

PARTE 7 DISPOSIÇÕES RELATIVAS ÀS CONDIÇÕES DE TRANSPORTE, CARGA, DESCARGA E MANUSEAMENTO

CAPÍTULO 7.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1.1 O transporte das mercadorias perigosas está submetido à utilização obrigatória de um material de transporte determinado em conformidade com as prescrições do presente capítulo e dos Capítulos 7.2 para o transporte em volumes, 7.3 para o transporte a granel e 7.4 para o transporte em cisternas. Além disso, devem ser observadas as prescrições do Capítulo 7.5 relativas à carga, à descarga e ao manuseamento.

As colunas (16), (17) e (18) do Quadro A do Capítulo 3.2 indicam as prescrições particulares da presente parte aplicáveis às mercadorias perigosas específicas.

NOTA: *Os vagões podem estar equipados de dispositivos de deteção que indiquem ou reajam à ocorrência de um descarrilamento na condição de que sejam cumpridas as exigências para a autorização da colocação em serviço de tais vagões.*

As exigências para colocação em serviço de vagões não podem proibir ou impor a utilização de tais dispositivos de deteção. A circulação de vagões não pode ser restringida pela presença ou não de tais dispositivos.

7.1.2 *(Revogado)*

7.1.3 Os grandes contentores, as cisternas móveis, os CGEM e os contentores-cisterna que correspondam à definição de "contentor" dada na CSC (1972), modificada ou nas IRS 50591 (Caixas móveis para transbordo horizontal – Condições técnicas a satisfazer para a utilização em tráfego internacional)¹ e 50592 (Unidades de Transporte Intermodal com transbordo vertical, que não sejam semirreboques, aptas ao transporte em vagões – Exigências mínimas)² publicadas pela UIC só podem ser utilizados para o transporte de mercadorias perigosas se o grande contentor ou a armação da cisterna móvel, do CGEM ou do contentor-cisterna corresponderem às disposições da CSC ou das IRS 50591 e 50592 da UIC.

7.1.4 *(Revogado)*

7.1.5 *(Reservado)*

7.1.6 *(Reservado)*

7.1.7 *(Revogado)*

¹ Primeira edição da IRS (International Railway Solution) aplicável a partir de 1 de junho de 2020.

² Segunda edição da IRS (International Railway Solution) aplicável a partir de 1 de dezembro de 2020.

CAPÍTULO 7.2 DISPOSIÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE EM VOLUMES

- 7.2.1 Salvo prescrições em contrário nos 7.2.2 a 7.2.4, os volumes podem ser carregados:
- em vagões fechados ou contentores fechados; ou
 - em vagões ou contentores cobertos; ou
 - em vagões descobertos (sem toldo) ou contentores abertos.
- 7.2.2 Os volumes cujas embalagens são constituídas por materiais sensíveis à humidade devem ser carregados em vagões fechados ou cobertos ou contentores fechados ou cobertos.
- 7.2.3 *(Reservado)*
- 7.2.4 Sempre que seja indicado um código alfanumérico iniciado pela letra "W", para uma rubrica na coluna (16) do Quadro A do Capítulo 3.2, são aplicáveis as disposições especiais seguintes:
- W1 Os volumes devem ser carregados em vagões fechados ou cobertos ou contentores fechados ou cobertos.
- W2 As matérias e os objetos da classe 1 devem ser carregados em vagões fechados ou em contentores fechados. Os objetos que, pelas suas dimensões ou massa, não possam ser carregados em vagões fechados ou contentores fechados, podem ser igualmente transportados em vagões descobertos ou em contentores abertos. Estes devem ser cobertos com um toldo. Só podem ser utilizados para o transporte de matérias e objetos das divisões 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 e 1.6, vagões com placas anti-faísca regulamentares, o mesmo acontecendo quando essas matérias e objetos são carregados em grandes contentores. Para os vagões com piso inflamável, as placas anti-faísca não devem ser fixadas diretamente no piso do vagão.
- As remessas militares de matérias e objetos da classe 1, que constituem o equipamento e a estrutura do material militar, podem, por outro lado, ser carregadas em vagões descobertos, nas seguintes condições:
- as remessas devem ser acompanhadas pela autoridade militar competente ou sob as suas ordens,
 - os dispositivos de escorvamento que não possuam, pelo menos, dois dispositivos de segurança eficazes devem ser retirados, a menos que as matérias e os objetos sejam colocados em veículos militares trancados.
- W3 Para as matérias pulverulentas suscetíveis de escorrerem livremente bem como para os artifícios de divertimento, o piso do vagão ou do contentor deve comportar uma superfície ou um revestimento não metálico.
- W4 *(Reservado)*
- W5 Os volumes não podem ser transportados em pequenos contentores.
- W6 *(Reservado)*
- W7 Os volumes devem ser carregados em vagões fechados ou contentores fechados providos de um arejamento adequado.
- W8 Para o transporte de volumes munidos de etiqueta suplementar conforme com o modelo N° 1, só podem ser utilizados vagões providos de placas anti-faísca regulamentares, mesmo quando essas matérias são carregadas em grandes contentores. Para os vagões com piso inflamável, as placas anti-faísca não devem ser fixadas diretamente no piso do vagão.
- W9 Os volumes devem ser transportados em vagões fechados ou com teto de abrir ou em contentores fechados.
- W10 Os GRG devem ser transportados em vagões fechados ou cobertos ou em contentores fechados ou cobertos.
- W11 Os GRG, que não são de metal ou de matéria plástica rígida devem ser transportados em vagões fechados ou cobertos ou em contentores fechados ou cobertos.
- W12 Os GRG do tipo 31HZ2 (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 e 31HH2) devem ser transportados em vagões fechados ou contentores fechados.

W13 Se a matéria for embalada em sacos 5H1, 5L1 ou 5M1, estes devem ser transportados em vagões fechados ou contentores fechados.

W14 Os aerossóis transportados para reciclagem ou eliminação em conformidade com a disposição especial 327 do Capítulo 3.3 devem ser transportados em vagões ou contentores abertos ou ventilados.

W15 Os GRG devem ser transportados em vagões fechados ou contentores fechados.

CAPÍTULO 7.3 DISPOSIÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE A GRANEL

7.3.1 Disposições gerais

7.3.1.1 Uma mercadoria não pode ser transportada a granel em contentores para granel, contentores ou vagões, exceto se:

- a) estiver indicada, na coluna (10) do Quadro A do Capítulo 3.2, uma disposição especial, identificada pelo código “BK” ou uma referência específica a um parágrafo, autorizando expressamente este tipo de transporte e as disposições pertinentes do 7.3.2 forem respeitadas além das da presente secção; ou
- b) estiver indicada, na coluna (17) do Quadro A do Capítulo 3.2, uma disposição especial, identificada pelo código “VC” ou uma referência específica a um parágrafo, autorizando expressamente este tipo de transporte, juntamente com qualquer disposição adicional identificada pelo código “AP”, e as condições dessa disposição especial previstas no 7.3.3 forem respeitadas além das da presente secção.

Contudo, as embalagens vazias, por limpar, podem ser transportadas a granel se este tipo de transporte não estiver explicitamente proibido noutras disposições do RID.

NOTA: Para o transporte em cisternas, ver Capítulos 4.2 e 4.3.

7.3.1.2 Não é autorizado o transporte a granel de matérias que podem tornar-se líquidas às temperaturas suscetíveis de se produzir no decurso do transporte.

7.3.1.3 Os contentores para granel, contentores ou caixas dos vagões devem ser estanques aos pulverulentos e fechados de maneira a impedir qualquer fuga do conteúdo nas condições normais de transporte, designadamente sob o efeito de vibrações, alterações de temperatura, de humidade ou de pressão.

7.3.1.4 As matérias a granel devem ser carregadas e repartidas igualmente de maneira a limitar os deslocamentos suscetíveis de danificar o contentor para granel, o contentor ou o vagão ou de ocasionar uma fuga de matérias perigosas.

