

## EXCESSO DE CARGAS NAS ESTRADAS

**Julcimeire Aparecida da Silva**

Tecnologia em Logística  
Faculdades Integradas de Três Lagoas/AEMS

**Bruna Mayumi Yamamoto**

Tecnologia em Logística  
Faculdades Integradas de Três Lagoas/AEMS

**Karla Thays Martins Nunes**

Tecnologia em Logística  
Faculdades Integradas de Três Lagoas/AEMS

**Eduardo Aparecido Barbosa**

Docente pelas Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Leonardo Luís do Amaral**

Docente pelas Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Carlos Augusto Serra da Costa**

Docente pelas Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo oferecer informações que possam ser utilizadas na conscientização dos motoristas e usuários das rodovias, fazer um levantamento das dificuldades acerca do assunto e posteriormente elaborar uma proposta de melhoria com o intuito de contribuir para a solução do problema., este trabalho se estruturou com uma pesquisa bibliográfica sobre o tema em periódicos, revistas e em sites que disponibilizasse dados relativos aos danos e custos gerados através do excesso de peso em cargas, junto a má qualidade das rodovias gerando impactos sociais e econômicos para o país como o aumento de acidentes, custo de manutenção, maior consumo de combustíveis, atraso na entrega das mercadorias e transporte de passageiros. Tais resultados evidenciam a necessidades dos serviços de manutenção ou restauração das rodovias. E com a análise dos dados expostos levando a concluir que o sobrepeso de cargas nas rodovias é o principal causador das más condições das estradas brasileiras, mas também causa o desgaste desnecessário dos caminhões diminuindo assim a vida útil dos veículos, o que implica no aumento do consumo de combustível. Que se faz necessário estabelecer algumas ações, a fim de controlar o peso das cargas, protegendo os transportadores, a sociedade; aumentar a fiscalização, com o uso de balanças e policiamento; e punir exemplarmente os infratores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estradas; Cargas; Excesso; Acidentes.

### INTRODUÇÃO

Na área da logística, os meios de transporte são denominados modais, os quais são utilizados para transportar cargas específicas, de acordo com a

infraestrutura e a necessidade da carga. O excesso de cargas nas estradas brasileiras prejudica as rodovias, deixando-as em péssimo estado de conservação.

Constitui-se como objetivo geral do presente estudo, oferecer informações que possam ser utilizadas na conscientização dos motoristas e usuários das rodovias, fazer um levantamento das dificuldades acerca do assunto e posteriormente elaborar uma proposta de melhoria com o intuito de contribuir para a solução do problema.

Pode-se concluir que o sobrepeso de cargas nas rodovias é o principal causador das más condições das estradas brasileiras. O excesso de peso utilizado nos caminhões de hoje em dia não só é o principal causador das más condições das estradas, mas também causa o desgaste desnecessário dos caminhões diminuindo assim a vida útil dos veículos, o que implica no aumento do consumo de combustível.

O sobrepeso desses caminhões nas estradas faz com que ocorra maior risco de acidentes, visto que as estradas brasileiras estão em más condições e há um número cada vez maior de caminhões que circulam nas rodovias.

## **1 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **1.1 Qual a importância de um posto de pesagem?**

O transporte rodoviário no Brasil está calcado na mão de obra de caminhoneiros autônomos, que se submetem a receber fretes abaixo do custo que eles têm. Por isso, esses profissionais tendem a colocar sobre o caminhão mais peso do que eles suportam.

A falta de pesagem compromete o asfalto? Duas circunstâncias são levadas em conta quando se projeta o pavimento de uma rodovia: o peso por roda e o número de vezes que os veículos vão passar por ele. Se houver um desequilíbrio nisso, a vida útil do pavimento diminui muito. É fundamental que o pavimento não receba peso maior do que aquele para o qual foi projetado.

A pesagem também está associada a questões da segurança? Sem dúvida, pois o peso da carga que o caminhão transporta influi na sua capacidade de frenagem, no funcionamento da suspensão.

