

## SUMÁRIO

2	DADOS DO EMPREENDIMENTO .....	2-3
2.1	Localização Geográfica .....	2-3
2.2	Histórico, Objetivos e Justificativas do Empreendimento.....	2-6
2.2.1	Síntese Histórica.....	2-6
2.2.2	Objetivos do Empreendimento .....	2-7
2.2.3	Justificativa do Empreendimento.....	2-9
2.3	Órgão Financiador/Valor do Empreendimento.....	2-15
2.4	Descrição do Empreendimento.....	2-17
2.5	Diagnóstico das Condições Atuais de Tráfego (para trechos já em operação) .	2-42
2.6	Diagrama Unifilar dos Trechos da Rodovia com Maior Risco de Acidentes e das Áreas Ecologicamente Sensíveis.....	2-52
3	ANEXOS.....	3-54

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Empreendimento.....	2-5
Figura 2: Traçado da BR-364 – Rodovia Presidente Juscelino Kubitschek .....	2-6
Figura 3- O Sistema BR-365/364/MG/GO. ....	2-11
Figura 4: Seção Típica – Pista Simples Existente .....	2-19
Figura 5: Seção da Nova Pista com Canteiro Central .....	2-21
Figura 6: Seção com Barreira Separadora. ....	2-22
Figura 7: Seção Tipo - Implantação de Faixa Adicional. ....	2-23
Figura 8 - Sistema BR-364-BR365/GO/MG, .....	2-43
Figura 9: Localização dos Pontos de Pesquisa Origem-Destino.....	2-46
Figura 10 - Diagrama Unifilar.....	2-53

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Extensão do Sistema por Tipo de Pista.....	2-7
Tabela 2: Características dos Municípios da Área de Estudo. ....	2-8
Tabela 3: Subtrechos do Sistema Rodoviário BR-364/BR-365/GO/MG .....	2-18
Tabela 4: Especificações Técnicas das Novas Pistas. ....	2-20
Tabela 5: Especificações e Elementos da Nova Pista. ....	2-21
Tabela 6: Localização Prevista das Praças de Pedágio.....	2-25
Tabela 7: Tráfego em VDM Equivalente por praça e distribuição por categoria .....	2-26
Tabela 8: Obras de Arte Corrente .....	2-26
Tabela 9 - OAEs – Obras de Arte Especiais .....	2-27
Tabela 10 - Localização dos Rios Interceptados. ....	2-28
Tabela 11 - Localização de Nascentes. ....	2-31
Tabela 12 - Localização das Áreas Hidrológicamente Sensíveis. ....	2-31
Tabela 13: Volumes de Terraplanagem Estimados do Empreendimento - Jazidas, Áreas de Empréstimo e Áreas de Deposição de Materiais Excedente - ADME.....	2-35
Tabela 14: Quantitativo de Melhorias a Implantar .....	2-36
Tabela 15: Infraestruturas Localizadas Próximas ao Empreendimento. ....	2-37
Tabela 16: Linhas de Transmissão Próximas ao Empreendimento. ....	2-38
Tabela 17: Acampamentos dos Sem Terra Localizados na Faixa de Domínio do Empreendimento.....	2-39
Tabela 18: Resumo das Contagens de Tráfego na BR-365/MG .....	2-43
Tabela 19: Resumo das Contagens de Tráfego na BR-364/GO .....	2-44
Tabela 20: Localização e Características dos Pontos de POD. ....	2-46

## 2 DADOS DO EMPREENDIMENTO

### 2.1 Localização Geográfica

O Sistema BR-364/365/MG/GO, é formado por dois segmentos das rodovias BR-365/MG e BR-364/GO, cujos traçados estão em sentido diagonal ao território brasileiro, está localizado na porção que envolve o chamado Triângulo Mineiro, a sudoeste do Estado de Minas Gerais - BR-365/MG e ao sul do Estado de Goiás - BR-364/GO.

Estratégica do ponto de vista de sua inserção regional, na medida em que serve e integra as Regiões Norte, Centro-Oeste e Sudeste e compõe, com outros sistemas estaduais e federais, uma malha rodoviária de grande porte. A junção dos dois segmentos totaliza 356,4 km e segue desde o município de Monte Alegre de Minas/MG, na confluência com a BR-153/MG, km 706,9, até o km 870,6 da BR-365, na divisa dos estados de Minas Gerais e Goiás. Nesse ponto, ocorre a integração com a BR-364/GO, km 0,0, no trecho compreendido até o entroncamento com a BR-060/GO, km 192,7, no município de Jataí/GO.

O Sistema intercepta importantes rodovias federais, tais como a BR-060 e BR-153, além de rodovias estaduais e municipais. Na área de estudo corta 10 (dez) municípios. Não há na área de estudo Comunidades Indígenas, Comunidades Tradicionais e Comunidades Quilombolas.

Goiás	Minas Gerais
- Aparecida do Rio Doce/GO; - Cachoeira Alta/GO; - Jataí/GO; - Paranaiguara/GO; - São Simão/GO;	- Canápolis/MG - Gurinhatã/MG; - Ituiutaba/MG; - Monte Alegre de Minas/MG; - Santa Vitória/MG.

**Quadro 1: Municípios Interceptados pelo Sistema BR-364/365/MG/GO**

Há 4 Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária localizados na área de estudo e que serão diretamente afetados pelas obras do empreendimento: PA Vargem do Touro e PA Nova Piedade Barreiro, ambos localizados em Gurinhatã/MG; PA Porto Feliz, localizado em Santa Vitória/MG; e PA Rômulos Souza Pereira, localizado em Jataí/GO. Há também uma série de acampamentos dos “Sem Terras”, que se estabeleceram as margens da rodovia e esperam receber terras de propriedades improdutivas nas imediações do empreendimento.

O empreendimento intercepta, na área de estudo, mais de 100 drenagens, entre rios, córregos e ribeirões. O rio de maior destaque é o Paranaíba, onde existe a Barragem

de São Simão, um grande aproveitamento hidrelétrico regional, e que faz parte do Trecho IV da Hidrovia do Paraná. Na área de estudo não há Unidades de Conservação e cavidades naturais<sup>1</sup>.

A Figura 1, a seguir, mostra a localização do empreendimento, e no Anexo é apresentado mapa de localização da área.

---

<sup>1</sup> Todos esses assuntos são desenvolvidos nos Diagnósticos de cada maio.

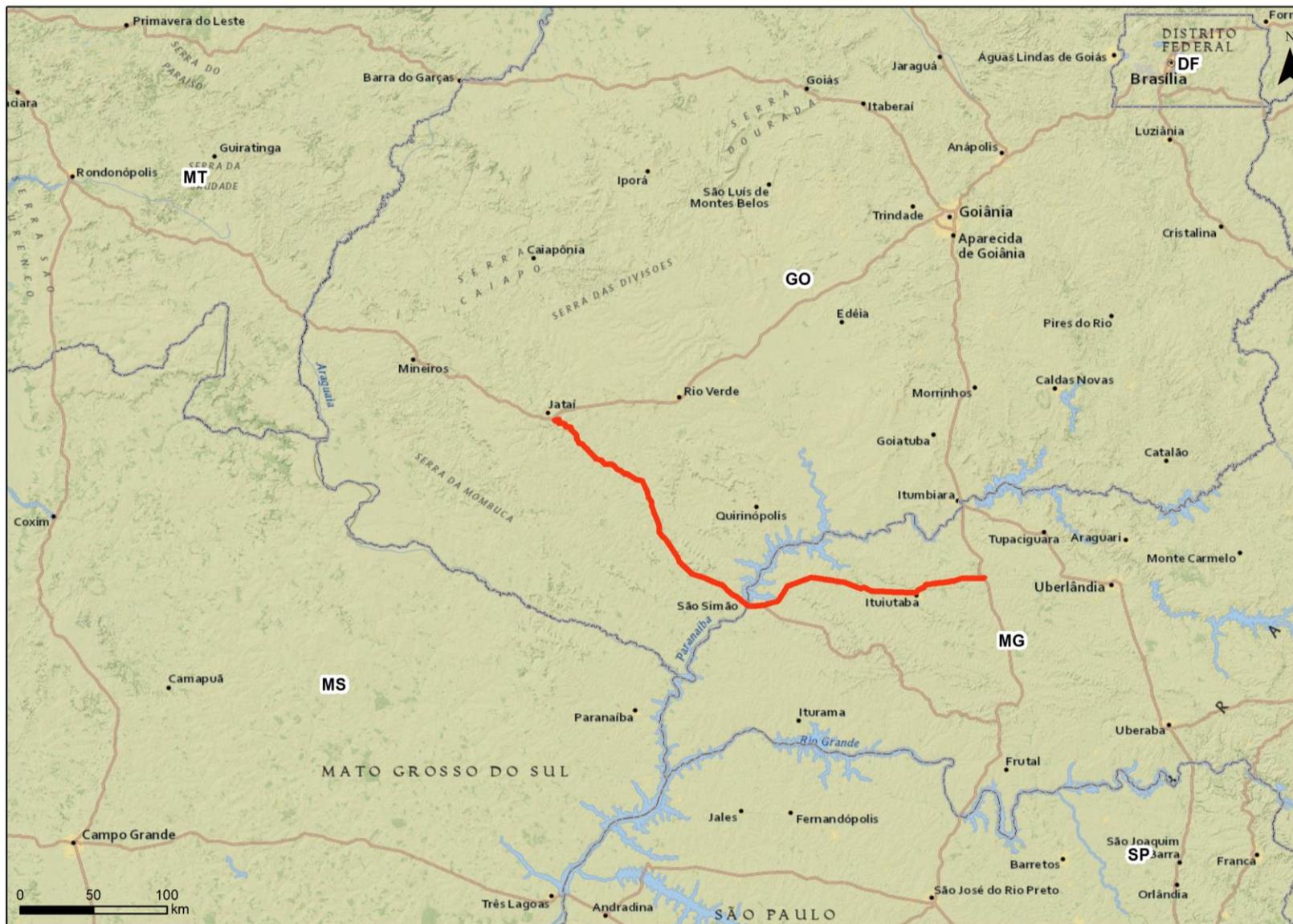


Figura 1 - Localização do Empreendimento.

## 2.2 Histórico, Objetivos e Justificativas do Empreendimento

### 2.2.1 Síntese Histórica

A BR-365 é uma importante rodovia diagonal federal brasileira, com 712 km de extensão, que liga as regiões Nordeste/Centro-Oeste, com seu marco zero no município de Montes Claros/MG e término no km 873,3 (PNV), na divisa dos estados de Minas Gerais e Goiás, no município de Santa Vitória/MG.

Nesse traçado, a BR-365 serve, como principal polo da região, o município de Uberlândia e, por consequência todo o Triângulo Mineiro, no km 629 quando faz o entroncamento com a LMG-479 – Contorno Oeste de Uberlândia - além de ligar Uberlândia a BR-364 (divisa de Minas Gerais e Goiás), rumo ao Mato Grosso e Região Norte do País. A rodovia também faz cruzamento com outras rodovias importantes como a BR-040 e a BR-354.

A BR-364, também uma rodovia diagonal, tem seu início em Limeira/SP, no km 153 da SP-330 adentrando pela SP-310 até o km 292, onde entra na SP-326 indo até a divisa com Minas Gerais. Depois passa por Goiás, Mato Grosso, Rondônia e Acre, e conclui seu traçado no município de Rodrigues Alves/AC, no extremo oeste deste último estado, sendo assim uma rodovia de fundamental importância para o escoamento da produção das regiões Norte e Centro-Oeste do País.

A Rodovia BR-364 criada em 1960 pelo então presidente da República, Juscelino Kubitschek, em meio a uma reunião com governadores dos estados do norte do País, em face do fato de que, para se chegar até Porto Velho nessa época, somente através da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré.



Figura 2: Traçado da BR-364 – Rodovia Presidente Juscelino Kubitschek

As características geométricas do Sistema BR-365/364/MG/GO são constituídas por pista simples, em 100% de sua extensão, exceto em uma extensão de 41 km da Rodovia BR-365, em que foram identificados trechos com faixa adicional.

**Tabela 1: Extensão do Sistema por Tipo de Pista.**

Tipo de Pista	Extensão (km)		
	MG	GO	TOTAL
	BR-365	BR-364	
Pista Simples	164,30	151,70	316,00
Pista Simples com Faixa Adicional		41,00	41,00
Pista Dupla com 3 Faixas de Tráfego/Sentido	-	-	-
<b>Totais</b>	<b>164,30</b>	<b>192,70</b>	<b>457,00</b>

Fonte: EGP - Tomo I - Volume I

## 2.2.2 Objetivos do Empreendimento

O empreendimento de que trata este estudo é constituído por um conjunto de obras de regularização/duplicação da infraestrutura rodoviária, de dois segmentos das rodovias BR-364 e BR-365, cuja localização geográfica responde por uma consistente integração de transporte, particularmente no escoamento da produção agrícola de grãos do Centro-Oeste.

O Sistema BR-365/364/MG/GO, objeto deste EIA, está inserido no Programa de Investimento e Logística - PIL - uma prioridade do Governo Federal, e se transforma em um conjunto rodoviário de ligação socioeconômica de municípios mineiros, goianos, mas, sobretudo, sua concepção de projeto de regularização/duplicação tem seu ponto central no expressivo desenvolvimento agropecuário da região formada pelo Sul do Estado de Mato Grosso e Goiás e do Triângulo Mineiro em Minas Gerais. Some-se a isso o natural crescimento das principais cidades polarizadoras de comércio e serviços da região, cuja dinâmica aumentou a demanda pela infraestrutura de transportes. Assim, o empreendimento está inserido na malha viária nacional, viabilizando o escoamento de produtos para fins múltiplos em uma região de grande relevância no cenário econômico brasileiro.

Ao longo deste percurso o Sistema BR-365/364/MG/GO intercepta, no sentido leste-oeste os municípios de Monte Alegre de Minas, Canápolis, Ituiutaba, Gurinhatã e Santa Vitória, no estado Minas Gerais, e em Goiás intercepta os municípios de São Simão, Paranaiguara, Cachoeira Alta, Aparecida do Rio Doce e Jataí. Nesse quadro, o futuro Sistema deve atender em sua área de influência, uma população de cerca de 2 (dois) milhões de habitantes, correspondendo a aproximadamente 1% da população brasileira, sendo mais de 300 mil ao longo do trecho em estudo. Em seu traçado atual,

gera um volume potencial em aproximadamente 3 milhões de veículos ano, tendo como referência o volume diário médio anual considerado nos estudos.

A dinâmica da região pode ser explicada pelo próprio crescimento da renda *per-capita* nos últimos anos, particularmente aquela registrada na primeira década dos anos 2000. Na Figura 3 pode ser constada a evolução da renda, não apenas pelos programas sociais executados pelos governos, mas também e, sobretudo, pela expansão das atividades agrícolas que puxaram o desenvolvimento regional, principalmente de alguns municípios que formam o Sistema BR-365/364/MG/GO em análise.

**Tabela 2: Características dos Municípios da Área de Estudo.**

Municípios	População	Densidade (Pop/km <sup>2</sup> )	Renda <i>Per capita</i> (2010)	Cresc. % (2000-2010)
<b>Minas Gerais - BR-365</b>				
Monte Alegre de Minas	20.856	7,56	619,10	3,34
Canápolis	12.005	13,53	711,27	6,29
Ituiutaba	103.333	37,40	824,46	3,14
Gurinhata	6.047	3,32	587,76	3,04
Santa Vitória	19.389	6,04	698,70	4,22
<b>Goiás - BR-364</b>				
São Simão	19.110	41,27	883,78	6,82
Paranaiguara	9.760	7,89	631,89	2,12
Cachoeira Alta	11.683	6,38	853,32	4,80
Aparecida do Rio Doce	2.510	4,03	623,58	4,30
Jataí	95.998	12,27	987,04	4,99

Fonte: IBGE/PNUD

Dentre os municípios do Estado de Minas Gerais, a renda *per capita*<sup>2</sup> de Ituiutaba/MG, supera a do próprio Estado (R\$ 749,69) e registra, praticamente, o crescimento no período 2000-2010 dessa Unidade da Federação: 3,17%. A mesma relação para o Estado de Goiás apresenta os municípios de São Simão, Cachoeira Alta e Jataí com renda *per capita* superior a do Estado (R\$ 810,97), além de o crescimento superar em muito a média estadual (3,56%). Diante do crescimento que as atividades econômicas experimentaram recentemente, a regularização e duplicação dos segmentos

<sup>2</sup> Disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_uf/goias#renda](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_uf/goias#renda). Acesso em junho de 2016.

formadores do Sistema são valorosas oportunidades de consolidar a ligação como mais um corredor de integração entre as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Norte.

Dessa forma tem-se como um dos objetivos a complementação e fortalecimento das economias regionais, uma vez que o desenvolvimento das regiões depende do crescimento e melhoria da infraestrutura dos corredores de transporte, a fim de atender ao dinamismo das complementaridades econômicas.

### **2.2.3 Justificativa do Empreendimento**

Os estudos que embasaram a definição do empreendimento compreenderam dois blocos de análise: os Estudos Regionais e os Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica. Os Estudos Regionais avaliaram os volumes de tráfego nos trechos entre Monte Alegre de Minas/MG, na BR-365 até o km 715 e do km 0,0 da BR-364/GO, até o km 192,7 dentro do Estado de Goiás, no município de Jataí/GO, área efetivamente beneficiada pelo empreendimento.

