

	BOLETIM INFORMATIVO	CÓDIGO:
		AQ.FO.SGI.017
		REVISÃO:
		00

BOLETIM INFORMATIVO nº 05/2019 – Revisão 03 28.04.2020

Orientações para descarga de produtos inflamáveis e combustíveis fornecidos em caminhões tanque.

A Bandeirante Química fornece solventes inflamáveis e combustíveis em caminhões tanque.

Com vistas à relação expedidor e destinatário, as operações de descarga dos solventes inflamáveis e combustíveis são regidas por leis e normas que descreveremos a seguir.

1. Resolução ANTT (Agência Nacional de Transporte Terrestre) nº 3665 de 04 de maio de 2011 – Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Pontos de destaque na relação expedidor e destinatário:

Seção II – Do expedidor e destinatário.

Artigo 45 - são responsabilidades:

I - Do expedidor, as operações de carga; e

II – Do destinatário as operações de descarga.

Parágrafo 1º - Ao expedidor e ao destinatário cumpre orientar e treinar o pessoal empregado nas atividades referidas no caput, conforme as suas responsabilidades.

Parágrafo 2º - Nas operações de carga e descarga, devem ser adotados cuidados específicos, particularmente quanto a estivagem de carga, a fim de evitar danos, avarias ou acidentes.

Na aplicação desta resolução, o Expedidor é a Bandeirante Química e o Destinatário é o Cliente.

2. Norma Regulamentar NR 20 – Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.

Pontos de destaque na relação expedidor (Bandeirante Química) e destinatário (Cliente).

- a) As Normas Regulamentadoras - NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes

	BOLETIM INFORMATIVO	CÓDIGO:
		AQ.FO.SGI.017
		REVISÃO:
		00

Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

b) Cabe ao empregador – Destinatário (Cliente).

- Projetar e instalar a infraestrutura para manipulação dos líquidos inflamáveis e combustíveis, considerando os aspectos de segurança, saúde e meio ambiente que impactem sobre a integridade física dos trabalhadores previstos nas Normas Regulamentadoras, normas técnicas nacionais e na ausência destas, nas normas internacionais e acordos coletivos, bem como nas demais regulamentações pertinentes em vigor.
A norma brasileira ABNT NBR 17505, trata do Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis e pode ser usada como referência para o projeto e instalação da infraestrutura.
- O empregador deve elaborar análise de risco das atividades desenvolvidas.
- Deve ter mão de obra treinada para manipular os produtos.
- Deve elaborar planos de prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios e explosões.
- Todas as instalações elétricas e equipamentos elétricos fixos, móveis e portáteis, equipamentos de comunicação, ferramentas e similares utilizados em áreas classificadas, assim como os equipamentos de controle de descargas atmosféricas, devem estar em conformidade com a Norma regulamentar NR 10.
- O empregador deve implementar medidas específicas para controle da geração, acúmulo e descarga de eletricidade estática em áreas sujeitas à existência de atmosfera explosiva.
- Deve possuir os prontuários das instalações com vistas ao atendimento das normas regulamentares NR 10 e NR 20.
- Quando em uma atividade de extração, produção, armazenamento, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis for caracterizada situação de risco grave e iminente aos trabalhadores, o empregador deve adotar as medidas necessárias para interrupção e a correção da situação
- Os trabalhadores, com base em sua capacitação e experiência, devem interromper suas tarefas, exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis.

Conforme demonstrado nos itens 1 e 2, é responsabilidade do Destinatário (Cliente), a descarga dos caminhões tanque e o fornecimento da infraestrutura para realizar de forma segura as operações.

Inclui-se nas operações de descarga:

- Conferência da nota fiscal.
- Aterramento do caminhão tanque.
- Conferência e remoção dos lacres.
- Abertura da boca de visita e conferência do nível de seta.
- Retirada de amostras.
- Descarregamento do produto com mangueira do cliente.
- Conferência após término da descarga para verificar o esvaziamento do tanque.
- Fechamento da boca de visita.

Cabe ao condutor do veículo fazer o engate das mangueiras nas tubulações do caminhão tanque e operar as válvulas e a bomba cardan, quando esta for usada.