## Porque o excesso de carga não vale a pena?

O excesso de carga é uma realidade que prejudica o asfalto das estradas e reduz a vida útil do caminhão. Já está provado que o abuso de peso provoca uma elevação dos gastos com combustível, pneus e manutenção do veículo, além de reduzir a velocidade do caminhão, prolongando o tempo da viagem.

Muitas empresas têm a ilusão de que transportar mais peso que o permitido significa otimizar a entrega da carga, enquanto, na verdade, estão gerando um aumento nos custos de manutenção da frota. De acordo com a Polícia Rodoviária Federal, os gastos com pneus sobem cerca de 30%, e este número chega a 50% quando referente a combustíveis. Um veículo, projetado para uma capacidade específica de carga, pode ter sua estrutura afetada pelo excesso de peso. A longo prazo, esta não é uma prática rentável, pois aumenta os períodos de manutenção, tempos de paradas maiores, além dos itens já mencionados que sofrem um desgaste maior que o previsto pela fábrica.

O prejuízo não é só financeiro, o excesso de peso prejudica o desempenho dos pneus, suspensão e freios, o que pode deixar o veículo mais suscetível a acidentes. Ele aumenta o espaço de frenagem, obrigando o motorista a frear bruscamente. Em trechos de aclives longos há um aumento da temperatura dos freios, que é transferida para os pneus, ocasionando diminuição da vida útil deles. Em alguns casos, podem ocorrer precocemente explosões e solturas da banda de rodagem.

Além dos danos à vida, que podem ocorrer em quaisquer acidentes, o motorista não receberá os benefícios da seguradora em situações como esta. Tanto a garantia das peças, quanto a cobertura do veículo e da carga pela seguradora, deixam de valer quando comprovado o excesso de carga. (BLOG DA IVECO, 2016).

Com o excesso de carga ocorre o desgaste prematuro da rodovia e dos componentes e do veículo, gerando assim gastos desnecessários ao motorista e prejuízos a concessionária da rodovia além do estabelecimento de pesadas multas ao condutor que for pego trafegando com excesso de carga, a qual aumenta à medida que a quantidade de excesso for maior.

### 1.2 Transporte de carga com excesso de peso - Quem é o responsável legal?

A resolução nº 108 do CONTRAN diz que:

Fica estabelecido que o proprietário do veículo será sempre responsável pelo pagamento da penalidade de multa, independente da infração cometida, até mesmo quando o condutor for indicado como condutor-infrator nos termos da lei, não devendo ser registrado ou licenciado o veículo sem que o seu proprietário efetue o pagamento do débito de multas, excetuando-se as infrações resultantes de excesso de peso que obedecem ao determinado no art. 257 e parágrafos do Código de Trânsito Brasileiro. (CONTRAN, 2005).

Conforme artigo 257 do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), instituído pela Lei nº 9.503, de 23/09/1997, in verbis: as penalidades serão impostas ao condutor, ao proprietário do veículo, ao embarcador e ao transportador, salvo os casos de descumprimento de obrigações e deveres impostos a pessoas físicas ou jurídicas expressamente mencionados neste Código.

§ 1º Aos proprietários e condutores de veículos serão impostas concomitantemente as penalidades de que trata este Código toda vez que houver responsabilidade solidária em infração dos preceitos que lhes couber observarem, respondendo cada um de per si pela falta em comum que lhes for atribuída.

§ 2º Ao proprietário caberá sempre a responsabilidade pela infração referente à prévia regularização e preenchimento das formalidades e condições exigidas para o trânsito do veículo na via terrestre, conservação e inalterabilidade de suas características, componentes, agregados, habilitação legal e compatível de seus condutores, quando esta for exigida, e outras disposições que deva observar.

§ 3º Ao condutor caberá a responsabilidade pelas infrações decorrentes de atos praticados na direção do veículo.

