

RESULTADOS

PESQUISA NACIONAL DE TRÁFEGO (PNT 2016 E 2017)

Glaidston Mattos Ribeiro

Saul Germano Rabello Quadros

AGENDA

- INTRODUÇÃO
- REALIZAÇÃO DA PESQUISA NACIONAL DE TRÁFEGO (2016 E 2017)
- RESULTADOS DA PESQUISA VOLUMÉTRICA
- RESULTADOS DA PESQUISA ORIGEM E DESTINO

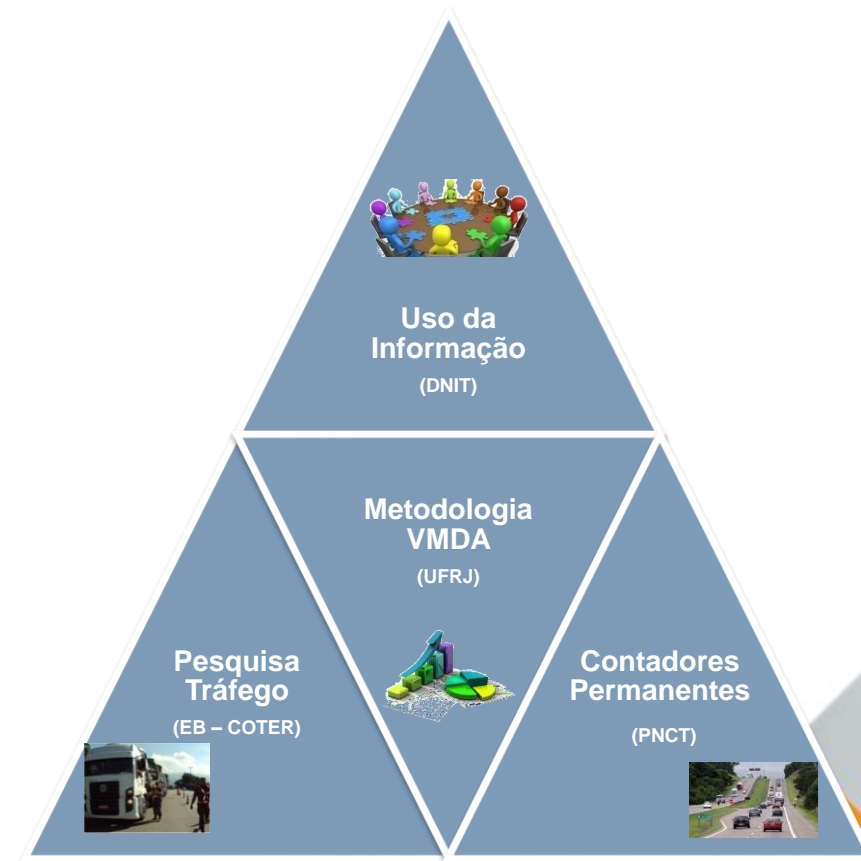
ESTRUTURA INTERINSTITUCIONAL DO PROJETO

- **Cooperação entre DNIT – EB (COTER)**

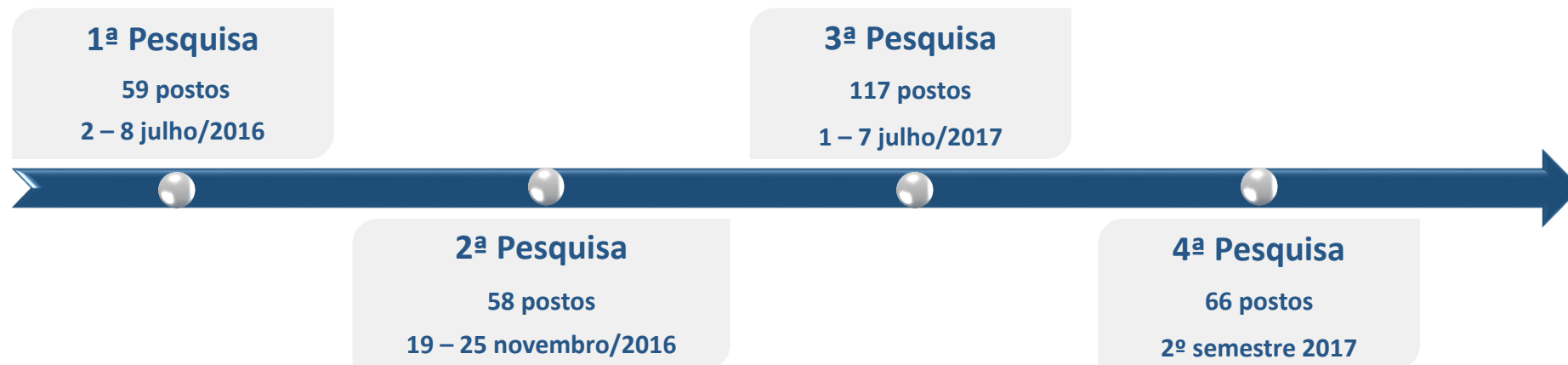
- *Logística de emprego de pelotões para realização das pesquisas.*
- *A responsabilidade do COTER é estritamente do emprego de militares nas funções de pesquisadores em períodos e datas definidas pelo DNIT.*

- **Cooperação entre DNIT – UFRJ**

- *Produzir o conhecimento em engenharia de transportes necessário para que as pesquisas ocorram.*
- *Tratamento das informações das pesquisas e do PNCT, visando a elaboração do modelo de estimativa de VMDA em rede.*



PESQUISAS REALIZADAS



Pesquisa CVC

- São contados e classificados veículos durante 24h em um período de 7 dias

Pesquisa OD

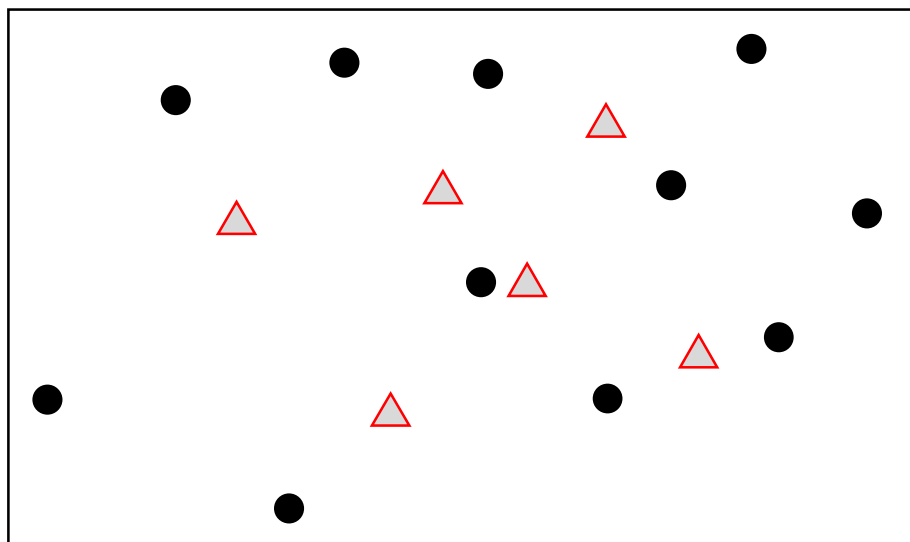
- São coletadas informações socioeconômicas e sobre origem e destino das viagens e em um período de 12h (6h a 18h) diretamente com os condutores dos veículos

LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS DE PESQUISA

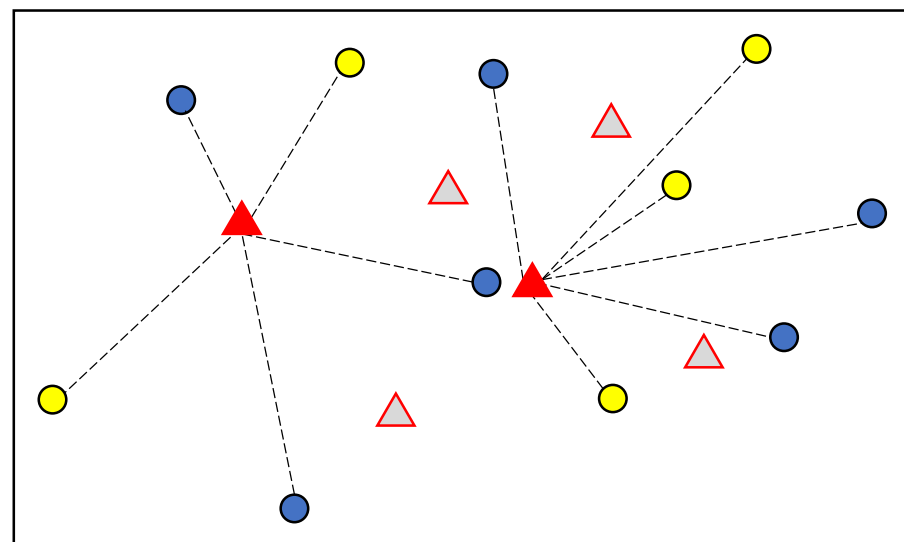


APOIO AO DNIT/COTER

Problema:
2 Fases, 11 Postos de Pesquisa, 6 Organizações Militares



Possível Solução:
2 Organizações Militares Selecionadas



Legenda:

- Postos de Pesquisa
- Postos de Pesquisa – Estágio 1
- Postos de Pesquisa – Estágio 2
- △ Unidades de Apoio Disponíveis
- ▲ Unidades de Apoio Selecionadas

MODELAGEM MATEMÁTICA

$$\text{Minimizar } z = \sum_{n \in N} \sum_{p \in P} \sum_{s \in S} c_{sp} x_{nsp} + \sum_{q \in Q} \sum_{s \in S} \delta_{qs} l_{qs} + \sum_{n \in N} \sum_{p \in P} \gamma x_{n,dummy,p} + \sum_{n \in N} \theta y_{n,dummy}$$

