



Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE

Código:
PAJ 16.06.07

TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS

Revisão
00/2016¹⁵

Origem
30/09/2015

Última Emissão
30/09/2015

Página/Total
1/28

Contexto do Processo:

Macroprocesso	Gestão de Pessoas
Processo	Saúde e Segurança do Trabalho
Atividade	Transporte de Produtos Químicos

Identificação:

	Responsável
Elaboração	Assessoria de Planejamento e Gestão da Qualidade e Ambiental
Validação	Gerência de Água/Gerência de Esgoto/Gerência de Suprimentos e Logística/Gerência de Obras/ Gerência de Gestão de Pessoas
Verificação	Auditoria Interna
Aprovação	Presidência

Disponibilização:

Local Físico	Gerência de Água/Gerência de Esgoto/Gerência de Suprimentos e Logística/Gerência de Obras/ Gerência de Gestão de Pessoas
Arquivo Digital	WikiCAJ

Controle:

Gestor Técnico	Mário Jesus de Sousa
Gestor da Qualidade	Christine Fetter

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO:
-----------------	----------------	----------------



Águas de Joinville
Comissão de Sanamento Básico

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE

Código:
PAJ 16.06.07

TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS

Revisão
00/2016

Origem
30/09/2015

Última Emissão
30/09/2015

Página/Total
2/28

SUMÁRIO

1.	Objetivo.....	3
2.	Aplicação.....	3
3.	Responsabilidade	3
4.	Referências.....	3
5.	Documentos Complementares	4
6.	Definições.....	4
7.	Procedimento	4
7.1.	Classificação de Produtos Perigosos.....	4
7.2.	Procedimentos de Expedição para o Transporte	6
7.3.	Exigências para Unidades de Transporte	10
7.4.	Exigências para Documentação de Transporte	14
7.5.	Incompatibilidade Química.....	18
7.6.	Prescrições para o Transporte.....	19
7.7.	Responsabilidades.....	22
7.8.	Limites de Isenção para Produtos Perigosos.....	23
7.9.	Em Caso de Emergência, Acidente ou Avaria	25
7.10.	Lista de Verificação.....	27
8.	Fluxograma.....	27
9.	Histórico das Alterações	27
10.	Quadro de Assinaturas.....	27
11.	Anexo	28

ELABORAÇÃO:

VALIDAÇÃO:

APROVAÇÃO:



Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 3/28

1. Apresentação

O Procedimento de Transporte de Produtos Químicos determina os requisitos básicos para a proteção da vida e da propriedade nas dependências da instituição e do meio ambiente, onde são transportados produtos químicos e equipamentos.

2. Aplicação

Este procedimento tem como objetivo orientar sobre o transporte de produtos químicos dentro e fora das unidades da Companhia Águas de Joinville, e proporcionar informações aos colaboradores e terceiros sobre os produtos químicos utilizados no local de trabalho.

3. Responsabilidade

Todos os colaboradores ou empresas terceirizadas que tenham algum tipo de contato, acesso ou permanência autorizada com produtos químicos nos processos da Companhia Águas de Joinville.

4. Referências

Legislação federal aplicável:

- Resolução nº 420 de 12/02/2004. Aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos.
- Resolução nº 1644 de 26/09/2006. Altera o anexo da resolução nº 420, de 12/02/2004, que aprova as instruções complementares ao regulamento ao transporte terrestre de produtos perigosos.

Normas Técnicas:

- NBR 7500/2004: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos perigosos.
- NBR 7503/2015: Ficha de emergência e envelope para o transporte terrestre

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	---	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 4/28

de produtos perigosos - características, dimensões e preenchimento.

- NBR 9735/2013: Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos.
- NBR 15071/2015: Segurança no tráfego - cones para sinalização viária.
- NBR 15481/2013: Requisitos mínimos de segurança para o transporte rodoviário de produtos perigosos (check list).

5. Documentos Complementares

PAJ 16.06.08 – Recebimento de Produtos Químicos

PAJ 16.06.06 – Armazenamento de Produtos Químicos

PAJ 16.06.05 – Plano de Ação de Emergência

6. Definições

CAJ: Companhia Águas de Joinville

PAJ: Procedimento Águas de Joinville

NBR: Norma Brasileira

NR: Norma Regulamentadora

RNTRC: Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Carga

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres

FISPQ: Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

IBC: Intermediate Bulk Container (Contentor Intermediário para mercadorias a Granel)

ONU: Organização das Nações Unidas (número ONU é o número de série de 4 dígitos, dado ao artigo ou substância química, de acordo com o sistema das Nações Unidas)

CIPP- Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos

7. Procedimento

7.1. Classificação dos Produtos Perigosos

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	--	---



Águas de Joinville
Comitê de Saneamento Básico

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE

Código:
PAJ 16.06.07

TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS

Revisão
00/2016

Origem
30/09/2015

Última Emissão
30/09/2015

Página/Total
5/28

A classificação de um produto considerado perigoso para o transporte deve ser feita pelo seu fabricante ou expedidor, orientado pelo fabricante, tomando como base as características físico-químicas do produto, alocando-o numa das classes ou subclasses descritas na Resolução 420 da ANTT. Existem 9 classes possíveis para classificação de produtos perigosos como um todo, conforme Tabela 1:

CLASSES DE RISCO	
CLASSE	SUBSTÂNCIAS
1	Explosivos
2	Gases inflamáveis, gases não-inflamáveis e não-tóxicos e gases tóxicos
3	Líquidos inflamáveis
4	Sólidos inflamáveis, substâncias auto reagentes e explosivos sólidos insensibilizados, substâncias sujeitas à combustão espontânea e substâncias que, em contato com água, emitem gases inflamáveis
5	Substâncias oxidantes e peróxidos orgânicos
6	Substâncias tóxicas e substâncias infectantes
7	Material radioativo
8	Substâncias corrosivas
9	Substâncias e artigos perigosos diversos

Tabela 1: Classes de risco de produtos perigosos

Os números de risco são os que indicam o tipo e a intensidade do risco e são formados por dois ou três algarismos. A importância do risco é registrada da esquerda para a direita. Os algarismos que compõem os números de risco têm o seguinte significado:

NÚMERO DE RISCO

ELABORAÇÃO:

VALIDAÇÃO:

APROVAÇÃO:

ALGARISMO	SIGNIFICADOS
2	Desprendimento de gás devido a pressão ou a reação química
3	Inflamabilidade de líquidos (vapores) e gases ou líquido sujeito ao auto- aquecimento
4	Inflamabilidade de sólidos ou sólidos sujeitos ao auto-aquecimento
5	Efeito oxidante (intensifica o fogo)
6	Toxicidade ou risco de infecção
7	Radioatividade
8	Corrosividade
9	Risco de violenta reação espontânea
x	A substância reage perigosamente com água (utilizado como prefixo do código numérico)

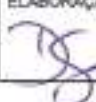
Tabela 2: Números de risco de produtos perigosos

7.2. Procedimentos de Expedição para o Transporte

Segundo o Regulamento para Transporte de Produtos Perigosos, ninguém pode oferecer ou aceitar produtos perigosos para transporte se tais produtos não estiverem adequadamente classificados, embalados, marcados, rotulados, sinalizados, conforme declaração emitida pelo expedidor, orientado pelo fabricante, constante na documentação de transporte e, além disso, nas condições de transporte exigidas.

Os procedimentos de expedição para o transporte de produtos perigosos podem ser divididos em 3 tipos de exigências:

- exigências para embalagens;
- exigências para as unidades de transporte;
- exigências de documentação para transporte.

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	---	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 7/28

7.2.1. Exigências para Embalagens de Produtos Perigosos

7.2.1.1. Homologação

A resolução nº 1644 determinou critérios para isenção de homologação. A dispensa de homologação obriga ao transporte ser em carregamentos paletizados, numa caixa-paleta ou dispositivo de unitização de cargas; ou como uma embalagem interna de uma embalagem combinada.

As demais embalagens, não citadas na resolução, devem ser homologadas. As embalagens simples e combinadas somente podem ter sua certificação requerida pelo fabricante da embalagem. As embalagens compostas podem ter sua certificação requerida tanto pelo fabricante da embalagem quanto pelo fabricante do produto a ser transportado, que ficarão com a responsabilidade pelo conjunto.

7.2.2. Marcação

Todo volume de produto químico deve conter:

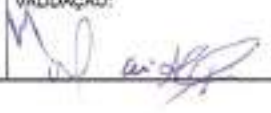
- o nome apropriado para embarque;
- o número ONU correspondente, precedido das letras "UN" ou "ONU"

Todas as marcações de volumes devem ser:

- facilmente visíveis e legíveis;
- capazes de suportar exposição ao tempo, sem redução substancial de sua eficácia;
- marcadas sobre um fundo de cor contrastante na superfície externa do volume;
- localizadas distantes de outras marcações existentes no volume, evitando reduzir substancialmente sua eficácia.

7.2.3. Rotulagem

Os produtos químicos e seus correlatos devem portar o rótulo de risco correspondente à sua classe de risco.

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	---	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 8/28

Os modelos aceitos pela ANTT 420 estão representados na figura 1:



Figura 1: Rótulos de risco

Quanto a propriedades inerentes às substâncias, os modelos de sinalização são:



"E" EXPLOSIVO: Este símbolo se refere a uma substância que pode explodir se entrar em contato com uma chama, ou se sofrer choque ou fricção.



"O" OXIDANTE: Este símbolo se refere a uma substância que produz calor quando reage com outras substâncias, particularmente inflamável.

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	--	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 9/28



"F" ALTAMENTE INFLAMÁVEL: Este símbolo se refere a uma substância que entra em ignição em condições normais de pressão e temperatura. Caso seja um sólido, pode entrar em ignição em contato com a fonte de calor e continuar queimando por reação química, mesmo depois da remoção da fonte. Se a substância for gás, ela queima em contato com o ar em condições normais de pressão. Em contato com água ou ar úmido, esta substância pode lançar gases altamente inflamáveis em quantidades perigosas.



