



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
COMANDO-GERAL



PORTARIA CBMMS/BM-1 Nº 264, DE 29 DE AGOSTO DE 2019.

Aprova e põe em execução, no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso do Sul a Norma de Regulamentação das Atividades de Mergulho de Resgate – CBMMS10-N-02.011; e dá outras providências.

O Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul, no exercício das atribuições que lhe confere os incisos II, III e VI, do artigo 8º, da Lei Complementar nº 188, de 3 de abril de 2014 (ORGANIZAÇÃO BÁSICA) c/c os incisos II e VII do art. 8º do Decreto nº 5.698, de 21 de novembro de 1990 (REGULAMENTO GERAL);

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar e pôr em execução, no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul, a Norma de Regulamentação das Atividades de Mergulho de Resgate, CBMMS10-N-02.011, anexa a esta Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Campo Grande - MS, 29 de agosto de 2019.

JOILSON ALVES DO AMARAL – CEL QOBM
Comandante Geral do CBMMS

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
COMANDO-GERAL



**NORMA DE REGULAMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES DE
MERGULHO DE RESGATE NO ÂMBITO DO CORPO DE
BOMBEIROS MILITAR DE MATO GROSSO DO SUL**

**1ª Edição
2019**

PORTARIA CBMMS/BM-1 Nº 264, DE 29 DE AGOSTO DE 2019.

Aprova e põe em execução, no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso do Sul a Norma de Regulamentação das Atividades de Mergulho de Resgate – CBMMS10-N-02.011; e dá outras providências.

O Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul, no exercício das atribuições que lhe confere os incisos II, III e VI, do artigo 8º, da Lei Complementar nº 188, de 3 de abril de 2014 (ORGANIZAÇÃO BÁSICA) c/c os incisos II e VII do art. 8º do Decreto nº 5.698, de 21 de novembro de 1990 (REGULAMENTO GERAL);

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar e pôr em execução, no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul, a Norma de Regulamentação das Atividades de Mergulho de Resgate, CBMMS10-N-02.011, anexa a esta Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Campo Grande - MS, 29 de agosto de 2019.

JOILSON ALVES DO AMARAL – CEL QOBM
Comandante Geral do CBMMS

(Publicado no Boletim Geral nº _____, de ____ de _____ de 2019)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	6
Seção I - Da finalidade.....	6
Seção II - Das Conceituações.....	6
CAPÍTULO II - DO MERGULHO DE RESGATE.....	9
Seção I - Da Composição da Guarnição de Mergulho	10
Seção II - Das Atribuições.....	11
Seção III - Da Documentação dos Mergulhadores de Resgate	16
CAPÍTULO III - DA FORMAÇÃO DOS MERGULHADORES DE RESGATE.....	17
Seção I - Dos Cursos de Mergulho Autônomo de Resgate e Especializações	17
Seção II - Dos Requisitos Mínimos para o Ingresso	18
CAPÍTULO IV - DOS EXAMES MÉDICOS, COMPLEMENTARES E PERIÓDICOS	19
Seção I - Dos Exames Médicos	19
Seção II - Dos Exames Complementares de Diagnósticos.....	21
Seção III - Da Periodicidade dos Exames.....	22
Seção IV - Da Avaliação Médica.....	22
CAPÍTULO V - DA SEGURANÇA DO MERGULHO DE RESGATE	23
Seção I - Da Segurança do Mergulhador de Resgate	23
Seção II - Da Segurança dos Equipamentos de Mergulho	24
CAPÍTULO VI - DAS ESCALAS DO MERGULHADOR DE RESGATE.....	26
CAPÍTULO VII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS.....	26
ANEXO I.....	28
ANEXO II.....	35
REFERÊNCIAS	37

CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Seção I
Da finalidade

Art.1º A presente norma visa regular e padronizar a conduta, formação, qualificação e os procedimentos a serem adotados pelos Bombeiros Militares nas atividades pertinentes ao mergulho de resgate no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso do Sul (CBMMS).

Seção II
Das Conceituações

Art. 2º Para fins desta norma ficam estabelecidos os seguintes conceitos:

I – **ÁGUAS ABRIGADAS**: toda massa líquida, que pela existência de proteção natural ou artificial, não estiver sujeita ao embate de ondas e não sujeite deslocamento involuntário do mergulhador de resgate;

II – **ÁGUA CONTAMINADA**: quando a água possui organismos patogênicos e substâncias tóxicas, elementos capazes de causar doenças. Podem acontecer em razão de derramamento de petróleo, de lançamento de esgoto, lixo, agrotóxicos, fertilizantes e até elementos radioativos na água, por exemplo;

III – **ÁGUA POLUÍDA**: aquela que apresenta alterações nas suas propriedades físicas e químicas, apresentando mudanças na cor, no cheiro e no gosto, porém, sem potencial de provocar doenças nos seres humanos em virtude de não conter organismos patogênicos e substâncias tóxicas;

IV – **AUXILIAR DE MERGULHO**: membro da guarnição de mergulho, mergulhador de resgate ou, em último caso, bombeiro militar incumbido dos trabalhos de apoio na superfície, previamente instruído pelo mergulhador de resgate;

V – **BAROTRAUMA**: lesão ou trauma cujo agente causal é a falta da equalização das pressões dos espaços aéreos corporais com a pressão ambiente;

VI - **CADERNETA DE REGISTRO E DOCUMENTAÇÃO DE MERGULHO DE RESGATE**: documento individual onde é efetuado o registro de informações pessoais, profissionais, emergenciais, de câmara hiperbárica, controle de mergulhos, datas de aptidões médicas;

VII - **CABO-GUIA**: corda que tem por finalidade servir de guia, conforme a técnica utilizada, durante a execução dos padrões de operações subaquáticas;

VIII – **CÂMARA HIPERBÁRICA**: vaso de pressão especialmente projetado para ser utilizado na decompressão dos mergulhadores de resgate, no qual os ocupantes são submetidos a condições hiperbáricas de tratamento e testes;

VIX – **COMANDANTE DE MERGULHO**: mergulhador de resgate mais antigo que planeja, dirige, coordena, supervisiona e controla o mergulho;

X - **COMANDANTE DA OCORRÊNCIA**: militar mais antigo responsável pela operação de mergulho, podendo ser especialista em mergulho de resgate ou não;

XI - **CONDIÇÃO PERIGOSA**: situações que envolvam riscos adicionais e/ou condições adversas durante qualquer trabalho submerso em Operações de mergulho tais como: correnteza, reflutuação de objetos submersos com peso superior a 100 Kg, trabalhos com ferramentas pesadas que dificultem o controle da estabilidade do mergulhador; trabalhos submersos em ambientes confinados e com teto físico; trabalhos submersos em profundidades iguais ou superiores a 25 metros;