Sujeito a:

$$\sum_{n \in N} \sum_{s \in U_p} x_{nsp} + \sum_{n \in N} x_{n,dummy,p} = 1 \quad \forall p \in P$$

$$\sum_{p \in A_n} \sum_{s \in U_p} x_{nsp} + \sum_{p \in A_n} x_{n,dummy,p} = QTDP_n \quad \forall n \in N$$

$$\sum_{s \in S} y_{ns} \leq MAXUA_n \quad \forall n \in N$$

$$\sum_{s \in S} \sum_{q \in Q} l_{qs} \leq MAX$$

MODELAGEM MATEMÁTICA (Continuação)

$$x_{nsp} \leq y_{ns}$$

$$\forall n \in N, s \in \{U_p, dummy\}, p \in P$$

$$\sum_{p \in P / s \in U_p} x_{nsp} \leq \kappa_{ns} y_{ns}$$

$$\forall n \in N, s \in S$$

$$\sum_{n \in N} y_{ns} - \sum_{q \in Q} q l_{qs} = 0$$

$$\forall s \in S$$

$$\sum_{q \in Q} l_{qs} \leq 1$$

$$x_{nsp} \in \{0,1\}$$

$$\forall n \in N, s \in \{S, dummy\}, p \in P$$

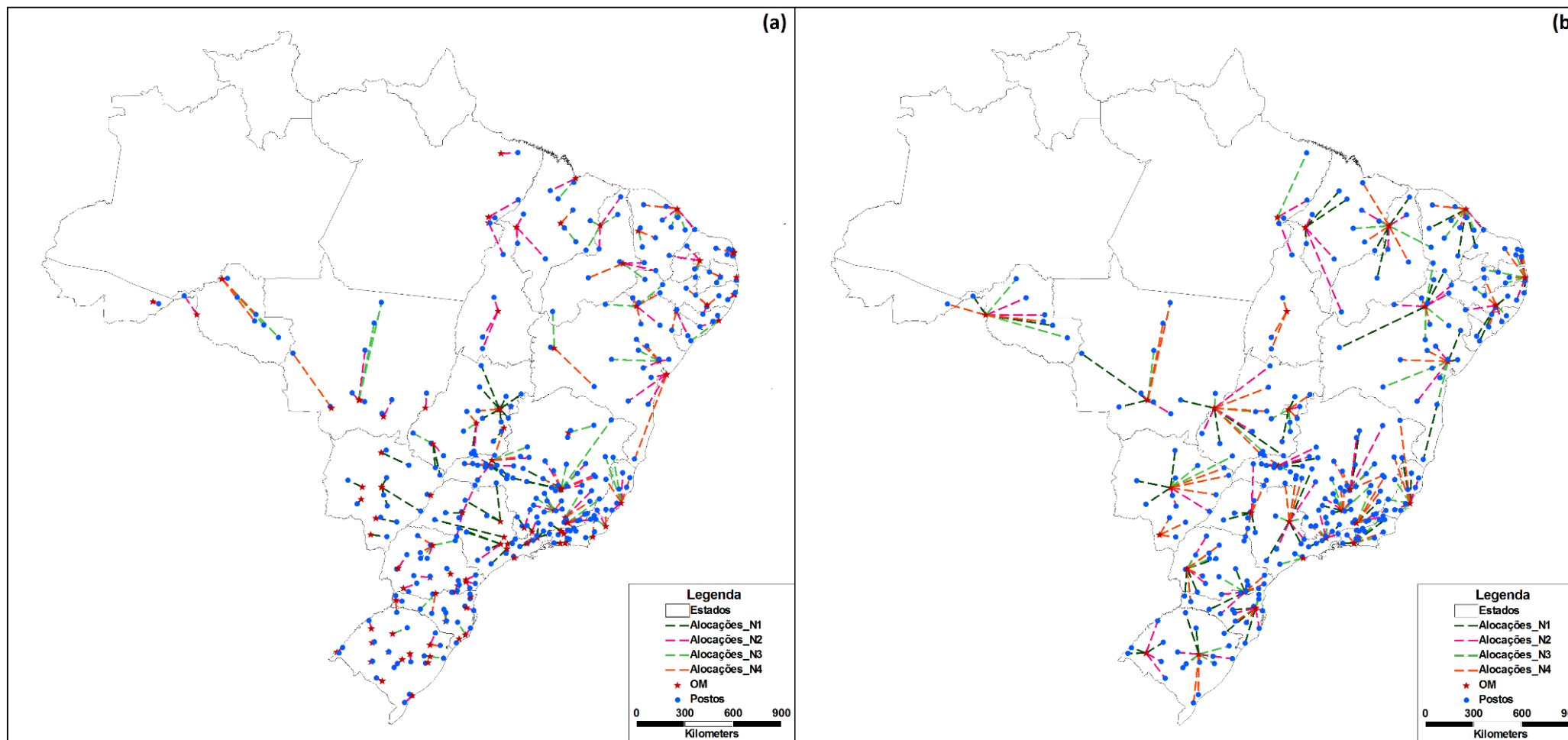
$$y_{ns} \in \{0,1\}$$

$$\forall n \in N, s \in \{S, dummy\}$$

$$l_{qs} \in \{0,1\}$$

$$\forall n \in N, s \in \{S, dummy\}$$

PLANEJAMENTO DE APOIO ÀS PESQUISAS



DIMENSIONAMENTO DE EQUIPE BÁSICA

Número médio para um posto de pesquisa

Função	Turno Horas	Nº de Turnos	Quantidade por Turno	Quantidade Total por Dia
Chefe do Posto de Pesquisa**	12	1	1	2*
Chefe da Pesquisa de CVC	8	3	1	3
Chefe da Pesquisa de OD	6	2	1	2
Pesquisador de CVC	8	3	5	15
Pesquisador de OD	6	2	6	12
Auxiliar Administrativo	8	3	1	3
Motorista	8	3	1	3
TOTAL				40

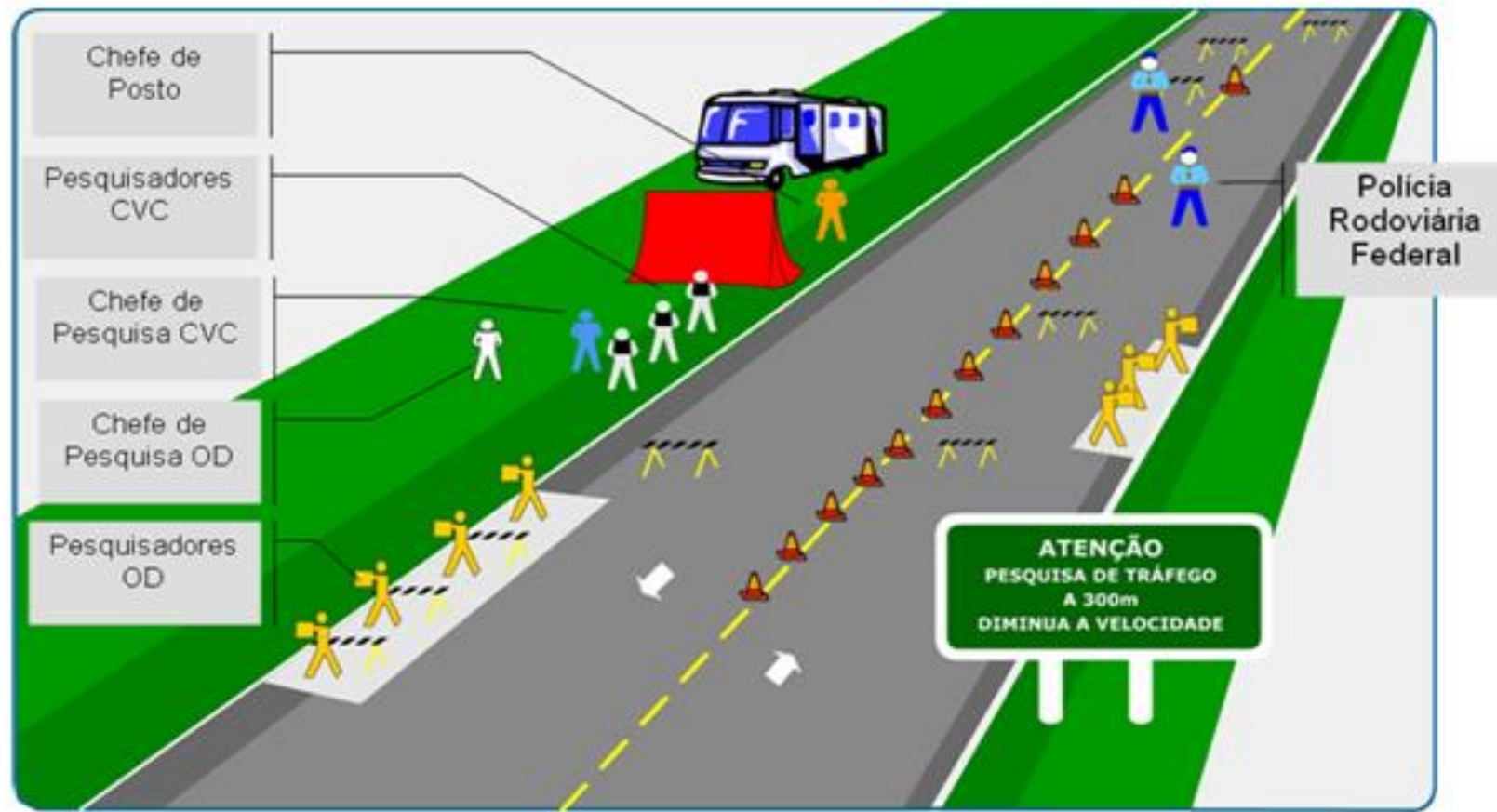
~ 5 Mil Militares

Observação: na pesquisa CVC deve-se realizar o revezamento da equipe a cada duas horas, pois conforme experiência das pesquisas anteriores, obtém-se melhores resultados e evita o cansaço dos pesquisadores

