



MANUAL DE VHF

Versão 1.0/2013



Travessa da Anunciada, nº 10 - 3º
2900-238 Setúbal
Tel./Fax.: 265536342
e-mail: mail@longitude.pt
www.longitude.pt
GPS:
Lat = 38° 31,33' N
Long= 008° 54,06' W

ÍNDICE

1.	Instalação do equipamento VHF	3
2.	Baterias	3
3.	Antenas	3
4.	Testes	4
5.	Uso a bordo do VHF	4
6.	Comandos do VHF	5
7.	Alcance do VHF	5
8.	Métodos de comunicação	6
9.	VHF DSC	6
10.	Canais de VHF	6
11.	Canal de chamada e de trabalho	8
12.	Comunicações fáceis e difíceis (chamada de trabalho).....	8
13.	Procedimento geral de radiocomunicação	8
14.	Comunicações demoradas.....	10
15.	Código Internacional de Sinais.....	11
16.	Comunicações de Socorro, Urgência e Segurança	12
17.	Global Maritime Distress Safety System (GMDSS)	17
18.	Anexo: Lista de canais de VHF	18
19.	Anexo: Código Internacional de Sinais (CIS)	21

MANUAL DE VHF

1. INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO VHF

A instalação ou uso a bordo de VHF requer autorização prévia de montagem da DGRM (EX-IPTM).

O equipamento tem de possuir Certificado de Aprovação da responsabilidade do vendedor.

Por outro lado, a desmontagem também carece de autorização da DGRM (EX-IPTM).

A estação da embarcação deve ser instalada:

- Em local próximo do governo da embarcação, de modo a garantir sua máxima operacionalidade e segurança;
- Em local ventilado e protegido das temperaturas extremas, da humidade e da água salgada.

2. BATERIAS

As baterias devem ser instaladas na parte superior das embarcações, o mais perto possível da estação de embarcação, a um nível não inferior ao do pavimento e devidamente fixadas em caixa forrada com material anticorrosivo adequado.

As baterias do radiotelefone durarão mais tempo se forem conservadas bem carregadas e com o electrólito a nível adequado.

Durante a carga para evitar uma explosão deveremos:

- Dar carga em local arejado.
- Não aproximar lume.
- Não ligar nem desligar os terminais da bateria durante o período de libertação de gases.

3. ANTENAS

O sinal VHF (*Very High Frequency*), por ser de alta frequência, propaga-se em linha recta, pelo que quanto mais altas forem colocadas as antenas maior será o alcance geográfico.

4. TESTES

São sinais para experiência ou regulação do radiotelefone:

- Não devem durar mais de 10 segundos.
- Devem ser constituídos por algarismos (1, 2 ou 3) seguidos da identificação da estação.

5. USO A BORDO DO VHF

Para a operação do VHF é necessário que pelo menos um tripulante seja possuidor do Certificado de Operador Radiotelefonista adequado.

Todavia, o responsável pelas comunicações a bordo de uma embarcação é o seu comandante ou patrão, mesmo que não possua Certificado de Operador Radiotelefonista válido.

Os equipamentos instalados a bordo só poderão ser usados mediante Licença de Estação emitida pelo DGRM (EX-IPTM). Nesta consta o indicativo de chamada.

A Licença de Estação é atribuída à embarcação e não ao seu proprietário e tem uma validade de cinco anos.

Todavia, a mudança de proprietário, ou uma alteração de características como o nome da embarcação, implica a emissão de uma nova Licença de Estação.

Na [Licença de Estação](#) deverá constar outros equipamentos a bordo que utilizam frequências radioelétricas, nomeadamente, Radar, Epirb, Navtex, equipamentos VHF portáteis, etc.

A Licença de Estação deverá ser afixada bem à vista, junto do radiotelefone.

Na Licença de Estação consta o indicativo de chamada que é composto por letras e um número. Ex.: CETU5.

O indicativo de chamada, afixado no local da estação de embarcação, deve ter letras e algarismos de dimensão não inferior a 2 cm de largura por 3 cm de altura.

Antes da primeira utilização o aparelho necessita de ser programado com um MMSI (*Maritime Mobile Service Identity*), o qual é atribuído pelo DGRM (EX-IPTM) e consta na licença de estação.

O MMSI é composto por nove algarismos e deverá igualmente ser afixado no local da estação de embarcação.

