

Código do Documento: **ULC/0427**
 Nome do Documento: **PADRÃO DE ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO**
 Responsável pela Elaboração: **Especialista PSM**
 Responsável pela Aprovação: **Especialista PSM**

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO
3.0	10/05/17	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ Exclusão do Terminal de Paulínia; ▶▶ Alteração do Nome do Documento; ▶▶ Exclusão do Procedimento ULC/0425 – Padrão EVP- Etiqueta Vermelha Principal Extraviada; ▶▶ Revisão Geral do Procedimento.
4.0	30/07/20	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ Após análise crítica do Gestor o procedimento foi reimpresso sem alteração. ▶▶ Alteração do responsável pela elaboração. ▶▶ Ajuste no layout do procedimento para nova formatação, conforme previsto no Procedimento ULC/0001.
5.0	03/01/23	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ Inativação do procedimento ULC/0428 – Identificação de Isolamento de Fonte de Energia – Etiqueta Vermelha Principal (EVP) e Etiqueta Vermelha. ▶▶ Inativação do formulário ULC/ISO 0425 – Etiqueta Vermelha Principal.

DISTRIBUIÇÃO EM SISTEMA ELETRÔNICO:

ULC/ISO 0002

Elaboração	Aprovação	Data	Versão	Página
Tassiano S. Ornellas	Tassiano S. Ornellas	03/01/23	5.0	1/9

1. OBJETIVO

Definir padrões a serem utilizados em atividades que envolvam a necessidade de sinalizar e isolar áreas, visando garantir a segurança e integridade físicas dos colaboradores atendendo assim os procedimentos, normas e padrões de segurança da Ultracargo.

2. ABRANGÊNCIA

Aplica-se a todos os serviços que necessitam de utilização de isolamentos e sinalização.

3. CONCEITOS

3.1. ISOLAMENTO

É toda barreira física contínua que tem por finalidade alertar, limitar e proibir o acesso de pessoas não envolvidas com uma determinada atividade, a uma área que pode ser facilmente reconhecida como perigosa, ou quando o acesso é restrito apenas a pessoas autorizadas.

Exemplos de isolamentos incluem, mas não se limitam a:

- Barreiras (estruturas em madeira ou aço pintadas em preto e amarelo);
- Grades;
- Telas de proteção;
- Correntes;
- Fitas pintadas em amarelo e preto (zebrada);
- Piquete com base redonda para fixação de tela ou fita de segurança;
- Cones pintados em amarelo reflexivo e preto e cones em laranja e branco, e;
- Suportes para fitas, em madeira ou ferro pintado de amarelo e preto.

3.2. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

É todo equipamento utilizado de forma individual que tem como objetivo eliminar ou minimizar a exposição a determinados riscos, todos os EPI's devem possuir C.A – Certificado de Aprovação – aprovado pelo MTE/INMETRO.

Os EPI's básicos utilizados são: Capacete, Máscara de Fuga, Protetor Auricular, Visor Químico e Bota.

Data	Versão	Página
03/01/23	5.0	2/9

4. DOCUMENTOS

4.1. BÁSICOS E REFERENCIAIS

4.1.1	Padrão de Abertura de Linhas e Equipamentos	ULC/0422
4.1.2	Entrada em Espaço Confinado	ULC/0423
4.1.3	Padrão Hidrojato e Lavagem a Pressão	ULC/0426
4.1.4	Padrão de Segurança de Movimentação de Carga	ULC/0430
4.1.5	Permissão de Trabalho Seguro	ULC/0431
4.1.6	Padrão de Segurança Escavações ou Perfurações	ULC/0433
4.1.7	Padrão para Trabalho a Quente	ULC/0434
4.1.8	Padrão para Trabalho em Altura	ULC/0435
4.1.9	Padrão de Segurança em Eletricidade	ULC/0436

4.2. COMPLEMENTARES: REGISTROS

4.2.1	Permissão de Trabalho Seguro	ULC/ISO 0428
-------	------------------------------	--------------

5. PROCEDIMENTO

5.1. RESPONSABILIDADES

5.1.1. EXECUTANTE

- Estar treinado e preparado para a utilização deste padrão;
- Atender as recomendações descritas na PTS, APR e outros requisitos;
- Analisar as condições de risco e providenciar o isolamento/sinalização antes do início da atividade, e;
- Reavaliar a necessidade de redimensionamento do isolamento/sinalização conforme as condições risco.

5.1.2. COORDENADOR DE MANUTENÇÃO OU DE OPERAÇÃO

- Cumprir e fazer cumprir este padrão quando este for aplicável;
- Auditar ou delegar responsabilidade para auditoria periódica deste procedimento;
- Solicitar a área de SSMA treinamento neste padrão sempre que houver necessidade;
- Disponibilizar treinamento neste procedimento para funcionários contratados e garantir a sua aplicabilidade, e;
- Verificar o cumprimento do procedimento.

5.1.3. FUNCIONÁRIOS E CONTRATADOS

- Conhecer este procedimento, em caso de dúvidas solicitar apoio imediato a área de SSMA, Operação e Manutenção, quando treinados nos padrões críticos a vida;
- Não violar um isolamento instalado, a menos que esteja envolvido com o serviço sendo executado;
- Cumprir todas as orientações de segurança estabelecidas nas liberações para trabalhos com isolamentos;

Data	Versão	Página
03/01/23	5.0	3/9

- d) Não violar os isolamentos de segurança existentes nos serviços e em locais que apresentem condições inseguras;
- e) Manter sempre alerta para as possíveis condições de risco que possam vir a aparecer, e;
- f) Paralisar qualquer atividade que não atenda ao padrão de isolamento e sinalização se aplicável.

5.1.4. EMITENTE DA PTS

- a) Responsável por avaliar e determinar na PTS o tipo de isolamento e sinalização a ser utilizada;
- b) Definir qual a distância, perímetro da área será isolada e sinalizada;
- c) Interromper qualquer atividade que não atenda as orientações normas e procedimentos definidos no padrão para isolamento e sinalizações, e;
- d) Reavaliar a instalação do isolamento e sinalização sempre que for necessário e redimensioná-la conforme risco identificado.

5.1.5. ÁREA DE SMA

Especificar e aprovar aquisição e uso dos materiais para isolamento de segurança.

5.2. PADRÃO PARA SINALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE ÁREA

- 5.2.1. A sinalização e identificação de risco devem ser realizadas com placas de identificação padronizadas, colocadas em área de fácil visualização, sempre nas entradas e acessos das áreas de trabalho, e quando não possível, em locais de fácil acesso aos trabalhadores.
- 5.2.2. As placas de sinalização e identificação podem sinalizar uma condição de perigo ou atenção ao trabalhador, ou ainda, podem passar uma mensagem de aviso para às partes interessadas no processo.
- 5.2.3. Como padrão, elas devem ter dimensões de 20x30cm (altura x comprimento) e ser confeccionadas de material resistente ou com proteção as intempéries, conforme modelo abaixo:

PERIGO

Este tipo de placa deverá ser usada quando a área isolada apresentar risco grave e iminente.

Fundo na cor vermelha com letras na cor branca para a palavra “perigo” em destaque, fundo na cor branca com letras em preto para a identificação do risco.



ATENÇÃO

Este tipo de placa deverá ser usada quando a área isolada apresentar risco que requeira a atenção do trabalhador.

Fundo na cor preta com letras na cor amarela para a palavra “atenção” em destaque, fundo na cor amarela com letras em preto para identificação do risco.



Data	Versão	Página
03/01/23	5.0	4/9

AVISO

Este tipo de placa deverá ser usada para indicar informações importantes aos trabalhadores nas áreas, como também, para informar sobre limitações de acessos às áreas.

Fundo na cor azul com letras na cor branca para a palavra “aviso” em destaque, fundo na cor branca com letras em preto para o aviso necessário.



- 5.2.4. Para a utilização e escolha do material para a confecção das placas de sinalização e identificação deve ser avaliada, sempre que as atividades se realizarem em ambientes de baixa luminosidade ou no período noturno, a necessidade de uso de material refletivo.
- 5.2.5. Além das placas de sinalização e identificação, cones de sinalização podem ser utilizados no apoio visual em atividades nas áreas onde exista a possibilidade de deslocamento/tráfego de máquinas e equipamentos.
- 5.2.6. Contratadas que executem serviço serão responsáveis pela confecção, instalação e manutenção do material de sinalização e identificação nas frentes de serviço de sua responsabilidade.
- 5.2.7. O responsável pela sinalização e identificação do serviço deverá garantir o bom estado de conservação e utilização do material utilizado para esse fim.

5.3. ASPECTOS QUE CARACTERIZAM A UTILIZAÇÃO DE ISOLAMENTO

- 5.3.1. Áreas que apresentarem perigo iminente devem ser isoladas com fitas vermelha e branca ou amarela e preta e ser sinalizadas com placas indicando o risco;
- 5.3.2. Considera-se área isolada aquela que impede o acesso de pessoas ao local. Ex: Local com risco de desmoronamento, valas, equipamento com vazamento, ou seja, área que apresenta risco imediato de acidente;
- 5.3.3. Deve-se instalar isolamento de área quando se deseja estabelecer um controle de acesso a uma determinada área onde as suas instalações não permitem fazer diretamente este controle de acesso;
- 5.3.4. Deve-se instalar isolamento de área toda vez que se deseja definir um limite com controle de acesso, a partir do qual as condições de riscos provisoriamente são distintas do restante da área;
- 5.3.5. Antes do início de qualquer serviço deve ser avaliada a necessidade do isolamento de área e sinalização e identificação do serviço, sendo item condicionante para as liberações de PTS e início das atividades;
- 5.3.6. Quando requerido, o raio de isolamento será dimensionado conforme a altura na proporção de 1:2 (raio de isolamento: Altura do ponto de serviço) de onde estiver sendo realizado o serviço. Exemplo: Serviço em plataformas, andaimes ou movimentação de carga com 20 metros de altura terá raio de isolamento correspondente à metade da sua altura, ou seja, 10 metros de raio;
- 5.3.7. Um mesmo isolamento não poderá ser utilizado para a liberação de duas atividades diferentes, devendo uma delas ser priorizada por quem liberou as atividades;

Data	Versão	Página
03/01/23	5.0	5/9

- 5.3.8. Na instalação de qualquer isolamento de área deverá ser avaliada a necessidade da definição de, no mínimo, um ponto de acesso para entrada e saída dos trabalhadores da área de trabalho. Independente do número de acessos, os mesmos devem ser sinalizados na área isolada;
- 5.3.9. Devem adentrar ou permanecer em áreas isoladas somente as pessoas previstas na PTS ou procedimentos Operacionais;
- 5.3.10. É proibida a entrada de pessoas não autorizadas em áreas isoladas;
- 5.3.11. Em situações de emergência só adentraram áreas isoladas colaboradores com responsabilidades listadas no plano de emergência ou em caso de apoio externos de órgãos como bombeiros, defesa civil e apoio do PAM e outras entidades de apoio citadas no plano de emergência da empresa;
- 5.3.12. Em situações de emergência o isolamento de segurança tanto para serviços quanto para condições inseguras poderá ser feito com os recursos existentes nas proximidades, até que se possa fazer o respectivo isolamento de segurança conforme este procedimento. Nestes casos, quando não existir placas de sinalização, deverá ser proposto meios de sinalizar o isolamento da área (exemplo: disponibilização de um vigia para impedir o acesso);
- 5.3.13. Atividades que por suas características representem um risco de danos à saúde de pessoas deverão ser isoladas;
- 5.3.14. A indicação da necessidade do isolamento de área estará no procedimento operacional e/ou na PTS. Uma placa para isolamento de área deve ser afixada para indicar o risco pela atividade/área;
- 5.3.15. Em serviços de escavação, aberturas no piso, remoção de tampas de caixas de passagem, etc. onde os riscos permanecerão por mais de 24 horas, uma sinalização deve ser construída no local;
- 5.3.16. A área que permanecer isolada durante a noite e **não possuir iluminação geral suficiente** deverá utilizar dispositivos fluorescentes ou iluminação própria na sinalização, de modo a ser bastante visível para pessoas que circulam em suas proximidades;
- 5.3.17. Áreas de riscos permanentes devem ser circundadas por sinalizações permanentes, e sinalizadas com placas indicando o risco. **Se necessário, terão o acesso bloqueado com portões;**
- 5.3.18. Quando aplicável, as sinalizações **para escavações** devem proporcionar uma proteção física contra quedas. As sinalizações são geralmente feitas de material rígido de pelo menos 2 pol por 4 pol (5 por 10 cm) ou material tipo tubo rhor utilizado na montagem de andaimes. As sinalizações devem ser capazes de suportar 90 Kgf (quilograma força);
- 5.3.19. O raio de balanço do equipamento deve ser isolado como uma área de perigo iminente quando a estrutura é capaz de girar. Ex.: movimentação de cargas com guindaste utilizar como referência o plano de rigger, e;
- 5.3.20. Os serviços de hidrojato deverão ser isolados e sinalizados. As mangueiras e o equipamento de bombeamento serão sinalizados na área onde o trabalho de lavagem a jato está sendo feito, para evitar a entrada de pessoas não autorizadas. Por exemplo, com placas de “Proibida a entrada” ou “Lavagem a Jato”. A barreira será colocada a uma distância de pelo menos 6 metros da área onde a lavagem a jato está sendo feita, e proteções contra respingos serão utilizadas para proteger as pessoas de jatos de água ou de detritos atirados acidentalmente no ar.

Data	Versão	Página
03/01/23	5.0	6/9

5.4. APLICAÇÕES MAIS COMUNS DE BARREIRAS FÍSICAS:

5.4.1. ESCAVAÇÕES As escavações deverão ser circunscritas por barreiras contínuas, que serão instaladas a uma distância que não ofereça risco as pessoas não envolvidas com a atividade. Vide procedimento que trata sobre Escavações e/ou Perfurações (ULC/0433).

5.4.2. PASSARELAS E PLATAFORMAS

Qualquer abertura temporária em pisos de plataformas ou passarelas, guarda-corpo ou corrimão, terá que ser protegido por barreiras físicas.

5.4.3. ANDAIMES

Toda atividade em andaime desde a montagem, deverá ser isolada por barreiras contínuas, que serão instaladas a uma distância que não ofereça risco a pessoas não envolvidas com a atividade.

5.4.4. EQUIPAMENTOS DE GUINDAR

Toda vez que este veículo estiver patolado, o local onde serão realizadas as operações de içamento deverá ser isolado por barreiras contínuas, instaladas a uma distância que permita a movimentação da lança/carga dentro da área isolada. Vide procedimento que trata sobre Movimentação de Carga (ULC/0430).

5.4.5. CONDIÇÃO INSEGURA

Toda vez que existir uma situação que pode causar ou contribuir para ocorrer um acidente/incidente, esta deverá que ser isolada por barreiras físicas.

5.4.6. BLOQUEIO DE RUAS

Toda extensão da largura da área será bloqueada nos dois lados do motivo do bloqueio. Deve ser sinalizada uma rota alternativa para passagem de pedestres, veículos e máquinas. Deverá ser avaliado com a área de SMA a opção de acesso de veículos na ocorrência de uma emergência.

5.4.7. BLOQUEIOS DE ÁREA NO PROCESSO

Todo local de trabalho que oferece risco a pessoas não envolvidas, ou em situações de emergência, ou para efeito de investigação e ou por motivo de segurança deve ser isolado por barreiras contínuas.

5.4.8. SERVIÇOS DE HIDROJATO OU LAVAGEM COM PRESSÃO

Todo o serviço de hidrojato ou lavagem com pressão deverá ter a área isolada e sinalizada conforme avaliação e alcance do jato. Vide procedimento que trata sobre Serviços de Hidrojato e Lavagem com Pressão (ULC/0426).

5.4.9. UTILIZAÇÃO DE GUARDA-CORPOS DE MADEIRA

Para utiliza de guarda-corpos de madeira deve-se seguir as etapas abaixo:

Data	Versão	Página
03/01/23	5.0	7/9

- a) O guarda-corpo superior deve ser feito de uma tábua de pelo menos 2 pol por 4 pol (5 por 10 cm), e ser construída com altura de 1,20m (um metro e vinte centímetros) para o travessão superior e 0,70m (setenta centímetros) para o travessão intermediário;
- b) Um rodapé deve ser usado em todos os guarda-corpos para impedir buracos no piso, aberturas ou buracos nas extremidades. Deve ser feito de uma tábua de pelo menos 1 pol x 8 pol (2,5 por 20cm). Deve ser instalada para evitar que materiais passem por elas, e;
- c) Os postes de suporte vertical para os guarda-corpos devem ser feitos em tábuas de pelo menos 2 pol x 4 pol (5 por 10cm) com espaçamento que não exceda a distância de 3.5metros.