Os Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica avaliaram as condições dos dois segmentos em relação a sua atual capacidade e o potencial de demanda para os próximos trinta anos, cujos resultados devem orientar a concepção dos projetos de engenharia, de maneira a definir a melhor opção de traçado para aumento da capacidade. Portanto, o empreendimento se insere fisicamente em uma região de integração - Sudeste, Centro-Oeste e Norte - que une a infraestrutura rodoviária regional, e amplifica benefícios socioeconômicos de outros empreendimentos setoriais.

As taxas de crescimento do tráfego no Sistema BR-365/364/MG/GO foram estimadas em função do crescimento do PIB regional, usando modelagem matemática apropriada para as projeções da região geradora do tráfego e as respectivas projeções finais para as três categorias de veículos por praça de pedágio - veículos particulares, veículos comerciais leves, e comerciais pesados.

Com volume de tráfego intenso, as pesquisas de tráfego realizadas especificamente para os estudos, abrangeram contagens volumétricas classificadas e entrevistas origem-destino para a caracterização da demanda de tráfego atual dos trechos rodoviários do segmento homogêneo que compõem o Sistema BR-364/365.

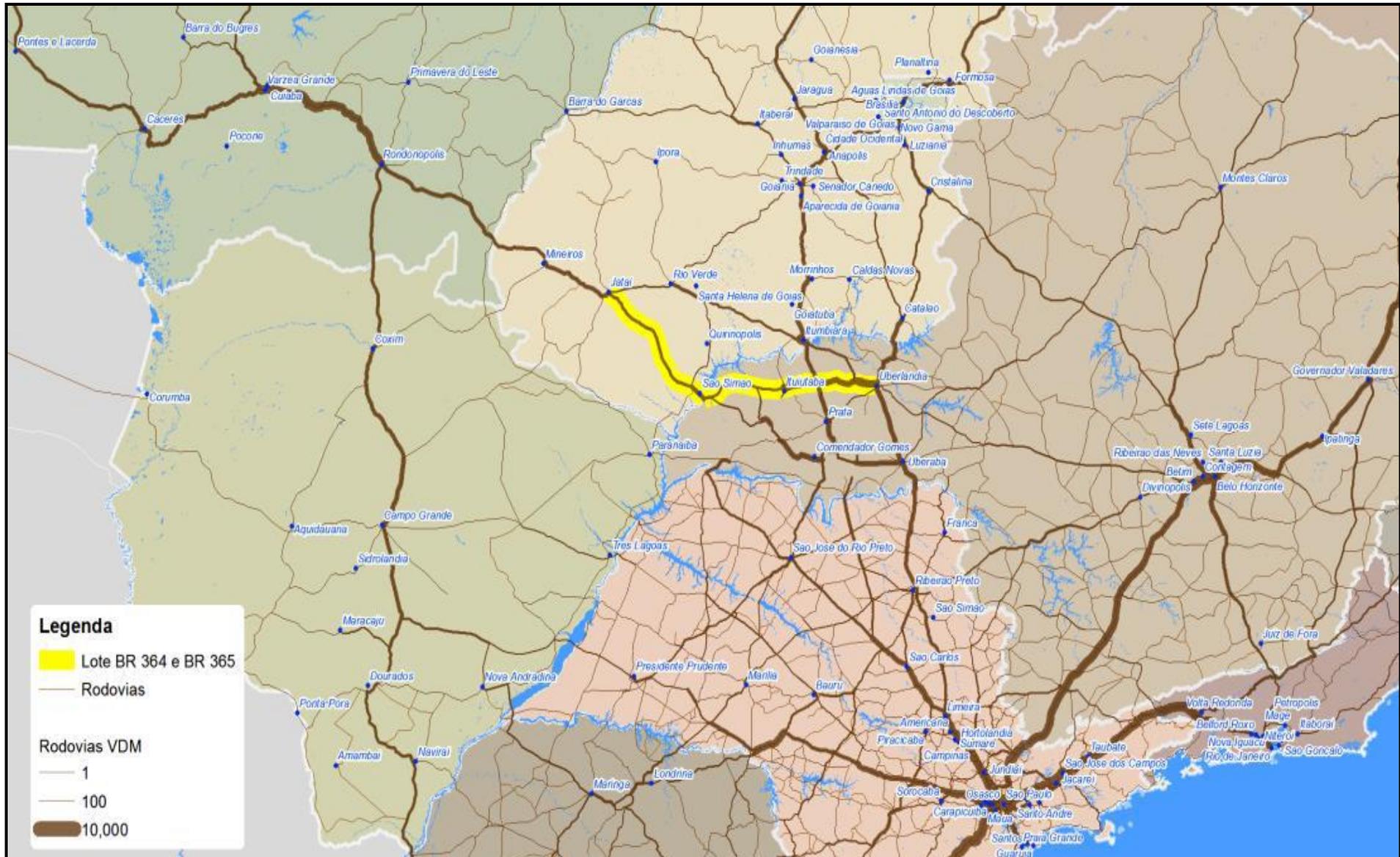
O Sistema reflete a dinâmica da presença de atividades econômicas de interesse primordial para o País, particularmente localizadas no sul de Goiás e no Estado de Mato Grosso, com as cidades localizadas às suas margens registrando expansões, fato

que leva o tráfego a apresentar em determinados pontos características de via urbana.

O produto final do empreendimento extrapola os municípios de intervenção direta da obra, atingindo municípios por ela beneficiados diretamente, ao oferecer mais segurança com a separação do tráfego local do de longa distância e, também, municípios situados fora do corredor, que detém forte influência econômica, indiretamente interligada através da nova infraestrutura rodoviária regional, casos de Rio Verde/GO e Rondonópolis/MT.

Dessa forma, o empreendimento está localizado em um segmento cujo volume de tráfego é estatisticamente considerado intenso, principalmente por caminhões de carga de grande volume.

Essa realidade coloca o Sistema BR-364/365/MG/GO como um dos principais corredores rodoviários, por onde os maiores volumes de tráfego de automóveis são observados na BR-364/GO, próximo à divisa entre Goiás e Minas Gerais, enquanto que a variação do tráfego ao longo da BR-365/MG, no trecho considerado para os estudos, mostra que os maiores volumes estão em Monte Alegre de Minas/MG, no trecho do entroncamento com a BR-153, onde se verifica volume de tráfego de 8.930 veículos/dia, mais do que o dobro do maior volume de tráfego registrado na BR-364/GO. Os mesmos levantamentos indicaram que o tráfego de caminhões segue padrão mais uniforme ao longo da rodovia.



**Figura 3- O Sistema BR-365/364/MG/GO.**  
**Fonte: Ministério dos Transportes.**

Com vistas ao processo de concessão, com prazo previsto de 30 (trinta) anos, do Governo Federal, o trecho em estudo está em fase planejamento para a transferência da operação à iniciativa privada e demandará, inicialmente, dentre várias obrigações da Concessionária, a recomposição da sinalização, com recuperação, substituição e adição de dispositivos; intervenção em pontos com sinalização horizontal deficiente; recuperação ou substituição de barreiras e defensas; fixação de balizadores retrorrefletivos em todas as defensas e barreiras, espaçados de acordo com as normas vigentes; alocação de tachas retrorrefletivas em locais de maior risco de acidentes. Nas curvas, como auxiliares às demais sinalizações de solo, deverão ser implantadas balizadores com elementos retrorrefletivos; reparos e recuperação de todos os guarda-corpos, guarda-rodas, passeios e pavimento das pontes e viadutos; eliminação de problemas emergenciais, de qualquer natureza que, em curto prazo, possam colocar em risco a estabilidade ou a durabilidade das Obras de Arte Especiais (OEA's).

As ações para prestação desse serviço público devem ser dirigidas principalmente à fluidez do trânsito e a segurança e conforto do usuário. Como princípios básicos do PER, devem ser considerados:

- A execução de ações de natureza preventiva, voltadas para a preservação da rodovia e das condições de tráfego;
- A agilidade na execução de ações corretivas, emergenciais ou não, que eventualmente se fizerem necessárias para a reconstituição da rodovia e das condições de tráfego;

Para atendimento das condições acima, a concessionária deverá acompanhar continuamente os elementos físicos e os processos gerenciais da rodovia, adotando em tempo hábil as providências necessárias a assegurar permanente qualidade dos serviços ofertados aos usuários.



Foto 1 - Colisão na Altura de Monte Alegre de Minas/MG - BR-365/MG



Foto 2 - Deslizamento do Talude do Corpo estradal , km 22 - BR-364/GO - Paranaiguara/GO

Fonte: Internet<sup>3</sup>

O PER estabelece as metas, critérios, requisitos, intervenções obrigatórias, diretrizes técnicas, normas, Escopo, Parâmetros de Desempenho, Parâmetros Técnicos e os respectivos prazos para seu atendimento, divididos em quatro Frentes:

✓ **Frente de Recuperação e Manutenção;**

A Recuperação constitui um conjunto de obras e serviços de recuperação do trecho concedido, imprescindíveis à operação do Sistema Rodoviário e aquelas de cunho estrutural nos pavimentos e melhorias funcionais e operacionais nos demais elementos do Sistema Rodoviário. A Manutenção é o conjunto de obras e serviços de recomposição e aprimoramento das características técnicas e operacionais do Sistema Rodoviário.

Ao final da fase de trabalhos de recuperação, o Sistema BR-365/BR-364/MG/GO apresentar as seguintes características:

- Ausência total de lixo, escória ou detritos orgânicos, inclusive animais mortos, nas pistas, acostamentos e faixas de segurança;
- Ausência total de painéis e afundamentos plásticos;
- Ausência de desníveis superiores a 10 cm entre a faixa de tráfego e o acostamento;
- Ausência de desnível entre faixas de tráfego contíguas; e

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.google.com.br/#q=Acidentes+BR+364+Goi%C3%A1s>. Acesso em junho de 2016.

- Irregularidade longitudinal nas pistas de rolamento de, no máximo, 4,0 m/km.

#### ✓ Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção de nível de serviço

Constitui no conjunto de obras e serviços de duplicação da Rodovia, implantação de vias marginais, viadutos e passagens inferiores, trevos em nível, correções de traçado, passarelas e melhorias em acessos, implantação de barreiras divisórias de pistas e implantação de pórticos, de acordo com os Parâmetros Técnicos.

#### ✓ Frente de Conservação

Conjunto de operações preventivas, rotineiras e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do Sistema Rodoviário e das instalações da Concessionária.

#### ✓ Frente de Serviços Operacionais.

Implantação e operacionalização das seguintes infraestruturas e serviços: (i) Centro de Controle Operacional; (ii) Equipamentos e Veículos da Administração; (iii) Sistemas de Controle de Tráfego; (iv) Sistemas de Atendimento ao Usuário; (v) Sistemas de Pedágio e controle de arrecadação; (vi) Sistema de Comunicação; (vii) Sistema de Pesagem; (viii) Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial, bem como execução da reforma dos postos da PRF. Deverão ser implantados e operacionalizados os quantitativos mínimos previstos no Apêndice F. As obrigações a serem atendidas em até 12 (doze) meses consideram-se integrantes dos Trabalhos Iniciais, para os efeitos do Contrato. As Frentes são detalhadas em suas atividades e quanto a responsabilidade da Concessionária, com a fixação do prazo e das condições para o atendimento integral ao PER.

Do ponto de vista dos impactos sobre as áreas urbanas atualmente diretamente afetadas pelo Sistema, o PER prevê um conjunto de obras e serviços de duplicação da Rodovia propostos pela Concessionária e aprovados pela ANTT, como alternativa à execução das Obras de Ampliação em trechos urbanos, as quais devem ser concluídas até o final do 24º (vigésimo quarto) mês da Concessão.

Dessa forma, a Concessionária poderá propor alternativamente, à implantação de pista dupla em trechos urbanos, a implantação de pistas duplas por meio de contorno em trechos urbanos. A proposta de implantação de pistas duplas por meio de contornos em trechos urbanos deverá ser apresentada pela Concessionária à ANTT,

por meio de Anteprojeto específico para cada contorno proposto. As obrigações se estendem até o final do prazo da Concessão.

O plano de investimento deverá considerar ainda a recuperação (passivos ambientais, inclusive), manutenção e conservação da via. Também compreende a implantação de interseções, passarelas e vias marginais em travessias urbanas.



**Foto 3: Deformação do pavimento e escorregamento lateral devido peso excessivo de cargas - BR-364/GO.  
Fonte: STE Engenharia**

Assim, os benefícios são relevantes dadas às novas condições operacionais ao longo do trecho, reduzindo tempos de viagem, custos operacionais e elevando os níveis de segurança. Com isso, espera-se a minimização de ocorrências nocivas, como congestionamentos, colisões e acidentes causados pelas condições da via, com a redução do número de fatalidades.

### **2.3 Órgão Financiador/Valor do Empreendimento**

De acordo com o exposto no sítio virtual da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, o Programa de Concessão de Rodovias Federais abrange 11.191,1 quilômetros de rodovias e define os critérios e procedimentos para a transferência da operação das estruturas ao setor privado. A sua execução é promovida pelo Ministério dos Transportes, com base na Lei nº 277/96 e pela Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT.

A ANTT administra as concessões contratadas pelo Ministério dos Transportes, contexto no qual deverá estar inserido o Sistema BR-364/365/GO/M, em toda a sua extensão de 356,4 km.

A concessão do trecho em estudo deve seguir o rito adotado em operações precedentes, ou seja, por meio de proposta em que se apresente, dentre os concorrentes, a melhor tarifa por praça de pedágio<sup>4</sup>.

O valor do empreendimento estimado nos estudos preliminares monta em R\$ 5,3 bilhões, dos quais R\$ 2,7 em Despesas de Capital (CAPEX) que consistem nos investimentos a serem realizados pela Concessionária em capital físico e compreendem os investimentos em trabalhos iniciais de recuperação emergencial, de recuperação das rodovias, todo o trabalho de manutenção das rodovias, as obras de ampliação de capacidade e de melhorias físicas e operacionais, e os investimentos em gestão ambiental, equipamentos, veículos e sistemas operacionais, projetos, desapropriações e desocupações.

Os custos operacionais que somam R\$ 2,5 bilhões consistem nos custos que envolvem a operação da Concessão: mão de obra, veículos, equipamentos, consumo, terceirização de serviços e Despesas Administrativas da Concessionária.

A tarifa para projeção da Receita deve atingir a Taxa Interna de Retorno - TIR no valor de 7,2% a.a.<sup>5</sup>, que neste Cenário, é de 0,11499 por km. A tarifa média encontrada no trecho entre Monte Alegre de Minas/MG até Jataí/GO é de R\$ 7,55 para uma cobertura média dos pedágios de 65,61 km.

Pelo período de 30 anos, a concessionária irá administrar o trecho em estudo (356,4 km), com o aporte de recursos na modalidade *Project Finance*, em que o próprio projeto é a garantia ao crédito concedido por agentes financeiros do Governo Federal, destinados às intervenções estruturais e de pavimento, obrigatoriamente concluídos nos prazos estipulados em cronograma. As condições de financiamento especiais dos recursos foram estabelecidas para o Programa de Concessão de Rodovias, do Governo Federal.

---

<sup>4</sup> O leilão para concessão da rodovia está prevista para outubro de 2016.

<sup>5</sup> Fonte: EGP, Estudos para a Concessão do Lote Rodoviário BR-365/364/MG/GO; Produto 4, Estudos Econômicos Financeiros, Nota 318/2013/STN/SEAE/MF, de maio de 2013 do Tesouro Nacional, que define a taxa interna de retorno sobre o fluxo de caixa em Reais da Base 0, sem inflação, em uma operação não alavancada, em 7,20% a.a.

## 2.4 Descrição do Empreendimento

Diante dos potenciais volumes de tráfego esperados para os próximos 30 (trinta) anos, a execução das obras de regularização/duplicação do trecho em estudo obriga-se a oferecer padrões internacionais de operação, com prioridade à incorporação de dispositivos provedores de melhorias funcionais e com destaque à segurança viária. A melhoria das condições na rodovia ainda inclui melhoria nas medidas necessárias ao ordenamento/disciplinamento do tráfego local (veículos e pedestres), com contribuições à redução drástica dos conflitos hoje existentes.

As características geométricas das obras da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção do Nível de Serviço a serem executadas no Sistema Rodoviário deverão ser estabelecidas tendo em vista a classe I-A, o relevo dos terrenos atravessados e o tráfego existente e futuro.

As pistas principais, marginais, ramos e alças deverão ser projetados dotados de espiral de transição, superlargura e superelevação, adotando como veículo de projeto, no mínimo, o semirreboque (carreta) com distância entre eixos equivalente de 10,50 m e como velocidade diretriz a maior técnica e economicamente viável, obedecendo sempre aos valores mínimos normativos.

Obrigações de atendimento à Classe I-A: a Concessionária deverá, nos mesmos prazos previstos para concluir as duplicações, adequar as pistas existentes e as novas pistas aos parâmetros geométricos aplicáveis às rodovias de Classe I-A, de tal forma que até o 5º (quinto) ano da Concessão toda a rodovia esteja adequada à Classe IA.