Para funcionamento da bomba cardan é preciso acionar o motor do carro tanque. Cabe ao cliente avaliar se a operação de descarga nesta situação pode ser realizada sem que haja formação de nuvem de vapores orgânicos, que possam envolver o motor do caminhão, já que neste existe possibilidade de haver geração de faíscas.

Ainda, atendendo o disposto na norma Regulamentar NR 35 – Trabalho em Altura, o operador ao subir na parte superior do tanque do carro tanque, deve estar usando um cinto trava quedas que deve ser preso a um cabo de aço e a um sistema adequado de proteção. Este sistema deve ser certificado por meio de uma anotação de responsabilidade técnica.

Nos treinamentos ministrados aos condutores dos caminhões tanque que entregam os produtos aos clientes da Bandeirante Química, eles são orientados a não subir no tanque do carro tanque, não fazer retirada de amostras e não manipular o produto. Caso estas operações sejam solicitadas a eles, estão orientados a nos comunicar para saber como deverão proceder. Nestes casos informamos a nossa equipe de vendas que o motorista não está autorizado a fazer estas atividades e nos colocamos à disposição para buscar uma solução fazendo contato direto com o cliente e/ou disponibilizando este boletim informativo, que pode ser acessado no site da Bandeirante Química.

Adotamos esta conduta, por que quando é solicitado pelo cliente, que o condutor do veículo suba no tanque do caminhão tanque, remova o lacre e abra a boca de visita, infringe-se a resolução 3665 e a norma regulamentar NR 20, e ao fazê-lo sem o sistema de proteção contra quedas, infringe-se a norma regulamentar NR 35.

Em caso de acidente com o condutor do veículo, quando da realização destas atividades, o cliente e a Bandeirante Química serão penalizadas pela justiça do trabalho.

Conforme estabelecido no item 3.5.11 da portaria número 1068 de 23 de setembro de 2019, que aprova a nova redação da norma regulamentadora número 03, embargo e Interdição, fica dispensado o uso da metodologia prevista nesta norma para imposição de medida de embargo ou interdição quando constatada condição ou situação definida como grave e iminente risco nas Normas Regulamentadoras. Isso significa que situações de risco identificadas na interpretação das normas NR 10, NR 20 e NR 35 são passíveis de embargo e interdição quando forem graves e iminentes.

A equipe técnica da Bandeirante Química se coloca à disposição dos clientes para orientá-los em como realizar a descarga dos caminhões tanque atendendo as legislações citadas.

Nossos clientes estão convidados a fazer uma visita na Bandeirante Química, onde podemos dar mais detalhes sobre as operações de descarga de caminhões tanque e apresentar nossos sistemas de proteção contra quedas e ajuda-los no que mais for necessário para regularizar as atividades que estiverem não conformes.

3. Descarga para tanque.

A descarga para tanque pode ser feita usando bomba e tubulação fixa do cliente ou a bomba cardam do carro tanque.

Quando a bomba é fixa, é reponsabilidade do operador fazer os engates. O motorista operará as válvulas do tanque do carro tanque.

Quando for usada bomba cardan é função do motorista fazer os engates da primeira mangueira na linha de fundo do tanque do carro tanque e na sucção da bomba cardam e fazer a ligação da segunda mangueira na descarga da bomba cardan. O motorista irá acionar a bomba cardan e operar as válvulas. Cabe ao operador ligar a outra extremidade da mangueira na linha de entrada do tanque e acompanhar a descarga tomando as ações necessárias.

4. Descarga para IBC.

4.1. O carro tanque deve estacionar em área com piso concretado e impermeável, contendo canaletas e caixa para contenção para reter o produto em caso de vazamentos, evitando a contaminação do meio ambiente. Se a empresa dispuser de balança rodoviária o carro tanque deve ser pesado antes e após a descarga para conferência do peso líquido. Se a empresa não dispuser de balança rodoviária, recomendamos que os IBC vazios sejam tarados, que o produto seja transferido para os mesmos e que depois sejam repesados para determinação do peso líquido.

