

Ministério dos  
**TRANSPORTES**

## **BRIEFING: CONCESSÕES RODOVIÁRIAS**

**BR – 040/MG - Juiz de Fora – Belo Horizonte (JF/BH)**

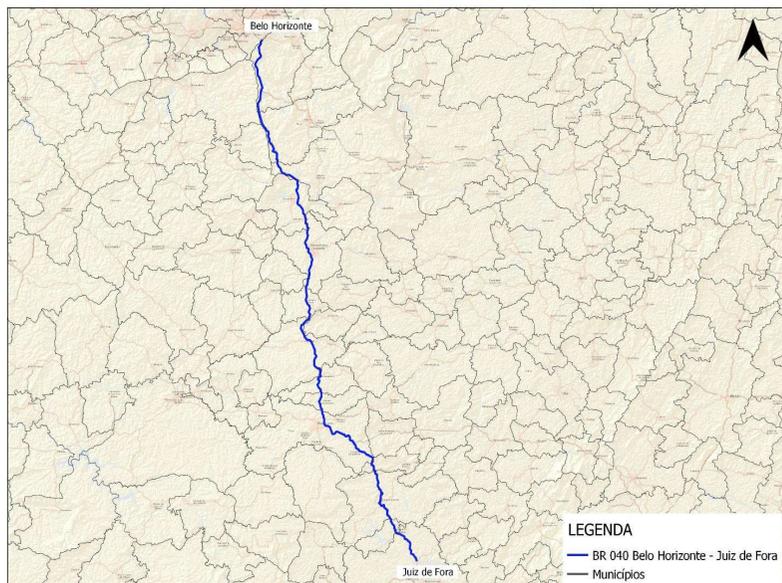
*(Aprovação PO)*

R2 - 12/09/2023

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## INFORMAÇÕES GERAIS



A BR-040/MG se estende desde o ponto de entroncamento com a BR-365 (A), indo em direção a Belo Horizonte, até chegar ao ponto de entroncamento com a Antiga União e Indústria (Bairro Triunfo) em Minas Gerais.

O objetivo principal da concessão é melhorar a capacidade da rodovia, tornando o transporte mais eficiente e reduzindo o tempo de viagem. Para alcançar esse objetivo, estão planejadas diversas ações, como a duplicação da estrada, a criação de vias marginais, a adição de faixas extras, a implementação de dispositivos de melhoria, a manutenção e reparo do pavimento, bem como a prestação contínua de serviços aos usuários ao longo de todo o período de concessão.

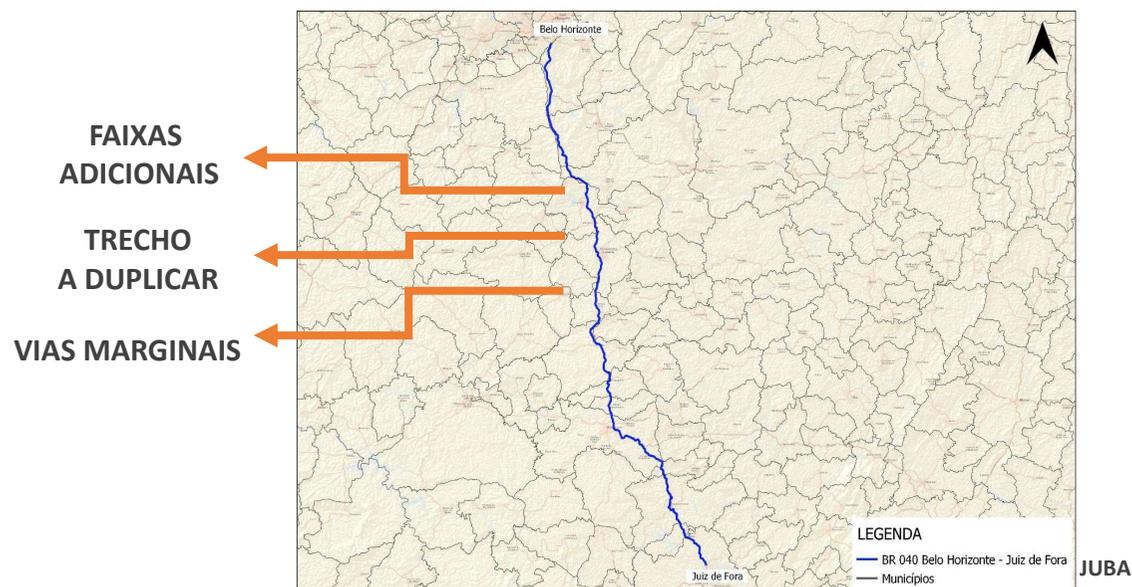
<b>RODOVIA</b>	BR-040/MG
<b>TRECHOS</b>	BR-040/MG - ENTR BR-356(A) (P/BELO HO- RIZONTE) a ENTR Ant União e Indústria (B Triunfo), em Juiz de Fora/MG.
<b>EXTENSÃO TOTAL</b>	231,726 km
<b>EXTENSÃO DUPLICADA INICIAL</b>	218,036 km (94,1%) (PD e Multivias)
<b>TRÁFEGO</b>	VDMA <sub>eq</sub> 81.499 (ano 2)
<b>CAPEX (REIDI)</b>	R\$ 5,050 bilhões
<b>OPEX</b>	R\$ 3,778 bilhões
<b>TIR</b>	9,88%
<b>PRAZO DE CONCESSÃO</b>	30 anos
<b>MODALIDADE</b>	Leilão
<b>MODELO</b>	Menor tarifa + curva de aporte

