

ORIENTAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Microempreendedores Individuais – MEI

ATIVIDADES DE CURTIDOR DE COURO INDEPENDENTE

FICHA MEI n° 18

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

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 de curtidor de couro independente e trabalhadores executando processamento e curtimento de peles e couros de animais em trabalho de curtureme.

Possíveis consequências do trabalho e medidas de prevenção e proteção

Acidentes	Medidas de prevenção / proteção
Quedas e escorregões em pisos irregulares ou escorregadios por derramamento de líquidos, especialmente ao transportar cargas pesadas como recipientes contendo químicos, cargas de peles, couros etc.; Quedas em tanques e depósitos.	- Manutenção das vias de acesso e movimentação livres; - Manutenção das irregularidades no piso; - Limpeza e secagem dos pisos, degraus e rampas, garantindo que estejam limpos, iluminados e não estejam escorregadios; - Cuidar do armazenamento correto de materiais; - Sinalização da existência de obstáculos, irregularidades e pisos escorregadios; - Uso de sapatos ou botas de segurança com sola antiderapante e/ou capacete de segurança; - Manutenção das aberturas no solo, tanques e depósitos fechados e sinalizados.
Choque elétrico causado pelo contato com equipamentos elétricos defeituosos, cabos não isolados, conexões desencapadas etc.	- Inspeção da segurança dos equipamentos e instalações elétricas antes do uso, evitando-se adaptações precárias e conexões diversas em apenas um ponto de força; - Reparação de equipamentos elétricos defeituosos ou com mau funcionamento, de preferência por técnico qualificado em eletricidade.
Queimaduras por respingos e derramamentos de líquidos e outros produtos aquecidos, por vapores quentes e por contato com superfícies quentes (por exemplo: fornos, chapas aquecidas etc.);	Conhecer os riscos dos produtos químicos pela leitura das Fichas de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPQ) com dados de segurança;



INSPEÇÃO
DO TRABALHO

Acidentes	Medidas de prevenção / proteção
Queimaduras químicas por líquidos corrosivos como ácidos fortes e soluções alcalinas concentradas.	▪ Eliminação ou redução de procedimentos que causem respingos ou derramamento de material quente, corrosivo ou irritante; ▪ Não movimentar recipientes abertos com líquidos quentes ou com produtos corrosivos e irritantes; ▪ Adoção de procedimentos de segurança para armazenamento, transporte, manuseio e para situações em que possa ocorrer derramamento de produtos químicos, incluindo descarte de líquidos usados no curtume; ▪ Buscar substitutos mais seguros para produtos corrosivos ou tóxicos, sempre que possível; ▪ Adoção de cuidados especiais no manuseio de produtos irritantes e corrosivos, como ácidos e bases fortes (por exemplo: solução de cal virgem e soda cáustica); ▪ Proibição de misturas de produtos químicos sem a supervisão de um profissional químico qualificado ou profissional de segurança; ▪ Uso de ferramentas limpas e não contaminadas por outros produtos para misturar e processar qualquer produto químico; ▪ Uso de equipamentos de proteção individual (luvas apropriadas, mangas longas com punho justo, óculos de segurança ou protetor facial transparente, aventais, roupas resistentes a produtos químicos) para evitar a exposição da pele ou dos olhos a produtos corrosivos e irritantes em forma de pó, líquidos, gases ou vapores; ▪ Disponibilização de chuveiros e lava-olhos de emergência em bom funcionamento junto aos locais de trabalho com produtos químicos tóxicos, corrosivos e irritantes.
Aprisionamento, esmagamento e lesões (cortes, perfurações, amputações, entre outras) de partes do corpo por máquinas em movimento sem proteção adequada, incluindo partes móveis, rotativas, cortantes, transmissões de força ou zonas de perigo expostas, tambores, polias, correias desprotegidas.	▪ Proteção das partes móveis de máquinas e equipamentos (proteções fixas ou móveis) para impedir o acesso do operador ou partes de seu corpo às zonas de risco; ▪ Proteger máquinas rotativas com anteparos contra projeção de materiais; ▪ A manutenção de máquinas e equipamentos sempre deve ser realizada com o dispositivo desligado de forma segura; ▪ Utilização de mecanismos que impeçam o funcionamento de máquinas quando abertas para colocação ou retirada de produtos; ▪ Instalação de botão de emergência em todas as máquinas e equipamentos com partes móveis; ▪ Instalação de dispositivos que impeçam acionamento automático das máquinas quando de energização acidental ou reenergização após falta de energia; ▪ Uso preferencial de roupas com mangas curtas; caso necessário o uso de magas compridas, manter os punhos justos; ▪ Manter os cabelos presos; ▪ Treinamento quanto aos procedimentos corretos de manuseio de ferramentas e materiais.

