



# APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL

ENGENHARIA DE  
TRANSPORTES





A ENGETRAF - Consultoria e Projetos Ltda. está presente no mercado de consultoria de Estudos e Projetos Viários há mais de 20 (vinte) anos, com atuação especializada em Engenharia de Tráfego, Estudos e Projetos Viários Urbanos e Rurais e Apoio Técnico em Planos e Programas de Transporte e Trânsito.

A empresa possui uma equipe multidisciplinar com ampla experiência em estudos e projetos e em constante aperfeiçoamento no gerenciamento de recursos humanos especializados e na incorporação de tecnologias, informatização e metodologias atualizadas para aumento de eficiência nos trabalhos, para garantia da qualidade e rigor técnico e jurídico adequado.

**Pesquisas de Tráfego**

**Estudo de Tráfego  
(Rural e Urbano)**

**Processamento de  
Dados de Pesagem**

**Relatórios de Impacto  
no Trânsito/Circulação**

**Projetos de Infraestrutura**

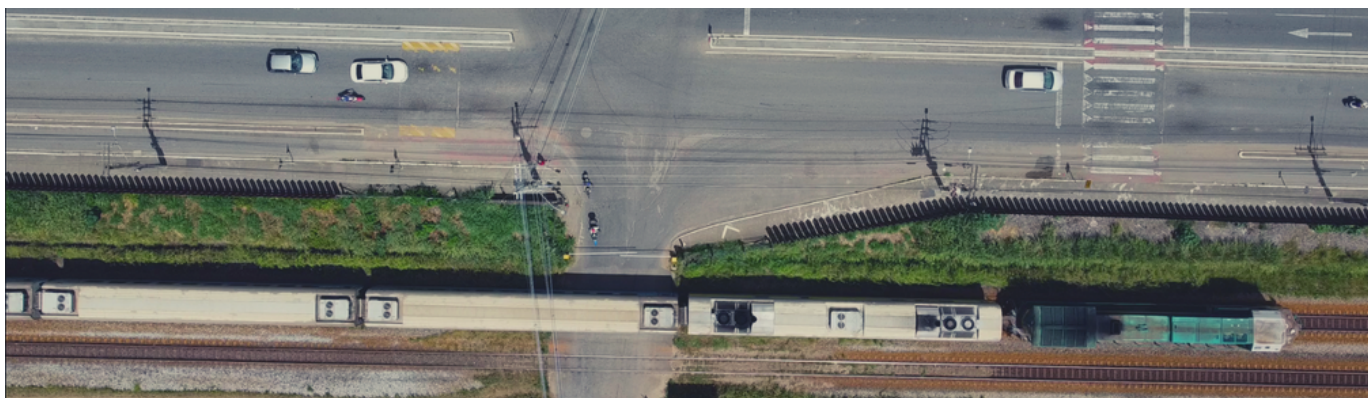
## **Nosso Propósito**

*Desenvolver e praticar soluções integradas de transportes visando fornecer Estudos e Projetos com excelência. Acreditamos que o transporte eficiente e planejado é um dos fatores determinantes para o sucesso do país.*

## **Visão**

*Ser uma empresa reconhecida na área de engenharia de transportes, com crescimento sustentável, eficaz e comprometida com a melhoria contínua dos processos.*

As pesquisas de tráfego desenvolvidas pela Engetraf tem como objetivo caracterizar o deslocamento de veículos, pedestres e ciclistas em uma determinada rodovia, trecho, ou área de um município. Esses dados podem incluir a contagem de veículos, pedestres e ciclistas, que passam por um local ao longo de um determinado período, a sua classificação (carros, caminhões, motocicletas, etc.), as razões pelas quais estão se deslocando (trabalho, lazer, transporte de carga, etc.), entre outros fatores.



A ENGETRAF realiza as seguintes modalidades de pesquisas:

- Contagem Volumétrica, Classificatória e Direcional de Veículos Automotores pelas seguintes metodologias, conforme a especificidade do trabalho:
  - Video Filmagem (Hardware e Software desenvolvidos pela Consultora);
  - Metrocount 5600; e,
  - Manual.
- Origem e Destino (O/D);
- Preferência Declarada;
- Contagem de Pedestres e Ciclistas;
- Tempo de Viagem / Velocidade e Retardamento; e,
- Dentro Outras.