Fonte: MEF e PER Data-base: jan/23



# AMPLIAÇÕES DE CAPACIDADE

## Principais Ampliações de Capacidade



### QUADRO-RESUMO

Item	Quant.
Duplicações (km)	163,948
Faixa adicional (km)	42,610
Vias marginais (km)	15,374
Correção de traçado (km)	4,10



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Principais Premissas



### METODOLOGIA

Construção de fluxo de caixa de projeto com tarifas de pista simples e dupla capaz de possibilitar o valor de outorga mínimo igual a zero



### WACC

✓ **9,88%.**



### PRAZO DA CONCESSÃO

✓ **30 anos – Prorrogável – MÁX- 5 ANOS.**



### CAPEX

- ✓ **TI, Recuperação e Manutenção** fundamentados na análise do **HDM** para o pavimento
- ✓ **Nº de edificações** proveniente do **Modelo Operacional**
- ✓ **Aplicação** de benefício fiscal **REIDI** durante toda a concessão



### RECEITAS

**Consideração** de Desconto Básico de Tarifa (**DBT**) de **5%** aplicado no valor da tarifa para os usuários de *tag*

Cobrança no início da concessão (praças existentes)



### OPEX

- ✓ **Modelo Operacional** definido conforme orientação da **ANTT**
- ✓ **Recursos vinculados (outorga variável)** calibrados em **4%** durante todo o período da concessão

Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Tarifas de pedágio

Tarifa quilométrica (R\$/km)	Ano 1
Multifaixas	0,18301

## Descrição da Praça do Pedágio

PRAÇA	Município	Rodovia	LOCAL (km)	TCP dupla (km)	Tarifa (R\$)	
					Ano 1	Ano 8+
P1	Itabirito	BR-040/MG	577,5	77	14,16	17,70
P2	Conselheiro Lafaiete	BR-040/MG	643,7	77	14,16	17,70
P3	Barbacena	BR-040/MG	717,8	77	14,16	17,70

## Receita Tarifária

Receita Tipo	R\$ (bi)
Bruta	20,090
Tarifária	19,793
Acessória	0,297
Líquida	18,336