"F+" EXTREMAMENTE INFLAMÁVEL: Este símbolo se refere a uma substância líquida que entra em ignição quando seus vapores entram em contato com uma fonte de calor.



"T" TÓXICO: Este símbolo se refere a uma substância altamente perigosa à saúde.



"T+" MUITO TÓXICO: Este símbolo se refere a uma substância que, se inalada, ingerida ou em contato com a pele, pode causar danos imediatos à saúde e em longo prazo pode levar à morte.



"C" CORROSIVO: Este símbolo se refere a uma substância que causa destruição e queimaduras de tecidos vivos.



"Xn" PREJUDICIAL – MENOS QUE "T": Este símbolo se refere a uma substância que pode causar risco à saúde. Pode haver reação alérgica.

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	--	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 10/28



"Xi" IRRITANTE – MENOS QUE "C": Este símbolo se refere a uma substância que pode causar irritação em contato com a pele.



"N" PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE: Este símbolo se refere a uma substância que causa danos ao meio ambiente.

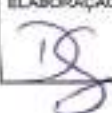
Cada rótulo de risco deve:

- ser colocado na mesma superfície do volume, próximo à marcação do nome apropriado para embarque;
- ser colocado na embalagem de modo que não seja coberto ou obscurecido por qualquer parte;
- quando são exigidos rótulos de risco principal e subsidiário(s), estes devem ser colocados perto um do outro;
- ser colocado sobre superfície de cor contrastante;
- ter a forma de um quadrado, colocado num ângulo de 45° (forma de losango), com dimensões mínimas de 100mm por 100mm;
- ser capaz de suportar intempéries, sem que se observe redução substancial de sua eficácia.

7.3 Exigências para Unidades de Transporte

Os veículos para o transporte de produtos perigosos deverão atender aos seguintes requisitos:

- pneus em boas condições;
- sistema de sinalização do veículo em ordem;

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	--	---

- sistema de freios em perfeitas condições;
- possuir tacógrafo (caminhões);
- possuir bom aspecto geral;
- possuir simbologia para o produto transportado (placas e painéis de segurança conforme NBR 7500);
- possuir kit de emergência conforme NBR 9735;
- possuir cones refletivos conforme NBR 15071;
- possuir EPIs para cada ocupante do veículo (capacete, óculos de segurança, máscara e calçado de segurança);
- possuir identificação do RNTRC - Registro nacional de transportadores rodoviários de carga.

No caso onde a expedição for realizada em veículo próprio da empresa expedidora, esta deverá utilizar os mesmos critérios das informações acima, exceto o RNTRC.

7.3.1 Identificação de Unidades de Transporte e de Carga

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APPROVAÇÃO: 
--	---	--

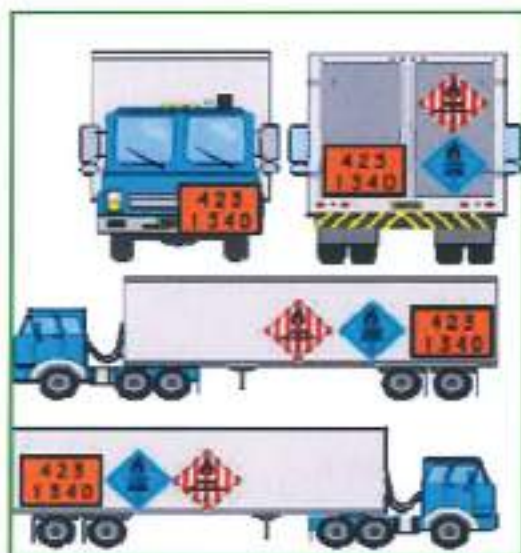


Figura 2: Exemplos de identificações de transportes de cargas perigosas.

Segundo o Regulamento para Transporte de Produtos Perigosos, as unidades de transporte devem possuir rótulos de risco afixados no seu exterior (nas laterais e na traseira do reboque ou semi-reboque) para advertir que seu conteúdo é composto por produtos perigosos e apresenta riscos. Algumas exceções podem ser dadas ao transporte em quantidades limitadas.

Rótulos de riscos subsidiários, para as correspondentes substâncias ou artigos, devem ser colocados adjacentes ao rótulo de risco principal (exceto nas unidades carregadas com mais de um produto fracionado da mesma classe ou subclasse de risco). Os rótulos de risco para unidade de transporte devem atender a alguns requisitos, como:

- ter dimensões mínimas de 250mm por 250mm, com uma linha da mesma cor do símbolo a 12,5mm da borda e paralela a todo seu perímetro;
- corresponder ao rótulo de risco estipulado para a classe do produto perigoso em questão, quanto à cor e símbolo;

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APPROVAÇÃO: 
--	--	--



Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 13/28

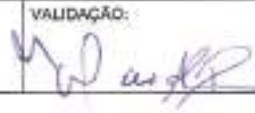
c) conter o número de classe ou subclasse dos produtos perigosos em questão, para o rótulo de risco correspondente, em caracteres com altura mínima de 25mm.