XII – **DESCOMPRESSÃO**: procedimento através do qual um mergulhador de resgate elimina do próprio organismo o excesso de gases inertes absorvidos durante determinadas condições hiperbáricas, sendo tais procedimentos absolutamente necessários no retorno à pressão atmosférica para a preservação da integridade física;

XIII – **DOENÇA DESCOMPRESSIVA**: doença resultante de gases dissolvidos nos tecidos e/ou rede sanguínea que saem da solução e formam bolhas dentro do corpo em uma despressurização; decorre do acúmulo de nitrogênio no organismo sob pressão maior que a atmosférica, que ocorre durante o mergulho; é diretamente proporcional ao tempo de exposição do indivíduo, bem como a pressão inversamente proporcional ao tempo em que o mergulhador de resgate passa descomprimindo, ou seja, liberando gases durante o retorno à superfície;

XIV – **EMBARCAÇÃO**: estrutura flutuante destinada ao transporte de pessoas ou carga. Subdivide-se em embarcação pequena de até 6 metros, embarcação média até 20 metros e embarcação grande acima de 20 metros;

XV - **EMERGÊNCIA**: qualquer condição anormal capaz de afetar a saúde da guarnição de mergulho ou da segurança da operação de mergulho;

XVI – **GUARNIÇÃO DE APOIO LOGÍSTICO**: equipe composta com a finalidade de aprovisionar meios, materiais e suporte técnico para o exercício de uma atividade de mergulho de resgate;

XVII – **GUARNIÇÃO DE MERGULHO**: pessoal especializado em mergulho de resgate, designado para atuar nas operações, devendo fazer parte: o comandante da operação, mergulhadores de resgate, auxiliares de mergulho e todo o pessoal necessário a conduzir a operação com segurança;

XVIII - **HORA-MERGULHO**: período, em fração de hora, em que o mergulhador de resgate está submetido à pressão hiperbárica;

XIX - **HIPOTERMIA**: é a queda da temperatura corpórea para valores inferiores a 35°C;

XX – **LINHA DA VIDA**: corda conectada ao mergulhador de resgate que, permite acompanhar o deslocamento do mergulhador, comunicar por toques, e o retirar da água com o equipamento, em uma emergência;

XXI - **MERGULHO AUTÔNOMO**: tipo de mergulho em que o mergulhador de resgate utiliza fornecimento de mistura respiratória enquanto permanece submerso, de maneira independente da superfície;

XXII - **MERGULHO DEPENDENTE**: tipo de mergulho em que o mergulhador de resgate utiliza fornecimento de mistura respiratória enquanto permanece submerso, de maneira dependente da superfície;

XXIII – **MERGULHADOR DE RESGATE**: bombeiro militar qualificado e habilitado para a execução de mergulho de segurança pública em atividades subaquáticas de resgate de pessoas, bens, materiais e atividades de apoio às instituições públicas;

XXIV – **MERGULHADOR DE RESGATE RESERVA**: mergulhador de resgate da equipe, o qual permanecerá na superfície, preparado para mergulhar em caso de emergência com os mergulhadores submersos;

XXV – **MISTURA RESPIRATÓRIA**: ar ou qualquer outra mistura de gases compatíveis com a respiração humana, utilizada durante o mergulho ou descompressão;

XXVI – **OCORRÊNCIA DE MERGULHO**: toda atividade de mergulho de resgate que envolva trabalhos subaquáticos e de superfície, e que se estendam desde os procedimentos iniciais de preparação até o final do período de observação;

XXVII – **PERÍODO DE OBSERVAÇÃO**: aquele que se inicia no momento em que o mergulhador de resgate deixa de estar submetido à condição hiperbárica e se estende por 24 horas;

XXVIII – **PILOTO DE EMBARCAÇÃO**: responsável pela condução da embarcação;

XXIX - **PLATAFORMA DE MERGULHO**: estrutura física fixa ou flutuante, em embarcação, a partir do qual se realiza o mergulho;

XXX - **PROFUNDIDADE**: medida expressa em metros, a que o mergulhador de resgate está sujeito durante a imersão num meio líquido, ou dentro de uma câmara hiperbárica ou de um sino de mergulho;

XXXI - **RECOMPRESSÃO**: aumento da pressão ambiente a que um ser vivo se encontra, após ter sido sujeito ativo de uma descompressão;

XXXII - **REGRAS DE SEGURANÇA**: procedimentos básicos que devem ser observados nas atividades de mergulho de resgate, com a finalidade de garantir a saúde e integridade física de todos os envolvidos na ocorrência de mergulho;

XXXIII – **SISTEMA DE MERGULHO**: o conjunto de equipamentos necessários à execução de operações de mergulho, dentro das normas de segurança;

XXXIV - **TABELA DE MERGULHO**: ferramenta utilizada para planejar o mergulho de resgate, considerando a profundidade máxima, tempo de fundo, tempo de superfície, mergulho simples ou repetitivo, e nitrogênio residual; o CBMMS passa a adotar como padrão a Tabela de Mergulho da U.S. Navy (Marinha Americana) – Anexo II - para todos os efeitos das atividades de mergulho de resgate.

CAPÍTULO II DO MERGULHO DE RESGATE

Seção I

Da Composição da Guarnição de Mergulho

Art. 3º As guarnições de mergulho de resgate serão classificadas conforme a seguinte composição:

I – Avançada: 5 mergulhadores ou mais;

II – Intermediária: 4 mergulhadores; e

III – Básica: 3 mergulhadores;

Art. 4º As guarnições de mergulho citadas no artigo anterior deverão respeitar as seguintes previsões:

I - As guarnições de mergulho deverão ser compostas por, no mínimo, 4 bombeiros militares, sendo que a guarnição básica será composta por 3 mergulhadores de resgate e 1 bombeiro militar “auxiliar de mergulho”;

II - A composição da guarnição de mergulho deve ser adequada ao nível da operação subaquática a ser realizada, de modo que, se constatada situação mais complexa, o comandante de mergulho deverá solicitar ao comandante imediato, ampliação da guarnição de mergulho;

III - As guarnições intermediárias deverão ser compostas por, no mínimo, um oficial combatente, e as avançadas por um oficial combatente especialista em mergulho de resgate;

IV - As guarnições deverão possuir um mergulhador de resgate reserva em prontidão para eventual intervenção;

V - Caso a Organização Bombeiro Militar (OBM) não possua a quantidade mínima de mergulhadores para composição da equipe para a operação de mergulho, o comandante da OBM deverá comunicar o comandante imediato e solicitar apoio para outra(s) OBM(s) com o objetivo de complementar a guarnição;

VI - O mergulho, propriamente dito, deve ser realizado, exclusivamente, por mergulhadores de resgate;

VII - Os mergulhadores que comporão a guarnição de mergulho deverão ser Bombeiros Militares habilitados a mergulhar até 42 m, podendo mergulhar em profundidades superiores, desde que possua habilitação específica para tais profundidades;

VIII - O mergulhador de resgate poderá acumular a função de piloto de embarcação, condutor e operador de viatura, e apoio logístico;

VIX - É permitido que, considerando o relevo hidrográfico e/ou dificuldade de navegação em rios que apresentem condições perigosas, civil, com conhecimento específico das condições e relevo do rio, experiência e habilidade para tal, participe, voluntariamente, das operações como “piloto de embarcação”, sendo que o comandante da operação deve primar pela segurança das operações.