A Concessionária, observado as características existentes em determinados trechos da rodovia, poderá apresentar um projeto alternativo, bem como uma justificativa em que demonstre a impossibilidade de atendimento ao parâmetro de rampa máxima, raio mínimo de curvatura horizontal e largura do canteiro central aplicável às rodovias de Classe I-A, podendo a ANTT aprovar a justificativa e o projeto. Esta exceção poderá ser aprovada para o máximo de 55,3km de rodovia no Lote, sendo que cada trecho não poderá ser inferior a 500 m. Nessa. As rampas e curvas verticais das pistas existentes não precisarão ser adequadas. As faixas adicionais que se fizerem necessárias ao longo da Concessão também deverão estar adequadas aos parâmetros geométricos aplicáveis às rodovias de Classe I-A.

O Sistema será considerado em duas partes, para fins de duplicação, denominadas Partes A e B, conforme apresentadas na Tabela 3. Neles serão realizadas obras de ampliação de capacidade e melhorias até os prazos máximos estabelecidos no PER ou quando for atingido o Volume Diário Médio Anual Equivalente específico para o conjunto de trechos.

Não foram identificados trechos com faixa adicional para a Rodovia BR-364. No entanto, para o trecho da Rodovia BR-365, tem-se uma extensão de 41 km.

**Tabela 3: Subtrechos do Sistema Rodoviário BR-364/BR-365/GO/MG**

Subtrecho	Parte	Km inicial	Km final	Extensão (km)	Rodovia
1	B	0,0	4,9	4,9	BR-364/GO
2		4,9	9,3	4,4	
3		9,3	16,0	6,7	
4		16,0	64,7	48,7	
5		64,7	113,2	48,5	
6		113,2	115,2	2,0	
7		115,2	159,9	44,7	
8		159,9	162,4	2,5	
9		162,4	192,7	30,3	
10	Trecho já duplicado	629,0	688,2	59,2	BR-365/MG
11		688,2	691,5	3,3	
12		691,5	709,0	17,5	
13	A	714,0	735,6	21,6	
14		735,6	751,6	16,0	
15		751,6	753,2	1,6	
16		753,2	793,4	40,2	
17		793,4	795,9	2,5	
18		795,9	826,0	30,1	
18	B	826,0	871,1	45,1	
19		871,1	878,1	7,0	

Fonte: EGP - Adaptado do PER.

Por serem rodovias relativamente novas, o Sistema BR-365/364/MG/GO pode ser considerado com menor criticidade, ainda que prevaleça o intenso tráfego de caminhões pesados e de longa distância. Os locais com maior frequência de acidentes graves, envolvendo perdas de vidas humanas, são registrados próximos aos acessos urbanos devido ao maior tráfego e maior conflito entre as modalidades de veículos.

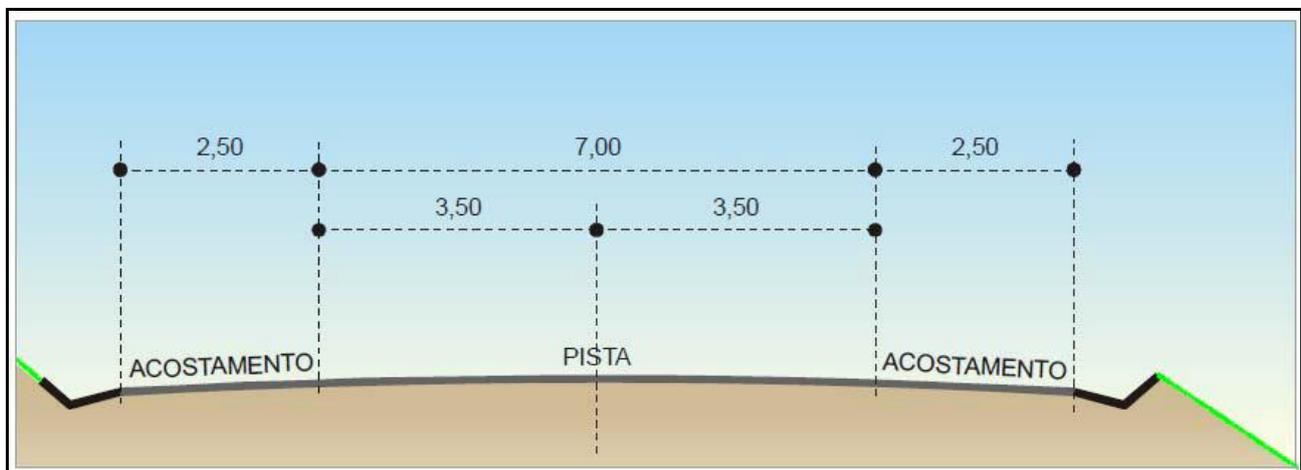
Os acidentes refletem em suas gravidades o tráfego pesado e as condições de pista simples. A duplicação do Sistema é uma necessidade imprescindível. Todavia, vale observar que ao contrário de outras antigas, porém, importantes rodovias, o Sistema intercepta áreas urbanas consolidadas, em grau de criticidade ainda passível de solução conjunta entre o empreendedor e as autoridades locais.

Dessa forma por ser uma das principais rotas de escoamento da produção brasileira, o Sistema BR-365/364/MG/GO, no trecho em estudo, ainda apresenta boas condições

para a aplicação de ações preventivas que demandam investimentos que irão elevar a segurança e o potencial econômico do corredor. Importantes municípios, como Ituiutaba/MG, São Simão/GO e Jataí/GO terão suas economias potencializadas com a nova dinâmica do corredor.

De acordo com os levantamentos de campo realizados para orientar a elaboração dos projetos de engenharia, identificou-se que 164,1 km da BR-365 estão inseridos no Estado de Minas Gerais e são compostos por pista simples. Em relação ao trecho de 192,7 km da BR-364 inseridos em Goiás, a maioria de sua extensão é composto por pista simples.

As pistas simples são formadas por 2 faixas de tráfego com 3,50 m de largura, possuindo um acostamento de cada lado, com largura de 2,50 m, conforme mostra a figura a seguir.



**Figura 4: Seção Típica – Pista Simples Existente**  
Fonte: EGP - Tomo I - Cadastro Geral

Conforme o PER, as características geométricas das obras da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção do Nível de Serviços a serem executadas no Sistema BR-365/364/MG/GO deverão ser aquelas que darão ao Sistema a classificação Classe I-A. A Concessionária obriga-se a adequar todo o Sistema a essa Classe até o 5º (quinto) ano da Concessão<sup>6</sup>.

Na eventualidade de ser constatada a impossibilidade de atendimento aos parâmetros de rampa máxima, raio mínimo de curvatura horizontal e largura do canteiro central aplicável às rodovias de Classe I-A, a Concessionária, diante dessa situação, poderá apresentar um projeto alternativo, com justificativas consistentes que garantam a

<sup>6</sup> ANTT - PER, pág. 35.

melhor solução técnica que privilegie o fluxo de veículos, a manutenção da maior velocidade possível e a segurança dos usuários.

Os retornos em nível existentes deverão ser fechados pela Concessionária, mediante prévia aprovação da ANTT. Quanto aos acessos, as melhorias incluem a correção dos raios das curvas, a inserção ou adequação de *tapers* e faixas de aceleração e desaceleração, de dispositivos de canalização de tráfego, da sinalização, dos dispositivos de drenagem, e dos demais elementos necessários para garantir a melhoria da estrutura, da funcionalidade e da segurança do acesso. As obras de arte especiais deverão ser dimensionadas para o trem-tipo TB-45, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

#### ✓ **Largura da Futura Faixa de Domínio**

A nova pista deverá ser construída no lado que apresentar a menor movimentação de terra (sempre obedecendo à largura de faixa de domínio de 40 metros a partir do eixo de cada pista), caso isso não seja possível deverá ser seguido o critério de menor número de desapropriações.

Na fase emergencial deve ser verificada a necessidade de vedação da faixa de domínio por cercas lineares no padrão DNIT, em trechos descontínuos, em ambos os lados da rodovia.

Em relação à limpeza da faixa de domínio e aos aceiros necessários, é obrigatória a roçada mecânica, em ambos os lados da rodovia, de forma que o usuário possa visualizar a sinalização e a comunicação visual da faixa de domínio. Os primeiros levantamentos de campo localizaram pontos onde devem receber tratamento emergencial por parte da Concessionária.

A seção total da nova pista, quando adotado o canteiro central, será de 31,00 m de largura, sendo 18 m de largura de nova seção, 2,00 m de largura, demolidos da pista antiga e 11,00 m mantidos/reformados da pista existente e será composta de:

**Tabela 4: Especificações Técnicas das Novas Pistas.**

<b>ELEMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>LARGURA (M)</b>
Pista de Tráfego	2	7,20
Faixas de Tráfego/Pista	2	3,60
Acostamento à Direita	1/Pista	2,50
Faixa de Segurança à Esquerda	1/Pista	0,80
Faixa de Drenagem à Direita	1/Pista	0,50
Canteiro Central	1	9

Fonte: EGP - Tomo VII

A seção da nova pista está apresentada na Figura 4 a seguir, sem a identificação da faixa de drenagem.

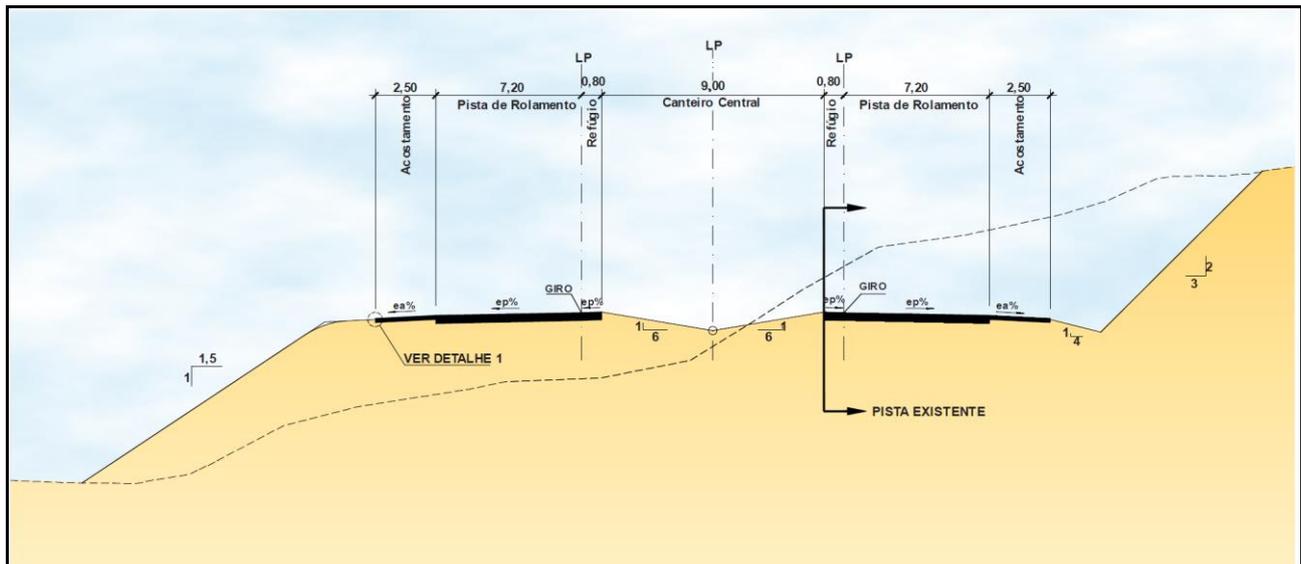


Figura 5: Seção da Nova Pista com Canteiro Central  
Fonte: EGP - Tomo VII

Com base na Classe I-A e definições de projetos precedentes, a seção transversal tipo para o Sistema BR-365/364/MG/GO deve procurar manter critérios de projeto como o apresentado na figura anterior, no sentido de oferecer maior largura de pista em razão do intenso tráfego de caminhões pesados de longa distância. Ademais, a concessionária deverá elaborar os projetos e executar as obras de acordo com as normas e especificações adotadas pelo DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e, quando cabível, pelos documentos técnicos pertinentes da ABNT ou outras normas aceitas pela ANTT.

O conjunto de obras e serviços de duplicação de 356,4 km de pista simples do Sistema BR-364/BR-365/GO/MG compreendem a implantação de vias marginais, viadutos e passagens inferiores, trevos em nível, praças de pedágio, correções de traçado e passarelas e melhorias em acessos, observadas a diretrizes e os Parâmetros Técnicos.

Quando adotada a duplicação com barreira separadora central, a seção da nova pista terá 12,20 m de largura e será composta de:

Tabela 5: Especificações e Elementos da Nova Pista.

ELEMENTO	QUANTIDADE	LARGURA (M)
Pista de Tráfego	2	7,20
Faixas de Tráfego/Pista	2	3,60
Acostamento à Direita	1/Pista	2,50
Faixa de Segurança à Esquerda	1/Pista	1,40

ELEMENTO	QUANTIDADE	LARGURA (M)
Faixa de Drenagem à Direita	1/Pista	0,50
Barreira Separadora Central	1	0,60

Fonte: EGP - Tomo VII.

A seção da nova pista com barreira separadora está apresentada na Figura 6, a seguir.

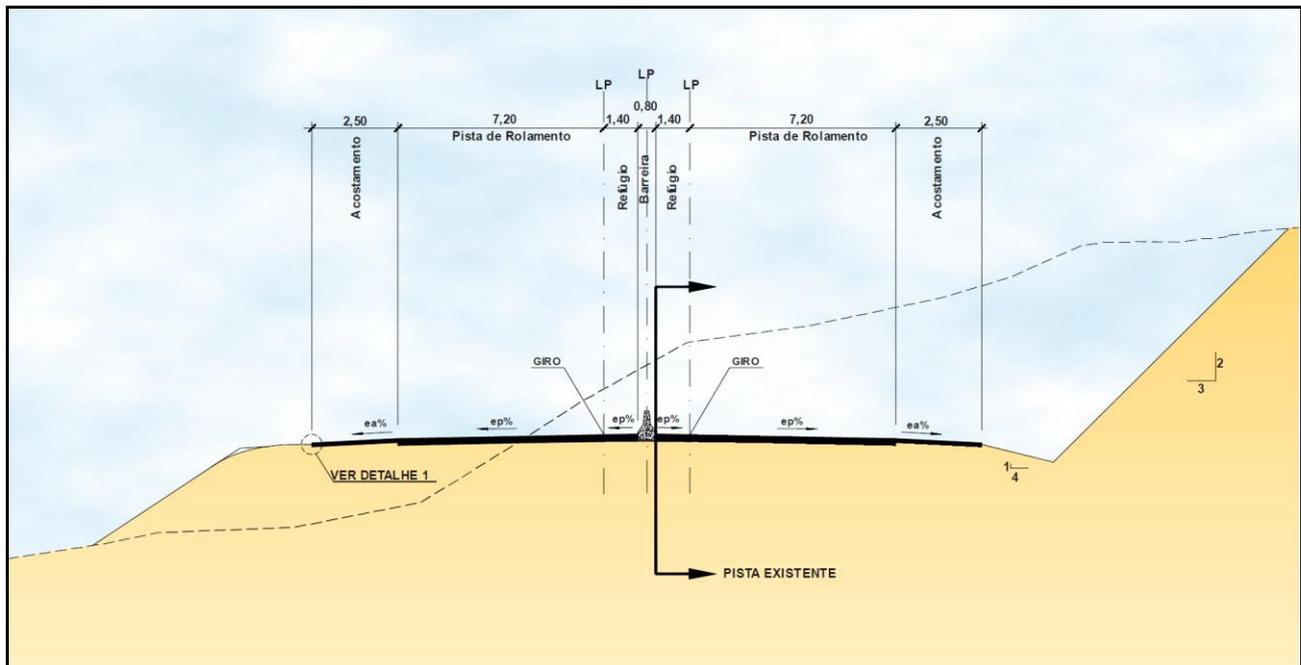


Figura 6: Seção com Barreira Separadora.

Fonte: EGP - Tomo VII.

Na eventualidade do Projeto constatar a necessidade de ampliação da capacidade em determinado trecho, com a construção de Faixas Adicionais, estas deverão ser implantadas para o exterior da pista existente. Nesse caso, considera-se o alargamento da seção da pista existente em 3,60 m, a demolição do acostamento existente para a construção das novas faixas de tráfego, e a construção de acostamento com 2,50 m de largura, conforme demonstra a figura a seguir.

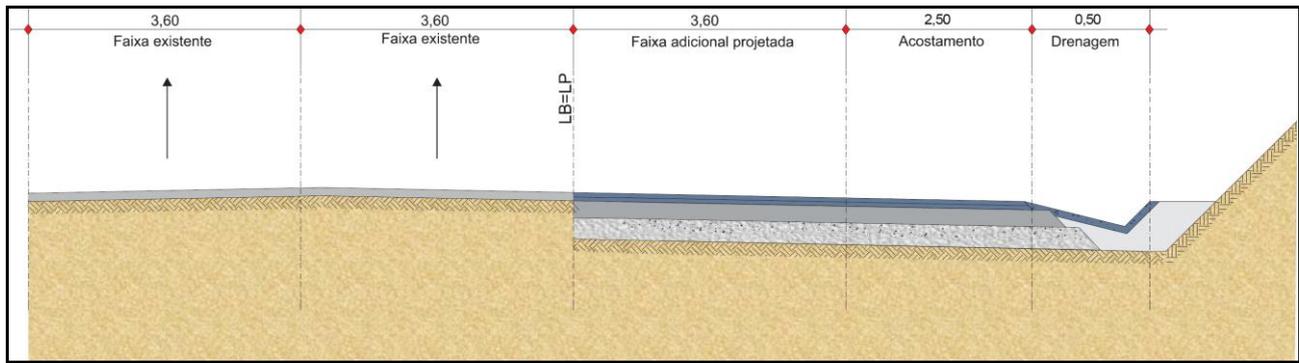


Figura 7: Seção Tipo - Implantação de Faixa Adicional.  
Fonte: EGP - Tomo VII.

