



Universidade Federal do Rio de Janeiro
 Instituto Alberto Luis Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia
 Programa de Engenharia de Transportes

PLANO DE TRABALHO

ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT

Desenvolvimento de Metodologia para Pesquisas de Origem e Destino (OD), Consolidação e Tratamento dos dados de Fluxos de Veículos e Aplicação de Modelo Matemático para Estimativa de Tráfego Médio Diário Anual para toda Malha Rodoviária Federal

ÓRGÃO FINANCIADOR:
 DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

INSTRUMENTO LEGAL: TERMO DE COOPERAÇÃO

VALOR PTRAB (Ref. DEZ 2017) R\$ 34.481.983,40

4º ADITIVO - PRAZO: 191 DIAS (08/09/2021)

DOCUMENTO 1																																																																
ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT																																																																
PLANO DE TRABALHO																																																																
ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT																																																																
1 - DADOS CADASTRAIS																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Órgão / Entidade Proponente</td> <td colspan="3">Universidade Federal do Rio de Janeiro</td> <td style="width: 10%;">C. N. P. J.</td> </tr> <tr> <td>Endereço</td> <td colspan="4">Av. Pedro Calmon, nº 550 - Prédio da Reitoria, 2º andar Cidade Universitária</td> </tr> <tr> <td>Cidade</td> <td>UF RJ</td> <td>CEP</td> <td>DDD / Telefone</td> <td>E A</td> </tr> <tr> <td>Rio de Janeiro</td> <td></td> <td>21941-901</td> <td>(21) 2596-9600</td> <td>FEDERAL</td> </tr> <tr> <td>Conta Corrente Única</td> <td>Banco</td> <td>Agência</td> <td colspan="2">Código Identificador do Depósito</td> </tr> <tr> <td></td> <td>001</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Nome do Responsável</td> <td>C. P. F.</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Denise Pires de Carvalho</td> <td>875-000-20</td> </tr> <tr> <td>C.I. / Órgão Expedidor</td> <td>Cargo</td> <td>Função</td> <td colspan="2">Matrícula</td> </tr> <tr> <td>04-000003-3/DETRAN/RJ</td> <td>Retora</td> <td>Professora</td> <td colspan="2">SIAPE N° 636605</td> </tr> <tr> <td>Endereço</td> <td colspan="3">Av. Pedro Calmon, 550 - 2º andar - Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ</td> <td>CEP</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3"></td> <td>21941-901</td> </tr> </table>					Órgão / Entidade Proponente	Universidade Federal do Rio de Janeiro			C. N. P. J.	Endereço	Av. Pedro Calmon, nº 550 - Prédio da Reitoria, 2º andar Cidade Universitária				Cidade	UF RJ	CEP	DDD / Telefone	E A	Rio de Janeiro		21941-901	(21) 2596-9600	FEDERAL	Conta Corrente Única	Banco	Agência	Código Identificador do Depósito			001				Nome do Responsável				C. P. F.	Denise Pires de Carvalho				875-000-20	C.I. / Órgão Expedidor	Cargo	Função	Matrícula		04-000003-3/DETRAN/RJ	Retora	Professora	SIAPE N° 636605		Endereço	Av. Pedro Calmon, 550 - 2º andar - Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ			CEP					21941-901
Órgão / Entidade Proponente	Universidade Federal do Rio de Janeiro			C. N. P. J.																																																												
Endereço	Av. Pedro Calmon, nº 550 - Prédio da Reitoria, 2º andar Cidade Universitária																																																															
Cidade	UF RJ	CEP	DDD / Telefone	E A																																																												
Rio de Janeiro		21941-901	(21) 2596-9600	FEDERAL																																																												
Conta Corrente Única	Banco	Agência	Código Identificador do Depósito																																																													
	001																																																															
Nome do Responsável				C. P. F.																																																												
Denise Pires de Carvalho				875-000-20																																																												
C.I. / Órgão Expedidor	Cargo	Função	Matrícula																																																													
04-000003-3/DETRAN/RJ	Retora	Professora	SIAPE N° 636605																																																													
Endereço	Av. Pedro Calmon, 550 - 2º andar - Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ			CEP																																																												
				21941-901																																																												
2 - OUTROS PARTICIPES																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Órgão / Entidade Concedente</td> <td colspan="3">CNPJ / MF</td> <td style="width: 10%;">E A</td> </tr> <tr> <td>Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT</td> <td colspan="3">04.892.707/0001-00</td> <td>FEDERAL</td> </tr> <tr> <td>Nome do Responsável</td> <td colspan="3">Função</td> <td>CPF</td> </tr> <tr> <td>André de Oliveira Nunes</td> <td colspan="3">Coordenador-Geral de Planejamento e Programação de Investimentos</td> <td>007-000-09</td> </tr> <tr> <td>C.I. / Órgão Expedidor</td> <td>Cargo</td> <td colspan="2">Matrícula</td> <td></td> </tr> <tr> <td>17-0009 SSP/PB</td> <td>Analista em Infraestrutura de Transportes</td> <td colspan="2">SIAPE N° 1743323</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Endereço</td> <td colspan="3"></td> <td>CEP</td> </tr> <tr> <td>SAN, Quadra 3 Bloco A, 1º Andar, sala 14.78 Ed. Núcleo dos Transportes Brasília/DF</td> <td colspan="3"></td> <td>70040-902</td> </tr> </table>					Órgão / Entidade Concedente	CNPJ / MF			E A	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT	04.892.707/0001-00			FEDERAL	Nome do Responsável	Função			CPF	André de Oliveira Nunes	Coordenador-Geral de Planejamento e Programação de Investimentos			007-000-09	C.I. / Órgão Expedidor	Cargo	Matrícula			17-0009 SSP/PB	Analista em Infraestrutura de Transportes	SIAPE N° 1743323			Endereço				CEP	SAN, Quadra 3 Bloco A, 1º Andar, sala 14.78 Ed. Núcleo dos Transportes Brasília/DF				70040-902																				
Órgão / Entidade Concedente	CNPJ / MF			E A																																																												
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT	04.892.707/0001-00			FEDERAL																																																												
Nome do Responsável	Função			CPF																																																												
André de Oliveira Nunes	Coordenador-Geral de Planejamento e Programação de Investimentos			007-000-09																																																												
C.I. / Órgão Expedidor	Cargo	Matrícula																																																														
17-0009 SSP/PB	Analista em Infraestrutura de Transportes	SIAPE N° 1743323																																																														
Endereço				CEP																																																												
SAN, Quadra 3 Bloco A, 1º Andar, sala 14.78 Ed. Núcleo dos Transportes Brasília/DF				70040-902																																																												