Art. 5º O mergulho de resgate será classificado em duas categorias:

a) Mergulho Raso – mergulhadores habilitados, apenas, para operações de mergulho utilizando ar comprimido;

b) Mergulho Profundo – mergulhadores devidamente habilitados para operações de mergulho que exijam a utilização de mistura respiratória artificial.

Seção II

Das Atribuições

Art. 6º São atribuições do Comandante da Organização Bombeiro Militar:

I - Disponibilizar ferramentas de manutenção para os equipamentos, bem como acessórios de reposição;

II - Exigir que os exames médicos sejam realizados conforme a periodicidade prevista nesta norma, bem como encaminhar os exames e mergulhadores de resgate para Junta de Inspeção de Saúde Ordinária para registro em Ata de Inspeção de Saúde e Caderneta de Registro e Documentação de Mergulho de Resgate;

III - Fornecer e manter disponível para as guarnições de mergulho, cópia da presente norma, equipamentos adequados ao cumprimento do serviço, Tabelas de Mergulho da *U.S. NAVY*, equipamentos de proteção individual necessários à condução segura das operações planejadas em conformidade com o preceituado nesta norma;

IV - Indicar, na escala de serviço, os mergulhadores de resgate de serviço e/ou de sobreaviso, fornecendo os contatos para possível acionamento;

V - Informar ao Supervisor de Operações do CBMMS, diariamente durante a operação de mergulho, o início, desenvolvimento e conclusão das operações, bem como, se necessário, solicitar apoio de recursos auxiliares;

VI - Manter arquivo atualizado dos Relatórios de Ocorrências das operações de mergulho;

VII - Manter as viaturas de salvamento, embarcações e equipamentos de mergulho em perfeitas condições de utilização, realizando a manutenção preventiva e corretiva, quando necessário, bem como solicitar equipamentos necessários à regularidade do serviço de mergulho de resgate;

VIII - Manter o serviço de atendimento pré-hospitalar informado sobre a operação de mergulho para uma eventual intervenção e transporte de componente da guarnição de mergulho;

VIX - Manter relação atualizada dos hospitais e clínicas especializadas em medicina hiperbárica, com o objetivo de garantir suporte médico em caso de acidentes de mergulho, bem como promover o transporte rápido e adequado ao mergulhador acidentado até estabelecimento médico de referência;

X - Planejar e executar instrução continuada, no mínimo, bimestralmente, aos mergulhadores de resgate e auxiliares de mergulho;

XI - Planejar e executar instruções de capacitação de “Auxiliar de Mergulho”, por intermédio dos mergulhadores de resgate, aos bombeiros militares não especialistas e com afinidade na área, com o objetivo de desenvolver os conhecimentos, habilidades e atitudes para o desempenho da função;

XII - Promover meios para assegurar o fiel cumprimento dos procedimentos operacionais padrões e de emergência, necessários à segurança da operação de mergulho de resgate, bem como à integridade física dos militares estaduais nela envolvidas;

XIII - Solicitar, ao comandante imediato, caso necessário, reforço dos recursos materiais e humanos, diante da complexidade da operação de mergulho ou instrução e/ou condições de perigo;

XIV - Solicitar ao Gabinete do Comandante Geral do CBMMS o pagamento de diárias para a guarnição de mergulho empenhada, se atendidas as exigências da legislação pertinente, fornecendo as informações para a concessão de diárias;

XV - Analisar a quantidade de dias empregados na operação de mergulho de resgate para concessão de dispensa do serviço aos mergulhadores de resgate;

XVI – Analisar a correspondência dos dados informados no Controle de Mergulho de Resgate da Caderneta de Registro e Documentação de Mergulho de Resgate de cada mergulhador, bem como, os homologar.

Art. 7º São atribuições do comandante de mergulho:

I - Fiscalizar a manutenção, limpeza e o acondicionamento dos equipamentos de mergulho e acessórios;

II - Coletar o máximo de informações possíveis dos familiares, testemunhas e autoridades, bem como analisar as condições hidrográficas e de perigo com o objetivo de minimizar os riscos e elaborar um bom planejamento de mergulho;

III - Informar ao Comandante da OBM, diariamente durante a operação de mergulho, o início, desenvolvimento e conclusão das operações, bem como, se necessário, solicitar apoio de recursos auxiliares;

IV - Manter o serviço de urgência, emergência e de saúde da corporação informados da realização da operação;

V - Realizar o planejamento da operação e preleção aos mergulhadores de resgate sobre as ações a serem executadas, enfatizando as regras de segurança, as condições de perigo da situação encontrada e procedimentos inerentes ao tipo de operação subaquática a ser executada, certificando-se que foi plenamente compreendido pelos componentes da guarnição;

VI - Conhecer e fazer cumprir as ordens, táticas, técnicas e procedimentos operacionais atinentes às operações de mergulho de resgate;

VII - Deverá sinalizar o local onde está sendo realizada a operação, garantindo a segurança dos mergulhadores;

VIII - Supervisionar as ações de mergulho de resgate dos componentes da guarnição;

IX - Verificar se todos os equipamentos de mergulho a serem empregados estão em plenas condições de funcionamento e em quantidade adequada;

X - Zelar pela integridade física dos componentes da guarnição;

XI - Verificar se todos os componentes da guarnição estão em plenas condições de saúde para a realização da operação de mergulho;

XII - Certificar se a mistura gasosa está adequada ao mergulho a ser realizado;

XIII - Informar a OBM, fornecendo as informações do resgate, a fim de que sejam tomados os procedimentos administrativos pertinentes;

CBMMS10-N-02.011

XIV - Interromper o desenvolvimento da operação de mergulho quando entender que a continuidade da mesma possa constituir perigo, risco físico ou biológico, para a guarnição de mergulho;

XV - Não realizar trabalhos submersos em locais com água contaminada, a não ser que se disponha de todo equipamento necessário para salvaguardar a integridade física do militar;

XVI - Comunicar ao Comandante da OBM, assim que imediatamente possível, a ocorrência de algum acidente ou incidente de mergulho;

XVII - Acionar as autoridades competentes (Polícia Civil e Perícia Técnica), ao localizar a(s) vítima(s), para realização dos trabalhos competentes às instituições;

XVIII - Comunicar ao Comandante da OBM, em até um dia útil, após o retorno da operação de mergulho, todas as alterações ocorridas durante a Operação, inclusive as informações individuais da guarnição de mergulho;

XIX - Conferir e validar os registros da “Caderneta de Registro e Documentação de Mergulho de Resgate” realizados pelos mergulhadores;

XX - Preencher, detalhadamente, o relatório de ocorrência de mergulho de resgate;

XXI - Observar as demais disposições previstas nestas normas;

Parágrafo único. Nas situações em que o comandante da guarnição não for mergulhador de resgate, este deverá designar o mergulhador de resgate mais antigo como comandante das atividades de mergulho para que realize as atribuições previstas nesta norma.