### ✓ Pesquisa e Planejamento

As atividades da fase de pesquisa e planejamento são de suma importância para a execução do empreendimento. De acordo com o PER - Plano de Exploração Rodoviária do Sistema BR-365/364/MG/GO, as atividades atribuídas a esta etapa são divididas em três:

#### Estudo de Tráfego

- Estudo de Tráfego Preliminar;
- Estudos de Projeção de Tráfego;
- Estudos de Tráfego Final - Modelo de Demanda, Redes de Simulação;
- Estudos de Tráfego Final - Estudo de Localização de Praças e Sistema de Pedagiamento.

#### Estudo de Engenharia

- Avaliação Estrutural e Funcional do Pavimento;
- Cadastro de Sinalização;
- Estrutura Operacional;
- Plano de Restauração;
- Plano de Manutenção;
- Metodologia e Modelo de Restauração e Melhorias;
- Programa de Investimentos;
- Cadastro de Obras de Arte Especiais;
- Conceituação e Modelo Operacional;

- Plano de Recuperação Emergencial;
- Parâmetros de Serviço Definições e Índices de Desempenho.

### **Projeto de Engenharia**

- Plano de Sondagem
- Projeto Geométrico
- Estudos geológico-geotécnicos
- Projeto de Pavimentação asfáltica
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Sinalização vertical e horizontal
- Projeto de Obras complementares
- Projeto de Soluções de Interferências
- Projeto de Paisagismo e Tratamento Lindeiro

### **✓ Instalação do Empreendimento**

As atividades da fase instalação em relação às praças de pedágio e duplicação, de acordo com o projeto de engenharia, são:

- Implantação das infraestruturas de apoio (canteiros e jazidas)
- Obras preliminares (desmatamento e limpeza)
- Terraplanagem
- Obras de pavimentação
- Obras de drenagem
- Obras civis
- Obras de arte correntes
- Desmobilização das infraestruturas de apoio

### ✓ Operação e Desativação

São as atividades da fase que garantem a vida útil e a conservação do empreendimento. As atividades atribuídas a esta etapa são:

- Manutenção e conservação dos pavimentos
- Manutenção e conservação das praças de pedágio
- Manutenção e conservação das obras de arte
- Manutenção e conservação de infraestruturas de gestão

### ✓ Traçado da Rodovia em Formato Digital

O traçado em formato digital tipo kmz encontra-se disponível em Anexo.

### ✓ Eixo em “Buffer” do Sistema BR-365/BR-364/MG/GO

Em razão de não haver disponibilidade de Projeto Básico de engenharia finalizado (perfil longitudinal do eixo projetado e plantas) é apresentado em Anexo (digital) o eixo do Sistema em imagem georeferenciada, com as indicações das quilometragens referenciais, localização de obras de arte, praças de pedágio e áreas de proteção permanente - APPs. As praças de pedágio previstas 5 (cinco) serão distribuídas conforme a Tabela 6 abaixo:

**Tabela 6: Localização Prevista das Praças de Pedágio.**

Praça de Pedágio	km	Município	Rodovia	UF
P3	769,2	Gurinhata	BR-365	MG
P4	837,8	Santa Vitória	BR-365	MG
P5	29,0	Cachoeira Alta	BR-364	GO
P6	97,3	Aparecida do Rio Doce	BR-364	GO
P7	158,5	Jataí	BR-364	GO

OBS: Praça P1 e P2 estão localizadas fora da área de estudo. Trecho já duplicado

Fonte: PER/ANTT

Os quantitativos em veículos equivalentes, valores que efetivamente geram a receita, o volume das viagens de automóveis é de 27% e dos caminhões em 73%.

Um aspecto favorável no Sistema BR-365/364/MG/GO, do ponto de vista da geração de receitas é o alto percentual de veículos comerciais no tráfego, que representam 65% do volume total “pedagiado” no lote no período da concessão. Soma-se a isso a

alta parcela de carretas de grande porte dentre os comerciais de uma forma geral (considerando leves e pesados), o que faz com que o eixo médio seja elevado, na ordem de 5,60.

**Tabela 7: Tráfego em VDM Equivalente por praça e distribuição por categoria**

Praça	Total VDMEq (Ano 2 até ano 30) Milhões	% Autos	% Caminhões	
			Leves	Pesados
Praça 3 – BR/365/MG, Km 769	104	42	12	46
Praça 4 - BR/365/MG, Km 838	53	26	8	66
Praça 5 - BR/364/GO, Km 29	56	39	11	50
Praça 6 - BR/364/GO, Km 97	92	40	14	47
Praça 7 - BR/364/GO, Km 159	38	59	15	26
<b>TOTAL</b>	<b>1.306</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>65</b>

\*Praça P1 e P2 estão localizadas fora da área de estudo. Trecho já duplicado.

Fonte: EGP – Estudo de Tráfego

✓ **Travessias de Cursos D'Água, Áreas Alagáveis, Nascentes, OAC e OAE**

De acordo com levantamentos prévios de campo e processamento digital, são apresentadas as informações sobre cursos d'água interceptados, áreas hidrologicamente sensíveis, Obras de Arte Correntes e Especiais, que são apresentadas nas tabelas abaixo. Os mapas, com as estruturas e áreas, são apresentados em Anexo (também em formato digital).

• **OAC – Obras de Arte Corrente**

**Tabela 8: Obras de Arte Corrente**

Tipo	Coordenada X	Coordenada Y	KM	UF
Bueiro - 01	697577	7911445	716,106	MG
Bueiro - 02	681886	7909482	732,100	MG
Bueiro - 03	681775	7909466	732,200	MG
Bueiro - 04	681595	7909457	732,400	MG
Bueiro - 05	663620	7905040	751,700	MG
Bueiro - 06	626726	7906044	791,100	MG
Bueiro - 07	592488	7912659	826,502	MG
Bueiro - 08	569730	7896682	855,791	MG
Bueiro - 09	562066	7894583	863,737	MG
Bueiro - 10	543967	7900810	10,584	GO
Bueiro - 11	543804	7900905	10,775	GO
Bueiro - 12	540952	7902754	14,168	GO
Bueiro - 13	540867	7902833	14,228	GO

Tipo	Coordenada X	Coordenada Y	KM	UF
Bueiro - 14	540762	7902936	14,433	GO
Bueiro - 15	531385	7909673	26,300	GO
Bueiro - 16	531202	7909751	26,500	GO
Bueiro - 17	530833	7909912	26,900	GO
Bueiro - 18	490602	7959437	94,700	GO
Bueiro - 19	490151	7962083	97,454	GO
Bueiro - 20	489728	7964035	99,550	GO
Bueiro - 21	486083	7973014	109,420	GO
Bueiro - 22	485110	7975066	111,700	GO
Bueiro - 23	485070	7975152	111,800	GO
Bueiro - 24	484977	7975361	112,000	GO
Bueiro - 25	484942	7975448	112,100	GO
Bueiro - 26	456717	7991087	146,00	GO
Bueiro - 27	447042	7999663	159,270	GO
Bueiro - 28	446950	7999758	159,400	GO
Bueiro - 29	426587	8018884	192,300	GO
Galeria	495001	7947018	81,526	GO
Galeria 2	494975	7947622	82,126	GO
Galeria de três vias	507814	7924365	54,866	GO

- **OAEs – Obras de Arte Especiais**

**Tabela 9 - OAEs – Obras de Arte Especiais**

Tipo	Coordenada X	Coordenada Y	KM	UF
Ponte sobre Ribeirão Monte Alegre	704502	7911518	709,100	MG
Ponte sobre Rio Lajeado	700683	7911440	713,000	MG
Ponte sobre Córrego Fundo	693607	7911423	720,150	MG
Ponte sobre Córrego do Fundo	682872	7909662	731,100	MG
Ponte sobre Córrego Cutia	676508	7908775	737,500	MG
Ponte sobre Rio Caçada	672368	7908159	741,700	MG
Ponte sobre Córrego Pilões	666595	7907229	747,700	MG
Ponte sobre Rio Tijuco	663331	7904822	751,800	MG
Ponte Sobre Córrego Pedreira	661039	7903088	754,800	MG
Ponte sobre Rio da Prata	626467	7905917	791,370	MG
Ponte sobre Ribeirão São Jerônimo	605271	7910985	813,554	MG
Ponte sobre Ribeirão Dos Patos	572877	7899394	851,413	MG
Ponte Sobre Rio Paranaíba	552241	7894304	0,00	GO
Viaduto Sobre Ferrovia	544539	7900470	10,00	GO
Ponte sobre Rio Cachoeira	507262	7925827	56,300	GO

Tipo	Coordenada X	Coordenada Y	KM	UF
Ponte sobre Rio Matriz	497293	7940394	74,150	GO
Ponte sobre Rio Doce	484449	7976486	113,300	GO
Passagem de Gado	482504	7977679	115,752	GO
Ponte sobre Rio Cerradão	473403	7981788	126,100	GO
Ponte sobre Rio Macaco	465235	7987742	136,260	GO
Ponte sobre Rio Compo Belo	454161	7991931	148,745	GO
Ponte sobre Rio Paraíso	434433	8014124	180,400	GO

- **Rios Interceptados, Nascentes e Áreas Alagadas**

Os rios interceptados, nascentes e áreas alagáveis são apresentadas na tabela a seguir.

**Tabela 10 - Localização dos Rios Interceptados.**

Drenagem	Coordenada X	Coordenada Y	KM	UF
Ribeirão Monte Alegre	704501	7911523	709,160	MG
Rio (sem nome)	703017	7911488	710,665	MG
Rio (sem nome)	700672	7911450	713,000	MG
Rio (sem nome)	697577	7911454	716,107	MG
Rio (sem nome)	695357	7911449	718,327	MG
Rio (sem nome)	693618	7911419	720,000	MG
Rio (sem nome)	691390	7911458	722,290	MG
Rio (sem nome)	690814	7911416	722,870	MG
Rio (sem nome)	689275	7911153	724,450	MG
Córrego Fundo	682827	7909675	731,125	MG
Rio (sem nome)	679746	7909214	734,247	MG
Córrego da Cutia	676507	7908787	737,514	MG
Córrego da Caçada	672353	7908172	741,715	MG
Rio (sem nome)	669933	7907948	744,170	MG
Córrego dos Pilões	666510	7907242	747,715	MG
Rio (sem nome)	663870	7905164	751,280	MG
Rio Tijuco	663252	7904813	752,000	MG
Rio (sem nome)	661061	7903124	754,832	MG
Rio (sem nome)	660688	7902670	755,416	MG
Rio (sem nome)	656481	7902360	760,696	MG
Rio (sem nome)	654810	7902461	762,370	MG
Rio (sem nome)	653829	7902487	763,350	MG
Rio (sem nome)	649967	7902675	767,217	MG
Rio (sem nome)	648639	7902774	768,543	MG
Rio (sem nome)	647703	7902805	769,485	MG

Drenagem	Coordenada X	Coordenada Y	KM	UF
Rio (sem nome)	645451	7902914	771,740	MG
Rio (sem nome)	640593	7903175	776,614	MG
Rio (sem nome)	636981	7903310	780,220	MG
Rio (sem nome)	634651	7903467	782,554	MG
Rio (sem nome)	631733	7903623	785,476	MG
Rio da Prata	626581	7905974	791,244	MG
Rio (sem nome)	625790	7905633	792,107	MG
Córrego do Barreiro do Valadão	620487	7907092	797,762	MG
Rio (sem nome)	617378	7908266	801,090	MG
Córrego do Pratinha	610958	7910100	807,800	MG
Rio	610313	7910201	808,452	MG
Ribeirão São Jerônimo	605272	7910987	81,554	MG
Rio (sem nome)	598425	7912037	820,481	MG
Ribeirão da Invernada	596489	7912333	822,440	MG
Córrego Cachimbo	593253	7912842	825,715	MG
Rio (sem nome)	592144	7912575	826,856	MG
Rio (sem nome)	588395	7911121	830,877	MG
Rio (sem nome)	585585	7910117	833,860	MG
Rio (sem nome)	584181	7909605	835,355	MG
Rio (sem nome)	583164	7909234	836,438	MG
Rio (sem nome)	579395	7907834	840,460	MG
Córrego do Tatu	578383	7907447	841,540	MG
Rio (sem nome)	575260	7903291	846,845	MG
Ribeirão dos Patos	572879	7899399	851,400	MG
Córrego Sassafrás	569730	7896723	855,780	MG
Córrego do Segredo	565815	7895625	859,845	MG
Rio Paranaíba	552284	7894290	0,00	GO
Córrego da Rondinha	551308	7894935	1,165	GO
Rio (sem nome)	549343	7896585	3,740	GO
Rio (sem nome)	534753	7908527	22,725	GO
Córrego Campanha	533810	7908767	23,700	GO
Rio (sem nome)	531869	7909496	25,786	GO
Córrego do Bálsamo	530669	7909997	27,088	GO
Rio (sem nome)	530069	7910239	27,733	GO
Rio (sem nome)	527831	7911254	30,192	GO
Córrego do Macaco	527562	7911344	30,470	GO
Rio (sem nome)	527381	7911424	30,670	GO
Rio (sem nome)	526889	7911671	31,220	GO
Rio (sem nome)	525249	7912386	33,000	GO

Drenagem	Coordenada X	Coordenada Y	KM	UF
Rio (sem nome)	525183	7912448	33,107	GO
Rio (sem nome)	524984	7912494	33,295	GO
Rio (sem nome)	523116	7913131	35,273	GO
Córrego do Retiro	521883	7913600	36,588	GO
Rio (sem nome)	517281	7915177	41,453	GO
Rio (sem nome)	516216	7915558	42,584	GO
Rio (sem nome)	512650	7918943	47,532	GO
Córrego da Furna	511407	7920197	49,297	GO
Rio (sem nome)	507838	7924372	54,867	GO
Córrego Varjão	507346	7925680	56,271	GO
Córrego Cachoeira Alta	507292	7925839	56,438	GO
Córrego Boa Vista	505347	7928970	60,125	GO
Rio (sem nome)	504588	7930272	61,628	GO
Rio (sem nome)	504423	7930543	62,000	GO
Rio (sem nome)	502423	7933829	65,792	GO
Córrego dos Coqueiros	500856	7936196	68,632	GO
Córrego da Matriz	497267	7940432	74,188	GO
Córrego da Pontezinha	495025	7943841	78,343	GO
Rio (sem nome)	495045	7944715	79,219	GO
Rio (sem nome)	495009	7947032	81,534	GO
Córrego Pirapitinga	494975	7947652	812,157	GO
Córrego da Furninha	493671	7951213	86,000	GO
Córrego da Pedra Branca	493029	7952922	87,777	GO
Córrego Fundo	492043	7955621	90,650	GO
Rio (sem nome)	490549	7959517	95,000	GO
Rio (sem nome)	490175	7962099	97,470	GO
Ribeirão dos Paulas	489731	7964046	99,565	GO
Rio (sem nome)	486095	7973027	109,454	GO
Rio Doce	484455	7976500	113,275	GO
Rio (sem nome)	482374	7977681	115,874	GO
Córrego do Coqueiro	481274	7977951	117,000	GO
Rio (sem nome)	480487	7978133	117,812	GO
Córrego do Cerradão	473440	7981804	125,685	GO
Córrego de Joaquim Alves	470477	7983839	129,577	GO
Córrego do Queixada	465481	7987589	136,000	GO
Ribeirão do Macaco	465249	7987737	136,275	GO
Rio (sem nome)	456711	7991079	146,000	GO
Ribeirão do Campo Belo	454157	7991939	148,760	GO
Rio (sem nome)	450367	7996180	154,462	GO

Drenagem	Coordenada X	Coordenada Y	KM	UF
Córrego do Pombalzinho	449853	7996702	155,195	GO
Ribeirão do Pombal	448565	7998097	157,000	GO
Ribeirão do Pombal	447888	7998858	158,000	GO
Rio (sem nome)	446966	7999766	159,403	GO
Rio (sem nome)	443214	8002425	164,000	GO
Córrego do Macuco	438773	8010332	173,610	GO
Rio (sem nome)	438288	8011120	174,550	GO
Rio (sem nome)	437327	8012816	176,646	GO
Ribeirão do Paraíso	434425	8014132	180,411	GO
Córrego do Lajeado	429836	8017826	187,655	GO

**Tabela 11 - Localização de Nascentes.**

Descrição	Coordenada X	Coordenada Y	UF
Rio (sem nome)	440035	8009578	GO
Rio (sem nome)	439639	8008858	GO
Rio (sem nome)	448085	7999507	GO
Rio (sem nome)	452942	7993804	GO
Córrego de Joaquim Alves	468994	7985175	GO
Rio (sem nome)	468702	7983842	GO
Rio (sem nome)	490478	7961953	GO
Rio (sem nome)	577660	7906296	MG
Rio (sem nome)	588283	7910394	MG
Rio (sem nome)	448061	7999494	GO
Rio (sem nome)	456794	7990681	GO

