



**OBSERVATÓRIO NACIONAL DE  
TRANSPORTE E LOGÍSTICA**



**Produto 6.5–a**

**Anexo 2.6**

**BLOCO 6: MEIO AMBIENTE**

Versão 2.0

**Novembro 2018**

## Histórico da Revisão

Data	Versão	Histórico	Autor
30/11/2018	1.0	Elaboração do Anexo	INECO
12/12/2018	1.1	Correções	Ábdon
10/01/2019	2.0	Incorporação das correções	INECO

<b>Emissões</b>		<b>ONTL</b> <small>Operador Nacional de Transporte e Logística</small>																																										
<b>Meio ambiente</b>	<i>Neste Painel se mostra uma série de indicadores que refletem o impacto ambiental causado pelo transporte na atmosfera e os gases de efeito estufa, e comparando-os com o consumo energético e as principais variáveis econômicas.</i>																																											
<b>Indicador 1: Evolução das emissões poluentes procedentes do transporte</b>																																												
Este indicador servirá para avaliar o volume de gases procedentes do transporte, emitidos para atmósfera e que afetam diretamente à saúde.																																												
<b>Tipo:</b> Evolução  <b>DataSets:</b> 220  <b>Fontes:</b> MCTIC	<b>Metadados Associados:</b> Unidades: mil toneladas Periodicidade: Anual  <b>Dimensões:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por tipo de gás</li> <li>2. Por modo de transporte</li> </ol>																																											
<b>Informações Adicionais:</b> Série 2010 - 2015	<table border="1" style="display: none;"> <caption>Dados estimados do gráfico de barras empilhadas (em mil toneladas)</caption> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Aéreo</th> <th>Rodoviário</th> <th>Ferroviário</th> <th>Hidroviário</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>~10.000</td> <td>~140.000</td> <td>~10.000</td> <td>~5.000</td> <td>~165.000</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>~10.000</td> <td>~145.000</td> <td>~10.000</td> <td>~5.000</td> <td>~170.000</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>~10.000</td> <td>~175.000</td> <td>~10.000</td> <td>~5.000</td> <td>~200.000</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>~10.000</td> <td>~185.000</td> <td>~10.000</td> <td>~5.000</td> <td>~210.000</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>~10.000</td> <td>~190.000</td> <td>~10.000</td> <td>~5.000</td> <td>~215.000</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>~10.000</td> <td>~175.000</td> <td>~10.000</td> <td>~5.000</td> <td>~200.000</td> </tr> </tbody> </table>		Ano	Aéreo	Rodoviário	Ferroviário	Hidroviário	Total	2010	~10.000	~140.000	~10.000	~5.000	~165.000	2011	~10.000	~145.000	~10.000	~5.000	~170.000	2012	~10.000	~175.000	~10.000	~5.000	~200.000	2013	~10.000	~185.000	~10.000	~5.000	~210.000	2014	~10.000	~190.000	~10.000	~5.000	~215.000	2015	~10.000	~175.000	~10.000	~5.000	~200.000
Ano	Aéreo	Rodoviário	Ferroviário	Hidroviário	Total																																							
2010	~10.000	~140.000	~10.000	~5.000	~165.000																																							
2011	~10.000	~145.000	~10.000	~5.000	~170.000																																							
2012	~10.000	~175.000	~10.000	~5.000	~200.000																																							
2013	~10.000	~185.000	~10.000	~5.000	~210.000																																							
2014	~10.000	~190.000	~10.000	~5.000	~215.000																																							
2015	~10.000	~175.000	~10.000	~5.000	~200.000																																							

## Emissões



### Indicador 2: Evolução das emissões em dióxido de carbono equivalente

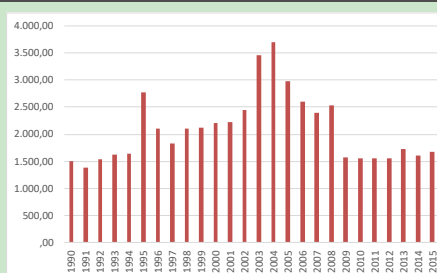
Este indicador servirá para avaliar numa unidade comum os gases contaminante emitidos para atmosfera pelos setores produtivos.