5.5. UTILIZAÇÃO DE ISOLAMENTO DE METAL

Para utilizar isolamento de metal deve-se seguir as etapas abaixo:

- a) O guarda-corpo mais alto deve estar colocado a uma distância de cerca de 1,20cm do topo do **material** até o nível do piso ou da plataforma;
- b) O guarda-corpo intermediário deve ser colocado a uma distância de 70cm no ponto central entre o guarda-corpo mais alto e o nível do piso ou da plataforma, e;
- c) Um rodapé feito de forma a evitar que materiais passem por ele e ter altura de 20cm.

5.6. INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO E/OU SINALIZAÇÃO

Para instalação de isolamento deve-se seguir as etapas abaixo:

- a) Os profissionais que iniciarem o trabalho são responsáveis pela construção/levantamento de sinalizações e/ou isolamento ao redor da área de serviço. Todos os funcionários trabalhando dentro de uma sinalização/isolamento são responsáveis pela manutenção, das mesmas;
- b) **O Isolamento e a sinalização devem ser instalados antes do início do trabalho para proteger as pessoas que não estão envolvidas no trabalho;**
- c) Caso os responsáveis pela construção das sinalizações/isolamento tenham que deixar a área, deverão transferir a responsabilidade sobre a sinalização/isolamento através do processo de PTS, dando ciência aos que continuarão trabalhando na área de quem é o novo responsável. Deverão certificar-se que a placa de sinalização está adequadamente preenchida e fixa no local;
- d) As fitas dos isolamentos deverão ser presas a estacas padrão ou cones e não a válvulas equipamentos, instrumentos ou linhas;
- e) É proibido o uso do cone de segurança por si só como isolamento de segurança. Em isolamento de segurança o uso do cone é exclusivo para fixação da fita de segurança;
- f) O isolamento de segurança não deverá ser feito com fitas retorcidas, deterioradas ou fora de especificação;
- g) Não será permitida a emenda da fita de segurança com a tela de segurança. Os responsáveis pela instalação de isolamento de segurança deverão definir um material ou outro conforme cada caso;
- h) As sinalizações/isolamento devem ser completas, ou seja, área de trabalho deverá ser inteiramente isolada e identificada, não havendo nenhuma abertura no perímetro das mesmas. Estruturas permanentes, que previnem a entrada, podem ser usadas como parte de sinalização/isolamento. A área da sinalização/isolamento deverá ter extensão suficiente para assegurar proteção apropriada, e;

Data	Versão	Página
03/01/23	5.0	8/9

- i) Equipamentos de emergência, tais como extintores de incêndio, esguichos de segurança, caixas de alarmes, porta corta chama, etc., não podem ser bloqueados pela sinalização/isolamento, exceto se substituídos por item equivalente por todo o tempo que durar o serviço, e estar acessível e fora da área do isolamento.

5.7. ISOLAMENTO NAS VIAS PÚBLICAS

Para instalação de isolamento/sinalização nas estradas devem-se seguir as etapas abaixo:

- a) Isolamento cruzando ou próximo a pistas serão sempre semi-permanentes em madeira ou equivalentes. Uma iluminação em amarelo-âmbar refletiva é exigida no isolamento que permanecerá durante a noite, e;
- b) Em situações de bloqueio emergencial de ruas, deverão ser informadas quais ruas foram bloqueadas, para que haja um controle sob, as mesmas (acesso em situação emergencial).

5.8. ISOLAMENTO/SINALIZAÇÃO NA ÁREA DE RADIOGRAFIA

Para instalação de isolamento/sinalização na área de gamografia industrial deve-se seguir as etapas abaixo:

- a) A área de trabalho de gamografia industrial deverá ser isolada. Responsável Técnico deverá prevê bloqueio em todas as entradas e saídas e sinais de aviso nas áreas isoladas, e;
- b) Elaborar plano de balizamento das áreas onde ocorrerão os trabalhos de gamografia.

5.9. CONDIÇÕES GERAIS PARA O ENCERRAMENTO DO SERVIÇO COM ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO

A baixa na PTS deve estar condicionada à retirada do isolamento/sinalização pelo executante que aceitou a PTS.

5.10. CONDIÇÕES ADVERSAS PARA ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO

Particularidades que impossibilitem o cumprimento deste procedimento devem ser comunicadas à área de SMA, analisadas e resolvidas antes da liberação do serviço.

FIM DO PROCEDIMENTO

Data	Versão	Página
03/01/23	5.0	9/9