

**Tradução da norma  
OSHA 29 CFR 1910.147**

**TAGOUT**<sup>®</sup>  
**Control of Hazardous Energy**

**United States Department of Labor**

<b>Escopo e Aplicação</b>	3
<b>Propósito</b>	4
<b>Definições</b>	5
<b>Programa de controle de energia</b>	6
<b>Procedimentos de controle de energia/ Documentação</b>	7
<b>Procedimentos de controle de energia/ Conteúdo necessário</b>	8
<b>Inspeções periódicas</b>	8
<b>Comunicação e treinamento de funcionários</b>	9
<b>Treinamento adicional</b>	10
<b>Reciclagem(Treinamento)</b>	10
<b>Lockout/Tagout(Bloqueio/Etiquetagem)</b>	11
<b>Equipamentos novos ou modificados</b>	12
<b>Proteção total de funcionários</b>	12
<b>Materiais e Hardware</b>	13
<b>Aplicação do controle de energia</b>	14
<b>Liberação de Bloqueio/Etiquetagem</b>	15
<b>Teste de máquinas</b>	16
<b>Pessoal externo(Contratantes)</b>	17
<b>Requisitos de Lockout/Tagout para grupos</b>	17
<b>Substituição e mudança de pessoal</b>	18

## Escopo e Aplicação

### Para quem esse padrão se aplica?

- Trabalhadores da indústria em geral realizando serviços e manutenção em máquinas e equipamentos e que estão expostos a energização inesperada, acionamento dessas máquinas e equipamentos, ou a liberação de energia.

### Quais atividades ou operações são aplicáveis?

- Qualquer fonte de energia mecânica, hidráulica, pneumática, química, térmica, entre outras.
- Construção, instalação, implementação, ajustes, inspeções, ajustes, modificações, manutenção e/ou manutenção de máquinas ou equipamentos, incluindo lubrificação, limpeza ou destravamento de máquinas e equipamentos, ajustes ou mudança de ferramentas, onde funcionários podem ser expostos a energização inesperada, acionamento de equipamentos ou a liberação de energia perigosa.
- Se serviços e manutenção forem realizados durante o período normal de produções:
  - Se um funcionário for necessário para remover ou desativar equipamentos de proteção, ou
  - Se um funcionário tiver que colocar alguma parte do seu corpo em um ponto de operação, em uma área de uma máquina ou pedaço de equipamento onde o trabalho é realizado, ou em uma área de risco associada com a operação da máquina.

### Para quem esse padrão não se aplica?

- Trabalhadores de indústria em geral que estão fornecendo serviços ou manutenção a máquinas e equipamentos que não estão sujeitos a exposição de energização inesperada ou acionamento dessas máquinas e equipamentos, ou a liberação de energia.

### Quais atividades não estão contempladas?

- Serviços e manutenção de equipamentos realizados durante período normal de operação de produções se:
- As proteções das máquinas e equipamentos garantem que os padrões de segurança industrial são efetivos na prevenção de exposição de trabalhadores a

perigos criados por energização inesperada, acionamento de máquinas e equipamento ou liberação de energia.

- Pequenos ajustes e mudanças em ferramentas, pequenos serviços e manutenções que são realizados no horário normal de operações de produção de rotina, que são repetitivos e que integram o uso daquele equipamento de produção, enquanto os trabalhadores estão efetivamente protegidos por medidas alternativas que provém proteção em relação a máquinas e equipamentos.
- Construção, agricultura e trabalhadores navais;
- Instalações que estão sobre controle exclusivo de utilidades elétricas para a geração, transmissão e distribuição de energia;
- Exposição a eletricidade vinda de condutores ou equipamentos que estão em instalações de de utilização elétrica.
- Perfuração e manutenção de poços de petróleo ou gás.
- Trabalho com equipamentos de tomada se:
  - O equipamento não está ligado a uma fonte de energia e funcionários autorizados estão com controle exclusivo do cabo.
  - Operações com tubulação que envolvem a transmissão e distribuição de gás, vapor, água ou produtos derivados de petróleo que estão em gasodutos pressurizados, se:
    - Continuidade do serviço é essencial, o desligamento do sistema não é prático, procedimentos determinados são seguidos e trabalhadores são efetivamente protegidos por equipamentos de segurança.

