

ORIENTAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Microempreendedores Individuais – MEI

ATIVIDADES RELACIONADAS AO TRANSPORTE MARÍTIMO,
FLUVIAL, REPARAÇÃO DE EMBARCAÇÕES, CORDAS VELAMES E LONAS,
BEM COMO INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO

FICHA MEI
nº 32

● Acidentes ● Exposição a fatores ergonômicos ● Exposição a agentes físicos ● Exposição a agentes químicos ● Exposição a agentes biológicos

Introdução

Esta ficha tem o objetivo de relacionar os principais perigos e riscos comumente presentes nas atividades do microempreendedor individual-MEI, bem como as medidas de prevenção e proteção a serem adotadas para resguardar sua saúde e integridade física e de seu empregado, quando houver. Trata-se de uma lista exemplificativa, devendo cada profissional avaliar riscos adicionais e/ou relacionados à sua situação específica. **No caso de trabalho em estabelecimentos de terceiros, a contratante deverá fornecer as informações sobre os riscos que possam afetar o MEI e incluí-lo nas suas ações de prevenção.** A observância desta ficha não dispensa o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis, especialmente as Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho (NR), conforme o caso.

Abrangência

Esta ficha abrange as atividades relacionadas com embarcações, tais como reparação de embarcações, cordas, velames e lonas; instalação de equipamentos de navegação marítima, lacustre e fluvial; transporte marítimo de travessia de navegação fluvial; transporte marítimo de cargas, transporte hidroviário de cargas, transporte aquaviário para passeio turístico, atividade de barqueiro independente e atividades similares, conforme relação de MEI apresentada ao final deste documento.

Possíveis consequências do trabalho e medidas de prevenção e proteção

Acidentes	Medidas de prevenção / proteção
Lesões e problemas decorrentes de acidentes ocorridos a partir de más condições de navegabilidade, estabilidade da embarcação, falta de manutenção e conservação da embarcação, falta de itens de segurança.	▪ Respeito a todas as características operacionais projetadas da embarcação; ▪ Manutenção das embarcações em boas condições de navegabilidade, devendo igualmente ser mantida sua estabilidade intacta para as condições de serviço previstas, cabendo ao responsável adotar as medidas de precaução necessárias; ▪ Manutenção de todos os itens de segurança exigidos, tais como presença de sinalizadores, boias, materiais de resgate, materiais de primeiros socorros, botes, rádios, cordas para amarrações, material de combate a incêndio, lanternas e outros (observar as exigências para a embarcação utilizada); ▪ Manutenção das condições de segurança da embarcação em conformidade com as normas, como saídas de emergência, iluminação de emergência, guarda-corpos, distâncias de segurança, dentre outras exigidas para a embarcação utilizada; ▪ Observação de todas as exigências contidas na NORMAN 01 e 02, de acordo com o porte e finalidade da