Acidentes	Medidas de prevenção / proteção
Cortes e perfurações por ferramentas afiadas, especialmente no uso de facas e lâminas manuais e elétricas na remoção de carne e pele dos animais.	- Adoção de procedimentos corretos de manuseio de ferramentas manuais e elétricas de corte, seguindo as instruções de segurança do fabricante; - Desligar de forma segura a energia de máquinas e equipamentos elétricos de corte; - Uso de facas com anteparos na limpeza de peles e couros para evitar o escorregamento da mão do cabo para a lâmina durante o uso; - Uso de bainhas para ferramentas manuais cortantes ou com pontas afiadas; - Uso de bancadas para afiação de facas, evitando-se o afiamento apenas manual; - Evitar o uso de facas em proximidade com outras pessoas ou em locais de movimentação restrita.
Lesões (especialmente de olhos) causadas por partículas volantes, em particular em discos e escovas rotativos de polimento.	- Uso de sistemas fechados para polimento e limpeza mecânica das peças em fabricação; - Uso de anteparos adequados contra partículas volantes nas escovas ou discos rotativos; - Equipar máquinas que liberam poeira e partículas, como polimento e corte a seco, com sistemas de ventilação exaustora; - Evitar o uso de ar comprimido para limpeza de peças, roupas e bancadas; - Uso de equipamentos de proteção individual (luvas apropriadas, mangas longas e justas, óculos de segurança ou protetor facial transparente, aventais e roupas resistentes a produtos químicos).
Incêndios e explosões devido à presença de solventes e outros produtos inflamáveis.	- Ventilar corretamente os ambientes de trabalho; - Uso de recipientes fechados para armazenamento de solventes e inflamáveis; - Proibição de uso de solventes, inflamáveis e explosivos junto a máquinas, equipamentos ou processos que possam gerar chamas, faíscas ou choques elétricos.
Lesões e queimaduras na pele e olhos, por reações químicas causadas por mistura não controlada de produtos químicos.	- Rotular corretamente todos os recipientes com produtos químicos, incluindo informações sobre proibição de certas misturas e formas corretas de aplicação dos produtos; - Ler atentamente os rótulos e procedimentos de segurança para uso de produtos químicos; - Armazenamento correto de substâncias perigosas em tambores e recipientes fechados; - Observar procedimentos corretos de manuseio de produtos químicos; - Uso de ferramentas limpas e não contaminadas por outros produtos para misturas e processamento de produtos químicos; - Não movimentar nem utilizar ao mesmo tempo produtos e substâncias incompatíveis; - Uso de equipamentos de proteção individual (luvas apropriadas, mangas longas, óculos de segurança ou protetor facial transparente, aventais, roupas resistentes a produtos químicos) para evitar a exposição da pele



INSPEÇÃO
DO TRABALHO

Acidentes	Medidas de prevenção / proteção
	ou dos olhos a produtos irritantes e corrosivos em forma sólida, líquida, de gases ou vapores; ▪ Disponibilização de chuveiros e lava-olhos de emergência, funcionando corretamente, junto aos locais de trabalho com produtos químicos tóxicos, corrosivos ou irritantes; ▪ Proibição de fumo nos ambientes de trabalho.
Intoxicação aguda causada por diversos produtos químicos usados em curtumes ou liberados durante o processo de curtimento de couro, em especial Sulfeto de Hidrogênio. Ver a lista de produtos químicos em “Observações” abaixo.	▪ Conhecer os riscos dos produtos químicos pela leitura das Fichas de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPQ) com dados de segurança; ▪ Ventilar corretamente os ambientes de trabalho; ▪ Uso de equipamentos de proteção individual corretos e proteção respiratória dotada de filtros adequados para o produto químico em uso, quando em forma de aerossóis, poeiras, gases ou vapores; ▪ Adotar procedimentos corretos para o armazenamento e uso de produtos químicos.
Lesões causadas por queda de materiais e peças pesados, no transporte de vasilhames e peças em processamento.	▪ Utilizar procedimentos corretos e seguros de fixação e movimentação de cargas pesadas e vasilhames.
Lesões graves ou morte por queda em tanques e reservatórios de produtos químicos e material em processamento.	▪ Manter fechadas, bloqueadas, protegidas e sinalizadas todas as aberturas e reservatórios em que for possível queda de trabalhadores durante seu trabalho.
Asfixia ou intoxicação durante a permanência ou trabalho em espaços confinados, especialmente durante a limpeza e lavagem de tanques de curtição.	▪ Manter todos os espaços confinados sinalizados e identificados corretamente; ▪ Observar procedimentos corretos para entrada em qualquer espaço confinado, considerando, sempre, que pode haver deficiência de oxigênio e contaminação do ar interior; ▪ Nunca entrar sozinho ou desacompanhado em espaços confinados; ▪ O trabalho em espaços confinados deve sempre ser acompanhado por trabalhador vigia, que deve permanecer fora do espaço confinado, junto à entrada, em contato permanente com equipe de socorro e com os trabalhadores dentro do espaço confinado; ▪ Ventilar adequadamente e verificar a qualidade do ar do ambiente do espaço confinado antes da entrada no local; ▪ 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; ▪ Todos os trabalhadores envolvidos em trabalho com espaços confinados devem ser informados sobre medidas de salvamento e primeiros socorros para casos de emergência e sobre formas de comunicação, iluminação de emergência, busca, resgate e transporte de vítimas.