## Propósito

### Qual o propósito desse padrão?

- Prevenção de energização inesperada, acionamento de máquinas e equipamentos ou a liberação de energia armazenada, para que haja a prevenção de acidentes de trabalho durante operações de serviços e manutenção.

### Como isso é realizado?

- Funcionários devem estabelecer um programa de controle de energia, consistindo de procedimentos de controle, treinamento de pessoal e inspeções rotineiras para assegurar que antes de serviços e manutenções, máquinas que podem ligar inesperadamente fiquem energizadas ou liberem energia armazenada, sejam isoladas de suas fontes de energia e fiquem seguras para uso.

## Definições

### Quais definições são úteis para o entendimento de como o padrão Lockout/Tagout será aplicado?

- Funcionário autorizado: Um funcionário que bloqueia ou etiqueta máquinas e equipamentos para a realização de serviços e manutenção.
- Funcionário afetado: Um funcionário que é requisitado para o uso de máquinas e equipamentos nos quais o serviço será realizado sobre o padrão Lockout/Tagout ou que tem outras responsabilidades de trabalho em uma área onde tais serviços são realizados
- Outros funcionários: Todos os funcionários que estão ou podem estar em uma área onde procedimentos de controle de energia podem ser utilizados.
- Capacidade de ser bloqueado: Um aparelho isolante de energia é considerado capaz de ser bloqueado se:
  - Ele foi projetado com um gancho ou outros meios de conexão no qual um cadeado pode ser fixado.
  - Possui um mecanismo de tranca construído em si.
  - Pode ser bloqueado sem o desmantelamento, reconstrução ou a necessidade de repor o equipamento isolador de energia ou alterando permanentemente sua capacidade de controle de energia.
- Energizado: Máquinas e equipamentos estão energizados quando estão conectados a uma fonte de energia ou contém energia armazenada.
- Equipamento isolador de energia: Um equipamento mecânico que evita a transmissão ou liberação de energia, incluindo mas não limitados às seguintes situações: um disjuntor operado manualmente, um interruptor desconectado, um interruptor operado manualmente pelo qual os condutores de um circuito podem ser desconectados de todos os condutores de suprimento não aterrados e em adição, nenhum pólo pode ser operado de forma independente; linha de válvula; uma trava; e qualquer outro aparelho similar usado para bloquear ou isolar energia. Botões de apertar, interruptores de seleção e outros aparelhos de controle de circuito de controle não são equipamentos isoladores de energia.
- Fonte de energia: Qualquer fonte de energia elétrica, mecânica, hidráulica, pneumática, química, térmica ou outras.
- Lockout(Bloqueio): A instalação de um equipamento de bloqueio em um equipamento isolador de energia, de acordo com um procedimento estabelecido, assegurando que o equipamento isolador de energia e o equipamento sendo controlado não podem ser operados até que o equipamento de bloqueio seja removido.

- Equipamento de Bloqueio: Qualquer equipamento que use meios positivos, como um cadeado, rosca e deslizamento aparafusado, usados para manter um equipamento isolador de energia em uma posição segura, sendo assim evitando a energização de máquinas ou equipamentos.
- Operações normais de produção: Utilização de uma máquina ou equipamento para a realização de sua função de produção desejada.
- Serviços e/ou manutenção: atividades do local de trabalho como construção, instalação, configuração inicial, ajustes, inspeções, modificações, manutenção em máquinas e equipamentos, incluindo lubrificação, limpeza ou desemperrar máquinas e equipamentos e fazendo ajustes ou mudando ferramentas, as quais funcionários podem estar expostos a energização inesperada, acionamento de equipamentos ou a liberação de energia prejudicial.
- Tagout(Etiquetagem): a colocação de um equipamento de etiquetagem em um equipamento isolador de energia, que esteja de acordo com um procedimento estabelecido, para indicar que o equipamento isolador de energia e o equipamento sendo controlado podem não ser operados até que o equipamento de Tagout seja removido.
- Equipamento de Tagout: qualquer equipamento proeminente de aviso, como uma etiqueta e um meio de fixação, que podem ser presos seguramente a um equipamento isolante de energia e que a máquina ou equipamento sendo controlado podem não ser operados até que o equipamento de Tagout seja removido.

