



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICAS ECONÓMICAS
Serviço de Estatísticas do Comércio, Turismo e Transportes

Documento Metodológico

Operação Estatística: Inquérito ao Transporte por Metropolitano

Código: 287

Versão: 1.0

Data: Novembro 2006

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
<u>I - CARACTERIZAÇÃO GERAL.....</u>	4
1. CÓDIGO / VERSÃO / DATA	4
2. CÓDIGO SIGINE.....	4
3. DESIGNAÇÃO	4
4. ACTIVIDADE ESTATÍSTICA.....	4
5. OBJECTIVOS.....	4
6. DESCRIÇÃO.....	5
7. ENTIDADE RESPONSÁVEL	5
8. RELACIONAMENTO COM O EUROSTAT	5
9. FINANCIAMENTO	5
10. ENQUADRAMENTO LEGAL.....	6
11. OBRIGATORIEDADE DE RESPOSTA	6
12. TIPO DE OPERAÇÃO ESTATÍSTICA.....	6
13. TIPO DE FONTE (S) DE INFORMAÇÃO.....	6
14. PERIODICIDADE DE REALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO.....	6
15. ÂMBITO GEOGRÁFICO	6
16. UTILIZADORES DA INFORMAÇÃO.....	6
17. DATA DE INÍCIO.....	7
18. PRODUTOS	7
<u>II - CARACTERIZAÇÃO METODOLÓGICA.....</u>	8
19. POPULAÇÃO.....	8
20. BASE DE AMOSTRAGEM.....	8
21. UNIDADE AMOSTRAL	8
22. UNIDADES DE OBSERVAÇÃO	8
23. DESENHO DA AMOSTRA.....	8
24. DESENHO DO QUESTIONÁRIO	8
25. RECOLHA DE DADOS	8
26. TRATAMENTO DOS DADOS	9
27. TRATAMENTO DE NÃO RESPOSTAS.....	9
28. ESTIMAÇÃO E OBTENÇÃO DE RESULTADOS	9
29. SÉRIES TEMPORAIS	9
30. CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS	9
31. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE ESTATÍSTICA	9
31.1 PRECISÃO	9
31.2. COERÊNCIA.....	10
31.3 COMPARABILIDADE	10
32. RECOMENDAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS	10
<u>III – CONCEITOS</u>	11
<u>IV – CLASSIFICAÇÕES.....</u>	13
<u>V – VARIÁVEIS.....</u>	14
33. VARIÁVEIS DE OBSERVAÇÃO.....	14
34. VARIÁVEIS DERIVADAS	15
35. INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR.....	16
<u>VI – SUPORTES DE RECOLHA</u>
36. QUESTIONÁRIO

1. Introdução

O Inquérito ao Transporte por Metropolitano está inserido no âmbito das operações estatísticas relativas a Transportes Ferroviários. À data da concepção deste projecto, 2001, apenas dois operadores, Caminhos-de-ferro Portugueses e Metropolitano de Lisboa se incluíam no seu âmbito.

Devido às alterações ocorridas, nomeadamente o surgimento de novos operadores e a alteração do quadro legal de enquadramento, revelou-se necessário reformular todo o processo de recolha de informação estatística dos transportes ferroviários, implicando a criação de um projecto independente para o transporte por Metropolitano, que englobasse as entidades exploradores entretanto surgidas, nomeadamente o Metro do Porto e, consequentemente, separando os sistemas ferroviários ligeiros do transporte ferroviário pesado.

I - CARACTERIZAÇÃO GERAL

1. Código / Versão / Data

Código: 287

Versão: 1.0

Data: Novembro 2006

2. Código SIGINE

TC 0037

3. Designação

Inquérito ao Metropolitano

4. Actividade Estatística

H – Serviços

71 – Transportes

712-Estatísticas do Transporte Ferroviário

745-Inquérito ao Metropolitano

5. Objectivos

O projecto pretende recolher e processar a informação que permita estabelecer e sistematizar um subsistema de informação sobre o transporte ferroviário ligeiro – metropolitano, assegurando uma integração com o sistema de informação global do transporte ferroviário.

Este projecto visa agregar e disponibilizar informação sobre o transporte por metropolitano, de acordo com os seguintes vectores:

- Obter informação harmonizada;
- Produzir uma base de dados consistente, que permita a elaboração de séries estatísticas;
- Permitir a utilização da base de dados, tanto num contexto nacional como no âmbito do programa estatístico do Eurostat e no contexto internacional do sector.

Com a informação produzida, o INE dá resposta ao Questionário Comum (Eurostat, OCDE, ONU e Conferência Europeia dos Ministros dos Transportes), a entidades públicas e privadas relacionadas com o sector dos Transportes, assim como a necessidades internas de informação, designadamente para o Sistema de Contas Nacionais (Departamento de Estatística Macroeconómicas).

A informação obtida permitirá resposta a:

- Questionário Comum (EUROSTAT/OCDE/ONU/CEMT);
- Boletim Mensal de Estatística;
- Anuário dos Transportes;
- Pedidos de informação sectorial de carácter pontual, nacionais ou internacionais.

6. Descrição

O inquérito ao Transporte por metropolitano é um inquérito trimestral, exaustivo, de âmbito nacional realizado por via postal.

São realizados inquéritos às empresas exploradoras de sistemas ferroviários ligeiros (a esta data sistemas de metropolitano de Lisboa e Porto) sobre:

- Tráfego de passageiros;
- Infra-estruturas (Rede e Equipamento de Transporte);
- Dados económicos;
- Emprego;
- Segurança;
- Consumo energético.

7. Entidade Responsável

Unidade Orgânica: Departamento de Estatísticas Económicas

Serviço de Estatísticas do Comércio, Turismo e Transportes

Técnico responsável a contactar: Porfírio Leitão

Tel. 21 8426100 Ext. 1275

Fax 21 8426359

E-Mail: porfírio.leitao@ine.pt

8. Relacionamento com o EUROSTAT

Os contactos efectuados com a Direcção do EUROSTAT no âmbito desta operação estatística, são efectuados com:

Eurostat C2 – Transport Statistics

E-Mail: estat-rail-data@cec.eu.int

9. Financiamento

A operação estatística é financiada, na sua totalidade, pelo INE.

10. Enquadramento Legal

Não aplicável.

11. Obrigatoriedade de Resposta

Este inquérito está inserido no SEN, e não tem obrigatoriedade de resposta ao Eurostat.

12. Tipo de Operação Estatística

Recenseamento.

13. Tipo de Fonte (s) de Informação

Directa.

14. Periodicidade de realização da operação

Para as variáveis de tráfego, a recolha da informação decorre trimestralmente, com um prazo de transmissão dos dados ao INE de 30 dias, após o último mês do trimestre de referência. Todas as restantes variáveis são recolhidas anualmente.

15. Âmbito Geográfico

País.

16. Utilizadores da Informação

Internos: informação sectorial específica

INE-Departamento de Estatísticas Macroeconómicas

Nacionais: informação sectorial específica

Administração Pública/Administração Central:

Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações;

Sociedades Não Financeiras

Empresas (Serviços e Transportes);

Pessoas Singulares

Na área da educação/investigação (Estudantes, Investigadores, Professores e Universidades);

Ao nível dos indivíduos (Advogados, Economistas, Engenheiros, Público em Geral).

Organismos internacionais: informação sectorial específica

União Europeia - Eurostat

OCDE

ONU

CEMT

17. Data de Início

O Instituto Nacional de Estatística (INE) efectua desde 2001 o Inquérito ao Transporte por metropolitano, no entanto a informação era recolhida pelos inquéritos ao transporte ferroviário, pelo que a série estatística dos principais indicadores remonta a 1970.

18. Produtos

Padrão de qualidade: A disponibilidade dos resultados anuais efectua-se 6 meses após o período de referência.

Produtos a Disponibilizar					
Designação	Tipo	Periodicidade	Desagregação Geográfica Máxima	Disponibilização	Tipos de Utilizador
Estatísticas dos Transportes	Publicação	Anual	NUTS II - Continente	Utilização generalizada	▶ INE/DEM; ▶ Organismos Internacionais; ▶ Administração Central; ▶ Empresas; ▶ Educação; ▶ Indivíduos.
Informação Disponível não Publicada	Quadros Pré-Definidos	Anual	NUTS II - Continente	Utilização generalizada	▶ Organismos Internacionais; ▶ Administração Central; ▶ Empresas; ▶ Educação; ▶ Indivíduos.
Actividade dos Transportes – Destaque conjunto	Destaque	Trimestral	NUTS II - Continente	Utilização generalizada	▶ Organismos Internacionais; ▶ Administração Central; ▶ Empresas; ▶ Educação; ▶ Indivíduos.

II - CARACTERIZAÇÃO METODOLÓGICA

19. População

O universo (população) é constituído pelas empresas exploradoras de sistemas ferroviários ligeiros urbanos. Coincide com o universo de referência/população-alvo.

20. Base de Amostragem

Ficheiro de Empresas.

21. Unidade Amostral

Empresa.

22. Unidades de Observação

Empresa.

23. Desenho da Amostra

Não aplicável.

24. Desenho do questionário

O questionário integra, segundo uma lógica sequencial, questões relacionadas com as variáveis de observação que permitem dar resposta às necessidades de informação sobre o transporte ferroviário ligeiro.

25. Recolha de Dados

Período de referência: trimestral e anual

Período de recolha: a informação é recolhida durante todos os trimestres, sendo o inquérito anual recolhido simultaneamente com o do primeiro trimestre do ano seguinte ao ano de referência.

Data de expedição: Trimestral (5 dias úteis após o final do trimestre de referência).

Contacto inicial: envio de carta, reforçado por E-mail.

Método de recolha: Questionário em papel - via postal.

Insistências: Caso não hajam respostas atempadas serão realizadas insistências telefónicas.

Critério utilizado para o fecho do inquérito: Totalidade das respostas recebidas.

Possibilidade ou não de existirem Proxys: Não aplicável.

Utilização de incentivos: Não aplicável.

Disponibilização de apoio aos respondentes: Assegurado pelo contacto telefónico e correio electrónico mencionados para o efeito na carta usual.

Formação dos entrevistadores: Não aplicável.

Entrada de dados: Digitação.

Codificação: codificação manual.

Software: Visual Basic / Access.

26. Tratamento dos Dados

Simultaneamente à recolha dos questionários, leva-se a cabo o processo de verificação/crítica dos mesmos, onde se verifica a compatibilidade da informação, para uma primeira análise da qualidade do preenchimento. Posteriormente, é efectuada a codificação dos questionários. Uma vez codificados, procede-se ao registo dos dados utilizando o respectivo programa, que inclui regras de validação (on line ou batch) ou limites para os dados e regras de proporção entre eles.

Por fim, na fase de apuramentos de resultados, realiza-se uma análise das variações homólogas.

27. Tratamento de não respostas

Não aplicável.

28. Estimação e obtenção de resultados

Obtenção de resultados por contagem dos dados/valores efectivos.

29. Séries Temporais

É possível assegurar séries temporais anuais a partir de 1970.

30. Confidencialidade dos dados

Devido à especificidade deste projecto (número limitado de unidades inquiridas) não se aplica o tratamento de segredo estatístico, para o que é necessário assegurar a autorização atempada dos processos de levantamento de segredo estatístico, junto das empresas abrangidas.

31. Avaliação da Qualidade Estatística

31.1 Precisão

31.1.1 Erros não devidos à amostragem

Não são aplicáveis.

31.1.2 Erros de amostragem

Não são aplicáveis.

31.2. Coerência

A comparação da informação apurada, ao longo do tempo, é feita através da análise das variações homólogas associadas às variáveis dos quadros de informação a disponibilizar.

32. Recomendações Nacionais e Internacionais

Todas as recomendações Nacionais e Internacionais estão abrangidas pelo Regulamento (CE) nº 91/2003 do Conselho, de 16 de Dezembro de 2003.