6. COMANDOS DO VHF

- Selector de canais – permite seleccionar o canal a usar na comunicação.
- Potência – permite seleccionar a potência, normalmente, entre 1 (reduzida) e 25 (máxima) watts (nos equipamentos portáteis 5 watts); nas estações à vista uma das outras deverá ser utilizada a potência reduzida.
- Volume – permite regular a intensidade do som audível.
- Limitador de ruídos (*squelch*) – nas comunicações normais permite ouvir sem ruídos; se o sinal for muito fraco não deverá ser seleccionado.
- Dupla escuta (*dual watch*) – se o aparelho dispuser desta funcionalidade, será possível fazer escuta alternada entre o canal seleccionado (por exemplo o canal 9 que é o dedicado à náutica de recreio) e outro canal preferencial (por exemplo, o 16, 12 ou 13). Há equipamentos com possibilidade de escuta em 3 canais ou de fazer *scan* de todos os canais.
- Intensidade da luz (*dimmer*) – permite regular a intensidade da luz dos comandos.

7. ALCANCE DO VHF

O alcance depende essencialmente da altura das antenas, uma vez que o sinal de VHF (*Very High Frequency*), em virtude de ser um sinal de alta frequência, propaga-se em linha recta.

Os alcances que se seguem são os observados em embarcações da marinha mercante e são os questionados nos exames de renovação de certificados de operador radiotelefonista. Os alcances verificados em embarcações de recreio, especialmente a motor, em que as antenas são colocadas quase ao nível do mar, são, naturalmente, bastante mais baixos.

Alcance:

- ✓ De navio para navio: 10 - 30 milhas¹.
- ✓ De navio para estação costeira: 30 - 40 milhas.
- ✓ De rádio portátil para outro portátil: 5 milhas.
- ✓ De rádio portátil para estação costeira: 10 milhas.

8. MÉTODOS DE COMUNICAÇÃO

- Simplex – A transmissão e a recepção são feitas de forma alternada, de cada vez que se pressiona e liberta o PPT (*press to talk*).
- Duplex – A transmissão e a recepção são feitas simultaneamente, como numa comunicação telefónica. É necessário que ao canal tenham sido atribuídas duas frequências distintas. Requer equipamento específico e duas antenas: uma para receber e outra para transmitir. Estes canais estão destinados essencialmente à comunicação de navios com as estações costeiras.

9. VHF DSC

DSC significa *Digital Selective Calling* (chamada selectiva digital). Esta funcionalidade é obrigatória em Portugal, desde 1 de Janeiro de 2005, nos equipamentos VHF. Trata-se de um meio de comunicação puramente digital alternativo à comunicação em fonia e bastante mais eficaz que esta.

No sistema DSC é enviado um sinal digital que é codificado para chamar outro equipamento DSC.

O VHF com DSC opera no canal 70, o qual é impossível de ser utilizado em fonia.

10. CANAIS DE VHF

Canais afectos às comunicações marítimas:

- ✓ 01 a 28
- ✓ 60 a 88

Canais com a mesma frequência de emissão e recepção (Simplex):

¹ Uma milha náutica corresponde a 1.852 metros.

- ✓ 06
- ✓ 08 a 17
- ✓ 67, 72, 75, 77

Canais com frequências de emissão e recepção diferentes (Duplex):

- ✓ os restantes

Canal de escuta no mar:

- ✓ QUANDO a NAVEGAR no MAR ou se estiver dentro da embarcação o VHF deve estar sempre ligado no canal 16.

Canal de chamada:

- ✓ No mar a chamada deve ser feita no canal 16.
- ✓ Nos portos a chamada deve ser feita no canal 12.

Canal DSC:

- ✓ 70

Segurança da navegação nos portos:

- ✓ Deverá ser feita escuta permanente no canal 13.
- ✓ Chamar neste canal se, por exemplo, for detectada uma bóia apagada ou um objecto perigoso à deriva.
- ✓ Seguidamente seremos encaminhados pelas autoridades para o canal 11.

Comunicações entre embarcações:

- ✓ Embarcações de pesca - 72
- ✓ Embarcações de recreio - 9
- ✓ Outras embarcações - 06 ou 08 ou 76²

Correspondência pública:

São canais destinados a efectuar comunicações com estações costeiras de correspondência pública, por forma a serem asseguradas comunicações Navio – Terra:

- ✓ 23 a 28
- ✓ 85
- ✓ 86

Outros canais importantes:

- ✓ Pilotos:14
- ✓ Comunicações internas a bordo: 15
- ✓ Autoridade marítima:19

² Deve ser utilizado com potência de saída máxima de 1 watt.