## Programa de controle de energia

### Quais são os componentes essenciais para o programa de controle de energia?

- Procedimentos de controle de energia que detalham e documentam a informação específica que um funcionário autorizado tem que saber para efetuar Bloqueio/Equitagem, o escopo, propósito, regras de autorização e técnicas a serem utilizadas para o controle de energia prejudicial.
- Inspeções periódicas dos procedimentos de controle de energia para assegurar que os procedimentos e requisitos do padrão estão sendo seguidos.

### Qual é o objetivo do programa de controle de energia?

- Antes que qualquer equipamento de serviço de um funcionário onde exista potencial para energização inesperada, acionamento do equipamento ou

liberação de energia armazenada, a máquina ou equipamento esteja isolada de qualquer fonte de energia e esteja inoperante.

## O empregador tem liberdade para desenvolver seu próprio programa?

- Sim. É esperado de empregadores que eles desenvolvam programas e procedimentos, treinamentos e inspeções que atendam as necessidades do seu local de trabalho e dos tipos particulares de máquinas e equipamentos que eles usem e deem manutenção enquanto eles atendam os requisitos do padrão.

## Procedimentos de controle de energia/ Documentação

### Qual é a obrigação do empregador no estabelecimento de procedimentos de controle de energia?

Empregadores devem:

- Desenvolver, documentar e usar procedimentos específicos para controlar a liberação de energia potencialmente prejudicial quando funcionários estão fazendo manutenção em máquinas ou equipamentos.

### Sob quais situações a documentação dos procedimentos não é necessária?

- A máquina ou equipamento não tem risco de possuir energia armazenada ou para reacumulação de energia armazenada após o desligamento, o que pode colocar os funcionários em risco.
- A máquina ou equipamento possui apenas uma única fonte de energia que pode ser prontamente identificada e isolada. O isolamento e bloqueio da fonte de energia vai tirar completamente a energia e desativar a máquina ou equipamento.
- A máquina ou equipamento está isolada da fonte de energia e bloqueada durante serviços e manutenção.
- Um único equipamento de bloqueio vai alcançar uma condição de bloqueado.
- O equipamento de bloqueio está sobre o controle exclusivo do funcionário autorizado para o serviço ou manutenção.
- O serviço ou manutenção não cria perigos para outros funcionários.
- O empregador não teve incidentes envolvendo a ativação ou energização inesperada de máquinas e equipamento durante serviços ou manutenção.

## Procedimentos de controle de energia/ Conteúdo necessário

### Quais elementos específicos devem ser documentados nos procedimentos de controle de energia do empregador?

- Os procedimentos devem contornar o escopo, propósito, autorização, regras e técnicas que o empregador vai usar para controlar energia prejudicial.
- Os procedimentos devem exemplificar os meios que serão usados para reforçar a conformidade.

Os procedimentos devem incluir no mínimo:

- Uma declaração específica de como o procedimento será usado.
- Procedimentos específicos para desligamento, isolamento, bloqueio e segurança de máquinas ou equipamentos para o controle de energia prejudicial.
- Procedimentos específicos para a colocação, remoção e transferência de equipamentos de bloqueio ou etiquetagem e uma descrição de quem é responsável por eles.
- Requisitos específicos para o teste de máquinas ou equipamento para determinar e verificar a efetividade dos equipamentos de bloqueio e etiquetagem e outras medidas de controle de energia.

## Inspeções periódicas

### Qual é o objetivo dos requisitos para o empregador conduzir inspeções periódicas?

Assegurar que os procedimentos de controle de energia continuem a ser implementados corretamente, que os funcionários conheçam suas responsabilidades e que quaisquer desvios ou inadequações procedurais que forem observadas sejam corrigidas.

