

Conceitos específicos do transporte rodoviário

Seleção de veículos

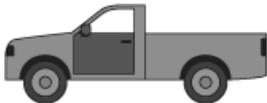
É importante poder selecionar o veículo apropriado para a finalidade requerida mesmo que, numa fase posterior, seja necessário rever esta escolha para refletir a disponibilidade no terreno. Ver abaixo uma descrição dos principais tipos de carroçarias e combinações que estão disponíveis.

Carroçaria e dimensões

A dimensão total do veículo está em grande parte ligada à carga em questão. Há muitos fatores que podem limitar o peso de um veículo, incluindo as infraestruturas locais, as condições das estradas, as leis locais e mesmo a qualidade geral do próprio veículo.

Muitas vezes, atribui-se aos veículos uma classificação de peso, como um veículo de vinte toneladas ou quarenta toneladas. Estas tonelagens referidas pela classificação do veículo especificam o peso bruto máximo do veículo, que inclui o peso da carga e o peso do próprio veículo. Estas designações específicas são importantes para o planeamento de rotas e transportes, uma vez que muitas estradas, superfícies e pontes são classificadas para diferentes tonelagens por uma variedade de razões estruturais ou ambientais. Isto significa que o peso real da carga útil por veículo será moderadamente menor, dependendo do veículo.

O peso máximo real de carga útil permitido por veículo será especificado pelo fabricante, e pode também ser regulamentado por regulamentos nacionais ou locais. A carroçaria global e o tipo de motor do veículo também terão impacto na carga útil máxima específica do veículo. Para efeitos de planeamento, as necessidades de dimensões e carga útil podem ser definidas como na tabela abaixo:

Tipo	Eixos	Peso bruto máximo (toneladas)	*Carga útil estimada (toneladas)	Comprimento típico total da carroçaria (metros)	Carroçaria
Camião de uma unidade	2 eixos/4 rodas	3,5	1	Vários	
Camião de uma unidade	2 eixos/6 rodas	7,5	3,5	Vários	
Camião de uma unidade	2 eixos/6 rodas	18,8	12	12	

Tipo	Eixos	Peso bruto máximo (toneladas)	*Carga útil estimada (toneladas)	Comprimento típico total da carroçaria (metros)	Carroçaria
Camião de uma unidade	3 eixos	26	18	12	
Camião de uma unidade	4 eixos	36	25	12	
Camião de reboque trator	3 eixos	26	18	16,5	
Camião de reboque trator	4 eixos	38	24	16,5	
Camião de reboque trator	5 eixos	40	24	16,5	
Camião de reboque trator	6 eixos	41	27	16,5	
Reboque acoplado fechado	Vários	40	26	18,75	

*A carga útil estimada é o peso das mercadorias que podem ser transportadas sem exceder o peso bruto máximo do veículo. Quando a lei não especifica um peso bruto máximo ou as circunstâncias locais o permitam, esta carga útil pode ser aumentada. Para cargas de alto volume/baixo peso, a carga pode atingir a capacidade máxima antes de os limites de peso serem atingidos.

Tipos de carroçarias genéricas

O tipo de carroçaria/reboque do veículo desejado variará de acordo com as mercadorias ou materiais transportados, o terreno, a distância, e as condições de segurança prevalentes no terreno. Existem muitas variantes de tipo de carroçaria/reboque disponíveis. Os tipos de carroçarias genéricas podem incluir:

Plataforma plana - O tipo de carroçaria mais simples e mais barato, composto por uma

superfície plana que assenta sobre os eixos sem laterais ou proteção. As carroçarias de plataforma plana permitem o acesso total à carga, mas oferecem pouca segurança ou proteção contra as intempéries. As cargas transportadas utilizando um veículo de plataforma plana com laterais abertas terão de ser fixadas utilizando redes/cabos, e provavelmente terão de ser cobertas com plástico ou lona para proteger contra os elementos. Em muitos contextos humanitários, os camiões podem utilizar o equivalente a um camião de plataforma plana com paredes laterais construídas - este método ajuda a proteger contra a queda de artigos ou a sua retirada do interior da carga, mas ainda assim necessitará de cobertura com alguma forma de lona.



Carroçaria de camião furgão/carrinha - Uma carroçaria de camião com lados duros e rígidos, que encerra completamente a plataforma. Este tipo de carroçaria reduz a carga útil do veículo devido ao facto de a estrutura física acrescentar peso, mas proporciona proteção para um produto perecível e segurança acrescida. A construção da carroçaria externa dependerá das necessidades de isolamento, impermeabilização ou resistência. O acesso é normalmente fornecido por uma porta traseira. Por vezes será construída uma porta num dos lados da carroçaria, ou em ambos, para um acesso especial. Os camiões furgão/carrinhas também são ideais para situações de necessidades especiais, tais como cargas refrigeradas.



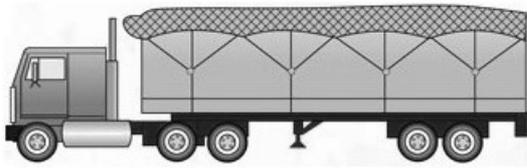
Carroçarias com cortinas/aberturas laterais - Os carroçarias com cortinas/aberturas laterais superam as desvantagens de acesso; pode expor-se toda a plataforma quer puxando para trás uma cortina ou descendo a lateral do espaço de carga. Isto melhora a velocidade de carregamento bem como de descarregamento. As vantagens da contenção da carga e da proteção contra intempéries são mantidas, enquanto o peso da carroçaria pode ser inferior ao da carroçaria de tipo furgão. No entanto, as carroçarias com cortinas/aberturas laterais são menos seguras, uma vez que os conteúdos são mais fáceis de aceder e nem sempre podem ser trancados.