7.3.1.5 Sempre que estejam instalados dispositivos de arejamento, devem estar desimpedidos e operacionais.

7.3.1.6 As matérias a granel não devem reagir perigosamente com os materiais do contentor para granel, do contentor, do vagão, das juntas, do equipamento, incluindo as coberturas e toldos, nem com os revestimentos protetores que estejam em contacto com o conteúdo, nem prejudicar a sua resistência. Os contentores para granel, os contentores ou os vagões devem ser construídos ou adaptados de tal maneira que as mercadorias não possam penetrar entre os elementos do revestimento do piso de madeira ou entrar em contacto com essas partes destes contentores para granel, contentores ou vagões suscetíveis de serem afetadas pelas matérias ou restos de matérias.

7.3.1.7 Todos os contentores para granel, contentores ou vagões, antes de serem cheios e apresentados a transporte, devem ser inspecionados e limpos para que não subsista no interior ou no exterior do contentor para granel, do contentor ou do vagão qualquer resíduo da carga, que possa:

- reagir perigosamente com a matéria que está previsto transportar;
- prejudicar a integridade estrutural do contentor para granel, do contentor ou do vagão;
- afetar a capacidade de retenção das matérias perigosas por parte do contentor para granel, contentor ou vagão.

7.3.1.8 No decurso do transporte não deve aderir à superfície exterior do contentor para granel, do contentor ou do compartimento de carga do vagão qualquer resíduo perigoso.

7.3.1.9 No caso de vários fechos montados em série, aquele que se encontra mais perto do conteúdo deve ser fechado em primeiro lugar antes do enchimento.

- 7.3.1.10 Os contentores para granel, contentores ou vagões vazios que tenham transportado uma matéria perigosa sólida a granel encontram-se submetidos às mesmas prescrições que os contentores para granel, contentores ou vagões cheios, a menos que tenham sido tomadas medidas apropriadas para excluir qualquer risco.
- 7.3.1.11 Se um contentor para granel, um contentor ou um vagão for utilizado para o transporte de matérias a granel que apresentem risco de explosão, de libertação de poeiras ou de vapores inflamáveis (como por exemplo no caso de certos resíduos) devem ser tomadas medidas para afastar qualquer fonte de inflamação e para prevenir descargas eletrostáticas perigosas no decurso do transporte, do enchimento e da descarga.
- 7.3.1.12 As matérias, por exemplo os resíduos, que possam reagir perigosamente entre si, bem como as que pertençam a diferentes classes, ou as mercadorias que não sejam abrangidas pelo RID, que possam reagir perigosamente entre si, não devem ser carregadas em conjunto no mesmo contentor para granel, contentor ou vagão. Entende-se como reação perigosa:
- uma combustão ou forte libertação de calor;
 - uma libertação de gases inflamáveis e/ou tóxicos;
 - a formação de líquidos corrosivos; ou
 - a formação de matérias instáveis.
- 7.3.1.13 Antes do enchimento de um contentor para granel, contentor ou vagão, deve proceder-se a uma inspeção visual para verificar que o mesmo é estruturalmente adequado para essa utilização, que as paredes interiores, o teto e o piso não apresentam saliências ou defeitos e que os revestimentos interiores ou o equipamento de retenção das matérias não apresentam rasgões, fendas ou danos suscetíveis de comprometer a capacidade de retenção da carga. A expressão "estruturalmente adequado para essa utilização", sempre que pertinente para o meio de transporte em questão, significa que se trata de um contentor para granel, contentor ou vagão que não apresenta defeitos importantes que afetem os seus elementos estruturais tais como, as longarinas superiores e inferiores, as travessas superiores e inferiores, as soleiras e lintéis das portas, as travessas do piso, as colunas de canto e os encaixes de canto. Por "defeitos importantes", sempre que pertinente para o meio de transporte em questão, entende-se:
- dobras, fissuras ou ruturas de um elemento estrutural ou de sustentação, ou qualquer deterioração do equipamento de serviço ou de exploração, que afetem a integridade do contentor para granel, do contentor ou da caixa do vagão;
 - qualquer desalinhamento de conjunto e qualquer deterioração das peças de elevação ou da interface do equipamento de manuseamento suficiente para impedir o correto posicionamento do equipamento de manuseamento, a montagem e a estiva sobre os chassis ou sobre os vagões ou veículos, ou a inserção nas células do navio; e, se for caso disso,
 - charneiras das portas, vedantes das portas e ferragens emperradas, torcidas, partidas, fora de serviço ou em falta.

7.3.2 Disposições para o transporte a granel sempre que se apliquem as disposições do 7.3.1.1 a)

7.3.2.1 Para além das disposições gerais da Secção 7.3.1, as disposições da presente secção são aplicáveis. Os códigos BK1, BK2 e BK3 na coluna (10) do Quadro A do Capítulo 3.2 têm o significado seguinte:

BK1: é autorizado o transporte em contentor coberto para granel;

BK2: é autorizado o transporte em contentor fechado para granel;

BK3: é autorizado o transporte em contentor flexível para granel.

7.3.2.2 O contentor para granel utilizado deve estar em conformidade com as disposições do Capítulo 6.11.

7.3.2.3 Mercadorias da classe 4.2

A massa total transportada num contentor para granel deve ser tal que a temperatura de inflamação espontânea da carga seja superior a 55° C.

7.3.2.4 Mercadorias da classe 4.3

Estas mercadorias devem ser transportadas em contentores para granel estanques à água.

7.3.2.5 Mercadorias da classe 5.1

Os contentores para granel devem ser construídos ou adaptados de tal maneira que as mercadorias não possam entrar em contacto com a madeira ou qualquer outro material incompatível.

7.3.2.6 Mercadorias da classe 6.2

7.3.2.6.1 Matérias de origem animal da classe 6.2

É permitido o transporte em contentores para granel para as matérias de origem animal contendo matérias infecciosas (Nºs ONU 2814, 2900 e 3373) caso sejam satisfeitas as seguintes condições:

- a) Os contentores para granel cobertos BK1 só são autorizados se não forem carregados à sua capacidade máxima, de maneira a impedir que as matérias entrem em contacto com a cobertura. Os contentores para granel fechados BK2 são também autorizados;
- b) Os contentores para granel fechados ou cobertos bem como as suas aberturas devem ser estanques, seja por construção seja pela instalação de um revestimento adequado;
- c) As matérias de origem animal devem ser cuidadosamente tratadas com um desinfetante apropriado antes de serem carregadas para o transporte;
- d) Os contentores para granel cobertos devem ser resguardados com uma cobertura adicional lastrada por um material absorvente embebido de um desinfetante apropriado;
- e) Os contentores para granel fechados ou cobertos não devem ser reutilizados antes de terem sido cuidadosamente limpos e desinfetados.

NOTA: As autoridades nacionais de saúde competentes podem exigir a aplicação de disposições suplementares.

