

# Carga Extra na Indústria Brasileira

## Parte 2 – Custos com Logística

Equipe Técnica  
Janeiro de 2012

**Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP****PRESIDENTE**

Paulo Skaf

**Departamento de Competitividade e Tecnologia – DECOMTEC****DIRETOR TITULAR**

José Ricardo Roriz Coelho

**DIRETOR TITULAR ADJUNTO**

Pierangelo Rossetti

**DIRETORES:**

Airton Caetano  
Almir Daier Abdalla  
André Luis Romi  
Carlos William de Macedo Ferreira  
Cássio Jordão Motta Vecchiatti  
Christina Veronika Stein  
Cláudio Grineberg  
Cláudio José de Góes  
Cláudio Sidnei Moura  
Cristiano Veneri Freitas Miano (Representante do CJJE)  
Denis Perez Martins  
Dimas de Melo Pimenta III  
Donizete Duarte da Silva  
Eduardo Berkovitz Ferreira  
Eduardo Camillo Pachikoski  
Elias Miguel Haddad  
Eustáquio de Freitas Guimarães  
Fernando Bueno  
Francisco Florindo Sanz Esteban  
Francisco Xavier Lopes Zapata  
Jayme Marques Filho  
João Luiz Fedricci  
Jorge Eduardo Suplicy Funaro  
Lino Goss Neto  
Luiz Carlos Tripodo  
Manoel Canosa Miguez  
Marcelo Gebara Stephano (Representante do CJJE)  
Marcelo José Medela  
Mario William Esper  
Nelson Luis de Carvalho Freire  
Newton Cyrano Scartezini  
Octaviano Raymundo Carmargo Silva  
Olívio Manuel de Souza Ávila  
Rafael Cervone Netto  
Robert William Velásquez Salvador (Representante do CJJE)  
Roberto Musto  
Ronaldo da Rocha  
Stefano de Angelis  
Walter Bartels

**EQUIPE TÉCNICA – Departamento de Competitividade e Tecnologia****GERENTE**

Renato Corona Fernandes

**EQUIPE TÉCNICA**

Adriano Giacomini Morais

Albino Fernando Colantuono

André Kalup Vasconcelos

Bento Antunes de Andrade Maia

Célia Regina Murad

Egídio Zardo Junior

Érica Marques Mendonça

Fernando Momesso Pelai

Guilherme Riccioppo Magacho

Juliana de Souza

Paulo César Morceiro

Paulo Sergio Pereira da Rocha

Pedro Guerra Duval Kobler Corrêa

Roberta Cristina Possamai

Silas Lozano Paz

**ESTAGIÁRIOS**

Mazda Zarif

**APOIO**

Maria Cristina Bhering Monteiro Flores

Maurício Oliveira Medeiros

## Sumário Executivo

Se não bastasse a elevada carga tributária que as empresas devem arcar para produzir no Brasil (que na indústria de transformação chega a 40,3% do preço dos produtos), a decisão de produzir no país embute outros custos relacionados aos tributos. As empresas brasileiras incorrem em altos custos para que se mantenham em acordo com a complexa legislação tributária, ou seja, além do custo da carga tributária propriamente dita, o pagamento dos tributos é oneroso, pois exige grande quantidade de recursos humanos das empresas, e/ou a contratação de serviços de terceiros. Além disso, há custos provocados pelas enormes deficiências da infraestrutura logística brasileira, incompatíveis com a elevada carga tributária vigente. Em síntese, a carga tributária, apesar de elevada, tem custos não expressos diretamente no valor dos tributos recolhidos pelas empresas – esses custos são a chamada carga extra.

Em outubro de 2011 o DECOMTEC publicou o documento *Carga Extra na Indústria Brasileira, Parte 1 – Custos do Sistema Tributário*, que analisou o primeiro desses dois aspectos da carga extra: o custo para pagar os tributos, que representa 2,6% do preço dos produtos industriais. O presente documento é o segundo da série sobre a carga extra, e aborda os custos devidos às deficiências na infraestrutura logística existente no país – cumpre observar que o estudo não diz respeito aos custos decorrentes do “sistema logístico” do país. Dentre as conclusões do trabalho, podem ser destacadas:

- **1,0% do faturamento das empresas industriais é gasto com logística devido à deficiente infraestrutura logística do país, ou seja, à carga extra na forma de custos com logística.**
- Considerando o carregamento de custo na cadeia à montante, ou seja, aquilo que está embutido nos custos das indústrias devido aos mesmos problemas, **1,8% do preço dos produtos industriais se deve às deficiências da infraestrutura logística.**
- Entre as deficiências da infraestrutura logística destacadas pelas empresas consultadas, destacam-se a má conservação e saturação de capacidade das rodovias e vias urbanas.
- Essa carga extra na forma de custos com logística para a indústria é da ordem de R\$ 17,1 bilhões anuais, sendo R\$ 10,2 bilhões referentes a custos com transporte, R\$ 6,2 bilhões a custos com manutenção de frota, e R\$ 675,0 milhões a armazenamento de mercadorias devido a atrasos e esperas.
- Considerando que os custos para recolhimento dos tributos são da ordem de 2,6% dos preços dos produtos industriais, **a carga extra representa 4,4% dos**

**preços** desses bens, apesar da elevada carga tributária na economia brasileira e particularmente na atividade industrial.

- Adicionando a carga extra à carga tributária (de 40,3% do preço dos produtos industriais), conclui-se que **44,7% do preço dos produtos industriais decorrem da carga tributária propriamente dita, e de outros custos a ela relacionados**: (1) a excessiva complexidade do sistema tributário e (2) as deficiências da infraestrutura logística, a qual deveria ser mantida em condições adequadas pelo Estado, com base nos tributos arrecadados.
- Tais aspectos prejudicam significativamente a competitividade dos bens industriais brasileiros no mercado interno e internacional, uma vez que os bens estrangeiros não são onerados por essa carga extra.

## Sumário

<b>Introdução</b>	<b>7</b>
<b>1. Carga Extra na Indústria de Transformação</b>	<b>8</b>
<b>2. Carga Extra com logística na Indústria de Transformação</b>	<b>9</b>
<b>3. Síntese e conclusões</b>	<b>10</b>
<b>ANEXO</b>	<b>12</b>
A.1. Custos totais com transporte na Indústria de Transformação	12
A.2. Demais custos com logística na Indústria de Transformação	12
A.3. Custos com logística na Indústria de Transformação por porte de empresa	13
A.3.1. Pequenas empresas	13
A.3.2. Médias empresas	14
A.3.3. Grandes empresas	15

## Introdução

O Departamento de Competitividade e Tecnologia da FIESP (DECOMTEC) tem se dedicado ao estudo de elementos que afetam a competitividade da indústria brasileira, com objetivo de propor políticas e estratégias de desenvolvimento ao governo e setor privado que permitam reduzir ou superar tais obstáculos. Nesse sentido, o DECOMTEC analisou fatores de custo para a produção industrial no país que estão relacionados à tributação, mas não são expressos na carga tributária propriamente dita. Esse tema é abordado numa série de relatórios denominados *Carga Extra na Indústria Brasileira*.

Conforme analisado no primeiro documento dessa série (*Carga Extra na Indústria Brasileira Parte 1 – Custos do Sistema Tributário*), os produtos industriais sofrem, além da tributação excessiva, uma oneração adicional, decorrente da complexidade do sistema tributário. O estudo constatou que 2,6% do preço dos produtos industriais se devem aos custos incorridos para pagamento da carga tributária. Se somado aos tributos embutidos no preço dos bens manufaturados, calculados pelo DECOMTEC/FIESP no estudo *A Carga Tributária no Brasil: Repercussões na Indústria de Transformação* (2010), significa que 42,9% do preço desses produtos se deve à carga tributária e à complexidade do sistema tributário, um dos elementos da carga extra.

O presente relatório é o segundo da série *Carga Extra na Indústria Brasileira*, e busca avaliar o efeito das deficiências na infraestrutura logística de transporte nos custos das empresas da indústria de transformação brasileira. Essa estimativa foi baseada em pesquisa do DECOMTEC/FIESP junto a 1.211 empresas de todos os portes e setores da indústria de transformação.

Verificou-se que uma fração relevante dos custos das indústrias consiste em custos de transporte, manutenção de frota e armazenamento devidos às deficiências na infraestrutura de transporte, como a saturação da capacidade e precária conservação de grande parte das rodovias e vias de transporte urbano. A *Carga Extra na Indústria Brasileira* se refere aos fatores de custo decorrentes dessas deficiências da infraestrutura logística existente, os quais seriam significativamente inferiores se a infraestrutura fosse adequada.