A ENGETRAF elabora Estudos de Engenharia de Tráfego para segmentos viários rurais e urbanos, aplicando e desenvolvendo métodos que contemplam os elementos fundamentais do tráfego (motorista, pedestre, veículo, infraestrutura e meio ambiente). Em síntese os Estudos de Tráfego têm como principal objetivo a determinação de parâmetros que permitam o planejamento das vias, da circulação do trânsito e do dimensionamento da infraestrutura necessária, para o transporte de cargas e passageiros, com conforto e segurança.

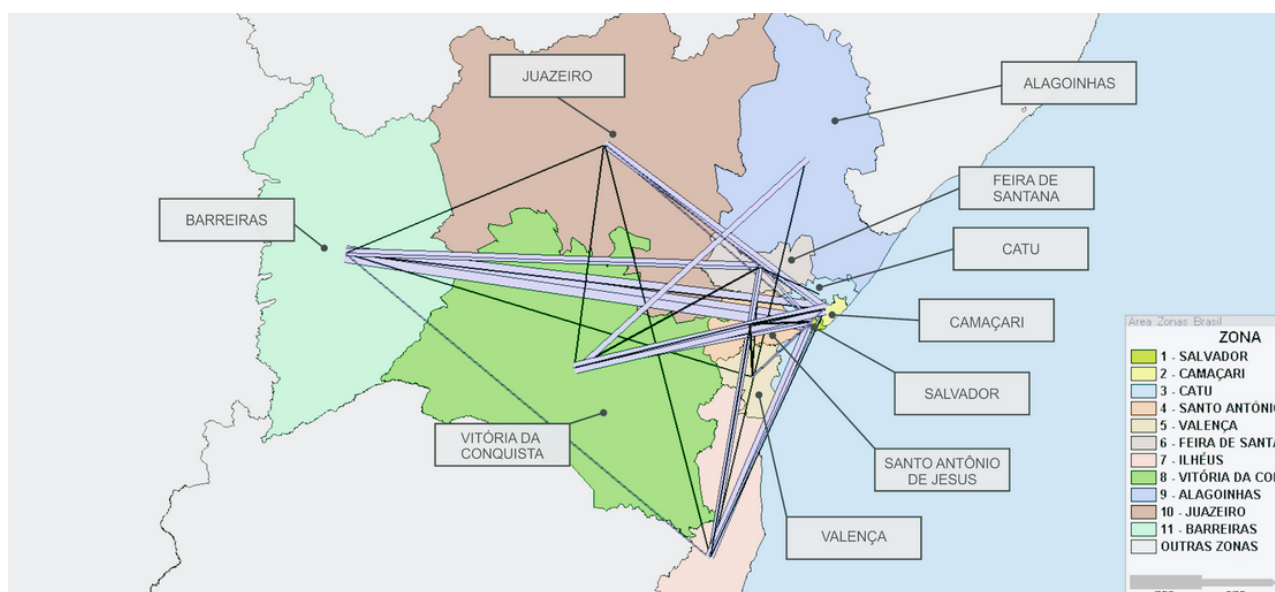
Costumeiramente estes estudos tem início com a realização de pesquisas de campo para caracterização da demanda de tráfego atual da via, das quais a ENGETRAF realiza as modalidades descritas anteriormente.

