

	Título	Código
	EBTV	EMAP-PC-29
		Versão
		01
	Data	20/01/2020

Elaborado Por	Aprovado por
Bianca dos Anjos	Jackeline Gama

INDICE

1.0 OBJETIVO	1
2.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	1
3.0 DEFINIÇÕES.....	2
4.0 RESPONSABILIDADES.....	2
5.0 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO.....	4
6.0 ANEXOS	8
7.0 REGISTROS	9
8.0 HISTORICO DE REVISÃO.....	9

1.0 OBJETIVO

Estabelecer normas e procedimentos de etiquetamento, bloqueio, teste e verificação em fontes de energia potencialmente perigosas, assegurando que máquinas, equipamentos e processos sejam mantidos em “Estado de Energia Zero” antes da realização da atividade.

2.0 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Norma Regulamentadora Nº 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- Norma Regulamentadora Nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da Construção.

3.0 DEFINIÇÕES

- APR: Avaliação Preliminar de riscos.
- Prestadores de Serviços: Para efeitos deste procedimento, considera-se prestador de serviço toda pessoa Jurídica que utiliza mão de obra empregada ou avulsa para a execução de suas atividades na área do Porto Organizado do Itaquí e nos demais terminais administrados pela EMAP.
- Fonte de energia: Qualquer fonte de energia (RADIOATIVA, elétrica, mecânica, hidráulica, pneumática, química, térmica, etc.).
- Energia Zero: Condição do equipamento, instalação ou sistema onde todas as formas de energia estão bloqueadas e/ou desativadas.
- Teste: É realizar procedimentos para garantir que o equipamento ou sistema esteja fora de operação, ou no estado de “energia zero”. Significa também assegurar-se que o sistema não entrará em operação, durante o bloqueio, impedindo que pessoas se exponham aos riscos.
- Garra de travamento coletivo / prolongador: Dispositivo utilizado para possibilitar o bloqueio de um ponto, por vários empregados simultaneamente.
- Caixa de bloqueio: Caixa metálica, onde deverá ser guardada(s) a(s) chave(s) do(s) cadeado(s) utilizado(s) no bloqueio.
- Procedimento de etiquetamento, bloqueio, teste e verificação: Procedimento que tem por objetivo eliminar/controlar fontes de energia de equipamentos e processos, de forma a evitar exposição dos empregados quando da execução de uma atividade.

4.0 RESPONSABILIDADES

4.1 SUPERVISÃO/ ENCARREGADOS DAS PRESTADORAS DE SERVIÇO

- Garantir o cumprimento deste procedimento;
- Garantir a elaboração da APR;
- Pessoas autorizadas pela empresa, que serão responsáveis pela segurança da equipe sob suas responsabilidades;
- Realizar o etiquetamento e bloqueio das fontes de energia e garantir a implementação do procedimento de controle para todas as fontes de energia envolvidas na atividade;

- Conhecer e garantir que os empregados envolvidos na atividade conheçam o procedimento;
- Assegurar que os empregados disponham dos EPI's, equipamentos e ferramentas necessários à atividade e ao procedimento de bloqueio, teste e verificação.

4.2 RESPONSABILIDADE DOS EMPREGADOS ENVOLVIDOS NA TAREFA

- Colocar e retirar sua etiqueta e cadeado pessoal em todos os pontos de bloqueio e teste;
- Conhecer o procedimento;
- Antes do início de uma tarefa, checar o cumprimento dos procedimentos de etiquetamento e bloqueio e realizar teste para garantir o estado de energia zero;
- Participar da elaboração da APR.
- Interromper imediatamente a tarefa e comunicar qualquer situação de risco identificada durante a execução;
- Inspeccionar todos os equipamentos de segurança e dispositivos de bloqueio, antes do uso;
- Se alguma anormalidade ou defeito for identificado o equipamento deve ser etiquetado e removido do local de trabalho;
- Saber todas as informações sobre a tarefa a ser realizada e localização do equipamento que receberá intervenção;
- Conhecer, detalhadamente, o procedimento e o controle de energia utilizado (elétrica, mecânica, hidráulica, pneumática, química, térmica, gravitacional ou outra), da atividade a ser realizada;
- Colocar e retirar sua etiqueta e cadeado pessoal, em todos os pontos de bloqueio e teste;
- Retirar a sua etiqueta e seu cadeado pessoal quando deixar o local de trabalho (ao término do serviço, término da jornada de trabalho, mudança de turno ou relocação para outro trabalho).