**Tabela 12 - Localização das Áreas Hidrológicamente Sensíveis.**

	Tipo	Coordenada X	Coordenada Y
1	Área Alagada	702979	7911403
2	Rio (sem nome)	695357	7911449
3	Área Alagada	663887	7905402
4	Área Alagada	664171	7904706
5	Área Alagada	645989	7903136
6	Área Alagada	645459	7903272
7	Área Alagada	606641	7910532
8	Área Alagada	588220	7912046
9	Área Alagada	630185	7903488
10	Área Alagada do Rio da Prata	626325	7906212
11	Área Alagada	642521	7903372
12	Área Alagada	617306	7907995

	Tipo	Coordenada X	Coordenada Y
13	Área Alagada	611952	7909600
14	Área Alagada	664514	7905862
15	Área Alagada	617414	7908793
16	Rio (sem nome)	691388	7911424
17	Rio (sem nome)	669938	7907897
18	Área Alagada	664272	7905351
19	Rio (sem nome)	661125	7903160
20	Rio (sem nome)	654818	7902432
21	Área Alagada	652186	7902533
22	Área Alagada	645188	7902820
23	Área Alagada	640646	7903340
24	Rio (sem nome)	634744	7903534
25	Área Alagada	617363	7908198
26	Ribeirão São Jerônimo	605292	7910994
27	Córrego do Pratinha	610918	7910152
28	Área Alagada	598140	7911852
29	Área Alagada	597741	7911691
30	Rio (sem nome)	596480	7912342
31	Área Alagada	588373	7911088
32	Área Alagada	588352	7911293
33	Área Alagada	585393	7910095
34	Córrego do Tatu	578416	7907474
35	Área Alagada	577855	7906399
36	Área Alagada	575259	7903222
37	Área Alagada	572360	7898385
38	Área Alagada do Córrego Sassafrás	569731	7896687
39	Área Alagada do Córrego Do Segredo	565821	7895582
40	Área Alagada	534758	7908563
41	Córrego do Retiro	521945	7913589
42	Área Alagada	519095	7914844
43	Área Alagada	518011	7915014
44	Rio (sem nome)	517300	7915212
45	Rio (sem nome)	516242	7915594
46	Área Alagada	513986	7917347
47	Área Alagada	512698	7918824
48	Área Alagada	507284	7925442
49	Área Alagada	494960	7942689
50	Área Alagada	495087	7944700
51	Área Alagada	495071	7946988

	Tipo	Coordenada X	Coordenada Y
52	Área Alagada do Córrego Pirapitinga	494990	7947622
53	Rio (sem nome)	434942	8012643
54	Área Alagada	490233	7962085
55	Rio (sem nome)	436180	8012540
56	Área Alagada	434148	8014842
57	Área Alagada	598547	7912098
58	Área Alagada	428192	8016939
59	Rio (sem nome)	432846	8015340
60	Rio (sem nome)	439855	8009668
61	Córrego sa Cachoeirinha	441085	8007562
62	Rio (sem nome)	439029	8008715
63	Córrego do Lajeado	430482	8017983
64	Córrego do Lajeado	429769	8017708
65	Área Alagada	429304	8017050
66	Área Alagada	430300	8016881
67	Rio (sem nome)	441031	8005047
68	Rio (sem nome)	444317	8002543
69	Rio (sem nome)	444599	8002556
70	Área Alagada	445195	8001691
71	Próximo ao Ribeirão do Pombal	447245	7999921
72	Área Alagada	447367	7999482
73	Área Alagada	447363	7999442
74	Rio (sem nome)	447570	7998742
75	Área Alagada	448760	7996671
76	Área Alagada	450661	7996169
77	Área Alagada	453007	7993770
78	Área Alagada	453363	7993599
79	Área Alagada	453722	7993238
80	Área Alagada	453994	7992532
81	Área Alagada	454590	7991399
82	Área Alagada	456767	7990748
83	Área Alagada	457832	7991547
84	Área Alagada	459142	7989687
85	Área Alagada	463745	7988903
86	Nascente do Córrego Joaquim Alves	469014	7985126
87	Área Alagada	470149	7985056
88	Rio (sem nome)	459234	7989337
89	Nascente	468727	7983820
90	Área Alagada	470338	7984312

	Tipo	Coordenada X	Coordenada Y
91	Área Alagada Do Córrego Das Cruzes	474343	7982613
92	Área Alagada	486004	7972955
93	Área Alagada	485815	7972720
94	Área Alagada do Córrego da Cangalha	487350	7971968
95	Área Alagada	488190	7965089
96	Área Alagada do Córrego do Buriti Grande	490526	7964139
97	Área Alagada do Córrego do Buriti Grande	490899	7963820
98	Área Alagada	492348	7953812
99	Área Alagada	492252	7953733
100	Área Alagada	492408	7953591
101	Área Alagada	495548	7948219
102	Área Alagada	495339	7948341
103	Área Alagada	508288	7922103
104	Área Alagada	513982	7917009
105	Área Alagada Do Córrego Do Bebedouro	516727	7914744
106	Área Alagada	524784	7912073
107	Área Alagada	526282	7911433
108	Área Alagada do Córrego Campanha	533876	7908237
109	Rio (sem nome)	573806	7901585
110	Área Alagada	579407	7907788
111	Córrego d o Tatu	579034	7908303
112	Área Alagada	583072	7909062
113	Área Alagada	583370	7909686
114	Rio (sem nome)	670425	7907534
115	Rio (sem nome)	689006	7910350
116	Área Alagada	691426	7911182
117	Rio (sem nome)	663618	7904737
118	Rio Tijuco	663442	7904790
119	Rio (sem nome)	663704	7904970

As obras que requerem recuperação emergencial, ou seja, aquelas em que a condição geral de conservação não atenda as especificações técnicas operacionais estabelecidas nos termos da concessão deverá ser objeto das frentes de obras emergenciais.

Os sistemas de drenagem superficial do Sistema BR-365/MG364/GO, exceto na altura de Monte Alegre de Minas/MG, onde se realizam obras, de maneira geral podem ser

considerados em boas condições, com necessidade de intervenções pontuais, limpeza e desobstruções de bueiros.

✓ **Terraplenagem**

Ressalta-se, mais uma vez, que ainda não há Projeto de Engenharia para o Sistema. Dessa forma, os valores apresentados na Tabela 13 envolvem somente dados do trecho já duplicado da BR-365/MG.

**Tabela 13: Volumes de Terraplanagem Estimados do Empreendimento - Jazidas, Áreas de Empréstimo e Áreas de Deposição de Materiais Excedente - ADME.**

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Volume Estimado
<b>TERRAPLENAGEM</b>		
Desm. dest. limpeza áreas	m <sup>2</sup>	9.666.581,00
Destocamento de árvores	und	36.502,00
Destocamento de árvores	und	9.479,00
Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. pav. (const)	tkm	32.520.768,35
Limpeza de camada vegetal em jazida (const e restr.)	m <sup>2</sup>	668.450,01
Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	m <sup>3</sup>	2.012.924,84
Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. pav. (const)	tkm	87.543.256,32
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 3000 a 5000m c/e	m <sup>3</sup>	6.076.712,25
Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 3000 a 5000m c/e	m <sup>3</sup>	1.511.917,45
Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1000 a 1200m	m <sup>3</sup>	380.700,80
Esc. carga transp. solos moles DMT 800 a 1000m	m <sup>3</sup>	466.937,88
Compactação de aterros a 95% proctor normal	m <sup>3</sup>	6.601.434,00
Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. pav. (const)	tkm	65.582.660,88
Compactação de material de "bota-fora"	m <sup>3</sup>	56.610.173,68

Fonte: EGP - Adaptado.

- ✓ **Indicação Georreferenciada dos Locais das Áreas de Apoio (canteiros de obra, jazidas, áreas de empréstimo, ADME).**

Em virtude de não estarem ainda disponíveis os Projetos Básico e Executivo de engenharia para a implantação do empreendimento não há possibilidade de indicação das Áreas de Apoio.

- ✓ **Instalação de Tanques de Combustíveis**

Da mesma forma que o item anterior, também não há possibilidade de indicação das instalações de Tanques de Combustíveis.

✓ **Uso de Explosivos de Desmorte de Rochas**

Em virtude de não estarem ainda disponíveis os Projetos Básico e Executivo de Engenharia, não há possibilidade de indicação dos pontos onde devem ser utilizados explosivos de desmorte de rochas. Entretanto, as pesquisas de campo já realizadas pela equipe do meio físico constataram um terreno predominantemente plano, indicando a baixa necessidade de uso de explosivos.

✓ **Demandas, Modificações e Remodelações Urbanas e Viárias Locais**

As obras de ampliação ou complementares compreendem também intervenções em determinados locais motivadas por readequações da via quanto ao nível de serviço, segurança e/ou conforto do usuário, como construção de passarelas, contorno, viadutos, interconexões, acessos e retornos operacionais e outras necessidades locais.

De acordo com informações do PER – Programa de Exploração da Rodovia do Sistema BR-364/365/MG/GO, foram relacionados ao longo do trecho em estudo 16 entroncamentos, 30 retornos operacionais e 65 acessos (existentes no trecho, pavimentados ou não, regulares ou irregulares). Foi registrado também o inventário de ocupação da faixa de domínio identificando-se a existência de 11 hotéis/restaurantes, 14 postos de abastecimento e mais 9 edificações.

O PER prevê implantação de obras de melhorias, que deverão ocorrer concomitantemente com as obras de duplicação, e dependerá da localização e urgência para suas implantações. A tabela a seguir mostra o quantitativo de obras de melhorias indicadas:

**Tabela 14: Quantitativo de Melhorias a Implantar**

Vias Marginais (km)	Passarelas (unid.)	Acessos (unid.)	Retorno Operacional (unid)	Dispositivos de Interconexão (und)		
				Diamante	Trombeta	Trevo Completo
<b>BR-364/GO</b>						
10	8	21	39	2	8	-
<b>BR-365/MG</b>						
21,80	13	65	71	2	12	1

Fonte: EGP - Tomo IV (adaptado)

Os levantamentos preliminares de campo não localizaram passarelas no trecho. Entretanto, as facilidades e a máxima segurança à população que necessita transpor o Sistema, particularmente em áreas próximas ao perímetro urbano, serão atendidas por passarelas implantadas em pontos onde as pesquisas indicaram essa demanda.

Esse dispositivo, conforme especifica o PER, deve dispor de tela de proteção no trecho de travessia da via, que impeça o pedestre de jogar objetos nos veículos; Iluminação; elementos construtivos pré-fabricados; gabarito vertical maior ou igual a 5,50 m; tela no canteiro central da rodovia, de 400 m de extensão e 1,80 m de altura, como obstáculo a travessia em nível.

As intervenções são necessárias para o enquadramento da rodovia na Classe I-A, com acessibilidade às áreas urbanas dentro de critérios de espaçamento entre acessos e das características desses acessos, enquanto as passarelas se adequam a quebra de conflito entre pedestres e o volume de tráfego. O objetivo é prevalecer a segurança dos usuários e das populações que necessitam efetuar a travessia e manter a fluidez do tráfego em determinado trecho crítico.

As demandas da população, levantamento e mapeamento das vias interceptadas, aglomerados populacionais localizados na área de estudo e outras informações serão tratadas no Diagnóstico do Meio Socioeconômico, Capítulo 5.3.

#### ✓ Interceptação de Infraestruturas

Nos levantamentos de campo, algumas infraestruturas foram levantadas e mapeadas no Sistema BR-364/365/MG/GO. Cabe destacar que nenhuma dessas estruturas está localizada na faixa de domínio, mas poderão ser afetadas durante o período das obras, merecendo atenção durante os processos construtivos.

**Tabela 15: Infraestruturas Localizadas Próximas ao Empreendimento.**

TIPO	LATITUDE	LONGITUDE	KM	BR
Subestação de Energia	-17,929138	-51,686400	190+500	364
Subestação de Energia	-18,295825	-51,115007	113+500	364
Subestação de Energia	- 18,086116	-51,505320	160	364
Posto da Polícia Rodoviária Federal	-17,890549	-51,656903	191+500	364
Posto da Polícia Rodoviária Federal	-18,977410	-50,059541	12	364
Posto de Fiscalização Sanitária (desativado)	-19,012755	-50,544122	2	364
Posto de Pesagem de Veículos (desativado)	-18,908445	-49,345094	746	365

Na região há também várias linhas de transmissão: nenhuma torre se localiza na faixa de domínio. Os pontos foram marcados onde essas cruzam as rodovias em estudo.

**Tabela 16: Linhas de Transmissão Próximas ao Empreendimento.**

LATITUDE	LONGITUDE	KM	BR
-18,879028	-49,075482	717	365
-18,879586	-49,111084	720+500	365
-18,880565	-49,187965	728+700	365
-18,895829	-49,247217	735+300	365
-18,965980	-49,493848	763+500	365
-18,964813	-49,525677	767	365
-18,959973	-49,649245	780	365
-18,891744	-49,992091	817+600	365
-18,997690	-50,308231	856+500	365
-19,042334	-50,427789	870+500	365
-19,042968	-50,434782	871+300	365
-19,046095	-50,469175	875	365
-19,029281	-50,522051	2+500	364
-18,917120	-50,663791	22	364
-18,747700	-50,938241	57+800	364
-18,743818	-50,940706	58+500	364
-18,721119	-50,955141	61+300	364



**Foto 4: Linhas de Transmissão Localizadas na Área de Estudo**

Próximo a entrada de São Simão, no km 10, há um viaduto que cruza as obras da FNS – Ferrovia Norte-Sul – EF-151. A ferrovia foi projetada para promover a integração nacional, minimizando custos de transporte e interligando as regiões brasileiras por meio das suas conexões com ferrovias novas e existentes. Maiores informações sobre esse empreendimento são apresentadas no Diagnóstico do Meio Socioeconômico.



Foto 5: Obras da Ferrovia Norte/Sul – EF-151

✓ **Assentamentos Interceptados - Estimativa de Desapropriação e Potencial de Reassentamento**

Para os estudos ambientais do empreendimento, foi definido o levantamento dos assentamentos situados dentro de uma faixa de 3 km de distância, a partir do eixo da rodovia. Para esses assentamentos serão direcionadas a caracterização geral, área, número de famílias, atividades econômicas desenvolvidas, infraestruturas existentes e outras informações que caracterizem a área. Essa distância foi adotada, pois, essas comunidades deverão ser diretamente afetadas pelas obras de duplicação, incluindo-se a possibilidade de desapropriação e/ou redução dos lotes que se situem às margens da rodovia.

Os Projetos de Assentamento de Reforma Agrária, diretamente afetados pelas obras do empreendimento serão: PA Vargem do Touro e PA Nova Piedade Barreiro, localizados em Gurinhatã/MG; PA Porto Feliz, localizado em Santa Vitória/MG; e PA Rômulo Souza Pereira, localizado em Jataí/GO.

Na faixa de domínio das rodovias em questão também há 7 (sete) acampamentos dos Sem Terra: os acampados reivindicam terras de fazendas improdutivas perto de onde estão acampados. Estão ligados a FETRAF – Sindicato dos Trabalhadores da Agricultura Familiar de Jataí, Movimento Terra Livre, FETAMG – Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar de Minas Gerais, entre outros.

**Tabela 17: Acampamentos dos Sem Terra Localizados na Faixa de Domínio do Empreendimento.**

ACAMPAMENTO	MUNICÍPIO	KM
Novo Mundo	Jataí/GO	178/179
Estrela do Amanhã	Aparecida do Rio Doce/GO	126+800
Nova Esperança	Aparecida do Rio Doce/GO	125+500
Anita Garibaldi	Cachoeira Alta/GO	59+500
Arco Iris	Gurinhatã/MG	802+800
Capoeira	Santa Vitória/MG	835+700

ACAMPAMENTO	MUNICÍPIO	KM
Córrego Catanduva	Santa Vitória/MG	639+300

No Diagnóstico Socioeconômico essa temática é abordada com maior profundidade, a partir dos dados disponibilizados pelo INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária bem como das entrevistas realizadas com os acampados.



Foto 6: Vista do Acampamento Novo Mundo, as Margens da BR-364/GO.



Foto 7: Propriedade Construída na Faixa de Domínio – São Simão/GO.

✓ **Mão de Obra Necessária e Qualificação - Aproveitamento Local**

Em virtude de não estarem ainda disponíveis os Projetos Básico e Executivo de engenharia para a implantação do empreendimento não há possibilidade de indicação

do quantitativo exato de mão de obra necessária para as obras de duplicação do empreendimento.

Entretanto, na falta de informações concretas sobre a mão de obra necessária e suas frentes de trabalho, utilizou-se como parâmetro para a quantidade de mão de obra necessária para as obras de duplicação, o projeto básico da BR-158/MT e da BR-040 DF/GO/MG.

De acordo com esses projetos, e levando-se em consideração a não necessidade de execução de intervenções especiais (corte e aterros em rochas, detonações, grandes pontes, etc), os projetos dessas duas rodovias apontam uma média de 5 trabalhadores de frente de serviço por quilômetro de obra.

