

SISTEMA GLOBAL DE SOCORRO E SEGURANÇA MARÍTIMA GMDSS - GLOBAL MARITIME DISTRESS AND SAFETY SYSTEM

O QUE É O GMDSS?

Em 1979, a Organização Marítima Internacional (IMO), reconhecendo a necessidade de implementar o sistema de comunicação marítima, decidiu dar início a implantação de um novo sistema de socorro e segurança conhecido como **SISTEMA GLOBAL DE SOCORRO E SEGURANÇA MARÍTIMA - GMDSS**.

O GMDSS é um sistema internacional que utiliza tecnologia de sistemas terrestre e de satélite, bem como os sistemas de radiocomunicação a bordo do navio, de forma a assegurar alerta rápido e automático nos casos de socorro marítimo, e de melhoria nas telecomunicações para a comunidade marítima.

O GMDSS aplica as técnicas de automação de sistemas às faixas tradicionais do Serviço Móvel Marítimo em VHF, MF e HF, que antigamente necessitavam de escuta contínua. O GMDSS incorporou também os sistemas Inmarsat e os satélites de EPIRB para aumentar a confiabilidade e efetividade dos sistemas de socorro e segurança em âmbito global. O GMDSS também auxilia a disseminação das informações de segurança marítima, incluindo os alertas meteorológicos e de navegação e as previsões do tempo.

O conceito básico desse sistema é que as autoridades de busca e salvamento em terra, bem como as demais embarcações nas imediações ao navio em perigo são mobilizadas rapidamente quando da ocorrência de um incidente de modo a que possam auxiliar numa operação coordenada de busca e salvamento.

QUAIS EMBARCAÇÕES PRECISAM TER O GMDSS?

A utilização do GMDSS é uma obrigação para navios de viagens internacionais, por força da Convenção SOLAS, Convenção para Segurança da Vida no Mar, da Organização Marítima Internacional, IMO.

O GMDSS aplica-se aos seguintes navios:

- Navios de carga de 300 toneladas e acima quando navegando em viagens internacionais ou em mar aberto;

- Todos os navios de passageiros carregando mais que doze passageiros quando navegando em viagens internacionais ou em mar aberto

Quais as vantagens do GMDSS sobre os sistemas atuais?

- Provê alerta navio para costa em todo o mundo, independentemente de navios que estejam passando.
- Simplifica a operação de rádio, os alertas podem ser emitidos por duas simples ações;
- Assegura a redundância das comunicações, o sistema requer dois sistemas separados para alerta;
- Melhora a busca e o resgate, as operações são coordenadas a partir dos centros de controle da costa;
- Minimiza as emergências no mar, as difusões sobre segurança marítima estão incluídas;
- Elimina a dependência em uma única pessoa para comunicações, o sistema requer no mínimo dois operadores de GMDSS licenciados e dois métodos de manutenção para garantir as comunicações de segurança a todo o tempo.

Qual o equipamento necessário?

Equipamento necessário depende da rota do navio. Um navio pode navegar em qualquer das quatro áreas marítimas abaixo:

- Área A1: área dentro da cobertura de um sistema de radiotelefoneia de no mínimo uma estação costeira que opere em VHF, cerca de 20 milhas da costa, na qual esteja disponível o alerta DSC contínuo.
- Área A2: área, excluindo a área A1, dentro da cobertura de um sistema de radiotelefoneia de no mínimo um estação costeira que opere em MF, cerca de 100-300 milhas da costa, na qual esteja disponível o alerta contínuo em DSC.
- Área A3: área, excluindo as áreas A1 e A2, dentro da cobertura de um satélite geoestacionário Inmarsat, na qual esteja disponível alerta contínuo.
- Área A4: área fora das áreas A1, A2, A3, por ex. áreas polares.

Geralmente todos os navios GMDSS transportam EPIRB em 406 MHz, um rádio VHF capaz de transmitir em DSC e radiotelefoneia, um receptor NAVTEX, um SART e rádios portáteis duplex em VHF.

O GMDSS consiste de vários sistemas operando em separado:

- Sistema COSPAS-SARSAT

O COSPAS-SARSAT é um satélite internacional de um sistema de busca e resgate, desenvolvido pelo Canadá, França, USA e Rússia. Esses países desenvolveram conjuntamente um satélite que opera em 406 MHz e que possui uma radiobaliza de emergência indicadora de posição, EPIRB, e que faz parte do GMDSS. Essas EPIRBs automáticas, necessárias em navios SOLAS, são destinadas a transmitir um sinal a um centro de coordenação a identificação de um navio e determinar sua localização precisa em qualquer lugar do mundo.

➤ NAVTEX

O NAVTEX é um sistema automático internacional para distribuição instantânea de alertas de navegação marítima, previsões meteorológicas, avisos de busca e resgate e informações dessa natureza aos navios.

➤ INMARSAT

Os sistemas de satélite operados pela INMARSAT - Organização de Satélite Marítimo Internacional, são um elemento importante do GMDSS.

Há três tipos de terminais de estações terrenas Inmarsat que são reconhecidos pelo GMDSS: Inmarsat A, B e C.

O Inmarsat A e B provêem comunicações telefônicas entre navio/costa, navio/navio e costa/navio, telex, e serviços de dados de alta velocidade, incluindo serviços telefônicos e telex prioritários a partir de centros de coordenação de resgate.

O Inmarsat C provê transmissão de dados e telex entre navio/costa, navio/navio e costa/navio, telex, e é capaz de enviar mensagens de socorro pré formatadas a centros de coordenação de resgate e oferece também o serviço SafetyNET. O SafetyNET é um satélite que opera em âmbito mundial destinado a difusão de informações marítimas de segurança, e trabalha nas áreas fora da cobertura dos sistema NAVTEX.

A Inmarsat também agora oferece outra facilidade de alerta de socorro através do Inmarsat-E, que é um satélite de radiofarol (EPIRB – Emergency Position Indicating Radio Beacon).

➤ SARTs

As instalações do GMDSS nas embarcações incluem um ou mais radar transponders de busca e resgate, que opera na faixa de 9GHz, e que são usados para localizar dispositivos de salvamento ou navios avariados, através da identificação por pontos em display de radar.

➤ DSC

Como parte do sistema GMDSS foi também introduzida a Chamada Seletiva Digital – DSC nos rádios em VHF, MF e HF.

Os rádios equipados com tecnologia DSC são utilizados para comunicações de rotina e para transmissão, reconhecimento e retransmissão de alertas de socorro. Os canais básicos são o canal 70 em VHF, 156,525 MHz e a frequência de 2187,5 kHz.

O DSC permite que uma estação específica seja contactada indicando o canal e o método de resposta. As chamadas DSC podem ser enviadas a navios individuais ou grupos de navios.

Quando estiver totalmente implantado, o DSC irá eliminar a necessidade de Ter pessoas na escuta de receptores nos canais de voz, nas comunicações entre navios ou com a costa, inclusive no canal 16 em VHF (156,8 MHz) e 2182 kHz atualmente usado para socorro e segurança.

Nas embarcações equipadas com GMDSS, a escuta a bordo do navio em 2182 kHz terminou em 01/02/99 e no canal 16 está prevista para terminar em 01/01/2005.

IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO MÓVEL MARÍTIMO MARITIME MOBILE SERVICE IDENTITY - MMSI

A União Internacional de Telecomunicações – UIT, por meio da Recomendação 585-2 do UIT-R, considerando, entre outras coisas, a necessidade de uma identificação única para as embarcações para fins de telecomunicações e considerando a necessidade dessa identificação ser utilizada em sistemas automáticos, recomendou

1. que os navios SOLAS e outras embarcações equipadas com sistemas de radiocomunicação automático, incluindo Chamada Seletiva Digital e/ou que tenha dispositivos do GMDSS devem ter consignado uma identificação de navio, na forma do seu anexo I.
2. que as estações costeiras e de navio usando Código Morse podem continuar utilizando os indicativos de chamada alfanuméricos existentes.

O MMSI é uma espécie de identidade de cada navio. É formado por uma série de nove dígitos que são transmitidos pelos sistemas de rádio de forma a identificar unicamente estações de navio, estações terrenas a bordo de navios, estações costeiras, estações terrenas costeiras e chamadas em grupo. Essas identificações são formadas de modo que a identidade ou parte dela possa ser usada por usuários de telefone ou telex conectados às redes telefônicas comuns, permitindo chamar as estações de navio automaticamente.

Essa identidade deve ser inserida nos recursos do GMDSS que o navio SOLAS possui (EPIRB , INMARSAT , DSC).

Navios não SOLAS mas que tenham recursos do GMDSS devem inserir em seus equipamentos um MMSI.

O que vem a ser navios SOLAS?

- Navios de carga de 300 toneladas e acima quando navegando em viagens internacionais ou em mar aberto;
- Todos os navios de passageiros carregando mais que doze passageiros quando navegando em viagens internacionais ou em mar aberto

Assim, todo navio SOLAS e outras embarcações equipadas com sistemas de radiocomunicação automático, incluindo Chamada Seletiva Digital e/ou que tenha dispositivos do GMDSS, como EPIRB, INMARSAT, deve ter um MMSI.

Em 9/02/98 a Bureau de Radiocomunicação da UIT em sua Carta Circular CM/4 orientou as administrações quanto à consignação dos MMSI.

Formato do MMSI: **M1 I2 D3 X4 X5 X6 X7 X8 X9**
 O MID do Brasil é 710

Orientações para consignar identificações de estação de navio.

Esquema nacional:

Quando um navio necessitar receber comunicações automáticas na direção costa-navio, somente das estações costeiras pertencentes ao país na qual esteja licenciada, utilizar numeração que tenha último dígito zero.

Esquema regional:

As identificações que terminem com dois zeros devem ser consignadas a navios que necessitem de comunicação automática costa-navio com estações costeiras de um número limitado de países.

Regras para consignar MMSI

1. Uma identificação de estação de navio com um ou mais zeros no final devem ser consignados somente quando um navio tenha razoável possibilidade de usá-la para comunicação automática costa-navio, e se
O navio está equipado com estação terrena Inmarsat dos sistema B, C ou M, ou
Se os esquemas nacionais ou regionais acima forem aplicáveis.
2. Outros navios que requeiram identificação numérica devem ter consignadas as identificações de 9 dígitos sem zeros no final.

Restrições na consignação de MMSI

- O primeiro caracter do MID não pode ser “0”, “1”, “8” ou “9”.
- Se um navio estiver equipado com uma estação terrena de navio do Inmarsat e que seja do sistema **Inmarsat Standard B ou M**, ou se houver previsão de que ela esteja equipada com essa estação em um futuro próximo, então a identidade deve ter três zeros seguidos no final, isto é **X7 X8 X9 deve ser “000”**.
- Se um navio estiver equipado com uma estação terrena de navio do Inmarsat e que seja do sistema **Inmarsat Standard C**, ou se houver previsão de que ela esteja equipada com essa estação em um futuro próximo, então a identidade deve ter um zero no final, isto é **X9 deve ser “0”**.
- Se um navio estiver equipado com uma estação terrena de navio do Inmarsat e que seja do sistema **Inmarsat Standard A**, ou se houver previsão de que ela esteja equipada com essa estação em um futuro próximo, então a identidade não deve Ter **nenhum zero seguido no final**, isto é pode ser usada toda a capacidade da numeração.
- Se um navio estiver equipado com acesso automático às estações costeiras do país no qual esteja licenciado, então a identidade deve ter um zero no final, isto é **X9 deve ser “0”**.
- Se um navio estiver equipado com acesso automático às estações costeiras de um certo grupo de países, então a identidade deve ter dois zeros seguidos no final, isto é **X8 X9 deve ser “00”**.