## OS PRINCIPAIS PRODUTOS DOS ESTUDOS DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO SÃO OS SEGUINTE:

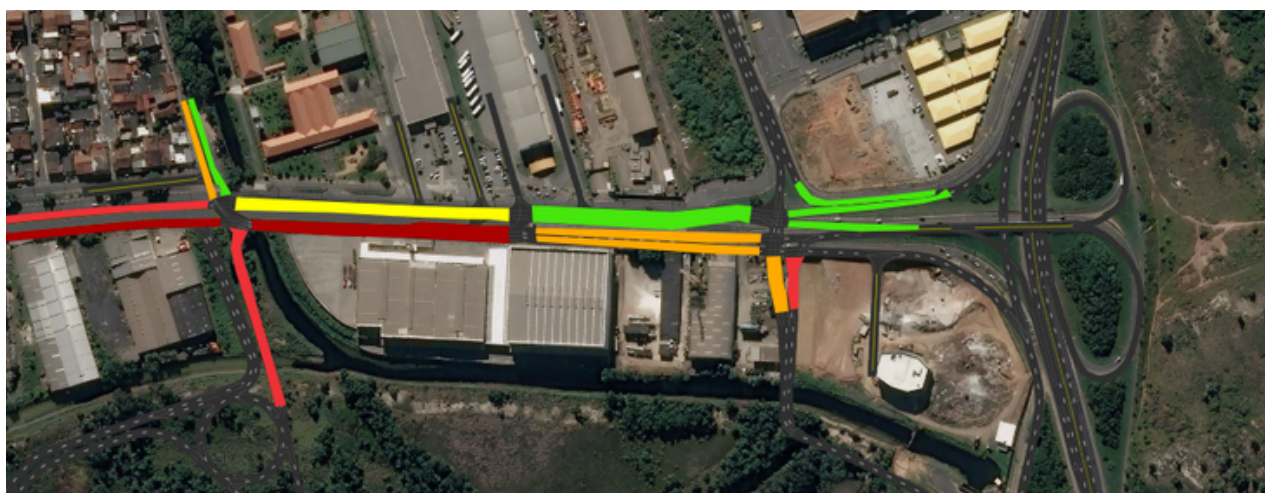
- Determinação dos Volumes Médios Diários anuais de Tráfego – VMD;
- Determinação das demandas máximas nos Horários de Pico para veículos, pedestres e ciclistas;
- Estudo de Capacidade e Níveis de Serviço para trechos e interseções;
- Cálculo do Número “N” (Pav. Flexível);
- Cálculo do Número de Eixos Estratificados por Tipo e Peso (Pav. Rígido); e,
- Modelagem de concessões.

## MACROSSIMULAÇÃO E MICROSSIMULAÇÃO DE TRÁFEGO

Estudos de Viabilidade focados em Concessões Rodoviárias ou implantação de corredores viários são realizados pelo processo de macrossimulação permitindo a Análise da Demanda de Transporte, Análise de Rotas de Fuga, Análise de Eixos Supensos, Análise de Variação da Tarifa (R\$/km), Alocação do Tráfego a Rede Final, dentre outros.



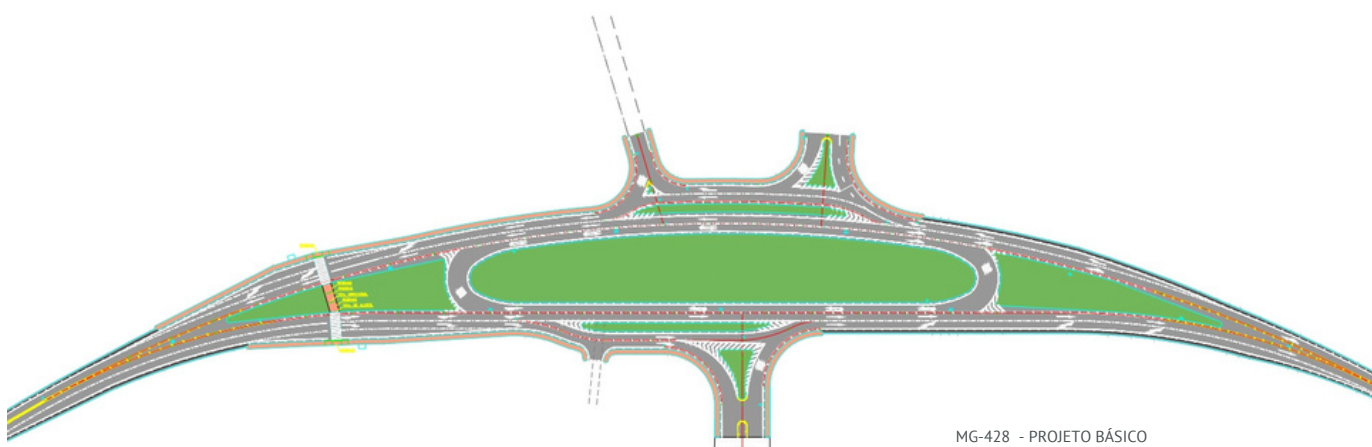
A microssimulação de tráfego permite uma dimensão mais exata dos problemas de tráfego da região, além de proporcionar o estudo de diferentes alterações (cenários) na rede viária, como uma nova programação semafórica, mudança na circulação de vias, e outras, antes de implementá-las.