Art. 8º São atribuições do mergulhador de resgate:

I - Auxiliar o comandante de mergulho nos serviços que estão sendo desenvolvidos;

II - Primar pelo bom preparo físico e técnico;

III - Coletar o máximo de informações possíveis dos familiares, testemunhas, autoridades para subsidiar o planejamento da operação;

IV - Comunicar ao comandante de mergulho sobre possíveis riscos observados durante a ocorrência de mergulho;

V - Conhecer e cumprir as ordens, táticas, técnicas e procedimentos operacionais atinentes às operações de mergulho de resgate, inclusive as de auxiliar de mergulho;

VI - Não mergulhar se tiver feito uso de qualquer medicamento que possa reduzir a capacidade física e mental;

VII - Não realizar o deslocamento aéreo com altitude superior à 600m, por até 24 horas após término do mergulho;

VIII - Permanecer no local da ocorrência após a conclusão de cada operação pelo período de tempo indicado pelo comandante da guarnição;

IX - Portar a “Caderneta de Registro e Documentação de Mergulho de Resgate” durante a operação de mergulho, bem como manter os dados dos mergulhos atualizados para posterior validação/homologação do Comandante de Mergulho e Comandante da OBM;

X - Preservar o local do crime, ou, quando necessário, transportar o corpo até local adequado, primando pela integridade física do cadáver;

XI - Primar pela conduta ética e pundonor militar, fornecendo informações pertinentes e apoiando a família da vítima;

XII - Realizar o asseio, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de mergulho individual, bem como zelar pelos equipamentos coletivos, mantendo-os em plenas condições de utilização;

XIII - Realizar os exames e inspeções médicas periódicas, conforme previsto nesta norma e, em eventual prescrição médica;

Art. 9º São atribuições dos mergulhadores de resgate reserva:

I - As mesmas previstas para os mergulhadores de resgate;

II – Estar na embarcação ou no local de realização do mergulho, acompanhando toda a operação, munido do equipamento de mergulho, em plenas condições de pronto emprego, para, no caso de uma emergência ou situação adversa com os mergulhadores que estão executando o mergulho, intervenha imediatamente para os auxiliar, prestando o devido resgate, se for o caso, buscando eliminar a emergência.

Art. 10 São atribuições dos auxiliares de mergulho:

I - Atentar para o fiel cumprimento de todas as orientações do comandante de mergulho;

II - Colocar as embarcações na água, bem como as retirar, acondicionando-as na carreta de transporte ou local apontado pelo comandante de mergulho;

III - Manter os materiais contidos na embarcação amarrados e acondicionados.

IV - Monitorar os mergulhadores de resgate durante o mergulho com a utilização do cabo da vida, sendo capaz de identificar os toques, a correta tensão da corda e situações de emergência;

V - Montar, abastecer e ligar o motor de popa e motonáutica;

VI- Realizar os seguintes procedimentos com os equipamentos básicos e autônomos de mergulho:

- a. auxiliar a guarnição de mergulho na seleção, transporte e acondicionamento dos equipamentos;
- b. auxiliar os mergulhadores de resgate na conferência do equipamento de mergulho;
- c. auxiliar os mergulhadores de resgate na equipagem, conferindo a correta configuração;
- d. realizar a correta limpeza e acondicionamento dos equipamentos e embarcações disponíveis;
- e. realizar a desmontagem e montagem dos equipamentos;

VII - Ser, preliminarmente, instruído sobre as funções a serem exercidas.

Seção III

Da Documentação dos Mergulhadores de Resgate

Art. 11 O documento de identificação do mergulhador de resgate e controle dos mergulhos é a “Caderneta de Registro e Documentação de Mergulho de Resgate”: documento onde é efetuado o registro de informações pessoais, profissionais, emergenciais, de câmara hiperbárica, controle de mergulhos, datas de aptidões médicas e observações diversas, conforme Anexo I.

Art. 12 O Relatório de Ocorrências deverá constar as alterações e atividades diárias ocorridas na atividade de mergulho de resgate e, ainda, os seguintes registros:

- a) datas e períodos de realização do atendimento;
- b) local do atendimento;
- c) nome, posto/graduação dos mergulhadores empenhados;
- d) tipo de atividade de mergulho de resgate realizado;
- e) interesse particular ou público na realização do mergulho de resgate;
- d) hora-mergulho individual total;

e) equipamentos e acessórios utilizados;

f) histórico detalhado das atividades de mergulho de resgate desenvolvidas, contendo, obrigatoriamente: horário de acionamento, saída, chegada, natureza da ocorrência, condições de risco e/ou perigo, tipo de água, informações coletadas e constatadas, planejamento, técnicas utilizadas, quantidade de mergulhos realizados, detalhes do desenvolvimento das atividades, ocorrência de acidente ou incidente de mergulho, horário do término do atendimento, horário de chegada na OBM e outras informações complementares pertinentes;

g) profundidade atingida do local onde a atividade foi realizada;

h) tipo de misturas gasosas utilizadas;

i) coordenadas geográficas do local onde foi encontrada a vítima ou realizada a reflutuação;

i) apoio externo por civis ou outras instituições;

j) responsável pelo local ao término das atividades;

CAPÍTULO III DA FORMAÇÃO DOS MERGULHADORES DE RESGATE

Seção I Dos Cursos de Mergulho Autônomo de Resgate e Especializações

Art. 13 A formação dos mergulhadores de resgate será realizada por meio do Curso de Mergulho Autônomo de Resgate (CMAutR) específico da Corporação ou equivalente, ministrado por instituição militar competente, designada pelo Comando Geral do CBMMS.

Parágrafo único. Quando o CMAutR for realizado pelo CBMMS, seu corpo docente será constituído mediante proposta do Diretor de Ensino, Instrução, Pesquisa e Educação (DEIPE) ao Comando Geral da Corporação do CBMMS.