<p><b>Tipo:</b> Evolução</p> <p><b>DataSets:</b> 221</p> <p><b>Fontes:</b> MCTIC</p>	<p><b>Metadados Associados:</b></p> <p>Unidades: milhões toneladas de CO equivalente</p> <p>Periodicidade: anual</p> <p><b>Dimensões:</b></p> <p>1. Por setor</p>
--	---

#### Informações Adicionais:

Neste indicador pode-se obter o resultado total das emissões líquidas e o total das emissões brutas

A tonelada equivalente de petróleo é uma unidade de energia definida como sendo o calor liberado na combustão de uma tonelada de petróleo.



### Indicador 3: Evolução das emissões poluentes por queima de combustíveis

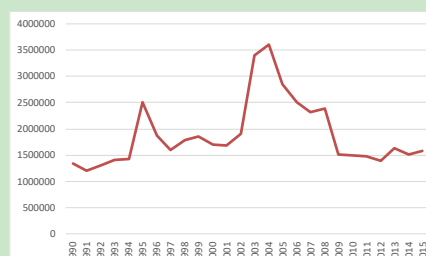
Este indicador servirá para avaliar a evolução das emissões produzidas pela queima de combustíveis ao longo do tempo.

<p><b>Tipo:</b> Evolução</p> <p><b>DataSets:</b> 222</p> <p><b>Fontes:</b> MCTIC</p>	<p><b>Metadados Associados:</b></p> <p>Unidades: mil toneladas</p> <p>Periodicidade: anual</p> <p><b>Dimensões:</b></p> <p>1. Por setor 2. Por subsetor 3. Por Gás</p>
--	--

#### Informações Adicionais:

O cálculo deste indicador se realiza somando as emissões dos setores produtivos que utilizam combustíveis poluentes.

Série 1990 - 2015



Emissões		
<p><b>Indicador 4: Evolução das emissões de CO<sub>2</sub> totais em relação ao consumo energético total</b></p> <p>Este indicador servirá para avaliar a relação ao longo do tempo entre as emissões de CO<sub>2</sub> com o consumo energético total.</p>		
<p><b>Tipo:</b></p> <p>Exploração</p> <p><b>DataSets:</b></p> <p>221, 223</p> <p><b>Fontes:</b></p> <p>MCTIC, EPE-MME</p>	<p><b>Metadados Associados:</b></p> <p>Unidades: mil toneladas por mil tep</p> <p>Periodicidade: anual</p> <p><b>Dimensões:</b></p>	
<p><b>Informações Adicionais:</b></p> <p>Série 2008 - 2015</p>		
<p><b>Indicador 5: Evolução das emissões de CO<sub>2</sub> no transporte em relação ao consumo energético do transporte</b></p> <p>Este indicador relaciona as emissões procedentes do transporte com o consumo energético do setor transportes.</p>		
<p><b>Tipo:</b></p> <p>Exploração</p> <p><b>DataSets:</b></p> <p>220, 223</p> <p><b>Fontes:</b></p> <p>MCTIC, EPE-MME</p>	<p><b>Metadados Associados:</b></p> <p>Unidades: mil toneladas por mil tep*</p> <p>Periodicidade: anual</p> <p>*Tep = tonelada Equivalente de Petróleo</p> <p><b>Dimensões:</b></p>	
<p><b>Informações Adicionais:</b></p> <p>Para calcular este indicador será preciso filtrar a tabela que contém os dados do consumo energético por setores e tomar os dados do setor transportes.</p> <p>Série 2010 - 2015</p>		

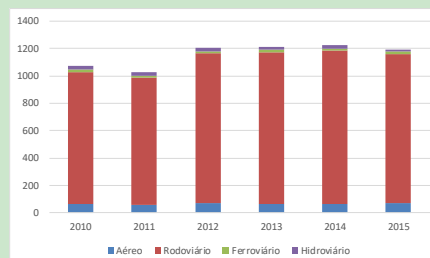
## Emissões



### Indicador 6: Evolução das emissões poluentes procedentes do transporte respeito do PIB

Este indicador relaciona as emissões poluentes procedentes do transporte com o Produto Interno Bruto dos serviços de transporte, armazenagem e correio.