INSPEÇÃO
DO TRABALHO

Exposição a agentes físicos	Medidas de prevenção / proteção
Exposição a níveis excessivos de ruído de equipamentos e máquinas em diversas fases do processo de curtição. <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>	▪ Uso de máquinas com baixos níveis de ruído; ▪ Utilização de máquinas e equipamentos em rotações e velocidades baixas para redução do ruído; ▪ Realização de manutenção e lubrificação correta do maquinário; ▪ Uso de máquinas ruidosas apenas em ambientes isolados do restante das operações e em momentos em que houver o mínimo possível de trabalhadores expostos ao ruído; ▪ Uso de Equipamentos de Proteção Individual auditivos, capazes de atenuar o ruído a limites aceitáveis, de maneira constante.
Exposição a altas temperaturas; Exposição à radiação infravermelha de equipamentos de aquecimento e secagem.	▪ Ventilação adequada dos ambientes de trabalho; ▪ Isolamento das superfícies quentes radiantes; ▪ Mecanização de procedimentos próximos a fornos, caldeiras e equipamentos com superfícies quentes e com calor radiante; ▪ Instalação de barreiras refletivas entre os trabalhadores e as superfícies quentes radiantes; ▪ Uso de roupas confortáveis, claras e de tecidos que permitam a transpiração; ▪ Uso de vestimentas específicas refletivas e Equipamentos de Proteção Individual (como óculos de proteção) contra radiação infravermelha; ▪ Adoção de pausas frequentes em ambientes com temperaturas amenas; ▪ Beber regularmente água potável e fresca para hidratação adequada; ▪ Respeitar os períodos de aclimação necessários quando houver trabalhador novato ou retorno de trabalhador que estiver afastado por mais de uma semana dos ambientes quentes.

Exposição a agentes químicos	Medidas de prevenção / proteção
Inalação de sulfeto de hidrogênio (gás tóxico) liberado durante o processo de curtição; Asfixia ou problemas respiratórios devidos ao trabalho em tanques vazios ou contaminados, incluindo inalação de metano, gás carbônico e atmosferas com baixo teor de oxigênio; Lesões na pele e dermatoses causadas pelo contato com detergentes, solventes, desinfetantes, pesticidas, produtos químicos de tratamento do couro;	▪ Conhecer os riscos dos produtos químicos pela leitura das Fichas de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPQ) com dados de segurança; ▪ Substituir o uso de sulfeto de sódio por enzimas no processamento das peles; ▪ Substituir procedimentos de pulverização pelo uso de pincéis e rolos, evitando dispersão de produtos químicos no ambiente; ▪ Adoção de procedimentos corretos de segurança para armazenamento, transporte, manuseio e para situações em que possa ocorrer derramamento de produtos químicos, incluindo o uso de sistemas fechados para dosagem e transferência de produtos químicos;