Art. 14 O CMAutR tem como objetivo habilitar o mergulhador de resgate a:

I – executar buscas e resgates de vítimas e bens submersos em águas abrigadas e abertas, sem e com correnteza, em profundidade máxima de 42m;

II – reflutuar e transportar objetos submersos para a superfície;

III – realizar vistorias em objetos ou estruturas submersas;

IV – realizar a manutenção preventiva dos equipamentos de mergulho, compressores, ferramentas subaquáticas e acessórios;

V – efetuar trabalhos de prevenção náutica e aquática;

VI - desenvolver e divulgar a doutrina da Corporação, formando Bombeiros Militares, especialistas em Mergulho de Resgate, como multiplicadores do conhecimento;

VII - operar os equipamentos de mergulho autônomo disponíveis na Corporação;

VIII - realizar mergulhos descompressivos;

Art. 15 Além do CMAutR, poderão ser desenvolvidos cursos de especialização para mergulhadores de resgate, com objetivo de preparar os bombeiros militares para a execução de atividades relacionadas ao mergulho de resgate, considerando as características hidrográficas do Estado, compreendendo:

I – Curso de Mergulho em Cavernas;

II – Curso de Mergulho Profundo – mais de 42 metros;

III – Curso de Mergulho com Misturas Gasosas;

IV – Curso de Mergulho de Navegação;

V – Curso de Mergulho Descompressivo;

VI – Outros cursos relacionados à atividade de Mergulho de Resgate;

Art. 16 A Diretoria de Ensino, Instrução, Pesquisa e Educação (DEIPE), por meio de edital próprio, definirá os critérios e grade curricular para os cursos definidos neste capítulo.

Seção II Dos Requisitos Mínimos para o Ingresso

Art. 17 São requisitos mínimos para inscrição nos cursos que trata este capítulo:

I – Parecer favorável do respectivo comandante;

II – Estar, no mínimo, no comportamento “bom”;

III – Ser aprovado nos testes de aptidão física e teste físico específico previstos no edital;

IV – Ser considerado apto no teste de câmara hiperbárica; e

V – Ser considerado apto pela Junta de Inspeção de Saúde Ordinária (JISO), para fins de frequentar o curso de mergulho de resgate e especialização.

CAPÍTULO IV DOS EXAMES MÉDICOS, COMPLEMENTARES E PERIÓDICOS

Seção I Dos Exames Médicos

Art. 18 Para matrícula no CMAutR e nos cursos de especialização de mergulho, aos candidatos é obrigatória a realização dos seguintes exames médicos:

I – biometria: os candidatos à atividade de mergulho serão selecionados de acordo com o respectivo biótipo e tendência à obesidade futura; serão inabilitados aqueles que apresentarem variações no Índice de Massa Corporal – IMC abaixo 10% e acima de 25% ou de 10 % em peso, das tabelas-padrão de idade, peso e altura, a critério médico;

II – aparelho circulatório: a integridade do aparelho circulatório será verificada pelo exame clínico, radiológico, eletrocardiográfico, ecocardiográfico, teste de esforço; a pressão arterial sistólica não deverá ser >145 mmHg e a diastólica >95 mmHg, sem nenhuma repercussão hemodinâmica; as perturbações circulatórias venosas periféricas (varizes e hemorróidas) acarretarão a inaptidão;

III – aparelho respiratório: será verificada a integridade clínica e radiológica do aparelho respiratório, a integridade anatômica da caixa torácica, doenças infectocontagiosas com sequelas no aparelho respiratório, doença pulmonar ventilatória restritiva e/ou inflamatória crônica e seqüela cirúrgica;

IV – aparelho digestório: será verificada integridade do aparelho digestório e respectivos anexos: os candidatos com distúrbios ácido-pépticos, hemorragias digestórias, doenças inflamatórias e alterações de trânsito intestinal serão inabilitados; os candidatos que apresentarem número insuficiente de dentes, naturais ou artificiais e boa oclusão, que assegurem o uso efetivo do equipamento autônomo (válvula reguladora de segundo estágio/bocal), dentes cariados ou comprometidos por focos de infecção e doenças cavidade oral serão inabilitados; o uso de próteses

preferencialmente deve ser do tipo fixa; as próteses removíveis poderão ser aceitas desde que não interfiram no uso adequado do equipamento, devendo ser orientados a removê-las durante atividades de mergulho;

V – aparelho gентиourinário: as doenças crônicas ou recorrentes, bem como as infectocontagiosas, inabilitam o candidato;

VI – aparelho endócrino-metabólico: distúrbios de metabolismo, nutricional e hormonal serão incapacitantes para o candidato;

VII – aparelho oftalmológico: será verificada acuidade visual, sendo exigido 20/30 de visão em ambos os olhos corrigíveis para 20/20, devendo ser verificada a ausência de doenças agudas, crônicas e degenerativas em ambos os olhos; o senso cromático será incapacitante com as discromatopsias de grau acentuado;

VIII – aparelho otorrinolaringológico: a audição deve ser normal em ambos os ouvidos; doenças agudas ou crônicas do conduto auditivo externo, da membrana timpânica, do ouvido médio ou interno, inabilita o candidato; as trompas nasofaríngeas devem estar permeáveis e livres para equilíbrio da pressão, durante as variações barométricas nos mergulhos; as obstruções à respiração e a sinusopatia crônica são causas de inabilitação; as amígdalas com inflamações crônicas, bem como obstáculos nas nasofaríngeas que dificultem a ventilação adequada, devem inabilitar o candidato.

IX – exame neuropsiquiátrico: será verificada a integridade anatômica e funcional do sistema nervoso; a natureza especial da atividade de mergulho requer avaliação cuidadosa dos ajustamentos nos planos emocional, social e intelectual do candidato; a presença de história pregressa de distúrbios neuropsíquicos ou de moléstia orgânica do sistema nervoso, epilepsia, ou pós-traumática inabilita o candidato; tendências neuróticas, imaturidade ou instabilidade emocional, manifestações antissociais, desajustamento ou inaptações inabilita o candidato;

X – teste de pressão: os candidatos deverão ser submetidos à pressão de 5 ATA na câmara hiperbárica (de recompressão), para verificar a capacidade de equilibrar a pressão no ouvido médio e seios da face; qualquer sinal de claustrofobia, bem como apresentação de suscetibilidade individual à narcose pelo nitrogênio, será motivo de inabilitação do candidato;

XI – teste de tolerância ao oxigênio: deverá ser realizado o teste de tolerância ao oxigênio, que consiste em fazer o candidato respirar oxigênio puro (com FiO₂ 100%) sob pressão 2,8 ATA num período de 30 minutos, na câmara de recompressão.