<b>BR-158/MT</b>	
<b>Trecho Norte – DNIT</b>	
- Lote 1 – 135,13 km de extensão – 900 trabalhadores na frente de serviço;	
- Lote 2 – 133,93 km de extensão – 800 trabalhadores na frente de serviço.	
<b>Trecho Sul – SINFRA</b>	
- Segmento 1 – 35,00 km de extensão – 200 trabalhadores na frente de serviço;	
- Segmento 2 – 35,00 km de extensão – 200 trabalhadores na frente de serviço;	
- Segmento 3 – 35,10 km de extensão – 200 trabalhadores na frente de serviço;	
- Segmento 4 – 37,80 km de extensão – 200 trabalhadores na frente de serviço.	
<b>Média de Trabalhadores na Frente de Serviço por Quilômetro: 5,83</b>	

**Quadro 2: Média de Trabalhadores na Frente de Serviço por Quilômetro na BR-158/MT**  
Fonte: Projeto Básico de Engenharia, Ecoplan Engenharia

**BR-040 DF/GO/MG****Extensão Total das Obras:** 941,20 Km**Estimativa da Mão de Obra Direta**

- 4.921 trabalhadores diretos (Somando os picos de contratação dos três primeiros anos)

**Média de Trabalhadores na Frente de Serviço por Quilômetro: 5,22****Quadro 3: Média de Trabalhadores na Frente de Serviço por Quilômetro BR-040 DF/GO/MG**  
Fonte: Projeto Básico de Engenharia, Via Ponte Engenharia

Adotando a média desses dois empreendimentos (5,52 trabalhadores por quilômetro) para as obras de duplicação do Sistema BR-364/365/MG/GO (que possuiu uma extensão total de 356,4 Km), será necessária a contratação (mínima) da ordem de 2.000 trabalhadores nas frentes de serviços. Essa contratação deve ser, prioritariamente, de trabalhadores dos municípios envolvidos, evitando-se, dessa maneira, a migração indesejada de trabalhadores de outras regiões.

A discussão sobre a qualificação da mão de obra dos municípios da área de estudo, e se eles dispõem desse quantitativo, é feito no Diagnóstico do Meio Socioeconômico, com dados atualizados dos municípios envolvidos.

**✓ Cronograma de Obras e Cronograma de Implantação dos Programas Ambientais**

Considerando que o Leilão para Concessão do Sistema BR-364/365/MG/GO está previsto para acontecer em outubro de 2016, e que os Projetos de Engenharia, assim como os estudos ambientais ainda estão sendo elaborados, não há como apresentar cronograma de obras e de sua Gestão Ambiental no presente momento.

**2.5 Diagnóstico das Condições Atuais de Tráfego (para trechos já em operação)**

Em razão dos volumes de tráfego projetados para os próximos 30 anos, as justificativas para a duplicação do Sistema BR-365/364/MG/GO no trecho em estudo adquirem relevância à medida que se revela, no estágio atual, a necessidade de oferecer condições estruturais/funcionais de qualidade de pavimento, dos dispositivos de sinalização e das projeções geométricas onde possam carecer de adequações e reformulações compatíveis com o porte do tráfego potencial para as próximas décadas.

Assim, antecipa-se de forma preventiva a melhoria do Sistema, de maneira a serem evitados déficits operacionais crescentes, que poderão constituir em entrave ao crescimento e expansão na produção, particularmente de *comodities*, caso não venha ser submetida às adequações necessárias. E, conseqüentemente, expor os usuários aos riscos inerentes às condições de trafegabilidade e reproduzir reflexos negativos à economia nacional ao onerar o modelo econômico em termos de custos operacionais de transporte.

As contagens volumétricas de tráfego nos segmentos homogêneos que compõem o Sistema foram realizadas em 5 (cinco) seções da BR-364/GO e 7 (sete) da BR-365/MG. Essas seções denominadas de “Postos” estão identificadas nas Tabelas a seguir, bem como com seus respectivos volumes representados graficamente. Os levantamentos foram realizados entre setembro/outubro de 2014.



Figura 8 - Sistema BR-364-BR365/GO/MG, Entroncamento com a BR-060.

Tabela 18: Resumo das Contagens de Tráfego na BR-365/MG

Posto	VDM por Categoria				
	Auto	Comerciais Leves	Comerciais Pesados	Motos	Total
P03	5046	1160	2578	146	8930
P04	2584	576	900	76	4135
P05	2353	545	692	131	3721
P06	1506	365	742	75	2689
P07	965	311	727	59	2063

Obs: Os postos P1 e P2 da BR-365/MG, onde foram realizadas contagens, encontram-se fora da área de estudo, em trecho já duplicado que liga o entroncamento da BR-153 à Uberlândia/MG.

Fonte: EGP - Estudos de Tráfego.

Ao longo do segmento da BR-365/MG, a variação do tráfego considerado para os estudos mostra que os maiores volumes estão em Monte Alegre de Minas/MG, no entroncamento com a BR-153, onde se verifica volume de tráfego de 8.930 veículos/dia. Esse valor é mais do que o dobro do maior volume de tráfego registrado na BR-364/GO que é de 4.344 veículos/dia, na divisa de Minas Gerais e Goiás.

Os mesmos levantamentos indicaram que o tráfego de caminhões segue padrão mais uniforme ao longo da rodovia. Cabe destacar que o volume diário médio (VDM) se refere ao período de uma semana.

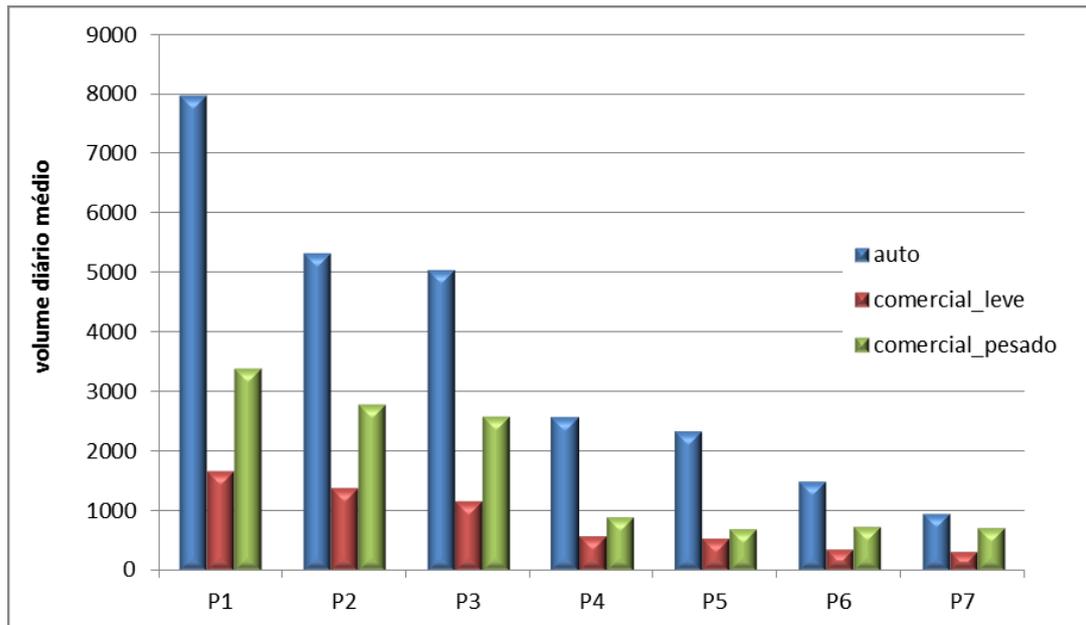


Gráfico 1: Flutuação do Tráfego na BR-365/MG<sup>7</sup>  
Fonte: EGP – Estudos de Tráfego.

Releva observar que no Posto P3, em Monte Alegre de Minas/MG, o tráfego de caminhões corresponde a quase 50% do volume de automóveis, o que indica a forte influência da BR-153 naquele ponto, com fluxo no trecho duplicado, por atração e geração de tráfego em Uberlândia/MG.

Tabela 19: Resumo das Contagens de Tráfego na BR-364/GO

Posto	VDM por Categoria				Total
	Auto	Comerciais Leves	Comerciais Pesados	Motos	
P01	1702	449	683	109	2943
P02	1134	318	423	51	1926

<sup>7</sup> Os postos P1 e P2 da BR-365/MG, onde foram realizadas contagens, encontram-se fora da área de estudo, em trecho já duplicado que liga o entroncamento da BR-153 à Uberlândia/MG.

P03	1894	624	960	72	3551
P04	1409	398	648	65	2521
P05	2789	609	783	163	4344

Fonte: EGP - Estudos de Tráfego.

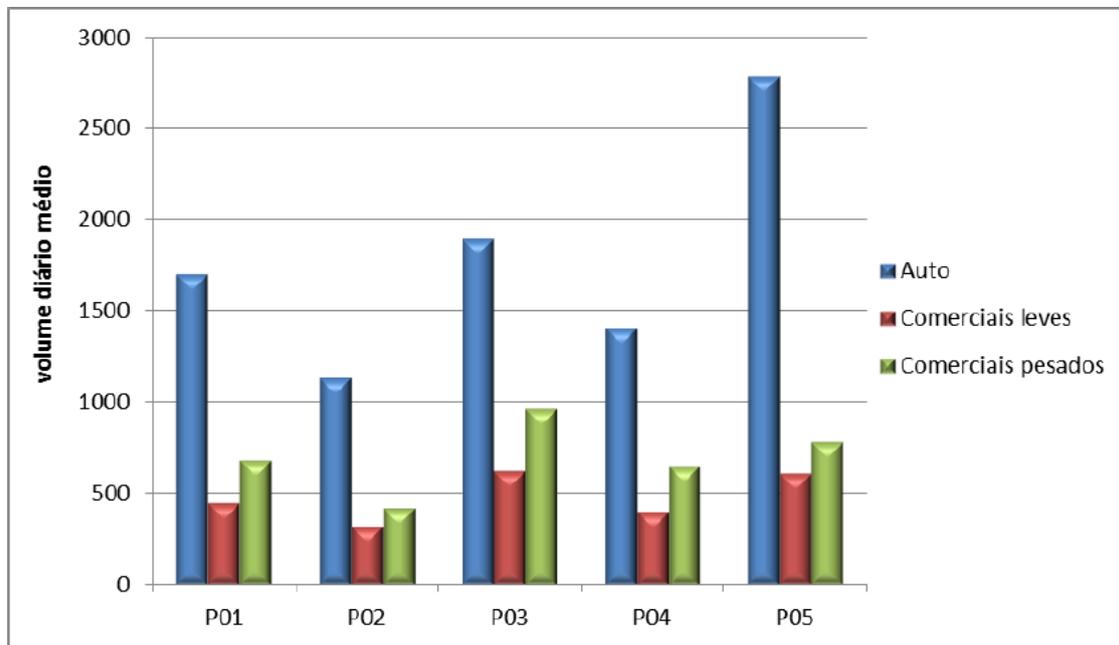


Gráfico 2: Flutuação do tráfego na BR-364/GO

Fonte: EGP – Estudos de Tráfego.

Os levantamentos na BR-365/MG foram realizados em abril de 2015, com contagens de 13 e 24 horas ininterruptas.

Os volumes de tráfego foram complementados por Pesquisas de Origem-Destino (POD), as quais são necessárias para o entendimento e caracterização das viagens que passam pelo Sistema, embasando o processo de obtenção das matrizes associadas ao carregamento da rede de simulação do estudo de tráfego.

As pesquisas Origem-Destino foram realizadas em 6 (seis) pontos, sendo:

- 4 (quatro) pontos na BR-365/MG (trecho de Uberlândia até a divisa de MG/GO), próximos aos locais designados para receber as futuras praças de pedágio; e
- 2 (dois) pontos na BR-364/GO, (trecho da divisa de MG/GO até Jataí), próximos às cidades de São Simão e Jataí, ambas no Estado de Goiás.

Como a pesquisa abrange volumes externos ao trecho em estudo, foram realizadas 2.851 entrevistas, considerando o trecho duplicado do entroncamento da BR-153 até Uberlândia/MG, das quais 77 (setenta e sete) foram descartadas, restando 2.774 observações validadas. A tabela a seguir apresenta os pontos de pesquisa.

Tabela 20: Localização e Características dos Pontos de POD.

CÓD.	CORRESPONDE A:	LOCALIZAÇÃO	QTE. ENTREVISTAS	% AUTOS	% CAMINHÕES
P1	Praça Pedágio P1	BR 365/MG, km 650+800	398	50,3	49,7
P2	Praça Pedágio P2	BR 365/MG, km 703+500	396	49,7	50,3
P3	Praça Pedágio P3	BR 365/MG, km 758	397	49,6	50,4
P4	Praça Pedágio P4	BR 365/MG, km 830+500	421	51,3	48,7
P5	Praça Pedágio P5	BR 364/GO, km 12	548	46,0	54,0
P67	Praça Pedágio P6 e P7	BR 364/GO, km 189	614	19,8	50,2
<b>TOTAL</b>			<b>2.774</b>	<b>48,3</b>	<b>50,7</b>

Obs: Os postos P1 e P2 da BR-365/MG, onde foram realizadas contagens, encontram-se fora da área de estudo, em trecho já duplicado que liga o entroncamento da BR-153 à Uberlândia/MG.

Fonte: EGP – Estudos de Tráfego.

Os pontos de pesquisas na BR-365/MG foram coincidentes com os pontos previstos para instalação das praças de pedágio. Na BR-364/GO, os dois pontos não foram coincidentes em relação à localização das futuras praças de pedágio, porém, com um número maior de entrevistas por ponto, o que foi considerado estatisticamente aceitável dada à baixa densidade de municípios ao longo dessa rodovia.

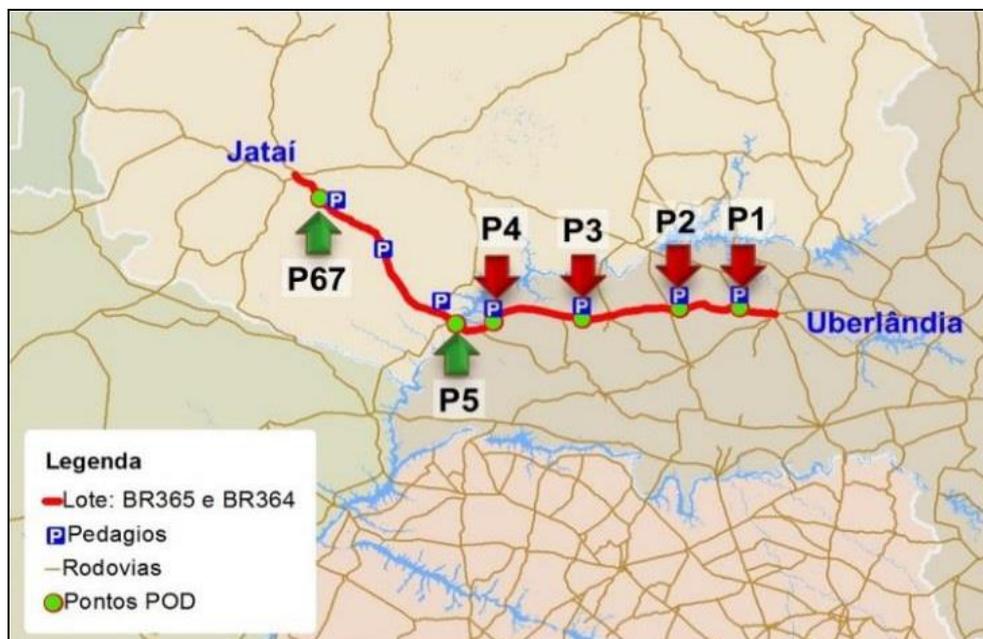


Figura 9: Localização dos Pontos de Pesquisa Origem-Destino<sup>8</sup>  
Fonte: EGP – Estudos de Tráfego.

<sup>8</sup> Os postos P1 e P2 da BR-365/MG, onde foram realizadas contagens, encontram-se fora da área de estudo, em trecho já duplicado que liga o entroncamento da BR-153 à Uberlândia/MG.