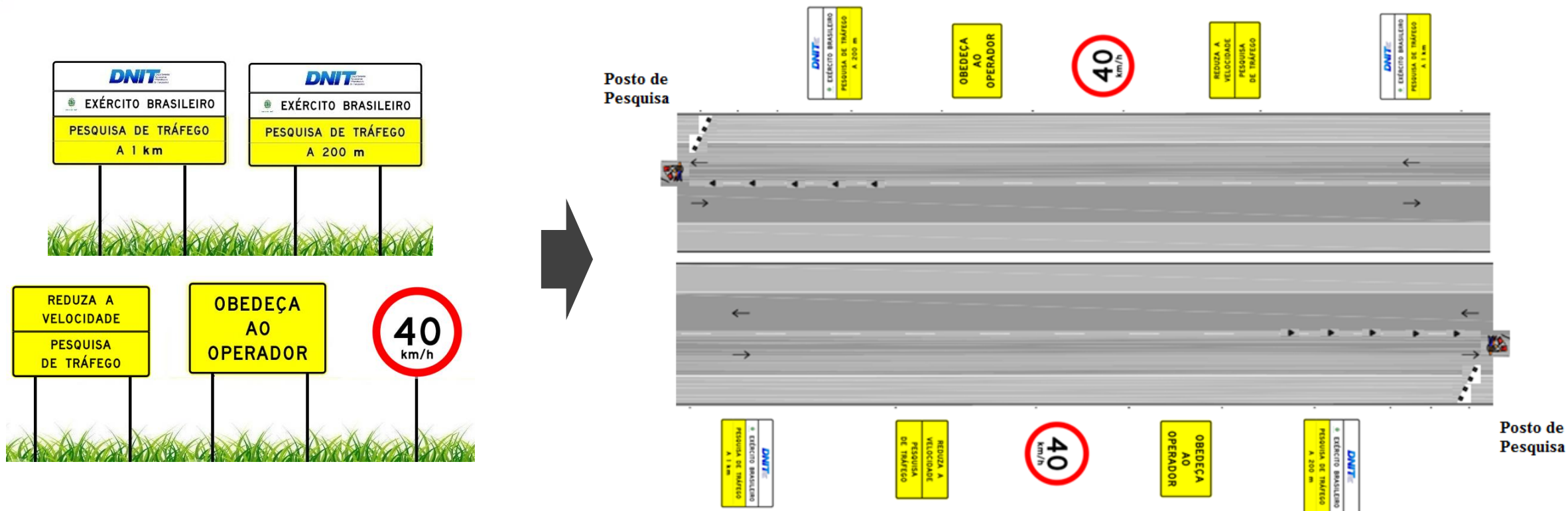
* Titular e Substituto

** Participou de treinamento em BSB no 32 GAC e recebeu o Kit Pesquisa

ESQUEMA DE UM POSTO DE PESQUISA



MONTAGEM E SINALIZAÇÃO DO POSTO DE PESQUISA



REALIZAÇÃO DAS PESQUISAS

Sinalização



REALIZAÇÃO DAS PESQUISAS

Montagem do posto



REALIZAÇÃO DAS PESQUISAS

Esquema de ocupação do posto de pesquisa



REALIZAÇÃO DAS PESQUISAS

Esquema de ocupação do posto de pesquisa



COMUNICAÇÃO DA PESQUISA

- Cartaz
- Spot de rádio
- Comunicação a PRF
- Solicitação de apoio CNT (Rede Transporte)
- Divulgação em outros meios de comunicação
- Comunicação corporativa (Superintendências e Unidades Locais)

Institucional
Usuários da Via
Comunidade Local (Reconhecimento de Campo)

CARTAZES DA PESQUISA

1ª PNT 2016

PNCT www.pnt2016.com.br

Colabore com as pesquisas

Plano Nacional de Contagem de Tráfego

a sua participação é muito importante para o Brasil!

de 2 a 8 de julho
Primeira Pesquisa - 2016

AVISO: COPPE UFPA, GOV. BRASILEIRO, DNIT, Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, Governo Federal

2ª PNT 2016

PNCT www.pnt2016.com.br

Colabore com as pesquisas

Plano Nacional de Contagem de Tráfego

a sua participação é muito importante para o Brasil!

de 19 a 25 de novembro
Segunda Pesquisa - 2016

AVISO: COPPE UFPA, GOV. BRASILEIRO, DNIT, Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, Governo Federal

1ª PNT 2017

PNCT www.dnit.gov.br/pnct

Colabore com as pesquisas

Plano Nacional de Contagem de Tráfego

Sua participação é muito importante para o Brasil!

de 1 a 7 de julho
Primeira Pesquisa - 2017

AVISO: COPPE UFPA, GOV. BRASILEIRO, DNIT, Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, Governo Federal

2ª PNT 2017

PNCT www.dnit.gov.br/pnct

Colabore com as pesquisas

Plano Nacional de Contagem de Tráfego

Sua participação é muito importante para o Brasil!

de 18 a 24 de novembro
Segunda Pesquisa - 2017

AVISO: COPPE UFPA, GOV. BRASILEIRO, DNIT, Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, Governo Federal

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DE QUALIDADE DAS PESQUISAS



O 1º Dia é Fundamental para o Sucesso da Pesquisa!!!

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DE QUALIDADE DAS PESQUISAS

The screenshot displays the PNCT (Pesquisa Nacional de Tráfego) web interface. At the top left is the PNCT logo. The page title is 'Pesquisa Nacional de Tráfego 2016'. Below the title, there is a navigation bar with the text 'Olá' and a dropdown menu for 'Selecione a Pesquisa:' set to 'Novembro/2016 - 19/11 a 25/11'. A secondary navigation bar contains several menu items: 'USUÁRIOS', 'PLAN VOL', 'PLAN OD', 'PESQ VOLUMÉTRICA CLASSIFICATÓRIA', 'PESQ ORIGEM x DESTINO', 'ESTAT', 'CONTROLE', and 'LOGOUT'. The 'CONTROLE' menu is expanded, showing a list of options: 'LOG', 'PESQ OD POR IBAO', 'MÉD ENTRE PESQ' (highlighted with a red box), 'PESQ POSTO X DIA', 'CARGA PESQ OD' (with sub-item 'Carga arquivo Pesquisa OD'), 'LISTA CARGA PESQ OD' (with sub-item 'Lista Carga arquivo Pesquisa OD'), 'CARGA PESQ VOL' (with sub-item 'Carga arquivo Pesquisa Volumétrica'), and 'LISTA CARGA PESQ VOL' (with sub-item 'Lista Carga arquivo Pesquisa Volumétrica').

No menu "CONTROLE", a funcionalidade "MÉD ENTRE PESQ" permite identificar o tempo entre entrevistas por Tablet.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DE QUALIDADE DAS PESQUISAS

Data	Seq Ipad	N. Pesquisas	Media entre Pesquisas
19/11/2016	001	74	9:23
	002	45	8:51
	003	72	10:04
	004	66	11:00
	005	39	9:05
	006	33	10:10
	007	46	9:02
	008	54	13:01
	009	99	6:04
	010	19	5:57
	011	70	9:09
	012	49	5:46

- Ao selecionar a funcionalidade “MÉD ENTRE PESQ” e o posto a ser analisado, se obtém uma tabela com as seguintes colunas
 - (I) Data de realização da coleta de dados
 - (II) Seq iPad, que representa a identificação do equipamento
 - (III) N. Pesquisa, que indica a quantidade de pesquisas do Tablet que foram enviadas ao Sistema PNT; e
 - (IV) Média entre Pesquisa, que representa o tempo médio entre duas pesquisas realizadas consecutivamente.

Seleccione a Pesquisa: Novembro/2016 - 19/11 a 25/11

USUÁRIOS ▾ PLAN VOL ▾ PLAN OD ▾ PESQ VOLUMÉTRICA CLASSIFICATÓRIA ▾ PESQ ORIGEM x DESTINO ▾ ESTAT ▾ CONTROLE ▾ LOGOUT

Pesquisa OD Selecionada

Filtro da Pesquisa

 19/11/2016
 20/11/2016
 21/11/2016
 22/11/2016
 23/11/2016
 24/11/2016
 25/11/2016