- ✓ GNR Brigada Fiscal: 21
- ✓ VTS: 18, 22, 68, 69, 73, 74, 77, 79, 80

11. CANAL DE CHAMADA E DE TRABALHO

Uma radiocomunicação compõe-se de duas partes: a chamada e o trabalho.

A chamada a outra embarcação ou estação costeira deve ser feita no canal 16 (canal de chamada), passando-se de imediato para outro canal (canal de trabalho), ou, automaticamente, no VHF-DSC canal 70 (este canal só serve para este tipo de chamada e é impossível de ser usado em fonia).

12. COMUNICAÇÕES FÁCEIS E DIFÍCEIS (CHAMADA DE TRABALHO)

- ✓ Comunicações fáceis - diga uma vez o indicativo do destinatário, seguido da palavra "aqui" e duas vezes o indicativo da sua estação.
- ✓ Comunicações difíceis (mais de 20 milhas náuticas) - diga até três vezes o indicativo do destinatário, seguido da palavra "aqui" e até três vezes o indicativo da sua estação.

13. PROCEDIMENTO GERAL DE RADIOCOMUNICAÇÃO

- Deverá comunicar de forma correcta e breve.
- Utilizar, sempre que possível, potência reduzida (1 watt).
- Se a estação com quem deseja comunicar tiver escuta no canal 16 e num outro canal, a chamada deverá ser feita neste último.
- Efectue a chamada no canal 16 (se não for possível noutro) e passe a um canal de trabalho. No canal 16 emita apenas o indispensável depois de se assegurar que não está em curso uma comunicação de socorro.
- Ao chamar, diga uma vez o indicativo da estação com quem deseja falar, seguida da palavra aqui e, a seguir, duas vezes o indicativo da sua estação:

NORTADA
AQUI
TUBARÃO, TUBARÃO

- As comunicações demoradas não deverão exceder cinco minutos.
- Os radiotelefonos só deverão ser usados para comunicações que digam respeito à segurança, à troca de informações concretas referentes às actividades das embarcações e ao serviço de correspondência pública.
- Verificar canais de escuta e de trabalho da estação que pretende contactar.
- Falar de forma correcta e curta.
- Quando terminar diga “escuto” ou “terminado” e liberte o botão PPT (*press to talk*).
- Se a estação que pretende contactar tiver escuta no canal 16 e num outro, chame este último.
- Quando a comunicação for difícil deverá soletrar.
- A palavra INTERCO significa que as expressões que se seguem são do Código Internacional de Sinais.
- No mar, faça escuta no canal 16.
- Se ouvir Mêdê, Panepane ou Sêcurité passe à escuta.
- É proibida a prática do seguinte:
 - O VHF não pode ser utilizado por pessoas não certificadas.
 - Não podem ser estabelecidas comunicações não identificadas pelo nome da embarcação, um indicativo de chamada ou MMSI.
 - Não devem ser enviados sinais de emergência ou enganadores, falsos.
 - Não é permitido desligar o aparelho após ouvir uma mensagem de SOCORRO até a situação estar resolvida
 - Uso dos canais para outros fins.
 - Utilização dos canais 16 e 12 para chamar uma estação quando existam outros canais para o efeito.
 - Carregar no botão do microfone no intervalo entre emissões.
 - Uso de comunicações ou sinais desnecessários.
 - Uso deliberado de expressões contrárias aos bons costumes e à moral.
 - Emitir cantares, música ou assobiar.
 - Fazer emissões sem destinatário.