Cumprir observar que esses elementos de custo não abrangem a chamada ineficiência modal na infraestrutura logística brasileira. Além disso, as deficiências da infraestrutura também afetam (elevam) os custos das atividades logística prestadas por terceiros às indústrias. Entretanto, esses custos não estão considerados no trabalho. Em função disso, nas estimações apresentadas, o efeito das deficiências da infraestrutura logística sobre o preço final (ao consumidor) dos produtos industriais é subestimado.

O trabalho se encontra dividido em três seções, além dessa introdução. Na primeira seção é apresentado o tema da Carga Extra sobre a indústria de transformação brasileira. Posteriormente é discutida a Carga Extra devido aos custos com logística. A terceira e última seção contém a síntese e principais conclusões do trabalho.

## 1. Carga Extra na Indústria de Transformação

Uma empresa industrial decide o montante a ser produzido em função da expectativa de vendas futuras ou em função das encomendas recebidas. Essa decisão também considera custos de produção e margem de lucro esperada. Conforme discutido em trabalhos anteriores do DECOMTEC/FIESP<sup>1</sup>, por ser muito elevada, a carga tributária brasileira onera substancialmente esses custos de produção. Portanto, além de todos elementos de custo normalmente observados nas economias concorrentes (insumos, custo de capital, salários, energia, etc.)<sup>2</sup>, o produto industrial nacional tem um significativo encarecimento decorrente da elevada carga tributária vigente. Esse alto custo devido à alta carga tributária tende a aumentar o preço dos produtos industriais, prejudicando a competitividade da produção nacional no mercado local e estrangeiro.

Há diversos países com carga tributária semelhante à brasileira (em termos de percentual do PIB)<sup>3</sup>, ou seja, cuja competitividade da produção industrial também é afetada pelos tributos. Entretanto, recuperam ao menos parte dessa competitividade, na medida em que o Estado utiliza os recursos arrecadados para, entre outros fins, proporcionar infraestrutura de qualidade, de acordo com as necessidades da economia do país, resultando em custos logísticos inferiores aos verificados no Brasil.

Em suma, enquanto em muitos países o governo arrecada alto valor em tributos (em % do PIB), mas os devolve na forma de serviços públicos e infraestrutura adequada e eficiente, no Brasil a elevada carga tributária não é correspondida com uma infraestrutura de transporte adequada.

Assim, ao produzirem no Brasil, as empresas arcam com uma elevada carga tributária, e também, com a chamada carga extra, ou seja, custos relacionados aos tributos pagos, mas que não são expressos pela carga tributária propriamente dita. Os elementos da carga extra já abordados pelo DECOMTEC/FIESP são:

- Custos para recolhimento da carga tributária. Tema analisado no primeiro relatório da série *Carga Extra na Indústria Brasileira*, publicado pelo DECOMTEC/FIESP. Esses custos representam 2,6% do preço dos produtos industriais;
- Custos com logística. Tema discutido no presente trabalho. O conceito de carga extra por custos com logística se refere a custos decorrentes de deficiências da infraestrutura de transportes existente no país, da ordem de

<sup>1</sup> Ver, por exemplo, “A Carga Tributária no Brasil: Repercussões na Indústria de Transformação” (2010), disponível em <http://www.fiesp.com.br/competitividade/publicacoes.aspx>.

<sup>2</sup> Temas não analisados no presente trabalho.

<sup>3</sup> Por exemplo, enquanto a carga tributária do Brasil foi de 33,6% do PIB em 2010, portanto inferior à verificada na Suécia (46,7%), Bélgica (43,3%), Áustria (42,8%), França (41,9%), Alemanha (37,0%), e Reino Unido (34,4%), entre outros. Já a carga tributária do Canadá, de 31,5% do PIB, na Suíça, de 30,3%, no Japão, de 27,6%, e nos EUA, de 23,8%, é inferior à brasileira, mas a infraestrutura nesses países é de alta qualidade (fonte: IMD).



1,8% do preço dos produtos industriais, considerando o carregamento de custo na cadeia à montante, conforme discutido na seção seguinte.