### Com qual frequência as inspeções devem acontecer?

Pelo menos uma vez ao ano.



## Quem pode realizar as inspeções?

Um funcionário autorizado que não esteja envolvido nos procedimentos de controle de energia sendo inspecionados.

## No que as inspeções implicam?

- O empregador deve identificar quaisquer deficiências ou desvios e corrigi-los.
- Onde bloqueio for usado, o inspetor deve analisar cada responsabilidade do funcionário autorizado sobre o procedimento com aquele funcionário.(Reuniões em grupo são aceitas)
- Onde etiquetagem for usado, o inspetor deve analisar tanto os funcionários autorizados, suas responsabilidades e o treinamento adicional responsabilidades de 1910.147(c)(7)(ii)
- O empregador deve se certificar que as inspeções foram feitas.

## O que deve ser identificado pelo certificado?

- Identificar máquinas nas quais o procedimento foi utilizado.
- Data da inspeção.
- Identificação dos funcionários que participaram da inspeção.
- Identificação da pessoa que realizou a inspeção.

# Comunicação e treinamento de funcionários

## Por que funcionários afetados por esse padrão devem ser treinados?

- Para entenderem o propósito e função do programa de controle de energia.
- Para que os funcionários adquiram o conhecimento e habilidades necessárias para a aplicação, uso e remoção seguras dos controles de energia.

O padrão necessita de diferentes níveis de treinamento para as três categorias de funcionários; quais são as diferenças no treinamento necessário para as três categorias?

- Funcionários autorizados devem receber treinamento no reconhecimento de fontes de energia prejudiciais, o tipo e magnitude da energia disponível no local de trabalho e os métodos e meios necessários para o controle e isolamento de energia.

- Funcionários afetados devem receber treinamento sobre o propósito e uso do procedimento de controle de energia.
- Outros funcionários(aqueles os quais as atividades de trabalho estão ou podem estar em uma área onde os procedimentos de controle de energia podem ser utilizados) devem ser instruídos sobre o procedimento e sobre a proibição relacionada a tentativas para reiniciar ou reenergizar máquinas ou equipamentos que estão bloqueados ou etiquetados.

## Treinamento adicional

Qual treinamento adicional é necessário quando sistemas de Tagout são usados?

**Empregadores devem treinar seus funcionários sob as seguintes limitações de etiqueta:**

- Etiquetas são equipamentos de aviso afixados a equipamentos isoladores de energia e não provêm a restrição física nesses equipamentos igual a um cadeado.
- Quando uma etiqueta é colocada em um equipamento isolador de energia, isso significa que ela não deve ser removida sem autorização ou ser ignorada.
- Etiquetas devem ser legíveis e entendidas por todos os funcionários.
- Etiquetas e seus meios de ligação devem ser feitos de materiais que vão aguentar as condições ambientais do local de trabalho.
- Etiquetas podem passar uma sensação falsa de segurança e seu significado precisa ser entendido como parte geral do programa de controle de energia.
- Etiquetas devem ser colocadas de forma segura aos equipamentos isoladores de energia para que elas não possam ser retiradas acidentalmente ou intencionalmente durante seu uso.

## Reciclagem (Treinamento)

**Quem deve fazer a reciclagem?**

Todos os funcionários afetados e autorizados devem fazer a reciclagem sob as condições listadas abaixo.

## A reciclagem é necessária anualmente?

Não.

## O que faz a reciclagem ser necessária?

- Mudanças nas designações de trabalho.
- Mudanças em máquinas, equipamentos ou processos que apresentem novos perigos.
- Uma mudança nos procedimentos de controle de energia.
- Se inspeções periódicas revelarem desvios no procedimentos de controle de energia.
- Se o empregador acreditar que existem desvios ou inadequação no conhecimento ou uso dos funcionários sobre os procedimentos de controle de energia.

## Qual é o objetivo da reciclagem?

- Introduzir métodos e procedimentos novos ou aprimorados se necessário. ®
- Restabelecer a proficiência dos funcionários.

## É necessária uma certificação do treinamento?

Sim. O empregador deve se certificar que o treinamento ou reciclagem aconteceram e que os funcionários estão atualizados.