Acidentes	Medidas de prevenção / proteção
	embarcação; ▪ Observação da lotação máxima da embarcação e peso máximo de carga; ▪ Comando da embarcação apenas por pessoa qualificada e credenciada pela Marinha do Brasil.
Cortes, aprisionamento de partes do corpo e amputações causados por máquinas com partes móveis expostas (motores, correias, polias, hélices).	▪ Proteção de partes móveis de máquinas e equipamentos (motores) e dos movimentos perigosos, impedindo o acesso de partes do corpo às partes perigosas das máquinas e zonas de risco, como correias, polias, engrenagens e outras partes perigosas que possam causar acidentes; ▪ Instalação de botão ou outro dispositivo de parada emergência; ▪ Manutenção das máquinas em conformidade com a NORMAN 01 e 02.
Escorregões, tropeços e quedas causados por pisos escorregadios, pela ondulação da embarcação, por obstáculos nos locais de circulação, inclusive durante a movimentação de cargas.	▪ Todos os locais de circulação, seja na embarcação, seja em solo, devem estar livres e desimpedidos, limpos e organizados, com boa iluminação e pisos antiderrapantes; ▪ Armazenamento e arrumação de materiais adequados na embarcação; ▪ Presença de locais para se segurar em caso de ondulações da embarcação que possam causar a queda de pessoas; ▪ Utilização de calçado de segurança apropriado antiderrapante.
Lesões, queimaduras e outros problemas decorrentes de incêndios ou explosões.	▪ Disponibilização de extintores de incêndio adequados e em perfeitas condições de uso; ▪ Treinamento para uso de extintores de incêndio e adoção de outras medidas de combate a incêndio; ▪ Adoção de cuidado no manuseio e transporte de combustíveis, proibindo a utilização de fontes de ignição, tais como cigarros.
Lesões, afogamentos e outros problemas decorrentes de colisão entre embarcações ou decorrentes de riscos da proximidade com outras embarcações com riscos específicos.	▪ Observação e atenção no momento do deslocamento, observando as rotas e locais adequados para deslocamento e atracação da embarcação.
Afogamento decorrente da queda no mar, lago, rio ou outro local.	▪ Manutenção das proteções físicas, quando existentes (como guarda-corpos), em perfeitas condições; ▪ Utilização de colete salva-vidas; ▪ Disponibilização de equipamentos salva-vidas, tais como boias, botes e outros que possam auxiliar em casos de queda na água.
Condições climáticas adversas, como velocidade do vento acima do limite permitido, condições de navegabilidade inadequadas.	▪ Verificação constante, por meio de informações disponíveis em serviços especializados ou divulgadas pelas autoridades marítimas/fluviais, acerca das condições de navegabilidade.

Acidentes	Medidas de prevenção / proteção
Lesões, queimaduras ou outros problemas decorrentes de choques elétricos devido ao mau uso ou às más condições das instalações elétricas, seja na embarcação, seja em solo quando da reparação da embarcação.	- Manutenção do sistema de eletricidade a bordo em perfeito estado de conservação e funcionamento, em conformidade com o disposto nas normas NORMAN 01, 02 e 03; - Manutenção das instalações elétricas do local de trabalho em perfeito estado, evitando o uso de instalações elétricas improvisadas, extensões ou mesmo de partes elétricas energizadas expostas.
Asfixia ou intoxicação, podendo levar à morte, decorrente de atividades em espaços confinados.	- Planejamento das atividades com previsão de medidas a serem adotadas, tais como avaliação da atmosfera, previsão das medidas de emergência e resgate, sendo vedada a realização destes trabalhos de forma isolada (individual). - Em casos de dúvida sobre a qualidade do ar e sobre a concentração de oxigênio no local deve ser usado equipamento de proteção respiratória individual com ar mandado de fonte segura e autônoma em relação ao local de trabalho;
Lesões decorrentes da queda de material sobre a cabeça, pés ou outras partes do corpo por objetos desprotegidos que possam cair durante o movimento da embarcação.	- Armazenamento, amarração e/ou fixação adequada dos materiais; verificação constante das condições de acondicionamento dos materiais na embarcação, evitando deixar materiais e objetos soltos; - Utilização de capacete de segurança e calçado com biqueira nas atividades de carregamento, manutenção ou outras.
Explosão e incêndio decorrente do transporte de cargas perigosas.	- Verificação com o contratante se o material transportado pode oferecer algum risco químico e adoção de medidas de prevenção adequadas ao material transportado; - Eliminação das fontes de ignição possíveis, tais como cigarros, fogareiros, instalações elétricas precárias e outras fontes de fogo ou calor; - Implementação das medidas de combate a incêndio previstas para a embarcação.
Lesões oculares decorrentes da projeção de partículas (corpo estranho) geradas a partir de atividades com madeira (lixamento, corte etc.) ou metal (esmerilhamento, corte etc.).	Utilização de protetor facial ou óculos de proteção que impeça o contato do corpo estranho com os olhos.
Cortes e perfurações por ferramentas afiadas, arestas afiadas de artigos, tesouras, ferramentas manuais elétricas, como parafusadeiras, furadeiras e similares.	- Procedimentos corretos de manuseio de ferramentas e peças; - Uso de bainhas para ferramentas cortantes ou com pontas afiadas.
Lesões decorrentes da ruptura explosiva de vasos de pressão (reservatórios de ar comprimido ou outro fluido pressurizado) e da ruptura de mangueiras de ar comprimido, nas atividades em que estes equipamentos sejam utilizados.	- Instalação dos vasos de pressão em local adequado, em conformidade com as exigências da Norma Regulamentadora nº 13; - Manutenção dos vasos de pressão na periodicidade exigida, com a realização de Inspeções de Segurança periódicas, feitas por Profissional Habilitado, com