3 - DESCRIÇÃO DO PROJETO		Período de Execução	
Título do Projeto		Inicio	Término
Desenvolvimento de Metodologia para Pesquisas de Origem e Destino (OD), Consolidação e Tratamento dos dados de Fluxos de Veículos e Aplicação de Modelo Matemático para Estimativa de Tráfego Médio Diário Anual para toda Malha Rodoviária Federal		Após publicação D.O.U (18/12/2014)	Após publicação D.O.U + 2456 dias (08/09/2021)
Identificação do Objeto			
Prestação de serviços técnicos e de natureza científica, por meio de termo de relacionamento para o desenvolvimento de estudos e pesquisas de engenharia de tráfego, visando o tratamento e a consolidação das informações dos fluxos de veículos nas rodovias federais, para elaboração de modelo matemático de estimativa de tráfego médio diário anual com base em sistema de rede de transporte, considerando levantamentos de informações realizados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT em postos de pesquisas rodoviárias, além de atividades de assessoria ao Plano Nacional de Contagem de Tráfego - PNCT, para a uso e divulgação de suas informações, tanto no próprio DNIT, como para a sociedade em geral e em particular, para a produção de conhecimento científico.			
Justificativa da Proposição			
Para que o DNIT cumpra as suas atribuições estabelecidas na Lei no 10.233 de 05 de junho de 2011, em seu Capítulo VII, Seção I Art. 82, entre outros, especialmente, a obrigatoriedade de estabelecer: padrões, normas e especificações técnicas para os programas de segurança operacional, sinalização, manutenção ou conservação, restauração ou reposição de vias, terminais e instalações; para a elaboração de projetos e execução de obras viárias e fornecer ao Ministério dos Transportes – MT, informações e dados para subsidiar a formulação dos planos gerais de outorga e de delegação dos segmentos da Infraestrutura viária. No tocante as rodovias brasileiras, o monitoramento do tráfego é uma atividade relevante para o desenvolvimento do País. Com base em informações de tráfego é possível planejar ações de melhoria no sistema de transporte conforme a dinâmica do transporte rodoviário. Assim, o DNIT necessita estabelecer, com caráter permanente, além de uma sistemática de contagem de tráfego nas rodovias federais, mecanismos técnicos e modelados de matematização em sistemas esquemáticos de contagem de tráfego que facilitem a obtenção de informações para a elaboração de projetos de infraestrutura rodoviária, pelo menos dos trechos rodoviários definidos e codificados pelo Sistema Federal da Viação - SFV. Para tanto, estabelecer um modelo matemático de estimativa de tráfego médio diário anual, com base em sistema esquemático de rede de transporte torna-se fundamental para que o Departamento institua um mecanismo técnico, com adequada confiabilidade estatística, capaz de lhe fornecer indicadores de fluxo em todos os segmentos rodoviário do SFV, especificamente aqueles que não possuem equipamentos de contagem classificatória permanente de tráfego. Além da impossibilidade de manutenção técnica e gastos financeiros com tal cobertura permanente, o modelo citado é capaz de subsidiar ainda, a elaboração de cenários de crescimento do tráfego rodoviário no SFV. Assim, para se estabelecer o modelo esquemático de rede, torna-se necessária a realização de pesquisas de tráfego, em diversos trechos rodoviários, por meio de contagens volumétricas e classificatórias, complementadas simultaneamente, por coletas de informações por entrevistas amostrais com os usuários das rodovias, sobre origens e destinos das viagens, além de outras informações operacionais e socioeconômicas. Para tanto, considerando pesquisas já realizadas desde 2005, com apoio do Exército Brasileiro, o DNIT estima que deve ser repetido esse processo em pelo menos 300 postos de pesquisa, em até quatro campanhas de campo.			
Atender à prorrogação "de ofício", para recompor o prazo, devido ao atraso no repasse de recursos pelo Órgão Financiador/Concedente.			