§ 4º O embarcador é responsável pela infração relativa ao transporte de carga com excesso de peso nos eixos ou no peso bruto total, quando simultaneamente for o único remetente da carga e o peso declarado na nota fiscal, fatura ou manifesto for inferior àquele aferido.

§ 5º O transportador é o responsável pela infração relativa ao transporte de carga com excesso de peso nos eixos ou quando a carga proveniente de mais de um embarcador ultrapassar o peso bruto total.

§ 6º O transportador e o embarcador são solidariamente responsáveis pela infração relativa ao excesso de peso bruto total, se o peso declarado na nota fiscal, fatura ou manifesto for superior ao limite legal.

§ 7º Não sendo imediata a identificação do infrator, o proprietário do veículo terá quinze dias de prazo, após a notificação da autuação, para apresentá-lo, na forma em que dispuser o CONTRAN, ao fim do qual, não o fazendo, será considerado responsável pela infração.

§ 8º Após o prazo previsto no parágrafo anterior, não havendo identificação do infrator e sendo o veículo de propriedade de pessoa jurídica, será lavrada nova multa ao proprietário do veículo, mantida a originada pela infração, cujo valor é o da multa multiplicada pelo número de infrações iguais cometidas no período de doze meses.

§ 9º O fato de o infrator ser pessoa jurídica não o exime do disposto no § 3º do art. 258 e no art. 259. " Consubstanciado no que dispõem os §§ 3º a 6º do artigo transcrito acima e no disposto na Resolução CONTRAN Nº 108/1999:

I – O "embarcador" é responsável pela infração relativa ao transporte de carga com excesso de peso nos eixos ou no peso bruto total, quando simultaneamente for o único remetente da carga e o peso declarado na nota fiscal, fatura ou manifesto for inferior àquele aferido;

II – O "transportador" é o responsável pela infração relativa ao transporte de carga com excesso de peso nos eixos ou quando a carga proveniente de mais de um embarcador ultrapassar o peso bruto total;

III – o "transportador e o embarcador" são solidariamente responsáveis pela infração relativa ao excesso de peso bruto total, se o peso declarado na nota fiscal, fatura ou manifesto for superior ao limite legal;

IV – O “motorista” responde, apenas, pelas infrações decorrentes de atos praticados na direção do veículo, que são aqueles que contrariam as normas de circulação, estabelecidas nos artigos 25 a 50 do CTB. (CTB, 2015).

## 2 SITUAÇÃO DAS ESTRADAS DO PAÍS

Uma pesquisa feita no Brasil aponta que existem rodovias em péssimo estado de conservação e que 87% delas ainda estão sem pavimentação adequada. Sobre o assunto, em 2010, do 1,5 milhão de quilômetros de estradas brasileiras, apenas 212 mil quilômetros, ou 13%, eram pavimentados, de acordo com o Dito. Os outros 87% não têm qualquer tipo de pavimentação. Levando em conta o alto custo para o tráfego nas rodovias, seria fundamental que as elas estivessem em condições adequadas.

Todos os custos que ocorrem de maneira independente ao deslocamento do caminhão são considerados fixos e os custos que variam de acordo com a distância percorrida são considerados variáveis. Em contrapartida é fundamental considerar que, o Governo Federal aponta que, apesar das deficiências no que tange aos quesitos de conservação, as rodovias brasileiras são consideradas seguras. (LIMA, 2013).

A Presidente atual declarou que o Brasil está engajado em ação para proteger e reduzir acidentes. Para este fim, nosso governo está preparando uma campanha de ampla sensibilização junto com a Federação Internacional de Automobilismo.

Sobre o assunto é fundamental considerar que os problemas com a malha rodoviária podem interferir indiretamente na qualidade e no custo final dos produtos transportados. Isto porque as más condições das rodovias podem onerar os valores de manutenção do caminhão. Assim, a questão de distribuição envolve toda parte logística, mas principalmente a maneira como os produtos são transportados.