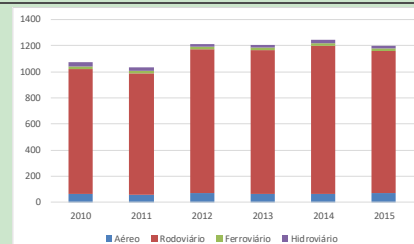
<p><b>Tipo:</b></p> <p>Contexto</p> <p><b>DataSets:</b></p> <p>220, 243</p> <p><b>Fontes:</b></p> <p>MCTIC, IBGE</p>	<p><b>Metadados Associados:</b></p> <p>Unidades: mil toneladas por reais</p> <p>Periodicidade: anual</p> <p><b>Dimensões:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Por tipo de gás</li> <li>Por modo de transporte</li> </ol>
<p><b>Informações Adicionais:</b></p> <p>Será preciso levar em consideração somente a série encadeada do Produto Interno Bruto referente aos serviços de transporte, armazenagem e correio, com índice 1995=100.</p> <p>Série 2010 - 2015</p>	



### Indicador 7: Evolução das emissões poluentes procedentes do transporte respeito do VA dos transportes

Este indicador relaciona as emissões poluentes do transporte com o VA dos transportes.

<p><b>Tipo:</b></p> <p>Contexto</p> <p><b>DataSets:</b></p> <p>220, 243</p> <p><b>Fontes:</b></p> <p>MCTIC, IBGE</p>	<p><b>Metadados Associados:</b></p> <p>Unidades: mil toneladas por reais</p> <p>Periodicidade: anual</p> <p><b>Dimensões:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Por tipo de gás</li> <li>Por modo de transporte</li> </ol>
<p><b>Informações Adicionais:</b></p> <p>Será preciso levar em consideração somente a série encadeada do VA, com índice 1995=100.</p> <p>Série 2010 - 2015</p>	



## Consumo energético



### Meio ambiente

Neste Painel mostra-se uma série de indicadores que reflete o consumo energético no Brasil e a sua evolução.

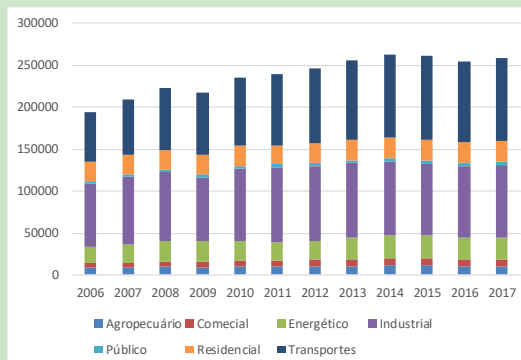
#### Indicador 1: Evolução do consumo energético total

Este indicador servirá para avaliar o consumo energético dos diferentes setores produtivos do Brasil.

<p><b>Tipo:</b> Evolução</p> <p><b>DataSets:</b> 223</p> <p><b>Fontes:</b> EPE-MME</p>	<p><b>Metadados Associados:</b> Unidades: mil toneladas Periodicidade: Anual</p> <p><b>Dimensões:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Por setor</li> <li>Por fonte</li> </ol>
--	--

#### Informações Adicionais:

Para o cálculo deste indicador os dados anuais serão tomados somando os consumos de todos os gases, podendo diferenciar qual foi o aporte de cada setor produtivo sobre o total.



## Consumo energético



### Indicador 2: Evolução do consumo energético em transporte

Este indicador servirá para avaliar o consumo energético no setor transportes.