Definições do Gráfico

 Eixo X: Data

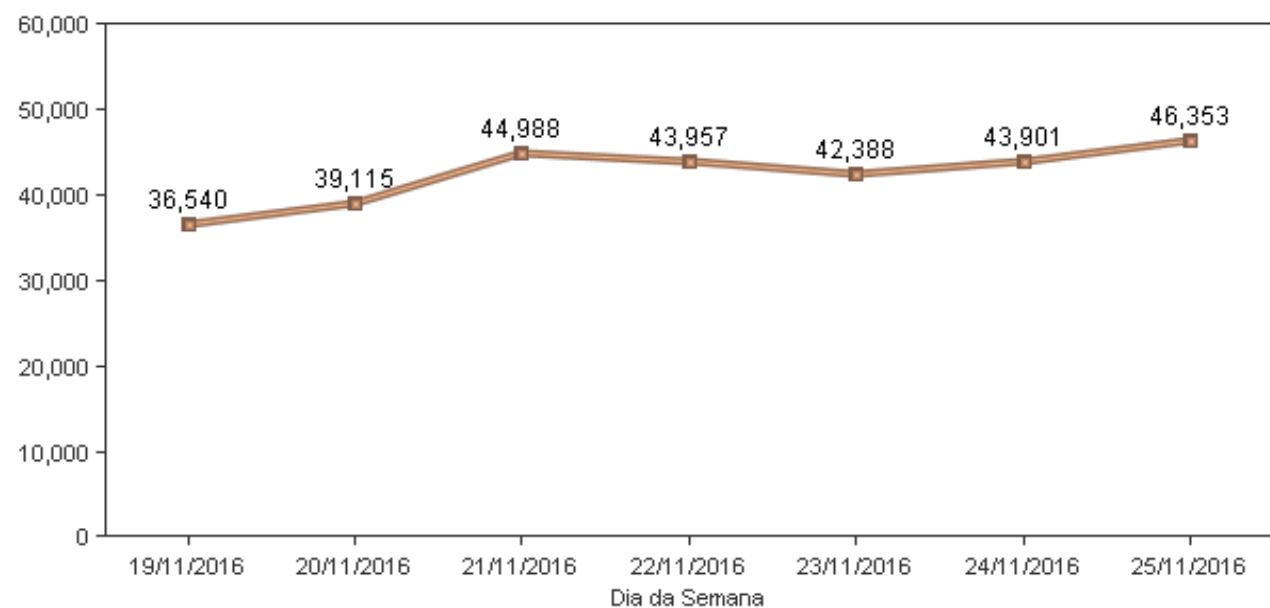
OK

 Região: Todas

 Posto: Todos

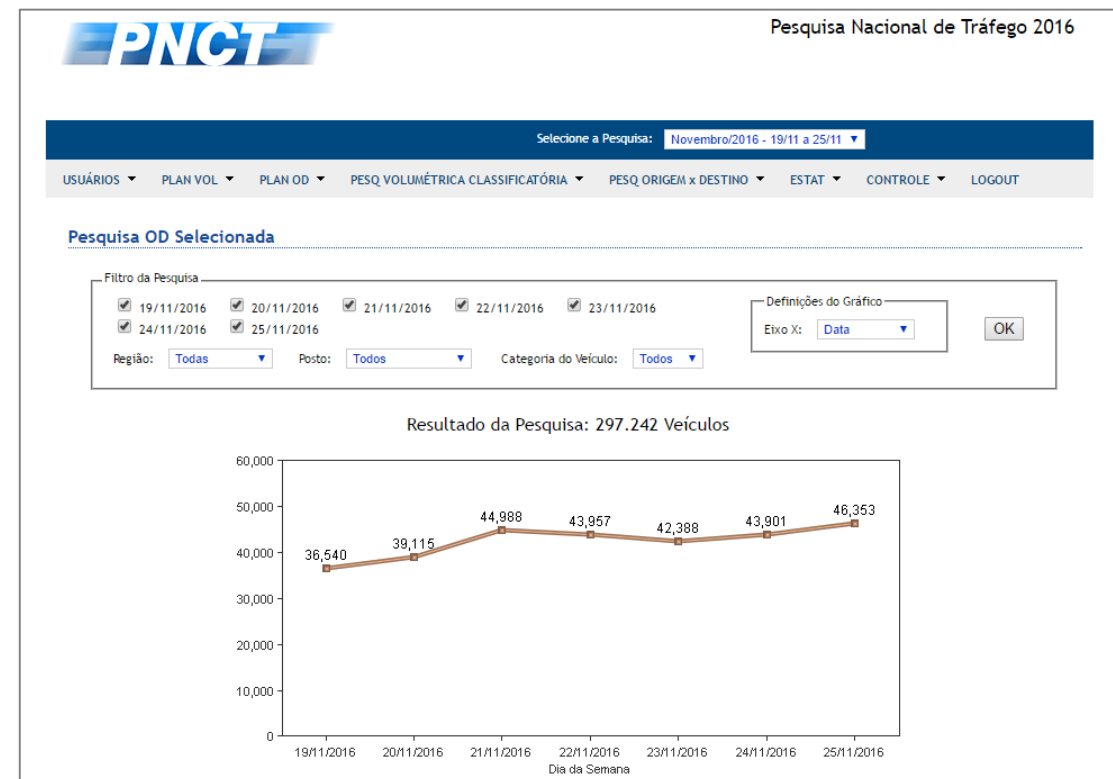
 Categoria do Veículo: Todos

Resultado da Pesquisa: 297.242 Veículos



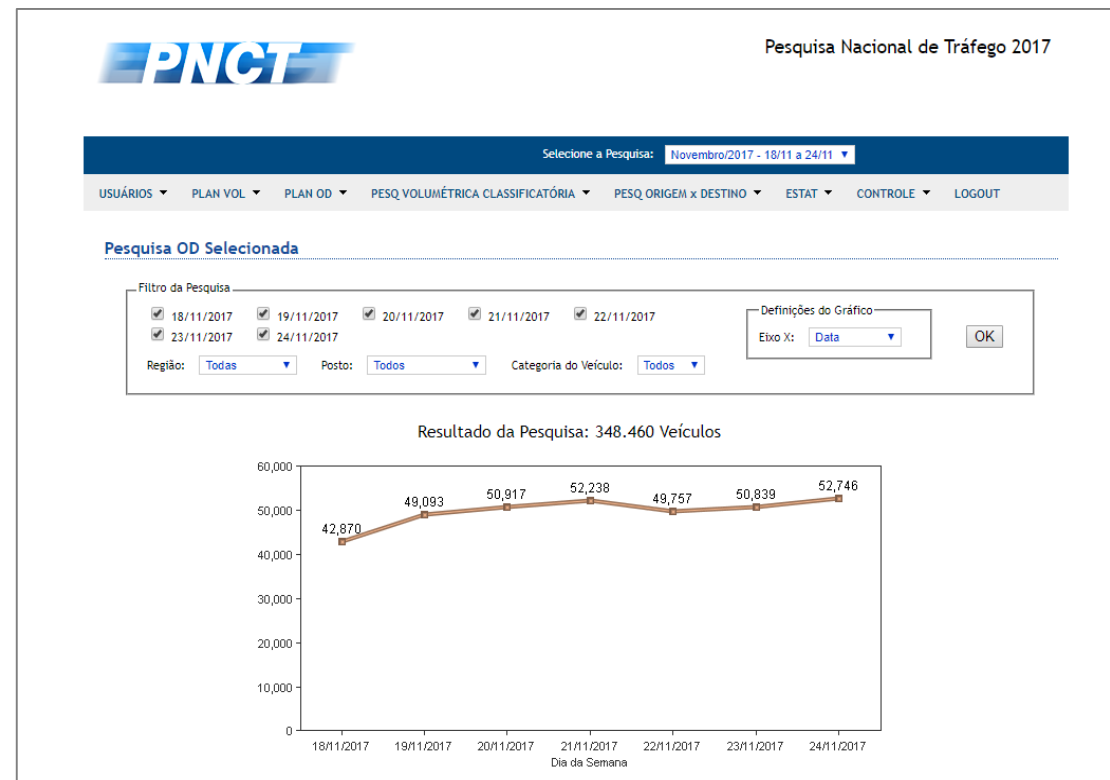
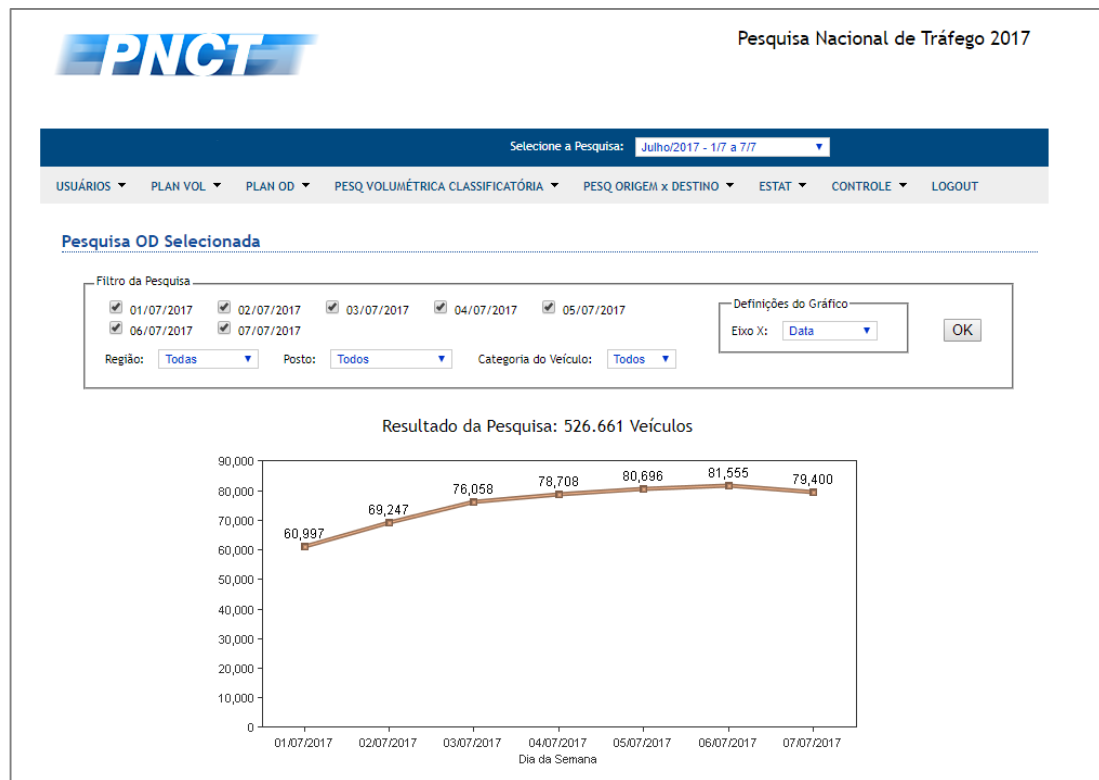
1ª E 2ª PNT 2016