### Tráfego em Veículos Médios Diários

PROJEÇÃO DE TRÁFEGO	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	
<b>PRAÇA DE PEDÁGIO 03</b>																
Localização: Ituiutaba - BR-365/MG km 769,2																
Trecho de Cobertura de Pedágio - TCP (km) 65,55																
automóveis	1,0	2.317	1.985	2.047	2.112	2.184	2.266	2.358	2.463	2.582	2.719	2.861	3.010	3.165	3.326	3.495
automóveis+semi-reboques	1,5	54	46	48	49	51	53	55	58	60	63	67	70	74	78	82
automóveis+reboques	2,0	6	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8
veículos comerciais 2 eixos	2,0	296	193	195	197	200	202	205	209	213	218	222	227	232	237	242
veículos comerciais 3 eixos	3,0	234	153	154	156	158	160	163	166	169	172	176	180	184	188	192
veículos comerciais 4 eixos	4,0	55	36	36	37	37	38	38	39	40	41	42	42	43	44	45
caminhões 5 eixos	5,0	62	30	31	32	33	34	36	37	39	41	43	46	48	51	53
caminhões 6 eixos	6,0	232	112	116	119	123	128	133	139	146	154	162	170	179	188	197
caminhões 7 eixos	7,0	176	85	88	90	93	97	101	105	111	116	123	129	136	142	150
caminhões 8 eixos	8,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
caminhões 9 eixos	9,0	137	66	68	70	73	75	78	82	86	91	95	100	105	111	116
caminhões 10 ou + eixos	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
motocicletas	0,5	132	113	117	121	125	130	135	141	148	155	164	172	181	190	200
<b>Total</b>		<b>3.702</b>	<b>2.825</b>	<b>2.905</b>	<b>2.989</b>	<b>3.083</b>	<b>3.189</b>	<b>3.309</b>	<b>3.445</b>	<b>3.600</b>	<b>3.777</b>	<b>3.961</b>	<b>4.154</b>	<b>4.354</b>	<b>4.563</b>	<b>4.780</b>
<b>Total Anual</b>		<b>675.670</b>	<b>1.031.031</b>	<b>1.060.322</b>	<b>1.090.969</b>	<b>1.125.307</b>	<b>1.163.968</b>	<b>1.207.689</b>	<b>1.257.338</b>	<b>1.313.940</b>	<b>1.378.550</b>	<b>1.445.916</b>	<b>1.516.077</b>	<b>1.589.244</b>	<b>1.665.436</b>	<b>1.744.711</b>
<b>Total Anual de Veículos Equivalentes</b>		<b>2.978.221</b>	<b>1.869.118</b>	<b>1.920.242</b>	<b>1.973.711</b>	<b>2.033.594</b>	<b>2.100.983</b>	<b>2.177.149</b>	<b>2.263.584</b>	<b>2.362.053</b>	<b>2.474.362</b>	<b>2.591.361</b>	<b>2.713.103</b>	<b>2.839.931</b>	<b>2.971.834</b>	<b>3.108.904</b>

### PRAÇA DE PEDÁGIO 04

Localização: Santa Vitória - BR-365/MG km 837,8

Trecho de Cobertura de Pedágio - TCP (km) 66,55

automóveis	1,0	953	676	695	714	735	759	786	816	849	887	925	965	1.005	1.046	1.089
automóveis+semi-reboques	1,5	19	14	14	14	15	15	16	17	17	18	19	20	20	21	22
automóveis+reboques	2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
veículos comerciais 2 eixos	2,0	137	53	54	54	55	56	56	57	58	59	60	61	61	62	63
veículos comerciais 3 eixos	3,0	163	63	64	65	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
veículos comerciais 4 eixos	4,0	43	17	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	20	20
caminhões 5 eixos	5,0	47	20	21	21	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	29
caminhões 6 eixos	6,0	215	92	94	95	97	99	102	105	108	112	116	120	124	128	132
caminhões 7 eixos	7,0	217	93	94	96	98	100	103	106	109	113	117	121	125	129	133
caminhões 8 eixos	8,0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
caminhões 9 eixos	9,0	171	73	75	76	77	79	81	83	86	89	92	95	99	102	105
caminhões 10 ou + eixos	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
motocicletas	0,5	60	42	44	45	46	48	49	51	53	56	58	61	63	66	68
<b>Total</b>		<b>2.029</b>	<b>1.146</b>	<b>1.172</b>	<b>1.200</b>	<b>1.230</b>	<b>1.264</b>	<b>1.302</b>	<b>1.345</b>	<b>1.394</b>	<b>1.449</b>	<b>1.504</b>	<b>1.561</b>	<b>1.620</b>	<b>1.679</b>	<b>1.740</b>
<b>Total Anual</b>		<b>370.223</b>	<b>418.316</b>	<b>427.929</b>	<b>437.873</b>	<b>448.973</b>	<b>461.404</b>	<b>475.362</b>	<b>491.071</b>	<b>508.785</b>	<b>528.742</b>	<b>549.117</b>	<b>569.897</b>	<b>591.131</b>	<b>612.810</b>	<b>634.925</b>
<b>Total Anual de Veículos Equivalentes</b>		<b>2.387.499</b>	<b>1.113.431</b>	<b>1.134.357</b>	<b>1.155.971</b>	<b>1.180.510</b>	<b>1.208.412</b>	<b>1.240.165</b>	<b>1.276.323</b>	<b>1.317.515</b>	<b>1.364.314</b>	<b>1.411.792</b>	<b>1.459.901</b>	<b>1.508.751</b>	<b>1.558.305</b>	<b>1.608.519</b>

**Tráfego em Veículos Médios Diários**

PROJEÇÃO DE TRÁFEGO	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30	TOTAL
---------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

**PRAÇA DE PEDÁGIO 03**

Localização: Ituiutaba - BR-365/MG km 769,2

 Trecho de Cobertura de Pedágio - TCP (km) **65,55**

automóveis	1,0	3.665	3.837	4.010	4.183	4.570	4.752	4.931	5.109	5.285	5.457	5.637	5.822	6.015	6.215	6.423	114.801
automóveis+semi-reboques	1,5	86	90	94	98	107	111	115	119	123	127	132	136	140	145	150	2.681
automóveis+reboques	2,0	9	9	10	10	11	12	12	12	13	13	14	14	15	15	16	279
veículos comerciais 2 eixos	2,0	247	252	257	262	284	289	294	299	304	308	313	318	323	328	333	7.699
veículos comerciais 3 eixos	3,0	196	200	204	208	225	229	233	237	241	245	248	252	256	260	264	6.103
veículos comerciais 4 eixos	4,0	46	47	48	49	53	54	55	56	57	58	59	60	60	61	62	1.441
caminhões 5 eixos	5,0	56	58	61	63	67	69	72	74	77	79	82	85	87	90	93	1.731
caminhões 6 eixos	6,0	207	216	226	236	247	257	267	276	286	295	304	314	325	335	346	6.436
caminhões 7 eixos	7,0	157	164	171	179	188	195	202	209	216	223	231	238	246	254	262	4.878
caminhões 8 eixos	8,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
caminhões 9 eixos	9,0	122	127	133	139	146	151	157	163	168	174	179	185	191	197	204	3.791
caminhões 10 ou + eixos	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
motocicletas	0,5	210	219	229	239	261	272	282	292	302	312	322	333	344	355	367	6.563
<b>Total</b>		<b>4.999</b>	<b>5.220</b>	<b>5.442</b>	<b>5.665</b>	<b>6.159</b>	<b>6.391</b>	<b>6.621</b>	<b>6.848</b>	<b>7.072</b>	<b>7.292</b>	<b>7.521</b>	<b>7.757</b>	<b>8.003</b>	<b>8.257</b>	<b>8.521</b>	<b>156.406</b>
<b>Total Anual</b>		<b>1.824.754</b>	<b>1.905.465</b>	<b>1.986.506</b>	<b>2.067.790</b>	<b>2.248.205</b>	<b>2.332.886</b>	<b>2.416.684</b>	<b>2.499.493</b>	<b>2.581.279</b>	<b>2.661.678</b>	<b>2.745.022</b>	<b>2.831.427</b>	<b>2.921.015</b>	<b>3.013.912</b>	<b>3.110.251</b>	<b>56.412.534</b>
<b>Total Anual de Veículos Equivalentes</b>		<b>3.247.174</b>	<b>3.386.482</b>	<b>3.526.258</b>	<b>3.666.362</b>	<b>3.935.959</b>	<b>4.079.891</b>	<b>4.222.254</b>	<b>4.362.848</b>	<b>4.501.625</b>	<b>4.637.972</b>	<b>4.779.239</b>	<b>4.925.619</b>	<b>5.077.314</b>	<b>5.234.534</b>	<b>5.397.500</b>	<b>101.359.180</b>

**PRAÇA DE PEDÁGIO 04**

Localização: Santa Vitória - BR-365/MG km 837,8

 Trecho de Cobertura de Pedágio - TCP (km) **66,55**

automóveis	1,0	1.131	1.173	1.214	1.255	1.455	1.500	1.543	1.586	1.627	1.667	1.708	1.751	1.794	1.839	1.884	36.024
automóveis+semi-reboques	1,5	23	24	25	25	30	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	731
automóveis+reboques	2,0	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	93
veículos comerciais 2 eixos	2,0	64	65	66	67	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	92	2.174
veículos comerciais 3 eixos	3,0	77	78	79	80	99	100	101	102	103	104	105	107	108	109	110	2.586
veículos comerciais 4 eixos	4,0	20	21	21	21	26	26	27	27	27	28	28	29	29	29	29	685
caminhões 5 eixos	5,0	30	31	31	32	33	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	903
caminhões 6 eixos	6,0	136	139	143	146	152	155	158	160	163	165	168	170	172	175	177	4.117
caminhões 7 eixos	7,0	137	141	144	148	153	156	159	162	164	167	169	171	174	176	179	4.152
caminhões 8 eixos	8,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
caminhões 9 eixos	9,0	108	111	114	117	121	123	126	128	130	132	133	135	137	139	141	3.279
caminhões 10 ou + eixos	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
motocicletas	0,5	71	74	76	79	91	94	97	100	102	105	107	110	113	116	118	2.263
<b>Total</b>		<b>1.799</b>	<b>1.858</b>	<b>1.916</b>	<b>1.973</b>	<b>2.247</b>	<b>2.307</b>	<b>2.366</b>	<b>2.422</b>	<b>2.477</b>	<b>2.530</b>	<b>2.584</b>	<b>2.640</b>	<b>2.697</b>	<b>2.755</b>	<b>2.814</b>	<b>57.022</b>
<b>Total Anual</b>		<b>656.758</b>	<b>678.294</b>	<b>699.450</b>	<b>720.219</b>	<b>820.176</b>	<b>842.179</b>	<b>863.511</b>	<b>884.180</b>	<b>904.207</b>	<b>923.521</b>	<b>943.291</b>	<b>963.527</b>	<b>984.243</b>	<b>1.005.452</b>	<b>1.027.166</b>	<b>20.442.734</b>
<b>Total Anual de Veículos Equivalentes</b>		<b>1.657.505</b>	<b>1.705.227</b>	<b>1.751.480</b>	<b>1.796.259</b>	<b>1.955.681</b>	<b>1.999.868</b>	<b>2.041.956</b>	<b>2.081.991</b>	<b>2.120.046</b>	<b>2.155.975</b>	<b>2.192.595</b>	<b>2.229.922</b>	<b>2.267.971</b>	<b>2.306.760</b>	<b>2.346.303</b>	<b>51.535.306</b>

### Tráfego em Veículos Médios Diários

PROJEÇÃO DE TRÁFEGO	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
---------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

#### PRAÇA DE PEDÁGIO 05

Localização: São Simão - BR-364/GO km 29,0

Trecho de Cobertura de Pedágio - TCP (km) 66,40

automóveis	1,0	1.433	1.109	1.137	1.167	1.200	1.236	1.277	1.324	1.376	1.435	1.496	1.559	1.624	1.692	1.761
automóveis+semi-reboques	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
automóveis+reboques	2,0	23	18	18	19	19	20	20	21	22	23	24	25	26	27	28
veículos comerciais 2 eixos	2,0	254	126	127	128	129	131	132	134	137	139	142	144	147	150	153
veículos comerciais 3 eixos	3,0	115	57	57	58	58	59	60	61	62	63	64	65	66	68	69
veículos comerciais 4 eixos	4,0	63	31	32	32	32	33	33	34	34	35	35	36	37	37	38
caminhões 5 eixos	5,0	51	21	21	22	23	23	24	25	26	27	29	30	31	33	34
caminhões 6 eixos	6,0	155	63	65	67	69	71	74	77	80	83	87	91	95	99	103
caminhões 7 eixos	7,0	131	53	55	56	58	60	62	65	67	70	74	77	80	83	87
caminhões 8 eixos	8,0	15	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	9	9	10	10
caminhões 9 eixos	9,0	103	42	43	44	46	47	49	51	53	55	58	60	63	66	68
caminhões 10 ou + eixos	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
motocicletas	0,5	58	45	46	47	48	50	52	53	56	58	60	63	66	68	71
<b>Total</b>		<b>2.400</b>	<b>1.570</b>	<b>1.607</b>	<b>1.646</b>	<b>1.689</b>	<b>1.737</b>	<b>1.791</b>	<b>1.851</b>	<b>1.920</b>	<b>1.997</b>	<b>2.077</b>	<b>2.159</b>	<b>2.244</b>	<b>2.331</b>	<b>2.422</b>
<b>Total Anual</b>		<b>437.985</b>	<b>573.101</b>	<b>586.645</b>	<b>600.725</b>	<b>616.395</b>	<b>633.910</b>	<b>653.560</b>	<b>675.681</b>	<b>700.663</b>	<b>728.889</b>	<b>758.008</b>	<b>788.018</b>	<b>818.997</b>	<b>850.951</b>	<b>883.881</b>
<b>Total Anual de Veículos Equivalentes</b>		<b>2.099.633</b>	<b>1.093.313</b>	<b>1.119.144</b>	<b>1.145.982</b>	<b>1.175.829</b>	<b>1.209.163</b>	<b>1.246.526</b>	<b>1.288.540</b>	<b>1.335.928</b>	<b>1.389.385</b>	<b>1.444.441</b>	<b>1.501.076</b>	<b>1.559.430</b>	<b>1.619.497</b>	<b>1.681.269</b>

#### PRAÇA DE PEDÁGIO 06

Localização: Cachoeira Alta - BR-364/GO km 97,3

Trecho de Cobertura de Pedágio - TCP (km) 64,75

automóveis	1,0	1.918	1.528	1.575	1.625	1.682	1.747	1.820	1.905	2.003	2.117	2.236	2.363	2.497	2.638	2.786
automóveis+semi-reboques	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
automóveis+reboques	2,0	39	31	32	33	34	36	37	39	41	43	46	48	51	54	57
veículos comerciais 2 eixos	2,0	368	227	230	233	236	239	243	248	253	259	265	270	276	282	288
veículos comerciais 3 eixos	3,0	207	128	129	131	133	135	137	139	142	146	149	152	155	159	162
veículos comerciais 4 eixos	4,0	107	66	67	68	69	70	71	72	74	75	77	79	80	82	84
caminhões 5 eixos	5,0	82	41	42	43	44	45	46	47	48	50	52	54	55	57	59
caminhões 6 eixos	6,0	236	119	121	123	126	128	132	135	140	145	150	155	160	165	170
caminhões 7 eixos	7,0	230	116	118	120	123	126	129	132	137	142	146	151	156	161	166
caminhões 8 eixos	8,0	9	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	
caminhões 9 eixos	9,0	103	52	53	54	55	56	57	59	61	63	65	67	70	72	74
caminhões 10 ou + eixos	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
motocicletas	0,5	64	51	53	54	56	58	61	64	67	71	75	79	83	88	93
<b>Total</b>		<b>3.363</b>	<b>2.363</b>	<b>2.424</b>	<b>2.489</b>	<b>2.561</b>	<b>2.644</b>	<b>2.738</b>	<b>2.846</b>	<b>2.971</b>	<b>3.115</b>	<b>3.266</b>	<b>3.424</b>	<b>3.591</b>	<b>3.765</b>	<b>3.947</b>
<b>Total Anual</b>		<b>613.771</b>	<b>862.456</b>	<b>884.866</b>	<b>908.328</b>	<b>934.801</b>	<b>964.936</b>	<b>999.394</b>	<b>1.038.958</b>	<b>1.084.569</b>	<b>1.137.089</b>	<b>1.192.193</b>	<b>1.249.941</b>	<b>1.310.555</b>	<b>1.374.114</b>	<b>1.440.694</b>
<b>Total Anual de Veículos Equivalentes</b>		<b>3.010.086</b>	<b>1.806.248</b>	<b>1.844.971</b>	<b>1.884.536</b>	<b>1.928.890</b>	<b>1.979.569</b>	<b>2.037.626</b>	<b>2.104.287</b>	<b>2.180.998</b>	<b>2.268.869</b>	<b>2.359.684</b>	<b>2.453.459</b>	<b>2.550.498</b>	<b>2.650.844</b>	<b>2.754.535</b>

**Tráfego em Veículos Médios Diários**

PROJEÇÃO DE TRÁFEGO	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30	TOTAL
---------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

**PRAÇA DE PEDÁGIO 05**

Localização: São Simão - BR-364/GO km 29,0

 Trecho de Cobertura de Pedágio - TCP (km) **66,40**

automóveis	1,0	1.830	1.900	1.969	2.038	2.345	2.420	2.494	2.567	2.638	2.708	2.780	2.854	2.930	3.009	3.090	58.398
automóveis+semi-reboques	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
automóveis+reboques	2,0	29	30	31	32	37	38	40	41	42	43	44	45	46	48	49	926
veículos comerciais 2 eixos	2,0	155	158	161	164	192	195	198	201	204	206	209	212	215	218	221	5.080
veículos comerciais 3 eixos	3,0	70	72	73	74	87	88	89	91	92	93	95	96	97	99	100	2.298
veículos comerciais 4 eixos	4,0	39	39	40	41	48	49	49	50	51	51	52	53	54	54	55	1.267
caminhões 5 eixos	5,0	35	37	38	39	41	42	44	45	46	47	48	50	51	52	53	1.088
caminhões 6 eixos	6,0	107	111	115	119	124	128	132	136	140	143	147	151	154	158	162	3.307
caminhões 7 eixos	7,0	90	94	97	101	105	108	112	115	118	121	124	127	130	134	137	2.792
caminhões 8 eixos	8,0	10	11	11	11	12	12	13	13	13	14	14	15	15	15	16	319
caminhões 9 eixos	9,0	71	74	76	79	83	85	88	90	93	95	97	100	102	105	108	2.193
caminhões 10 ou + eixos	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
motocicletas	0,5	74	77	79	82	95	98	101	104	106	109	112	115	118	121	125	2.357
<b>Total</b>		<b>2.512</b>	<b>2.602</b>	<b>2.691</b>	<b>2.780</b>	<b>3.169</b>	<b>3.265</b>	<b>3.359</b>	<b>3.452</b>	<b>3.542</b>	<b>3.631</b>	<b>3.722</b>	<b>3.817</b>	<b>3.913</b>	<b>4.013</b>	<b>4.116</b>	<b>80.024</b>
<b>Total Anual</b>		<b>916.801</b>	<b>949.677</b>	<b>982.379</b>	<b>1.014.882</b>	<b>1.156.512</b>	<b>1.191.606</b>	<b>1.226.055</b>	<b>1.259.848</b>	<b>1.292.991</b>	<b>1.325.356</b>	<b>1.358.690</b>	<b>1.393.023</b>	<b>1.428.390</b>	<b>1.464.825</b>	<b>1.502.363</b>	<b>28.770.807</b>
<b>Total Anual de Veículos Equivalentes</b>		<b>1.742.888</b>	<b>1.804.291</b>	<b>1.865.234</b>	<b>1.925.673</b>	<b>2.127.328</b>	<b>2.190.177</b>	<b>2.251.743</b>	<b>2.312.015</b>	<b>2.371.011</b>	<b>2.428.511</b>	<b>2.487.617</b>	<b>2.548.376</b>	<b>2.610.838</b>	<b>2.675.052</b>	<b>2.741.070</b>	<b>54.990.978</b>