Fonte: MEF  
Data-base: jan/23



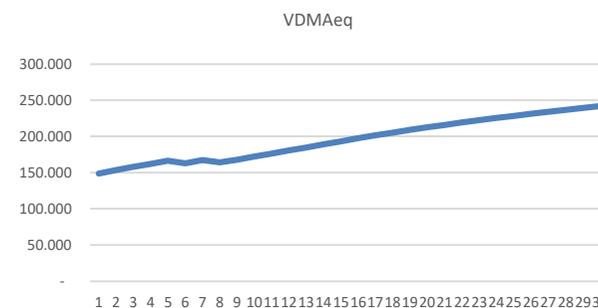
Localização das Praças do Pedágio



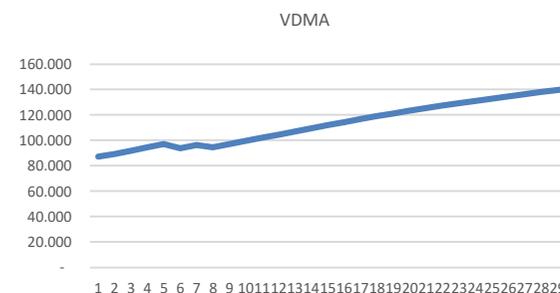
# BR-040/495/MG/RJ

## VOLUME DIÁRIO MÉDIO ANUAL – VDMA e VOLUME EQUIVALENTE - Veq

Praça de Pedágio	Descrição	Ano 1	Ano 2	Ano 10	Ano 20	Ano 30
Itabirito	VDMAeq	37.872	39.036	46.695	57.459	65.269
	VDMA	18.142	18.703	22.273	27.511	31.430
Conselheiro Lafaiete	VDMAeq	19.135	19.727	22.975	28.326	32.243
	VDMA	10.588	10.915	12.638	15.618	17.857
Barbacena	VDMAeq	22.055	22.736	26.819	33.052	37.605
	VDMA	11.848	12.214	14.392	17.773	20.306
Total	VDMAeq	79.062	81.499	96.489	118.837	135.117
	VDMA	40.578	41.833	49.304	60.902	69.593



Taxa média de crescimento do tráfego VDMAeq (CAGR) = 1,70%



Taxa média de crescimento do tráfego VDMA (CAGR) = 1,68%

Fonte: MEF

Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Investimentos (CAPEX) R\$ MI

Descrição	Total (mi R\$)
Ressarcimento	80
Trabalhos Iniciais	143
Recuperação do Sistema Rodoviário	329
Manutenção	1509
Passivo Ambiental e Social	6
Obras de Ampliação de Capacidade e outros	2348
Edificações Gerais	59
Equipamentos e Sistemas	302
Desapropriação	273
<b>Total</b>	<b>5.050</b>

## Custos Operacionais (OPEX) R\$ MI

Descrição	Total (mi R\$)
Conservação do Sistema Rodoviário	636
Monitoração do Sistema Rodoviário	53
Sistema de Operação do Sistema Rodoviário	1585
Transportes de Valores	71
Consumo de Energia	56
Despesa Administrativa	127
Opex Socioambiental	51
Recursos Vinculados	804
Verbas Obrigatórias	312
Seguros e Garantias	84
<b>Total</b>	<b>3.778</b>

Fonte: MEF

Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Obras e melhoramentos previstos para o trecho

Duplicação (km)	Faixas Adicionais (km)	Vias Marginais (km)	Correção de Traçado (un)	Trombetas (un)	Diamantes (un)	Parclo (un)	Melhorias em alças (un)	Retornos em Nível em X (un)	Rotatórias Alongadas (un)	Iluminação Curvas Côncavas (un)	Passarelas (un)	Acessos (un)	Pontos de ônibus (un)	Rampa de Escape (un)	Ciclovias (km)	Barreira Acústica (un)	Caixas de Produtos Perigosos (un)	Passagem de Fauna (un)
163,948	42,610	15,374	34	5	14	1	1	18	1	18	8	4	57	1	14,230	17	7	11

Fonte: PER

Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Cronograma de obras

Intervenção	Quantitativo (und)					
	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Total
Duplicação - Multivias	39,031	54,613	51,225	6,11	12,969	163,948
Faixa Adicional	1,517	0,168	1,394	38,233	1,298	42,61
Vias Marginais	6,189	4,106	1,394	3,12	0	14,809

Dispositivo	Quantitativo (und)							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Total
Trombeta - Implantação			1	1	2	1		5
Diamante - Implantação			4	4	6	0	0	14
Parclo - Implantação					1			1
Retorno em Nível - Tipo X - Implantação			5	7	3	1	2	18
Retorno em Nível - Rotatória Alongada - Implantação					1			1
Passarelas - Implantação			3	3	1	1	0	8
Ponto de ônibus			14	18	16	5	4	57
Rampa de escape				1				1
Passagens de Fauna			2	3	2	3	1	11