4.3 RESPONSABILIDADE DAS PRESTADORAS DE SERVIÇO

- Treinar todos os empregados envolvidos na atividade;
- Fornecer etiquetas, dispositivos de bloqueio e cadeados para as atividades.
- Responsabilidade do Serviço de Segurança do Trabalho dos Prestadores de Serviço
- Fiscalizar, orientar e assessorar quanto ao cumprimento deste procedimento.

5.0 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

- A atividade só será iniciada após a avaliação e liberação da APR ou Procedimento.

5.1 ETIQUETAMENTO

- Colocar uma etiqueta de segurança em uma chave, alavanca, válvula, disjuntor, portinhola ou qualquer outro dispositivo de isolamento de energia/ fluxo bem como em equipamentos onde foi identificado um defeito/ falha cuja operação represente riscos de acidentes.

5.2 BLOQUEIO

- Significa colocar um impedimento físico, ou seja, um cadeado ou outro dispositivo de bloqueio e etiquetar uma chave, alavanca, disjuntor, portinhola, VÁLVULAS, FLANGES, GAVETAS EM SUBESTAÇÕES ou qualquer outro dispositivo de isolamento de energia/fluxo na posição desligado, garantindo que a máquina ou o equipamento não pode ser operado.

5.3 BLOQUEIO INDIVIDUAL

- Deverá ser realizado pelo empregado com a supervisão do encarregado.

5.4 BLOQUEIO EM EQUIPE

- Bloqueio realizado por todos os envolvidos na tarefa, inclusive o encarregado.

5.5 ETIQUETA AMARELA

- Será usada para informar que um equipamento ou sistema não pode ser operado;
- Equipamentos ou máquinas inseguras;
- Máquinas que seriam danificadas pela operação;
- Novos equipamentos ou máquinas até que todas as medidas tenham sido tomadas para operação segura;
- Uma etiqueta amarela só pode ser removida, quando o equipamento puder ser operado em condições normais de segurança;
- Na etiqueta deve constar:
 - a) Motivo do etiquetamento/TAG do equipamento;
 - b) Nome legível do empregado e chapa/ ID;

- c) Área / Empresa (para empresas contratadas);
- d) Fone /Ramal;
- e) Data.

5.6 ETIQUETA BRANCA PESSOAL DE PERIGO

- Deverá ser usada por todos os empregados envolvidos em uma tarefa, onde seja aplicável os procedimentos de etiquetamento, bloqueio, teste e verificação;
- A etiqueta branca tem por objetivo a proteção pessoal dos empregados;
- Nenhum equipamento ou sistema deverá ser operado se este possuir uma etiqueta branca a ele afixada;
- Na etiqueta deve constar:
 - a) Nome legível do empregado e chapa/ ID;
 - b) Área/Empresa;
 - c) Fone/Ramal;
 - d) Data;
- A etiqueta pessoal só poderá ser removida pelo empregado que a fixou quando:
 - a) O serviço foi concluído;
 - b) O serviço foi passado para outro empregado;
 - c) No final do turno de trabalho do empregado;

5.7 DISPOSITIVOS DE BLOQUEIO

Os dispositivos de bloqueio devem estar de acordo com os seguintes itens:

- Fabricados conforme referências técnico-legais aceitas pelos órgãos oficiais competentes;
- Duráveis no ambiente onde serão utilizados (resistentes à umidade, ambiente corrosivo e produtos químicos), visando prevenir a remoção não autorizada ou acidental e tornar-se ilegível;
- Padronizados em relação à cor, forma, tamanho, tipo e de fácil identificação;
- Possuir resistência mecânica que não permita a sua violação com uso de ferramentas de pequeno porte (tesouras, canivetes, facas, alicates ou similares);
- Possuir sistema de liberação individualizado (chave, segredo, cartão magnético ou similar);

- Devem ser previstos locais para aplicação dos dispositivos de bloqueio nas máquinas e equipamentos existentes e nos novos projetos.