## Quais informações devem aparecer no certificado?

- Nome dos funcionários.
- Dia no qual o treinamento ou reciclagem foi realizado.

## Lockout/Tagout (Bloqueio/Etiquetagem)

### Se um equipamento isolador de energia não for capaz de ser bloqueado, esse equipamento pode ser etiquetado?

Sim, quando um equipamento não for bloqueável, etiquetagem pode ser feita, contanto que o empregador cumpra com as provisões do padrão que requerem treinamento adicional e inspeções periódicas mais rigorosas.

**Se um equipamento isolador de energia é capaz de ser bloqueado, o empregador deve usar um sistema bloqueador?**

Sim. A não ser que o empregador possa comprovar que o sistema de etiquetagem fornece proteção aos funcionários.

## **Equipamentos novos ou modificados**

**Qual é a data posterior a qual todos os novos equipamentos e máquinas ou todos os equipamentos ou máquinas que passaram por grandes reparos, renovações ou modificações, devem ser equipados com equipamentos isoladores de energia capazes de aceitar um equipamento bloqueador?**

2 de janeiro de 1990.

## **Proteção total de funcionários**

**Quais são os requisitos para o uso de equipamentos de etiquetagem quando equipamentos de bloqueio podem ser usados?**

- As etiquetas devem ser colocadas onde os equipamentos de bloqueio estariam.
- O empregador demonstrou que a etiqueta vai fornecer proteção tão efetiva quanto os cadeados e vai assegurar a proteção total dos funcionários.

**Como um empregador pode demonstrar que a proteção alcançada usando o programa de etiquetagem é equivalente ao nível de segurança adquirido usando o programa de bloqueio?**

O empregador deve cumprir com todas as normas de etiquetagem e usar métodos adicionais de segurança que forneçam um nível de segurança equivalente ao de se usar bloqueio. Isso talvez inclua remover ou isolar um elemento de circuito, bloqueando um interruptor de controle, abrir um equipamento extra de desconexão, remover uma alavanca de válvula para reduzir as chances de uma energização inadvertida enquanto as etiquetas estão em uso.

## **Materiais e Hardware**

**Quais materiais e equipamentos de proteção devem ser fornecidos pelo empregador para isolar, proteger e bloquear máquinas ou equipamentos de fontes de energia?**

- Cadeados, etiquetas, correntes, cunhas, bloqueadores de chave, adaptadores de pinos, prendedores travamento automático ou outros.

**Quais são os requisitos para equipamentos de bloqueio e etiquetagem?**

- Devem ser duráveis, sendo assim capazes de aguentar o ambiente em que estão expostos pelo maior período de tempo que forem solicitados.
- Devem ser identificados individualmente.
- Devem ser os únicos equipamentos usados para o controle de energia.
- Não devem ser usados para outros propósitos.
- Devem ser padronizados na empresa usando pelo menos um dos seguintes critérios: cor, formato ou tamanho. Equipamentos de etiquetagem devem ser padronizados com relação a impressão e formato.
- Devem ser identificáveis, indicando a identidade do funcionário usando os equipamentos.

**Em adição aos requisitos acima, quais outros requisitos de dispositivo de bloqueio são específicos para bloqueio?**

- Devem ser fortes o suficiente para evitar a remoção sem o uso de força excessiva ou técnicas não convencionais como o uso de alicates ou outros materiais que cortam metal.

**Em adição aos requisitos acima, quais outros requisitos de etiquetas são específicos para etiquetagem?**

- Devem ser construídos e impressos de maneira que a exposição a condições climáticas ou locais molhados e úmidos não faça com que a etiqueta se deteriore ou que a etiqueta fique ilegível.
- Não devem deteriorar quando usados em ambientes corrosivos onde ácidos ou químicos alcalinos são manipulados e armazenados.
- Devem ser padronizados na impressão e formato.
- Devem ser fortes para evitar a remoção acidental.

- Devem possuir meio de fixação do tipo não-reusável, fixável à mão, autotravante, não pode ser liberado usando força menor que 50 libras(22,6 kg).
- Deve alertar sobre condições prejudiciais se a máquina ou equipamento estiver energizado.
- Deve incluir legenda como: Não abra, Não feche, Não energize, Não opere, Não ligue.

## Aplicação do controle de energia

**Para aplicar de forma segura o controle de energia a máquinas ou equipamento (usando equipamentos de bloqueio ou etiquetagem), funcionários autorizados devem realizar certos procedimentos, em uma ordem específica. Quais são os procedimentos sequenciais?**

- Preparação para desligamento: Antes que um funcionário autorizado ou afetado desligue uma máquina ou equipamento, o funcionário deve ter conhecimento do tipo e da magnitude da energia, os perigos da energia a ser controlada e os métodos ou meios para controlar a energia.
- Desligamento de máquina ou equipamento: A máquina ou equipamento deve ser desligado usando os procedimentos estabelecidos para eles para que seja evitado o aumento ou novos riscos aos funcionários no processo de desligamento de uma máquina ou equipamento.
- Isolamento de máquinas ou equipamento: Todos os equipamentos isoladores de energia que são necessários para controlar a fonte de energia da máquina ou equipamento devem ser localizados. Esses equipamentos devem então ser usados para isolar a máquina ou equipamento de sua fonte de energia.
- Aplicação de equipamentos de bloqueio e etiquetagem: Equipamentos de bloqueio e etiquetagem devem ser colocados em cada equipamento isolador de energia por funcionários autorizados.

Onde os equipamentos de bloqueio forem usados, eles devem ser colocados de maneira que eles mantenham equipamentos isoladores de energia nas posições "Safe" ou "Off". Onde equipamentos de etiquetagem forem usados, eles devem ser colocados de maneira que vão indicar com clareza que a operação de movimentação de equipamentos isoladores de energia da posição "Safe" ou "Off" seja proibida. Se a etiqueta não puder ser colocada diretamente no equipamento isolador de energia, a etiqueta deve ser colocada da maneira mais segura e próxima possível do equipamento, em uma posição que será imediatamente óbvia para qualquer um que esteja tentando usar o equipamento.

- Energia armazenada: Depois que o equipamento isolar de energia tiver sido bloqueado ou etiquetado, toda energia armazenada potencialmente perigosa ou energia residual deve ser desconectada, contida ou tornado segura.
- Verificação da isolação: Antes que qualquer trabalho seja iniciado em máquinas ou equipamentos que foram bloqueados ou etiquetados, um funcionário autorizado deve verificar se a máquina ou equipamento foi isolado ou sua energia foi removida de maneira correta.

## Liberação de Bloqueio/Etiquetagem

**O padrão Lockout/Tagout inclui requisitos para a liberação de máquinas ou equipamentos que foram bloqueados ou etiquetados antes de se restaurar a energia e usar o equipamento. Antes que equipamentos de bloqueio e etiquetagem sejam removidos e a energia seja restaurada, quais procedimentos os funcionários autorizados devem seguir?**

- Inspeção de máquina/equipamento: A área de trabalho deve ser inspecionada para assegurar que qualquer item não essencial (ferramentas, etc) foi removido e que todos os componentes de máquinas ou equipamentos estão operacionalmente intactos.
- Posicionamento de funcionários: A área de trabalho deve ser inspecionada para se assegurar que todos os funcionários foram posicionados de forma segura ou não estejam na área. Em adição a isso, todos os funcionários afetados devem ser notificados que os equipamentos de bloqueio e etiquetagem foram removidos antes que o equipamento seja ligado.
- Remoção de equipamentos de bloqueio e etiquetagem: cada equipamento de bloqueio e etiquetagem deve ser removido do equipamento isolador de energia pelo funcionário que os colocou.

**Qual é a circunstância única que permite que um funcionário que não colocou um equipamento de bloqueio ou etiquetagem, possa remover o equipamento?**

Quando o funcionário autorizado que aplicou o equipamento de bloqueio ou etiquetagem não está disponível para removê-lo, esse equipamento pode ser removido sob a direção do empregador, contanto que procedimentos específicos e o treinamento para tal remoção foram feitos, documentados e incorporados no programa de controle de energia do empregador.

