	TÍTULO	CÓDIGO <b>PG-00-BS-8019</b>
NÚCLEO DE NORMATIZAÇÃO	<b>SEGURANÇA EM ESCADAS MÓVEIS</b>	REVISÃO <b>01</b>
BS		PÁGINA <b>1 / 13</b>

## SUMÁRIO

1. **OBJETIVO E APLICAÇÃO**
2. **REFERÊNCIAS**
3. **DEFINIÇÕES**
4. **RESPONSABILIDADES**
5. **PROCEDIMENTO**
  - 5.1. Condições de utilização das escadas móveis
  - 5.2. Condições impeditivas de uso de escadas móveis
  - 5.3. Materiais de construção das escadas móveis e recomendações quanto ao seu emprego
  - 5.4. Análise de riscos no uso de escadas móveis
  - 5.5. Situações de uso incorreto de escadas que têm provocado acidentes
  - 5.6. Requisitos gerais de escadas
    - 5.6.1. Escadas singelas paralelas
    - 5.6.2. Escadas de Abrir
    - 5.6.3. Escadas Extensíveis
  - 5.7. Treinamento
  - 5.8. Controle e inventário de escadas
  - 5.9. Checklist de inspeção de escadas móveis
  - 5.10. Escadas de Prestadores de Serviços
6. **ANEXOS**
7. **ALTERAÇÕES DA REVISÃO**

## 1. OBJETIVO E APLICAÇÃO

Este procedimento se aplica a todas as plantas de Bunge e Joint Ventures onde a Bunge é proprietária majoritária ou tem responsabilidade operacional de acordo com o contrato da JV, a qual permite estabelecer a padronização do uso seguro, inspeção, comissionamento, transporte e armazenamento de escadas portáteis para minimizar os riscos derivados do uso das mesmas.

## 2. REFERÊNCIAS

- Recomendação técnica de procedimentos – Escadas, rampas e passarelas – Fundacentro - 2002
- Engenharia de segurança do trabalho na indústria da construção – Acessos temporários de madeira – Fundacentro - 2001
- NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.
- NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- NR 35 – Trabalho em Altura
- OSHA 3124-12R 2003 - Stairways and Ladders
- PG-00-BS-8002 - Trabalho em altura
- PSM – Process Safety Management - OSHA - Occupational Safety and Health Administration - U.S. Department of Labor.
- Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo N° 19587 (Dec. 351/79, Dec. 911/96).
- Elemento N°3 BGSMS Inspecciones Planeadas y Mantenimiento
- Elemento N°8 BGSMS Reglas y Permisos de trabajo

## 3. DEFINIÇÕES

<i>Termo</i>	<i>Definição</i>
<b>Escada Singela Paralela</b>	Escada constituída de dois montantes e degraus com comprimento fixo. Altamente versátil, possibilita diversas combinações e montagens para a obtenção de resultados específicos, viabilizando o acesso a estoques e prateleiras, e o contato visual próximo com mercadorias, componentes e subconjuntos estocados.
<b>Escada de Abrir</b>	Escalera auto soportada de longitud fija, compuesta por dos tramos de escaleras unidas en la parte superior con bisagras u otro mecanismo y con sistema limitador de apertura pudiendo contar con plataforma en la parte superior
<b>Escada Dupla Extensível</b>	Projetada originalmente para operar como escada dupla, possibilita alternativas de operação como escada móvel paralela, como escada dupla, possibilitando ganho em comprimento da ordem de 60%. De acuerdo al uso que se dé deberá cumplir con las medidas de seguridad adecuadas al tipo de escalera.
<b>Escada Extensível</b>	Escada constituída por dois lances de escada singela, interligados por meio de roldanas e que permite regulagem de altura até um limite máximo de 7m de comprimento total.
<b>Escada Plataforma ou Trepadeira</b>	Escada que apresenta boa estabilidade para realização de trabalhos em altura que, por decisão em Análise de Risco, não seja viável o emprego de andaime ou Plataforma de Trabalho Aéreo.