Acidentes	Medidas de prevenção / proteção
	emissão de relatórios específicos, calibração e manutenção em boas condições de seus dispositivos de segurança e controle (válvulas de segurança, manômetros) e acessórios (ex.: pressostato), bem como manter em boas condições as mangueiras, tubulações, registros, conexões etc., além do cumprimento das recomendações periódicas (ex.: drenagem, teste da válvula de segurança, inspeções visuais) e manutenção da documentação de segurança em dia; Manter sinalizado o limite de pressão de mangueiras para condução de fluido sob pressão.
Cortes e lesões decorrentes de ruptura do disco e da projeção de suas partes no uso de lixadeiras.	- Utilização de proteção no equipamento contra a projeção de materiais em caso de ruptura do disco; - Utilização de disco compatível com a máquina e com o material, sem trincas ou danos (comuns em caso de queda), devidamente fixado ao equipamento, na velocidade adequada (verificar a rotação - RPM - máxima permissível); - Utilização da máquina no ângulo correto de acordo com a finalidade de corte ou lixamento (30° em relação à peça); - Fixação correta da peça a ser lixada antes da operação para evitar sua movimentação inadvertida; - Utilização de equipamento de proteção facial ou óculos de segurança; - Utilização de luva de proteção adequada.

Exposição a agentes físicos	Medidas de prevenção / proteção
Lesões e problemas auditivos (perda ou redução) e dores de cabeça decorrentes do excesso de ruído proveniente da embarcação. <i>(Alguns sinais de que o ruído pode ser excessivo: Pessoas precisam elevar a voz para conversar a uma distância de 2 metros; uso de máquinas e equipamentos ruidosos por mais de 30 minutos por dia; existência de ruído incômodo.)</i>	- Substituição de equipamentos ruidosos por outros mais silenciosos; - Manutenção adequada de equipamentos e ferramentas, devendo sempre que possível ser instaladas barreiras que reduzam o nível de exposição sonora; - Segregação de máquinas e equipamentos geradores de ruído excessivo, em ambientes isolados; - Preparação da embarcação para que emita o mínimo de ruído possível; - Realização de pausas em atividades em locais com ruído excessivo; - Utilização de protetor auricular adequado, especialmente nos momentos de maior exposição (locais onde o ruído é mais intenso).
Problemas decorrentes da exposição a fatores climáticos potencialmente prejudiciais à saúde, como frio ou calor extremo, ou combinações de temperaturas, umidade, vento, podendo resultar em ulceração ou insolação, resfriados; Lesões, queimaduras e problemas de pele, tais como fotossensibilização, eritema e até câncer de pele, reações inflamatórias agudas nos olhos	- Pausas periódicas em trabalho pesado sob calor intenso; - Redução do período de exposição ao sol; - Instalação e utilização de barreiras de proteção e criação de sombras; - Isolamento de partes aquecidas dos motores; - Hidratação constante; - Utilização de roupas de proteção e outras roupas para aquecimento, em caso de clima muito frio, capa