DOCUMENTO 2										
ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT			FOLHA 02							
PLANO DE TRABALHO										
ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT										
4 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)										
META	Etapa	Especificação	Duração							
	Fase		Unidade	Quantidade	Inicio	Término				
Desenvolvimento de Metodologia para Pesquisas de Origem e Destino (OD), Consolidação e Tratamento dos dados de Fluxos de Veículos e Aplicação de Modelo Matemático para Estimativa de Tráfego Médio Diário Anual para toda Malha Rodoviária Federal										
1	1	Planejamento para realização das coletas de tráfego de campo e treinamento dos militares que atuarão como técnicos responsáveis pelos postos de pesquisa rodoviária	Unidade	1,00	Após publicação D.O.U (18/12/2014)	Após publicação D.O.U + 1083 dias (05/12/2017)				
	2	Assessoria para realização de quatro distintas coletas de dados de campo, com duração de sete dias úteis cada uma, consistindo em contagens volumétricas e classificatórias dos veículos e entrevistas socioeconômicas com identificação de origens e destinos	Unidade	1,00	Após publicação D.O.U + 90 dias (18/03/2015)	Após publicação D.O.U + 1143 dias (03/02/2018)				
	3	Tratamento e consolidação dos dados coletados em cada pesquisa, considerando a montagem de matrizes de origens e destinos e modelagem de tráfego em rede para identificação de fluxos viagens nas rodovias federais, visando a obtenção de modelo matemático de estimativa de Volume Médio Diário Anual - VMDA	Unidade	1,00	Após publicação D.O.U +150 dias (17/05/2015)	Após publicação 05 D.O.U + 2335 dias (10/05/2021)				
	4	Assessoria especializada à implantação do Plano Nacional de Contagem de Tráfego - PNCT	Unidade	1,00	Após publicação D.O.U (18/12/2014)	Após publicação D.O.U + 2456 dias (08/09/2021)				
	5 - PLANO DE APLICAÇÃO (R\$ 1,00)									
Natureza da Despesa			Proponente	Concedente	Total					
Código	Especificação									
44.90.52	Despesas de Capital		0,00	R\$ 266.103,00	R\$	266.103,00				
33.90.39	Despesas Correntes		0,00	R\$ 34.215.880,40	R\$	34.215.880,40				
TOTAL GERAL					R\$	34.481.983,40				

PLANO DE TRABALHO											DOCUMENTO 3
ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT											FOLHA 03
6. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$) Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT											
META	Após publicação D.O.U + 363 (16/12/2015)	Após publicação D.O.U + 483 dias (14/04/2016)	Após publicação D.O.U + 715 dias (02/12/2016)	Após publicação D.O.U + 945 dias (20/07/2017)	Após publicação D.O.U + 1200 dias (01/04/2018)	Após publicação D.O.U + 1383 dias (01/10/2018)	Após publicação D.O.U + 1565 dias (01/04/2019)	Após publicação D.O.U + 1748 dias (01/10/2019)	Após publicação D.O.U + 1900 dias (01/03/2020)	Após publicação D.O.U + 2114 dias (01/10/2020)	TOTAL DO CONVÉNIO
01	2.008.597,87	4.686.728,36	5.021.494,67	4.672.766,06	3.361.282,86	2.647.401,85	1.984.477,48	4.316.926,74	4.496.918,63	1.285.388,88	34.481.983,40
PropONENTE											
META	Após publicação D.O.U + 363 (16/12/2015)	Após publicação D.O.U + 483 dias (14/04/2016)	Após publicação D.O.U + 715 dias (02/12/2016)	Após publicação D.O.U + 945 dias (20/07/2017)	Após publicação D.O.U + 1200 dias (01/04/2018)	Após publicação D.O.U + 1383 dias (01/10/2018)	Após publicação D.O.U + 1565 dias (01/04/2019)	Após publicação D.O.U + 1748 dias (01/10/2019)	Após publicação D.O.U + 1900 dias (01/03/2020)	Após publicação D.O.U + 2114 dias (01/10/2020)	TOTAL DO CONVÉNIO
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7. DECLARAÇÃO											
Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto a Universidade Federal do Rio de Janeiro, para os efeitos e sob as penas da lei, que inexiste qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consideradas nos orçamentos da União, na forma deste plano de trabalho.											
Pede Deferimento, RIO DE JANEIRO, RJ, de 01 de 2020											
_____ Denise Pires de Carvalho Reitora da UFRJ											

8. APROVAÇÃO PELO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT										
Aprovado										
BRASÍLIA, DF, de 01 de 2020										
_____ André de Oliveira Nunes Coordenador-Geral de Planejamento e Programação de Investimentos										