7.3.2.6.2 Resíduos da classe 6.2 (Nº ONU 3291)

- a) *(Reservado)*
- b) Os contentores para granel fechados, bem como as respetivas aberturas, devem ser estanques pela sua conceção. Devem ter uma superfície interior não porosa e estarem desprovidos de fissuras ou de outros defeitos que possam danificar as embalagens que estejam no seu interior, que possam impedir a desinfecção ou que possam permitir uma fuga acidental dos resíduos;
- c) Os resíduos do Nº ONU 3291 devem ser contidos, no interior do contentor para granel fechado, em sacos de matéria plástica estanques hermeticamente fechados, de um modelo tipo ensaiado e aprovado UN, que tenham sido submetidos com êxito aos ensaios apropriados para o transporte de matérias sólidas do grupo de embalagem II e marcados em conformidade com o 6.1.3.1. Em matéria de resistência ao choque e ao rasgamento, estes sacos de matéria plástica devem satisfazer as normas ISO 7765-1:1988 "Película e folha de matéria plástica – Determinação da resistência ao choque pelo método de queda livre de projétil - Parte 1: Método dito de "escada" e ISO 6383-2:1983 "Matéria plástica – Película e folha – Determinação da resistência ao rasgamento - Parte 2: Método de Elmendorf". Cada um destes sacos de matéria plástica deve ter uma resistência ao choque de pelo menos 165 g e uma resistência ao rasgamento de pelo menos 480 g, sobre planos perpendiculares e paralelos ao plano longitudinal do saco. A massa líquida máxima de cada saco de matéria plástica deve ser de 30 kg;
- d) Os objetos com mais de 30 kg, tais como os colchões sujos, podem ser transportados sem sacos de matéria plástica com a autorização da autoridade competente;
- e) Os resíduos do Nº ONU 3291 que contenham líquidos devem ser transportados em sacos de matéria plástica que contenham um material absorvente em quantidade suficiente para absorver a totalidade do líquido sem que este se derrame no contentor para granel;
- f) Os resíduos do Nº ONU 3291 contendo objetos cortantes ou pontiagudos devem ser transportados em embalagens rígidas de um modelo tipo ensaiado e aprovado UN, em conformidade com as disposições das instruções de embalagem P621, IBC620 ou LP621;
- g) Também podem ser utilizadas as embalagens rígidas mencionadas nas instruções de embalagem P621, IBC620 ou LP621. Elas devem ser corretamente estivadas de modo a evitar danos nas condições normais de transporte. Os resíduos transportados em embalagens rígidas e em sacos de matéria plástica, em conjunto, no interior de um mesmo contentor para granel fechado, devem ser adequadamente separados uns dos outros, por exemplo, por separadores rígidos, por redes ou grades metálicas, ou por outros meios de estiva para evitar que as embalagens sejam danificadas nas condições normais de transporte;
- h) Os resíduos do Nº ONU 3291 embalados em sacos de matéria plástica não devem ser empilhados/comprimidos no interior do contentor para granel fechado de tal modo que os sacos possam perder a sua estanquidade;

- i) Depois de cada trajeto, os contentores para granel fechados devem ser inspecionados para detetar qualquer fuga ou qualquer derrame eventual. Se resíduos do N° ONU 3291 saírem ou se derramarem no interior de um contentor para granel fechado, este só pode ser reutilizado depois de uma limpeza minuciosa e, se necessário, uma desinfeção ou uma descontaminação com um agente apropriado. Não pode ser transportada nenhuma outra mercadoria com resíduos do N° ONU 3291, com exceção de resíduos médicos ou veterinários. Estes outros resíduos transportados no interior do mesmo contentor para granel fechado devem ser inspecionados para detetar uma eventual contaminação.

7.3.2.7 **Matérias da classe 7**

Para o transporte de matérias radioativas não embaladas, ver 4.1.9.2.4.

7.3.2.8 **Mercadorias da classe 8**

Estas mercadorias devem ser transportadas em contentores para granel estanques à água.

7.3.2.9 **Mercadorias da classe 9**

- 7.3.2.9.1 Para o N° ONU 3509, apenas contentores para granel fechados (BK2) podem ser utilizados. Os contentores para granel devem ser estanques ou dispor de um fundo estanque selado e ser resistentes à perfuração e estarem providos de meios que permitam reter todo o líquido livre suscetível de ser derramado durante o transporte, por exemplo com material absorvente. As embalagens descartadas, vazias por limpar com resíduos da classe 5.1 devem ser transportadas em contentores para granel construídos ou adaptados de tal forma que as mercadorias não possam entrar em contacto com madeira ou com outros materiais combustíveis.

7.3.2.10 **Utilização dos contentores para granel flexíveis**

NOTA: *Os contentores para granel flexíveis cuja marcação corresponda ao 6.11.5.5, mas que tenham sido aprovados num país que não seja Estado parte do RID, podem também ser utilizados num transporte segundo o RID.*

- 7.3.2.10.1 Antes de um contentor para granel flexível ser cheio deve ser examinado visualmente para garantir que é estruturalmente adequado, as correias de matéria têxtil, as cintas estruturais de suporte de carga, o tecido do corpo, as peças do dispositivo de bloqueio, incluindo elementos metálicos e de matéria têxtil, estão livres de saliências ou defeitos e que os forros interiores não apresentam rasgões, fendas ou danos.
- 7.3.2.10.2 Para os contentores para granel flexíveis, o período de utilização permitida para o transporte de mercadorias perigosas será de dois anos a contar da data de fabrico do contentor para granel flexível.
- 7.3.2.10.3 Deve ser montado um dispositivo de ventilação caso se possa desenvolver uma acumulação perigosa de gases no interior do contentor para granel flexível. O respiradouro deve ser concebido de tal forma que a penetração de matérias estranhas seja impedida, em condições normais de transporte.
- 7.3.2.10.4 Os contentores para granel flexíveis devem ser cheios de modo a que, quando carregados, a razão entre a altura e a largura não exceda 1,1. A massa bruta máxima dos contentores para granel flexíveis não deve exceder 14 toneladas.

7.3.3 **Disposições para o transporte a granel sempre que se apliquem as disposições do 7.3.1.1 b)**

- 7.3.3.1 Para além das disposições gerais da secção 7.3.1, as disposições desta secção são aplicáveis, quando são indicadas para uma rubrica na coluna (17) do Quadro A do Capítulo 3.2. Os contentores cobertos ou fechados ou os vagões cobertos ou fechados utilizados ao abrigo desta secção não necessitam de estar em conformidade com os requisitos do Capítulo 6.11. Os códigos VC1, VC2 e VC3 na coluna (17) do Quadro A do Capítulo 3.2 têm os seguintes significados:

NOTA: *Por esta razão, quando figurar um código VC1 na coluna (17) do quadro A do Capítulo 3.2, é igualmente possível utilizar um contentor para granel BK1 para o transporte terrestre se as condições especificadas no 7.3.3.2 forem também preenchidas. Quando figurar um código VC2 na coluna (17) do quadro A do capítulo 3.2, é igualmente possível utilizar um contentor para granel BK2 para o transporte terrestre se as condições especificadas no 7.3.3.2 forem também preenchidas.*

- VC1** O transporte a granel em vagões cobertos, contentores cobertos ou contentores para granel cobertos é permitido;
- VC2** O transporte a granel em vagões fechados, contentores fechados ou contentores para granel fechados é permitido;
- VC3** O transporte a granel é permitido em vagões especialmente equipados ou contentores de acordo com normas especificadas pela autoridade competente do país de origem. Se o país de origem não é Estado parte do RID, as condições estabelecidas devem ser reconhecidos pela autoridade competente do primeiro país Estado parte do RID tocado pela expedição.

7.3.3.2 Quando os códigos para transporte a granel VC são utilizados, as seguintes disposições indicadas na coluna (17) do Quadro A do Capítulo 3.2 são aplicáveis:

7.3.3.2.1 Mercadorias da classe 4.1

AP1 Os vagões e os contentores devem ter um corpo metálico e quando estão providos de toldo, este deve ser não-inflamável.

AP2 Os vagões e os contentores devem ter ventilação adequada.

7.3.3.2.2 Mercadorias da classe 4.2

AP1 Os vagões e os contentores devem ter um corpo metálico e quando estão providos de toldo, este deve ser não-inflamável.

7.3.3.2.3 Mercadorias da classe 4.3

AP2 Os vagões e os contentores devem ter ventilação adequada.

AP3 Os vagões cobertos e os contentores cobertos podem ser utilizados apenas quando a matéria está em pedaços (não em pó, granulado, pó ou na forma de cinzas)

AP4 Os vagões fechados e os contentores fechados devem ser providos de aberturas fechadas hermeticamente, utilizadas para encher e descarregar, para prevenir a saída de gás e evitar a entrada de humidade.

AP5 As portas de carregamento dos vagões fechados ou dos contentores fechados devem ser marcadas como segue, em caracteres com pelo menos 25 mm de altura:

"ATENÇÃO
ESPAÇO CONFINADO
ABRIR COM PRECAUÇÃO"

O texto será redigido numa língua considerada apropriada pelo expedidor.

7.3.3.2.4 Mercadorias da classe 5.1

AP6 Se o vagão ou o contentor for de madeira ou for construído noutro material combustível, deve ser provido de um revestimento impermeável e não-combustível ou de um revestimento de silicato de sódio ou outro produto similar. O toldo deverá ser igualmente impermeável e não-combustível.