Exposição a agentes físicos	Medidas de prevenção / proteção
e aumento do risco de catarata decorrente da exposição à radiação ultravioleta do sol, direta ou refletida.	- de chuva; - Utilização de roupas de proteção contra a exposição excessiva ao sol, uso de filtro solar; - Utilização de óculos de sol de boa qualidade.
Prejuízo das funções do tórax, órgãos abdominais e do sistema musculoesquelético decorrente da exposição do corpo inteiro à vibração gerada pelo motor, sistema de propulsão, ventiladores, bombas ou outras máquinas.	Realização de pausas entre viagens para descanso, interrupção dos deslocamentos por longo período;
Distúrbio circulatório periférico (síndrome de Reynaud – síndrome dos dedos brancos), distúrbios degenerativos nas costas, dores lombares, além de outros problemas no sistema nervoso periférico e no sistema musculoesquelético decorrente da exposição às vibrações de mãos e braços, ocasionadas, por exemplo, pela utilização continuada de ferramentas manuais elétricas.	- Utilização, sempre que possível, de equipamentos com punho com isolamento de vibração; - Redução da vibração cobrindo os punhos com espuma isoladora de vibração; - Utilização de luvas amortecedoras de vibração; - Adoção de pausas; - Introdução de rodízio das atividades.
Queimaduras e outras lesões e doenças, inclusive câncer de pele, decorrente da exposição à radiação ultravioleta direta e refletida (especialmente em operações de soldagem a arco).	- Utilização de biombo ou outras barreiras isolando os locais de risco e exposição; - Utilização de máscara de solda com visor com proteção ultravioleta; - Utilização de avental para solda e luvas, evitando-se a utilização de roupas com material combustível.

Exposição a agentes químicos	Medidas de prevenção / proteção
Contaminação e infecção causadas pela exposição a cargas quimicamente perigosas.	Verificação com o contratante se o material transportado pode oferecer algum risco químico e adoção de medidas de prevenção adequadas ao material transportado.
Diversos agravos à saúde devido à exposição a substâncias químicas (solventes de limpeza, detergentes, combustível, tintas, pesticidas, fumigantes etc.) rotineiramente usadas em embarcações para operações de limpeza e manutenção; exposição a substâncias perigosas transportadas como carga, como produtos petroquímicos, estireno, cloreto de vinila, além de combustíveis durante o carregamento e descarregamento.	- Substituição, sempre que possível, do produto químico por outro menos danoso; - Observância da Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), que deve ser fornecida pelo fabricante do produto para verificar as medidas de segurança a serem adotadas, inclusive a forma correta de manuseio e armazenamento; - Manutenção de ambiente de trabalho ventilado, naturalmente ou de forma artificial, podendo ser utilizada ventilação local exaustora; - Utilização de máscara de proteção respiratória adequada, luvas para proteção do contato com o agente, óculos de proteção ou protetor facial, creme protetor, vestimentas; - Manutenção e armazenamento dos produtos devidamente etiquetados, com seus rótulos ou com identificação dos produtos.
Doenças respiratórias e intoxicação decorrente da inalação de fumos metálicos em processo de solda.	Verificação do tipo de soldagem utilizada e do tipo de componente das varetas para identificação dos agentes químicos presentes, por meio da leitura da Ficha

Exposição a agentes químicos	Medidas de prevenção / proteção
	de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), fornecida pelo fabricante do produto, devendo ser adotadas todas as medidas de segurança indicadas; ▪ Utilização de ventilação local exaustora; ▪ Utilização de máscara de proteção respiratória adequada.
Doenças decorrentes da exposição à poeira da madeira, tais como câncer, asma, irritação na mucosa dos olhos, nariz e garganta, dermatite, conjuntivite, rinite, alveolite extrínseca alérgica e outros efeitos tóxicos.	▪ Utilização de dispositivo de captação de pó em todas as máquinas que gerem poeira de madeira; ▪ Limpeza dos locais de trabalho a úmido ou com aspiradores de pó, evitando a utilização de vassouras secas ou utilização de ar comprimido para limpeza; ▪ Instalação de sistema de exaustão para conter a concentração de poeira no ambiente; ▪ Utilização de máscara de proteção respiratória adequadas para proteção contra poeiras (por exemplo, peça semifacial tipo PFF1).

Exposição a agentes biológicos	Medidas de prevenção / proteção
Doenças, intoxicação, irritação, alergias decorrentes da exposição a fungos, bactérias, vírus eventualmente existentes nas embarcações pela falta de limpeza e conservação.	▪ Limpeza constante da embarcação; ▪ Utilização de equipamento de proteção individual como protetor facial ou óculos de proteção, máscara de proteção respiratória, luvas e vestimentas, apropriados para evitar o contato com o agente até a limpeza e/ou aplicação de pesticida ou outro produto apropriado para eliminação do agente.
Contaminação e infecção causadas pela exposição a cargas biologicamente perigosas.	▪ Verificação com o contratante se o material transportado pode oferecer algum risco biológico e adoção de medidas de prevenção adequadas ao material transportado.