Além dos rótulos de riscos, as unidades de transporte devem conter os painéis de segurança, que também devem ser afixados à sua superfície externa em posição adjacente ao rótulo de risco. Os painéis de segurança devem conter o número de risco e o número ONU correspondentes ao produto transportado.

Assim como os rótulos de riscos, os painéis de segurança têm que atender a requisitos mínimos. Devem ter o número ONU e o número de risco do produto transportado exibidos em caracteres negros, não menores que 65mm, num painel retangular de cor laranja, com altura não inferior a 150mm e comprimento mínimo de 350mm, devendo ter borda preta de 10mm.

"A NBR 7500: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos" traz as dimensões dos rótulos de risco e painéis de segurança (30 x 30 cm veículo/10 x 10 cm embalagem):



ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO:  	APROVAÇÃO: 
--	--	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emenda 30/09/2015	Página/Total 14/28

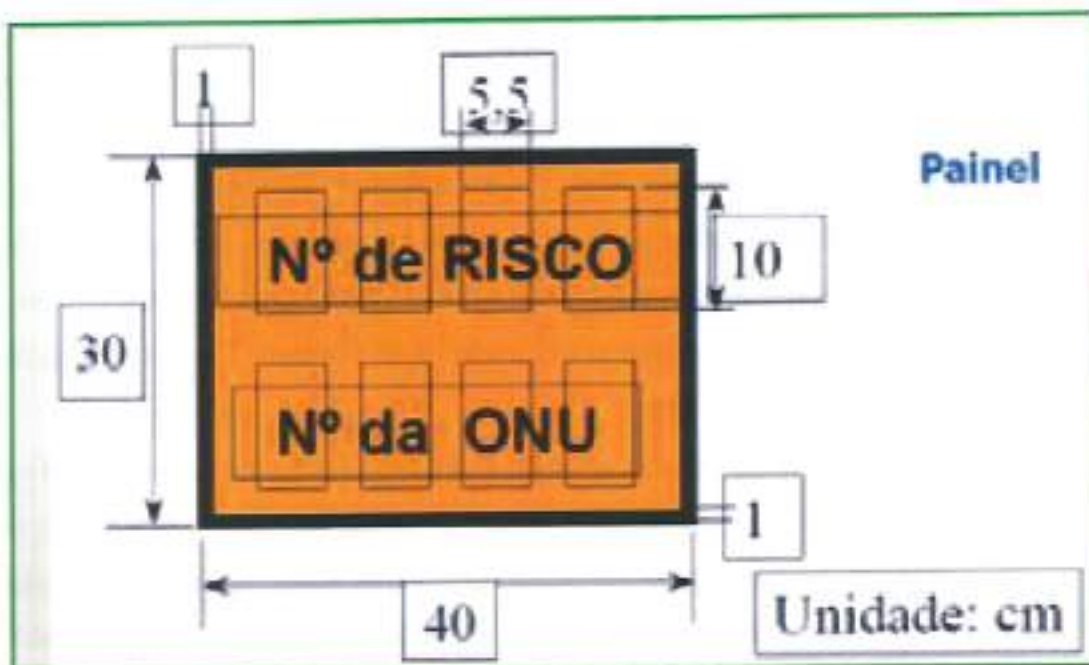


Figura 3: Rótulos de risco e painéis de segurança.

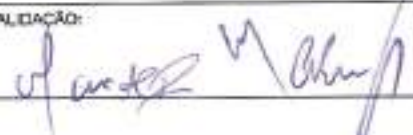
7.4 Exigências para Documentação de Transporte

Para fins da resolução nº 420, da ANTT, documento fiscal para o transporte de produtos perigosos é qualquer documento (declaração de carga, nota fiscal, conhecimento de transporte, manifesto de carga ou outro documento que acompanhe a expedição) que contenha as informações e declarações exigidas a seguir:

7.4.1 Informações Exigidas no Documento Fiscal

O documento fiscal de produtos perigosos deve conter para cada substância e artigo objeto do transporte as informações a seguir (devem ser legíveis):

a) o nome apropriado para embarque;

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	--	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 15/28

- b) a classe ou a subclasse do produto;
- c) o número ONU, precedido das letras "UN" ou "ONU" e o grupo de embalagem da substância ou artigo;

Grupo de Embalagem I	Substâncias que apresentam alto risco
Grupo de Embalagem II	Substâncias que apresentam risco médio
Grupo de Embalagem III	Substâncias que apresentam baixo risco

Tabela 3: Tipos de grupos de embalagens

Grupos de risco em função da inflamabilidade		
Grupo de embalagem	Ponto de fulgor (vaso fechado)	Ponto de ebulição inicial
I	-	$\leq 35^{\circ}\text{C}$
II	$< 23^{\circ}\text{C}$	$> 35^{\circ}\text{C}$
III	$\geq 23^{\circ}\text{C} \leq 60,5^{\circ}\text{C}$	$> 35^{\circ}\text{C}$

Tabela 4: Grupos de materiais inflamáveis

- d) a quantidade total por produto perigoso abrangido pela descrição (em volume, massa, ou conteúdo líquido de explosivos, conforme apropriado).