4.2. O carro tanque deve ser aterrado.

4.3. O operador deve conferir os lacres instalados nas válvulas de fundo e na boca de visita superior. Ao abrir a boca de visita superior deve conferir o nível de produto dentro do tanque. Para acessar a parte superior do carro tanque o operador deve usar um cinto trava quedas, preso a um sistema trava quedas.

4.4. O IBC que vai receber o produto deve ser posicionado em piso concretado e impermeável, com canaletas e caixa de contenção e deve ser aterrado. Deve ser conferido se a válvula de fundo do IBC está fechada.

4.5. A mangueira de transferência do carro tanque para o IBC, deve ser conectada na linha de saída da bomba cardan e a outra extremidade deve ser colocada dentro do IBC e presa ao IBC para evitar que na circulação do produto ele se desloque e saia de dentro do IBC causando um acidente. Esta fixação pode ser feita usando um cordão de nylon de 5 milímetros. O operador deve se posicionar de forma segura para acompanhar esta operação.

4.6. O motorista devidamente paramentado com os equipamentos de proteção individual deve abrir a válvula e acionar a bomba cardan para que a transferência se inicie.

4.7. O operador devidamente paramentado com os equipamentos de proteção individual deve acompanhar o enchimento do IBC e avisar o motorista para interromper a transferência, quando o nível máximo de seta for atingido.

4.8. O motorista pode interromper a transferência desativando a bomba cardan e/ou fechando a válvula de bloqueio.

4.9. Terminada a transferência para o primeiro IBC a mangueira deve ser removida e colocada no segundo IBC onde deve ser presa com o cordão de nylon. Cuidado nesta operação porque pode ocorrer projeção de líquido.

4.10. A operação deve ser repetida até que todo conteúdo seja transferido do tanque do carro tanque para os IBC.

4.11. A remoção e colocação do cabo terra no IBC só pode ser feita quando a transferência for interrompida.

4.12. Ao terminar a transferência deve ser feita a conferência do tanque do carro tanque para certificar que todo produto foi transferido.

4.13. A mangueira deverá ser escorrida, guardada, a tampa da boca de visita fechada e o cabo terra removido para que o carro tanque possa ser movimentado.

4.14. Se o cliente possuir bomba fixa, mangueira dedicada e tubulações de carga e descarga, alinhadas para uma balança esta instalação pode ser usada. Assim não será preciso usar a bomba cardan do carro tanque.

4.15. Esta operação deve ser realizada em local com ventilação natural ou forçada para evitar acúmulo de vapores orgânicos inflamáveis

5. Ilustrações.

- a. Carro tanque na laje para descarregamento. Local coberto, piso impermeável, sistema trava quedas, canaleta contenção.



- b. IBC na laje de descarregamento e detalhe da canaleta contenção.



- c. Caixa de contenção interligada a canaleta.



- d. Aterramento carro tanque feito pelo motorista.



- e. Aterramento do IBC feito pelo operador.



- f. Acesso do operador ao tanque do carro tanque usando sistema trava quedas.



- g. Inspeção dos lacres e abertura da boca de visita pelo operador.



- h. Engate da mangueira 1 na saída do tanque do carro tanque pelo motorista.



- i. Engate da mangueira 1 na sucção da bomba cardan do carro tanque pelo motorista.



- j. Mangueira 1 engatada.



- k. Mangueira 2 ligada na descarga da bomba cardan e fixada na entrada do IBC com uma corda. Motorista e operador.



- l. Conferência da válvula de fundo do IBC. Operador.



- m. Operação da válvula de fundo do tanque do carro tanque. Motorista.



- n. Fracionamento do carro tanque para o IBC. Motorista na válvula e operador conferindo nível de seta. Vazão 260 litros por minuto.



- o. Fracionamento por gravidade em IBC de polietileno composto antiestático e dissipativo. Motorista e Operador. Vazão de 260 litros por minuto, com tanque do carro tanque cheio.



- p. Fracionamento por gravidade em tambor de 200 litros, usando válvula de bloqueio. Operador. Vazão de 120 litros por minuto.



6. Controle de Revisões

Revisão	Descrição	Data
02	Citação prontuários NR 10 e NR 20 e Termos norma NR 03.	19.11.19
03	Inclusão dos itens 3,4 e 5.	28.04.20

Sistema de Gestão Integrada