<b>Escada Singela Paralela</b>	<b>Escada de Abrir</b>	<b>Escada Dupla Extensível</b>
		

Escada Extensível	Escada Plataforma ou Trepadeira
	

#### 4. RESPONSABILIDADES

<i>Função</i>	<i>Responsabilidades</i>
<b>Gerência da Unidade</b>	Assegurar que o presente padrão seja implantado em sua Unidade. Providenciar os recursos necessários à implantação deste padrão em sua unidade.
<b>Solicitante</b>	Planejar a execução do trabalho. Identificar os perigos e riscos decorrentes do trabalho. Propor e adotar medidas de controle adequadas para os riscos. Emitir e solicitar a aprovação da PTP ou PS según corresponda. Instruir o executante sobre o planejamento do trabalho, riscos decorrentes da sua execução e medidas de controle adotadas POP/IOP, o PTP o PS según corresponda. Supervisionar a execução do trabalho. Paralisar o trabalho ao identificar desvio durante a realização ou quando julgar necessário. (Stop Work) Participar do processo de inspeções de segurança e auditorias de segurança deste padrão
<b>Colaborador próprio e de prestador de serviços (Executante)</b>	Realizar o check list prévio no início da tarefa. Iniciar o trabalho somente quando a PTP/PS estiver aprovada. Adotar todas as medidas de controle especificadas na IOP/POP, PTP o PS. Paralisar o trabalho e comunicar qualquer desvio durante a sua realização.
<b>Segurança do trabalho</b>	Assessorar e monitorar a implantação deste procedimento.

#### 5. PROCEDIMENTO

##### 5.1. Condições de utilização das escadas móveis

Escadas móveis são de uso exclusivamente temporário, com o objetivo de transpor pessoas entre pisos com diferença de nível e para trabalhos em altura de curta duração. O seu emprego exige prévia avaliação de riscos (PTP/PS), que irá definir o perfil de perigos e riscos associado à cada atividade, com a definição das medidas de controle em resposta às ameaças detectadas durante a realização dos trabalhos.

Por consequência, trabalhos em altura de longa duração devem ser realizados por meios de sistemas de elevação de pessoas como:

- Andaimas;
- Plataformas de trabalho aéreo;
- Cestas aéreas;
- Cestos acoplados; e
- Cestos suspensos;

##### 5.2. Condições impeditivas de uso de escadas móveis

Além das limitações de trabalhos em altura de longa duração, vistas acima, as seguintes condições devem ser consideradas como dificuldade em trabalhar com escadas móveis:

- Esforço físico excessivo;
- Necessidade de uso de duas mãos para execução da atividade;
- Locais muito quentes ou frios
- Chuva ou vento;
- Iluminação reduzida;
- Presença de pó com redução de visibilidade;
- Congestionamento e/ou fluxo excessivo de veículos;
- Proximidade de superfícies aquecidas;
- Proximidade de redes elétricas;
- Sobre tubulações e equipamentos;
- Locais alagados ou com superfícies de apoio de escada instáveis ou resistência desconhecida.

A análise de riscos do trabalho a ser realizado deverá identificar e justificar o melhor meio de elevação e vigilância conforme procedimento da altura.

### 5.3. Materiais de construção das escadas móveis e recomendações quanto ao seu emprego

- **Madeira:** Seu uso está proibido na BSA. Embora a madeira seja um material resistente, ela se deteriora com as intempéries, podendo se deformar com a umidade ou chuva, ressecar ou rachar, causando possíveis riscos para o trabalhador. **Alumínio e aço** - São mais leves e resistentes às intempéries do que as escadas de madeira, sendo fáceis de limpar. O uso de escadas de materiais metálicos – por serem condutores de energia elétrica - é proibido para trabalhos em eletricidade, ou para qualquer outro trabalho próximo à redes energizadas.
- **Fibra de vidro ou plástico de engenharia** – Escadas feitas com estes materiais reúnem características de excelente isolamento elétrico, boa resistência à umidade e produtos químicos, podendo ser usadas em atividades elétricas e uso geral.