Obs: quando se tratar de embarque com quantidade limitada por unidade de transporte, o documento fiscal deve informar o peso bruto do produto expresso em quilograma.

No caso de resíduos de produtos perigosos a serem transportados para fins de disposição, ou de processamento para disposição, o nome apropriado para embarque deve ser precedido da palavra "RESÍDUO", e deve seguir orientações descritas no PAJ 21.03.01 - Gerenciamento de Resíduos.

Quando forem transportados produtos perigosos com as disposições para quantidades limitadas, a descrição da expedição deve incluir uma das seguintes expressões: "quantidade limitada" ou "QUANT. LTDA".

Quando forem transportados produtos perigosos numa embalagem de

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO:  	APROVAÇÃO: 
--	--	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 16/28

resgate, as palavras "VOLUME DE RESGATE" devem ser acrescentadas à descrição dos produtos no documento de transporte.

Meios de contenção vazios (incluindo embalagens, IBCs, tanques portáteis, tanques para transporte rodoviário e tanques para transporte ferroviário) que contenham resíduos de produtos perigosos, devem portar rótulos de risco e painéis de segurança específicos até que sejam limpos e descontaminados.

7.4.2 Declaração do Expedidor

O documento fiscal de produtos perigosos, emitido pelo expedidor, deve também conter ou ser acompanhado de uma declaração de que o produto está adequadamente acondicionado para suportar os riscos normais das etapas necessárias a uma operação de transporte e que atende a regulamentação em vigor.

A declaração deve ser assinada e datada pelo expedidor. Ficam dispensados de apresentar a assinatura no documento fiscal de produtos perigosos os estabelecimentos que usualmente forneçam produtos perigosos, desde que apresentem documento com a declaração impressa de que o produto esteja adequadamente acondicionado para suportar os riscos normais das etapas necessárias a uma operação de transporte e que atende à regulamentação em vigor.

O acondicionamento do produto deve ser adequado para todas as etapas da operação de transporte, que podem ser, conforme o caso, de carregamento, descarregamento, transbordo e transporte.

7.4.3 Sequência das Informações Exigidas no Documento Fiscal

Se um documento fiscal listar tanto produtos perigosos quanto não perigosos, os produtos perigosos devem ser relacionados primeiro, ou ser enfatizados de outra maneira.

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	---	---



Águas de Joinville
Comitê de Saneamento Básico

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 17/28

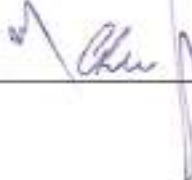
7.4.4 Outras Informações e Documentos

Trens e veículos automotores, conduzindo produtos perigosos, deverão circular por vias terrestres, portando os documentos a seguir:

- a) documento fiscal contendo as informações citadas acima;
- b) certificado de capacitação (Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos – CIPP) original dos veículos e dos equipamentos rodoviários destinados ao transporte de produtos perigosos a granel, expedido pelo Inmetro, ou entidade por ele acreditada;
- c) documento comprobatório da qualificação do motorista, previsto em legislação de trânsito de que recebeu treinamento específico para transportar produtos perigosos;
- d) ficha de emergência e FISPQ, para o caso de qualquer acidente e incidentes, contendo instruções fornecidas pelo expedidor conforme informações recebidas do fabricante ou importador do produto transportado, que explicitem de forma concisa.

No transporte rodoviário de produtos perigosos, a ficha de emergência deverá estar num envelope para transporte, conforme padrão estabelecido pela ABNT, devendo ser mantida a bordo junto ao condutor do veículo. As informações devem ser colocadas longe dos volumes contendo produtos perigosos de maneira a permitir acesso imediato, no caso de um acidente ou incidente.

Abaixo um modelo para formatação de Ficha de Emergência conforme NBR 7503/2015:

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO:  	APROVAÇÃO: 
--	--	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 18/28

Dimensões em milímetros

FICHA DE EMERGÊNCIA			
Expedidor:	Nome apropriado Para embarque	Número de risco: Número da ONU: Classe ou subclasse de risco: Descrição da classe ou subclasse de risco: Grupo de embalagem:	Área A
Endereço: Tel:			
Aspecto:			Área B
EPI de uso exclusivo para a equipe de atendimento à emergência:			Área C
RISCOS			
Fogo:			
Saúde:			Área D
Meio Ambiente:			
EM CASO DE ACIDENTE			Área E
Vazamento:			
Fogo:			
Poluição:			
Envolvimento de pessoas:			Área F
Informações ao médico:			
Observações:			

250

188

5

Figura 4: Modelo de ficha de emergência

7.5. Incompatibilidade Química

Consideram-se incompatíveis, para fins de transporte conjunto, produtos que, postos em contato entre si, apresentem alterações das características físicas ou químicas originais de qualquer um deles, gerando risco de provocar explosão, desprendimento de chama ou calor, formação de compostos, misturas, vapores ou gases perigosos.