Qualquer sinal ou sintoma de intoxicação pelo oxigênio será motivo de inabilitação; e Teste de Ruffier (ou similar): consiste em 30 agachamentos em 45 segundos e tomados de frequência de pulso radial: P1 – pulso em repouso, P2 – pulso imediatamente após o esforço físico, P3 – pulso após 1 minuto de repouso. Índice de Ruffier = $[(P1+P2+P3) - 200]/10$. O índice de Ruffier deverá ser abaixo de 10.

Seção II Dos Exames Complementares de Diagnósticos

Art. 19 Os exames complementares de diagnósticos necessários para avaliação JISO para fins de cursos e/ou permanência na atividade de mergulho de resgate previstos nesta norma são os seguintes:

- I – radiografia tórax PA e lateral;
- II – espirometria;
- III – eletrocardiógrafo 12 derivações;
- IV – ecocardiograma;
- V – teste de esforço;
- VI – eletroencefalograma em repouso;
- VII – imitanciometria/Impedanciometria;
- VIII – avaliação oftalmológica; e
- IX – radiografia bilateral em AP das articulações Escapuloumerais, coxofemorais e joelhos.

Art. 20 Os exames laboratoriais necessários para avaliação pela Junta Médica da Corporação para fins de cursos e/ou permanência na atividade de mergulho de resgate previstos nesta norma são os seguintes:

- I – hemograma completo;
- II – tempo de protrombina e trombina e de sangramento;
- III – grupo sanguíneo ABO com fator Rh;
- IV – enzima eritrocitária/glicose 6 – fosfato desidrogenase;
- V – eletroforese de hemoglobina;
- VI – creatinina, ureia, glicemia de jejum;
- VII – rotina de urina 1ª amostra da manhã jato intermediário;
- VIII – dosagem hormônios tireoidianos;

IX – sorologia para AIDS, hepatite A/B/C e sífilis;

X – raios-X periapical dos dentes;

Parágrafo único. Os militares do quadro feminino deverão apresentar ainda o exame Beta HCG sangue (exame de gravidez).

Seção III Da Periodicidade dos Exames

Art. 21 Os mergulhadores de resgate deverão realizar os exames previstos na seção anterior conforme a seguinte periodicidade:

I – até 29 Anos = a cada 5 anos;

II – de 30 a 36 anos = a cada 3 anos;

III – de 37 a 41 anos = a cada 2 anos;

IV – acima de 42 anos = anualmente; e

V – imediatamente, após acidente ocorrido no desempenho de atividade de mergulho ou moléstia grave.

Art. 22 Os mergulhadores de resgate que estiverem em escalas de mergulhador de resgate diárias, deverão fazer teste na câmara hiperbárica, obedecendo aos seguintes critérios:

I – uma vez por ano, quando tiver efetuado mergulho em profundidade superior a 18 m;

II – a cada 2 anos, quando tiver efetuado mergulhos em profundidades menores que 18 m; e

III – imediatamente, após acidente de mergulho em que o mergulhador apresentar sinais e ou sintomas de doença descompressiva.

Seção IV Da Avaliação Médica

Art. 23 Os mergulhadores de resgate deverão apresentar os exames, conforme a periodicidade estabelecida na seção anterior, ao Comandante da OBM, que por sua vez, solicitará encaminhamento dos exames e militares à Junta de

Inspeção de Saúde Ordinária, para inspeção e registro em Ata de Inspeção de Saúde e registro na Caderneta de Registro de Documentação de Mergulho de Resgate, da seguinte forma:

- I – Apto para mergulho (integridade física e psíquica);
- II – Inapto temporariamente para mergulho; (patologia transitória);
- III – Inapto definitivamente para mergulho (patologia permanente e ou progressiva);

CAPÍTULO V DA SEGURANÇA DO MERGULHO DE RESGATE

Seção I Da Segurança do Mergulhador de Resgate

Art. 24 Os mergulhadores de resgate deverão respeitar, sem prejuízo das demais normas estabelecidas, as seguintes medidas de segurança:

I – Em todas as ocorrências de mergulho serão utilizados balizamentos e sinalização adequados;

II – As linhas da vida sempre serão afixadas em locais adequados que possam suportar o peso do mergulhador de resgate;

III – A entrada e saída dos mergulhadores de resgate no meio líquido serão feitas de acordo com as técnicas empregadas durante o curso;

IV – Durante o período de observação o comandante deverá verificar a necessidade para conduzir uma recompressão e não deverá afastar-se do local;

V – O mergulho deve ser realizado, prioritariamente, sem descompressão, de modo que o tempo máximo submerso diário, em mergulhos utilizando ar comprimido, não deverá ser superior a 4 horas, respeitando os limites da Tabela de Mergulho;

VI - O mergulho com parada descompressiva não deverá ser realizado em águas correntes, salvo extrema necessidade que envolva risco de morte ao mergulhador de resgate;

VII – O mergulhador de resgate deverá verificar:

- a) condições meteorológicas;
- b) condições de marolas e correntezas;

- c) movimentação de embarcações no local de mergulho;
- d) perigos subaquáticos incluindo, locais confinados, relevo hidrográfico, vegetação aquática, ralos, bombas de sucção ou locais onde a diferença de pressão hidrostática possa criar uma situação de perigo para os mergulhadores de resgate;
- e) profundidade e tipo de operação a ser executada;
- f) adequação dos equipamentos;
- g) operações de mergulhos simultâneos; e
- h) tabelas de mergulho.

VIII - Evitar a realização de mergulho noturno, exceto se houver segurança de mergulho e efetivos indícios de que a vítima esteja em determinado local.

Seção II

Da Segurança dos Equipamentos de Mergulho

Art. 25 Quanto à utilização dos equipamentos de mergulho e respectivos acessórios, os mergulhadores de resgate deverão observar os seguintes itens de segurança:

I – se os equipamentos de mergulho possuem certificados de aprovação fornecidos ou homologados pela Diretoria de Portos e Costas – DPC – Marinha do Brasil;

II – se os cilindros apresentam caracteres indelévels e bem visíveis:

- a) limites máximos de trabalho e segurança;
- b) nome da entidade que tenha aprovado;
- c) prazo de validade do certificado; e
- d) data do último teste hidrostático;

III – se o certificado citado no inciso I não sofreu alteração ou se os reparos dos equipamentos sofreram alterações nas características originais;

IV – realizar teste hidrostático nos cilindros conforme determinação do fabricante;

V – se os equipamentos que funcionam com reciclagem de mistura respiratória estão previamente certificados por uma entidade reconhecida e aprovada pela DPC;

VI – se os compressores de misturas respiratórias, especialmente os de ar, estão instalados de maneira que não exista o risco de que aspirem gases da descarga

do próprio motor ou de ambientes, onde exista qualquer possibilidade de contaminação;

VII – se os reservatórios de gases possuem dispositivos de segurança que operem a pressão máxima de trabalho;