Exposição a fatores ergonômicos	Medidas de prevenção / proteção
Lombalgias e dores musculares causadas por manuseio de cargas pesadas e grandes, tais como embalagens, tabuleiros, vasilhame, bagagem, caixas e utensílios pesados.	▪ Redução do volume carregado, evitando transporte de muito peso ao mesmo tempo; ▪ Utilização de técnicas seguras de levantamento de peso e movimentação de cargas; ▪ Utilização de carrinhos para transporte de cargas excessivamente pesadas.
Fadiga crônica e dores na parte inferior das costas e pernas causadas por ficar em pé por muito tempo, especialmente durante as evoluções repentinas da embarcação.	▪ Alternância de posição em pé com a posição sentada, sempre que possível; ▪ Realização de pausas para descanso.
Problemas osteomusculares (LER/DORT) nos ombros, cotovelos, punhos e dedos (tendinites) causados por repetição continuada de movimentos das mãos e braços na manutenção de cordas, velame e lonas.	▪ Adoção de pausas regulares para descanso; ▪ Alternância de atividades.

Exposição a fatores ergonômicos	Medidas de prevenção / proteção
Estresse e distúrbios de sono (permanente estado de alerta para agir em momentos de emergência), distúrbios na vida social causados por horários não usuais de trabalho e refeição (incluindo trabalho noturno) e pela privação da convivência familiar e social.	- Fazer revezamento de funções; - Tornar mais flexíveis os horários, turnos e escalas.

Observações

1. Recomenda-se a realização de exames periódicos de saúde, efetuados por médico conhecedor do trabalho realizado, sendo que tais exames são obrigatórios para o empregado do MEI, quando houver.
2. As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho apresentam uma série de medidas de prevenção para saúde e segurança dos trabalhadores e podem ser consultadas no sítio eletrônico <<https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>>.

Referências

1. BRASIL. Marinha do Brasil. NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA PARA ATIVIDADES SUBAQUÁTICAS. NORMAM-15/DPC 2ª Revisão, 2016. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/dpc/sites/www.marinha.mil.br/dpc/files/normam15.pdf>>. Acesso em: 17/12/2020;
2. BRASIL. Norma Regulamentadora 07 com redação dada pela Portaria SEPRT n.º 6.734, de 10 de março de 2020. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-07-atualizada-2020.pdf> Acesso em 16 dez 2020;
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Disponível em < <http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/download/doencas-relacionadas-ao-trabalho-manual-ms-2001-2/?wpdmdl=4215> >. Acesso em 30 nov 2020;
4. Health and Safety Executive. Diving cylinders: Guidance on internal corrosion, fitting valves and filling. Disponível em: < <https://www.hse.gov.uk/pubns/dvis10.pdf> >. Acesso em 17 dez 2020;
5. Health and Safety Executive. The noise exposure of working divers. Disponível em: < <https://www.hse.gov.uk/pubns/dvis14.pdf>>. Acesso em 17/12/2020;
6. Merck & Co., Inc. Manual MSD – Versão para a Família. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt/casa/les%C3%B5es-e-envenenamentos/les%C3%B5es-por-mergulho-e-ar-comprimido/precau%C3%A7%C3%B5es-de-seguran%C3%A7a-no-mergulho-e-preven%C3%A7%C3%A3o-de-les%C3%B5es-por-mergulho>>. Acesso em 17 dez 2020;
7. OIT – Organização Internacional do Trabalho - Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 4th Ed., ILO, Geneva, 1998. Disponível (em inglês) no site < [36. Barometric Pressure Increased \(iloencyclopaedia.org\)](https://iloencyclopaedia.org) >. Acesso em 17 dez 2020.



INSPEÇÃO
DO TRABALHO

Relação de MEI/CNAE alcançados por esta ficha

FOTÓGRAFO(A) SUBMARINO INDEPENDENTE	7420-0/02
MERGULHADOR(A) (ESCAFANDRISTA) INDEPENDENTE	7490-1/02



MINISTÉRIO DO
TRABALHO E PREVIDÊNCIA



FICHA MEI