III – CONCEITOS

Código	Designação	Conteúdo
1934	AUTOMOTORA	Veículo ferroviário com motor, destinado ao transporte de passageiros ou de mercadorias por caminho-de-ferro. A definição das várias categorias de locomotivas (eléctrica, diesel) aplica-se, mutatis mutandis, às automotoras.
1938	CARRUAGEM	Veículo ferroviário para transporte de passageiros sem ser automotora ou reboque de automotora.
3378	CARRUAGEM-QUILÓMETRO	Unidade de medida correspondente ao movimento de uma carruagem, na distância de um quilómetro.
1978	COMBOIO	Um ou vários veículos ferroviários rebocados por uma ou várias locomotivas ou automotoras, ou apenas por uma automotora, circulando com um número ou designação determinada, de um ponto inicial fixado a um determinado ponto de destino.
1969	DESPESAS DE INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURAS (TRANSPORTE FERROVIÁRIOS)	Verbas consagradas a novas construções e ampliação das infra-estruturas existentes, incluindo reconstrução, renovação e grandes obras de conservação.
1970	DESPESAS DE INVESTIMENTO EM MATERIAL CIRCULANTE (TRANSPORTE FERROVIÁRIOS)	Verbas consagradas à aquisição de novos veículos ferroviários.
1966	EMPRESA FERROVIÁRIA DE TRANSPORTE URBANO	Empresa de caminho de ferro que apenas opera em linhas urbanas, suburbanas ou de natureza semelhante, no interior de uma ou várias zonas urbanas.
1924	LINHA	Uma ou mais vias principais adjacentes que ligam dois pontos da rede. Sempre que uma secção da rede inclui duas ou mais linhas de circulação paralelas, contam-se tantas linhas quantos os itinerários aos quais as vias estão exclusivamente afectas.
2023	MORTO EM ACIDENTE	Óbito com o acidente ou como sua

Código	Designação	Conteúdo
	FERROVIÁRIO	correspondência registado dentro de 30 dias
1980	LUGAR-QUILÓMETRO OFERECIDO	Unidade de medida correspondente à deslocação, na distância de um quilómetro, de um lugar oferecido num veículo ferroviário de transporte de passageiros, quando este assegura o serviço a que se destina essencialmente.
2007	PASSAGEIRO	Qualquer pessoa, excluindo o pessoal afecto ao serviço do comboio, que efectue um percurso num veículo ferroviário.
2008	PASSAGEIRO COM BILHETE	Passageiro com título de transporte adquirido contra pagamento.
2011	PASSAGEIRO-QUILÓMETRO	Unidade de medida correspondente ao transporte de um passageiro na distância de um quilómetro.
1981	PERCURSO	Movimento de um veículo ferroviário de um determinado ponto de partida para um determinado ponto de destino.
1987	TRÁFEGO FERROVIÁRIO	Qualquer movimento de um veículo ferroviário nas linhas em exploração.
1931	VIA	Conjunto de dois carris, unidos entre si por travessas de madeira ou de betão, com um afastamento bem determinado (Bitola) sobre os quais podem circular veículos ferroviários.

IV – CLASSIFICAÇÕES

As classificações utilizadas neste inquérito são as seguintes:

V00034 – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, versão de 2002 (NUTS)

V00083 – Código Postal

V00305 - Sexo (difusão-HM)

V02430 - Linhas de exploração no Metropolitano

V02431 - Tipos de comboio em circulação (Metropolitano)

V02432 - Tipos de investimento (Metropolitano)

V02433 - Tipos de acidente de exploração (Metropolitano)

V02434 - Tipos de vítima de acidentes de exploração

V02389 - Tipos de pessoal ao serviço (metropolitano)

V02390 - Tipos de consumo de energia eléctrica (metropolitano)

V02396 - Tipos de título de transporte (metropolitano)

V – VARIÁVEIS

Nota ao capítulo V: a informação respeitante aos pontos 33, 34 e 35 aguarda validação pelo DMSI/SM.

33. Variáveis de Observação

As variáveis de observação são as seguintes:

Variável designação	Unidade estatística	Unidade de medida	Classificação/ Versão	Nível
N.º de pessoas ao serviço	Empresa	Nº	-	-
N.º de carruagens ao serviço	Empresa	Nº	-	-
N.º de comboios em circulação	Empresa	Nº	-	-
N.º de carruagens-quilómetro	Empresa	Nº	-	-
Passageiros transportados	Empresa	Nº	-	-
Passageiros-quilómetro transportados	Empresa	Nº	-	-
Lugares-quilómetros oferecidos	Empresa	Nº	-	-
Distância média do transporte	Empresa	Km	-	-
Consumo de energia eléctrica	Empresa		-	-
Receita proveniente do tráfego	Empresa	10 ³ €	-	-
Investimentos	Empresa	10 ³ €	-	-
Acidentes	Empresa	Nº	-	-
Vítimas em acidentes	Empresa	Nº	-	-