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO:  	APPROVAÇÃO: 
--	--	--

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 19/28

Os critérios de incompatibilidade previstos na norma da ABNT não são exclusivos, sendo que os embarcadores devem, de acordo com as características especificadas nos produtos perigosos ou não perigosos para o transporte, fazer as considerações necessárias e aplicar relações de incompatibilidade não previstas nas tabelas da norma, desde que mais rígidas.

Tabela de Incompatibilidade Química



Classe de Risco

Classe de Risco	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	C	I	I	I	I	I	D	C	C	C
2	I	B	B	B	I	I	B ou D	I	I	B
3	I	B	C	C	I	I	D	I	I	C
4	I	B	C	C	I	I	D	I	I	C
5	I	I	I	I	C	I	I	I	I	I
6	I	I	I	I	I	C	I	I	I	I
7	D	B ou D	D	D	I	I	C	D	D	C
8	C	I	I	I	I	I	D	C	I	C
9	C	I	I	I	I	I	D	I	C	C
10	C	B	C	C	I	I	C	C	C	C

Legenda:
 C = Compatível
 I = Incompatível
 B, D = Ver a Legenda

NOTAS:
 1. A incompatibilidade química é indicada pela letra I. No caso das letras B e D, ver a legenda para mais detalhes.

Tabela 5: Tabela de incompatibilidade química

7.6 Prescrições para o Transporte

7.6.1. Prescrições de Serviços

- **disposição da carga:** os diferentes volumes num carregamento contendo

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	---	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 20/28

produtos perigosos devem ser convenientemente arrumados e escorados entre si ou presos por meios adequados na unidade de transporte, de maneira a evitar qualquer deslocamento, seja de um volume em relação a outro, seja em relação às paredes da unidade de transporte.

- **fogo/explosão:** é proibido entrar numa carroceria coberta, carregada com produtos da classe 3 (inflamáveis), portando aparelhos de iluminação a chama. Além disso, não devem ser utilizados aparelhos e equipamentos capazes de produzir ignição dos produtos ou de seus gases e vapores.
- **gêneros alimentícios (e outros produtos de consumo):** nos locais de carga, descarga e transbordo, os produtos perigosos devem ser mantidos isolados.
- **veículo contaminado:** em caso de contaminação, o veículo transportador, antes de ser recolocado em serviço, deverá ser cuidadosamente e devidamente descontaminado em local previamente licenciado pelo órgão de controle ambiental.
- **manuseio em locais públicos:** se, por qualquer motivo, tiverem que ser efetuadas operações de manuseio em locais públicos, as embalagens contendo produtos de natureza distinta deverão ser separadas, segundo os respectivos símbolos de risco.
- **revisão dos veículos:** devem ser realizadas para assegurar boas condições de transporte.
- **carregamento ou descarregamento em locais públicos (e/ou aglomerados populacionais):** em se tratando de produtos tóxicos não devem ser realizados sem permissão especial das autoridades competentes, a menos que essas operações sejam justificadas por motivos graves relacionados com segurança, caso em que as autoridades devem ser imediatamente informadas.
- **paradas durante o transporte:** as paradas no transporte de produtos

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	--	---

tóxicos por necessidade de serviço devem, tanto quanto possível, ser efetuadas longe de locais habitados ou de locais com grande fluxo de pessoas. Se for imperiosa uma parada prolongada nas proximidades de tais lugares, as autoridades locais devem ser informadas.

7.6.2. Carga e seu Acondicionamento

O expedidor é responsável pelo bom acondicionamento da carga no veículo.

Não é permitido o transporte de produtos perigosos em veículos não apropriados para este fim.

Também é proibido o transporte destes produtos conjuntamente com animais, alimentos, medicamentos ou embalagens para estes bens.

Nunca deixar as embalagens soltas ou empilhadas desordenadamente.

As embalagens devem estar preferencialmente organizadas em paletes e empilhadas de forma a evitar o tombamento durante a viagem. A altura máxima de empilhamento para transporte deve ser respeitada.

7.6.3. Itinerário

O itinerário deverá ser planejado para que os veículos não utilizem vias ou áreas densamente povoadas ou de proteção de mananciais, reservatórios de água ou reservas florestais. Além disso, há em alguns municípios e rodovias restrições ao transporte de produtos perigosos, que deverão ser observadas no planejamento da viagem.