PLANO DE TRABALHO											DOCUMENTO 4
ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT											FOLHA 04
9- ESTUDOS: Desenvolvimento de Metodologia para Pesquisas de Origem e Destino (OD), Consolidação e Tratamento dos dados de Fluxos de Veículos e Aplicação de Modelo Matemático para Estimativa de Tráfego Médio Diário Anual para toda Malha Rodoviária Federal											
PREÇO ORÇADO REFERENTE A SETEMBRO/2013											
DISCRIMINAÇÃO						VALOR					
						PARCIAL	TOTAL				
Desenvolvimento de Metodologia para Pesquisas de Origem e Destino (OD), Consolidação e Tratamento dos dados de Fluxos de Veículos e Aplicação de Modelo Matemático para Estimativa de Tráfego Médio Diário Anual para toda Malha Rodoviária Federal											
1	01	Planejamento para realização das coletas de tráfego de campo e treinamento dos militares que atuarão como técnicos responsáveis pelos postos de pesquisa rodoviária						3.801.528,60		3.801.528,60	
	02	Assessoria para realização de quatro distintas coletas de dados de campo, com duração de sete dias úteis cada uma, consistindo em contagens volumétricas e classificatórias dos veículos e entrevistas socioeconômicas com identificação de origens e destinos						3.142.459,75		6.943.988,35	
	03	Tratamento e consolidação dos dados coletados em cada pesquisa, considerando a montagem de matrizes de origens e destinos e modelagem de tráfego em rede para identificação de fluxos viagens nas rodoviárias federais, visando a obtenção de modelo matemático de estimativa de Volume Médio Diário Anual - VMDA						12.745.329,20		19.689.317,55	
	04	Assessoria especializada à implantação do Plano Nacional de Contagem de Tráfego – PNCT						14.792.665,85		34.481.983,40	
Soma Total das atividades										34.481.983,40	
PREÇO TOTAL DO PROJETO								R\$ 34.481.983,40			

DOCUMENTO 5	
ÓRGÃO FINANCIADOR : DNIT	JUSTIFICATIVA

PLANO DE TRABALHO

ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT

10 - JUSTIFICATIVA:	Desenvolvimento de Metodologia para Pesquisas de Origem e Destino (OD), Consolidação e Tratamento dos dados de Fluxos de Veículos e Aplicação de Modelo Matemático para Estimativa de Tráfego Médio Diário Anual para toda Malha Rodoviária Federal
---------------------	---

JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO

A Lei nº 10.233 de 05 de junho de 2001, em seu Capítulo VII, Seção I Art. 82, define as atribuições do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, estando, entre outras, a obrigação de estabelecer: padrões, normas e especificações técnicas para os programas de segurança operacional, sinalização, manutenção ou conservação, restauração ou reposição de vias, terminais e instalações; para a elaboração de projetos e execução de obras viárias e fornecer ao Ministério dos Transportes – MT, informações e dados para subsidiar a formulação dos planos gerais de outorga e de delegação dos segmentos da infraestrutura viária.

Pela definição do Art. 81 da mesma lei, o DNIT possui como esfera de atuação o correspondente à infraestrutura do Sistema Federal de Viação, sob a jurisdição do MT, constituída de: vias navegáveis; ferrovias e rodovias federais; instalações e vias de transbordo e de interface intermodal; e instalações portuárias, restritas aos portos fluviais, desde a criação da Secretaria Especial de Portos, em 07 de maio de 2007, pela Medida Provisória 369.

No tocante ao modo rodoviário, o DNIT carece de mecanismos sistematizados voltados para manutenção das informações diárias do tráfego de veículos na rede rodoviária federal. Para atender com efetividade aos aspectos legais citados, o DNIT necessita estabelecer, com caráter permanente, além de plano sistematizado de contagem de tráfego nas rodovias federais, mecanismos técnicos e modelos de matemáticos em sistemas esquemáticos de redes de transportes, que fornecam informações permanentes sobre estimativas com o levado grau de confiança do tráfego médio diário anual, pelo menos dos trechos rodoviários definidos e codificados pelo SFV.

Considerando os resultados obtidos em sistema esquemático da rede rodoviária nacional, pela execução, tratamento e modelagem de tráfego com base nas informações de três distintas pesquisas realizadas no ano de 2011, em cooperação mútua com o Ministério dos Transportes e o Exército Brasileiro, o DNIT possui os elementos básicos, que o permite, com pesquisas e avaliações técnicas complementares, obter um modelo próprio de estimativa de tráfego médio diário anual, cuja confiança estatística a ser estabelecida atenderá à diversas atividades desse Departamento.

Por outro lado, servirá, também, para o desenvolvimento das diretrizes de uso e expansão das informações do Plano Nacional de Contagem de Tráfego – PNCT (em processo de implantação) para estimativa de tráfego nos trechos rodoviários onde não ocorre a contagem automatizada.

