte-se ao nosso grupo de e-mail do modo Olivia: <http://OliviaDigitalMode.net> (via Groups.io)
- Junte-se ao nosso grupo Olivia do Facebook: <https://www.Facebook.com/groups/olivia.hf>

O grupo do Facebook é dedicado à comunicação instantânea para localização, programação e assim por diante. Por favor, junte-se a ambos os grupos.

Por favor, compartilhe isso em todos os lugares possíveis, como parte de nosso esforço para reacender o amor por nosso modo de conversação, Olivia.

Traduzido e editado por PU1XTB Ruben – Araruama – RJ

Em 22/07/2021