7.6.4. Estacionamento

Se houver necessidade do veículo parar em situações emergenciais (parada técnica, falha mecânica ou acidente) em local não autorizado (zonas residenciais, logradouros públicos ou locais de fácil acesso ao público e a veículos), ele deve ser bem sinalizado e ficar sob vigilância do condutor e/ou autoridades locais (bombeiros, polícia, órgãos do meio

ELABORAÇÃO:	VALIDAÇÃO:	APROVAÇÃO:
		

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão: 00/2016	Origem: 30/09/2015	Última Emissão: 30/09/2015	Página/Total: 22/28

ambiente etc), sendo que, somente em caso de emergência, o veículo poderá estacionar ou parar nos acostamentos das rodovias.

7.7. Responsabilidades

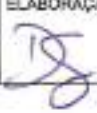
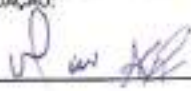
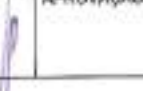
O **fabricante** deve fornecer ao expedidor:

- informações relativas aos cuidados a serem tomados no transporte e manuseio do produto e quanto ao preenchimento da ficha de emergência;
- especificações para o acondicionamento do produto e o conjunto de equipamentos para emergências.

As responsabilidades no momento do embarque dos produtos são do expedidor e do transportador.

O **expedidor** deverá exigir do transportador:

- motorista com curso CCVTPP – Curso para Condutores de Veículos de Transporte de Produtos Perigosos;
- uso de veículo e equipamentos em boas condições operacionais;
- veículo que contenha equipamentos necessários para situações de emergência (conforme instruções de uso) e EPI;
- acondicionamento de produto de acordo com as especificações do fabricante;
- emprego de rótulos de risco e painéis de segurança;
- informar ao motorista sobre as características dos produtos transportados;
- entregar ao transportador todas as embalagens devidamente rotuladas e etiquetadas, bem como os rótulos de risco e painéis de segurança para uso no veículo;

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO:   	APROVAÇÃO: 
--	--	---



Águas de Joinville
Comissão de Saneamento Básico

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 23/28

- orientar e treinar o pessoal empregado nas atividades de carga (amarração etc).

O transportador deverá cumprir todos os procedimentos do Decreto para Transporte, no que se refere à carga, documentação, identificação do risco etc.

Tanto o expedidor quanto o transportador devem ter conhecimentos sólidos sobre transporte de produtos perigosos.

7.8. Limites de Isenção para Produtos Perigosos

De acordo com a resolução N° 420/04 da Agência Nacional de Transportes Terrestres há um limite máximo em peso bruto por embalagens internas e por veículo, para a expedição de produtos perigosos sem que seja obrigatório o cumprimento de algumas exigências previstas pelo Regulamento do Transporte de Produtos Perigosos.

A dispensa dessas exigências, entretanto, não exonera qualquer dos agentes envolvidos na operação, de suas respectivas responsabilidades. Exceto as isenções previstas neste item, todas as demais exigências para o transporte são aplicáveis a essas quantidades limitadas.

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
---	---	--



Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE

Código:
PAJ 16.06.07

TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS

Revisão
00/2016

Origem
30/09/2015

Última Emissão
30/09/2015

Página/Total
24/28

PRODUTOS/CRITÉRIOS	QUANTIDADE DE CARGA LIMITADA POR EMBALAGEM INTERNA			
	Nº ONU 1203 Nº RISCO 30 GRUPO EMB II	Nº ONU 1203 Nº RISCO 30 GRUPO EMB II	Nº ONU 1210 Nº RISCO 30 GRUPO EMB III	Nº ONU 1210 Nº RISCO 30 GRUPO EMB II
	tintas, lacas, esmaltes, litruras, pó-oxi-lacas, vernizes, polidores, encherentes líquidos, bancas líquidas para lacas, diluentes e redutores EMBALAGEM ATÉ 5 L	tintas, lacas, esmaltes, litruras, pó-oxi-lacas, vernizes, polidores, encherentes líquidos, bancas líquidas para lacas, diluentes e redutores EMBALAGEM ATÉ 5 L	tinta para impressão, compostos diluentes ou redutores EMBALAGEM ATÉ 5 L	tinta para impressão, compostos diluentes ou redutores EMBALAGEM ATÉ 5 L
Porte do rótulo de risco no volume	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Nome apropriado para embarque no volume	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Segregação entre produtos num veículo ou contêiner	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Rótulos de risco e painéis de segurança afixados no veículo em carregamento de até 1000Kg	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Limitações quanto ao itinerário, estacionamento e locais de carga e descarga	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Porte da marca ou identificação de conformidade nos volumes	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Proibição de conduzir passageiros	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE
Marcação do nome apropriado para embarque e Nº ONU no volume	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE
Porte de EPIs e equipamentos de emergência e extintores para o veículo	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE
Curso MOPP para o condutor	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE
Porte da Ficha e envelope de emergência	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE
Precauções de carga, descarga e estiva	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE

Tabela 6: Limites de quantidades de carga por embalagem

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	--	---



Águas de Joinville
Comunidade de Saneamento Básico

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 25/28

PRODUTOS/CRITÉRIOS	QUANTIDADE DE CARGA LIMITADA POR VEÍCULO			
	Nº ONU 1203 Nº RISCO 30 GRUPO EMB II	Nº ONU 1203 Nº RISCO 30 GRUPO EMB II	Nº ONU 1210 Nº RISCO 30 GRUPO EMB II	Nº ONU 1210 Nº RISCO 30 GRUPO EMB II
	tintas, lacas, esmaltes, tinturas, goma-lacas, vernizes, polímeros, encherimentos líquidos, bases líquidas para lacas, diluentes e redutores CARGA ATÉ 1000 KG	tintas, lacas, esmaltes, tinturas, goma-lacas, vernizes, polímeros, encherimentos líquidos, bases líquidas para lacas, diluente e redutores CARGA ATÉ 333 KG	tinta para impressão, compostos diluentes ou redutores CARGA ATÉ 1000 KG	tinta para impressão, compostos diluentes ou redutores CARGA ATÉ 333 KG
Rótulo de risco e painéis de segurança no veículo	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Porte de EPIs e equipamentos de emergência	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Porte de extintores de incêndio	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE
Limitações quanto ao itinerário, estacionamento e locais de carga e descarga	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Curso MOPP para o condutor	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Porte da Ficha e envelope de emergência	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Proibição de conduzir passageiros	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO	DISPENSADO
Precauções de carga, descarga e estiva	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE
Porte do rótulo de risco no volume	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE
Marcação do nome apropriado para embarque e Nº ONU no volume	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE
Porte da marca ou identificação de conformidade nos volumes	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE	PERMANECE

Tabela 7: Limites de quantidades de carga por veículo

7.9. Em caso de Emergência, Acidente ou Avaria

Em caso de acidente, avaria ou outro fator que obrigue a imobilização do veículo que está transportando produto, o condutor adotará as medidas indicadas na ficha de emergência do produto transportado e envelope para o transporte, colocando a autoridade de trânsito mais próxima a par da ocorrência, do local e das classes e quantidades dos materiais transportados. Nestes casos, o fabricante, a transportadora, o expedidor e o destinatário deverão dar todo o

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	--	---

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 26/28

apoio necessário e prestarão os esclarecimentos que lhes forem solicitados pelas autoridades públicas.

É recomendado ao expedidor possuir uma equipe treinada para atendimento das emergências ou contratar uma empresa especializada.

Em casos de acidentes com produtos inflamáveis, leia as informações na ficha de emergência. Além da ficha de emergência e da FISPQ, quando o transporte for entre unidades da CAJ o colaborador também pode consultar o PAJ 16.06.05 - Plano de Ação de Emergência.

7.9.1 Orientações para o Motorista em Caso de Vazamento e/ou Acidente

Parar imediatamente o veículo e observar o que está acontecendo (vazamento de produto, defeito mecânico do veículo etc.).

Não fumar, não acender fósforo, não comer e não beber durante o processo de limpeza.

Não usar o telefone celular, mantendo-o longe do vazamento ou desligado.

Em caso de vazamento de produto:

- sempre usar Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- sinalizar e isolar a área utilizando os cones, fita/corda, dispositivos de sustentação da fita/corda e as placas de advertência "Perigo/Afastar-se";

Estancar o produto com terra, para que não atinja rios, lagos, outras fontes de água, rodovias etc. Ser for necessário, cavar uma canaleta ou levantar um dique de contenção.

- afastar curiosos;
- seguir as orientações da ficha de emergência;
- contatar o fabricante;
- acionar as autoridades locais e o expedidor (telefone do expedidor na ficha de emergência);

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
---	---	--

PROCEDIMENTO ÁGUAS DE JOINVILLE			Código: PAJ 16.06.07
TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS			
Revisão 00/2016	Origem 30/09/2015	Última Emissão 30/09/2015	Página/Total 27/28

- não deixar o veículo sozinho.

Recolher o material derramado para que possa ser feito o descarte em locais adequados.

Levar sempre os dispositivos de sinalização para serem utilizados em caso de acidente.

7.10. Lista de Verificações

Seguir modelo de lista de verificação conforme NBR 15481/2008. Deve ficar à disposição do expedidor, do contratante, do destinatário do transportador e das autoridades, durante três meses, salvo em caso de acidente, hipótese em que será conservada por um ano. O responsável pelo preenchimento da lista de verificação deve ter treinamento, tomando com base a ABNT NBR 15481/2008. A lista deve ser preenchida antes da saída do transporte, pela empresa de transporte. Quando preenchida, deve acompanhar o trajeto da carga e uma cópia ser entregue ao contratante.

8. Fluxograma

Não se aplica.

9. Histórico de Revisões

Revisão nº	Responsável	Data	Item	Síntese da Revisão

10. Quadro de Assinaturas

Elaboração	Validação	Aprovação
------------	-----------	-----------

ELABORAÇÃO: 	VALIDAÇÃO: 	APROVAÇÃO: 
--	---	---