TOTAL DE PESQUISAS OD



1ª E 2ª PNT 2017

TOTAL DE PESQUISAS OD



ACOMPANHAMENTO DO ENVIO DE DADOS DA PESQUISA CVC

2ª PNT 2017 - Posto 032 – BR-040/MG

PNCT Pesquisa Nacional de Tráfego 2017

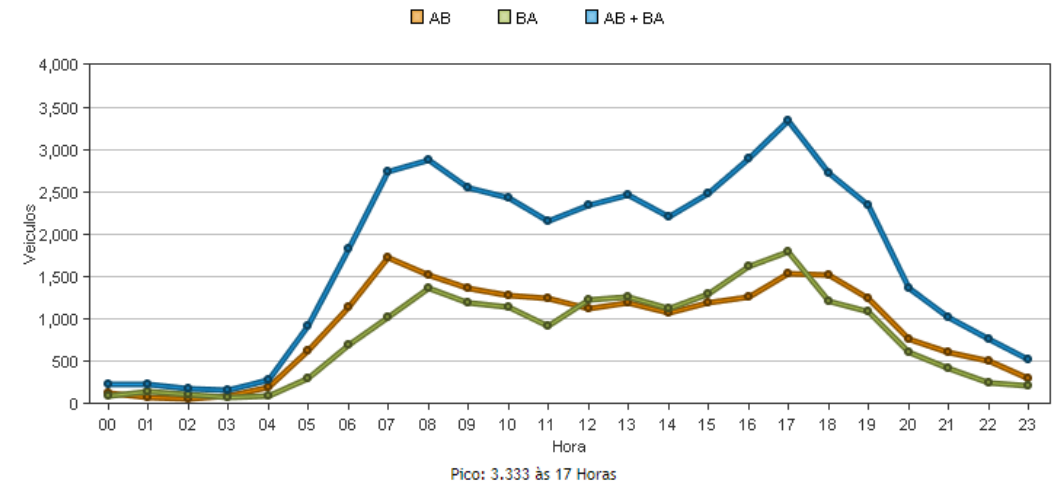
Selecione a Pesquisa: Novembro/2017 - 18/11 a 24/11

USUÁRIOS ▾ PLAN VOL ▾ PLAN OD ▾ PESQ VOLUMÉTRICA CLASSIFICATÓRIA ▾ PESQ ORIGEM x DESTINO ▾ ESTAT ▾ CONTROLE ▾ LOGOUT

Resumo Pesquisa Volumétrica por Turno

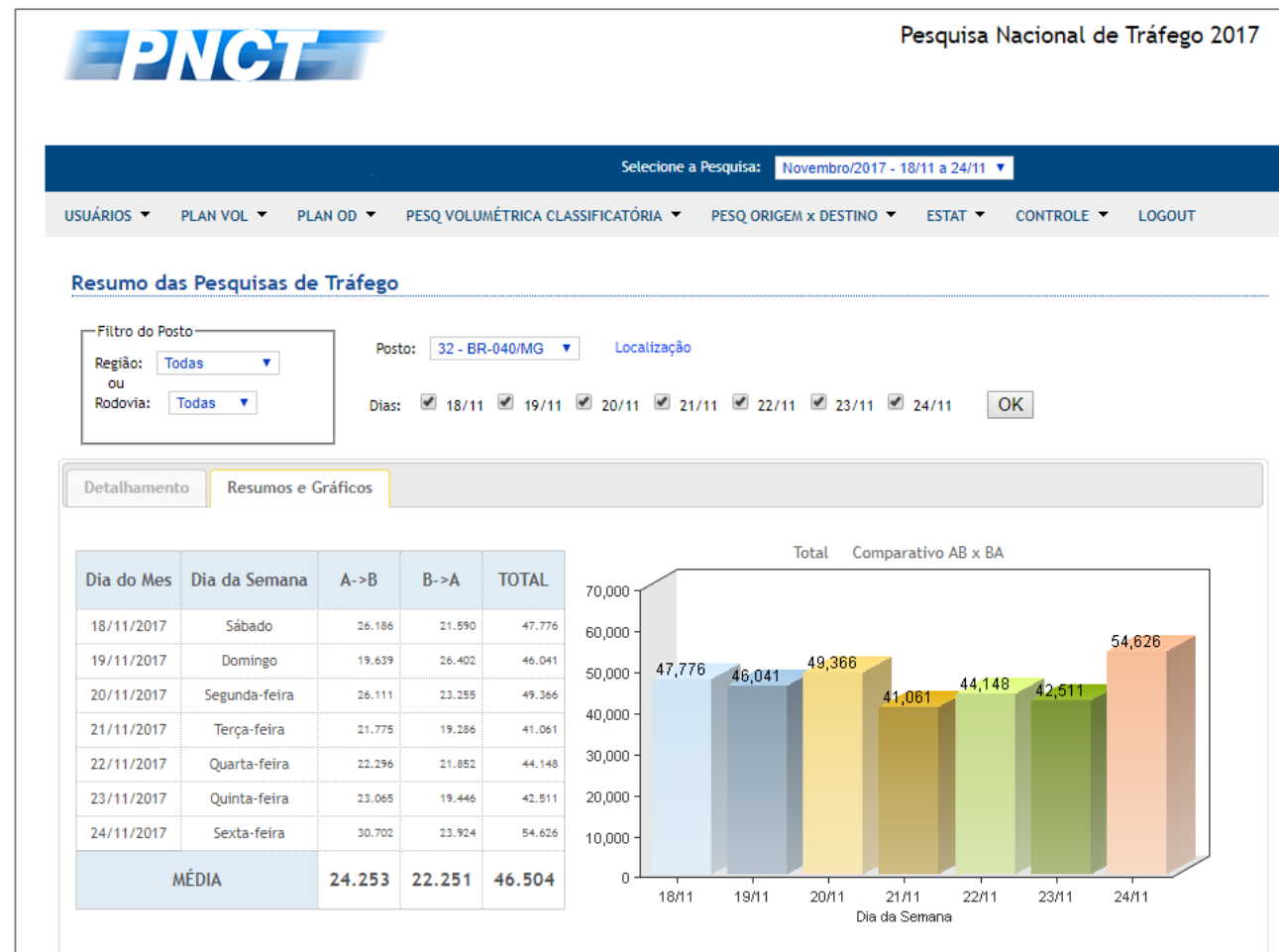
Filtro do Posto: Posto: 32 - BR-040/MG Localização: Região: Todas ou Rodovia: Todas Dia: 21/11/2017 Sentido: Ambos Gerar em: HTML Excel Word

Tipo de Veículo	Cod	Períodos Horários e Turnos																								TOT	(%)
		1º Turno								2º Turno								3º Turno									
		00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24		
	P1	112	100	73	58	103	408	1054	1741	1989	1625	1528	1332	1413	1565	1416	1548	1860	2258	1903	1590	970	666	443	285	26.118	63,61
	P2	3	6	7	9	8	28	63	67	44	40	40	44	47	45	37	43	53	62	96	42	5	25	56	23	903	2,20
	P3	9	8	7	6	13	39	177	295	352	350	332	235	286	299	234	320	370	386	234	195	80	39	45	37	4.308	10,49
	O1	17	12	7	0	6	24	90	67	64	34	30	33	39	34	28	59	72	90	48	43	23	17	16	15	878	2,14
	O2	7	0	5	0	1	3	7	2	9	5	3	4	1	1	4	2	7	2	3	13	3	3	11	1	97	0,24
	O3	1	0	0	0	2	3	0	1	1	1	2	0	0	2	1	5	0	2	1	4	0	1	0	2	29	0,07
	C1	8	18	18	18	33	91	98	151	128	150	116	135	178	161	158	167	147	116	105	97	60	60	33	30	2.276	5,54
	C2	12	6	9	25	30	54	42	69	51	66	64	71	92	82	75	66	83	70	58	81	46	51	35	33	1.271	3,10
	C3	0	1	0	0	0	1	9	10	9	10	4	2	0	1	5	1	0	1	0	6	0	0	4	3	67	0,16
	C4	1	6	2	7	7	7	0	0	1	4	12	22	11	10	6	12	13	12	10	14	14	11	1	5	188	0,46
	C5	2	1	1	3	1	4	3	0	6	3	6	11	7	5	3	6	3	6	6	13	3	9	1	1	104	0,25



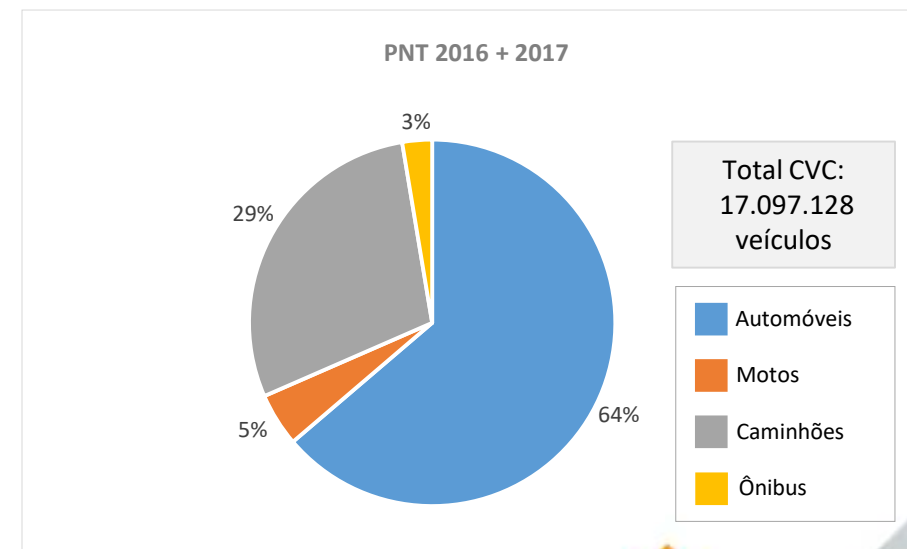
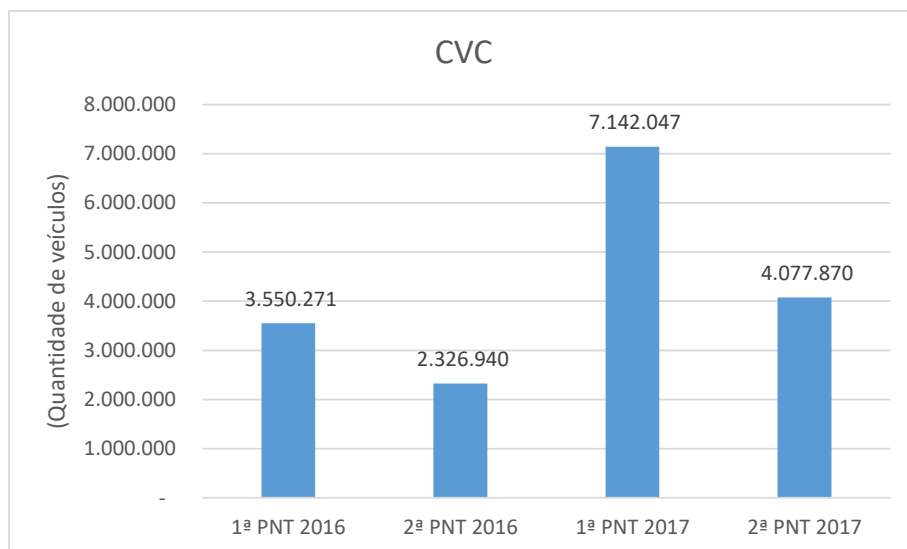
ACOMPANHAMENTO DO ENVIO DE DADOS DA PESQUISA CVC