## 2. Carga Extra com logística na Indústria de Transformação

Uma parte dos custos com logística de transporte e armazenamento é indissociável da atividade industrial, a despeito da qualidade da infraestrutura. Por exemplo, algum montante de despesas com combustível e manutenção de frota é gerado mesmo no caso de transporte exclusivamente em rodovias de alta qualidade.

Diante disso, a pesquisa utilizada no presente trabalho avaliou custos decorrentes exclusivamente das deficiências na infraestrutura de transporte do país (como a saturação de capacidade e má conservação das rodovias e vias urbanas). Trata-se da carga extra por custos com logística, ou seja, custos que seriam reduzidos caso a infraestrutura fosse de boa qualidade.

A pesquisa não abrange a chamada ineficiência modal na infraestrutura de transporte do Brasil, ou seja, não está computado o custo do sistema logístico. Da mesma forma, o estudo não diz respeito à majoração dos custos dos serviços de logística contratados pela indústria atribuível a essas deficiências na infraestrutura. Em função desses fatores, o impacto das deficiências na infraestrutura de transporte nos custos de produtos industriais – a carga extra por custos com logística no Brasil – foi subestimado.

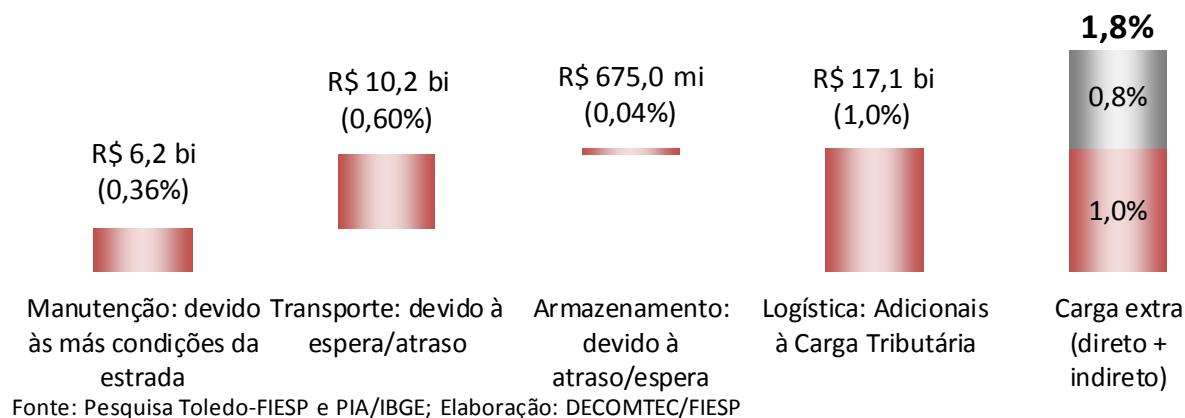
Na pesquisa realizada, a FIESP questionou 1.211 empresas industriais sobre três grupos de custos decorrentes das deficiências na infraestrutura de transporte do país: manutenção da frota própria; transporte (movimentação de cargas propriamente dita), e armazenamento.

Segundo as empresas consultadas na pesquisa, as más condições das rodovias e vias urbanas implicam em elevado gasto extra com manutenção da frota: 0,36% do faturamento, o que significa um custo anual de R\$ 6,2 bilhões no universo da indústria de transformação.

No entanto, os principais custos adicionais à carga tributária no âmbito da logística se referem a transporte e armazenamento de mercadorias, os quais foram atribuídos aos atrasos e esperas decorrentes de problemas em vias e infraestrutura. Os custos com transporte devido aos atrasos e esperas equivalem a 0,60% do faturamento da indústria de transformação, o que significa um custo total de R\$ 10,2 bilhões ao ano. Os custos com armazenamento, por sua vez, equivalem a 0,04% do faturamento e somam anualmente um custo de R\$ 675,0 milhões.

No total, a carga extra por custos com logística das empresas da indústria de transformação é da ordem de 1,0% do seu faturamento – R\$ 17,1 bilhões anuais. Assim, pode-se dizer que, além da Carga Tributária, as empresas industriais gastam 1,0% do seu faturamento com a atividade logística devido às deficiências da infraestrutura existente no país.