34. Variáveis Derivadas

Variáveis		Código do Conceito	Fórmula de Cálculo	Classificações		
Designação	Unidade			Sigla	Designação	Nível
Liquidez geral	-	-	Activo circulante/Passivo corrente	-	-	-
Cobertura do imobilizado	-	-	Capitais Permanentes/Activo Fixo	-	-	-
Autonomia Financeira	-	-	Capitais próprios/Exigível a curto prazo	-	-	-
Endividamento	-	-	Passivo total/Capitais próprios	-	-	-
Solvabilidade	-	-	Capitais próprios/Passivo Total	-	-	-
Taxa de cobertura	-	-	(proveitos totais – indemnizações compensatórias / Custos de exploração – encargos financeiros – amortizações)	-	-	-
Taxa de cobertura	-	-	(proveitos totais – indemnizações compensatórias / Custos de exploração – encargos financeiros)	-	-	-

35. Informação a disponibilizar

V.01.- Pessoal ao serviço

Unidade: N.º

Dimensões:

Designação: Categoria de pessoal ao serviço

Classificação/ versão: Tipo de categoria de pessoal ao serviço nos transportes ferroviários

Nível: 1

Designação: Localização geográfica

Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, 2002 - V00034

Nível: Nuts II

V.02.- Extensão das linhas exploradas

Unidade: m

Dimensões:

Designação: Via

Classificação/ versão: Linhas em exploração nos sistemas de Metropolitano

Nível: 1

Designação: Localização geográfica

Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, 2002 - V00034

Nível: Nuts II

V.03.- Material Circulante

Unidade: nº

Dimensões:

Designação: Localização geográfica

Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, 2002 - V00034

Nível: Nuts II

V.04.- Comboios em Circulação

Unidade: nº

Dimensões:

Designação: Tipo

Classificação/ versão: Tipo de comboios em circulação no Metropolitano

Nível: 1

Designação: Localização geográfica

Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, 2002 - V00034

Nível: Nuts II

V.05.- Lotação média de uma carruagem

Unidade: nº

Dimensões:

Designação: Localização geográfica

Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, 2002 - V00034

Nível: Nuts II

V.06.- Volume de circulação

Unidade: 10³ carruagens-km

Dimensões:

Designação: Localização geográfica
Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos,
2002 - V00034
Nível: Nuts II

V.07.- Transporte – Nº de passageiros

Unidade: 10³
Dimensões:
Designação: Tipo
Classificação/ versão: Tipo título de transporte nos sistemas de Metropolitano
Nível: 1
Designação: Localização geográfica
Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos,
2002 - V00034
Nível: Nuts II

V.08.- Transporte – Volume de transporte

Unidade: 10³ passageiros – quilometro
Dimensões:
Designação: Localização geográfica
Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos,
2002 - V00034
Nível: Nuts II

V.09.- Transporte – Oferta

Unidade: 10³ lugares – quilometro oferecidos
Dimensões:
Designação: Localização geográfica
Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos,
2002 - V00034
Nível: Nuts II

V.10.- Transporte – Distância média do transporte

Unidade: Km
Dimensões:
Designação: Localização geográfica
Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos,
2002 - V00034
Nível: Nuts II

V.11.- Consumo de energia

Unidade: 10³ kWh
Dimensões:
Designação: Tipo
Classificação/ versão: Tipo de consumo de energia eléctrica nos sistemas de
Metropolitano
Nível: 1
Designação: Localização geográfica
Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos,
2002 - V00034
Nível: Nuts II

V.12.- Receita proveniente do tráfego

Unidade: 10³ euro

Dimensões:

Designação: Localização geográfica

Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos,
2002 - V00034

Nível: Nuts II

V.13.- Investimentos Efectuados

Unidade: 10³ euro

Dimensões:

Designação: Investimento

Classificação/ versão: Tipo de investimento nos transportes ferroviários

Nível: 1

Designação: Localização geográfica

Classificação/ versão: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos,
2002 - V00034

Nível: Nuts II

VI – SUPORTES DE RECOLHA

36. Questionário

- . Unidades inquiridas: Empresas (Metro de Lisboa e Metro do Porto)
- . Instrumento de Notação nº 9394 (anual) e 9396 (trimestral)

VII – ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

INE – Instituto Nacional de Estatística.

DEE – Departamento de Estatísticas Económicas.

DEM – Departamento de Estatísticas Macroeconómicas

CEMT – Conférence Européenne des Ministres des Transports.

OCDE – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económicos.

ONU – Organização das Nações Unidas

Eurostat – Serviço de Estatística das Comunidades Europeias

SEN – Sistema Estatístico Nacional

VIII – BIBLIOGRAFIA

Não aplicável.