Exposição a agentes químicos	Medidas de prevenção / proteção
Alergias de contato e por ação sistêmica, causadas por vários dos produtos químicos usados em curtumes; Exposição continuada a solventes orgânicos tóxicos e várias formulações de limpeza, em forma sólida, líquida e seus vapores; Desenvolvimento de asma e outras doenças respiratórias por exposição a agentes alergênicos dos restos de animais; Desenvolvimento de vários tipos de cânceres por exposição continuada a produtos químicos utilizados no tratamento do couro, com sais de cromo, óxidos metálicos, fungicidas, amins e solventes, componentes de corantes etc.	- Manter os recipientes contendo produtos químicos com as tampas fechadas quando fora de uso; - Controlar as descargas de tanques e reservatórios para evitar disseminação de líquidos, vapores e gases no ambiente; - Seguir procedimentos corretos de armazenamento e uso de produtos químicos, consultando-se a Ficha de Segurança de Produto Químico (FISPQ) do produto em uso; - Manter limpeza regular e cuidadosa dos locais de trabalho, pisos, paredes, ferramentas e equipamentos; - Limitar o acesso de pessoas às áreas que em que os produtos químicos estão presentes ou são manipulados ou processados, em especial depósitos, almoxarifados, locais de tratamento de efluentes, laboratórios; - Usar ferramentas e recipientes corretos e limpos para evitar misturas incompatíveis de produtos químicos; - Manter rotulagem correta de produtos químicos, em todos os recipientes, incluindo instruções sobre efeitos tóxicos, proibição de certas misturas e formas corretas de uso dos produtos; - Instalar sistema de exaustão mecânica nos tanques, ao nível da superfície líquida, para evitar a contaminação do ambiente de trabalho; - Usar equipamentos de proteção individual (luvas apropriadas, mangas longas, óculos de segurança ou protetor facial transparente, aventais, roupas resistentes a produtos químicos); - Usar proteção respiratória dotada de filtros adequados para o produto químico em uso em forma de aerossóis, poeiras, gases ou vapores.
Exposição a poeiras potencialmente perigosas, irritantes ou alergênicas geradas por processos mecânicos (polimento, limpeza por escova rotativa etc.) na preparação de couros; Irritação do aparelho respiratório por ácidos ou vapores alcalinos ou aerossóis e névoas de outros produtos químicos.	- Usar sistemas fechados para polimento e para reações químicas em tanques e reservatórios; - Instalar sistemas corretos de ventilação para reduzir a contaminação e odores do ar ambiente; - Uso de equipamentos de proteção individual corretos e proteção respiratória dotada de filtros adequados para o produto químico em uso em forma de aerossóis, poeiras, gases ou vapores.
Ingestão acidental de produtos químicos tóxicos ou contaminação de água e alimentos ingeridos nos locais de trabalho.	- Manter locais adequados para alimentação com água potável e meios corretos de higiene e conforto antes e durante as refeições; - Proibir alimentação, fumo e ingestão de líquidos em locais contaminados por produtos químicos tóxicos.
Dermatoses causadas pela exposição da pele a ácidos e soluções alcalinas, solventes orgânicos etc.	- Uso de equipamentos de proteção individual (luvas apropriadas, mangas longas, óculos de segurança ou protetor facial transparente, aventais, roupas resistentes a produtos químicos) para evitar a exposição da pele ou dos olhos a produtos tóxicos, irritantes ou corrosivos em forma sólida, líquida, de gases ou vapores; - Manter boa higiene pessoal durante o trabalho; - Tomar banho e trocar de roupa após o término do trabalho; - Não utilizar roupas sujas de trabalho no trajeto e em domicílio; - Lavar roupas e ferramentas no estabelecimento de trabalho, nunca nas residências dos trabalhadores.



INSPEÇÃO
DO TRABALHO

Exposição a agentes biológicos	Medidas de prevenção / proteção
Manipulação de peles e couros ainda sem tratamento, com possível contaminação por bactérias e fungos e ácaros com possibilidade de doenças como antraz, leptospirose, tétano, brucelose, entre outras; Exposição a poeiras em operações de raspagem e polimento de couros e peles contaminados por produtos de putrefação e agentes biológicos.	▪ Instalar sistemas de ventilação corretos ou trabalhar em ambientes abertos e arejados para reduzir a contaminação e odores do ar ambiente; ▪ Uso de equipamentos de proteção individual corretos (luvas apropriadas, mangas longas, óculos de segurança ou protetor facial transparente, aventais) para evitar a exposição da pele ou dos olhos a contaminantes biológicos; ▪ Manter boa higiene pessoal durante o trabalho; ▪ Tomar banho e trocar de roupas após o término do trabalho; ▪ Não utilizar roupas sujas de trabalho no trajeto e em domicílio; ▪ Lavar roupas e ferramentas no estabelecimento de trabalho e nunca nas residências dos trabalhadores; ▪ Proibir alimentação, fumo e ingestão de líquidos em locais com contaminantes biológicos.