2ª PNT 2017 - Posto 032 – BR-040/MG



RESULTADOS DA PESQUISA CVC

Quantidade de veículos – CVC



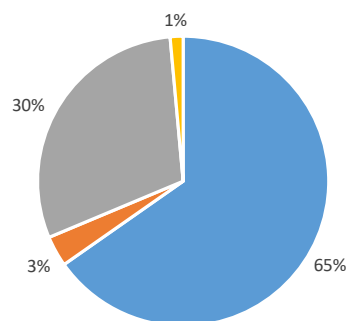
RESULTADOS DA PESQUISA CVC

Quantidade de veículos – CVC – 06h as 18h

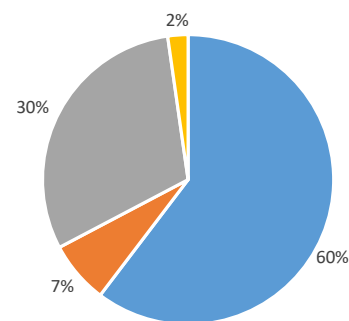
Tipo de veículo	1ª PNT 2016	2ª PNT 2016	1ª PNT 2017	2ª PNT 2017	Total
Veículos leves	1.633.605	992.240	3.466.656	1.873.474	7.965.975
Motos	85.501	114.234	273.523	141.302	614.560
Caminhões	748.744	501.476	1.220.664	759.388	3.230.272
Ônibus	35.983	37.002	110.471	63.118	246.574
Total	2.503.833	1.644.952	5.071.314	2.837.282	12.057.381

Cerca de 70%
do fluxo diário

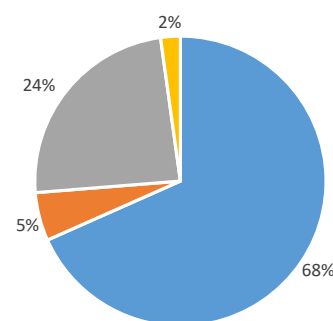
1ª PNT 2016



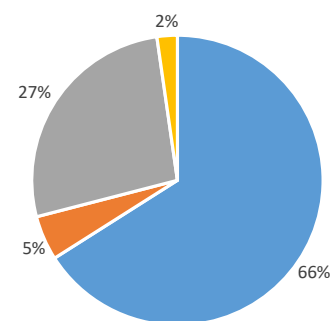
2ª PNT 2016



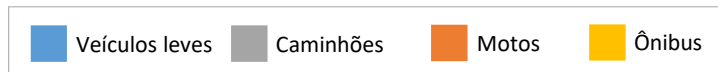
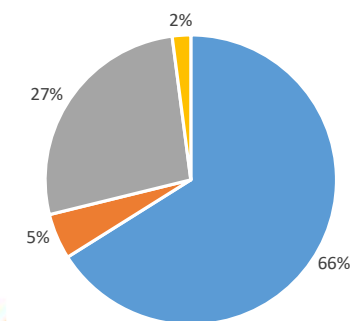
1ª PNT 2017



2ª PNT 2017



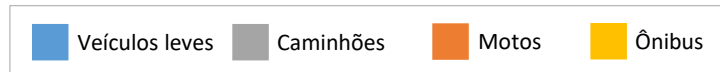
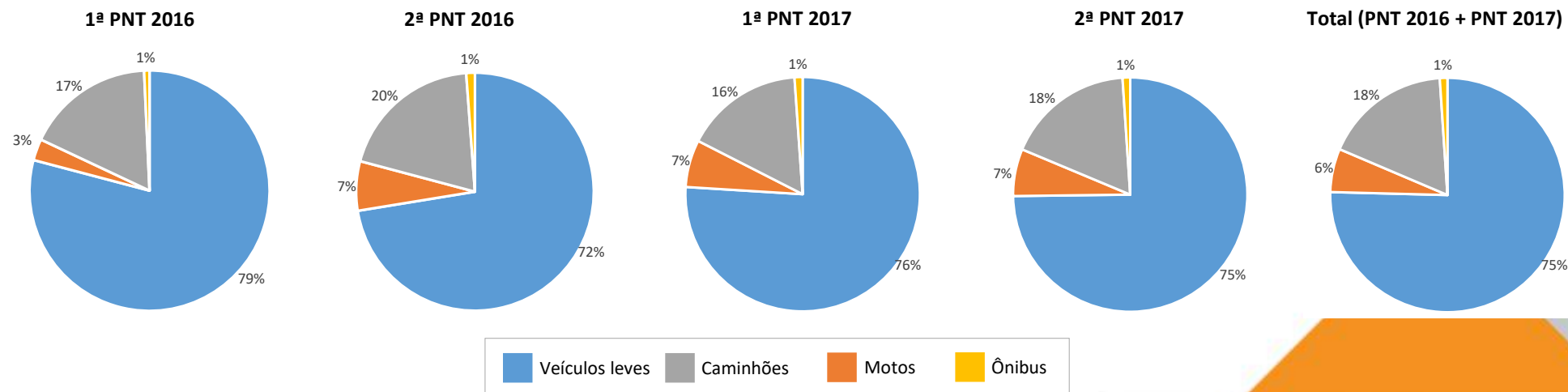
Total (PNT 2016 + PNT 2017)



RESULTADOS DA PESQUISA OD

Entrevistas realizadas na Pesquisa OD

Tipo de veículo	1ª PNT 2016	2ª PNT 2016	1ª PNT 2017	2ª PNT 2017	Total
Veículos leves	167.820	215.053	400.465	260.706	1.044.044
Motos	6.136	19.912	34.304	22.616	82.968
Caminhões	36.821	58.468	86.058	61.480	242.827
Ônibus	1.552	3.504	5.834	3.659	14.549
Total	212.329	296.937	526.661	348.461	1.384.388



(1) Os dados da OD da 1ª e 2ª PNT 2017 ainda são preliminares de forma que pode ocorrer alteração na quantidade dos veículos devido à verificação e ao tratamento que estão sendo realizados nestas informações

RESULTADOS DA PESQUISA OD (Socioeconomia)

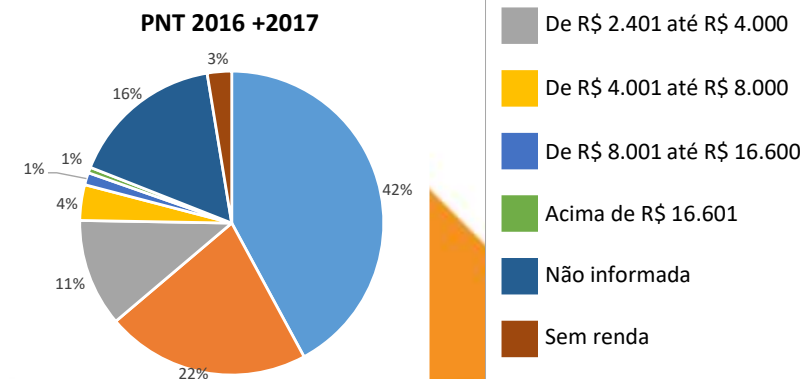
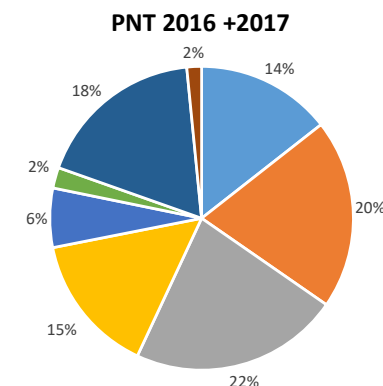
Automóvel

Renda média

Renda média	Fase 1			Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum
De R\$ 1,00 até R\$ 1.600	21.547	13%	13%	34.977	16%	16%	60.192	15%	15%	33.839	13%	13%
De R\$ 1.601 até R\$ 2.400	35.787	21%	34%	42.229	20%	36%	82.419	21%	36%	50.639	19%	32%
De R\$ 2.401 até R\$ 4.000	41.233	25%	59%	44.239	21%	56%	89.169	22%	58%	58.388	22%	55%
De R\$ 4.001 até R\$ 8.000	27.941	17%	75%	30.570	14%	71%	58.180	15%	72%	39.295	15%	70%
De R\$ 8.001 até R\$ 16.600	11.417	7%	82%	12.920	6%	77%	24.693	6%	79%	16.817	6%	76%
Acima de R\$ 16.601	3.760	2%	84%	4.884	2%	79%	8.430	2%	81%	5.937	2%	79%
Não informada	23.549	14%	98%	42.124	20%	99%	70.559	18%	98%	51.954	20%	99%
Sem renda	2.586	2%	100%	3.110	1%	100%	6.823	2%	100%	3.837	1%	100%
Total	167.820	100%		215.053	100%		400.465	100%		260.706	100%	