AP7 O transporte a granel apenas deve ser efetuado em carregamento completo.

7.3.3.2.5 Mercadorias da classe 6.1

AP7 O transporte a granel apenas deve ser efetuado em carregamento completo.

7.3.3.2.6 Mercadorias da classe 8

AP7 O transporte a granel apenas deve ser efetuado em carregamento completo.

AP8 O projeto do compartimento de carga dos vagões ou contentores deve ter em consideração qualquer corrente elétrica residual e os impactos provocados pelas baterias.

Os compartimentos de carga dos vagões ou contentores devem ser de aço resistente às matérias corrosivas contidas nos acumuladores. Aços menos resistentes podem ser utilizados quando há uma espessura suficientemente grande de parede ou um revestimento plástico/camada resistente às matérias corrosivas.

***NOTA:** Aços que apresentem uma taxa máxima de redução progressiva de 0,1 mm por ano, sob os efeitos das matérias corrosivas podem ser considerados como resistentes.*

Os compartimentos de carga dos vagões ou contentores não devem ser carregados acima do topo das suas paredes laterais.

É autorizado o transporte em pequenos contentores plásticos que devem ser capazes de resistir, quando totalmente carregados, à queda de uma altura de 0,8 m numa superfície rígida a -18 °C, sem rutura.

7.3.3.2.7 Mercadorias da classe 9

AP2 Os vagões e os contentores devem ter ventilação adequada.

AP9 O transporte a granel é permitido para sólidos (matérias ou misturas, tais como preparações ou resíduos) que contenham, em média, não mais de 1000 mg/kg da matéria afeta a este número ONU. Em nenhum ponto da carga deve a concentração da matéria ser superior a 10000 mg/kg.

AP10 Os vagões e os contentores devem ser estanques ou dispor de um fundo estanque selado e ser resistentes à perfuração, e estar providos de meios que permitam reter todo líquido libertado suscetível de ser derramado durante o transporte, por exemplo um material absorvente. As embalagens descartadas, vazias, por limpar com resíduos da classe 5.1 devem ser transportadas em vagões e contentores construídos ou adaptados de tal forma que as mercadorias não possam entrar em contacto com a madeira ou com outros materiais combustíveis.

CAPÍTULO 7.4 DISPOSIÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE EM CISTERNAS

Uma mercadoria perigosa só pode ser transportada em cisterna sempre que lhe esteja indicada uma instrução de transporte em cisterna na coluna (10) ou lhe esteja indicado um código-cisterna na coluna (12) do Quadro A do Capítulo 3.2, ou sempre que uma autoridade competente tenha emitido uma autorização nas condições indicadas no 6.7.1.3. O transporte deve respeitar as disposições dos Capítulos 4.2, 4.3 ou 4.5, conforme o caso.

CAPÍTULO 7.5 DISPOSIÇÕES RELATIVAS À CARGA, À DESCARGA E AO MANUSEAMENTO

7.5.1 Disposições gerais

7.5.1.1 Para o carregamento das mercadorias devem ser respeitadas as prescrições em vigor na estação de expedição, na medida em que não contrariem as prescrições do presente capítulo.

7.5.1.2 Salvo prescrição contrária do RID, o carregamento não deve ser efetuado se for verificado:

- através de um controlo dos documentos; ou
- da inspeção visual do vagão, ou quando aplicável, do ou dos contentores, contentores para granel, CGEM, contentores-cisterna, cisternas móveis ou veículos rodoviários, bem como dos seus equipamentos utilizados na carga e na descarga,

que o vagão, um contentor, um contentor para granel, um contentor-cisterna, um CGEM, uma cisterna móvel, um veículo rodoviário, bem como os seus equipamentos, não satisfazem as disposições regulamentares. O interior e o exterior de um vagão ou contentor devem ser inspecionados antes do carregamento, para se garantir a ausência de qualquer dano suscetível de afetar a sua integridade ou a da carga a ser aí carregada.

A unidade de transporte de carga deve ser examinada para garantir que é estruturalmente apta para o serviço, que está isenta de resíduos incompatíveis com a carga, que o chão, as paredes interiores e o teto, se for caso disso, não apresentam saliências suscetíveis de afetar a carga que se encontra no interior e que os grandes contentores estão isentos de danos suscetíveis de afetar a estanquidade do contentor às intempéries, quando tal seja exigido.

Pela expressão “estruturalmente apta para o serviço” entende-se uma unidade de transporte de carga que não apresente defeitos importantes que afetem os seus elementos estruturais. Para as unidades de transporte de carga multimodais, os elementos estruturais são designadamente as longarinas superiores e inferiores, as travessas superiores e inferiores, as colunas de canto e as peças de canto e, para os contentores, as soleiras e lintéis de portas e as travessas do chão. Entende-se por «defeitos importantes»:

- a) dobras, fissuras ou ruturas de um elemento estrutural ou de sustentação, ou qualquer deterioração do equipamento de serviço ou de exploração, que afetem a integridade da unidade de transporte de carga;
- b) qualquer desalinhamento de conjunto e qualquer deterioração das peças de elevação ou da interface do equipamento de manuseamento suficiente para impedir o correto posicionamento do equipamento de manuseamento, a montagem e a estiva sobre os chassis ou sobre os vagões ou veículos, ou a inserção nas células do navio; e, se for caso disso,
- c) charneiras das portas, vedantes das portas e ferragens emperradas, torcidas, partidas, fora de serviço ou em falta.

7.5.1.3 Salvo prescrição contrária do RID, a descarga não deve ser efetuada se os controlos acima referidos revelarem falhas que possam pôr em causa a segurança ou a segurança física da descarga.

7.5.1.4 Segundo as disposições especiais do 7.5.11 e em conformidade com as indicações da coluna (18) do Quadro A do Capítulo 3.2, determinadas mercadorias perigosas só devem ser expedidas por vagão completo ou carregamento completo.

7.5.1.5 Quando forem requeridas setas de orientação, os volumes e as sobrembalagens devem estar orientados em conformidade com essas marcas.

NOTA: *As mercadorias perigosas líquidas, quando for praticável, devem ser carregadas por baixo das mercadorias perigosas secas.*

7.5.1.6 Todos os meios de contenção devem ser carregados e descarregados em conformidade com um método de movimentação para o qual foram concebidos e, se necessário, testados.

7.5.2 Interdição de carregamento em comum

7.5.2.1 Os volumes munidos de etiquetas de perigo diferentes não devem ser carregados em comum no mesmo vagão ou contentor, a menos que o carregamento em comum seja autorizado, de acordo com o quadro seguinte, fundamentado nas etiquetas de perigo de que estão munidos.

As interdições de carregamento em comum entre volumes são aplicáveis igualmente entre volumes e pequenos contentores e pequenos contentores entre si, num vagão ou grande contentor que transporte um ou vários pequenos contentores.

NOTA 1: *Em conformidade com o 5.4.1.4.2, devem ser elaborados documentos de transporte distintos para as remessas que não podem ser carregadas em comum no mesmo vagão ou contentor.*

NOTA 2: Para os volumes que contenham matérias ou objetos pertencentes apenas à classe 1 e que ostentem uma etiqueta conforme com os modelos N° 1, 1.4, 1.5 ou 1.6, independentemente de quaisquer outras etiquetas de perigo exigidas para esses volumes, o carregamento em comum deve ser permitido em conformidade com o 7.5.2.2. O quadro do 7.5.2.1 só é aplicável quando esses volumes forem carregados juntamente com volumes que contenham matérias ou objetos de outras classes.

Etiquetas N°s	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7A, 7B, 7C	8	9		
1	Ver 7.5.2.2										d								b	
1.4	Ver 7.5.2.2				a	a	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a	a	a
1.5	Ver 7.5.2.2																			b
1.6	Ver 7.5.2.2																			b
2.1, 2.2, 2.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
4.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
4.1 + 1								X												
4.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
4.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
5.1	d	a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
5.2		a			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5.2 + 1												X	X							
6.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
6.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
7A, 7B, 7C		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
8		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
9	b	a b c	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	

X Carregamento em comum autorizado.

a Carregamento em comum autorizado com as matérias e objetos 1.4 S.

b Carregamento em comum autorizado entre as mercadorias da classe 1 e os dispositivos de salvamento da classe 9 (N°s ONU 2990, 3072 e 3268).

c Carregamento em comum autorizado entre os dispositivos de segurança, pirotécnicos da divisão 1.4, grupo de compatibilidade G (N° ONU 0503) e os dispositivos de segurança, iniciados eletricamente da classe 9 (N° ONU 3268).

d Carregamento em comum autorizado entre os explosivos de mina [com exceção do N° ONU 0083, explosivos de mina (de desmonte) do tipo C] e o nitrato de amónio (N°s ONU 1942 e 2067), nitrato de amónio, em emulsão, suspensão ou gel (N° ONU 3375) e os nitratos de metais alcalinos e os nitratos de metais alcalino-terrosos, na condição de que o conjunto seja considerado como formado de explosivos de mina da classe 1 para fins da sinalização, da segregação, da estiva e da carga máxima admissível. Os nitratos de metais alcalinos incluem o nitrato de cézio (N° ONU 1468), o nitrato de lítio (N° ONU 1477) e o nitrato de sódio (N° ONU 1498). Os nitratos de metais alcalino-terrosos incluem o nitrato de bário (N° ONU 1446), o nitrato de berílio (N° ONU 2464), o nitrato de cálcio (N° ONU 1454), o nitrato de magnésio (N° ONU 1474) e o nitrato de estrôncio (N° ONU 1507).

7.5.2.2 Os volumes que contenham matérias ou objetos da classe 1, munidos de uma etiqueta conforme com os modelos N°s 1, 1.4, 1.5 ou 1.6, mas afetos a grupos de compatibilidade diferentes, não devem ser carregados em comum no mesmo vagão ou contentor, a menos que o carregamento em comum seja autorizado, segundo o quadro seguinte, para os grupos de compatibilidade correspondentes.

Grupo de compatibilidade	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
B	X		a								X
C		X	X	X		X				b, c	X
D	a	X	X	X		X				b, c	X
E		X	X	X		X				b, c	X
F					X						X
G		X	X	X		X					X
H							X				X
J								X			X

L									d		
N		b, c	b, c	b, c						b	X
S	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X *Carregamento em comum autorizado.*

^a *Os volumes contendo objetos afetados ao grupo de compatibilidade B e os que contenham matérias ou objetos do grupo de compatibilidade D podem ser carregados em comum no mesmo vagão ou no mesmo contentor, na condição de serem efetivamente separados de forma a impedir qualquer transmissão da detonação de objetos do grupo de compatibilidade B a matérias ou objetos do grupo de compatibilidade D. A segregação deve ser assegurada utilizando compartimentos separados ou colocando um dos dois tipos de explosivo num sistema especial de contenção. Qualquer método de segregação deve ter sido aprovado pela autoridade competente.*

^b *Não podem ser transportadas conjuntamente categorias diferentes de objetos da divisão 1.6, grupo de compatibilidade N, como objetos da divisão 1.6, grupo de compatibilidade N, a menos que se demonstre por ensaio ou por analogia que não existe qualquer perigo suplementar de detonação por influência entre os referidos objetos. Caso contrário, devem ser tratados como pertencendo à divisão de perigo 1.1.*

^c *Sempre que são transportados objetos do grupo de compatibilidade N com matérias ou objetos dos grupos de compatibilidade C, D ou E, os objetos do grupo de compatibilidade N devem ser considerados como tendo as características do grupo de compatibilidade D.*

^d *Os volumes que contenham matérias e objetos do grupo de compatibilidade L podem ser carregados em comum no mesmo vagão ou contentor com volumes que contenham o mesmo tipo de matérias ou objetos desse mesmo grupo de compatibilidade.*

7.5.2.3 *(Reservado)*

7.5.2.4 Está proibido o carregamento em comum de mercadorias perigosas embaladas em quantidades limitadas com qualquer tipo de matérias ou de objetos explosivos, com exceção dos da divisão 1.4 e dos N^os ONU 0161 e 0499.

7.5.3 Distância de proteção

Cada vagão ou grande contentor que contenha matérias ou objetos da classe 1 e ostente uma placa-etiqueta conforme com os modelos N^os 1, 1.5 ou 1.6, deve ser separado, no mesmo comboio, por uma distância de proteção dos vagões ou grandes contentores que ostentem placas-etiquetas conformes com os modelos N^os 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 ou 5.2.

Considera-se satisfeita a condição relativa à distância de proteção se, do espaço entre o disco de amortecimento de choque de um vagão ou a parede da extremidade de um grande contentor e o disco de amortecimento de outro vagão ou a parede da extremidade de outro grande contentor, houver

- uma distância de, pelo menos, 18 m, ou
- uma distância correspondente a dois vagões de dois eixos ou a um vagão de quatro ou mais eixos.

7.5.4 Precauções relativas aos géneros alimentares, outros objetos de consumo e alimentos para animais

Sempre que a disposição especial CW28 está indicada para uma matéria ou um objeto na coluna (18) do Quadro A do Capítulo 3.2, devem ser tomadas as precauções seguintes relativas aos géneros alimentares, outros objetos de consumo e alimentos para animais.

Os volumes, bem como as embalagens vazias, por limpar, incluindo as grandes embalagens e os grandes recipientes para granel (GRG) munidos de etiquetas conformes com os modelos N^os 6.1 ou 6.2 e os que estão munidos de etiquetas conformes com o modelo N^o 9 que contenham mercadorias dos N^os ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245, não devem ser empilhados por cima, nem carregados na proximidade imediata, de volumes que se sabe conterem géneros alimentares, outros objetos de consumo ou alimentos para animais dentro dos vagões, dos contentores e nos locais de carga, de descarga ou de transbordo.

Sempre que esses volumes munidos das referidas etiquetas são carregados na proximidade imediata de volumes que se sabe conterem géneros alimentares, outros objetos de consumo ou alimentos para animais, devem ser separados destes últimos:

- por meio de divisórias de paredes completas. As divisórias devem ter a mesma altura que os volumes munidos das referidas etiquetas;

- b) por meio de volumes que não estejam munidos de etiquetas conformes com os modelos N^os 6.1, 6.2 ou 9 ou por meio de volumes munidos de etiquetas conformes com o modelo N^o 9 mas que não contenham mercadorias dos N^os ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245; ou
- c) por meio de um intervalo com, pelo menos 0,8 m;

a menos que esses volumes munidos das referidas etiquetas estejam providos de embalagem suplementar ou inteiramente recobertos (por exemplo por uma folha, uma cobertura de cartão ou por outros meios).

7.5.5 (Reservado)

7.5.6 (Reservado)

7.5.7 Manuseamento e estiva

7.5.7.1 Quando aplicável, o vagão ou o contentor deve estar munido de dispositivos próprios para facilitar a estiva e o manuseamento das mercadorias perigosas. Os volumes com mercadorias perigosas e os objetos perigosos não embalados, devem ser estivados por meios apropriados a manter as mercadorias (tal como cintas de fixação, travessas corrediças e suportes reguláveis), no vagão ou contentor de modo a impedir, durante o transporte, qualquer movimento suscetível de modificar a orientação dos volumes ou de os danificar. Quando são transportadas ao mesmo tempo mercadorias perigosas com outras mercadorias (por exemplo máquinas pesadas ou grades), todas as mercadorias devem estar solidamente fixadas ou calçadas no interior do vagão ou contentor para impedir que as mercadorias perigosas se derramem. O movimento dos volumes também pode ser impedido preenchendo os espaços vazios com material de enchimento ou por bloqueamento e escoramento. Quando são utilizados dispositivos de estiva como cintas de fixação ou correias, estas não devem estar demasiado apertadas ao ponto de danificar ou deformar os volumes.³

7.5.7.2 Os volumes não podem ser empilhados, a não ser que sejam concebidos para tal. Quando diferentes tipos de volume, são concebidos para serem empilhados, são carregados em conjunto, convém ter em conta a respetiva compatibilidade no que se refere ao empilhamento. Se for necessário, devem ser utilizados dispositivos de sustentação da carga para impedir que os volumes empilhados sobre outros os danifiquem.