- Fazer emissões sem identificação ou utilizar um sinal de identificação enganador.
 - Uso de códigos não autorizados.
 - Quebra do sigilo das comunicações.
 - Efectuar emissões de radiodifusão.
 - Utilização de uma estação não licenciada.
 - Uso de frequências ou de canais não consignados à estação radiotelefónica.
 - É proibida a transmissão de musica, mensagens e/ou conversas fúteis ou supérfluas.
 - É proibido usar linguagem profana, indecente ou obscena.
 - Não devem ser feitas chamadas para terra excepto para Portos, Autoridades, Marinas ou Estações credenciadas para o serviço móvel marítimo.
- Nas comunicações não deverão ser utilizadas expressões de cortesia, mas apenas de serviço.
 - Nas comunicações deverão ser utilizadas as seguintes expressões de serviço:
 - ACUSE A RECEPÇÃO - Indique se recebeu e compreendeu a mensagem.
 - NEGATIVO - Não, não entendida a mensagem.
 - AFIRMATIVO - Sim, entendida a sua mensagem.
 - CLARO - A sua mensagem está compreensível.
 - COM INTERFERÊNCIA - Não entendi a sua mensagem.
 - COMPREENDIDO - Recebida totalmente a sua mensagem.
 - CORRECÇÃO - Cometido um erro na mensagem. Deve ser transmitida novamente na íntegra.
 - ESCUTO - Acabei de falar e aguardo a sua resposta.
 - EU SOLETRO - Vou dizer letra por letra.
 - FRACO - Ouço-o mal.
 - PASSE A - mude para o canal ...
 - RECEBIDO - Recebida a sua ultima transmissão.
 - REPITA - Repita toda a sua ultima transmissão.
 - TERMINADO - Transmissão terminada e não aguardo resposta.

14. COMUNICAÇÕES DEMORADAS

As comunicações demoradas não devem exceder mais de 5 minutos, a não ser que se trate de tráfego de:

- ✓ socorro;
- ✓ urgência;
- ✓ segurança;
- ✓ correspondência pública.

15. CÓDIGO INTERNACIONAL DE SINAIS

Letra	Como se lê
A	Alfa
B	Bravo
C	Charlie
D	Delta
E	Echo
F	Foxtrot
G	Golf
H	Hotel
I	India
J	Juliet
K	Kilo
L	Lima
M	Mike
N	November
O	Oscar
P	Papa
Q	Quebec
R	Romeo
S	Sierra
T	Tango
U	Uniform
V	Victor
W	Wiskey
X	X-Ray
Y	Yankee
Z	Zulu

Nº	Como se lê
0	nadazero
1	unaone
2	bissotwo
3	terrathree
4	kartefour
5	pentafive
6	soxisis
7	setteseven
8	oktoeight
9	novenine

16. COMUNICAÇÕES DE SOCORRO, URGÊNCIA E SEGURANÇA

As comunicações de SOCORRO, URGÊNCIA e SEGURANÇA têm prioridade sobre todas as outras comunicações.

As comunicações de SOCORRO têm prioridade sobre as de URGÊNCIA.

As comunicações de URGÊNCIA têm prioridade sobre as de SEGURANÇA.

	Socorro	Urgência	Segurança
Utilização	Ameaça de perigo grave e iminente para a embarcação e sua tripulação com necessidade de ajuda imediata	Mensagem muito urgente sobre a segurança da embarcação ou de um tripulante	Aviso vital ou importante à navegação ou aviso meteorológico importante
Exemplo	A embarcação está a afundar	Tripulante ferido	Posição de um contentor à deriva
Canal de chamada	16	16	16
Canal de trabalho	16	16	Outro anunciado
Potência estação	Máxima	Máxima	Máxima

Chamada de SOCORRO

Deverá ser efectuada quando a embarcação e a sua tripulação está em perigo sério e iminente e requer auxílio imediato. A chamada de SOCORRO é prioritária sobre todas as outras comunicações.

Os exemplos mais comuns de uma chamada de socorro são um rombo no casco, com afundamento iminente da embarcação, ou um incêndio a bordo. Existirá sempre sério risco de vida para a tripulação.

A mensagem deverá ser geral e enviada digitalmente através do sistema DSC, no canal 70, que será seleccionado automaticamente pelo próprio equipamento, ou em fonia, na potência máxima, e no canal 16, para todas as estações que estiverem em escuta neste canal.

Envio de mensagem de SOCORRO:

- Accione a tecla do **DSC** (*Digital Selective Calling*). A mensagem será enviada automaticamente e indicará o MMSI da estação em perigo.

- Emitir no Canal 16 (156,80 MHz) do VHF, a seguinte chamada de socorro:

MÊDÊ, MÊDÊ, MÊDÊ
AQUI
(nome embarcação³), (nome embarcação), (nome embarcação)
MÊDÊ
AQUI
(nome embarcação)
(posição embarcação⁴)
(natureza do acidente)
(natureza da ajuda pretendida)
ESCUTO

Resposta a uma mensagem de SOCORRO

MÊDÊ
(nome embarcação), (nome embarcação), (nome embarcação)
AQUI
(nome embarcação), (nome embarcação), (nome embarcação)
COMPREENDIDO MÊDÊ
VOU IMEDIATAMENTE PARA AÍ
CHEGO EM ?? MINUTOS
ESCUTO

Exemplo de uma mensagem de socorro e respectiva resposta:

MÊDÊ, MÊDÊ, MÊDÊ
AQUI
FANTÁSTICO, FANTÁSTICO, FANTÁSTICO
MÊDÊ
AQUI
FANTÁSTICO

³ Ou o seu indicativo de chamada.