Tais resultados proverão o DNIT de meios e processos técnicos que potencializam o uso das informações das pesquisas de tráfego, sejam elas automatizadas ou não, considerando a visão do mesmo, em sistemas esquemáticos de redes transportes.

Para serem feitos investimentos em infraestrutura rodoviária é necessário conhecer a atual situação de tráfego, bem como sua estimativa futura. A importância das informações sobre volumes de tráfego com base em contagens automatizadas e suas expansões para os trechos que compõe a rede rodoviária federal, deve-se especialmente à constante necessidade de:

- a) Interferir periodicamente nos sistemas rodoviários em função da real demanda existente por transporte ou de uma demanda projetada, o que pode demandar estudos sobre a determinação de locais para instalação de novos postos de coleta de tráfego permanente e de cobertura;
- b) Dimensionar a infraestrutura rodoviária, principalmente no que diz respeito à capacidade, ao pavimento, à sinalização, às interseções e às obras de arte;
- c) Contribuir para redução de acidentes nas rodovias federais, com a identificação dos pontos e segmentos críticos que há influência do componente viário-ambiental;
- d) Adquirir informações do comportamento do sistema, com objetivo de reduzir conflitos de trânsito que decorrem das atividades sociais motivadas pelas economias locais e regionais;
- e) Subsidiar políticas públicas, trabalhos técnicos, estudos, pesquisas científicas e tecnológicas relativas ao transporte; e
- f) Auxiliar estudos referentes à emissão de poluentes atmosféricos advindos dos veículos circulantes.

Tal resultado, quanto associado a outras informações são úteis, também, para a manutenção da base de dados rodoviária georreferenciada do Plano Nacional de Logística e Transporte – PNLT, que orienta de forma estratégica e indicativa, os investimentos nacionais em infraestrutura de transportes. O desenvolvimento e utilização do modelo matemático de estimativa de tráfego nas rodovias federais, considerando uma visão sistêmica da rede rodoviária federal, constam de um mecanismo técnico indispensável ao DNIT, tanto nas suas ações diárias, como também, pelo estabelecimento de diretriz institucional sobre esse tema, servindo, assim, de referência para o Brasil.

DOCUMENTO 6

ÓRGÃO FINANCIADOR : DNIT

JUSTIFICATIVA

PLANO DE TRABALHO

ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT

10 - JUSTIFICATIVA:	Desenvolvimento de Metodologia para Pesquisas de Origem e Destino (OD), Consolidação e Tratamento dos dados de Fluxos de Veículos e Aplicação de Modelo Matemático para Estimativa de Tráfego Médio Diário Anual para toda Malha Rodoviária Federal
---------------------	---

JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO

Para a Universidade Federal do Rio de Janeiro, justifica participar da missão de pesquisas de tráfego e assessoria técnica para o Núcleo Estratégico de Estudos para o Planejamento de Transporte - NEEPTTrans, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, bem como da consolidação do Plano Nacional de Contagem de Tráfego - PNCT, pois as informações atualizadas dos fluxos médios de viagens veiculares em rodovias federais são de grande importância para seus trabalhos técnicos e científicos nas áreas de Engenharia de Tráfego, Sistemas Inteligentes de Transportes e mais especificamente de modelagem de rede.

A Coppe – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia – nasceu disposta a ser um sopro de renovação na universidade brasileira e a contribuir para o desenvolvimento do país. Fundada em 1963 pelo engenheiro Alberto Luiz Coimbra, ajudou a criar a pós-graduação no Brasil e ao longo de quatro décadas tornou-se o maior centro de ensino e pesquisa em engenharia da América Latina.

A Coppe já formou mais de 12 mil mestres e doutores em seus 12 programas de pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado). Conta com 325 professores doutores em regime de dedicação exclusiva, 2.800 alunos e 350 funcionários. Possui 116 modernos laboratórios, que formam o maior complexo laboratorial do país na área de engenharia.

Particularmente, o Programa de Engenharia de Transportes – PET conta com 14 professores no momento. De 2011 até agosto de 2014, foram defendidas 23 teses de doutorado e 71 dissertações de mestrado. Em 2014 o PET conta com 36 alunos de doutorado matriculados e 37 alunos de mestrados. Em 2013 foram quatro artigos publicados em jornais ou revistas, 25 artigos em periódicos, 2 livros e 46 trabalhos em anais. Uma considerável parte dessa produção científica trata de assuntos relacionados a métodos e modelos de tráfego em sistemas rodoviários.

Apoiada nos três pilares que a norteiam – a excelência acadêmica, a dedicação exclusiva de professores e alunos, e a aproximação com a sociedade –, a Coppe destaca-se como centro irradiador de conhecimento, de profissionais qualificados e de métodos de ensino, servindo de modelo para universidades e institutos de pesquisa em todo o país.

Com base no exposto, considera-se que a Universidade Federal do Rio de Janeiro, conta com a capacidade de apoiar as funções de gestão, operação, capacitação, treinamento e tecnologia da informação aplicados sob critérios de engenharia para se obter com economicidade as informações, por meio de pesquisa de campo se necessário.