7.5.7.3 Durante a carga e a descarga, os volumes com mercadorias perigosas, devem ser protegidos contra qualquer dano.

NOTA: Nomeadamente, deve ter-se uma atenção particular ao modo como os volumes são manuseados durante os preparativos destinados ao transporte, ao tipo de vagão ou contentor onde vão ser transportados e ao método de carga e de descarga para evitar que os volumes sejam danificados por um arrastamento no solo ou por um manuseamento brutal.

7.5.7.4 As disposições do 7.5.7.1 aplicam-se igualmente ao carregamento e à estiva de contentores, contentores-cisterna, cisternas móveis e CGEM sobre os vagões bem como à sua descarga. Nos contentores-cisterna, cisternas móveis e CGEM que não incluam, por construção, peças de canto em conformidade com a norma ISO 1496-1 (Contentores da série 1 – Especificações e ensaios – Parte 1: Contentores de utilização geral para mercadorias diversas), deve ser verificado se os dispositivos utilizados nos contentores-cisterna, cisternas móveis e CGEM são compatíveis com o dispositivo de que está equipado o vagão e são conformes com as prescrições da secção 9.7.3.

7.5.7.5 (Reservado)

7.5.7.6 Carregamento de contentores para granel flexíveis

7.5.7.6.1 Os contentores para granel flexíveis devem ser transportados num vagão ou contentor com lados e extremidades rígidos com uma altura de, pelo menos, dois terços da altura do contentor para granel flexível.

NOTA: Ao carregar contentores para granel flexíveis num vagão ou contentor deve ser dada especial atenção às orientações sobre a movimentação e acondicionamento das mercadorias perigosas referidas no 7.5.7.1.

7.5.7.6.2 Os contentores para granel flexíveis devem ser fixados por meios adequados suscetíveis de os reter no vagão ou no contentor de modo a impedir qualquer movimento durante o transporte que altere a posição do contentor para granel flexível ou o danifique. O movimento dos contentores para granel flexíveis pode também ser evitado

³ Indicações relativas à estiva das mercadorias perigosas encontram-se no Código de Boas Práticas da OMI/OIT/CEE para o Carregamento de Cargas em Equipamentos de Transporte (Código CTU) (ver por exemplo o capítulo 9, Acondicionamento da carga nos equipamentos de transporte, e o capítulo 10, Conselhos suplementares sobre a carga das mercadorias perigosas) e no documento “Código de Boas Práticas Europeu para o Acondicionamento da Carga nos Veículos Rodoviários” publicado pela Comissão Europeia. Outras indicações estão igualmente disponíveis junto das autoridades competentes e dos organismos da indústria e dos transportes, nomeadamente nos guias de boas práticas que a União Internacional dos Caminhos de Ferro (UIC) consagra à estiva das mercadorias (“UIC Regras de carga”).

enchendo quaisquer espaços vazios utilizando material de estiva ou por bloqueio e cintagem. Sempre que sejam utilizadas restrições, tais como cintas ou correias, estas não devem ser demasiado apertadas para causar danos ou deformação nos contentores para granel flexíveis.

7.5.7.6.3 Os contentores para granel flexíveis não devem ser sobrepostos.

7.5.8 Limpeza depois da descarga

7.5.8.1 Depois da descarga de um vagão ou de um contentor que tenha contido mercadorias perigosas embaladas, se for verificado que as embalagens deixaram escapar uma parte do seu conteúdo, deve-se, logo que possível e em qualquer caso, antes de efetuar novo carregamento, limpar o vagão ou o contentor.

Se a limpeza não puder ser efetuada no local, o vagão ou o contentor deve ser transportado, nas condições de segurança adequadas, para o local mais próximo onde a limpeza possa ser efetuada.

As condições de segurança do transporte são adequadas se forem tomadas medidas apropriadas para impedir uma fuga descontrolada de mercadorias perigosas que se tenham escapado.

7.5.8.2 Os vagões ou contentores que tenham recebido uma carga a granel de mercadorias perigosas devem, antes de qualquer novo carregamento, ser convenientemente limpos, a menos que a nova carga seja composta da mesma mercadoria perigosa que constituía a carga anterior.

7.5.9 *(Reservado)*

7.5.10 *(Reservado)*

7.5.11 Disposições adicionais relativas a classes ou a mercadorias particulares

Além das disposições das secções 7.5.1 a 7.5.4 e 7.5.8, sempre que seja indicado um código alfanumérico iniciado pelas letras "CW" na coluna (18) do Quadro A do Capítulo 3.2, aplicam-se as disposições seguintes:

CW 1 Antes do carregamento, o piso dos vagões e dos contentores deve ser cuidadosamente limpo pelo expedidor.

Deve ser evitado que subsistam em saliência, no interior do vagão ou do contentor, peças metálicas que não sejam elementos constitutivos do vagão ou do contentor.

As portas e os postigos (batentes) dos vagões ou dos contentores devem estar fechados.

Os volumes devem ser carregados e estivados nos vagões ou contentores de modo a não se poderem deslocar ou mexer. Devem ser protegidos contra qualquer atrito ou choque.

CW 2 *(Reservado)*

CW 3 *(Reservado)*

CW 4 As matérias e objetos do grupo de compatibilidade L só podem ser transportados por carregamento completo.

CW 5 *(Reservado)*

CW 6 *(Reservado)*

CW 7 *(Reservado)*

CW 8 *(Reservado)*

CW 9 Os volumes não devem ser projetados nem submetidos a choques.

CW 10 As garrafas segundo a definição do 1.2.1 devem ser deitadas no sentido longitudinal ou transversal do vagão ou do contentor. Contudo, as que estejam situadas junto da parede transversal dianteira devem ser colocadas no sentido transversal.

As garrafas curtas e de largo diâmetro (cerca de 30 cm ou mais) podem ser colocadas longitudinalmente, com os dispositivos de proteção das torneiras orientados para o centro do vagão ou do contentor.

As garrafas que são suficientemente estáveis ou que são transportadas em dispositivos apropriados que as protejam contra qualquer derrube podem ser colocadas na vertical.

As garrafas deitadas devem ser calçadas, presas ou fixadas de maneira segura e apropriada, de modo a não poderem deslocar-se.

Os recipientes preparados para serem rolados devem ser deitados, com o seu eixo longitudinal no sentido do comprimento do vagão ou do contentor, e devem estar seguros contra qualquer movimento lateral.

- CW 11 Os recipientes devem ser sempre colocados na posição para que foram construídos e protegidos contra qualquer dano que possa ser provocada por outros volumes.
- CW 12 Sempre que os objetos são carregados sobre paletes, e quando essas paletes são empilhadas, cada camada de paletes deve ser repartida uniformemente sobre a camada inferior, intercalando, se necessário, um material com uma resistência apropriada.
- CW 13 Sempre que se produzir uma fuga de matérias e estas se espalharem no interior do vagão ou do contentor, estes só podem ser reutilizados depois de ter sido efetuada uma limpeza profunda e, se necessário, desinfetados ou descontaminados. Todas as mercadorias e objetos transportados no mesmo vagão ou contentor devem ser controlados quanto a uma eventual contaminação.
- CW 14 *(Reservado)*
- CW 15 *(Reservado)*
- CW 16 Os volumes do N° ONU 1749 trifluoreto de cloro, com uma massa total superior a 500 kg, só são admitidos em vagões completos ou carregamentos completos até ao limite de 5 000 kg por vagão ou grande contentor.
- CW 17 Os volumes que contenham matérias desta classe, para as quais deva ser mantida uma temperatura ambiente definida, só podem ser transportados em vagões completos ou carregamentos completos. As condições de transporte devem ser estabelecidas entre o transportador e o expedidor.
- CW 18 Os volumes devem ser carregados ou armazenados de modo a serem facilmente acessíveis.
- CW 19 *(Reservado)*
- CW 20 *(Reservado)*
- CW 21 *(Reservado)*
- CW 22 Os vagões e os grandes contentores devem ser limpos antes do carregamento.
- Os volumes devem ser carregados de tal modo que no interior do espaço reservado ao carregamento, a livre circulação de ar assegure uma temperatura uniforme da carga. Se o conteúdo de um vagão ou de um grande contentor ultrapassa 5000 kg destas matérias, a carga deve ser repartida em cargas de, no máximo 5000 kg, separadas por espaços de ar com, pelo menos 0,05 m. Os volumes devem ser protegidos contra os danos causados por outros volumes.
- CW 23 Durante o manuseamento dos volumes devem ser tomadas medidas especiais para evitar que os mesmos entrem em contacto com água.
- CW 24 Antes do carregamento, os vagões e contentores devem ser cuidadosamente limpos e, em particular, desembaraçados de todos os detritos combustíveis (palha, feno, papel, etc.) É proibido utilizar materiais facilmente inflamáveis para acondicionar os volumes.
- CW 25 *(Reservado)*
- CW 26 As partes de madeira de um vagão ou contentor que tenham estado em contacto com estas matérias devem ser retiradas e queimadas.
- CW 27 *(Reservado)*
- CW 28 Ver 7.5.4.
- CW 29 Os volumes devem ser mantidos na posição vertical.