Moto

Renda média	Fase 1			Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum
De R\$ 1,00 até R\$ 1.600	1.964	32%	32%	9.566	48%	48%	14.910	43%	43%	8.496	38%	38%
De R\$ 1.601 até R\$ 2.400	1.674	27%	59%	3.851	19%	67%	7.506	22%	65%	4.981	22%	60%
De R\$ 2.401 até R\$ 4.000	985	16%	75%	1.937	10%	77%	3.882	11%	77%	2.706	12%	72%
De R\$ 4.001 até R\$ 8.000	440	7%	83%	598	3%	80%	1.235	4%	80%	871	4%	75%
De R\$ 8.001 até R\$ 16.600	167	3%	85%	222	1%	81%	381	1%	81%	314	1%	77%
Acima de R\$ 16.601	55	1%	86%	112	1%	82%	194	1%	82%	138	1%	77%
Não informada	734	12%	98%	3.073	15%	97%	5.252	15%	97%	4.572	20%	98%
Sem renda	117	2%	100%	553	3%	100%	944	3%	100%	538	2%	100%
Total	6.136	100%		19.912	100%		34.304	100%		22.616	100%	



- 58 % dos entrevistados (de autos e moto) possuem renda inferior a R\$ 4.000,00

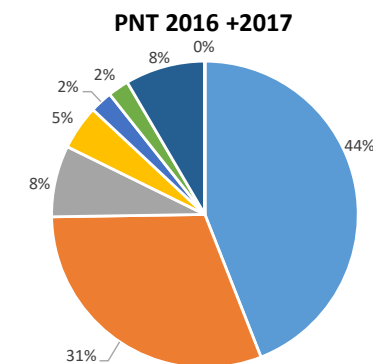


RESULTADOS DA PESQUISA OD

Automóvel

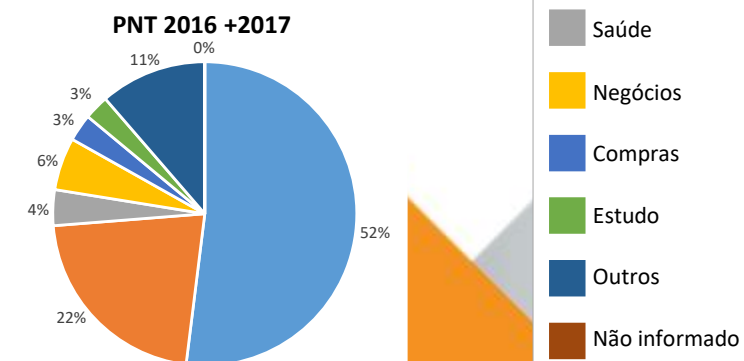
Motivo de viagem

Motivo de viagem	Fase 1			Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum
Trabalho	69.797	42%	42%	102.772	48%	48%	170.798	43%	43%	116.391	45%	45%
Negócios	7.550	4%	46%	11.141	5%	53%	19.425	5%	48%	10.895	4%	49%
Lazer	57.296	34%	80%	55.230	26%	79%	131.241	33%	80%	76.937	30%	78%
Saúde	13.450	8%	88%	15.788	7%	86%	28.359	7%	87%	20.991	8%	86%
Compras	4.476	3%	91%	5.231	2%	88%	10.068	3%	90%	4.869	2%	88%
Estudo	3.435	2%	93%	5.460	3%	91%	6.874	2%	92%	7.288	3%	91%
Outros	11.816	7%	100%	19.431	9%	100%	33.666	8%	100%	23.334	9%	100%
Não informado	-	0%	100%	-	0%	100%	34	0%	100%	1	0%	100%
Total	167.820	100%		215.053	100%		400.465	100%		260.706	100%	



Moto

Motivo de viagem	Fase 1			Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum
Trabalho	2.837	46%	46%	10.495	53%	53%	18.410	54%	54%	11.376	50%	50%
Negócios	281	5%	51%	1.188	6%	59%	2.063	6%	60%	1.114	5%	55%
Lazer	1.946	32%	83%	3.898	20%	78%	7.250	21%	81%	4.972	22%	77%
Saúde	217	4%	86%	747	4%	82%	1.210	4%	84%	982	4%	82%
Compras	178	3%	89%	560	3%	85%	1.041	3%	87%	615	3%	84%
Estudo	136	2%	91%	699	4%	88%	700	2%	89%	636	3%	87%
Outros	541	9%	100%	2.325	12%	100%	3.630	11%	100%	2.921	13%	100%
Não informado	-	0%	100%	-	0%	100%	-	0%	100%	-	0%	100%
Total	6.136	100%		19.912			34.304	100%		22.616	100%	



- Trabalho
- Lazer
- Saúde
- Negócios
- Compras
- Estudo
- Outros
- Não informado

(1) Os dados da OD da 1ª e 2ª PNT 2017 ainda são preliminares de forma que pode ocorrer alteração na quantidade dos veículos devido à verificação e ao tratamento que estão sendo realizados nestas informações

RESULTADOS DA PESQUISA OD



Categoria de produto

Classe de portabilidade da carga	Fase 1			Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum
Carga embalada	8.337	23%	23%	16.450	28%	28%	21.720	25%	25%	15.326	25%	25%
Granéis sólidos	7.606	21%	43%	7.974	14%	42%	12.634	15%	40%	8.723	14%	39%
Carga solta (peças e volumes)	2.763	8%	51%	4.570	8%	50%	6.328	7%	47%	4.751	8%	47%
Granéis líquidos	1.513	4%	55%	2.436	4%	54%	3.256	4%	51%	2.313	4%	51%
Carga frigorificada	1.401	4%	59%	1.924	3%	57%	2.818	3%	54%	2.198	4%	54%
Cargas vivas	428	1%	60%	472	1%	58%	964	1%	55%	532	1%	55%
Outros produtos	543	1%	61%	1.041	2%	60%	1.374	2%	57%	864	1%	56%
Vazio	14.230	39%	100%	23.601	40%	100%	36.964	43%	100%	26.773	44%	100%
Total	36.821	100%		58.468	100%		86.058	100%		61.480	100%	

RESULTADOS DA PESQUISA OD

Placa vermelha

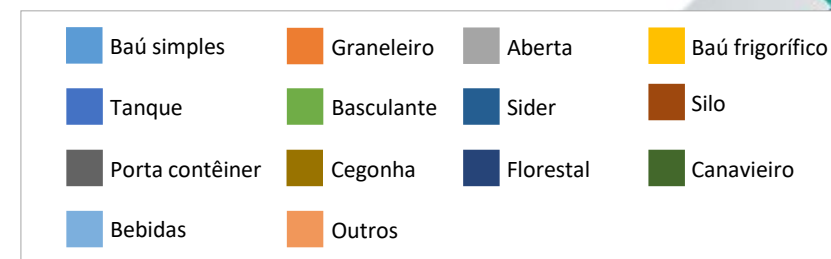
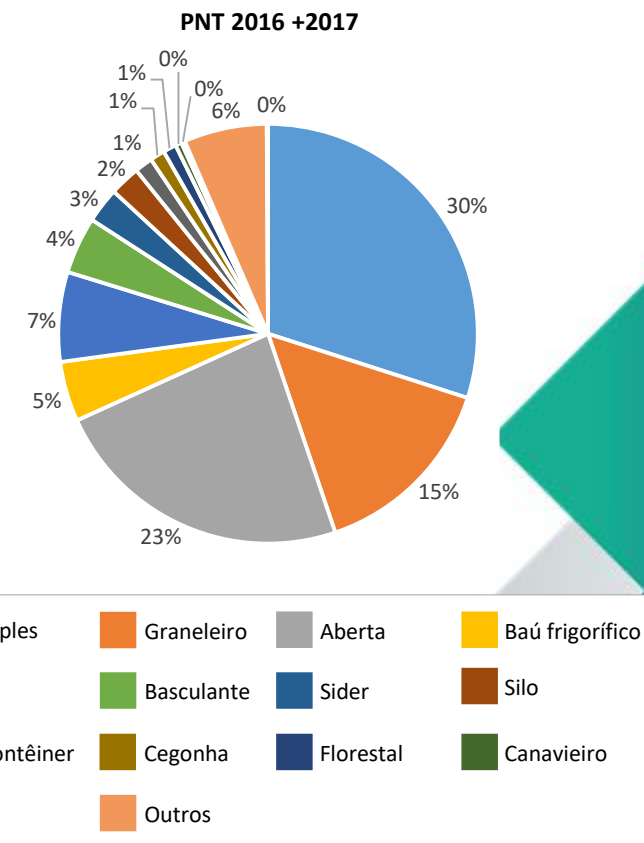
MG - BELO HORIZONTE
ABC-1234

Classe de portabilidade da carga	Fase 1			Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum
Carga embalada	6.492	23%	23%	13.347	30%	30%	17.214	26%	26%	12.139	27%	27%
Granéis sólidos	6.421	23%	46%	6.766	15%	45%	10.701	16%	42%	7.342	16%	43%
Carga solta (peças e volumes)	2.146	8%	54%	3.685	8%	53%	5.119	8%	50%	3.820	8%	51%
Granéis líquidos	1.261	4%	58%	2.079	5%	58%	2.825	4%	54%	1.947	4%	56%
Carga frigorificada	1.150	4%	62%	1.531	3%	62%	2.169	3%	58%	1.796	4%	59%
Cargas vivas	337	1%	63%	348	1%	62%	731	1%	59%	382	1%	60%
Outros produtos	406	1%	65%	850	2%	64%	1.084	2%	61%	696	2%	62%
Vazio	9.836	35%	100%	15.928	36%	100%	25.996	39%	100%	17.349	38%	100%
Total	28.049	100%		44.534	100%		65.839	100%		45.471	100%	