### 5.4. Avaliação de riscos no uso de escadas móveis

Para orientar a avaliação de risco a ser realizada antes do emprego das escadas móveis seguem as causas básicas dos principais fatores de risco presentes nos trabalhos de que trata este padrão

#### a) Queda de Pessoas – Causas:

- *Por deslizamento lateral do topo da escada* - apoio precário, posicionamento incorreto da escada, vento, movimento lateral do executante, etc.
- *Por deslizamento do pé da escada* - ausência de sapatas antiderrapantes, pouca resistência ou inclinação do solo, inclinação inadequada da escada, flambagem da escada, apoio deficiente sobre parede, etc.
- Desequilíbrio subindo cargas ou inclinação lateral do executante para efetuar determinado movimento.
- *Ruptura de degrau ou montante* - desgaste, fadiga, manutenção e inspeção deficiente, etc.
- *Movimento brusco do executante* - objeto difícil de subir, choque elétrico, tentativa de alcançar um objeto que está caindo, etc.
- *Escorregamento ao apoiar-se no do degrau* - degraus sujos e escorregadios calçado inadequado, etc.
- Tombamento da escada (basculamento).
- Movimentação em escada de costas para a mesma.
- Mais de uma pessoa usando a mesma escada.
- Ruptura dos dispositivos de interligação ou segurança em escadas de abrir ou extensíveis.
- *Oscilação da escada provocando perda de equilíbrio* - Postura incorreta de mãos, pés e corpo do executante

#### b) Lesões de contato em dedos e mãos – Causas:

- Ruptura dos dispositivos de interligação ou segurança em escadas de abrir ou extensíveis.
- Contato acidental com roldanas, polias das escadas extensíveis.

- Transporte de materiais e ferramentas ao deslocar-se na escada.
- Degraus e montantes com superfícies afiadas ou pontiagudas.

**c) Queda de objetos sobre outras pessoas – Causas:**

- Por utilização de ferramentas, materiais, que não estejam amarrados ou impedidos de cair.
- Por transporte inadequado de ferramentas, materiais durante movimentação na escada.
- Por falta de isolamento sob a área de trabalho.

**d) Contatos elétricos diretos ou indiretos**

Falta ou inadequação de aplicação de CEP.

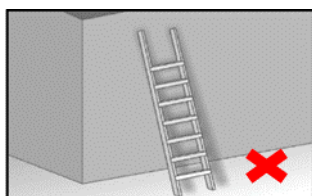
Uso de escadas metálicas.

Manipulação de ferramentas ou materiais com dimensões inapropriadas que facilitem contato com circuito energizados, mesmo que “distantes”.

Por trabalho em eletricidade sobreposto à atividade com escada.

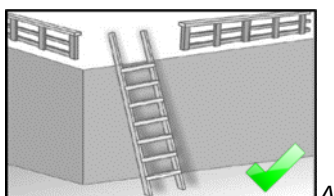
**5.5. Situações de uso incorreto de escadas que têm provocado acidentes**

**Errado**



Escada de mão deve ultrapassar um metro o piso superior

**Certo**



parte dos montantes que ultrapassa o piso superior é usada como corrimão para maior segurança na movimentação

**Errado**

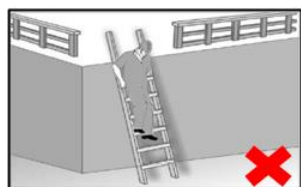


Escada de mão é de uso individual

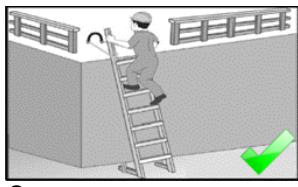
**Certo**



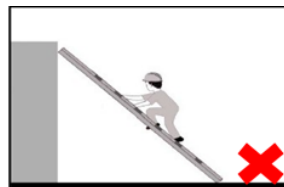
Escada de mão deve ser usada para movimentar uma pessoa por vez



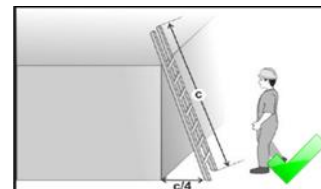
Jamais movimentar-se estando de costas para os montantes



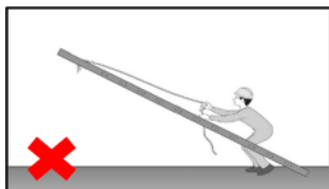
Sempre use os montantes como corrimão para maior segurança na subida ou descida.



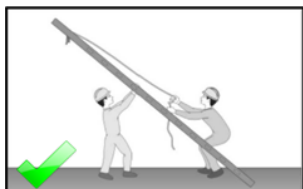
Escada muito inclinada pode fletir, escorregar e causar acidentes.



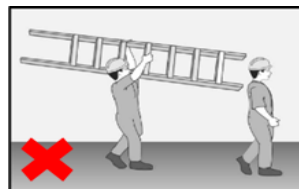
A inclinação deve ser tal que a distância da extremidade inferior ao plano vertical de apoio não seja maior que um quarto do comprimento da escada.



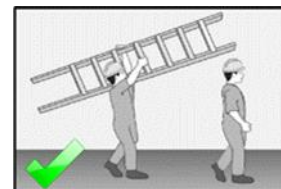
Escadas acima de três metros não devem ser movimentadas por apenas um trabalhador.



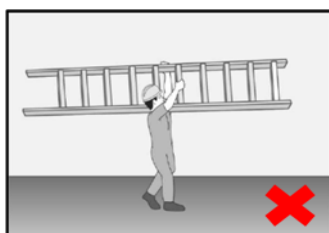
Para maior facilidade de movimentação e melhor distribuição do peso, elas devem ser operadas por dois trabalhadores



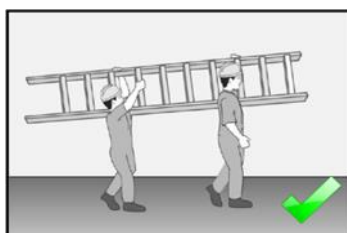
A escada deve ser transportada sempre com a frente mais elevada



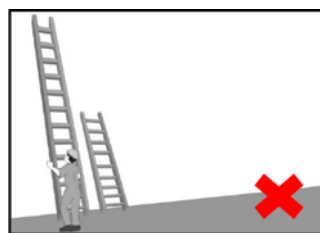
Mantendo a frente mais elevada, evita-se choque contra outros trabalhadores



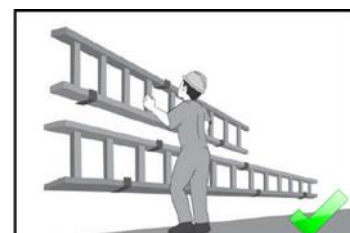
Para segurança, recomenda-se que a escada acima de três metros, seja transportada por duas pessoas



Na movimentação manter a frente da escada mais elevada para evitar choque contra outros trabalhadores



Escadas não devem ser deixadas na posição vertical



As escadas de mão devem ser guardadas abrigadas das intempéries na posição

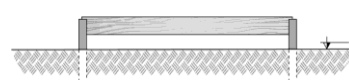
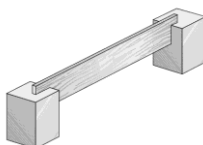
### 5.6. Requisitos gerais de escadas

- As escadas deverão ser submetidas a frequentes inspeções de suas condições de uso, em especial antes de serem instaladas e/ou utilizadas, sendo obrigatória a realização do check list pré-uso e a verificação mensal.
- Antes da utilização de escadas deve-se efetuar a limpeza do solado dos calçados quando estiverem sujos e/ou impregnados com quaisquer materiais que possam provocar escorregões. Em caso de escadas utilizadas em canteiros de obras, devem colocados, quando necessário, capachos, ou lâminas para limpeza da sola do calçado de segurança, a fim de evitar possíveis escorregamentos e quedas do trabalhador.

Capacho



Lâmina



- Os degraus das escadas devem ser dotados de sistema antiderrapante para evitar que o trabalhador escorregue – chanfros, fitas adesivas antiderrapantes, ranhuras, réguas, frisos, entre outros, devem ser adequados a cada tipo de escada.
- Os montantes das escadas, que serão tocados pelas mãos dos trabalhadores não devem apresentar farpas, rebarbas ou imperfeições que possam provocar ferimentos.
- As escadas devem estar devidamente fixadas, para que haja garantia de estabilidade.
- As escadas devem ser utilizadas para o fim a que se destinam, evitando-se qualquer tipo de improvisação.

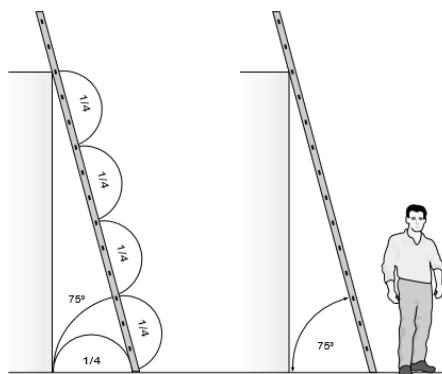
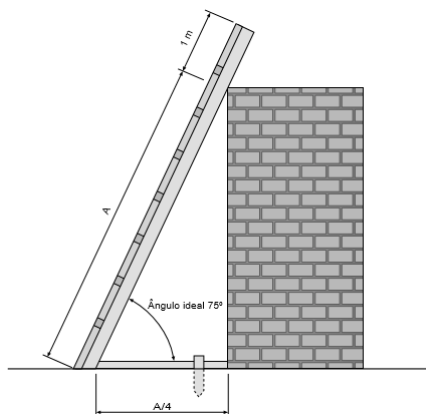
#### 5.6.1. Escadas singelas paralelas

Seu uso deve ficar restrito a acessos provisórios e serviços de pequeno porte. A utilização frequente e uso inadequado podem levar a acidentes de trabalho. Portanto, recomendamos, abaixo, alguns detalhes que precisam ser seguidos, a fim de garantir a segurança do trabalhador quando de sua uso, transporte e manutenção.

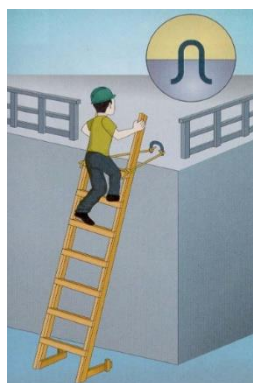


##### a) Uso e posicionamento da escada

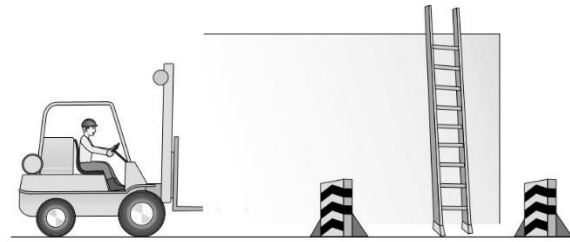
- Deve ser verificado se o comprimento da escada é compatível com o desnível a ser alcançado, de tal modo que obedeça a inclinação adequada e o prolongamento de 1,0m acima do ponto de apoio superior. As escadas devem ser posicionadas sempre em pisos horizontais, planos e resistentes, garantindo sua perfeita estabilidade.



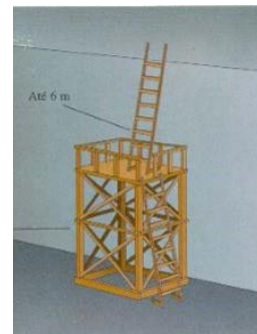
- Para maior segurança na utilização de A escada de mão deve ser utilizada por grupos de até 20 escadas de mão, se recomenda que trabalhadores que necessitam vencer um desnível, sendo sejam fixadas ao solo na sua base inferior permitido o seu uso apenas por uma pessoa de cada vez e além de ser amarradas o na sua parte sempre que posicionada de frente para a escada. superior. Em locais de circulação de pessoas e veículos, o local deve ser devidamente isolado e sinalizado para alertar contra possíveis choques, impactos etc.



- Em locais de circulação de pessoas e veículos, o local deve ser devidamente isolado e sinalizado para alertar contra possíveis choques, impactos etc.



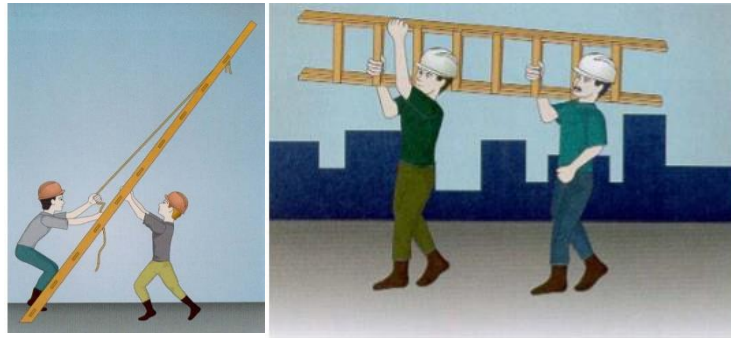
- Ao necessitar transportar materiais e/ou ferramentas quando do uso da escada de mão, estes devem ser levados em bainhas, sacolas ou içados por meio de corda e roldana, para que as mãos fiquem livres para segurar nos montantes.
- São proibidos quaisquer recursos para alcançar alturas superiores a 5,0m com este tipo de escada.



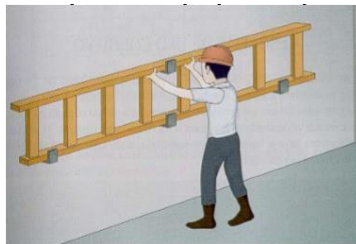
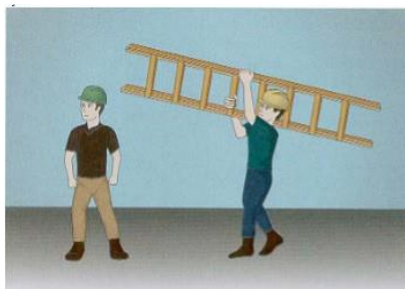
#### b) Transporte e guarda de escadas

- Para escadas de uso individual de comprimento superior a 4,0m, recomenda-se que sejam levantadas por duas pessoas com o auxílio de uma corda amarrada no último degrau;
- As escadas devem ser transportadas horizontalmente, de tal modo que não provoquem choques contra pessoas e obstáculos.





- As escadas transportadas por uma só pessoa devem ter sua parte superior levantada a uma altura superior a de uma pessoa;
- As escadas devem ser guardadas horizontalmente, livres da ação de intempéries e sustentadas por suportes fixos na parede. Quando compridas, devem existir 3 pontos de apoio na parede



### 5.6.2. Escadas de Abrir

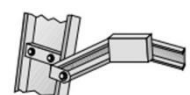
- Utilizadas para pequenos serviços, devem ser rígidas, estáveis e seguras



- O comprimento máximo dos montantes da escada é 6 m, não devendo ser utilizada como escada singela paralela. A distância mínima entre montantes das escadas de abrir no topo da escada deve ser de 30cm, aumentando essa distância, progressivamente, em direção à base, 5cm para cada 30cm de altura



- A escada deve ser provida de dobradiças com afastadores e limitadores de abertura com sistema antibeliscão, que evite lesão na mão do trabalhador.



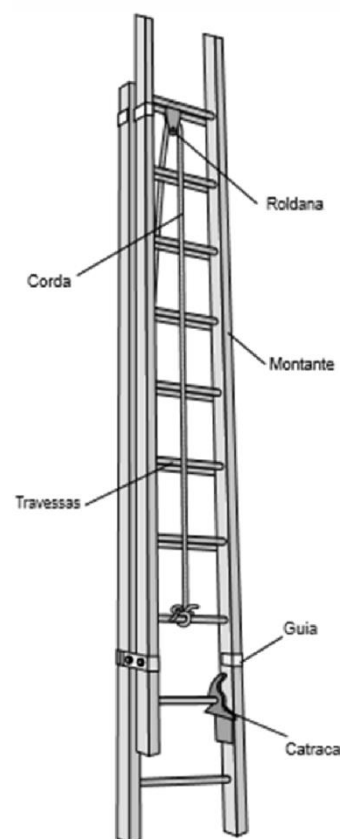
- Os limitadores de abertura deverão estar totalmente estendidos (abertos) quando a escada estiver em uso. São proibidas improvisações como uso de arames, cordas, fios, correntes e outros materiais para substituir os limitadores de abertura.



### 5.6.3. Escadas Extensíveis

Utilizadas para serviços de pequeno porte, e constituídas somente por duas seções. As escadas extensíveis devem ser compostas por:

- Montantes e travessas
- Corda para manobra de extensão
- Roldana e guias
- Duas catracas
- Sapata antiderrapante de segurança nos montantes
- As catracas e guias metálicas devem estar dispostas de tal maneira que a escada apresente a mesma resistência que uma escada portátil de uso individual (de mão) de igual comprimento.
- As catracas e roldanas (moitão ou carretilhas) devem ser mantidas em perfeito estado de conservação. A corda não deve estar desgastada ou desfiada.
- A escada deve possuir dispositivo limitador de curso, fixada no quarto vão a contar das catracas, proporcionando uma sobreposição de no mínimo 1 m (um metro) quando estendida.
- A escada extensível deve possuir obrigatoriamente sistema de travamento (tirante ou vareta de segurança) para impedir que os montantes fiquem soltos e prejudiquem a estabilidade. Este tipo de escada deve ter no máximo 7m de longitude.



### 5.7. Treinamento

O treinamento de utilização de escadas em serviço, deve ser feito juntamente com o treinamento de trabalho em altura previsto pela legislação aplicável em cada região e procedimento padrão interno PRG-00-BS-8002.

### 5.8. Controle e inventário de escadas

Um controle/inventário de todas as escadas móveis da unidade, deve ser feito e mantido atualizado. A planilha padrão deve ser utilizada para esse fim, conforme anexo. O número da escada gerado neste inventário, será utilizado no checklist de escadas móveis e deve estar impresso em uma identificação padrão e colocada na escada. A identificação padrão também é um anexo deste documento (Anexo 6.1).

**Notas sobre a identificação de escadas:**

- Todos os números de escadas gerados no inventário deverão possuir o prefixo ESC e posteriormente o numeral sequencial. Ex.: ESC – 001.
- O formulário de identificação afixado na escada: deve ser impresso em material resistente, revestido por um plástico e preso por uma abraçadeira plástica.

**5.9. Checklist de inspeção mensal de escadas móveis**

- O checklist anexo PRG-00-BS-8010, deverá ser utilizado para a verificação das condições da escada móvel, mensalmente. pelo responsável pela escada, seja ele próprio ou de terceiros. As escadas após aprovadas na inspeção formal devem receber um lacre de identificação. Os lacres devem possuir cores diferentes conforme tabela abaixo:

JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
BRANCO	PRETO	ROXO	VERDE	LARANJA	CINZA	MARRON	VERDE CLARO	AMARELO	ROSA	AZUL	VERMELHO

- Se a escada não atender a TODOS os requisitos listados no checklist, a mesma deve ser armazenada em local específico até que seja consertada ou descartada. Sendo que estas condições deverão constar na placa de identificação. As escadas nesta condição deverão estar *chaveadas, bloqueadas e identificadas até sua destinação (manutenção ou descarte)*.

escadas móveis utilizadas pelos prestadores de serviços serão identificadas conforme número de identificação fornecido pela Bunge (Anexo 6.2)

**5.10. Check List Preuso**

Cada pessoa que utiliza a escada tem a responsabilidade de inspecioná-la antes de usá-la, a fim de determinar seu estado de conservação e limpeza para evitar acidentes por deformação, quebra, corrosão ou escorregamento, preenchendo o PRG- “Check list de pré-uso de escadas portáteis”, que deve conter o número da autorização de trabalho ao qual será anexada.

**Este formulário será aprovado pelo responsável pela obra e ficará em local bem visível na área de trabalho.**

**6. ANEXOS**

- PRG-00-BS-8010 Checklist Padrão para Inspeção Mensal e Liberação de Escadas Móveis
- Check list de Pré uso de Escadas Portáteis
- Formulário de identificação de escadas móveis próprias e terceiros
- PRG-00-BS-8012 Inventário de escadas móveis

## 6.1 Formulário de identificação de escadas móveis próprias

<b>BUNGE IDENTIFICAÇÃO DE ESCADAS</b>	
NÚMERO:	
SETOR:	ÁREA:
ESCADA PARA (USO):	


## 6.2 Formulário de identificação de escadas móveis terceiros

<b>BUNGE ESCADAS DE TERCEIROS</b>
NÚMERO PROVISÓRIO:
FORNECEDOR:
ESCADA PARA (USO):

## 6.3 PRG-00-BS-8012 Inventário das Escadas Móveis

BUNGE		INVENTÁRIO DAS ESCADAS MÓVEIS					
UNIDADE		Setor:		Área:			
ÁREA / ANDAR	Tipo de Escada	Comprimento (m)	Identificação (escada)	Condição da Escada	Última Inspeção	Próxima Inspeção	LÍDERES RESPONSÁVEIS PELA ÁREA
			ESC - (número)				
			ESC - (número)				
			ESC - (número)				
			ESC - (número)				
			ESC - (número)				
			ESC - (número)				
			ESC - (número)				
			ESC - (número)				

## 6.4 PRG-00-BS-8010 Checklist Padrão para Inspeção Mensal e Liberação de Escadas Móveis

		<b>Checklist Padrão para Inspeção Mensal e Liberação de Escadas Móveis</b>		Código: PRG-00-BS-8010		
				Revisão: 01		
				Área:		
Nome do Verificador					Assinatura:	
Área:	Data:	Campo de Verificação				Observação
ITENS ANALISADOS		TAG:				
A escada está presa com corrente e cadeado?						
A escada está numerada e identificada?						
Se sim, a identificação se encontra em perfeito estado de conservação? (Todos os números e dados estão legíveis?)						
Degraus em boas condições de uso sem apresentar trincas, cantos vivos e bem fixados?						
Escada de madeira encontra-se pintada? Se sim, não pode ser utilizada pois pode estar escondendo eventuais perigos.						
Montantes em bom estado de conservação sem apresentar trincas ou rachaduras?						
A escada apresenta sapatas antiderrapantes em boas condições de conservação?						
Fiosas, fixadores, parafusos, pinos e outras partes de metal em perfeitas condições?						
A escada está limpa? (não apresenta óleo, gordura ou qualquer outra substância deslizante)						
Se material metálico, a escada apresenta sinais de corrosão acentuados?						
Em caso de escada de abrir, possui limitador de abertura em perfeito estado?						

## 7. ALTERAÇÕES DA REVISÃO

Revisão	Descrição	Data	Alterada	Aprovada por
00	Revisão inicial da norma.	30/11/2018	Luiz Duarte	--
01	Revisão geral do documento. Eliminação de recomendação para escadas de madeira e de construção caseira. Adicionado o check list pré-uso como anexo.	17/03/2021	Helga Schone	Comitê SAM