CW 30 (Revogado).

CW 31 Os vagões ou grandes contentores encaminhados para transporte como vagões completos ou carregamentos completos, que tenham contido matérias desta classe, devem ser controlados, após a descarga, relativamente a restos de carga que possam subsistir.

CW 32 (Reservado)

CW 33 **NOTA 1:** Um "grupo crítico" é um grupo de pessoas do público razoavelmente homogêneo no que se refere à sua exposição a uma dada fonte de radiação e a uma dada via de exposição e que é característico dos indivíduos que recebem a dose efetiva mais elevada por esta via de exposição e originada por esta fonte.

NOTA 2: Uma "pessoa do público" é, no sentido geral, qualquer indivíduo da população, exceto quando esteja submetido a exposição profissional ou médica.

NOTA 3: Um "trabalhador exposto" é qualquer pessoa que trabalha a tempo inteiro, a tempo parcial ou temporariamente para um empregador e a quem são reconhecidos direitos e deveres em matéria de proteção radiológica profissional.

(1) Segregação

(1.1) Os pacotes, sobrelbagens, contentores e cisternas com matérias radioativas e matérias radioativas não embaladas devem ser separados durante o transporte:

a) dos trabalhadores empregados regularmente nas zonas de trabalho:

i) em conformidade com o Quadro A abaixo, ou

ii) por distâncias calculadas usando um critério para a dose de 5 mSv por ano e um modelo de parâmetros conservativos;

NOTA: Os trabalhadores que são objeto de uma vigilância individual com vista à proteção radiológica não devem ser tomados em conta com vista à segregação.

b) das pessoas do público, nas zonas normalmente acessíveis ao público:

i) em conformidade com o Quadro A abaixo, ou

ii) por distâncias calculadas usando um critério para a dose de 1 mSv por ano e modelo de parâmetros conservativos;

c) da película fotográfica não revelada e dos sacos de correio:

i) em conformidade com o Quadro B abaixo, ou

ii) por distâncias calculadas usando um critério de exposição às radiações dessas películas radioativas de 0,1 mSv por envio de tal película; e

NOTA: Considera-se que os sacos de correio contêm películas e placas fotográficas não reveladas e que devem consequentemente ser separados do mesmo modo das matérias radioativas.

d) das outras mercadorias perigosas em conformidade com 7.5.2.

Quadro A: Distâncias mínimas entre os pacotes da categoria II-AMARELA ou da categoria III-AMARELA e as pessoas

Total dos índices de transporte não superior a	Duração de exposição por ano (horas)			
	Zonas a que as pessoas do público têm regularmente acesso		Zonas de trabalho regularmente ocupadas	
	50	250	50	250
	Distância de segregação em metros sem barreira de proteção:			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Quadro B: Distâncias mínimas entre os pacotes da categoria II-AMARELA e da categoria III-AMARELA e os pacotes munidos da etiqueta "FOTO", ou sacos postais

Número total de pacotes não superior a		Total dos índices de transporte não superior a	Duração de transporte ou de armazenamento, em horas							
			1	2	4	10	24	48	120	240
CATEGORIA		a	Distâncias mínimas em metros							
III-AMARELA	II-AMARELA		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) Os pacotes e sobrembalagens das categorias II-AMARELA ou III-AMARELA não devem ser transportados em compartimentos ocupados por passageiros, salvo se forem compartimentos exclusivamente reservados aos controladores especialmente encarregados de vigiar esses pacotes ou sobrembalagens.

(1.3) *(Reservado)*

(2) *Limite de atividade*

A atividade total num vagão, para transporte de matérias LSA ou SCO em pacotes industriais do tipo 1 (tipo IP-1), do tipo 2 (tipo IP-2) ou do tipo 3 (IP-3) ou não embaladas não deve ultrapassar os limites indicados no quadro C abaixo. Para as SCO-III, os limites do quadro C podem ser excedidos na condição de que o plano de transporte contenha as precauções a tomar durante o transporte para obter um nível de segurança geral pelo menos equivalente ao que seria atingido se os limites fossem aplicados.

Quadro C: Limites de atividade para os vagões que contêm matérias LSA ou SCO em pacotes industriais ou não embaladas

Natureza das matérias ou objetos	Limite de atividade para os vagões
LSA-I	Sem limite
LSA-II e LSA-III Sólidos incombustíveis	Sem limite
LSA-II e LSA-III Sólidos combustíveis e todos os líquidos e gases	100 A ₂
SCO	100 A ₂

(3) *Estiva durante o transporte e armazenamento em trânsito*

(3.1) As remessas devem ser estivadas de modo seguro.

(3.2) Na condição de que o fluxo térmico médio na superfície não ultrapasse 15 W/m² e que as mercadorias que se encontrem na proximidade imediata não estejam embaladas em sacos, um pacote ou uma sobrembalagem pode ser transportado ou armazenado ao mesmo tempo que mercadorias comuns embaladas, sem precauções particulares de estiva, a menos que a autoridade competente as exija expressamente no certificado de aprovação.

(3.3) Ao carregamento dos contentores, e à grupagem de pacotes, sobrembalagens e contentores devem aplicar-se as seguintes prescrições:

a) Salvo em caso de uso exclusivo, e para os envios das matérias LSA-I, o número total de pacotes, sobrembalagens e contentores no interior de um mesmo vagão deve ser limitado de tal modo que a soma total dos índices de transporte no vagão não ultrapasse os valores indicados no quadro D abaixo;

- b) O débito de dose nas condições de transporte de rotina não deve ultrapassar 2 mSv/h em qualquer ponto da superfície exterior do vagão ou contentor e 0,1 mSv/h a 2 m da superfície exterior do vagão ou contentor, exceto no caso das remessas transportadas em uso exclusivo por estrada ou caminho-de-ferro, para as quais os limites de débito de dose em redor do vagão são enunciados nos (3.5) b) e c);
- c) A soma total dos índices de segurança-criticalidade num contentor ou num vagão não deve ultrapassar os valores indicados no quadro E abaixo.

Quadro D: Limites do índice de transporte para os contentores e os vagões de uso não exclusivo

Tipo de contentor ou de vagão	Limite da soma total dos índices de transporte num contentor ou num vagão
Pequeno contentor	50
Grande contentor	50
Vagão	50

Quadro E: Limite do índice de segurança-criticalidade para os contentores e os vagões que contêm matérias cindíveis

Tipo de contentor ou de vagão	Limite soma total dos índices de segurança-criticalidade num contentor ou num vagão	
	Uso não exclusivo	Uso exclusivo
Pequeno contentor	50	não aplicável
Grande contentor	50	100
Vagão	50	100

- (3.4) Os pacotes ou sobrembalagens tendo um índice de transporte superior a 10 ou as remessas tendo um índice de segurança-criticalidade superior a 50 só devem ser transportados em uso exclusivo.