VIII – se os gases ou misturas respiratórias fornecidas em reservatórios para as operações de mergulho podem ser utilizados, de acordo com as seguintes especificações:

- a) percentual dos elementos constituintes;
- b) grau de pureza;
- c) tipo de análise realizada; e
- d) nome e assinatura do responsável pela análise;

IX – se as misturas respiratórias artificiais foram previamente analisadas quanto aos percentuais das misturas;

X – se os sistemas e equipamentos estão com manutenção em dia, de forma a manter a segurança e funcionamento;

Art. 26 Os equipamentos individuais de uso obrigatório serão compostos por:

§1º Para todos os mergulhos autônomos:

I – roupa de neoprene;

II – máscara de mergulho e nadadeira aberta ou fechada;

III – faca de mergulho;

IV – colete estabilizador ou *backpack*;

V – válvulas de 1º e 2º estágios, console duplo com profundímetro e manômetro, octopus, mangueira do *power* (em caso de uso do colete estabilizador);

VI - cinto de lastro e lastros;

VII – tabela de mergulho;

§2º Para mergulhos técnicos que demandem equipamentos especiais, conforme determinado pelo comandante do mergulho:

I – máscara de mergulho *full face*;

II – relógio;

III – lanterna, para mergulhos noturnos ou locais escuros;

IV – luvas de neoprene de proteção;

V – botas de neoprene;

VI – tabelas de mergulho de descompressão;

Art. 27 A guarnição de mergulho deverá analisar, previamente, as misturas respiratórias artificiais empregadas, quanto ao percentual dos gases.

**CAPÍTULO VI
DAS ESCALAS DO MERGULHADOR DE RESGATE**

Art. 28 O mergulhador de resgate comporá o serviço operacional de rotina da OBM.

I - As escalas extraordinárias para o mergulhador de resgate somente poderão ocorrer com autorização dos Grandes Comandos;

II - Os mergulhadores de resgate não deverão ser previstos em escalas de serviços extras, salvo extrema necessidade do serviço;

Art. 29 Os mergulhadores de resgate não efetivados nas atividades ordinárias de mergulho de resgate poderão ser acionados pelos Grandes Comandos, conforme necessidade e complexidade da ocorrência ou instrução de mergulho.

**CAPÍTULO VII
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 30 As operações de buscas subaquáticas em águas contaminadas deverão ser realizadas com a utilização de roupas de proteção adequadas, caso contrário, as buscas serão superficiais com a utilização de embarcação, tendo em vista o alto risco de contaminação.

Art. 31 As operações de mergulho de resgate de alta complexidade e/ou que envolvam outros órgãos, deverão ser gerenciadas por meio da ferramenta do Sistema de Comando de Incidentes.

Art. 32 A critério do Comandante Geral, o CBMMS poderá apoiar outros Estados ou Forças em operações de mergulho de resgate.

Art. 33 Para critérios de promoção, mesmo que o mergulhador esteja na condição de inaptidão, a pontuação relativa ao CMAutR deverá ser computada normalmente.

Art. 34 Esta Norma não esgota o assunto e os casos omissos serão

CBMMS10-N-02.011

solucionados pelo Comandante-Geral do CBMMS.

Art. 35 Esta norma entrará em vigor na data de sua publicação.

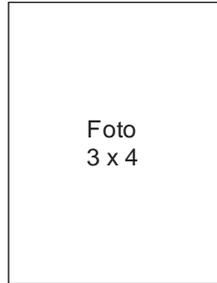
ANEXO I

SUBANEXO "A" – CAPA



SUBANEXO "B" – INFORMAÇÕES PESSOAIS

INFORMAÇÕES PESSOAIS



Nome: _____

Posto/Grad.: _____ Matrícula nº: _____

Data de Nascimento: __/__/____

RG nº _____

CPF nº _____.____.____-____

Endereço residencial: _____

Cidade: _____

Telefone fixo: _____

Telefone celular: _____

E-mail: _____

E-mail funcional: _____

SUBANEXO "C" – INFORMAÇÕES PROFISSIONAIS

INFORMAÇÕES PROFISSIONAIS

OBM: _____ Município: _____

Tel.: _____

Período na OBM: ____/____/____ a ____/____/____

OBM: _____ Município: _____

Tel.: _____

Período na OBM: ____/____/____ a ____/____/____

OBM: _____ Município: _____

Tel.: _____

Período na OBM: ____/____/____ a ____/____/____

OBM: _____ Município: _____

Tel.: _____

Período na OBM: ____/____/____ a ____/____/____

OBM: _____ Município: _____

Tel.: _____

Período na OBM: ____/____/____ a ____/____/____

OBM: _____ Município: _____

Tel.: _____

Período na OBM: ____/____/____ a ____/____/____

SUBANEXO "D" – INFORMAÇÕES DE EMERGÊNCIA

INFORMAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Tipo Sanguíneo: _____ Fator RH _____

Restrições a medicamentos: _____

Alergias: _____

Médico Pessoal: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Tel. fixo: _____ Tel. Celular _____

Médico do Mergulho: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Tel. fixo: _____ Tel. Celular _____

Contato Pessoal de Emergência: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Tel. fixo: _____ Tel. Celular _____

SUBANEXO “E” – CÂMARAS HIPERBÁRICAS PRÓXIMAS

CÂMARAS HIPERBÁRICAS PRÓXIMAS

Clínica/Hospital: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Tel. fixo: _____ Tel. Celular _____

Clínica/Hospital: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Tel. fixo: _____ Tel. Celular _____

Clínica/Hospital: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Tel. fixo: _____ Tel. Celular _____

DAN Emergency Hotline: 0800-684-9111

Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica:

(48) 3065-6602 / (48) 99999-5741

SUBANEXO “F” – JUNTAS DE INSPEÇÃO DE SAÚDE ORDINÁRIA

JUNTAS DE INSPEÇÃO DE SAÚDE ORDINÁRIA

Data: ___/___/___ Ata JISO nº _____

- () Apto
- () Inapto temporariamente
- () Inapto definitivamente

Observações: _____

Médico: _____

CRM: _____ Assinatura: _____

Data: ___/___/___ Ata JISO nº _____

- () Apto
- () Inapto temporariamente
- () Inapto definitivamente

Observações: _____

Médico: _____

CRM: _____ Assinatura: _____

CBMMS10-N-02.011

SUBANEXO "G" – CONTROLE DE MERGULHO DE RESGATE

CONTROLE DE MERGULHOS DE RESGATE			
DATA	__/__/__	LOCAL	MERGULHO nº
TIPO			Mergulhador de Resgate Dupla
INSTRUÇÃO	Ordem de Serviço nº		
OCORRÊNCIA	nº		
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO MERGULHO		DADOS DO MERGULHO	
(se necessária)		Grupo Inicial	
		Hr. Descida	__ h __ min
		Hr. Saída	__ h __ min
		T. Total Fundo	__ h __ min
		Profundidade	__ m
		Visibilidade	__ m
		Pressão Inicial	__ bar
		Pressão Final	__ bar
		Parada de Descompressão	__ minutos
		Grupo Final	
		MERGULHO REPETITIVO	
OBSERVAÇÕES			

SUBANEXO "H" – CONTRACAPA



ANEXO II

SUBANEXO “A” – TABELA DE MERGULHO SEM DESCOMPRESSÃO E GRUPO DE DESIGNAÇÃO DE MERGULHO REPETITIVO SEM DESCOMPRESSÃO

Table 9-7. No-Decompression Limits and Repetitive Group Designators for No-Decompression Air Dives.