A ENGETRAF possui ampla experiência junto aos órgãos rodoviários (ANTT, DNIT, DER's e Concessionárias) na elaboração de Projetos Viários (Básico e Executivo) de Segmentos rodoviários, Interseções e Acessos com índice pleno de sucesso para diversas vias municipais, estaduais e federais.

A ENGETRAF REALIZA OS SEGUINTE SERVIÇOS TÉCNICOS:

- **Estudo de Tráfego**
- **Levantamento Topográfico**
- **Estudos Geotécnicos**
- **Estudos Hidrológicos**
- **Alternativas de Soluções de Projeto**
- **Projeto Geométrico**
- **Projeto de Terraplenagem**
- **Projeto de Drenagem**
- **Projeto de Sinalização**
- **Projeto de Pavimentação**
- **Projeto de Obras Complementares**
- **Projeto de Sinalização Temp. Obras**



MG-428 - PROJETO BÁSICO



## PÓLO GERADOR DE VIAGENS - PGV

O Relatório de Impacto na Infraestrutura de Circulação, conhecido como RIC, RIT e RITU, normalmente está ligado à implantação de um Pólo Gerador de Viagens - PGV existente ou projetado no meio urbano ou rural.

Esse tipo de estudo têm por objetivo a caracterização de determinado empreendimento, constituindo uma das principais etapas do processo de Licenciamento Ambiental ou Urbanístico e permite a análise de cenários futuros para o embasamento das medidas mitigadoras propostas, buscando minimizar os impactos negativos em função do provável crescimento de demanda no sistema de transporte.

*Nos últimos anos a Engetraf vem desenvolvendo este trabalho junto a diversos empreendedores em órgãos como ANTT (envolvendo rodovias concedidas), DER's, DNIT, BHTRANS, dentre outros.*



Estudos envolvendo a Pesagem da Frota Comercial normalmente são desenvolvidos em casos relacionados ao desgaste prematuro do pavimento, onde há necessidade do diagnóstico da frota comercial para refinamento do cálculo do Número "N" por meio da obtenção dos Fatores de Veículos Reais, e/ou do cálculo do número de eixos estratificados por peso e tipo (pavimento rígido), para obtenção dos pesos reais dos veículos.



A Engetraf atua no processamento de dados e acompanhamento das campanhas de pesagem da frota comercial realizados por empresas especializadas, buscando fornecer, além dos resultados comumente obtidos nesses trabalhos, um diagnóstico específico do excesso de carga e a caracterização dos produtos transportados, principalmente quanto aos deslocamentos (Origem / Destino) dos caminhões que trafegam com sobrepeso.

A experiência acumulada ao longo dos trabalhos desenvolvidos nos últimos anos contribuiu de forma determinante para atuação da empresa na elaboração dos Estudos de Tráfego para os Projetos de Implantação pelo DNIT dos Postos Integrados e Automatizados de Fiscalização - PIAF em algumas das principais rodovias federais do país, incluindo o dimensionamento do número de vagas necessárias para o pátio de transbordo e remanejamento de cargas.



Formamos e capacitamos toda a nossa equipe técnica continuamente aproveitando as novas tecnologias do setor com o objetivo de garantir o melhor resultado e a maior qualidade em nossos serviços. Nos últimos anos, a evolução das tecnologias da informação e o melhor uso de sistemas de geoprocessamento associados a modelos de simulação tornaram-se fundamentais como apoio às decisões operacionais ou estratégicas.



### ***Simulação de Tráfego***

*Com a utilização dos softwares TransCad e do TransModeler a Engetraf emprega técnicas de macro e micro simulação de tráfego na análise do desempenho, no planejamento e no controle de sistemas de transporte.*

Atualmente, a Engetraf realiza pesquisas de tráfego através do processo de imagem contínua, com gravação de imagens por câmeras de vídeo de alta resolução para sua captura diurna e noturna.

Para a realização deste serviço não é necessário bloquear a rodovia ou fazer intervenção na faixa de rodagem.



# Portifólio

## Trabalhos Desenvolvidos

Conheça alguns dos principais trabalhos desenvolvidos.

Aplicação e disseminação do conhecimento em Engenharia para obtenção de resultados justificados e que se apresentem de forma transparente para assegurar a qualidade do produto final contratado a um custo compatível.

# PESQUISAS DE TRÁFEGO



## Pesquisa Volumétrica e Entrevistas com Usuário das Praças

- Praças Porto Alegre
- Tipo de Contratação: Pesquisas
- Contratante: FGV



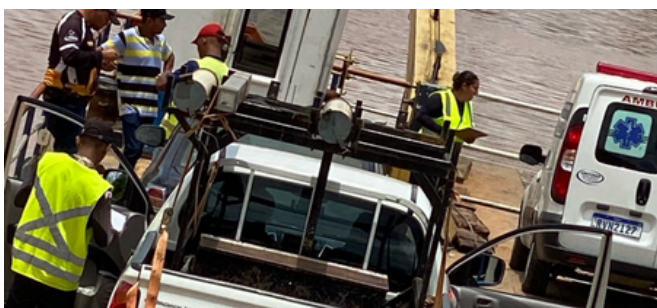
## Pesquisa Origem e Destino (Estudo de Tráfego)

- Rodovia: MG-020
- Tipo de Contratação: Estudo de Tráfego
- Contratante: Consol



## Pesquisa C.V.C (Estudo de Tráfego)

- Rodovia: BR-135
- Tipo de Contratação: Estudo de Tráfego
- Contratante: LCM



## Pesquisa Origem e Destino em Balsa (Estudo de Tráfego)

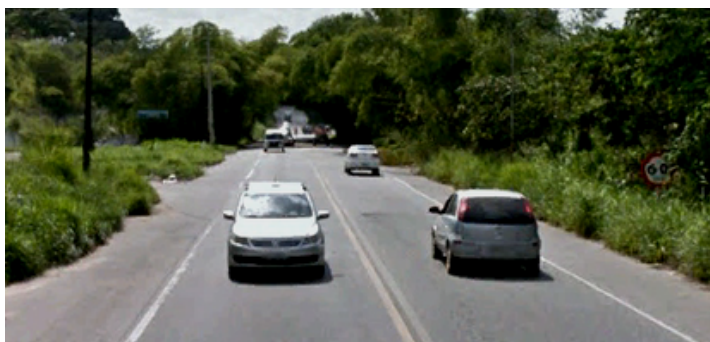
- Rodovia: BR-135
- Tipo de Contratação: Estudo de Tráfego
- Contratante: LCM



## Pesquisa Volumétrica e Entrevistas com Usuário das Balsas

- Travessia Balsas São Paulo
- Tipo de Contratação: Pesquisas
- Contratante: FGV

# ESTUDOS DE TRÁFEGO SUBSIDIÁRIOS A PROJETO EXECUTIVO



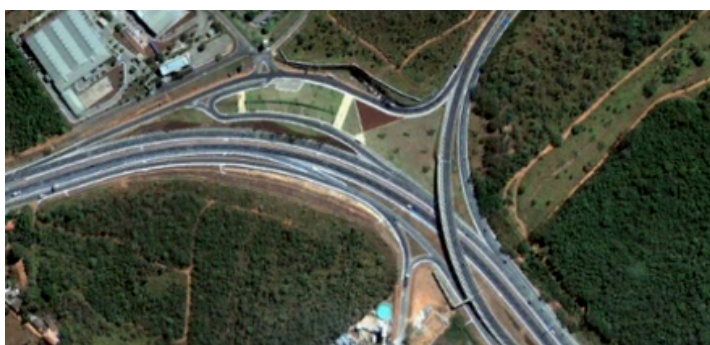
## Rodovia: BA-528

- SRE: 528EBA0005 - 528EBA0010
- Orgão Fiscalizador: ANTT/DNIT
- Tipo de Contratação: Projeto Básico
- Contratante: ATP



## Rodovia: Anel Viário BH/MG

- SNV: 040BMG0370 - 040BMG0400
- Orgão Fiscalizador: DER/MG
- Tipo de Contratação: Projeto Básico
- Contratante: CGP



## Rodovia: Vetor Norte

- SRE: 010EMG0005 - 010EMG0100
- Orgão Fiscalizador: DER/MG
- Tipo de Contratação: Projeto Básico
- Contratante: Planex



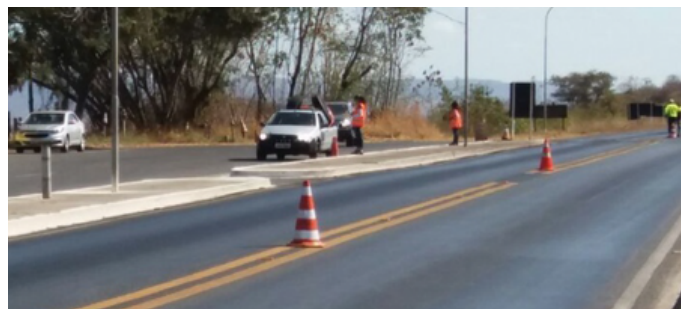
## Rodovia: BR-230/PB

- SNV: 230BPB0010 - 230BPB0030
- Orgão Fiscalizador: DNIT
- Tipo de Contratação: Projeto Básico
- Contratante: Contécnica

# ESTUDOS DE VIABILIDADE DE EXPLORAÇÃO DE CONCESSÃO RODOVIÁRIA

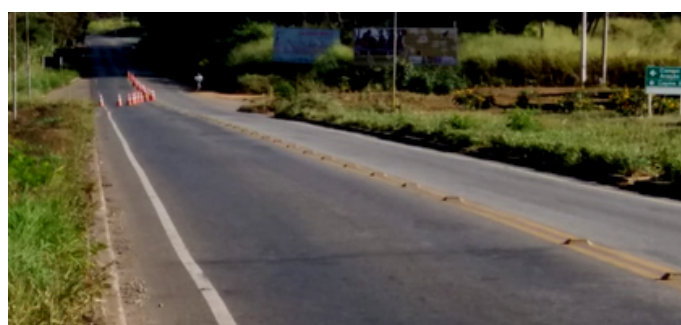
## Rodovia: BR-135/MG

- SNV: 135BMG0750 - 135BMG0865
- Orgão Fiscalizador: DER/MG
- Tipo de Contratação: Concessão
- Contratante: Planex



## Rodovia: MG-424

- SRE: 424EMG0200 - 424EMG0325
- Orgão Fiscalizador: DER/MG
- Tipo de Contratação: Concessão
- Contratante: Asevedo Campos



# ESTUDOS DE TRÁFEGO SUBSIDIÁRIOS AO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL - EVTEA E REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO - RDC



## Rodovia: BR-163/PR

- SNV: 163BPR0095
- Orgão Fiscalizador: DNIT
- Tipo de Contratação: RDC
- Contratante: Concesolo

## Rodovia: BR-116/BA

- SNV: 116BBA0592/116BBA0650
- Orgão Fiscalizador: DNIT
- Tipo de Contratação: RDC
- Contratante: Planex

## Rodovia: BR-230/AM

- SNV: 230BAM2040/230BAM1810
- Orgão Fiscalizador: DNIT
- Tipo de Contratação: EVTEA
- Contratante: Contécnica