**PRAÇA DE PEDÁGIO 06**

Localização: Cachoeira Alta - BR-364/GO km 97,3

 Trecho de Cobertura de Pedágio - TCP (km) **64,75**

automóveis	1,0	2.938	3.093	3.250	3.410	3.901	4.078	4.254	4.429	4.603	4.775	4.955	5.143	5.339	5.544	5.757	95.910
automóveis+semi-reboques	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
automóveis+reboques	2,0	60	63	67	70	80	83	87	91	94	98	101	105	109	114	118	1.964
veículos comerciais 2 eixos	2,0	294	300	306	312	346	352	358	364	370	376	382	388	394	401	407	9.270
veículos comerciais 3 eixos	3,0	165	169	172	175	194	198	201	205	208	211	215	218	222	225	229	5.211
veículos comerciais 4 eixos	4,0	86	87	89	91	100	102	104	106	108	109	111	113	115	116	118	2.694
caminhões 5 eixos	5,0	61	62	64	66	68	69	70	71	73	74	75	76	77	78	79	1.825
caminhões 6 eixos	6,0	175	180	185	189	195	199	202	206	209	212	215	218	221	224	228	5.261
caminhões 7 eixos	7,0	171	176	181	185	190	194	198	201	205	207	210	213	216	220	223	5.146
caminhões 8 eixos	8,0	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	210
caminhões 9 eixos	9,0	76	78	80	82	85	86	88	90	91	92	94	95	96	98	99	2.289
caminhões 10 ou + eixos	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
motocicletas	0,5	98	103	109	114	130	136	142	148	154	160	166	172	178	185	192	3.204
<b>Total</b>		<b>4.132</b>	<b>4.320</b>	<b>4.510</b>	<b>4.701</b>	<b>5.297</b>	<b>5.506</b>	<b>5.713</b>	<b>5.919</b>	<b>6.122</b>	<b>6.324</b>	<b>6.533</b>	<b>6.751</b>	<b>6.977</b>	<b>7.213</b>	<b>7.459</b>	<b>132.985</b>
<b>Total Anual</b>		<b>1.508.303</b>	<b>1.576.842</b>	<b>1.646.000</b>	<b>1.715.684</b>	<b>1.933.447</b>	<b>2.009.598</b>	<b>2.085.247</b>	<b>2.160.302</b>	<b>2.234.711</b>	<b>2.308.113</b>	<b>2.384.503</b>	<b>2.464.009</b>	<b>2.546.765</b>	<b>2.632.912</b>	<b>2.722.595</b>	<b>47.925.697</b>
<b>Total Anual de Veículos Equivalentes</b>		<b>2.858.170</b>	<b>2.961.630</b>	<b>3.064.461</b>	<b>3.166.573</b>	<b>3.455.145</b>	<b>3.561.753</b>	<b>3.666.226</b>	<b>3.768.516</b>	<b>3.868.636</b>	<b>3.966.135</b>	<b>4.066.982</b>	<b>4.171.312</b>	<b>4.279.265</b>	<b>4.390.986</b>	<b>4.506.628</b>	<b>89.567.516</b>

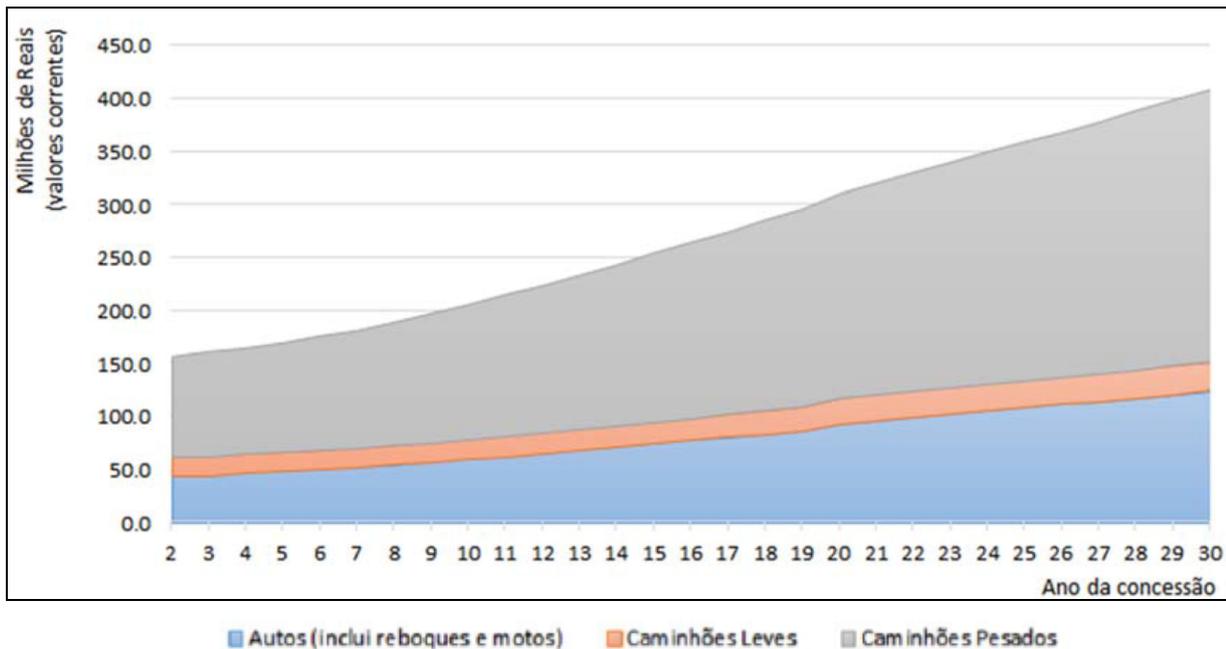
### Tráfego em Veículos Médios Diários

PROJEÇÃO DE TRÁFEGO	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	
<b>PRAÇA DE PEDÁGIO 07</b>																
Localização: Jataí - BR-364/GO km 158,5																
Trecho de Cobertura de Pedágio - TCP (km) <b>64,80</b>																
automóveis	1,0	1.148	950	980	1.011	1.047	1.087	1.133	1.185	1.246	1.317	1.391	1.470	1.553	1.641	1.734
automóveis+semi-reboques	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
automóveis+reboques	2,0	24	20	20	21	22	22	23	25	26	27	29	30	32	34	36
veículos comerciais 2 eixos	2,0	213	114	115	117	118	120	122	124	127	130	133	136	139	142	145
veículos comerciais 3 eixos	3,0	83	45	45	46	46	47	48	49	50	51	52	53	54	56	57
veículos comerciais 4 eixos	4,0	54	29	29	30	30	30	31	32	32	33	34	34	35	36	37
caminhões 5 eixos	5,0	40	10	10	10	10	10	11	11	11	12	12	13	13	13	14
caminhões 6 eixos	6,0	88	21	22	22	23	23	24	24	25	26	27	28	29	30	31
caminhões 7 eixos	7,0	95	23	23	24	24	25	26	26	27	28	29	30	31	32	33
caminhões 8 eixos	8,0	12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
caminhões 9 eixos	9,0	49	12	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	17
caminhões 10 ou + eixos	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
motocicletas	0,5	45	38	39	40	41	43	45	47	49	52	55	58	61	65	69
<b>Total</b>		<b>1.852</b>	<b>1.264</b>	<b>1.299</b>	<b>1.336</b>	<b>1.377</b>	<b>1.424</b>	<b>1.478</b>	<b>1.540</b>	<b>1.612</b>	<b>1.694</b>	<b>1.781</b>	<b>1.872</b>	<b>1.968</b>	<b>2.069</b>	<b>2.175</b>
<b>Total Anual</b>		<b>337.940</b>	<b>461.385</b>	<b>474.111</b>	<b>487.505</b>	<b>502.640</b>	<b>519.856</b>	<b>539.535</b>	<b>562.134</b>	<b>588.199</b>	<b>618.257</b>	<b>649.906</b>	<b>683.184</b>	<b>718.225</b>	<b>755.081</b>	<b>793.802</b>
<b>Total Anual de Veículos Equivalentes</b>		<b>1.475.713</b>	<b>712.993</b>	<b>729.769</b>	<b>747.201</b>	<b>766.828</b>	<b>789.190</b>	<b>814.765</b>	<b>844.119</b>	<b>877.926</b>	<b>916.738</b>	<b>957.228</b>	<b>999.428</b>	<b>1.043.489</b>	<b>1.089.456</b>	<b>1.137.370</b>

### Tráfego em Veículos Médios Diários

PROJEÇÃO DE TRÁFEGO	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30	TOTAL	
<b>PRAÇA DE PEDÁGIO 07</b>																	
Localização: Jataí - BR-364/GO km 158,5																	
Trecho de Cobertura de Pedágio - TCP (km) <b>64,80</b>																	
automóveis	1,0	1.828	1.925	2.022	2.121	2.408	2.517	2.626	2.734	2.842	2.948	3.059	3.175	3.296	3.422	3.554	59.372
automóveis+semi-reboques	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
automóveis+reboques	2,0	38	40	42	44	50	52	54	57	59	61	63	66	68	71	74	1.229
veículos comerciais 2 eixos	2,0	148	151	154	156	180	183	187	190	193	196	199	202	206	209	212	4.760
veículos comerciais 3 eixos	3,0	58	59	60	61	71	72	73	75	76	77	78	79	81	82	83	1.869
veículos comerciais 4 eixos	4,0	37	38	39	40	46	47	47	48	49	50	51	51	52	53	54	1.207
caminhões 5 eixos	5,0	14	15	15	15	16	16	17	17	17	18	18	18	18	19	19	453
caminhões 6 eixos	6,0	31	32	33	34	36	36	37	38	38	39	39	40	40	41	42	999
caminhões 7 eixos	7,0	34	35	36	37	38	39	40	41	41	42	42	43	44	44	45	1.077
caminhões 8 eixos	8,0	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	133
caminhões 9 eixos	9,0	18	18	19	19	20	20	21	21	21	22	22	22	23	23	23	558
caminhões 10 ou + eixos	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
motocicletas	0,5	72	76	80	84	95	100	104	108	112	117	121	126	130	135	141	2.347
<b>Total</b>		<b>2.283</b>	<b>2.393</b>	<b>2.504</b>	<b>2.616</b>	<b>2.965</b>	<b>3.088</b>	<b>3.211</b>	<b>3.333</b>	<b>3.454</b>	<b>3.573</b>	<b>3.698</b>	<b>3.828</b>	<b>3.964</b>	<b>4.105</b>	<b>4.252</b>	<b>74.004</b>
<b>Total Anual</b>		<b>833.249</b>	<b>873.361</b>	<b>913.955</b>	<b>954.971</b>	<b>1.082.174</b>	<b>1.127.123</b>	<b>1.171.880</b>	<b>1.216.384</b>	<b>1.260.597</b>	<b>1.304.303</b>	<b>1.349.837</b>	<b>1.397.277</b>	<b>1.446.708</b>	<b>1.498.215</b>	<b>1.551.888</b>	<b>26.673.680</b>
<b>Total Anual de Veículos Equivalentes</b>		<b>1.185.771</b>	<b>1.234.595</b>	<b>1.283.627</b>	<b>1.332.808</b>	<b>1.493.365</b>	<b>1.546.358</b>	<b>1.598.792</b>	<b>1.650.616</b>	<b>1.701.809</b>	<b>1.752.132</b>	<b>1.804.383</b>	<b>1.858.642</b>	<b>1.914.995</b>	<b>1.973.530</b>	<b>2.034.338</b>	<b>38.267.977</b>

Fonte: EGP - Estudos Econômico-Financeiros



**Gráfico 3: Receita por Categoria de Tráfego**  
Fonte: EGP –Estudo de Tráfego.

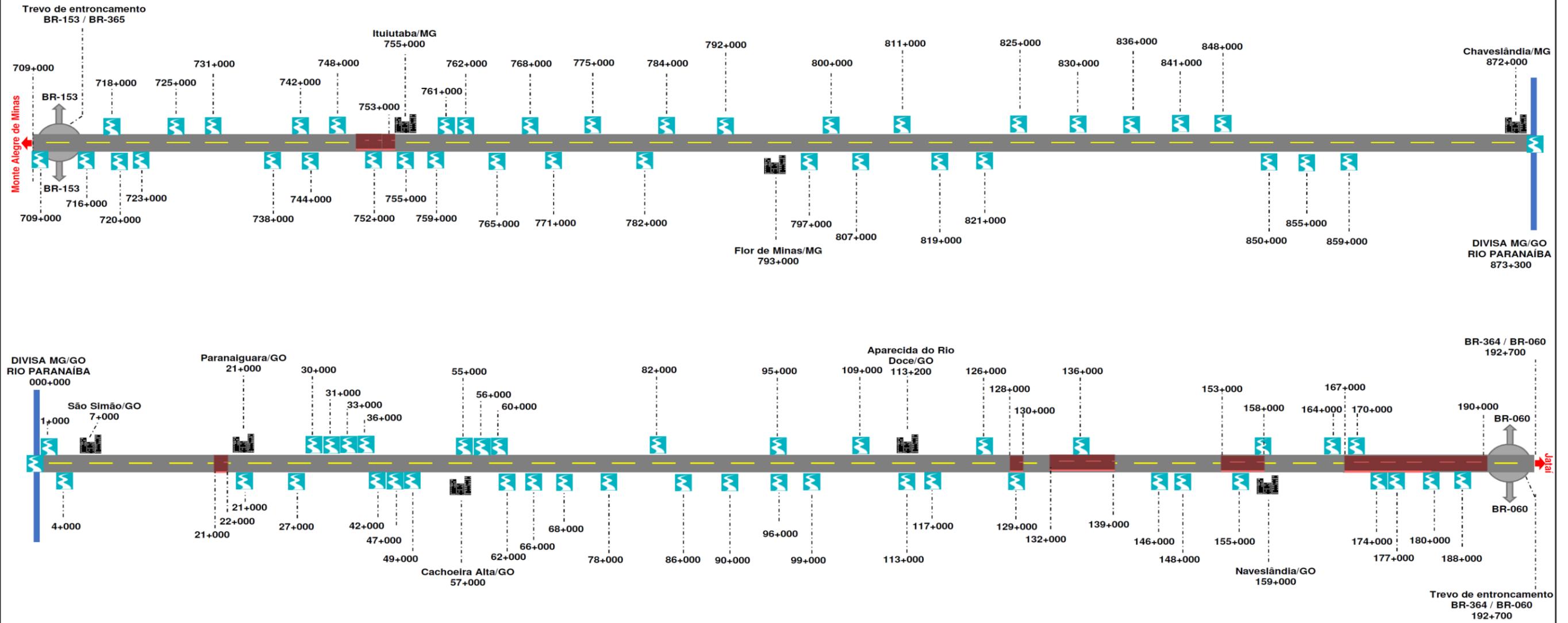
Os resultados mostrados no Gráfico 3 acima indicam a predominância do tráfego de caminhões para geração de receitas para o Sistema BR-365/364/MG/GO. Veículos comerciais geram 70% da receita do lote, principalmente as carretas de grande porte.

## 2.6 Diagrama Unifilar dos Trechos da Rodovia com Maior Risco de Acidentes e das Áreas Ecologicamente Sensíveis.

Para a definição das áreas com o maior risco de acidentes foi consultado o Produto 3, Estudos de Engenharia, Tomo I - Cadastro Geral do Sistema Rodoviário, onde foi possível verificar a existência dos locais com e sem acostamento ao longo da rodovia em estudo. A inexistência do acostamento promove insegurança em relação a paradas de emergência culminando em uma zona de alto risco para acidentes.

Outro fator demonstrado no diagrama unifilar são os pontos em que há interseção da malha hidrográfica da área de estudo com a rodovia onde um acidente com cargas perigosas tem um grande potencial impactante nos recursos hídricos. Portanto, essas drenagens foram consideradas como áreas ecologicamente sensíveis.

No diagrama unifilar a seguir são ilustrados os trechos da rodovia com maior risco de acidentes e das áreas ecologicamente sensíveis.



**Legenda:**

Rodovia BR-365/364/MG/GO:

Unidade numérica: Quilômetros

Trechos com maior risco de acidentes devido a falta de acostamento:

Áreas ecologicamente sensíveis:

Cidades:

Figura 10 - Diagrama Unifilar

### **3 ANEXOS**

- MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO