



SEGURANÇA COM EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS E CAMINHÕES

Área Aprovadora: **Gerência Executiva de Qualidade, Segurança e Meio Ambiente**

Área gestora: -

Código: **PE-QSM-007-02**

Data de Aprovação: **14/04/2021**

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	2
2. ABRANGÊNCIA E CAMPO DE APLICAÇÃO	2
3. RESPONSABILIDADES.....	2
4. SEGURANÇA NOS TRABALHOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS E DIREÇÃO DE CAMINHÕES.....	3
5. REGISTROS	5
6. ANEXOS.....	5

Padrões impressos são NÃO CONTROLADOS. Verifique a versão vigente no SE Suite-GED antes de usá-los.

1. OBJETIVO

Este padrão estabelece os critérios de segurança e os procedimentos exigidos para a execução de serviços de movimentação de carga mecanizada e manual e direção de caminhões, guindastes, retroescavadeiras e similares.

2. ABRANGÊNCIA E CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento de segurança se aplica aos processos de SUPRIMENTOS, ENGENHARIA, OPERAÇÃO e MANUTENÇÃO e abrange as etapas de contratação, liberação e execução de serviços de direção de caminhões e similares e carregamento, movimentação e descarregamento de cargas de maneira mecanizada (**carreta, caminhão basculante**, caminhão-guincho, munk guindaste, escavadeira, retroescavadeira, empilhadeira, e/ou similares) e manual, aplicando-se a todas as atividades realizadas pela Sulgás, bem como pelas suas contratadas.

Esse procedimento não abrange a etapa de transporte de cargas em veículos realizado fora das instalações da Sulgás.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Da Gerência de QSM

- a) Orientar a e assessorar as áreas responsáveis pelos trabalhos de movimentação de cargas quanto ao cumprimento dessa normativa.
- b) Auditar o efetivo cumprimento das exigências nos locais de trabalho.

3.2 Dos gestores das áreas responsáveis pelos trabalhos

- a) Garantir a implantação dos procedimentos previstos nesse padrão nos trabalhos de movimentação de cargas sob sua responsabilidade.
- b) Providenciar os recursos previstos nesse padrão.
- c) Contribuir com a revisão desse padrão quando necessário.

3.3 Do profissional responsável pela liberação do trabalho de movimentação de cargas

- a) Certificar-se das condições de segurança e do cumprimento dos procedimentos necessários ao início dos trabalhos, conforme previsto nesse padrão.
- b) Emitir a Permissão para Trabalho para liberação de serviço de movimentação mecanizada de tubos de aço nas unidades e depósitos da Sulgás.

4. SEGURANÇA NOS TRABALHOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS E DIREÇÃO DE CAMINHÕES

4.1 Requisitos para operador e ajudantes

- 4.1.1 A operação de equipamentos de movimentação de carga só pode ser feita por trabalhador qualificado com apresentação do certificado de qualificação para o tipo de equipamento a ser utilizado.
- 4.1.2 Deverá ser mantida uma cópia do comprovante de qualificação do operador em campo, para fins de fiscalização.
- 4.1.3 Só podem ser autorizados para operar equipamentos e ajudar na movimentação de carga:
 - a) Funcionários credenciados de empresa contratada pela Sulgás para execução de serviços dessa natureza (ex.: almoxarifado);
 - b) Funcionários credenciados de empresas contratadas pela Sulgás para execução de serviços de construção, montagem, manutenção (em que seja prevista a movimentação de cargas);
 - c) Funcionários autorizados pela empresa transportadora ou fornecedora de material mediante apresentação de Ordem de Serviço (modelo no Anexo II) para execução de serviço pontual e de curta duração.

4.2 Requisitos para motorista de caminhão e similares

- 4.2.1 A condução de caminhões só pode ser feita por trabalhador contratado como motorista e com CNH adequada ao tipo de veículo.
- 4.2.2 Para contratos de longa duração, o motorista de caminhões ou similares deve possuir Curso de Direção Defensiva com validade de até 3 anos.

4.3 Requisitos para equipamento

- 4.3.1 Todo caminhão e equipamento mecanizado de movimentação de carga deve estar em plenas condições de uso e possuir um checklist de Inspeção de Segurança de Equipamentos (Modelo no Anexo I) devidamente preenchido e assinado pelo proprietário e pelo operador/motorista.
 - 4.3.1.1 O checklist deve ser renovado, pelo menos, a cada 30 dias, mantendo-se uma cópia no veículo e outra enviada a Sulgás para registro.

- 4.3.2 Os veículos, conforme aplicável, devem possuir tacógrafos, e os registros devem ser encaminhados a Sulgás e mantidos pela contratada durante todo o prazo do contrato.
- 4.3.3 As manutenções dos veículos dos contratos de longa duração devem ser realizadas conforme recomendações dos fabricantes e os registros devem ser encaminhados a Sulgás e mantidos pela contratada durante todo o prazo do contrato.

4.4 Equipamentos de proteção

- 4.4.1 O operador do equipamento e os ajudantes de movimentação de carga deverão utilizar, no mínimo, os seguintes equipamentos de proteção individual:
- a) Capacete de proteção
 - b) Calçados de segurança tipo botina
 - c) Óculos de proteção
 - d) Luvas de raspa ou vaqueta

4.5 Sinalização e afastamentos

- 4.5.1 Deve ser sinalizado o raio de ação em torno da máquina ou equipamento, devendo ser afastadas as pessoas não envolvidas diretamente com a atividade.
- 4.5.2 Deverão ser observadas distâncias seguras da rede de energia elétrica, conforme a tabela a seguir, a fim de evitar o contato ou o fenômeno de arco elétrico:

Tabela 1 – Distâncias seguras² da rede de energia elétrica de acordo com a tensão

Tensão (kV)	Distância Mínima (m)
até 1	0,70
1 a 20	1,50
10 a 100	2,00
100 a 200	4,00
200 a 500	6,00
500 a 720	8,00

² Adaptado com referência na NR 10 - Anexo II – Zona controlada.

4.6 Interrupção dos serviços e condições proibitivas

4.6.1 Os trabalhos de movimentação de cargas não devem ser liberados ou devem ser interrompidos nas seguintes situações:

- a) Em caso de chuvas ou vento forte;
- b) Caso seja identificada qualquer situação de risco grave que não possa ser controlada pelos procedimentos normais;
- c) Em caso de descumprimento de qualquer requisito de segurança previsto nesse padrão;
- d) Caso não seja fornecido qualquer documento previsto nesse padrão;
- e) Caso o checklist do equipamento apresente algum item não conforme;
- f) Caso seja identificada qualquer desvio ou conduta insegura por parte do motorista, devendo tal fato ser comunicado imediatamente a fiscalização da Sulgás;

4.7 Procedimentos em situação de emergência/acidente

TIPO EMERGÊNCIA/ ACIDENTE	POSSÍVEIS CAUSAS	PROCEDIMENTO DE CONTROLE
Traumas	- Quedas de material - Quedas e outros acidentes	- Adotar os primeiros socorros conforme tipo de lesão - Encaminhar o acidentado para atendimento médico - Se não for possível a remoção, solicitar atendimento de emergência ou SAMU (192) - Comunicar o fiscal e a QSM imediatamente
Acidente de trânsito	- Imperícia - Imprudência - Falha mecânica	- Acionar os órgãos e autoridades de trânsito competentes - Acionar a fiscalização da Sulgás - Adotar os procedimentos seguros conforme orientação das autoridades

5. REGISTROS

Não há

6. ANEXOS

ANEXO I – MODELO CHECKLIST DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS

ANEXO II – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

ANEXO III - RECOMENDAÇÕES NO USO DE CINTAS DE ELEVAÇÃO DE CARGA

ANEXO I – MODELO CHECKLIST DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS

LOGO DA EMPRESA	CHECKLIST DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS
Tipo de equipamento:	Placa/ID:
Contratada:	Data:

ITENS A INSPECIONAR	SIM	NÃO	NA
1. Isento de vazamentos (combustível, óleo, água) que comprometam a segurança?			
2. Pneus em condições seguras de tráfego?			
3. Faróis, luzes e sistema elétrico em funcionamento?			
4. Buzina e alarme sonoro de ré em funcionamento?			
5. Patolas em condições seguras de funcionamento?			
6. Lanças em condições seguras de funcionamento?			
7. Freios (deslocamento/giro/lança/carga) em condições seguras de funcionamento?			
8. Comandos (alavancas/pedais) em condições seguras de funcionamento?			
9. Limpador de para-brisa / retrovisores em condições seguras de funcionamento?			
10. Instrumentos do painel em condições seguras de funcionamento?			
11. Moitão/gancho/roldanas/cabos/fitas em condições e adequadas ao tipo de carga?			
12. Trava de segurança do gancho em condições seguras de funcionamento?			
13. Extintor de incêndio em condições de funcionamento?			
14. Diagrama de cargas junto ao equipamento?			
15. Carroceria em condições seguras?			
16. Equipamento de fixação da carga em condições seguras de funcionamento?			
17. Cordas guia para a carga em condições seguras de funcionamento?			
Observações:			

NA = Não Aplicável

Atesto que o equipamento foi avaliado e me responsabilizo pelas informações acima.	
Nome: _____	Nome: _____
CPF: _____	CPF: _____
_____ Assinatura do proprietário/preposto/encarregado	_____ Assinatura Motorista/Operador do Equipamento

* Este checklist é válido por até 30 dias após emissão e uma cópia deve ser mantida na máquina/equipamento.

** Itens NÃO CONFORMES que gerem riscos graves devem ser corrigidos imediatamente, sendo proibido o uso da máquina nas obras/serviços da Sulgás até a correção.

ANEXO II – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

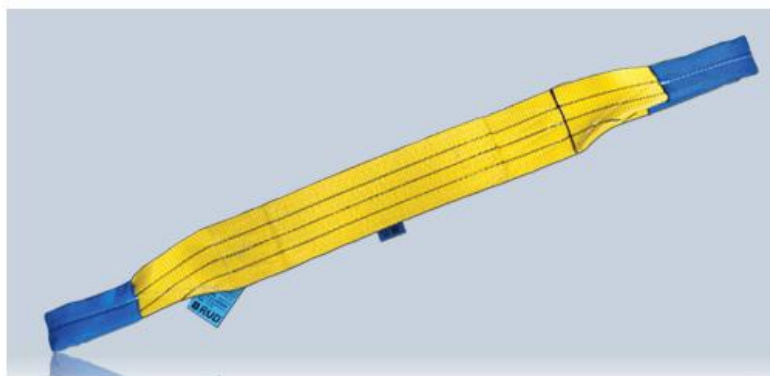
LOGO EMPRESA	ORDEM DE SERVIÇO – OS INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA	
NOME DA EMPRESA:		
ENDEREÇO DA EMPRESA:		
NOME DO COLABORADOR:		
FUNÇÃO/CARGO:		LOCAL DE TRABALHO:
ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS		
RISCOS DAS ATIVIDADES / LOCAL DE TRABALHO		
ERGONÔMICOS: Esforço físico intenso, movimentos repetitivos		
DE ACIDENTES: Quedas de altura, quedas de material, prensamento de membros		
FÍSICOS / QUÍMICOS / BIOLÓGICOS:		
EPI/EPC E OUTRAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO		
EPC:		
EPI:		
OUTROS:		
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL		
– Use efetivamente os EPIs indicados para a função e obedeça às placas e avisos de segurança. – Sinalize e isole as áreas de risco e mantenha o local de trabalho limpo e organizado – Comunique as condições inseguras para o superior imediato ou áreas responsáveis. – Não utilize ferramentas defeituosas inadequadas ou improvisadas. – Ao levantar peso, faça-o com os músculos das pernas, mantendo a coluna reta. Se o peso for demasiado, peça ajuda ou utilize dispositivo mecânico (carretinha, paleteira). – Não permaneça embaixo de cargas e utilize cordas guia para ajudar na movimentação. –		
PROCEDIMENTOS EM CASO DE ACIDENTE/INCIDENTE		
Todo e qualquer acidente de trabalho ou incidente (quase acidente), deverá ser comunicado imediatamente ao superior imediato, à área de segurança e ao fiscal responsável pela liberação dos serviços. Em caso de acidente com vítima, preste socorro e comunique a área responsável.		