Gráfico 1 – Carga Extra com logística na Indústria de Transformação (R\$ e % do faturamento total) - Efeito Direto



Essa estimativa da Carga Extra representa apenas o efeito direto das deficiências da infraestrutura logística sobre a indústria de transformação, mas é preciso considerar também o carregamento de custo na cadeia à montante, ou seja, aquilo que está embutido nos custos da indústria de transformação devido aos problemas discutidos na logística.

Considerando que os setores da indústria e agricultura<sup>4</sup> à montante da indústria de transformação arcam com custos logísticos similares aos desse setor, no preço dos produtos vendidos pela indústria de transformação estão embutidos, além dos custos diretos (1,0% do faturamento), os custos indiretos, que equivalem a 0,8% do faturamento do setor (sinalizados em cinza no gráfico). Portanto, a Carga Extra devida às deficiências na infraestrutura logística do país representa um custo total (direto e indireto) de 1,8% do preço dos produtos da indústria de transformação.

### 3. Síntese e conclusões

Conforme foi analisado pelo DECOMTEC/FIESP no estudo *A Carga Tributária no Brasil: Repercussões na Indústria Brasileira*, as empresas industriais brasileiras arcam com uma carga tributária que significa 40,3% do seu faturamento. Essa elevada carga tributária poderia ser justificada caso financiasse uma rede social adequada e uma infraestrutura capaz de garantir o escoamento da produção sem custos adicionais, como

<sup>4</sup> Não foram considerados os custos logísticos de outras atividades, tais como o comércio e os serviços da cadeia à montante, diante da pouca importância que os custos da ineficiência do sistema logístico podem ter nesses setores. Os serviços prestados às empresas, por exemplo, não têm custos de transporte e, portanto, não perdem competitividade devido a essa ineficiência. Já o comércio atacadista que vende para a indústria, pode até ter custos logísticos, mas esses não são considerados pelo estudo.

ocorre em alguns países desenvolvidos cuja carga tributária é semelhante à vigente no Brasil. Todavia, os dados corroboram a percepção geral da sociedade: a carga tributária não é devidamente compensada com a oferta de infraestrutura e serviços públicos. Isso aumenta os custos da produção industrial e torna mais altos os preços dos bens nacionais.

No primeiro documento da série publicada pelo DECOMTEC/FIESP sobre a *Carga Extra na Indústria Brasileira*, verificou-se que há um custo para se pagar a carga tributária, da ordem de aproximadamente 2,6% do faturamento das empresas. O presente documento – segundo dessa série sobre a *Carga Extra na Indústria Brasileira* – examinou o impacto das deficiências da infraestrutura logística brasileira sobre os custos industriais, com base em pesquisa realizada junto a 1.211 empresas de todos os portes e setores da indústria de transformação.

De acordo com a pesquisa realizada, o principal elemento da *Carga Extra* na indústria devido à infraestrutura logística é o custo com transporte devido a atrasos e esperas (esse custo representa 0,60% do faturamento das empresas). Além disso, há também o custo com manutenção da frota devido às más condições das estradas (0,36% do faturamento) e com armazenamento devido a atrasos e esperas (0,04%). No total, portanto, a indústria arca com uma *Carga Extra* equivalente a 1,0% do seu faturamento devido ao não provimento, por parte do governo, de uma infraestrutura adequada às suas necessidades.

Considerando o carregamento de custo na cadeia à montante, ou seja, aquilo que está embutido nos custos das indústrias devido aos mesmos problemas, 1,8% do preço dos produtos industriais se deve às deficiências da infraestrutura logística.

Desta forma, adicionando à Carga Tributária, que representa 40,3% do custo dos produtos industriais, o custo para se pagar essa carga (2,6% do custo desses produtos) e o custo logístico devido ao não provimento de uma infraestrutura adequada por parte do governo, tem-se um custo total de 44,7%, ou seja, do total pago pelos produtos industriais, 44,7% se devem à carga tributária e aos fatores analisados no estudo da *Carga Extra da Indústria Brasileira*, quais sejam: a complexidade do sistema tributário e os problemas logísticos de infraestrutura do país, os quais deveriam ser solucionados por investimentos públicos financiados pela arrecadação tributária.