5.8 CONTROLE DE ENERGIA

- É OBRIGATÓRIO implementar procedimento de bloqueio quando os dispositivos de isolamento de energia forem incapazes de serem bloqueados;
- Nas atividades de manutenção, onde equipamentos quaisquer possuam dispositivos de isolamento de energia onde não é possível implementar os procedimentos de bloqueio ou que em razão do tipo de atividade o equipamento deva permanecer fora do estado de energia zero, deve OBRIGATORIAMENTE existir um procedimento de segurança específico que detalhe as ações e salvaguardas necessárias para assegurar a segurança dos empregados;
- Caso não seja possível implementação de bloqueio (cadeado), podemos implementar medidas adicionais, tais como: Remoção de válvulas/alavanca, colocação de raquetes etc.

5.9 PRÁTICAS DE TRABALHO

- Antes de iniciar qualquer tarefa, o supervisor/encarregado deverá realizar o bloqueio juntamente com a equipe de trabalho e garantir o isolamento de fontes de energia, o etiquetamento e bloqueio, através de cadeado ou outro dispositivo e certificar-se através de teste (acionando botão de partida, abrindo válvulas de dreno, etc.) de que o equipamento está no estado de energia zero;
- Todo empregado que deixar o local de trabalho (quando do término do serviço, término da jornada de trabalho, mudança de turno ou deslocar-se para outro trabalho), tem que retirar a sua etiqueta branca e seu cadeado pessoal;
- A responsabilidade pela retirada da etiqueta branca pessoal de perigo é do empregado que a colocou;
- No caso da não retirada das etiquetas brancas e cadeados pessoais por parte dos que as colocaram, apenas o encarregado/líder ou supervisão dos mesmos poderá retirá-las após certificar-se que o empregado não se encontra nas proximidades, nem dentro do equipamento ou máquina.

5.10 EQUIPAMENTOS ACIONADOS MECANICAMENTE

- Testar e inspecionar tubulações, acumuladores e cilindros para garantir que nenhum ar, gás, vapor, fluido hidráulico, etc; tenha ficado armazenado sob pressão. Comparar a

posição dos componentes com a ilustrada nos desenhos do equipamento para garantir que a energia armazenada em molas ou em dispositivos elevados não seja liberada.

5.11 VASOS E TUBULAÇÕES

- Válvulas fechadas podem vaziar, a entrada e a liberação de fluidos podem representar uma condição perigosa. Com base em uma Análise de riscos deveremos ter vasos ou tubulações raqueteadas ou desconectadas (Exemplo: linhas de serviço, processo, ventilação, transbordamento);
- Pode existir pressão ascendente ou descendente ao lado de uma válvula de controle hidráulico ou pneumático. Essa pressão pode ser aliviada pela drenagem ou desconexão das respectivas conexões da tubulação. As válvulas de drenagem abertas deverão ser etiquetadas e bloqueadas. Instalar etiqueta em ambos os lados, desconectada.

NOTA: As atividades que apresentarem pontos de bloqueio fora da área primária do Porto do Itaqui deverão preencher o Formulário de EBTV - Anexo III e apresentar ao setor de segurança do Trabalho da EMAP-COSET para liberação da atividade.

5.12 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA



Cadeados para bloqueios



Garra de Travamento Coletivo



Bloqueio de plugues



Caixa de Bloqueio



Bloqueios de Válvulas

6.0 ANEXOS

- **Anexo I:** ETIQUETA AMARELA
- **Anexo II:** ETIQUETA BRANCA PESSOAL DE PERIGO
- **Anexo III:** EMAP-RSGSST-66 – FOMRMULÁRIO EBTV

7.0 REGISTROS

Identificação	Local do Arquivo	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Tempo de Retenção		Descarte
					Tempo	Base legal	
EMAP-RSGSST-66 Formulário de EBTV	Instalações da Prestadora de serviço	A critério do Prestador de serviço	Se físico: em pasta, em caixa, etc.	Ordem cronológica, crescente ou decrescente, por ano.	6 meses		