# ESTUDOS DE TRÁFEGO SUBSIDIÁRIOS APROJETO DE POSTO INTEGRADO AUTOMATIZADO DE FISCALIZAÇÃO - PIAF E POSTO DE PESAGEM



## Rodovia: BR-070/GO (GO-070)

- SRE: 070EGO0230
- Orgão Fiscalizador: DNIT
- Tipo de Contratação: Pesagem
- Contratante: Diefra



## Rodovia: BR-163/PA

- SNV: 163BPA1080 - 163BPA1140
- Orgão Fiscalizador: DNIT
- Tipo de Contratação: Pesagem
- Contratante: Diefra



## Rodovia: BR-135/MA

- SNV: 135BMA0080 - 135BMA0110
- Orgão Fiscalizador: DNIT
- Tipo de Contratação: PIAF
- Contratante: Planex



## Rodovia: BR-364/RO

- SNV: 364BRO1160
- Orgão Fiscalizador: DNIT
- Tipo de Contratação: Pesagem
- Contratante: Diefra

# ESTUDOS DE TRÁFEGO SUBSIDIÁRIOS À ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE IMPACTO NA CIRCULAÇÃO - RIC E EIV

## Rodovia: BR-381/MG

- SNV: 381BMG0490 - 381BMG0530
- Orgão Fiscalizador: DER-MG
- Tipo de Contratação: RIC
- Contratante: KAKA Emp.



## Rodovia: BR-324/BA

- SNV: 116BBA0710 - 324BBA0350
- Orgão Fiscalizador: DNIT
- Tipo de Contratação: RIC
- Contratante: América Outlet



## Rodovia: BR-324/BA

- SNV: 116BBA0710 - 324BBA0350
- Orgão Fiscalizador: DNIT
- Tipo de Contratação: RIC
- Contratante: MAZZA (Núcleo Ind. - CIS)



## Rodovia: BR-324/BA - Av. Nóide Cerqueira

- SNV: 324BBA0350
- Orgão Fiscalizador: ANTT/DNIT
- Tipo de Contratação: RIC
- Contratante: ATP



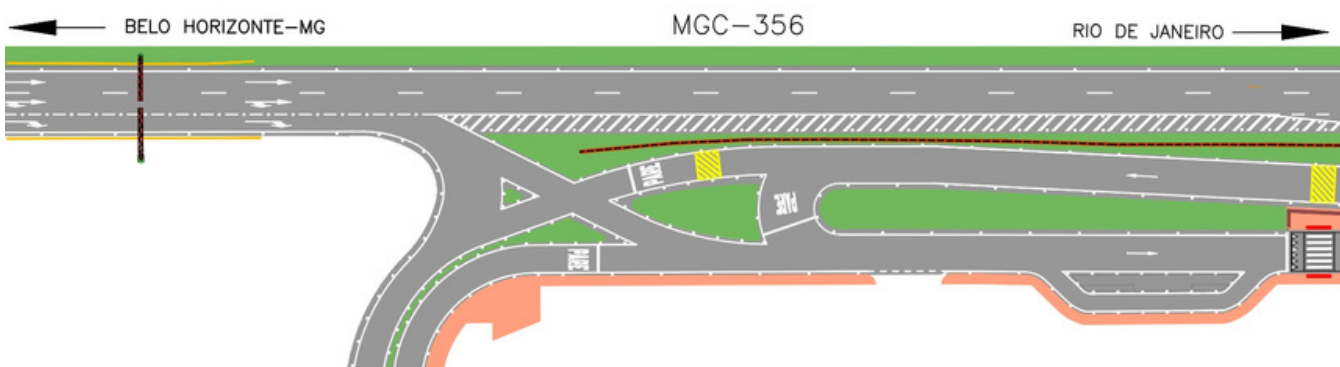


# PROJETOS VIÁRIOS BÁSICO E EXECUTIVO DE ACESSO

MG-230 - PROJETO EXECUTIVO



BR-356 - PROJETO EXECUTIVO



MG-050 - PROJETO EXECUTIVO



MG-170 - PROJETO EXECUTIVO



# ALGUNS DOS NOSSOS CLIENTES