## O que o empregador deve fazer se um funcionário que não foi o que instalou o equipamento de Bloqueio/Etiquetagem, remover o equipamento?

- O empregador deve verificar se o funcionário autorizado que instalou o equipamento não está na empresa.
- O empregador deve fazer o possível para entrar em contato com o funcionário autorizado para que o seu equipamento de Bloqueio/Etiquetagem foi removido.
- O empregador deve assegurar que os funcionários autorizados saibam que o equipamento de bloqueio foi removido antes que eles retornem ao seu trabalho.

## Teste de máquinas

### Quando que equipamentos de Bloqueio/Etiquetagem podem ser removidos temporariamente?

Em algumas situações, funcionários precisam restaurar energia para uma máquina ou equipamento durante serviço ou manutenção para testar ou reposicionar uma máquina ou equipamento. Equipamentos de bloqueio e etiquetagem podem ser removidos temporariamente para que essas tarefas sejam realizadas.

### O que deve ser feito sequencialmente caso haja uma remoção temporária de um equipamento de Bloqueio/Etiquetagem?

- Ferramentas devem ser tiradas de perto da máquina ou equipamento.
- Funcionários devem ser retirados da área da máquina ou equipamento.
- Todos os equipamentos de bloqueio e etiquetagem agora podem ser removidos.
- Funcionários autorizados podem então proceder para energizar e testar ou posicionar a máquina/equipamento.
- Depois de ter sido feito um teste ou reposicionamento, deve ser retirado a energia de todos os sistemas e as medidas de controle de energia devem ser aplicadas novamente para que serviços ou manutenção possam continuar.



## Pessoal externo (Contratantes)

### Quais são as obrigações do contratante externo e do empregador do local?

- Quando o contratante ou outros funcionários externos estão realizando tarefas que abrangem o padrão Lockout/Tagout, eles devem aderir a todos os requisitos do padrão.
- O contratante ou empregador externo e o empregador local devem informar um ao outro suas respectivas responsabilidades no programa de controle de energia.
- O empregador local deve assegurar que seus funcionários entendam e cumpram as restrições e proibições programa de controle de energia do empregador externo.

## Requisitos de Lockout/Tagout para grupos <sup>®</sup>

Serviços ou manutenções podem ser realizadas por uma equipe técnica, departamento ou outro grupo sob esse padrão?

Sim. Se eles foram treinados e o programa de controle de energia for seguido.

### Quais procedimentos devem ser seguidos, que vão oferecer a mesma proteção a grupos de funcionários, que o padrão oferece e funcionários individuais.

- Um grupo de Bloqueio/Etiquetagem deve fornecer a cada funcionário um nível de proteção equivalente ao fornecido pela implementação de um equipamento pessoal de Bloqueio/Etiquetagem.
- Responsabilidade primária por um determinado número de funcionários trabalhando sob a proteção de um equipamento de Bloqueio/Etiquetagem de um grupo, deve ser dado a um único funcionário autorizado.
- O único funcionário autorizado deve determinar o status da exposição de membros individuais do grupo.

- Se houver mais de uma equipe técnica, departamento ou grupo envolvido na atividade, um único funcionário autorizado deve ser designado para coordenar forças de trabalho afetadas e para assegurar a continuidade de proteção.
- Cada funcionário autorizado deve fixar um equipamento de bloqueio ou etiquetagem pessoal na máquina ou equipamento quando o trabalho começar e remover quando o serviço terminar.

## Substituição e mudança de pessoal

### Como é mantido a continuidade da proteção de bloqueio e etiquetagem, durante substituição e mudança de pessoal?

- Os empregadores devem assegurar a continuidade da proteção do empregado Providenciando a transferência ordenada da proteção do dispositivo de bloqueio ou sinalização entre funcionários que entram e saem. Isso vai ajudar a diminuir a exposição a perigos vindos da energização inesperada, acionamento de máquinas/equipamentos ou a liberação de energia armazenada. ®

# TAGOUT®