Camiões-cisterna - Concebidos para transportar pós ou líquidos, normalmente com uma forma que evita que o veículo tombe devido à deslocação de peso. Os camiões-cisterna requerem um mecanismo de bombeamento e mangueiras para descarregar a carga, e alguns petroleiros têm bombas incorporadas na traseira.



Graneleiros - Carroçarias semelhantes a de tipo furgão, mas sem o tejadilho. Os camiões graneleiros são úteis para grandes cargas de mercadorias soltas que não requerem o típico carregamento manual, tais como grãos, cascalho, ou mesmo frutas. Os graneleiros podem ter um mecanismo mecânico de inclinação incorporado, caso contrário a descarga de artigos a granel pode ser feita à mão e necessitar de muito tempo. Os graneleiros são tipicamente cobertos com lona.



Reboque Duplo/acoplado fechado - um trator que puxa mais do que um reboque, ligados como uma corrente. Uma configuração de reboque duplo acrescenta mais peso à carga, uma vez que são necessários mais eixos e ligações, mas acrescenta uma maior manobrabilidade.



Manobra de veículos

Os camiões em todas as suas formas são, pela sua natureza, difíceis de manobrar, tendo especial dificuldade em virar e recuar. As agências de auxílio humanitário que planeiam operações de carga utilizando camiões devem ter em mente as necessidades de viragem e estacionamento dos veículos para fins de planeamento.

Ao contratar ou adquirir camiões para uma utilização consistente nos armazéns ou nas suas imediações, devem ser tidos em conta os espaços disponíveis para estacionamento, carga/descarga e viragem dos veículos. Muitos armazéns têm vedações ou paredes, e podem ter apenas um único portão de entrada. Qualquer veículo utilizado para recolha ou entrega deve poder entrar no espaço, dar meia volta e fazer marcha-atrás, se necessário. Deve ainda ter-se em consideração a possível necessidade de carregar vários camiões ao mesmo tempo - será que um camião no interior a carregar/descarregar impedirá outro camião de entrar, sair ou manobrar?

Os movimentos de veículos de longo curso podem ser ao longo de estradas estreitas sem bermas, cruzamentos ou espaços de manobra. Um camião particularmente longo pode não conseguir dar meia-volta se necessário durante o percurso, e pode precisar de chegar ao seu destino ou ao próximo grande cruzamento, que pode estar a horas ou dias de distância.

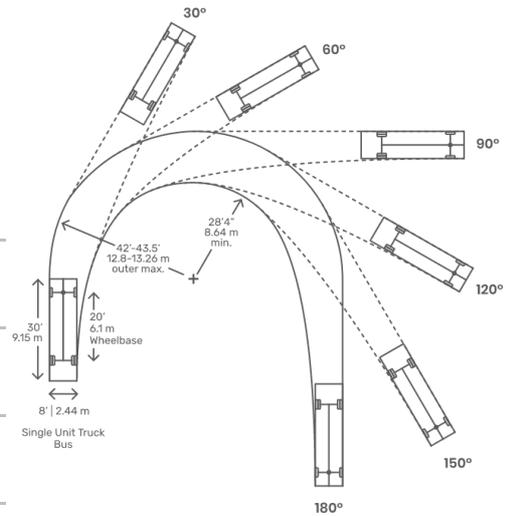
Em qualquer altura e independentemente do terreno, as pessoas que operam camiões devem permanecer conscientes das limitações de altura e largura dos túneis, passagens inferiores, becos e áreas de estacionamento fechadas, e devem permanecer conscientes das limitações de peso das pontes. Ao avaliar as dimensões e limitações de peso dos veículos, os operadores devem também ter em conta as dimensões e o peso da carga. Um veículo pode ser capaz de operar ao longo de uma rota regular em condições normais, no entanto, uma carga sobredimensionada pode ter impacto sobre as condições de operação.

Abaixo encontra-se um guia geral para o raio de viragem dos veículos. Os planeadores devem ter em conta que o raio de viragem real depende do veículo, e as diferentes marcas e modelos

terão algumas diferenças.

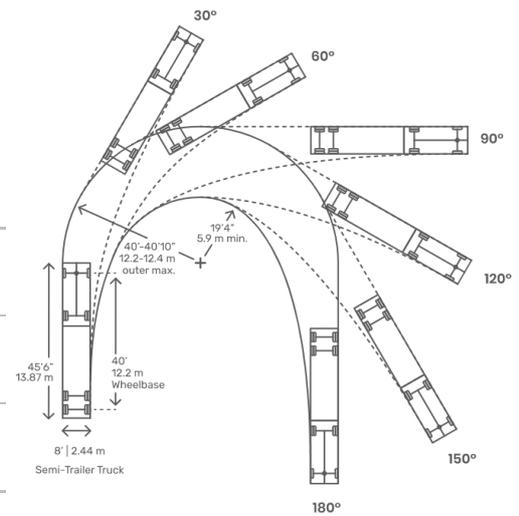
Carroçaria de camião de uma unidade:

Comprimento do veículo (m)	Raio de viragem seguro (m)
6	18
7	21
8	24
9	27



Reboque trator articulado

Comprimento do veículo (m)	Raio de viragem seguro (m)
12	26
14	29
19	41
25	54



Pode transferir-se um guia de referência rápida para tipos de carroçarias de veículos e manobras de veículos [aqui](#).