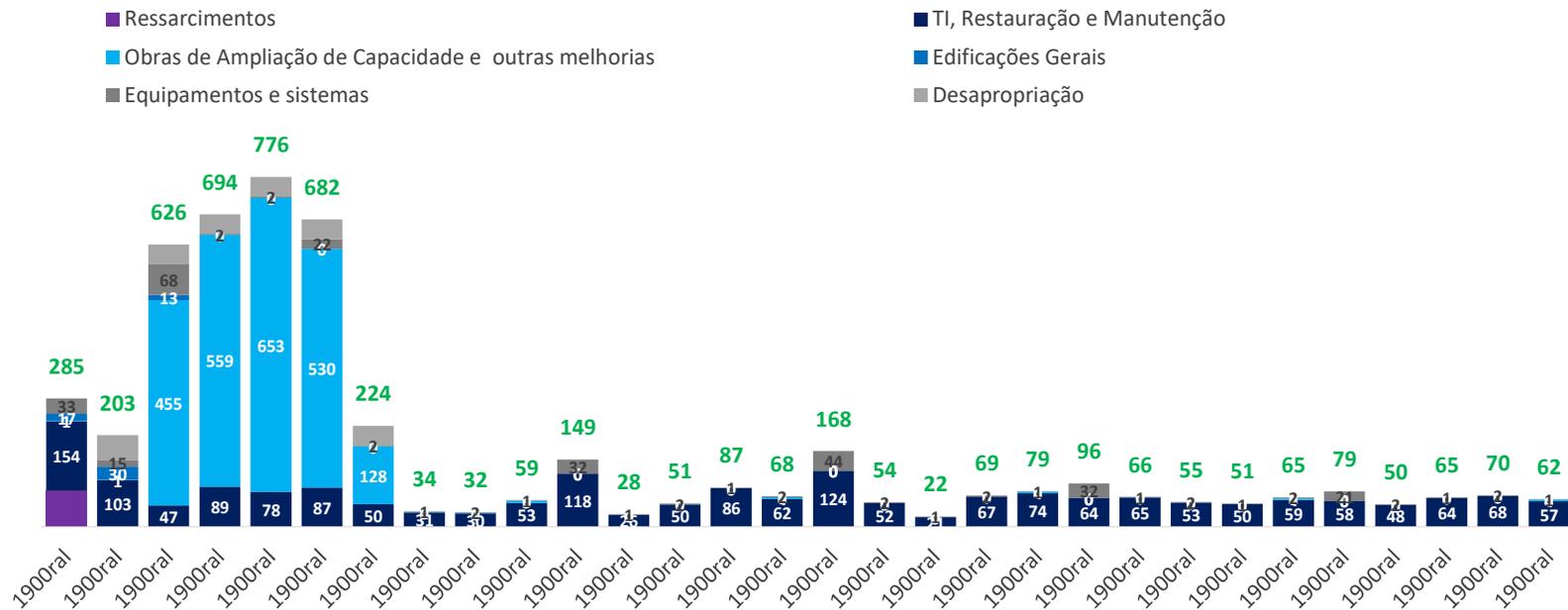
Fonte: PER

Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Capex

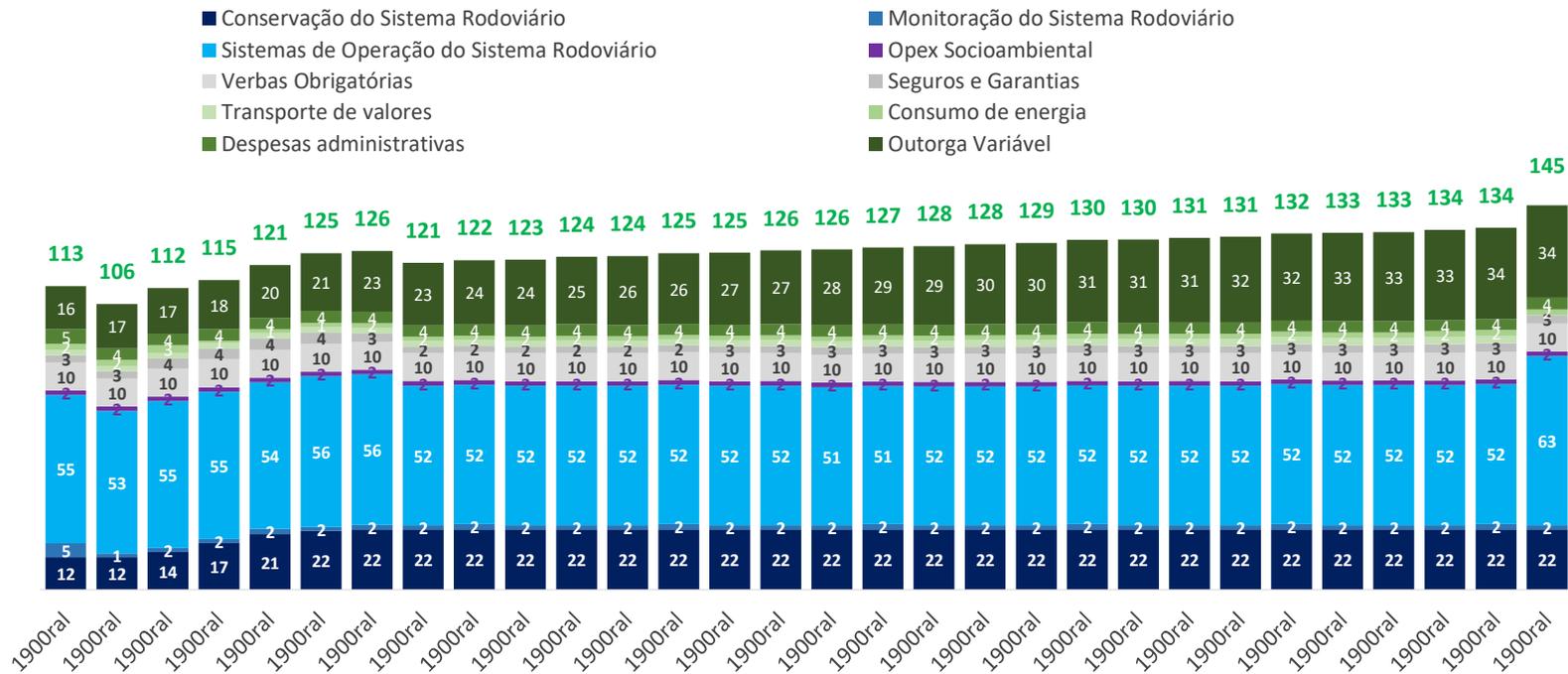


Fonte: MEF  
Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Opex

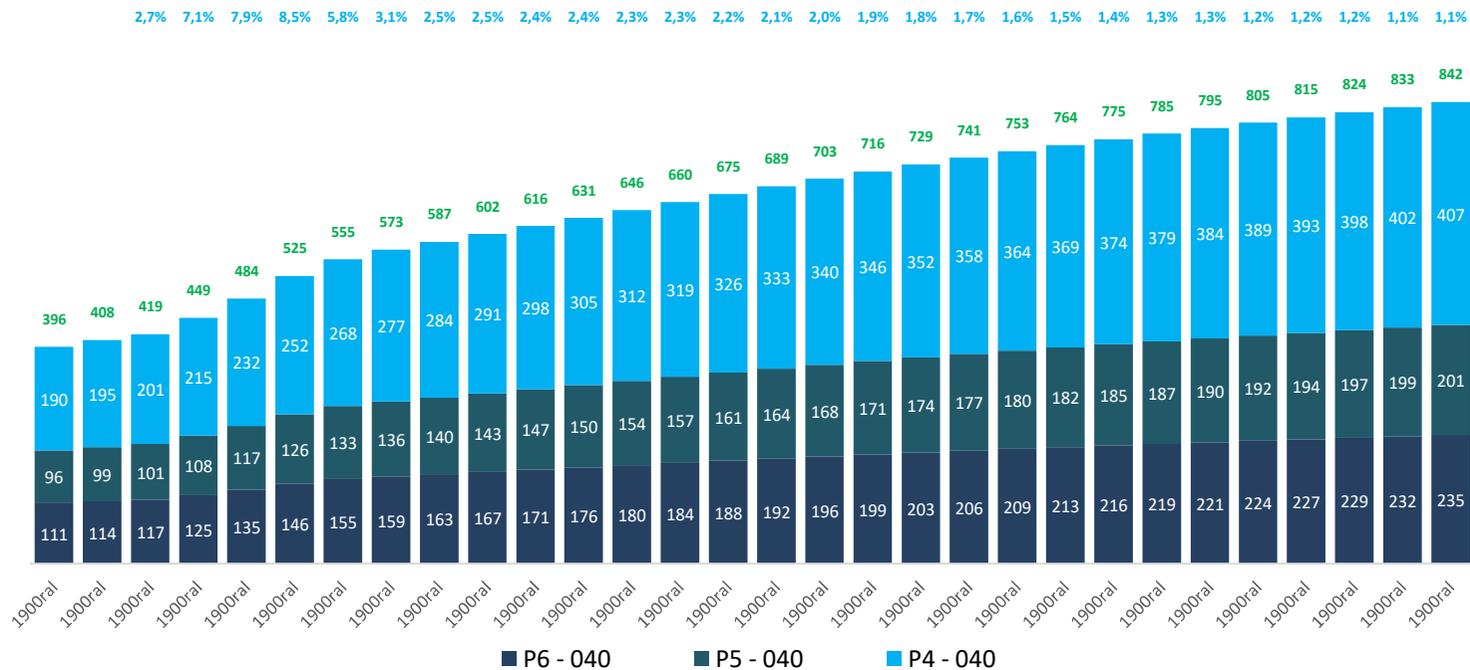


Fonte: MEF  
Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Receita

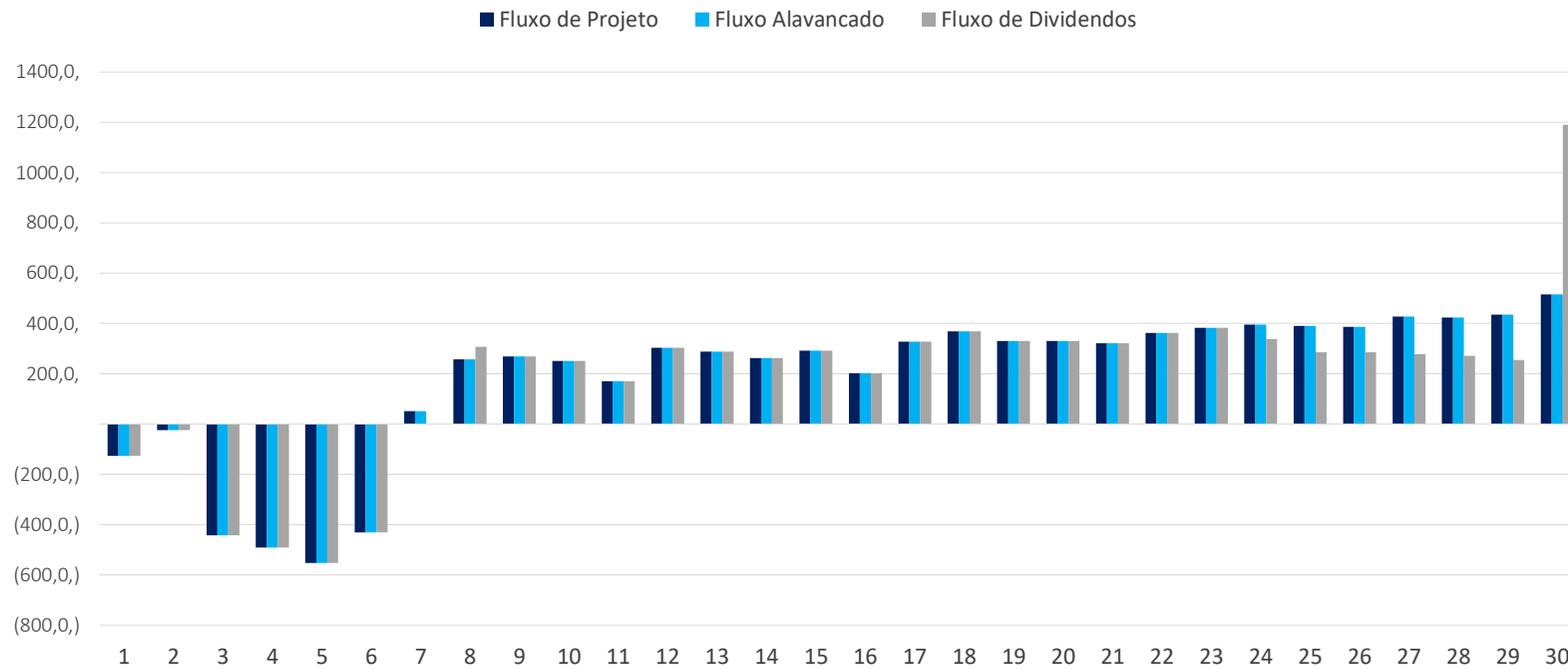


Fonte: MEF  
Data-base: jan/22



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Fluxo de Caixa



Fonte: MEF

Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Cronograma Obras e Melhorias

Obras de Ampliação de Capacidade e outras melhorias	1º ANO	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO	6º ANO	7º ANO	8º ANO	9º ANO	10º ANO	11º ANO	12º ANO	13º ANO	14º ANO	15º ANO	16º ANO	17º ANO	18º ANO	19º ANO	20º ANO	21º ANO	22º ANO	23º ANO	24º ANO	25º ANO	26º ANO	27º ANO	28º ANO	29º ANO	30º ANO
Ampliações, Duplicações e Correções Traçado	-	-	17,4%	24,9%	28,6%	22,6%	6,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Marginais	-	-	36,3%	29,5%	11,8%	22,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Interseções Novas e Melhorias	-	-	26,3%	28,1%	36,9%	6,4%	2,4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Acostamentos	-	-	-	100,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cicloviárias	-	-	27,1%	34,7%	11,2%	26,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OAE	-	-	19,6%	17,2%	33,4%	25,8%	4,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Passarelas	-	-	39,7%	36,3%	11,2%	12,9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Iluminação	-	-	29,7%	30,4%	32,0%	5,4%	2,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Contenção	-	-	11,4%	11,4%	11,5%	65,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Drenagem Profunda	-	-	23,6%	29,1%	22,4%	21,2%	3,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Projetos e Compensação Ambiental	-	-	19,6%	24,2%	28,3%	22,9%	5,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Passivo Ambiental e Social	0,5%	0,5%	15,9%	16,5%	20,0%	16,4%	13,7%	0,8%	0,8%	3,6%	-	-	-	-	2,9%	-	-	-	-	2,9%	-	-	-	-	2,9%	-	-	-	-	2,9%

Fonte: Planilha Resumo ANTT  
Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Operação da Rodovia

Sistemas de Controle e Monitoração de Tráfego e ITS	Quantidade Inicial prevista
SAT - Sistema de Análise de Tráfego	37
CFTV - Circuito Fechado de TV - Rodovia	117
CFTV - Circuito Fechado de TV - Edificações	10
CFTV - Circuito Fechado de TV - Passarelas	20
PMVf - Painel de Mensagem Variável - fixo	5
PMVm - Painel de Mensagem Variável - móvel	5
SDA - Sistema de Detecção de Altura	2
SCV - Sistema de Controle de velocidade	8
SMM - Sistema de Monitoramento Meteorológico	1
Totem de Autoatendimento	5
<b>SAU – Serviço de Atendimento ao Usuário</b>	<b>Em operação</b>
VIT - Viatura de Inspeção de Tráfego*	6 / 3
APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo C	3
APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo D	2
Serv. de Atend. Mecânico - Guincho Leve	4
Serv. de Atend. Mecânico - Guincho Pesado	2
Serv. de Atend. a Demais Incidentes - CA Pipa	1
Serv. de Atend. a Demais Incidentes - CA Apr. de Animais	1
<b>Edificações</b>	
CCO - Centro de Controle Operacional	1
BSO/SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário	5
Praças de Pedágio	3
PPVf - Posto de Pesagem Veicular Fixo	1
PPD - Ponto de Parada e Descanso para caminhoneiros	1

Fiscalização ANTT	
ESROD - Escritórios de Fiscalização ANTT	1
Veículos de Fiscalização da ANTT	1
Terminais Fixos (ANTT)	1
Terminais Móveis (ANTT)	1
Terminais Portáteis (ANTT)	2
<b>Fiscalização PRF</b>	
Edificações PRF (UOPs e Delegacias)	5
Estação Radiobase Novas (ERBs - PRF)	1
Unidades Controladoras de Áreas Novas (UCAs - PRF)	1
Terminais Fixos (PRF)	5
Terminais Móveis (PRF)	8
Terminais Portáteis (PRF)	26
	8
	2 - Ano 1
Veículos de Fiscalização da PRF (Caminhonete SUV) **	2 - Ano 2
	2 - Ano 3
	2 - Ano 4

\* Pré CFTV (até ano 3) / Pós CFTV (após ano 3).

\*\*A partir do 5º ano será iniciada a reposição das viaturas que completaram 48 meses de uso

Fonte: PER

Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte

## Obras e melhoramentos previstos para o trecho

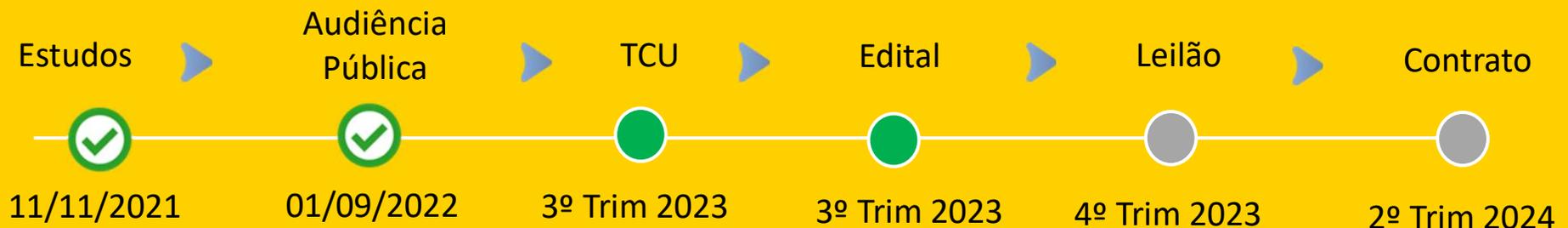
- Dois conjuntos de intervenções de grande vulto: a Nova Subida da Serra de Petrópolis e a Adequação de Multivias no estado de Minas Gerais.
- Inclusão da conclusão das obras da Nova Subida da Serra (túneis e demais dispositivos)
- Conversão de trechos de multifaixas em seção duplicada entre Belo Horizonte e Juiz de Fora
- Previsão de área de escape no km 602 da BR-040/MG
- Previsão de barreiras de ruído, de caixas de produtos perigosos e de passagem de fauna
- Previsão de instalações para a PRF (edifícios, viaturas e sistema de comunicação)
- Previsão de um Sistema de Gestão de Ativos da Concessão (SIGACO), com subsistemas dos elementos constantes do sistema rodoviário
- Plano de Desenvolvimento do BIM para anteprojetos e projetos executivos das obras e serviços previstos no PER
- Recursos Vinculados 4%

Fonte: PER

Data-base: jan/23



# BR-040/MG – Juiz de Fora – Belo Horizonte



## Marcos Principais

- Elaboração de Estudo de Viabilidade (Rio-BH) - SEI 50000.033328/2022-02
- Audiência Pública 07/2021 (Rio-BH) – 50000.034169/2021-74
- Processo SEI do Plano de Outorga - 50000.033328/2022-02





MINISTÉRIO DOS  
TRANSPORTES

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