8.0 HISTORICO DE REVISÃO

Versão	Data	Item	Revisões
0	19/01/2020	3.2	Acrescido "Terminais"
0	19/01/2020	3.8	Incluído o item 3.8
0	19/01/2020	4.2.2	Retirado "e plano de controle de energia"
0	19/01/2020	5.7.4	Retirado "foto do empregado"

Anexo I – Etiqueta Amarela

<p><u>CUIDADO!</u></p> <p>ESTA ETIQUETA FOI COLOCADA EM RAZÃO DE:</p> <p>(1) _____</p> <p>_____</p> <p>I.A.G.: (2) _____</p> <p>NOME: (3) _____</p> <p>CHAPA/ID: (4) _____</p> <p>ÁREA/EMPRESA: (5) _____</p> <p>FONE/RAMAL: (6) _____</p> <p>DATA: (7) _____</p>	<p>PERIGO</p> <p>NÃO USE, MOVA OU OPERE ENQUANTO ESTA ETIQUETA ESTIVER COLOCADA</p> <p>QUEM OPERAR O EQUIPAMENTO OU REMOVER A ETIQUETA ESTÁ SUJEITO A DEMISSÃO</p> <p>TELEFONE DE EMERGÊNCIA 3231 7444</p> <p>Ramal: 05 Canal :01</p>
--	--

Tamanho 20 x 27 cm

Instrução de Preenchimento

- Campo 01** Motivo que a etiqueta foi utilizada
- Campo 02** Identificação do equipamento
- Campo 03** Identificação- Nome da trabalhador
- Campo 04** Chapa do trabalhador
- Campo 05** Empresa
- Campo 06** Telefone
- Campo 07** Data

Anexo II – Etiqueta Branca

 <p>NÃO USE, MOVA OU OPERE ENQUANTO ESTA ETIQUETA ESTIVER COLOCADA</p> <p>QUEM OPERAR O EQUIPAMENTO OU REMOVER A ETIQUETA ESTÁ SUJEITO A DEMISSÃO</p>	 <p><u>CUIDADO!</u></p> <p>HOMENS TRABALHANDO NÃO OPERE ESTE EQUIPAMENTO</p> <p>TELEFONE DE EMERGENCIA 3231 7444 RAMAL 05/ CANAL 01 NOME: (1) _____ CHAPA / ID. (2) _____ ÁREA/EMPRESA: (3) _____ FONE / RAMAL: (4) _____ DATA: (5) _____</p>
--	---

Tamanho 20 x 27 cm

Instrução de Preenchimento

Campo 01 Identificação- Nome da trabalhador

Campo 02 Chapa do trabalhador

Campo 03 Empresa

Campo 04 Telefone

Campo 05 Data

Anexo III – Formulário de EBTV

LOGO DA EMPRESA	FORMULÁRIO DE EBTV			
EMPRESA : (01)		LOCAL DO TRABALHO: (02)		
TRABALHO A SER REALIZADO: (03)				
LOCAL DO BLOQUEIO: (04)				
FORMA DE BLOQUEIO (05)				
DATA DA EMISSÃO (06)	____ / ____ / ____	HORÁRIO DE INÍCIO (07)	__ : __ h	
TRABALHADORES AUTORIZADOS (Executantes) (08)				
NOME		MATRICULA	ASSINATURA	
PERÍODO DE BLOQUEIO (9)				
DATA: -----/-----/----- (ÍNÍCIO) -----/-----/----- (FINAL)				
RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE (10)				
NOME:				
CARGO:			CONTATO: (98) _____ - _____	
ASS.:				

Instrução de Preenchimento

Campo 01 Empresa

Campo 02 Local de Trabalho

Campo 03 Trabalho a ser realizado

Campo 04 Local do Bloqueio

Campo 05 Forma de bloqueio

Campo 06 Data de Emissão

Campo 07 Horário de Início da atividade

Campo 08 Executantes da Atividade

Campo 09 Data de Início e fim da atividade.

Campo 10 O responsável pela liberação do serviço deverá preencher o seu nome, cargo, contato e assinatura.