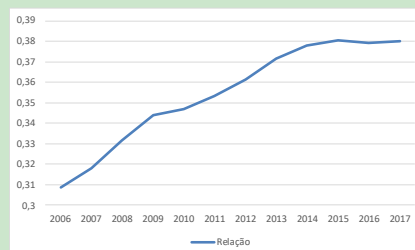
<p><b>Tipo:</b> Evolução</p> <p><b>DataSets:</b> 224</p> <p><b>Fontes:</b> EPE-MME</p>	<p><b>Metadados Associados:</b> Unidades: mil toneladas Periodicidade: Anual</p> <p><b>Dimensões:</b> 1. Por modo 2. Por fonte</p>
<p><b>Informações Adicionais:</b> Este indicador além de informar sobre a evolução do consumo energético no transporte também permite obter a evolução das fontes de energia usadas.</p>	



### Indicador 3: Peso do consumo energético em transporte sobre o consumo energético total

Este indicador servirá para avaliar a relevância do consumo energético do setor transportes sobre o consumo energético total.

<p><b>Tipo:</b> Exploração</p> <p><b>DataSets:</b> 223</p> <p><b>Fontes:</b> EP-MME</p>	<p><b>Metadados Associados:</b> Unidades: % Periodicidade: anual</p> <p><b>Dimensões:</b></p>
<p><b>Informações Adicionais:</b> Este indicador obtém-se dividindo o consumo energético em transporte sobre o consumo energético total</p>	





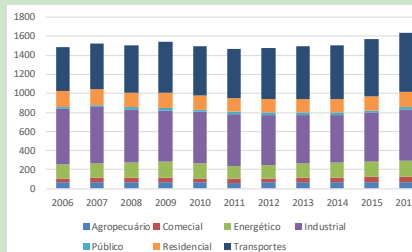
## Consumo energético



### Indicador 4: Evolução do consumo energético total respeito do PIB

Este indicador servirá para avaliar a evolução do consumo energético total com o Produto Interno Bruto dos serviços de transporte, armazenagem e correio.

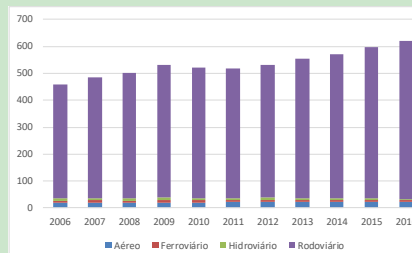
<p><b>Tipo:</b> Evolução</p> <p><b>DataSets:</b> 223, 243</p> <p><b>Fontes:</b> IGBE, EPE-MME</p>	<p><b>Metadados Associados:</b> Unidades: mil toneladas Periodicidade: anual</p> <p><b>Dimensões:</b> 1. Por setor</p>
<p><b>Informações Adicionais:</b></p> <p>Será preciso utilizar somente a série encadeada do Produto Interno Bruto referente aos serviços de transporte, armazenagem e correio, com índice 1995=100.</p> <p>Série 2006 - 2016</p>	



### Indicador 5: Evolução do consumo energético no transporte respeito do PIB

Este indicador avaliará o consumo energético do setor transportes em relação ao Produto Interno Bruto.

<p><b>Tipo:</b> Evolução</p> <p><b>DataSets:</b> 224, 243</p> <p><b>Fontes:</b> IGBE, EPE-MME</p>	<p><b>Metadados Associados:</b> Unidades: mil toneladas por reais Periodicidade: anual</p> <p><b>Dimensões:</b> 1. Por modo</p>
<p><b>Informações Adicionais:</b></p> <p>Será preciso utilizar somente a série encadeada do Produto Interno Bruto referente aos serviços de transporte, armazenagem e correio, com índice 1995=100.</p>	



## Consumo energético



### Indicador 6: Evolução do consumo energético no transporte respeito do VA do Transporte

Este indicador avaliará o consumo energético do transporte com o VA dos transportes.

**Tipo:**

Contexto

**DataSets:**

223, 243

**Fontes:**

EP-MME, IBGE

**Metadados Associados:**

Unidades: mil toneladas por reais

Periodicidade: anual

**Dimensões:**

1. Por modo

**Informações Adicionais:**

Será preciso ter em conta somente a série encadeada do Valor Acrescentado, com índice 1995=100.



---

Emissões	
<i>Meio ambiente</i>	

Atualmente sem dados para construir o Painel