RESULTADOS DA PESQUISA OD

Tipo de carroceria dos caminhões vazios por tipo de placa

Tipo de carroceria	Fase 1			Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum
Baú simples	2.165	22,0%	22,0%	5.225	32,8%	32,8%	7.765	29,9%	29,9%	5.545	32,0%	32,0%
Graneleiro	2.544	25,9%	47,9%	2.090	13,1%	45,9%	3.604	13,9%	43,7%	2.025	11,7%	43,6%
Aberta	1.616	16,4%	64,3%	3.909	24,5%	70,5%	6.429	24,7%	68,5%	4.236	24,4%	68,1%
Baú frigorífico	505	5,1%	69,4%	711	4,5%	74,9%	1.085	4,2%	72,6%	890	5,1%	73,2%
Tanque	639	6,5%	75,9%	1.165	7,3%	82,2%	1.767	6,8%	79,4%	1.206	7,0%	80,1%
Basculante	648	6,6%	82,5%	641	4,0%	86,3%	1.119	4,3%	83,7%	618	3,6%	83,7%
Sider	200	2,0%	84,6%	425	2,7%	88,9%	788	3,0%	86,8%	461	2,7%	86,4%
Silo	227	2,3%	86,9%	290	1,8%	90,8%	577	2,2%	89,0%	531	3,1%	89,4%
Porta contêiner	242	2,5%	89,3%	126	0,8%	91,5%	275	1,1%	90,0%	316	1,8%	91,2%
Cegonha	104	1,1%	90,4%	193	1,2%	92,8%	316	1,2%	91,3%	172	1,0%	92,2%
Florestal	114	1,2%	91,5%	144	0,9%	93,7%	298	1,1%	92,4%	146	0,8%	93,1%
Canaveiro	37	0,4%	91,9%	56	0,4%	94,0%	136	0,5%	92,9%	101	0,6%	93,6%
Bebidas	11	0,1%	92,0%	45	0,3%	94,3%	83	0,3%	93,3%	62	0,4%	94,0%
Outros	784	8,0%	100,0%	908	5,7%	100,0%	1.687	6,5%	99,7%	1.040	6,0%	100,0%
Não registrado	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%	67	0,3%	100,0%	0	0,0%	100,0%
Total	9.836	100,0%		15.928	100,0%		25.996	100,0%		17.349	100,0%	



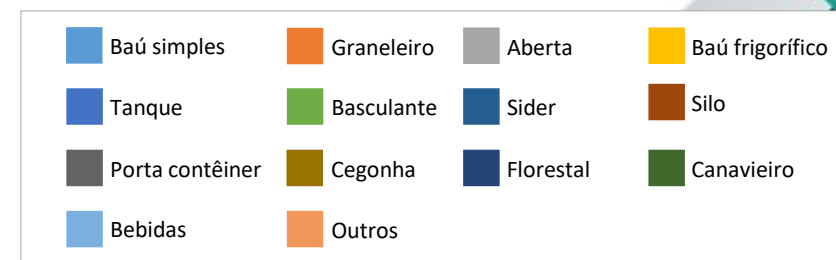
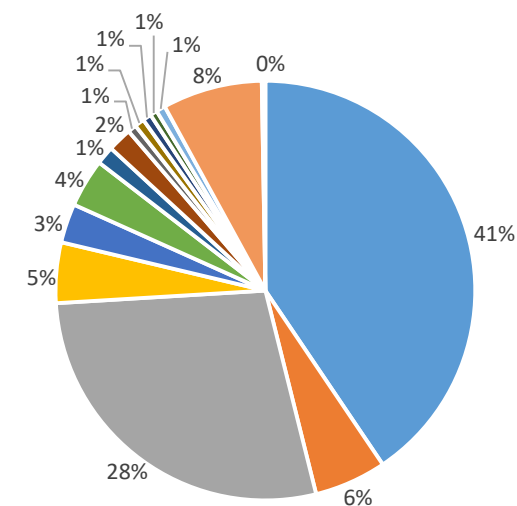
(1) Os dados da OD da 1ª e 2ª PNT 2017 ainda são preliminares de forma que pode ocorrer alteração na quantidade dos veículos devido à verificação e ao tratamento que estão sendo realizados nestas informações

RESULTADOS DA PESQUISA OD

Tipo de carroceria dos caminhões vazios por tipo de placa

Tipo de carroceria	Fase 1			Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum
Baú simples	1.551	35,3%	35,3%	2.964	38,6%	38,6%	4.423	40,3%	40,3%	4.224	44,8%	44,8%
Graneleiro	425	9,7%	45,0%	430	5,6%	44,2%	486	4,4%	44,8%	463	4,9%	49,7%
Aberta	1.064	24,2%	69,2%	2.195	28,6%	72,8%	3.197	29,1%	73,9%	2.611	27,7%	77,4%
Baú frigorífico	248	5,6%	74,8%	335	4,4%	77,2%	592	5,4%	79,3%	339	3,6%	81,0%
Tanque	157	3,6%	78,4%	252	3,3%	80,5%	303	2,8%	82,1%	266	2,8%	83,9%
Basculante	234	5,3%	83,7%	276	3,6%	84,1%	442	4,0%	86,1%	258	2,7%	86,6%
Sider	75	1,7%	85,4%	122	1,6%	85,7%	145	1,3%	87,4%	114	1,2%	87,8%
Silo	89	2,0%	87,5%	137	1,8%	87,5%	211	1,9%	89,3%	166	1,8%	89,6%
Porta contêiner	53	1,2%	88,7%	47	0,6%	88,1%	46	0,4%	89,8%	71	0,8%	90,3%
Cegonha	45	1,0%	89,7%	55	0,7%	88,8%	67	0,6%	90,4%	75	0,8%	91,1%
Florestal	32	0,7%	90,4%	65	0,8%	89,6%	53	0,5%	90,9%	66	0,7%	91,8%
Canavieiro	17	0,4%	90,8%	75	1,0%	90,6%	45	0,4%	91,3%	40	0,4%	92,2%
Bebidas	19	0,4%	91,2%	46	0,6%	91,2%	86	0,8%	92,0%	78	0,8%	93,1%
Outros	385	8,8%	100,0%	674	8,8%	100,0%	784	7,1%	99,2%	652	6,9%	100,0%
Não registrado	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%	88	0,8%	100,0%	1	0,0%	100,0%
Total	4.394	100,0%		7.673	100,0%		10.968	100,0%		9.424	100,0%	

PNT 2016 +2017



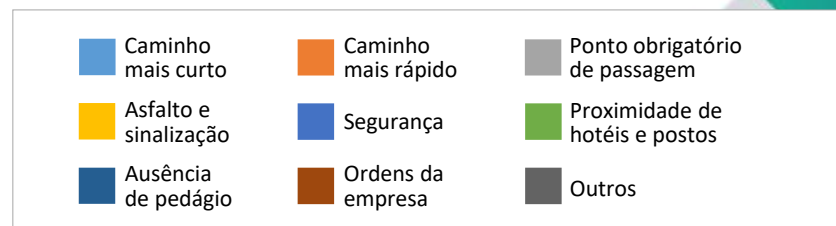
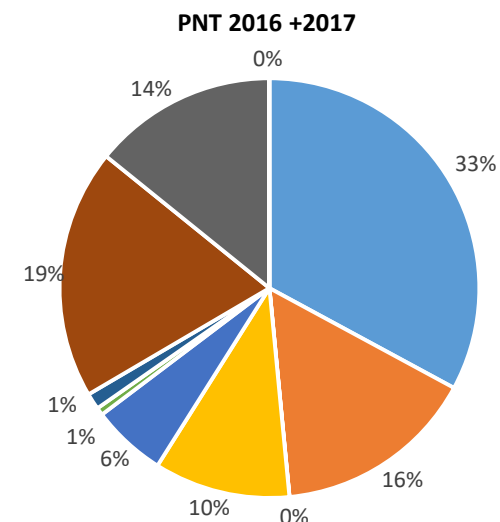
(1) Os dados da OD da 1ª e 2ª PNT 2017 ainda são preliminares de forma que pode ocorrer alteração na quantidade dos veículos devido à verificação e ao tratamento que estão sendo realizados nestas informações

RESULTADOS DA PESQUISA OD

Caminhões

Escolha de rota

Escolha de rota	Fase 1			Fase 2			Fase 3			Fase 4		
	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum	Qtde	%	%acum
Caminho mais curto	13.079	36%	36%	18.965	32%	32%	28.892	34%	34%	18.932	31%	31%
Caminho mais rápido	5.534	15%	51%	8.522	15%	47%	13.963	16%	50%	9.815	16%	47%
Asfalto e sinalização	4.007	11%	61%	6.111	10%	57%	8.718	10%	60%	6.609	11%	58%
Ordens da empresa	6.352	17%	79%	11.834	20%	78%	15.953	19%	78%	12.642	21%	78%
Segurança	1.552	4%	83%	4.047	7%	85%	4.838	6%	84%	3.529	6%	84%
Proximidade de hotéis e postos	247	1%	84%	398	1%	85%	448	1%	85%	332	1%	84%
Ausência de pedágio	419	1%	85%	801	1%	87%	1.000	1%	86%	827	1%	86%
Ponto obrigatório de passagem	1	0%	85%	0	0%	87%	12	0%	86%	0	0%	86%
Outros	5.630	15%	100%	7.790	13%	100%	12.207	14%	100%	8.793	14%	100%
Não informado	0	0%	100%	0	0%	100%	27	0%	100%	1	0%	100%
Total	36.821	100%		58.468	100%		86.058	100%		61.480	100%	



(1) Os dados da OD da 1ª e 2ª PNT 2017 ainda são preliminares de forma que pode ocorrer alteração na quantidade dos veículos devido à verificação e ao tratamento que estão sendo realizados nestas informações

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- **Análises socioeconômicas**

- *Um gama enorme a ser explorada*
- *Tem-se um diagnóstico recente dos usuários das rodovias nacionais*

- **Subsídios técnicos**

- *Base de dados de elevada relevância para o planejamento estratégico*
- *Permite ao DNIT avançar no aprimoramento do próprio PNCT*

- **Estimativa de VMMDA**

- *Subsidia a formação de matrizes de origem e destino de viagens nacionais*
- *Fornece pontos referências de volumetria*

- **Continuidade**

- *Atividade que deve ser realizada periodicamente com o apoio do Exército Brasileiro*
- *Elemento fundamental para o planejamento de transportes nacional*

RESULTADOS

PESQUISA NACIONAL DE TRÁFEGO (PNT 2016 E 2017)

Glaidston Mattos Ribeiro

Saul Germano Rabello Quadros