- (3.5) Para as remessas em uso exclusivo, o débito de dose não deve ultrapassar:

- a) 10 mSv/h em qualquer ponto da superfície exterior de qualquer pacote ou sobrembalagem e só pode ultrapassar 2 mSv/h caso:
- i) o vagão estiver equipado de um compartimento que, nas condições de transporte de rotina, impede o acesso das pessoas não autorizadas ao interior do compartimento;
 - ii) forem tomadas disposições para imobilizar o pacote ou a sobrembalagem de modo que se mantenha na mesma posição no compartimento do vagão, nas condições de transporte de rotina; e
 - iii) não houver operações de carga ou de descarga entre o início e o fim da expedição;
- b) 2 mSv/h em qualquer ponto das superfícies exteriores do vagão, incluindo as superfícies superiores e inferiores, ou no caso de um vagão aberto, em qualquer ponto dos planos verticais elevados a partir dos bordos do vagão, da superfície superior da carga e da superfície exterior inferior do vagão; e
- c) 0,1 mSv/h em qualquer ponto situado a 2 m dos planos verticais representados pelas superfícies laterais exteriores do vagão ou, se a carga é transportada num vagão aberto, em qualquer ponto situado a 2 m dos planos verticais elevados a partir dos bordos do vagão.

(4) *Prescrições adicionais relativas ao transporte e armazenagem em trânsito de matérias cindíveis*

- (4.1) Qualquer grupo de pacotes, sobrembalagens ou contentores que contenham matérias cindíveis armazenados em trânsito em qualquer área de armazenagem tem de ser limitado de tal forma que a soma total dos ISC do grupo não ultrapasse 50. Cada grupo deve ser armazenado de maneira a ficar distanciado de pelo menos 6 m de outros grupos deste tipo.

- (4.2) Sempre que a soma total dos índices de segurança-criticalidade num vagão ou num contentor ultrapassar 50, nas condições previstas no quadro E acima, a armazenagem deve ser feita de modo a manter um espaçamento de pelo menos 6 m em relação a outros grupos de pacotes, sobrebalagens ou contentores que contêm matérias cindíveis ou de outros vagões que contêm matérias radioativas.
- (4.3) As matérias cindíveis que satisfaçam uma das disposições a) a f) do 2.2.7.2.3.5, devem cumprir as seguintes prescrições:
- a) Apenas uma das disposições a) a f) do 2.2.7.2.3.5 é permitida por remessa;
 - b) Apenas uma matéria cindível aprovada em embalagens classificadas em conformidade com o 2.2.7.2.3.5 f) é permitida por remessa, a menos que várias matérias sejam autorizadas no certificado de aprovação;
 - c) As matérias cindíveis em embalagens classificadas em conformidade com o 2.2.7.2.3.5 c) devem ser transportadas numa remessa que não contenha mais de 45 g de núclídeos cindíveis;
 - d) As matérias cindíveis em pacotes classificados em conformidade com o 2.2.7.2.3.5 d) devem ser transportadas numa remessa que não contenha mais de 15 g de núclídeos cindíveis;
 - e) As matérias cindíveis embalados ou não embaladas classificadas em conformidade com o 2.2.7.2.3.5 e) devem ser transportadas em uso exclusivo num veículo que não contenha mais de 45 g de núclídeos cindíveis.

(5) *Pacotes danificados ou apresentando fugas, pacotes contaminados*

- (5.1) Quando se constatar que um pacote está danificado ou com fuga, ou quando se suspeitar que o pacote pode estar danificado ou ter fugas, deve ser condicionado o acesso ao pacote e uma pessoa qualificada deve, logo que possível, avaliar a extensão da contaminação e o débito de dose do pacote daí resultante. A avaliação deve visar o pacote, o vagão, os locais de carga e de descarga próximos e, se for o caso, todas as outras matérias que foram transportadas no vagão. Em caso de necessidade, devem ser tomadas medidas adicionais para reduzir o mais possível as consequências da fuga ou do dano e remediá-las, visando proteger as pessoas, os bens e o ambiente, em conformidade com as disposições estabelecidas pela autoridade competente.
- (5.2) Os pacotes danificados ou cujas fugas do conteúdo radioativo ultrapassem os limites permitidos para as condições normais de transporte podem ser transferidos provisoriamente, sob controlo, para um local aceitável, mas não devem ser encaminhados enquanto não forem reparados ou descontaminados.
- (5.3) Os vagões e os equipamentos utilizados habitualmente para o transporte de matérias radioativas devem ser verificados periodicamente para determinar o nível de contaminação. A frequência destas verificações deve estar relacionada com a probabilidade de contaminação e com a quantidade de matérias radioativas transportadas.
- (5.4) Sob reserva das disposições do parágrafo (5.5), qualquer vagão, equipamento ou parte destes, que foi contaminado para além dos limites especificados no 4.1.9.1.2, durante o transporte de matérias radioativas, ou cujo débito de dose ultrapasse 5 $\mu\text{Sv/h}$ à superfície, deve ser descontaminado logo que possível por uma pessoa qualificada, e não deve ser reutilizado a menos que se respeitem as seguintes condições:
- a) a contaminação radioativa não fixa não ultrapassar os limites especificados no 4.1.9.1.2;
 - b) o débito de dose resultante da contaminação fixa sobre as superfícies, depois da descontaminação, for inferior a 5 $\mu\text{Sv/h}$ à superfície.
- (5.5) Os contentores ou vagões utilizados unicamente para o transporte de matérias radioativas não embaladas em uso exclusivo só estão isentos das prescrições enunciadas no 4.1.9.1.2

e no parágrafo (5.4) acima, no que se refere às suas superfícies internas e enquanto estiverem afetos a esse uso exclusivo particular.

(6) *Outras disposições*

Sempre que uma remessa não é suscetível de ser entregue, é preciso colocar essa remessa num lugar seguro e informar a autoridade competente logo que possível pedindo-lhe instruções sobre o seguimento a dar-lhe.

- CW 34 Antes do transporte de um recipiente sob pressão, deve ser assegurado que não houve um aumento de pressão devido a uma eventual geração de hidrogénio.
- CW 35 Se forem utilizados sacos como embalagens simples, a distância que os separa deve ser suficiente para permitir uma boa dissipação do calor.
- CW 36 Os volumes devem ser de preferência carregados em vagões abertos ou ventilados ou em contentores abertos ou ventilados. Se tal não for possível e os volumes forem carregados em outros vagões ou contentores fechados, não deve ser possível nenhuma troca de gás entre o compartimento de carga e os compartimentos acessíveis durante o transporte, e as portas de carregamento destes vagões ou contentores têm de ser marcadas como segue, em caracteres com pelo menos 25 mm de altura:

"ATENÇÃO

ESPAÇO CONFINADO

ABRIR COM PRECAUÇÃO"

O texto será redigido numa língua considerada apropriada pelo expedidor. Para os N^os ONU 2211 e 3314, esta marca não é necessária quando o veículo ou contentor já estiver marcado em conformidade com a disposição especial 965 do Código IMDG⁴.

- CW37 Antes do carregamento, estes subprodutos devem ser arrefecidos até à temperatura ambiente, a menos que tenham sido calcinados para remover a humidade. Os vagões e os contentores que contenham cargas a granel devem ser adequadamente ventilados e protegidos contra a penetração de água ao longo da viagem. As portas de carregamento dos vagões cobertos ou dos contentores fechados têm de ser marcadas como segue, em caracteres com pelo menos 25 mm de altura:

"ATENÇÃO

MEIO DE CONFINAMENTO FECHADO

ABRIR COM PRECAUÇÃO"

O texto será redigido numa língua considerada apropriada pelo expedidor.

⁴ *Marca de advertência que inclui as palavras "ATENÇÃO - PODE CONTER VAPORES INFLAMÁVEIS" com letras com pelo menos 25 mm de altura, afixadas em cada ponto de acesso num local onde seja facilmente visível pelas pessoas antes de abrir ou entrar num equipamento de transporte.*