## ANEXO

### A.1. Custos totais com transporte na Indústria de Transformação

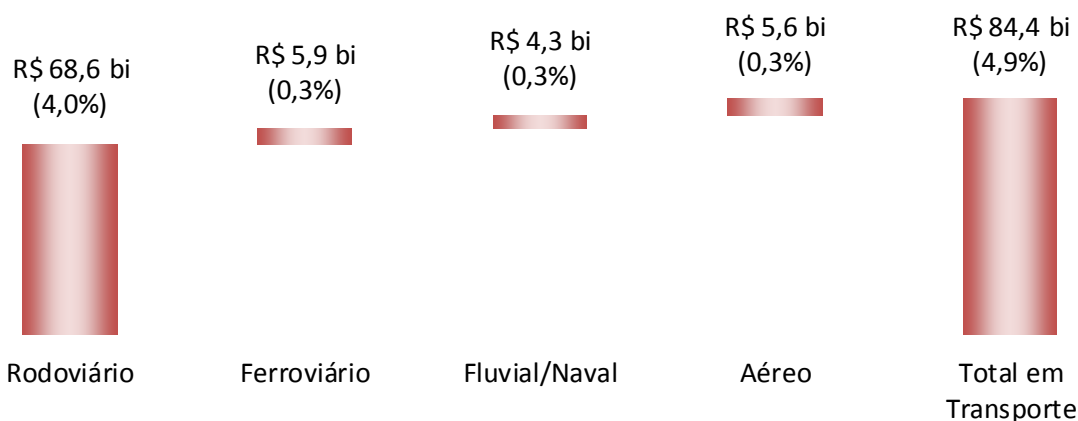
Devido ao Brasil ser um país de dimensão continental e cuja atividade econômica encontra-se relativamente dispersa no território, um importante custo para as empresas industriais refere-se à logística de transporte e armazenamento.

Visando identificar quais são os principais elementos de custo da indústria nesse aspecto, a FIESP questionou as empresas do setor acerca de quanto são suas despesas com transporte rodoviário, ferroviário, fluvial/marítimo e aéreo, bem como despesas com manutenção da frota e armazenamento de mercadorias.

Os custos de transporte da indústria de transformação equivalem a 4,9% do faturamento dessas empresas, sendo o transporte rodoviário o principal responsável por esse custo (4,0% do faturamento) e os transportes ferroviário, fluvial/marítimo e aéreo representando cada um deles 0,3% do faturamento das empresas.

Conforme pode ser verificado no gráfico a seguir, a indústria de transformação gasta R\$ 84,4 bilhões com transporte, dos quais, R\$ 68,6 bilhões destinam-se ao transporte rodoviário, R\$ 5,9 bilhões ao transporte ferroviário, R\$ 4,3 bilhões com transporte fluvial/marítimo e R\$ 5,6 bilhões com transporte aéreo:

Gráfico 2 – Custos com logística na Indústria de Transformação: transporte (R\$ e % do faturamento total)



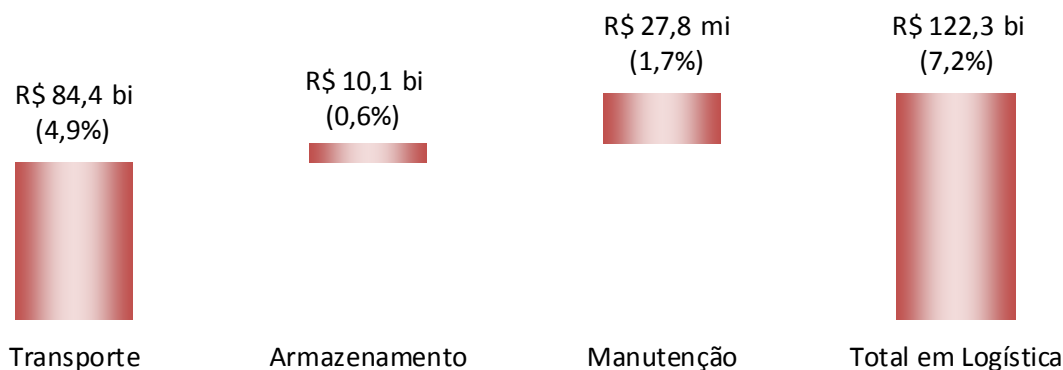
Fonte: Pesquisa Toledo-FIESP e PIA/IBGE; Elaboração: DECOMTEC/FIESP