⁴ Latitude / Longitude ou distância relativa a um ponto conhecido.

POSIÇÃO 2 MILHAS OESTE DA COMPORTA
TENHO UM ROMBO NO CASCO
NECESSITO AUXÍLIO URGENTE
ESCUTO

MÊDÊ
FANTÁSTICO, FANTÁSTICO, FANTÁSTICO
AQUI
VIRGEM MARIA, VIRGEM MARIA, VIRGEM MARIA
COMPREENDIDO MEDÊ
VOU IMEDIATAMENTE PARA AÍ
ESCUTO

MÊDÊ
VIRGEM MARIA
AQUI
FANTÁSTICO
COMPREENDIDO
FICO ESCUTA CANAL 16
TERMINADO

A chamada de Socorro é dirigida a todas as estações.

Silence Mêdê e Silence Détresse

No decurso de uma comunicação de Socorro uma estação pode impor silêncio às restantes estações que se encontram na zona:

- Se for a própria ou a que respondeu: SILENCE MÊDÊ.
- Se for outra: SILENCE DÉTRESSE.

Mêdê relê

A estação que respondeu mas não tem possibilidade de estabelecer as comunicações pode passar a mensagem a outra estação utilizando a expressão MÊDÊ RELÊ.

Prudence

Quando no canal que está a ser utilizado para tráfego de socorro já não é necessário o silêncio total, a estação que está a dirigir as operações usa a seguinte expressão para indicar que poderá começar um trabalho restrito: PRUDENCE.

Silence fini

Quando acabam as comunicações de socorro: SILENCE FINI.

Chamada de URGÊNCIA

Deverá ser efectuada para transmitir uma mensagem respeitante à segurança da embarcação ou de algum tripulante doente ou sinistrado.

O exemplo mais comum de uma chamada de socorro é o de um tripulante ferido que necessita de aconselhamento médico ou mesmo de ser evacuado da embarcação e encaminhado para um hospital.

Outro exemplo é o do homem ao mar. No entanto, dada a gravidade de uma situação deste tipo pode ser recomendável efectuar uma chamada de Socorro.

Outra situação, é de embarcação desgovernada, por exemplo devido a falha de motor, ou encalhada, e que envolva riscos para a segurança da embarcação e da tripulação.

Usar Canal 16 (156,80 MHz), do VHF, na potência máxima, chamando no início:

PANEPANE, PANEPANE, PANEPANE

Informar a posição do barco (latitude/longitude ou distância relativa a um ponto conhecido), natureza do problema, auxílio necessário e toda e qualquer informação que julgue necessário.

Esta chamada pode ser dirigida a todas as estações ou apenas a uma determinada estação. Deverá ser efectuada na potência máxima.

O formato da mensagem é semelhante ao da mensagem de socorro.

Conselhos médicos via rádio

- São prestados pelo CODU-MAR e são gratuitos.
- Devem ser precedidos do sinal de urgência (3 X PANEPANE)

- Devem ser recolhidas as seguintes informações:
 - Descrição do doente;
 - Antecedentes;
 - Localização dos sintomas; doenças ou traumatismos;
 - Sintomas gerais;
 - Sintomas particulares;
 - Diagnóstico.
- O técnico de saúde não pode ser responsabilizado por informações incorrectas.

Chamada de SEGURANÇA

A comunicação de segurança é utilizada para transmitir um aviso importante à navegação ou avisos meteorológicos.

Usar Canal 16 (156,80 MHz) do VHF, chamando no início:

SÊCURITÉ, SÊCURITÉ, SÊCURITÉ

Estas mensagens são difundidas geralmente por uma estação terrestre e são dirigidas a todas as estações que escutam. Em casos especiais pode ser dirigida a uma só estação. Deverá ser efectuada na potência máxima.

O formato da mensagem é semelhante ao da mensagem de socorro.

A chamada de segurança é efectuada no canal 16, mas depois o destinatário poderá ser encaminhado para um canal de trabalho.