ANEXO III – RECOMENDAÇÕES NO USO DE CINTAS DE ELEVAÇÃO DE CARGA

1. CINTAS DE ELEVAÇÃO DE CARGA

As cintas de elevação de carga **7:1**, tem um código de coloração que indica sua capacidade de carga, por exemplo: **Cor = a capacidade da cinta, ou seja, tração nominal de trabalho com carga vertical.** A tensão de ruptura estimada será 7 vezes maior conforme especificação da NBR 15637.

Cintas Brancas 5:1 – não seguem Norma ABNT. São cintas de elevação de carga com fator de segurança 5:1, não tem a identificação de capacidade relacionada à cor, portanto, independente da sua capacidade a cinta é comercializada na cor branca, para que não haja confusão com as cores padronizadas pela Norma. Importante: deve-se verificar a etiqueta da cinta para constatar a sua Capacidade. A tensão de ruptura estimada é 5 vezes maior.



Cinta plana poliéster para elevação de carga conforme norma NBR 15637-1 fator de segurança 7:1

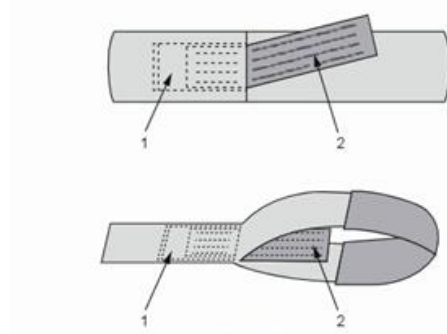


Figura 1- Etiqueta de identificação (1) parte oculta - (2) parte exposta

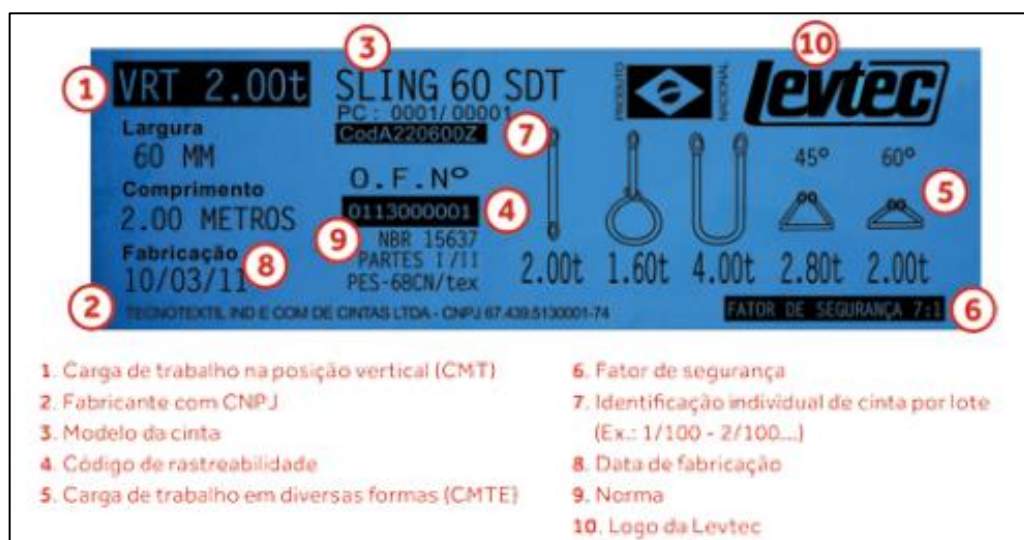


Figura 2 - Etiqueta de identificação

Tabela 2 - TABELA DE CARGA E TRAÇÃO NOMINAL - VERTICAL

	Violeta	Verde	Amarelo	Cinza	Vermelho	Marrom	Azul	Laranja
Largura mm	30	60	90	120	150	180	240	300
Carga kgf	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	8.000	10.000
Comprimentos padrão 1 a 5 metros – Violeta- Verde – Amarela 2 a 6 metros – Cinza –Vermelha 3 a 8 metros – <u>Marron</u> 3 a 10 metros – Azul e Laranja								