Exposição a fatores ergonômicos	Medidas de prevenção / proteção
Dores na coluna vertebral, nos músculos e nas articulações (LER/DORT) relacionadas a posturas de trabalho desconfortáveis (incluindo movimentos frequentes do tronco para mergulhar, transportar ou remover cargas pesadas de couros, peles e produtos químicos de tanques e depósitos); Esforço muscular excessivo ao lidar com cargas pesadas e/ou volumosas, como cargas de couro e peles e recipientes contendo produtos químicos.	▪ Mecanização dos processos de produção, sempre que possível; ▪ Uso de carrinhos e ajudas mecânicas (guinchos, trilhos) para movimento de objetos pesados, difíceis de segurar, contendo líquidos ou de grandes dimensões; ▪ O transporte de objetos pesados instáveis (p.ex. vasilhame destampado contendo líquidos quentes ou corrosivos) ou irregulares sempre deve ser feito por mais de uma pessoa; ▪ Uso de técnicas seguras de levantamento e movimentação manual para cargas pesadas ou difíceis de carregar.
Trabalho prolongado em pé ou em posturas com inclinação, elevação e torção de partes do corpo, nocivas e não confortáveis.	▪ Utilização de plataformas e bancadas em alturas adequadas para o trabalho; ▪ Realizar períodos suficientes de intervalos e pausas para descanso sem Equipamentos de Proteção Individual (em locais que permitam sua retirada).
Problemas nas articulações e nos músculos (LER/DORT), nos ombros, cotovelos, punhos e dedos (tendinites) causados por repetição continuada de movimentos das mãos e braços.	▪ Mecanização dos processos de trabalho repetitivos, sempre que possível; ▪ Adoção de pausas periódicas em trabalhos repetitivos continuados.

Exposição a outros fatores	Medidas de prevenção / proteção
Agravos à saúde, como a desidrose (pequenas bolhas cheias de líquido) e infecções da pele, pela exposição à umidade.	▪ Prover o piso de sistema de escoamento adequado e eficaz, evitando locais com água empoçada; ▪ Utilização de calçados e vestimentas com impermeabilização (aventais, luvas e mangas de proteção); ▪ Ter possibilidade de troca de roupa, caso esta fique molhada; ▪ Ter material para enxugar os locais e o próprio corpo, sempre que necessário.

Observações

1. Exemplos de produtos químicos perigosos usados em curtição de couros:

- o Cloreto de sódio;
- o 2-naphthol;
- o Acroleína;
- o Amino resinas;
- o Amônia;
- o Compostos de arsênico;
- o Borax;
- o Cloro líquido ou em forma de pós;
- o Clorofenóis;
- o Sulfato de cromo trivalente;
- o Cromo hexavalente em pó e líquido;
- o DDT;
- o Enzimas proteolíticas;
- o Formaldeído;
- o Ácido fórmico;
- o Glutaraldeído;
- o Ácido hidrocloreto;
- o Solução de cal;
- o Derivados de naftalenos;
- o Sulfato de níquel;
- o Corantes orgânicos (baseados em benzidina, otolidina, o-dianisidina e outros);
- o Ácido oxálico;
- o Paranitrofenol;
- o Derivados de fenol;
- o Ácido fluorídrico;
- o Sulfetos;
- o Ácido sulfúrico;
- o Taninos vegetais;
- o Cloreto de zinco.

2. 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.

3. 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. 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 25 nov 2020;
2. BRASIL. Ministério da Economia. Norma Regulamentadora 33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS. Disponível em < <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs> >. Acesso em 10 jan 2021;
3. OIT – Organização Internacional do Trabalho - International Hazard Datasheets. Disponíveis em <https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_113135/lang--en/index.htm>. Acesso em 25 nov 2020;

Referências

4. OIT – Organização Internacional do Trabalho - Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 4th Ed., ILO, Geneva, 1998. Disponível (em espanhol) no site <<https://www.insst.es/tomo-i>>. Acesso em 25 nov 2020;
5. OIT – Organização Internacional do Trabalho – Pontos de Verificação Ergonômica – Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/manuais-e-publicacoes/pontos_de_verificacao_ergonomia_livro_da_fundacentro.pdf/view>. Acesso em 25 nov 2020.

Relação de MEI/CNAE alcançados por esta ficha

CURTIDOR DE COURO INDEPENDENTE

1510-6/00