

Marca do evento



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



# *Estudo de Impacto Regulatório do Controle Metrológico em moto taxímetros.*



**Francisco Siqueira**  
Tecnologista (Inmetro)



## *Índice*

- *Definição de competências;*
  - *Constituição Federal*
  - *Código Brasileiro de Trânsito*
  - *Lei n.º 12009, de 29 de julho de 2009*
- *Poder público concedente e suas atribuições no serviço de (moto)táxi;*
- *Formas de cobrança do serviço;*
- *Taxímetro, funcionamento;*
- *Controle Metrológico;*
- *Custos envolvidos no Controle Metrológico.*

Marca do evento



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



---

---

---

---

---

## *Definição de competências*



## *Constituição Federal*

*“Art. 30. Compete aos Municípios:*

*I – legislar sobre assuntos de interesse local;*

.....

.....

*II – Organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial.”*

# *Código Brasileiro de Trânsito*

*(Lei 9503, de 23/09/1997)*

*“Art. 107. Os veículos de aluguel, destinados ao transporte individual ou coletivo de passageiros, deverão satisfazer, além das exigências previstas neste Código, às condições técnicas e aos requisitos de segurança, higiene e conforto estabelecidos pelo poder competente para autorizar, permitir ou conceder a exploração dessa atividade.”*

# ***Código Brasileiro de Trânsito***

*(Lei 9503, de 23/09/1997)*

***“Art. 135. Os veículos de aluguel, destinados ao transporte individual ou coletivo de passageiros de linhas regulares ou empregados em qualquer serviço remunerado, para registro, licenciamento e respectivo emplacamento de característica comercial, deverão estar devidamente autorizados pelo poder público concedente.”***

# *Regulamentação da profissão de mototaxista*

*Lei nº 12009, de 29 de julho de 2009*

*“Art. 1º Esta Lei regulamenta o exercício das atividades dos profissionais em transportes de **PASSAGEIROS**, “mototaxista”, em entrega de mercadorias e em serviço comunitário de rua, e “motoboy”, com o uso de motocicleta, dispõe sobre regras de segurança dos serviços de transporte remunerado de mercadorias em motocicletas e motonetas – moto-frete –, estabelece regras gerais para a regulação deste serviço e dá outras providências.”*

## *Poder público concedente*

### *Serviço de (moto)táxi*

*Denomina-se poder público concedente, ao órgão público responsável em assegurar a qualidade e continuidade do serviço, estabelecendo as condições que devem ser observadas na prestação de determinado serviço, em determinada localidade.*

*No Brasil, geralmente são as prefeituras as responsáveis pela concessão e fiscalização do serviço de (moto) táxi.*

## *Atribuições do Poder Concedente aplicadas ao serviço de (moto)táxi*

*Definir o escopo do serviço;*

*Implantar legalmente o serviço;*

*Definir o tipo e características do veículo a ser utilizado;*

*Definir a forma de cobrança;*

*Definir e controlar os valores das tarifas;*

---

---

---

## *Formas de cobrança do serviço de (moto)táxi*

*Acerto prévio*

*Tabelas*

*(moto)taxímetro*

A faint, light gray line-art illustration of a city street layout, showing various buildings, sidewalks, and road markings, serving as a background for the text.

## *Formas de cobrança do serviço de (moto)táxi*

*Acerto prévio – as partes, passageiro e (moto)taxista, combinam previamente o valor a ser pago pelo serviço (transporte).*

*Obs.: é a forma utilizada hoje para o serviço de mototáxi, em quase todo o país.*

---

---

---

## *Formas de cobrança do serviço de (moto)táxi*

*Tabelas – O valor das corridas são pré-estabelecidos e tabelados pelo poder concedente, de acordo com o local de início e de destino. ( em geral são utilizadas em aeroportos e rodoviárias, em todo o país).*

---

---

---

## *Atribuições do Inmetro em relação ao instrumento de medição (moto)taxímetro*

*Zelar pela segurança da medição, garantindo os interesses dos taxistas ao adquirirem um instrumento confiável e de durabilidade compatível, e aos passageiros garantir a lisura e confiabilidade das medições.*

# *Taxímetro*

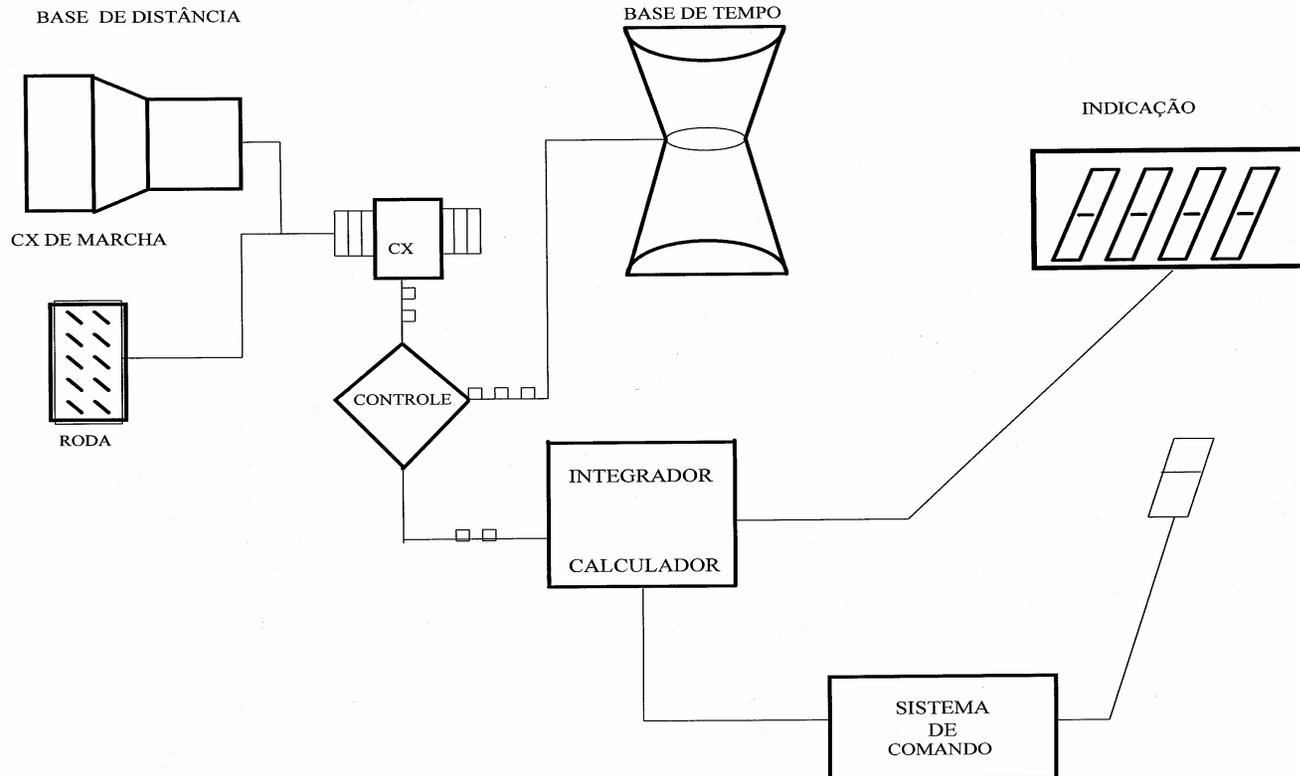
*(Portaria Inmetro No. 201 de 21 de outubro de 2002)*

*(Resolução GMC nº 15/2001)*

*“Instrumento que baseado na distância percorrida e/ou no tempo decorrido, mede e informa gradualmente o valor devido pela utilização do veículo-táxi.”*

# *taxímetro*

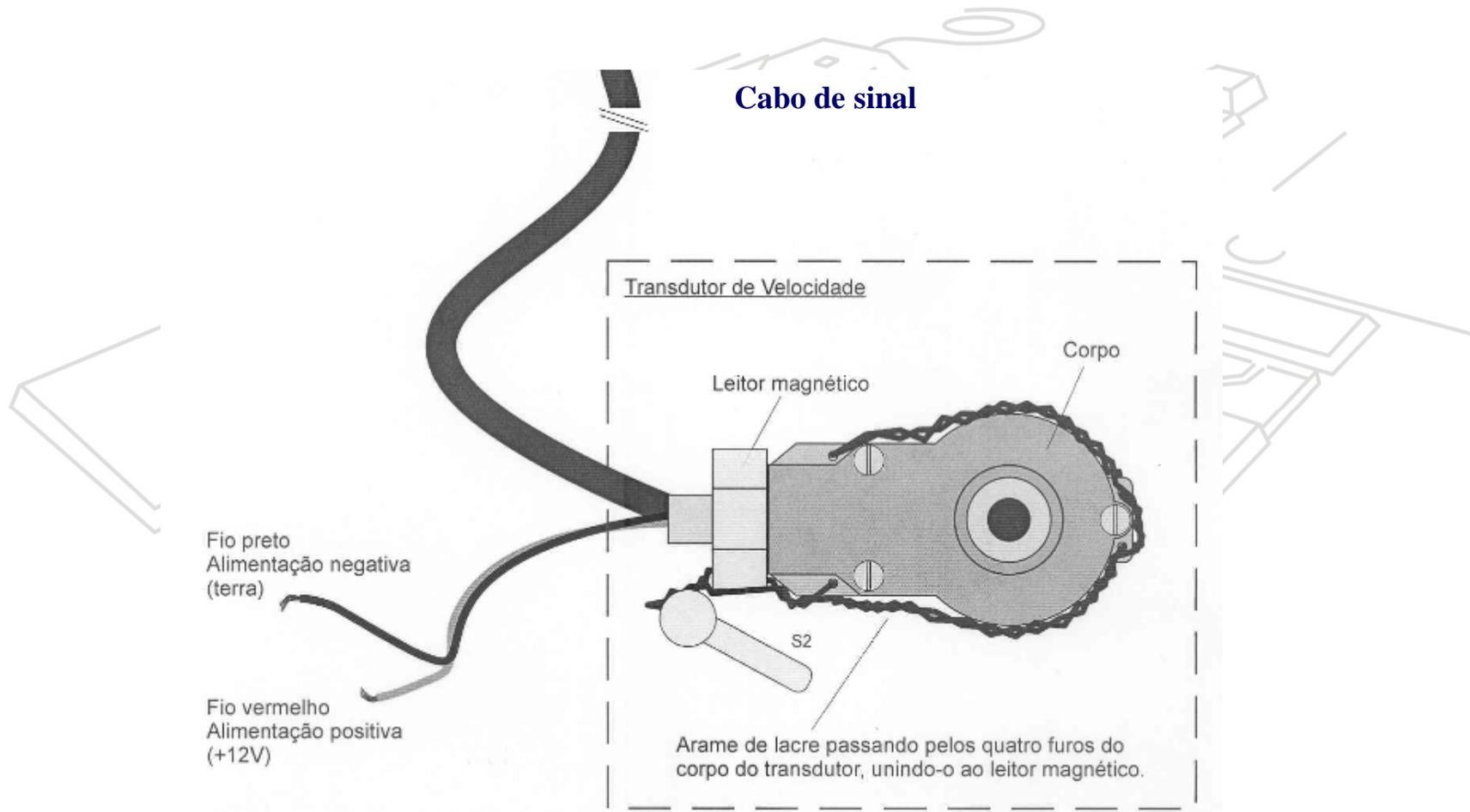
5



## *Transdutor*

***Transdutor:*** componente que fornece ao taxímetro pulsos elétricos em quantidade proporcional à informação mecânica (rotações) fornecida pelo veículo, em função da distância percorrida.

# Transdutor



# *Controle Metrológico*

- Aprovação de modelo*
  - Verificação Inicial*
  - Verificações metrológicas periódicas e eventuais”  
(subsequentes)*
- 
- A faint, light-colored line drawing of various industrial and laboratory equipment, including what appears to be a scale, a balance, and other measurement devices, serving as a background for the text.

## *Controle Metrológico*

- Verificações metrológicas periódicas e eventuais (subsequentes)*
- Todo taxímetro, em uso no território brasileiro, deve obrigatoriamente, ser submetido à verificação periódica anual.*
- É de responsabilidade do detentor do veículo-táxi apresentar o instrumento para verificação periódica, na data e local designados pelo Órgão Metrológico competente.*

## *Taxímetro X Moto-taxímetro*

### *Deve-se observar:*

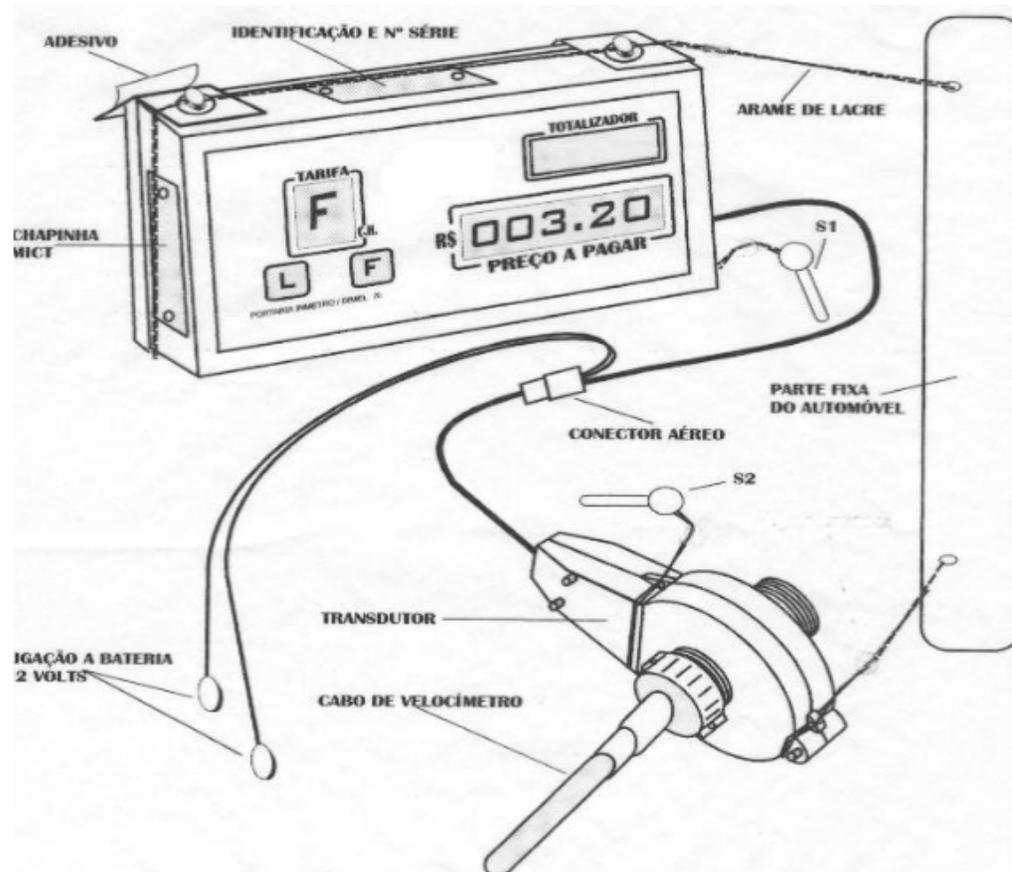
- Diferenças importantes entre a instalação em um carro e em uma motocicleta;*
- Acompanhamento da medição;*
- A operacionalidade de alguns ensaios tais como “determinação do erro em função da distância percorrida”.*

## *Quanto ao sistema de selagem*

### *Marcas de verificação e selagem*

- Todo taxímetro deve prever um sistema de selagem que impeça o acesso as suas partes construtivas internas, engrenagens, regulagens, circuitos elétricos e suas programações.*
- O dispositivo adaptador, nos taxímetros mecânicos e o transdutor, nos eletrônicos, devem ser convenientemente selados.*

## *Quanto ao sistema de selagem*



## *Quanto ao posicionamento*

- O taxímetro deve ser posicionado no veículo de tal forma que permita o fácil acompanhamento da operação e medição em qualquer posição ocupada pelo passageiro.*
- As marcas de verificação e selagem devem ser mantidas em perfeitas condições.*

Marca do evento



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



---

---

---

---

---

## *Quanto aos ensaios*



## *Ensaio de determinação do erro em função da distância percorrida*

*Deve-se observar algumas dificuldades na execução desse ensaio em motocicletas:*

- O ensaio hoje, em um carro, é efetuado em pista externa demarcada na rua.*
- O instrumento deve ser operado pelo metrologista, como?*
- Alguns metrologistas se recusariam a fazer o ensaio, de carona, por medo do risco.*

## *Ensaio climático para mototaxímetro*

*Deve-se considerar a localização do instrumento:*

*No carro – instalação interna;*

*pouca exposição a poeira, ao calor e a salinidade;  
nenhuma exposição ao sol, a chuva.*

*Na moto – instalação externa;*

*exposição direta a poeira, ao calor e salinidade;  
exposição direta ao sol, a chuva.*

## *Ensaio de compatibilidade eletromagnética*

*Deve-se considerar a localização do instrumento:*

*No carro:*

*Ambiente parcialmente protegido de campos eletromagnéticos, descargas elétricas, interferências geradas pelo motor, em função do veículo ser de chapa metálica o que funciona como uma proteção (blindagem)*

## *Ensaio de compatibilidade eletromagnética*

### *Na moto:*

*Ambiente totalmente aberto, exposto a todas as interferências existentes no ambiente tais como (antenas de transmissão de celular, transmissoras de radio e televisão, centelha de vela de ignição, etc.)*

## *Referência para os Ensaios*

*Em caso de regulamentação de um instrumento, esse deve ser adequadamente enquadrado de acordo com o D11, onde são estabelecidos ensaios e respectivos níveis de severidade para cada caso.*

## *Custos referentes ao Controle Metrológico*

| <b>Taxímetro</b>                 |                      |                             |                   |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| <b>Serviço</b>                   | <b>Periodicidade</b> | <b>Valor em Reais (R\$)</b> | <b>Quem paga</b>  |
| <b>Aprovação de modelo</b>       | <b>na aprovação</b>  | <b>18.000,00</b>            | <b>fabricante</b> |
| <b>Verificação inicial</b>       | <b>na produção</b>   | <b>30,00</b>                | <b>fabricante</b> |
| <b>Verificações subsequentes</b> | <b>anual</b>         | <b>30,00</b>                | <b>detentor</b>   |
| <b>Troca de tarifa</b>           | <b>(*)</b>           | <b>120,00+30,00</b>         | <b>detentor</b>   |

**\* A troca de tarifa é efetuada a cada vez que o valor da tarifa muda, quando deve obrigatoriamente ser efetuada uma verificação subsequente.**

## *Custos referente ao Controle Metrológico*

| <b>Mototaxímetro</b>             |                      |                             |                   |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| <b>Serviço</b>                   | <b>Periodicidade</b> | <b>Valor em Reais (R\$)</b> | <b>Quem paga</b>  |
| <b>Aprovação de modelo</b>       | <b>na aprovação</b>  | <b>27.000,00</b>            | <b>fabricante</b> |
| <b>Verificação inicial</b>       | <b>na produção</b>   | <b>30,00</b>                | <b>fabricante</b> |
| <b>Verificações subsequentes</b> | <b>semestral</b>     | <b>30,00</b>                | <b>detentor</b>   |
| <b>Troca de tarifa</b>           | <b>(*)</b>           | <b>150,00+30,00</b>         | <b>detentor</b>   |

**\* A troca de tarifa é efetuada a cada vez que o valor da tarifa muda, quando deve obrigatoriamente ser efetuada uma verificação subsequente.**

**Obs.: Lei N° 12.009, de 29 de julho de 2009**

**"Art. 139-A .....**

**IV – inspeção semestral para verificação dos equipamentos obrigatórios e de segurança."**

Marca do evento



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



***[ouvidoria@inmetro.gov.br](mailto:ouvidoria@inmetro.gov.br)***

***[dimel@inmetro.gov.br](mailto:dimel@inmetro.gov.br)***

***[www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br)***

***[0800.285.1818](tel:0800.285.1818)***