Soma-se a tal competência, a experiência adquirida no setor de transporte do Brasil, tendo desenvolvido e/ou participado de estudos especializados para ações no próprio Ministério dos Transportes e para o próprio Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT. O primeiro, com o Ministério dos Transportes, ainda em curso, cujos esforços conjuntos entre aquele Ministério e a UFRJ convergem para desenvolver estudos e pesquisas para desenvolvimento da metodologia para implementação de centros de integração logística com vistas a subsidiar políticas públicas voltadas à promoção da intermodalidade no transporte de cargas. O segundo, com o DNIT (por meio da relação entre seu Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR e a UFRJ) também em curso, trata da: execução de estudos e pesquisa para elaboração de método mecanístico - empírico de dimensionamento de pavimentos asfálticos. Além desses, a Secretaria Especial de Portos da Presidência da República – SEP/PR possui cooperação com a UFRJ para o desenvolvimento de diversos estudos para o sistema portuário brasileiro.

Em fase disso, e destacando-se o estudo de Centro de Integração Logística – CIL, ao estabelecer a cooperação com a UFRJ, o DNIT aproveita a sinergia já existente entre esta Universidade e o Ministério dos Transportes (ao qual o DNIT é vinculado). Isso se dá tanto pelo aproveitamento do êxito no sentido de utilidade compartilhada dos resultados a serem obtidos no projeto citado, como também, pelo fato da UFRJ ter aprofundamento técnico e científico, com um conjunto de informações e sistemas de dados georreferenciados, associados ao Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT e às bases de dados da Pesquisa Nacional de Tráfego – PNT (2011), projeto que guarda semelhança com este Plano de Trabalho.

Tem-se, com tal situação, um ganho de ordem técnica e científica, além da oportunidade de se utilizar dados e resultados integrados ao PNLT. Para a UFRJ a oportunidade de cooperar com o DNIT, soma-se às cooperações técnicas já estabelecidas, com um ganho imensurável para a aplicação prática do conhecimento técnico, acadêmico e científico, tanto pela obrigação do desenvolvimento técnico inovador, quanto pela capacidade de utilizar dados reais, coletados em situações particularmente especiais, com fins práticos à engenharia de tráfego e de transportes. Isso permite que sejam geradas novas oportunidades para as pesquisas científicas no setor de transportes e outras áreas do conhecimento, estimulando a elaboração de trabalhos científicos, dissertações e teses que podem contar com estudos de casos e/ou dados consistentes (que geralmente é um material raro para o pesquisador de transportes). Deve-se acrescentar a esse contexto que, em projetos de transportes, normalmente existe a participação de mais de um programa de pós-graduação, mesmo que a liderança seja do Programa de Engenharia de Transportes – PET da COPPE/UFRJ. Essas transversalidades científicas resultam em aprimoramentos das relações entre áreas do conhecimento, sendo prática corrente no âmbito da COPPE.

Por ter um considerável cabedal de conhecimento científico no setor de transportes e áreas correlatas, principalmente na produção científica (com publicações internacionais) e formação de conhecimento especialista voltados para o setor de transportes, a cooperar com a UFRJ, o DNIT encontra um ambiente técnico e científico apropriado e com melhores condições do que outros centros de pós-graduação, para atender aos desafios propostos no: desenvolvimento de metodologia para pesquisas de origem e destino (OD), consolidação e tratamento dos dados de fluxos de veículos e aplicação de modelo matemático de estimativa de tráfego médio diário anual para toda malha rodoviária federal.

No contexto da sinergia possibilitada pela cooperação com a UFRJ consta do uso de seu conhecimento e da estrutura científica instalada, que possui vanguarda no setor de engenharia de tráfego e transportes. Dessa forma, a cooperação com o DNIT contribuirá, inclusive, para o aprimoramento do Planejamento Governamental, ações estas já coordenadas por professores da COPPE, particularmente do Programa de Engenharia de Transportes, mas também, de outros programas da COPPE e da própria UFRJ.

DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS E PESQUISAS DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO, VISANDO A COLETA, O TRATAMENTO E A CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DOS FLUXOS DE VÉHICULOS NAS RODOVIAS FEDERAIS, PARA ELABORAÇÃO DE MODELO MATEMÁTICO DE ESTIMATIVA DE TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO ANUAL, COM BASE EM SISTEMA ESQUEMÁTICO DE REDE DE TRANSPORTE	
Período: 01/01/2014 a 01/06/2015	Período: 01/01/2014 a 01/06/2015
1. Planejamento para realização das coletas de tráfego de campo e instrumentação dos militares que atuarão como técnicos responsáveis pelos postos de pesquisa rodoviária	
2. Desenvolvimento teórico de quatro estudos sobre os fluxos de veículos, considerando a montagem da malha de rodovias federais e a elaboração de um sistema esquemático de rede de transportes para a realização de estudos de origem e destino	
3. Desenvolvimento e realização de estudos teóricos em cada projeto, considerando a montagem da malha de rodovias federais e a elaboração de um sistema esquemático de rede de transportes para a realização de estudos de origem e destino	
4. Implementação e elaboração do Plano Nacional de Contagem de Tráfego e Lotação – PNCT	

Detalhamento do Cronograma de Execução Física												
Metas	Descrição das Metas	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total da Meta	Período da Meta	Etapas	Descrição das Etapas	Quantidade	Valor Unitário	Prazo (dias)	Inicio da Etapa	Termino da Etapa
Meta 1	DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS E PESQUISAS DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO, VISANDO A COLETA, O TRATAMENTO E A CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DOS FLUXOS DE VÉHICULOS NAS RODOVIAS FEDERAIS, PARA ELABORAÇÃO DE MODELO MATEMÁTICO DE ESTIMATIVA DE TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO ANUAL, COM BASE EM SISTEMA ESQUEMÁTICO DE REDE DE TRANSPORTE	1	34.481.983,40	34.481.983,40	18/12/2014 a 09/06/2015	1	Planejamento para realização das coletas de tráfego de campo e instrumentação dos militares que atuarão como técnicos responsáveis pelos postos de pesquisa rodoviária	1	3.861.528,60	1083	18/12/2014	05/12/2017
						2	Assessoria para realização de quatro estudos teóricos de fluxos de veículos, considerando a montagem da malha de rodovias federais e a elaboração de um sistema esquemático de rede de transportes para a realização de estudos de origem e destino	1	3.142.459,75	1143	18/03/2015	03/02/2018
						3	Tratamento e consolidação das dados coletados em cada pesquisa, com duração de sete dias úteis cada uma, considerando em contingentes de veículos, tipos de veículos e entrevistas socioeconômicas com identificação de origem e destino	1	12.745.329,20	2335	17/05/2015	10/05/2021
						4	Assessoria especializada à implantação do Plano Nacional de Contagem de Tráfego – PNCT	1	14.792.665,65	2456	18/12/2014	06/09/2021

Cronograma de Desenvolvimento												
Parcelas	Valor	Liberação	Mês Liberação	Associada à Meta	Associada ao Programa							
1	2.008.997,87	Concedente	Após publicação no Diário Oficial da União (DOU) (16/12/2015)		1							
2	4.686.728,36	Concedente	Após publicação no DOU + 48 dias (14/04/2016)		1							
3	5.021.494,67	Concedente	Após publicação no DOU + 72 dias (18/05/2016)		1							
4	4.672.766,06	Concedente	Após publicação no DOU + 96 dias (15/06/2016)		1							
5	3.361.282,86	Concedente	Após publicação no DOU + 120 dias (01/09/2016)		1							
6	2.647.401,85	Concedente	Após publicação no DOU + 136 dias (01/10/2016)		1							
7	1.984.477,46	Concedente	Após publicação no DOU + 152 dias (01/11/2016)		1							
8	4.316.926,74	Concedente	Após publicação no DOU + 168 dias (01/12/2016)		1							
9	4.406.918,63	Concedente	Após publicação no DOU + 184 dias (01/01/2017)		1							
10	1.285.388,88	Concedente	Após publicação no DOU + 196 dias (01/02/2017)		1							
Total	34.481.983,40											

Plano de Aquisição Detalhado						
Descrição Bens/Serviços	Natureza Detalhada	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Programa	
Diárias de Serviços - No país		33.90.14.02	1	33.600,00	33.600,00	
Diárias de Serviços - No exterior		33.90.14.03	1	26.400,00	26.400,00	
Bilhetes		33.90.10.00	1	3.638.637,37	3.638.637,37	
Áudio e Pesquisas*		33.90.20.00	1	2.485.500,00	2.485.500,00	
Material de Expediente		33.90.30.16	1	85.497,00	85.497,00	
Material de Cozinha e Corteira		33.90.30.21	1	8.250,00	8.250,00	
Material de Limpeza e Prod. de Higienização		33.90.30.22	1	16.700,00	16.700,00	
Material Ilustrativo		33.90.30.46	1	3.500,00	3.500,00	
Passagem e Locomoção		33.90.32.00	1	967.733,81	967.733,81	
Locação de Meios de Transporte		33.90.33.03	1	714.396,81	714.396,81	
Consultoria - Pessoa Jurídica		33.90.35.00	1	725.980,46	725.980,46	