A movimentação dos produtos das fábricas para os armazéns, entre instalações internacionais, nacionais e regionais e para distribuidores, pode representar mais da metade do seu custo total em logística. Acrescentar prospecção internacional e distribuição final para o cliente de loja ou cliente final, podem subir ainda mais.

Partindo desse pressuposto, a administração de transportes é uma das principais funções organizacionais. Assim, para que a organização consiga se

manter competitiva no mercado é fundamental o seu gerenciamento de forma adequada.

A administração de transportes é o braço operacional da função de movimentação que é realizada pela atividade logística cujo objetivo é assegurar que o serviço de transporte seja realizado de modo eficiente. Segundo Ballou *in* Celso Silva, o transporte é, sob qualquer ponto de vista, seja militar, político ou econômico, a atividade mais importante do mundo. Para uma boa gestão transporte é indispensável para o gestor ter conhecimento sobre os custos operacionais do transporte, para que ele possa tomar uma decisão correta.

Gastar exige um verdadeiro ritual para ter a certeza de que o gasto a ser realizado vai, realmente, gerar resultados ou atender às necessidades empresariais. A escolha certa do meio de transporte utilizado reflete diretamente no preço do produto final. Um sistema de transporte eficiente e barato contribui para aumentar a concorrência do mercado, elevar as economias de escala de produção e reduzir os preços das mercadorias, sendo um importante diferencial econômico.

Outras dificuldades estão relacionadas com problemas governamentais como corrupção, burocracia e infraestrutura da malha rodoviária. Uma infraestrutura de transporte deficiente e de alto custo, agravada por uma alta carga tributária e pelo excesso de burocracia e corrupção, são os principais entraves ao desenvolvimento das rodovias na maioria das regiões brasileiras. Em suma sob uma perspectiva sistêmica entende-se que a gestão de transportes pode afetar indiretamente o custo final dos produtos, que é percebido pelos clientes e que no Brasil as rodovias representam a maioria dos caminhos de transporte de mercadorias, e devido ao alto custo de tráfego gera a necessidade de que os caminhões trafeguem com excesso de peso, gerando assim um ciclo vicioso de problemas nas rodovias, devido ao excesso de peso e na gestão de transporte.

A Principal causa dos problemas nas Rodovias, o principal contribuinte para a deterioração das estradas é o excesso de peso nas cargas. A sobrecarga em caminhões, faz com que o pavimento feito para durar 10 anos, dure bem menos. Isso explica, em parte, as péssimas condições da malha brasileira. A sobrecarga não só desgasta as estradas, como também os veículos transportadores, fazendo que certos itens do caminhão tenham seu tempo útil reduzido.

O excesso de peso, além de ser infração de trânsito com penalidades e

sanções previstas em lei, traz consequências danosas não apenas ao patrimônio público – pois o pavimento deteriora-se rapidamente devido à repetição de cargas acima dos limites estabelecidos e considerados em seu projeto, com drástica redução da sua vida útil –, mas também aos próprios condutores, transportadores ou proprietários dos veículos, que sofrem prejuízos com as multas, as despesas de transbordo da carga, o atraso na entrega de mercadorias, o aumento dos custos de manutenção e a diminuição da vida útil também do veículo, consequências naturais do excesso de peso.

Além disso, os demais usuários das rodovias têm as condições de segurança de tráfego comprometida pelos veículos infratores, isso pode ser visto tanto pelo aumento nos índices de acidentes, quanto pelos perigos de uma via danificada pelo excesso de peso dos veículos de carga. Isso provoca impacto nas tarifas de pedágio causado pelo maior custo de manutenção das rodovias objeto de concessão.

Como foi explicitado, a redução na vida útil dos pavimentos guarda relação exponencial com o excesso de peso dos veículos, razão pela qual, em nosso entendimento, deveria ser dada maior atenção à fiscalização desse tipo de infração nas rodovias brasileiras. Certamente, os ganhos decorrentes da redução dos custos de manutenção nas vias com adequada fiscalização dos limites de peso – notadamente do peso por eixo – permitiriam ampliar programas que visassem à ampliação e à melhoria da infraestrutura de transportes do País, ou mesmo poderiam ser revertidos em benefícios para os transportadores de cargas, os quais sentir-se-iam incentivados a respeitar os limites legais estabelecidos.

Quanto à questão da arrecadação com as multas aplicadas na fiscalização do excesso de peso, esclarecemos não haver destinação específica prevista para os valores arrecadados devido a esse tipo de infração, os quais sujeitam-se às mesmas regras de toda a receita arrecadada com a cobrança das multas de trânsito, que deverá ser aplicada, exclusivamente, em sinalização, engenharia de tráfego, de campo, policiamento, fiscalização e educação de trânsito, sendo o percentual de cinco por cento do valor arrecadado depositado, mensalmente, em conta de fundo de âmbito nacional destinado à segurança e educação de trânsito, nos termos do art. 320 do CTB.

Por fim, julgamos que a legislação brasileira sobre o tema se encontra adequada, no sentido de que estão postas as condições legais para que as

autoridades constituídas possam exercer plenamente a fiscalização das rodovias sob circunscrição federal, estadual ou mesmo municipal. Entretanto, não se pode afirmar que existam, em todas as esferas governamentais, equipamentos, infraestrutura e pessoal qualificado suficientes, ou mesmo vontade política bastante, para a consecução das medidas indispensáveis. Esse problema, porém, foge ao escopo da normatização da matéria.

### 3 LIMITES LEGAIS

O Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, através das Resoluções nº 12/98, 184/05 e nº 62/98, regulamentou os artigos 99 e 100 do Código de Trânsito Brasileiro, nos quais constam os limites para dimensões, peso bruto total e peso por eixo, que devem ser observados para todos os veículos de carga que circulam nas vias terrestres.

A lei 7.408/85 determinou que fosse atribuída uma tolerância de 5% ao limite de 45.000 kg para o PBT, passando o limite para a autuação para 47.250 kg. Através da Resolução nº 104 de 21/12/99, o CONTRAN alterou a tolerância para o excesso de peso por eixo de 5% para 7,5%.

#### Dimensões Máximas

Resolução nº 12/98 artigo 1º

Largura: 2,60 m

Altura: 4,40 m

Comprimento total: veículo simples: 14,0 m

Veículo articulado: 18,15 m

#### Cargas Excepcionais

São apresentados os limites legais para a circulação de veículos transportando cargas que excedam aos limites de dimensões e peso. CONTRAN (2005)

### 3.1 Combinações de Veículos de Carga

Através da Resolução nº 68 de 23/09/1998, o CONTRAN regulamentou o trânsito de combinações de veículos de cargas - CVC - os rodo trens e treminhões. Para tal eles deverão, além de portar uma Autorização Especial de Trânsito – AET, obedecer aos seguintes requisitos:

- I - Seu PBTC deverá ser de no máximo de 74 (setenta e quatro) toneladas;
- II - Seu comprimento deverá ser de no máximo 30 (trinta) metros respeitando as combinações apresentadas no item

Pesos Máximos Admitidos

- III - os limites de peso por eixo deverão ser os do Decreto 2.069/96 e da Resolução 12/98
- IV - A unidade tratora deverá ser dotada de tração dupla - tipo 3C;
- V - Para as CVC com PBTC de no máximo 57 (cinquenta e sete) toneladas, o Caminhão trator poderá ter tração simples, porém equipado com terceiro eixo - tipo 3C. CONTRAN (2005)

De acordo com a Resolução do Contran 184 de 21/10/2005, o CONTRAN isenta da necessidade de Autorização Especial de Trânsito para um limite de PBT de até 57tn, as combinações de veículos que atenderem os seguintes requisitos:

- I – Máximo de sete eixos;
- II – Comprimento máximo de 19,80 metros e mínimo de 17,50 metros;
- III – Unidade tratora do tipo cavalo mecânico;
- IV – Estar equipada com sistema de freios conjugados entre si e com a unidade tratora ao estabelecido pelo Contran;
- V – O acoplamento dos veículos rebocados deverá ser do tipo automático conforme NBR 11410/11411 e estar reforçado com correntes ou cabos de aço e segurança;
- VI – O acoplamento com pino-rei e quinta roda, obedecendo ao disposto na NBR 5548; CONTRAN (2005)

### 3.2 Limites para Transbordo

De acordo com o parágrafo único do Artigo 231 do CTB, os veículos que transitarem com excesso de peso, admitidos os percentuais de tolerância quando aferido por equipamento (inciso V) ou excederem a Capacidade Máxima de Tração (inciso X), sem prejuízo das Multas previstas, não computados os percentuais tolerados na forma do disposto na legislação, somente poderão prosseguir viagem após descarregar o que exceder os limites legais por eixo e PBT.

## 2 METODOLOGIA

O presente artigo se utiliza da revisão bibliográfica de resoluções do CONTRAN (Conselho Nacional de trânsito) bem como o CTB (código de trânsito brasileiro) com o intuito de verificar quais os limites e penalidades para carga e sobrecarga respectivamente nas rodovias nacionais, verificando então quais os impactos deste problema nas vias brasileiras.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a verificação da legislação podemos verificar que com a redução da sobrecarga nas rodovias teremos alguns impactos como:

- Preservação do patrimônio público rodoviário, uma vez que o transporte de carga com peso acima do permitido pela legislação vigente, reduz prematuramente a vida útil do pavimento fazendo com que os recursos públicos sejam alocados nestas rodovias para sua manutenção e conservação, em prazos inferiores àqueles planejados em sua concepção;
- Inibição da evasão fiscal com maior controle do transporte de mercadorias, mediante conferência entre o peso detectado e o peso expresso nas notas fiscais;
- Redução dos custos operacionais, uma vez que os dois Órgãos estarão utilizando o mesmo sistema de fiscalização;

## CONSIDERAÇÕES

O excesso no transporte de cargas nas rodovias causa prejuízos materiais como desgastes do carro, dos pneus, maiores consumos de combustível e acidentes. Assim o custo operacional de um veículo aumenta de maneira progressiva e significativa com o estado de conservação das rodovias.

Vale lembrar ainda, que a durabilidade de um pavimento depende também da qualidade de sua construção, das características do solo e das condições ambientais, mas a principal causa ainda é o tráfego de veículos pesados. Muitas

transportadoras agem em desrespeito às normas, tentam burlar as fiscalizações, com excesso de peso nas cargas transportadas nas rodovias sendo uma das principais causas de acidentes e desgaste prematuro do asfalto.

Distante de ser um problema exclusivo dos governos federal, estadual e municipal ou das concessionárias, a deterioração prematura do pavimento também afeta financeiramente o transportador.

É necessário restabelecer algumas ações até aqui definidas, a fim de controlar o peso das cargas, protegendo os transportadores, a sociedade; aumentar a fiscalização, com o uso de balanças e policiamento; e punir exemplarmente os infratores.

Outra ação necessária é educativa, no sentido de mostrar aos caminhoneiros que seu ganho ao transportar mais carga por eixo aumenta o risco de acidentes, o desgaste do veículo e o consumo do combustível, além de trazer prejuízo ao país.

## REFERÊNCIAS

BLOG DA IVECO. **Na balança:** porque o excesso de carga não vale a pena. Disponível em: <<http://www.blogiveco.com.br/2011/08/26/na-balanca-porque-o-excesso-de-carga-nao-vale-a-pena/>>. Acesso em: 17 mai. 2016.

Brasil. **CONTRAN**. São Paulo, 2005:

Brasil. CTB – Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, 2015.

LIMA, Maurício Pimenta. O custeio do transporte rodoviário. **Slide share**, [S.L.], jun. 201. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/sergioduarte1/o-custeio-do-transporte-rodovirio>>. Acesso em: 23 mai. 2016.