

Ministério dos
TRANSPORTES

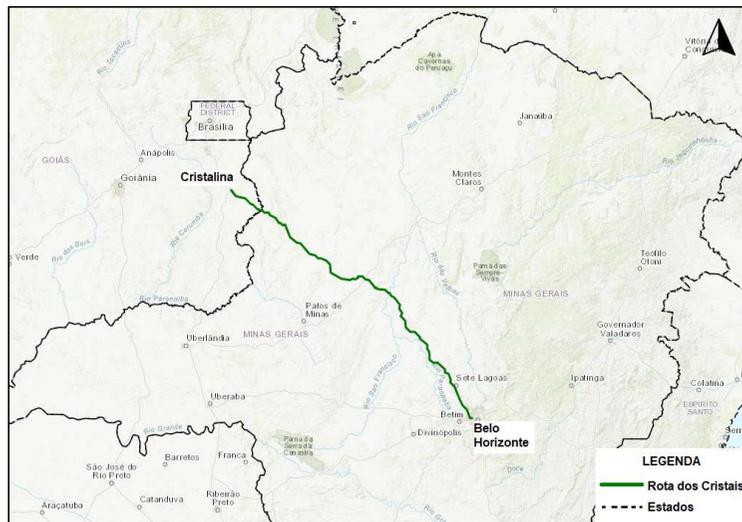
BRIEFING: CONCESSÕES RODOVIÁRIAS

BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

R2 (Plano de Outorga), 18/08/2023

BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

INFORMAÇÕES GERAIS



O lote rodoviário da Rota dos Cristais, BR-040/GO/MG, está inserido no Goiás e Minas Gerais. Trata-se de trecho importante, pois tem um papel fundamental dentro da rede rodoviária nacional, por se constituir em principal eixo de ligação da região Centro-Oeste (principalmente do estado de Goiás) aos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Esse trecho fazia parte da antiga concessão da BR-040/DF/GO/MG. Estão previstas obras de ampliação de capacidade e melhorias, manutenção e serviços operacionais. O sistema de pedagiamento está disposto em 7 praças, distribuídas ao longo do trecho.

Fonte: MEF e PER

Data-base: jan/2022

RODOVIA

BR-040/GO/MG

TRECHOS

BR-040/GO – Entr. BR-050 (B) em Cristalina/Go a DIV GO/MG
BR-040/MG – DIV GO/MG ao Entr. BR-135 (B)/262 (A)/381 (A) (Anel Rodoviário de Belo Horizonte)

EXTENSÃO INICIAL

594,8 km

EXTENSÃO DUPLICADA INICIAL

147,46 km (24,79%)

TRÁFEGO

VDMA_{eq} 103.804 (ano 2)

CAPEX (REIDI)

R\$ 6,122 bilhões

OPEX

R\$ 4,534 bilhões

PRAZO DE CONCESSÃO

30 anos

MODALIDADE

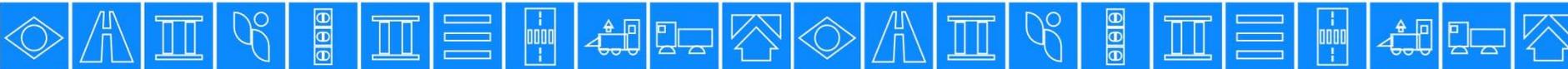
Leilão

TIR

9,21%

MODELO

Menor tarifa + curva de aporte

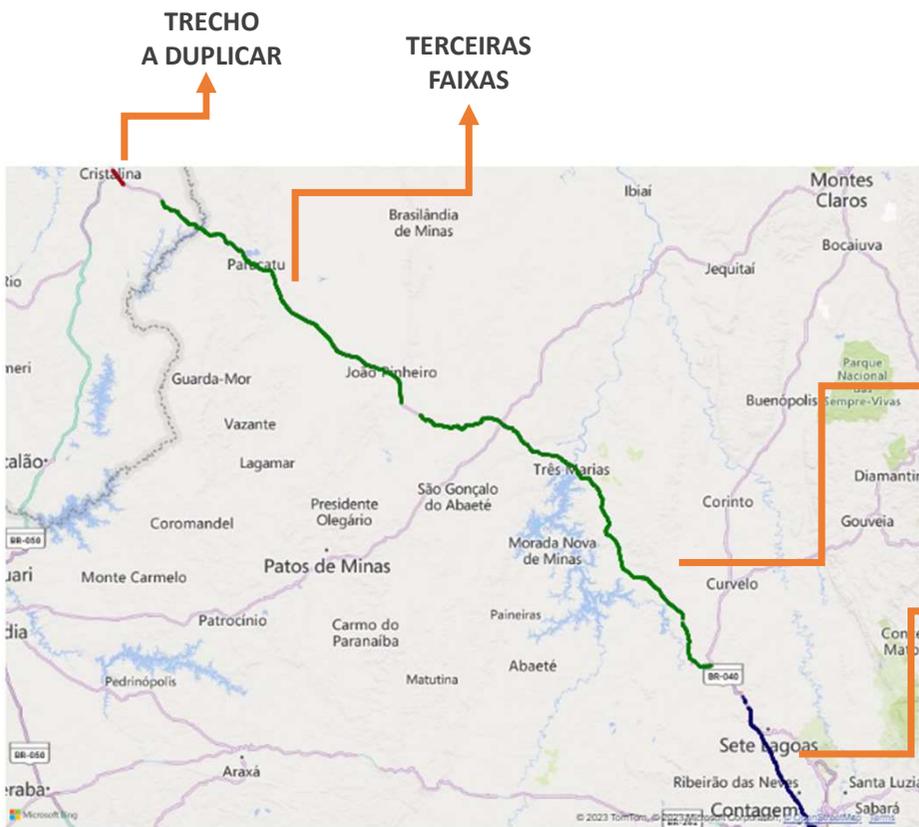


MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES



AMPLIAÇÕES DE CAPACIDADE

Ampliações de capacidade a serem realizadas do 3º ao 7º ano



QUADRO-RESUMO

ITEM	UN.	PÓS-AP
Duplicações	Km	9,9
Faixas Adicionais (PS) (terceiras faixas)	Km	174,4
Faixas Adicionais (PD) (uma faixa)	Km	124,6
Faixas Adicionais (PD) (duas faixas)	Km	43,8
Marginais	Km	61,7
Correções de traçado*	km	8,0

Obs.*: As correções de traçado previstas estão espalhadas ao longo de todo o trecho

PS: Pista Simples
PD: Pista Dupla



BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Tarifas de Pedágio (Categoria 1)

Tarifa quilométrica (R\$/km)	Ano 1
Pista Simples	0,12770
Pista Dupla	0,16601

Reclassificação Tarifária	%
Pista Dupla	30%
3ª faixa	15%
Faixa Adicional (PS)	5%
Faixa Adicional (PD)	10%
Demais obras de melhorias (10º ano)	5%

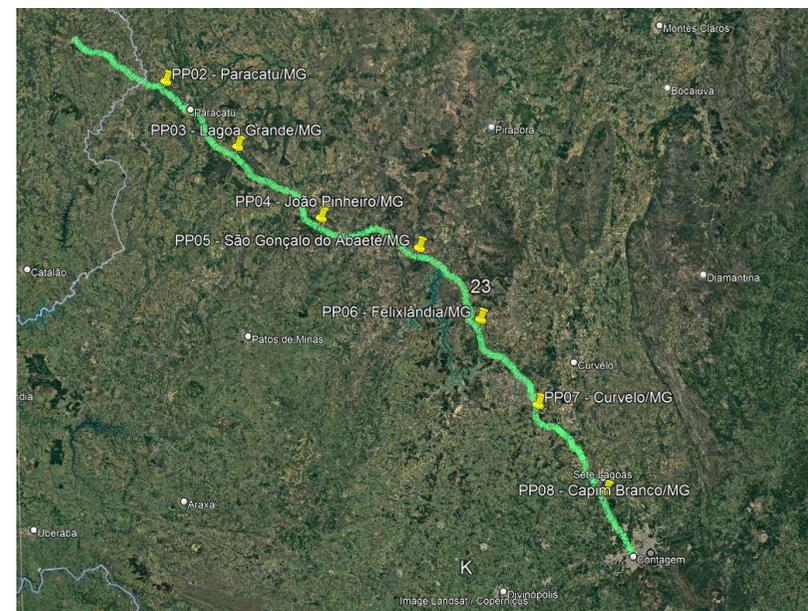
Descrição da Praça do Pedágio

Rodovia	km	Nome	UF	TCP PS Ano 1	TCP PD Ano 1	Tarifa (Ano 1)	Tarifa (ano 11+)
BR-040	17,598	Paracatu	MG	54,02	24,30	10,93	12,66
BR-040	91,360	Lagoa Grande	MG	86,50	-	11,05	13,26
BR-040	172,720	João Pinheiro	MG	70,91	13,10	11,23	13,12
BR-040	254,130	São Gonçalo do Abaeté	MG	86,47	-	11,04	13,25
BR-040	329,021	Felixlândia	MG	86,62	-	11,06	13,27
BR-040	405,490	Curvelo	MG	62,54	19,87	11,28	13,00
BR-040	487,268	Capim Branco	MG	-	90,02	14,94	16,20

Fonte: MEF

Data-base: jan/2022

Localização das Praças do Pedágio



Receita Tarifária (R\$ bi)

Receita Bruta	19,389
Receita Tarifária	19,103
Receita Acessória	0,287
Receita Líquida	17,696



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

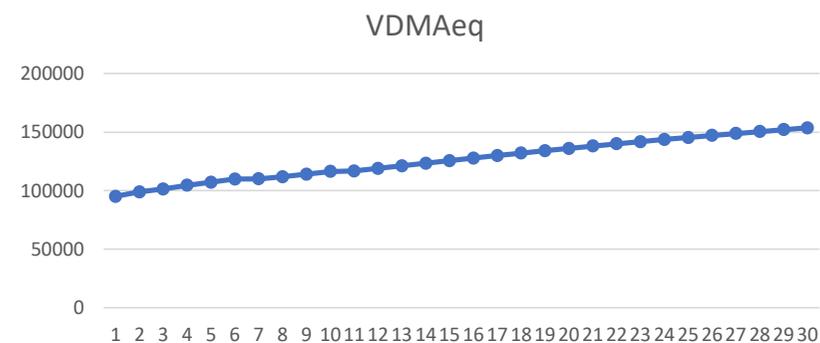


BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

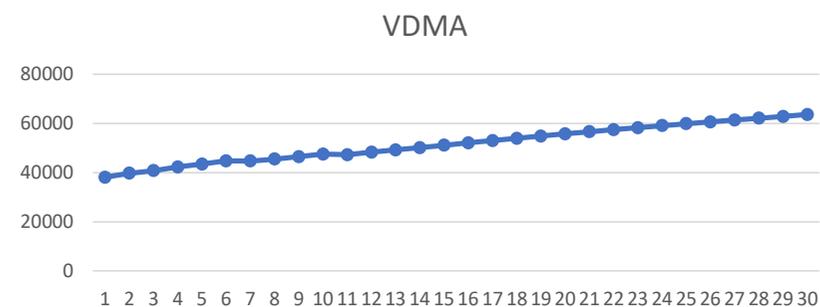
Praça de Pedágio	Descrição	Ano 1	Ano 2	Ano 10	Ano 20	Ano 30
Paracatu	VDMAeq	8.197	8.513	9.770	11.316	12.771
	VDMA	3.714	3.865	4.417	5.110	5.771
Lagoa Grande	VDMAeq	10.670	11.076	12.531	14.513	16.281
	VDMA	4.009	4.169	4.676	5.418	6.108
João Pinheiro	VDMAeq	9.067	9.422	10.634	12.237	13.719
	VDMA	2.968	3.089	3.440	3.929	4.426
São Gonçalo do Abaeté	VDMAeq	8.945	9.295	10.373	11.977	13.426
	VDMA	2.881	2.998	3.274	3.748	4.221
Felixlândia	VDMAeq	9.144	9.502	10.603	12.224	13.711
	VDMA	3.382	3.520	3.873	4.441	5.007
Curvelo	VDMAeq	9.937	10.328	11.925	13.856	15.550
	VDMA	3.917	4.077	4.721	5.497	6.202
Capim Branco	VDMAeq	43.184	44.901	52.147	61.002	68.560
	VDMA	21.753	22.652	25.935	30.629	34.602
Total	VDMAeq	99.144	103.036	117.983	137.125	153.958
	VDMA	42.624	44.370	50.355	58.771	66.336

Fonte: MEF e PER

Curva de Crescimento VDMA e VDMAeq



Taxa média de crescimento do tráfego VDMAeq = 1,53%



Taxa média de crescimento do tráfego VDMA = 1,54%



BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Investimentos (CAPEX) R\$ MI

Descrição	Total (mi R\$)
Ressarcimento	5
Trabalhos Iniciais	49
Recuperação do Sistema Rodoviário	759
Manutenção	2.480
Obras de Ampliação de Capacidade e outros	2.320
Edificações Gerais	90
Equipamentos e Sistemas	393
Desapropriação	26
Total	6.122

Custos Operacionais (OPEX) R\$ MI

Descrição	Total (mi R\$)
Conservação do Sistema Rodoviário	1.280
Monitoração do Sistema Rodoviário	128
Sistema de Operação do Sistema Rodoviário	1.942
Transportes de Valores	8
Consumo de Energia	232
Despesa Administrativa	255
Manutenção PRF	3
Opex Socioambiental	74
Recursos Vinculados	194
Verbas Obrigatórias	301
Seguros e Garantias	118
Total	4.534

Fonte: MEF
Data-base: jan/22



BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Obras e melhoramentos previstos para o trecho

Rodovia	BR-040/GO	BR-040/MG	TOTAL
Duplicação (km)	9,900	0,000	9,900
Faixas Adicionais em pista dupla (km)	0,000	168,414	168,414
Faixa adicional em pista simples (km)	13,620	160,750	174,370
Vias Marginais (km)	2,920	58,730	61,650
Correção de traçado (un)	0	8	8
Iluminação de Curvas Côncavas (un)	12	71	83
Trombetas (un)*	0/1	1/0	1/1
Diamantes (un)*	0/0	2/1	2/1
Trevos (un)*	0/0	1/1	1/1
Parclo com rotatória (un)	0	2	2
Passagem Inferior (un)*	0/0	5/4	5/4
Passagem Superior (un)	0	2	2
Retornos em X (un)*	1/0	0/2	1/2
Retornos em U (un)*	0	3/1	3/1
Rotatória Alongada (un)*	0/0	18/3	18
Passarelas (un)*	3/0	32/8	35/8
Acessos (un)	14	213	227
Pontos de ônibus (un)	14	258	272
Passagem de Fauna (un)	6	12	18

Fonte: PER

*Implantação/Melhorias



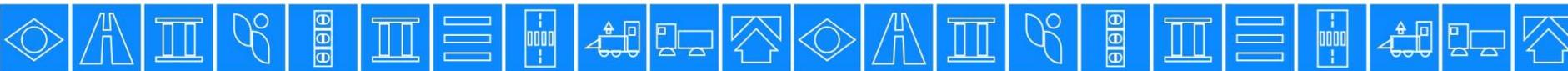
BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Cronograma de ampliação de capacidade e melhorias

Intervenção	Quantitativo (km)								Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	
Duplicação			9,9						9,9
Faixas Adicional em PD			12,61	34,49	121,31				168,41
Faixas Adicional em PS (3ª Faixa)						80,02	94,35		174,37
Vias Marginais			7,98	18,77	10,16	13,39	11,35		61,65

Fonte: PER

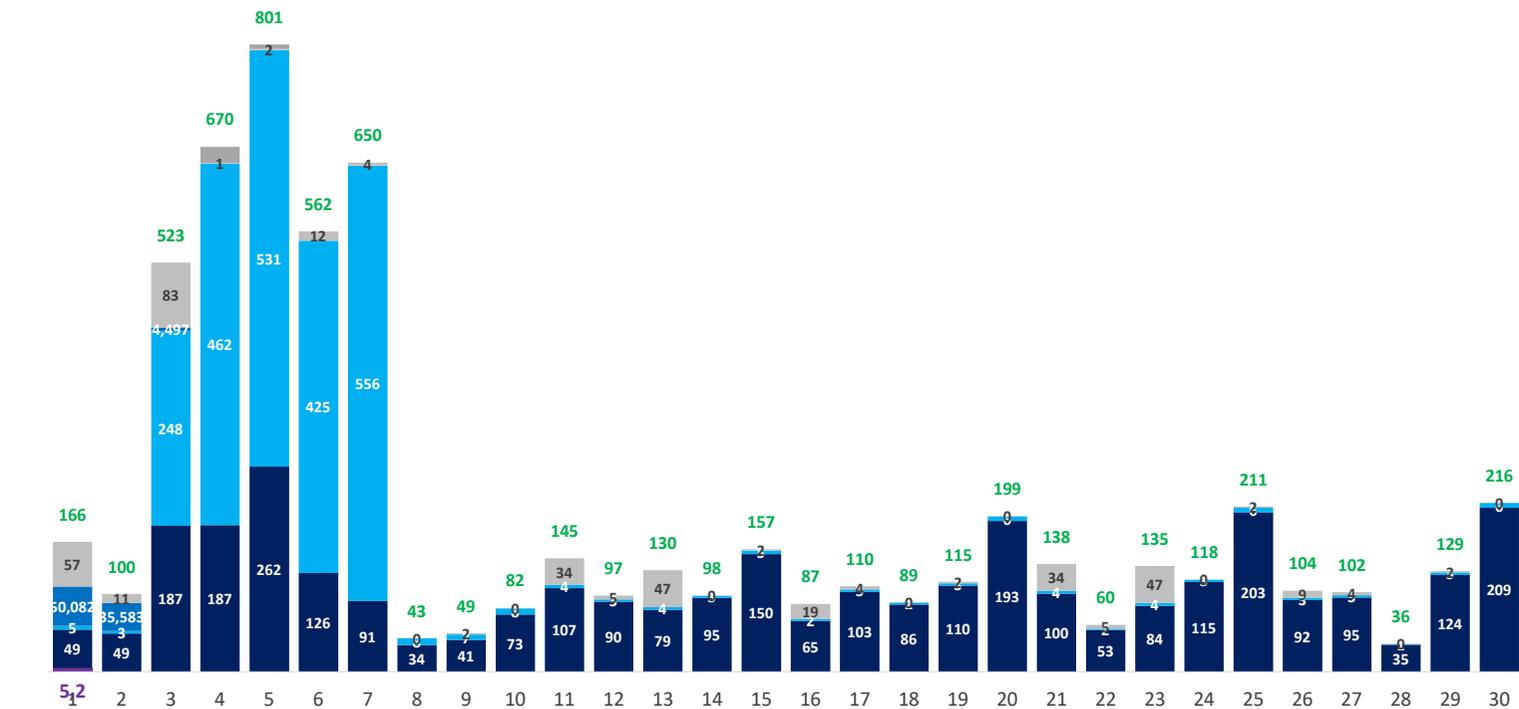
Dispositivo	Quantitativo (und)							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
Trmbeta - Implantação							1	
Trmbeta - Melhoria			1					
Diamante - Implantação							2	
Diamante - Melhoria			1					
Trevo - Implantação						1		
Trevo - Melhoria					1			
Parclo com rotatória - Implantação				1	1			
Passagem Inferior - Implantação					1		4	
Passagem Inferior - Melhoria					3	1		
Passagem Superior - Implantação				1			1	
Retornos em X - Implantação			1					
Retornos em X - Melhoria					2			
Retornos em U - Implantação			1			1	1	
Retornos em U - Melhoria			1					
Rotatória alongada - Implantação						10	8	
Rotatória alongada - Melhoria						1	2	
Passarelas - Implantação			5	5	10	5	9	
Passarelas - Melhoria			1	5	2		1	
Passagem de Fauna			5		4	7	2	



BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Capex

- Ressarcimentos
- Edificações Gerais
- Desapropriação
- TI, Restauração e Manutenção
- Segurança Viária (iRAP)
- Obras de Ampliação de Capacidade e outras melhorias
- Equipamentos e sistemas



Fonte: MEF

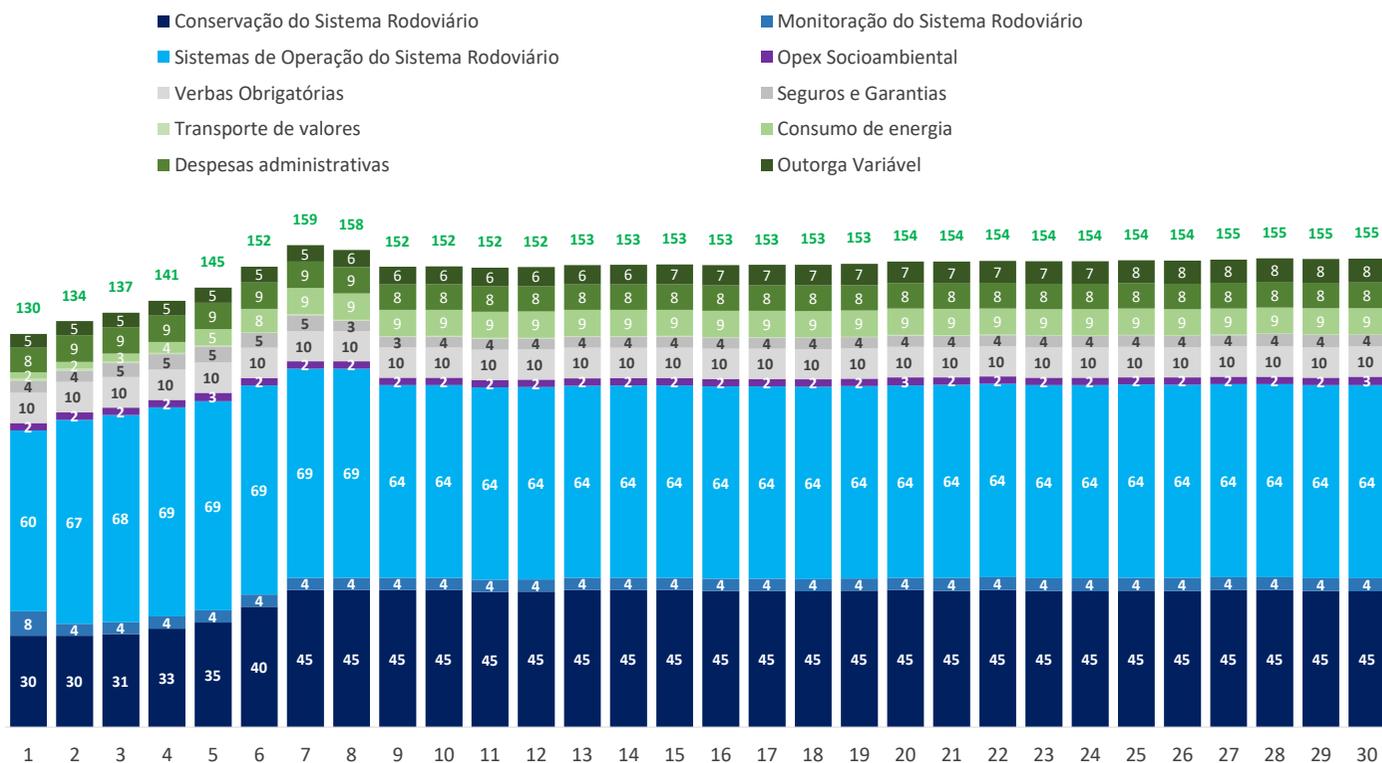


MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES



BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Opex



Fonte: MEF

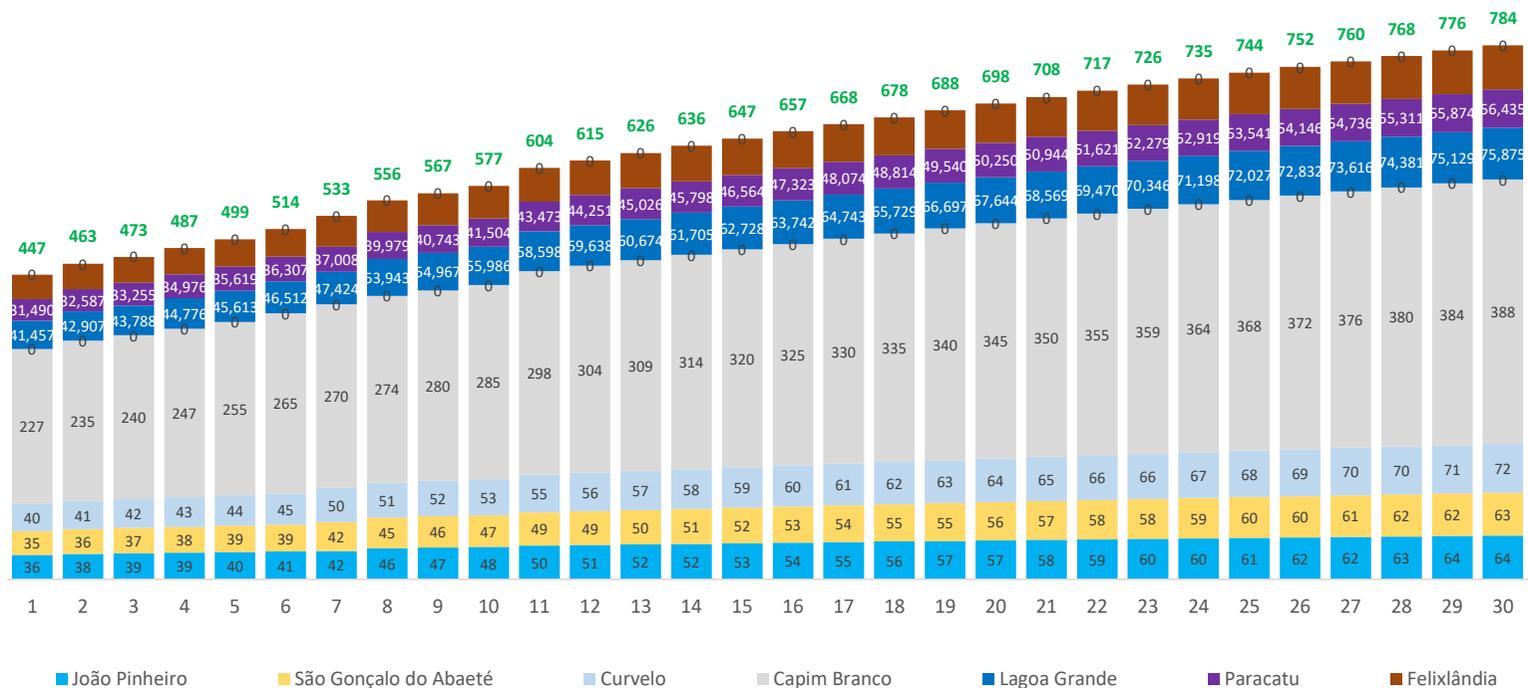


MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES



BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Receita



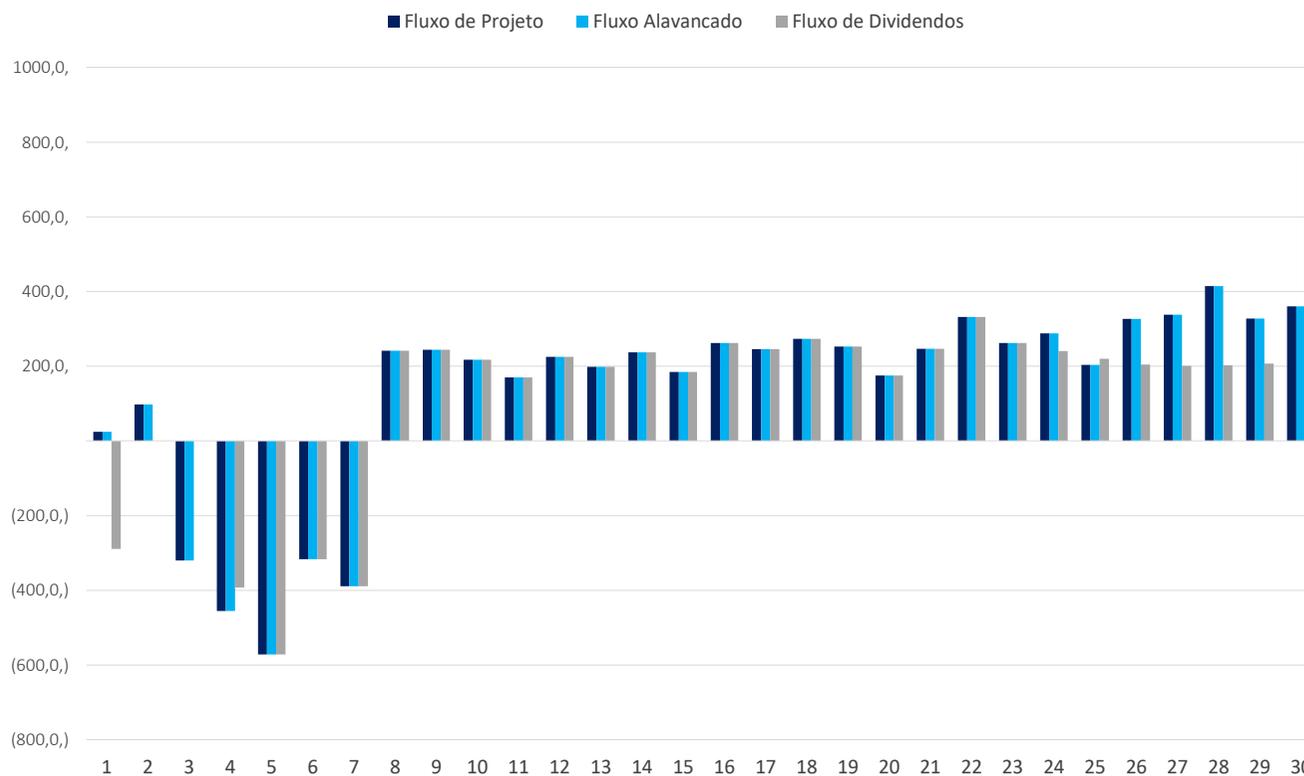
Fonte: MEF

Data-base: jan/22



BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Fluxo de Caixa



Fonte: MEF



BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Cronograma Obras e Melhorias

Obras de Ampliação de Capacidade e outras melhorias	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ampliações Pistas			9,4%	17,2%	30,1%	20,7%	22,6%																							
Marginais			13,6%	38,6%	16,7%	16,6%	14,4%																							
Obras-de-arte Especiais			20,3%	21,5%	24,3%	11,8%	22,2%																							
Dispositivos			4,2%	12,3%	10,6%	23,3%	49,6%																							
Passarelas			14,2%	24,4%	25,7%	10,3%	25,5%																							
Passagem de fauna			28,3%		22,0%	38,5%	11,2%																							
Capex Socioambiental	0,4%	0,4%	15,3%	16,8%	17,2%	16,8%	16,8%	5,7%	4,3%	4,7%					0,4%						0,4%								0,4%	

Fonte: Planilha Resumo ANTT
Data-base: jan/22



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES



BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Operação da Rodovia

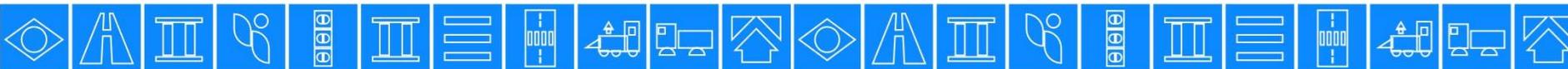
Sistemas de Controle e Monitoração de Tráfego e ITS	Quantidade Inicial prevista
SAT - Sistema de Análise de Tráfego	34
CFTV - Circuito Fechado de TV - Rodovia	297
CFTV - Circuito Fechado de TV - Pedágio	7
PMVf - Painel de Mensagem Variável - fixo	14
PMVm - Painel de Mensagem Variável - móvel	14
SDA - Sistema de Detecção de Altura	4
SCV - Sistema de Controle de velocidade	20
SMM - Sistema de Monitoramento Meteorológico	3
Totem de Autoatendimento	14
SAU – Serviço de Atendimento ao Usuário	Operação (Reserva)
VIT - Viatura de Inspeção de Tráfego*	13 (2) / 7 (2)
APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo C	6 (1)
APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo D	4
Serv. de Atend. Mecânico - Guincho Leve	4 (1)
Serv. de Atend. Mecânico - Guincho Pesado	3 (1)
Serv. de Atend. a Demais Incidentes - Caminhão Pipa	2
Serv. de Atend. a Demais Incidentes - Caminhão Apreensão de Animais	2
Edificações	Quantidade Inicial prevista
CCO - Centro de Controle Operacional	1
BSO/SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário	14
Praças de Pedágio	7
PPVf - Posto de Pesagem Fixo	2
PPD - Ponto de Parada e Descanso para caminhoneiros	2

Fonte: PER

Fiscalização ANTT	Quantidade Inicial prevista
ESROD - Escritórios de Fiscalização ANTT	1
Veículos de Fiscalização da ANTT	2
Fiscalização PRF	Quantidade Inicial prevista
Estação Radiobase Novas (ERBs - PRF)	25
Edificações PRF	4
Terminais Fixos (PRF)	4
Terminais Móveis (PRF)	8
Terminais Portáteis (PRF)	0
	8 und, sendo:
Veículos de Fiscalização da PRF (Caminhonete SUV) (substituição a cada 4 anos**)	2 und - Ano 1 2 und - Ano 2 2 und - Ano 3 2 und - 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



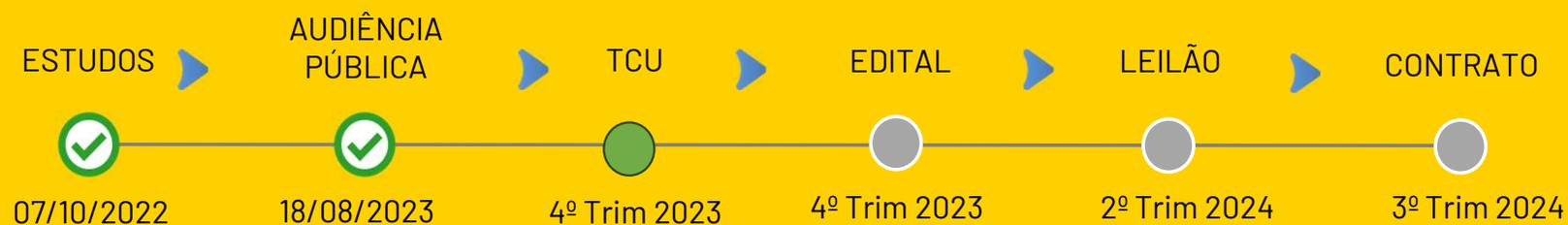
BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Inovações Técnicas e Regulatórias

- Utilização de Desconto de Usuário Frequentemente (DUF)
- Sistema de Gestão de Ativos da Concessão - SIGACO
- Sistema de Informações Geográficas (SIG)
- Programa Carbono Zero
- Padrões de Desempenho da International Finance Corporation – IFC
- Deverão ser disponibilizadas 2 pontos de parada e descanso cujas localizações deverão ser objeto de estudos por parte da Concessionária, posicionando-as convenientemente ao longo do sistema rodoviário concedido
- Previsão de tarifas diferenciadas por capacidade, como mecanismo de incentivo para expansão de capacidade, ou seja, tarifas distintas para pistas simples e duplas
- Recursos vinculados de 1% da receita de pedágio



BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais



Marcos Principais

Estruturação de projetos – SEI 50000 003296/2021-21

Audiência Pública - SEI 50000 037614/2022-39





MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