### A.2. Demais custos com logística na Indústria de Transformação

Além do custo com transporte propriamente dito, outros importantes custos logísticos se referem a armazenamento das mercadorias e manutenção da frota (no caso de ser própria) de veículos. Esses custos, conforme apontou a pesquisa, representam 2,3% do faturamento das empresas da indústria de transformação, sendo 0,6% do

faturamento o custo de armazenamento das mercadorias e 1,7% do faturamento o custo com manutenção da frota, conforme gráfico a seguir:

Gráfico 2 – Custos com logística na Indústria de Transformação: total (R\$ e % do faturamento total)



Fonte: Pesquisa Toledo-FIESP e PIA/IBGE; Elaboração: DECOMTEC/FIESP

Assim, os custos com logística das indústrias brasileiras correspondem a R\$ 122,3 bilhões (7,2% do faturamento), sendo R\$ 84,4 bilhões referentes ao custo de transporte, R\$ 10,1 bilhões referentes ao custo de armazenamento e R\$ 27,8 bilhões referentes ao custo de manutenção de frota.

### A.3. Custos com logística na Indústria de Transformação por porte de empresa

O porte de empresa é um dos fatores que distinguem os custos com logística na indústria. Em função disso, a pesquisa abrangeu a avaliação do impacto das deficiências na infraestrutura nas empresas industriais de acordo com seu porte.

Os custos totais com logística e a carga extra analisados acima foram segmentados em três portes de empresa: pequeno, médio e grande, de acordo com a quantidade de pessoal ocupado: Pequenas são empresas com até 49 pessoas ocupadas; as Médias, empresas com 50 a 249 pessoas ocupadas, e as Grandes, empresas com 250 ou mais pessoas ocupadas.

#### A.3.1. Pequenas empresas

As pequenas empresas (empresas com até 49 pessoas ocupadas) despendem 6,6% do seu faturamento com custos com logística, sendo que o custo com transporte (rodoviário, ferroviário, fluvial/marítimo e aéreo) representa sua parcela mais importante (3,8% do faturamento), a manutenção da frota representa 2,1% e o armazenamento de mercadorias 0,7% do faturamento.

No total, 78% das empresas desse porte arcam com custos de logística, o que determina um custo de R\$ 10,2 bilhões para essas empresas, conforme tabela:

Tabela 1 – Custos das pequenas empresas industriais com logística

	Empresas que gastam* (%)	% do Fat.** (do total das Pequenas)	R\$ bilhões
Transporte (rodoviário, ferroviário, fluvial/marítimo e aéreo)	59%	3,8%	5,9
Manutenção da frota	49%	2,1%	3,3
Armazenamento de mercadorias	17%	0,7%	1,0
<b>Custos com Logística</b>	<b>78%</b>	<b>6,6%</b>	<b>10,2</b>
Manutenção: devido às más condições da estrada	40%	0,35%	0,53
Transporte: devido a atraso/espera	39%	0,50%	0,77
Armazenamento: devido a atraso/espera	12%	0,02%	0,04
<b>Custos Adicionais à Carga</b>	<b>71%</b>	<b>0,87%</b>	<b>1,34</b>

(\*) Parcela do faturamento das empresas industriais de pequeno porte que arcam com os respectivos tipos de custo;

(\*\*) Parcela do faturamento do total de empresas industriais de pequeno porte;

Fonte: Pesquisa Toledo-FIESP; Elaboração: DECOMTEC/FIESP.

Dos R\$ 10,2 bilhões que as pequenas empresas gastam com logística, R\$ 1,34 bilhões decorrem das deficiências da infraestrutura logística. Assim, pode-se dizer que 0,87% do faturamento das pequenas empresas é um custo adicional à carga tributária decorrente da má qualidade das estradas ou de atrasos e esperas na distribuição dos bens produzidos.

O principal custo adicional à carga é com o custo com transporte decorrente de atrasos e esperas, o qual representa 0,50% do faturamento das pequenas empresas. O outro custo decorrente de atrasos e esperas, o custo com armazenamento, representa apenas 0,02% do faturamento. Já o custo de manutenção devido às más condições das estradas do país representam 0,35% do faturamento.

### A.3.2. Médias empresas

As médias empresas (possuem entre 50 e 249 pessoas ocupadas) são as que apresentam os menores custos com logística como parcela do seu faturamento, ainda assim, a parcela é bastante elevada: 6,1% das vendas das médias empresas destinam-se a esse fim. Os custos com transporte representam a maior parcela desse custo (4,2% do faturamento); já os custos com manutenção da frota representam 1,5% e com armazenamento de mercadorias 0,4% do faturamento.