Tabela 3 - TABELA DE CARGA PARA ARRANJOS DE IÇAMENTOS ESPECÍFICOS

COR	LARGURA	VERTICAL	BASKET	CHOKER	45°	60°
CAMADA DUPLA						
	30 mm	1.000 kg	2.000 kg	800 kg	1.400 kg	1.000 kg
	60 mm	2.000 kg	4.000 kg	1.600 kg	2.800 kg	2.000 kg
	90 mm	3.000 kg	6.000 kg	2.400 kg	4.200 kg	3.000 kg
	120 mm	4.000 kg	8.000 kg	3.200 kg	5.600 kg	4.000 kg
	150 mm	5.000 kg	10.000 kg	4.000 kg	7.000 kg	5.000 kg
	180 mm	6.000 kg	12.000 kg	4.800 kg	8.400 kg	6.000 kg
	240 mm	8.000 kg	16.000 kg	6.400 kg	11.200 kg	8.000 kg
	300 mm	10.000 kg	20.000 kg	8.000 kg	14.000 kg	10.000 kg

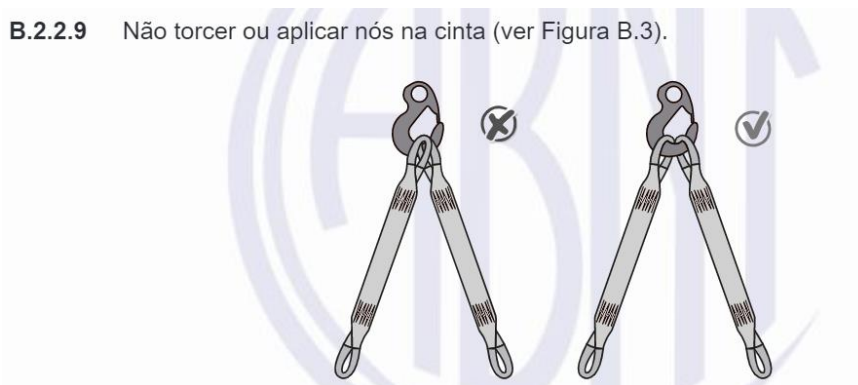
2. RECOMENDAÇÕES DE USO

- a) Use proteções para cantos vivos, eles reduzem a capacidade de carga em 20%
- b) Conheça o peso e o centro de gravidade da carga. Procure “centralizar” a carga. Cargas assimétricas reduzem a capacidade de carga em 50%.
- c) Nunca utilize cintas avariadas ou exceda sua capacidade de carga.
- d) Evite movimentos bruscos durante elevação ou movimentação da carga.
- e) Evite colocar mais de um par de cintas no mesmo gancho.
- f) Nunca se posicione embaixo da carga.
- g) A sinalização ao operador deverá ser feita por uma única pessoa.