Avisos aos navegantes

São mensagens de interesse para a segurança à navegação, como, por exemplo:

- Avarias de luzes.
- Sinais de nevoeiro.
- Alterações de bóias.
- Objectos à deriva.

Os avisos aos navegantes, são classificados em:

- Aviso vital – contém informação cujo desconhecimento pode causar grave risco à segurança da navegação.
- Aviso importante – contém informação que poderá afectar a segurança da navegação.
- Aviso horário – de interesse local, com informação não urgente.

17. GLOBAL MARITIME DISTRESS SAFETY SYSTEM (GMDSS)

O GMDSS – *Global Maritime Distress and Safety System*, em português, Sistema Mundial de Socorro e Segurança Marítima, é um sistema constituído por satélites e estações terrestres que formam uma rede de comunicações destinados a garantir a segurança no mar. Neste sistema muitas das mensagens de socorro são transmitidas automaticamente.

O sistema GMDSS possui as funções de alerta (incluindo a determinação da posição de navios em perigo), de busca e salvamento, de coordenação, de localização, de informação marítima de segurança, comunicações gerais e comunicações ponte-a-ponte a nível mundial.

No âmbito do GMDSS o tipo de equipamento de segurança obrigatório a bordo de uma embarcação de recreio ou de um navio depende da área de operação do mesmo e não da sua tonelagem.

Os principais equipamentos utilizados no sistema GMDSS são os seguintes:

Radiobalizas EPIRB

O sistema EPIRB (*Emergency Position-Indicating Radio Beacon*) está desenhado para transmitir a um centro de coordenação de resgate a identificação e posição exacta de um navio em qualquer lugar do mundo. Activa-se automaticamente ao entrar em contacto com a água em caso de afundamento e emite em 406 MHz.

Navtex

O Navtex é um sistema de radiodifusão automática de informação de segurança marítima como, por exemplo:

- Avisos à Navegação.
- Informações sobre Sistemas de Navegação Satélite.
- Boletins Meteorológicos.
- Avisos SAR (busca e salvamento) vitais.

INMARSAT

Trata-se de uma rede de satélites que proporciona comunicações de voz, internet ou fax entre navios ou entre navios e terra. Actualmente grande parte de da frota mercante dispõe de correio electrónico através deste sistema.

Search and Rescue Transponder (SART)

O SART é um respondedor de radar activo que amplifica os ecos de radar das embarcações e aviões que participam em operações de busca e salvamento e indica no radar o azimute do SART da embarcação sinistrada.

Digital Selective Calling (DSC)

Trata-se de um sistema de transmissão de mensagens digitais via rádio VHF.

18. ANEXO: LISTA DE CANAIS DE VHF

**Serviço móvel marítimo
Plano nacional de comunicações em VHF**

Número do canal	Frequências (MHz)		Função
	Navio	Costeira	
1	156,05	160,65	Autoridade portuária.
2	156,1	160,7	Novas tecnologias.
3	156,15	160,75	Novas tecnologias.
4	156,2	160,8	Novas tecnologias.
5	156,25	160,85	Novas tecnologias; autoridade portuária.
6	156,3		Navio-navio (a).
7	156,35	160,95	Marinha.
8	156,4	156,4	Navio-navio; manobra de navios.
9	156,45	156,45	Navegação de recreio.
10	156,5	156,5	Manobra de navios.
11	156,55	156,55	Comunicações com entidades oficiais.
12	156,6	156,6	Chamada comum de porto.
13	156,65	156,65	Segurança da navegação.
14	156,7	156,7	Autoridade portuária - pilotagem.
15	156,75	156,75	Comunicações internas a bordo (c).
16	156,8	156,8	Socorro, urgência, segurança e chamada (d).
17	156,85	156,85	Comunicações internas a bordo (c).
18	156,9	161,5	Controlo de tráfego marítimo - VTS portuário.
19	156,95	161,55	Sistema de Autoridade Marítima.
20	157	161,6	Operações portuárias.
21	157,05	161,65	GNR - Brigada Fiscal.
22	157,1	161,7	Controlo de tráfego marítimo - VTS.
23	157,15	161,75	Correspondência pública.
24	157,2	161,8	Correspondência pública.
25	157,25	161,85	Correspondência pública.
26	157,3	161,9	Correspondência pública.
27	157,35	161,95	Correspondência pública.
28	157,4	162	Correspondência pública.
60	156,025	160,625	Autoridade portuária.
61	156,075	160,675	Novas tecnologias.
62	156,125	160,725	Novas tecnologias.

63	156,175	160,775	Novas tecnologias.
64	156,225	160,825	Novas tecnologias; escolas e entidades de formação náutica.
65	156,275	160,875	Novas tecnologias.
66	156,325	160,925	GNR - Brigada Fiscal.
67	156,375	156,375	Operações de busca e salvamento e de combate à poluição.
68	156,425	165,425	Controlo de tráfego marítimo - VTS portuário.
69	156,475	165,475	Controlo de tráfego marítimo - VTS costeiro.
70	156,525	165,525	Chamada selectiva digital (DSC) (b).
71	156,575	165,575	Manobra de navios.
72	156,625		Pesca (navio-navio).
73	156,675	165,675	Controlo de tráfego marítimo - VTS portuário.
74	156,725	165,725	Controlo de tráfego marítimo - VTS portuário.
75	156,775		Operações portuárias (c).
76	156,825		Navio-navio (c).
77	156,875	156,875	Controlo de tráfego marítimo - VTS costeiro.
78	156,925	161,525	Manobra de navios.
79	156,975	161,575	Controlo de tráfego marítimo - VTS costeiro.
80	157,025	161,625	Controlo de tráfego marítimo - VTS portuário.
81	157,075	161,675	Actividades de apoio a navios.
82	157,125	161,725	Marinha.
83	157,175	161,775	Correspondência pública.
84	157,225	161,825	Actividades de apoio a navios.
85	157,275	161,875	Correspondência pública.
86	157,325	161,925	Correspondência pública.
87	157,375	157,375	Sistema AIS local.
88	157,425	157,425	Sistema AIS local.
AIS1	161,975	161,975	Sistema AIS nacional.
AIS2	162,025	162,025	Sistema AIS nacional.

(a) Este canal pode ser utilizado para comunicações entre navios e aeronaves que participem em actividades de busca e salvamento.

(b) Este canal deve ser utilizado para emissão de sinais de alerta navio-navio e navio-terra dentro da área A1.

(c) Este canal deve ser utilizado com uma potência de saída máxima de 1 W.

(d) Em conformidade com a Resolução MSC 77 (69) da IMO, deixa de ser obrigatória a escuta do canal 16 depois de 1 de Fevereiro de 2005.

Definições:

- a. Actividade de apoio a navios - canal destinado às comunicações entre:
 - aa) Estações de navio e estações costeiras de entidades comerciais no âmbito da prestação de serviços;
 - ab) Estações costeiras de empresas de tráfego local e as respectivas embarcações;
- b. Autoridade portuária - canal destinado às comunicações privativas no âmbito da actividade desenvolvida pela autoridade portuária;
- c. Autoridade portuária - pilotagem - canal destinado às comunicações entre estações de navio e estações costeiras da autoridade portuária que intervêm no serviço de pilotagem para manobras de navios nos portos;

- d. Chamada comum de porto - canal destinado ao estabelecimento de contactos entre estações de navio e ou estações costeiras das entidades que exercem uma actividade na área portuária;
- e. Chamada selectiva digital (DSC) - canal destinado às comunicações de socorro, urgência, segurança e chamada;
- f. Comunicações internas a bordo - canal destinado às comunicações internas a bordo de um navio ou ao estabelecimento de comunicações entre um navio e as suas embarcações auxiliares;
- g. Comunicações com entidades oficiais - canal destinado às comunicações entre estações de navio e estações costeiras de entidades oficiais relacionadas com o tráfego marítimo, onde se incluem as estações da Marinha, das capitánias, das delegações marítimas, da GNR - Brigada Fiscal e dos organismos de sanidade marítima. Engloba ainda a difusão de avisos aos navegantes e de informação meteorológica;
- h. Controlo de tráfego marítimo - VTS costeiro - canal destinado às comunicações relacionadas com o tráfego marítimo, no âmbito do sistema de controlo de tráfego marítimo costeiro (sistema VTS - Vessel Traffic System);
- i. Controlo de tráfego marítimo - VTS portuário - canal destinado às comunicações relacionadas com o tráfego marítimo, no âmbito do sistema de controlo de tráfego marítimo portuário (sistema VTS - Vessel Traffic System);
- j. Correspondência pública - canal destinado às comunicações entre estações de navio e estações costeiras de prestador do serviço móvel marítimo com destino a assinantes das redes públicas de telecomunicações;
- k. Escolas e entidades de formação náutica - canal destinado às comunicações entre estações de navio e estações costeiras das escolas e de outras entidades no âmbito de cursos de formação náutica;
- l. GNR - Brigada Fiscal - canal destinado ao estabelecimento de comunicações no âmbito da actividade de vigilância e fiscalização desenvolvida pela Brigada Fiscal da Guarda Nacional Republicana;
- m. Manobra de navios - canal destinado às comunicações entre estações de navio e ou estações costeiras no âmbito de manobras de navios dentro do porto, nomeadamente as relacionadas com as operações de acostagem, desacostagem, mudanças, fundear, suspender (navios, rebocadores, lanchas de apoio, serviços de acostagem, etc.);
- n. Marinha - canal destinado às comunicações militares privativas das Forças Armadas, Marinha;
- o. Navegação de recreio - canal destinado às comunicações entre estações de embarcações de recreio e estações costeiras de associações e clubes navais, clubes náuticos e marinas, no âmbito da actividade de navegação de recreio;
- p. Navio-navio - canal destinado às comunicações entre estações de navio;
- q. Novas tecnologias - canal destinado à experimentação de equipamento marítimo de radiocomunicações concebido com base em novas tecnologias;
- r. Operações de busca e salvamento e de combate à poluição - canal destinado às comunicações para a coordenação de operações de busca e salvamento e ou de combate à poluição;

- s. Operações portuárias - canal destinado às comunicações efectuadas em face de manobras especiais de navios, nomeadamente as relacionadas com o acesso a estaleiros, docas secas e terminais específicos, ou com operações esporádicas fora do âmbito do tráfego normal dos portos, tais como sejam a retirada de destroços e escolhos, colocação ou retirada de bóias e balizas de assinalamento marítimo/fluvial e as operações de dragagem;
- t. Pesca - canal destinado às comunicações entre estações de navio de embarcações de pesca;
- u. Segurança da navegação - canal destinado às comunicações entre estações de navio e ou estações costeiras que envolvam a segurança da navegação;
- v. Sistema AIS - canal destinado à operação do Sistema Universal de Identificação Automática de Navios (Sistemas AIS);
- w. Sistema de Autoridade Marítima - canal destinado às comunicações privativas do Sistema de Autoridade Marítima;
- x. Socorro, urgência, segurança e chamada - canal destinado às comunicações de socorro, urgência, segurança e chamada.

19. ANEXO: CÓDIGO INTERNACIONAL DE SINAIS (CIS)



Alfa

Mergulhador na água. Mantenha-se afastado e navegue a baixa velocidade.



Bravo

Estou a carregar ou descarregar ou a transportar carga perigosa.



Charlie

Sim (resposta afirmativa).



Delta

Mantenha-se afastado de mim; estou a manobrar com dificuldade.



Echo

Estou a guinar para estibordo



Foxtrot

Estou com avaria; comunique comigo.



Golf

Preciso de um piloto. *(em locais de pesca e por navios de faina pesqueira a curta distância uns dos outros, significa "Estou a meter dentro as minhas redes).*



Hotel

Tenho piloto a bordo.



India

Estou a guinar para bombordo.



Julliet

Mantenha-se bem afastado de mim. Tenho fogo a bordo e transporto carga perigosa ou estou a

	derramar carga perigosa.
 Kilo	Desejo comunicar consigo.
 Lima	Pare o seu navio imediatamente.
 Mike	O meu navio está parado e sem seguimento.
 November	Não (resposta negativa).
 Oscar	Homem ao mar.
 Papa	Num porto: Todas as pessoas devem regressar a bordo porque o navio vai largar. No mar: As minhas redes estão presas num obstáculo.
 Quebec	O estado sanitário do meu navio é bom e peço livre prática.
 Romeo	Nos navios de guerra significa que o navio se encontra em missão SAR.
 Sierra	Estou operando com propulsão à ré.
 Tango	Mantenha-se afastado; nós estamos a pescar de arrasto em parelha.
 Uniform	Você está a dirigir-se para um perigo.
 Victor	Preciso de assistência
 Whiskey	Preciso de assistência médica.
 X-Ray	Suspenda as suas manobras e preste atenção aos meus sinais.
 Yankee	A minha âncora está a deslizar (garrar).
 Zulu	Preciso de um rebocador. <i>(em locais de pesca e por navios de faina pesqueira a curta distância uns dos outros, significa "Estou a lançar as minhas redes").</i>