Conforme pode ser verificado na tabela abaixo, esse custo de 6,1% do faturamento dessas empresas representa um custo total de R\$ 15,0 bilhões, sendo que 89% das empresas arcam com esse custo:

Tabela 2 – Custos das médias empresas industriais com logística

	Empresas que gastam* (%)	% do Fat.** (do total das Médias)	R\$ bilhões
Transporte (rodoviário, ferroviário, fluvial/marítimo e aéreo)	72%	4,2%	10,3
Manutenção da frota	57%	1,5%	3,7
Armazenamento de mercadorias	18%	0,4%	0,9
<b>Custo com Logística</b>	<b>89%</b>	<b>6,1%</b>	<b>15,0</b>
Manutenção: devido às más condições da estrada	49%	0,27%	0,67
Transporte: devido a atraso/espera	48%	0,53%	1,30
Armazenamento: devido a atraso/espera	10%	0,02%	0,04
<b>Custos Adicionais à Carga</b>	<b>84%</b>	<b>0,82%</b>	<b>2,01</b>

(\*) Parcela do faturamento das empresas industriais de médio porte que arcam com os respectivos tipos de custo;

(\*\*) Parcela do faturamento do total de empresas industriais de médio porte;

Fonte: Pesquisa Toledo-FIESP; Elaboração: DECOMTEC/FIESP.

Os custos adicionais à carga devidos às deficiências da infraestrutura logística também são relativamente menores nas médias empresas: representam 0,82% do seu faturamento. O custo com transporte devido a atrasos e esperas é superior ao das pequenas empresas, representando 0,53%, já os custos com manutenção devido às más condições da estrada representam 0,27% do faturamento e os custos de armazenamento representam 0,02%.

### A.3.3. Grandes empresas

As empresas de grande porte (empresas com no mínimo 250 pessoas ocupadas) são as que têm maiores custos com logística dentre todos os portes. No total, 92% delas têm custos relacionados a esses fatores, os quais representam 7,5% do faturamento do total das empresas desse porte. O principal custo é com transporte (rodoviário, ferroviário, fluvial/marítimo e aéreo), que representa 5,2% do faturamento. O custo com manutenção da frota representa 1,6% e, finalmente, custo com armazenamento de mercadorias, 0,6% do faturamento das grandes indústrias.

São dispendidos pelas grandes empresas um total de R\$ 97,1 bilhões nesses três tipos de custos: transporte, manutenção e armazenamento. No primeiro o dispêndio é de R\$ 68,2 bilhões, no segundo R\$ 20,7 bilhões e no terceiro, R\$ 8,2 bilhões.

Os custos devidos às deficiências da infraestrutura logística representam 1,06% do faturamento das grandes empresas. Destacam-se os custos com transporte devido aos atrasos e esperas, que representa 0,63% do faturamento, e os custos com manutenção devido às más condições das estradas, que representa 0,38% do faturamento. Além disso, as empresas de grande porte arcam também com o custo de armazenamento devido a atrasos e esperas, o qual representa 0,05% do seu faturamento, conforme tabela abaixo:

Tabela 3 – Custos das grandes empresas industriais com logística

	Empresas que gastam* (%)	% do Fat.** (do total das Grandes)	R\$ bilhões
Transporte (rodoviário, ferroviário, fluvial/marítimo e aéreo)	77%	5,2%	68,2
Manutenção da frota	57%	1,6%	20,7
Armazenamento de mercadorias	22%	0,6%	8,2
<b>Custos com Logística</b>	<b>92%</b>	<b>7,5%</b>	<b>97,1</b>
Manutenção: devido às más condições da estrada	51%	0,38%	5,00
Transporte: devido a atraso/espera	52%	0,63%	8,16
Armazenamento: devido a atraso/espera	13%	0,05%	0,60
<b>Custos Adicionais à Carga</b>	<b>87%</b>	<b>1,06%</b>	<b>13,76</b>

(\*) Parcela do faturamento das empresas industriais de grande porte que arcam com os respectivos tipos de custo;

(\*\*) Parcela do faturamento do total de empresas industriais de grande porte;

Fonte: Pesquisa Toledo-FIESP; Elaboração: DECOMTEC/FIESP.