Benefícios trabalhistas + Serviços de terceiros - Fundação	33.90.36.00	1	11.783.550,20	11.783.550,20	
Diárias de Colaborador Pessoal - Brasil	33.90.14.02	1	329.146,40	329.146,40	
Diárias de Colaborador Eventual - Exterior	33.90.36.03	1	29.000,00	29.000,00	
Serviços de Terceiros - Pessoa Física - Serviços Técnicos de Terceiros	33.90.36.08	1	22.500,00	22.500,00	
Serviços de Terceiros - RJ	33.90.36.09	1	1.876,00	1.876,00	
Serviços de Terceiros - PJ - Fundação Coppetec	33.90.39.00	1	3.441.748,46	3.441.748,46	
Serviços de Terceiros - PJ - Assinaturas de Periódicos e Anuidades	33.90.39.01	1	2.730,00	2.730,00	
Serviços de Terceiros - PJ - Locação de Imóveis	33.90.39.10	1	652.000,00	652.000,00	
Serviços de Terceiros - PJ - Locação de Máquinas e Equipamentos	33.90.39.12	1	508.740,94	508.740,94	
Serviços de Terceiros - PJ - Exposições, Congressos e Conferências	33.90.39.22	1	124.380,00	124.380,00	
Serviços de Terceiros - PJ - Manut e conservação de máq e equip	33.90.39.17	1	22.723,00	22.723,00	
Serviços de Terceiros - PJ - Serviço de Telecomunicações	33.90.39.58	1	108.046,00	108.046,00	
Serviços de Terceiros - PJ - Serviço Gráficos e Editoriais	33.90.39.63	1	153.256,00	153.256,00	
Hospedagem	33.90.39.80	1	767.581,03	767.581,03	
Equipamentos e Material Permanente	44.90.52	1	91.735,52	91.735,52	
Aquisição de Software Pronto	44.90.40	1	174.367,48	174.367,48	
Obrigações Patronais: Execução Fundação (Externos)	33.90.47.00	1	4.500,00	4.500,00	
Obrigações Patronais: Execução Fundação (Fundação Coppetec)	33.90.47.00	1	7.567.707,92	7.567.707,92	

* Bônus Servidor

34.481.983,40

Plano de Aplicação Detalhado		
Códigos de Despesa	Descrição	Valor Total em 01/02/2018
33.90.14.02	Diárias de Servidores - No país	33.600,00
33.90.14.03	Diárias de Servidores - No exterior	26.400,00
33.90.18,00	Bônus	3.638.637,37
33.90.20,00	Auxílio a Pesquisadores	2.485.500,00
33.90.30,16	Material de Expediente	85.497,00
33.90.30,21	Material de Copia e Cozinha	8.250,00
33.90.30,22	Material de Limpeza e Prod. de Higienização	16.700,00
33.90.30,46	Material Bibliográfico	3.500,00
33.90.33,00	Passagem e Locomoção	907.733,81
33.90.33,03	Locações de Meios de Transporte	714.396,81
33.90.35,00	Consultoria - Pessoa Jurídica	725.980,46
33.90.36,00	Benefícios trabalhistas + Serviços de terceiros - Fundação	11.783.550,20
33.90.36,02	Diárias de Colaborador Eventual - Brasil	379.346,40
33.90.36,03	Diárias de Colaborador Eventual - Exterior	29.000,00
33.90.36,06	Serviços de Terceiros - Pessoa Física - Serviços Técnicos de Terceiros	22.500,00
33.90.39,00	Serviços de Terceiros - PJ	1.875,00
33.90.39,01	Serviços de Terceiros - PJ - Fundação Coppetec	3.441.748,46
33.90.39,02	Serviços de Terceiros - PJ - Assinaturas de Periódicos e Anuidades	2.730,00
33.90.39,10	Serviços de Terceiros - PJ - Locação de Imóveis	652.000,00
33.90.39,12	Serviços de Terceiros - PJ - Locação de Máquinas e Equipamentos	508.740,94
33.90.39,22	Serviços de Terceiros - PJ - Exposições, Congressos e Conferências	124.380,00
33.90.39,17	Serviços de Terceiros - PJ - Manut e conservação de máq e equip	22.723,00
33.90.39,58	Serviços de Terceiros - PJ - Serviços de Telecomunicações	108.046,00
33.90.39,63	Serviços de Terceiros - PJ - Serviços Gráficos e Editoriais	153.256,00
33.90.39,80	Hospedagem	767.581,03
44.90.52	Equipamentos e Material Permanente	91.735,52
44.90.40	Aquisição de Software Pronto	174.367,48
33.90.47,00	Obrigações Patronais: Execução Fundação (Externos)	4.500,00
33.90.47,00	Obrigações Patronais: Execução Fundação (Fundação Coppetec)	7.567.707,92

Part %	Projeto DNIT - PNCT
0,10%	
0,08%	
10,55%	
7,21%	
0,25%	
0,02%	
0,05%	
0,01%	
2,63%	
2,07%	
2,11%	
34,17%	
1,10%	
0,08%	
0,07%	
0,01%	
9,98%	
0,01%	
1,89%	
1,48%	
0,36%	
0,07%	
0,31%	
0,44%	
2,23%	
0,27%	
0,51%	
0,01%	
21,95%	



Total R\$ 34.481.983,40

assinado eletronicamente

André de Oliveira Nunes

assinado eletronicamente

Denise Pires de Carvalho

Coordenador-Geral de Planejamento e Programação de Investimentos Reitora da Universidade Federal do Rio de Janeiro
CGPLAN UFRJ

Brasília, 10 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por Denise Pires de Carvalho, Usuário Externo, em 26/11/2020, às 13:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por André de Oliveira Nunes, Coordenador-Geral de Planejamento e Programação de Investimentos, em 01/12/2020, às 18:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 6857938 e o código CRC 67113AE4.