Depth (fsw)	No-Stop Limit	Repetitive Group Designation															
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Z
10	Unlimited	57	101	158	245	426	*										
15	Unlimited	36	60	88	121	163	217	297	449	*							
20	Unlimited	26	43	61	82	106	133	165	205	256	330	461	*				
25	1102	20	33	47	62	78	97	117	140	166	198	236	285	354	469	992	1102
30	371	17	27	38	50	62	76	91	107	125	145	167	193	223	260	307	371
35	232	14	23	32	42	52	63	74	87	100	115	131	148	168	190	215	232
40	163	12	20	27	36	44	53	63	73	84	95	108	121	135	151	163	
45	125	11	17	24	31	39	46	55	63	72	82	92	102	114	125		
50	92	9	15	21	28	34	41	48	56	63	71	80	89	92			
55	74	8	14	19	25	31	37	43	50	56	63	71	74				
60	63	7	12	17	22	28	33	39	45	51	57	63					
70	48	6	10	14	19	23	28	32	37	42	47	48					
80	39	5	9	12	16	20	24	28	32	36	39						
90	33	4	7	11	14	17	21	24	28	31	33						
100	25	4	6	9	12	15	18	21	25								
110	20	3	6	8	11	14	16	19	20								
120	15	3	5	7	10	12	15										
130	12	2	4	6	9	11	12										
140	10	2	4	6	8	10											
150	8		3	5	7	8											
160	7		3	5	6	7											
170	6			4	6												
180	6			4	5	6											
190	5			3	5												

* Highest repetitive group that can be achieved at this depth regardless of bottom time.

SUBANEXO "B" – TABELA DE NITROGÊNIO RESIDUAL PARA Mergulhos Repetitivos

Table 9-8. Residual Nitrogen Time Table for Repetitive Air Dives.

Locate the diver's repetitive group designation from his previous dive along the diagonal line above the table. Read horizontally to the interval in which the diver's surface interval lies.

Next, read vertically downward to the new repetitive group designation. Continue downward in this same column to the row that represents the depth of the repetitive dive. The time given at the intersection is residual nitrogen time, in minutes, to be applied to the repetitive dive.

* Dives following surface intervals longer than these are not repetitive dives. Use actual bottom times in the Air Decompression Tables to compute decompression for such dives.

Dive Depth	Repetitive Group at Beginning of Surface Interval													Repetitive Group at End of the Surface Interval																	
	Z	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	Z	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B
10	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	427	246	159	101	58										
15	**	**	**	**	**	**	**	**	**	450	298	218	164	122	89	61	37														
20	**	**	**	**	**	**	462	331	257	206	166	134	106	83	62	44	27														
25	†	†	470	354	286	237	198	167	141	118	98	79	63	48	34	21															
30	372	308	261	224	194	168	146	126	108	92	77	63	51	39	28	18															
35	245	216	191	169	149	132	116	101	88	75	64	53	43	33	24	15															
40	188	169	152	136	122	109	97	85	74	64	55	45	37	29	21	13															
45	154	140	127	115	104	93	83	73	64	56	48	40	32	25	18	12															
50	131	120	109	99	90	81	73	65	57	49	42	35	29	23	17	11															
55	114	105	96	88	80	72	65	58	51	44	38	32	26	20	15	10															
60	101	93	86	79	72	65	58	52	46	40	35	29	24	19	14	9															
70	83	77	71	65	59	54	49	44	39	34	29	25	20	16	12	8															
80	70	65	60	55	51	46	42	38	33	29	25	22	18	14	10	7															
90	61	57	52	48	44	41	37	33	29	26	22	19	16	12	9	6															
100	54	50	47	43	40	36	33	30	26	23	20	17	14	11	8	5															
110	48	45	42	39	36	33	30	27	24	21	18	16	13	10	8	5															
120	44	41	38	35	32	30	27	24	22	19	17	14	12	9	7	5															
130	40	37	35	32	30	27	25	22	20	18	15	13	11	9	6	4															
140	37	34	32	30	27	25	23	21	19	16	14	12	10	8	6	4															
150	34	32	30	28	26	23	21	19	17	15	13	11	9	8	6	4															
160	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	13	11	9	7	5	4															
170	30	28	26	24	22	21	19	17	15	14	12	10	8	7	5	3															
180	28	26	25	23	21	19	18	16	14	13	11	10	8	6	5	3															
190	26	25	23	22	20	18	17	15	14	12	11	9	8	6	5	3															

Residual Nitrogen Times (Minutes)

** Residual Nitrogen Time cannot be determined using this table (see paragraph 9-9.1 subparagraph 8 for instructions).

† Read vertically downward to the 30 fsw repetitive dive depth. Use the corresponding residual nitrogen times to compute the equivalent single dive time. Decompress using the 30 fsw air decompression table.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Norma Regulamentadora nº 15 (NR-15)**. Portaria nº 3.214, de 8 de Junho de 1978.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. U.S. NAVY. **U.S Navy Diving Manual**. Revision 7. SS521-AG-PRO-010. Washington, DC, USA. 2016. Disponível em: <https://www.navsea.navy.mil/Portals/103/Documents/SUPSALV/Diving/US%20DIVING%20MANUAL_REV7.pdf?ver=2017-01-11-102354-393>. Acesso em: 6 dez 18.

GOIÁS. CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE GOIÁS. **Norma Operacional n. 02. Atividades de Mergulho de Resgate**. Goiânia, 2010.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei Complementar nº 053, de 30 de agosto de 1990**. Dispõe sobre o estatuto dos Policiais Militares de Mato Grosso do Sul. Diário Oficial de MS nº 2.883, de 31 de agosto de 1990, páginas 33 a 51.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei Complementar nº 188, de 03 de abril de 2014**. Dispõe sobre a organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Diário Oficial de MS nº 8.650, de 04 de abril de 2014.

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
COMANDO-GERAL
ESTADO-MAIOR GERAL
Campo Grande - MS, 29 de agosto de 2019.
www.bombeiros.ms.gov.br**