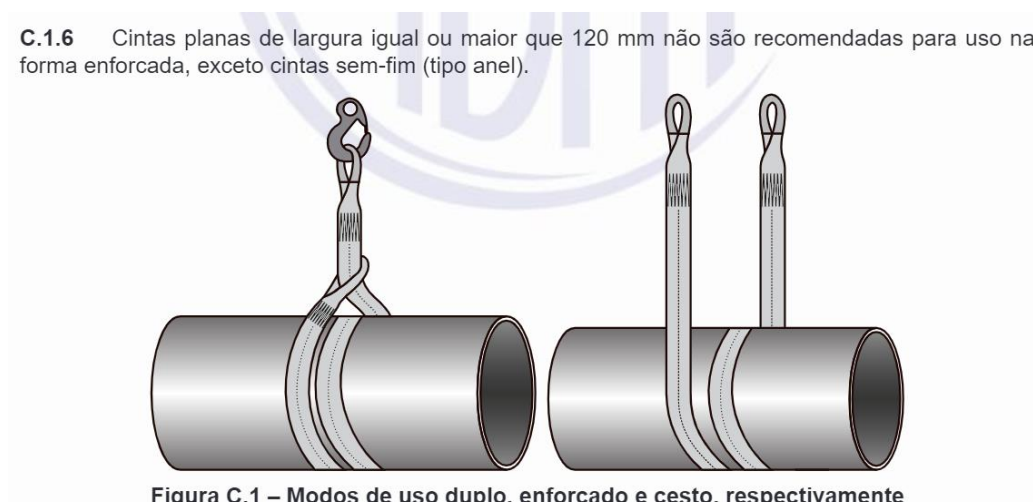
Figura 3 - ÂNGULO MÁXIMO DE AMARRAÇÃO EM RELAÇÃO A VERTICAL = 60°

B.2.2.9 Não torcer ou aplicar nós na cinta (ver Figura B.3).





C.1.6 Cintas planas de largura igual ou maior que 120 mm não são recomendadas para uso na forma enforcada, exceto cintas sem-fim (tipo anel).



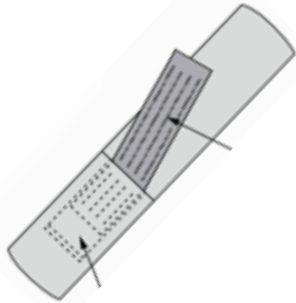
3. INSPEÇÃO PRÉVIA

Antes de qualquer uso deverá ser verificado:

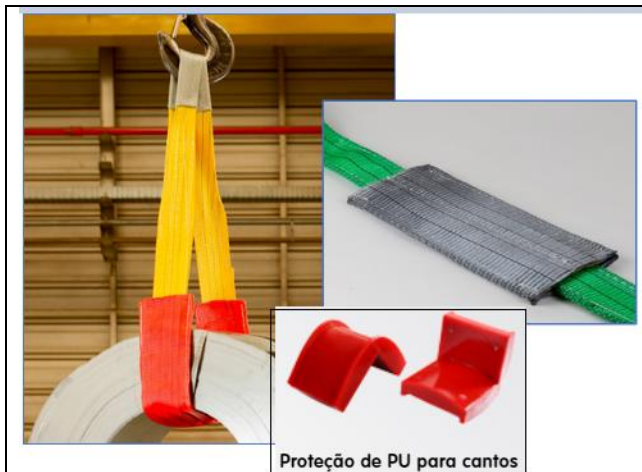
- a) A capacidade de carga indicada na etiqueta de identificação.
- b) Danos visíveis ou sinais de desgaste que possam comprometer a capacidade de carga: furos, cortes, desfiamentos, abrasão, rasgos
- c) Se a cinta está livre de torções ou nós.
- d) Danos nas costuras ou em pontos de contato com a carga.
- e) Deformações das partes metálicas (acessórios)
- f) Há pontos de içamento adequados na carga?

4. INSPEÇÃO VISUAL DE CINTAS DE ELEVAÇÃO - SUBSTITUIÇÃO

As cintas devem ser substituídas quando apresentarem:

		
Cortes transversais ou longitudinais	Desgaste em mais de 10% de sua superfície	Aquecimento por atrito ou alta temperatura
		
Sinais de nós ou torções	Sinais de ataque por produtos químicos ou má conservação ou mal armazenadas.	Falta da etiqueta de identificação e procedência.

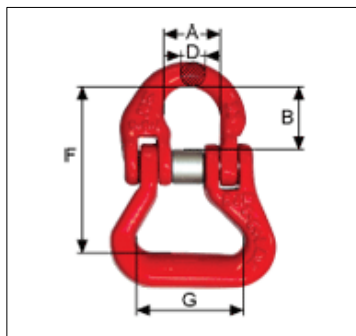
5. ACESSÓRIOS



Proteção para cantos vivos/cortantes



Anel de sustentação



Conector de cintas