

BRIEFING: CONCESSÕES RODOVIÁRIAS

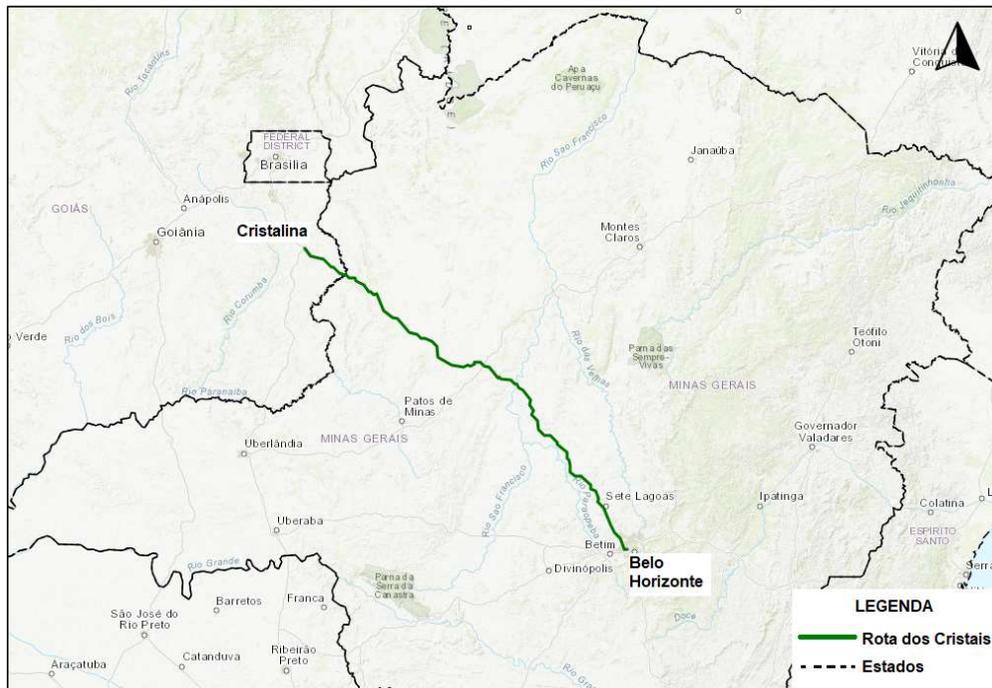
BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

R3 (Publicação Edital de Licitação), 10/05/2024

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

INFORMAÇÕES GERAIS

Mapa do sistema rodoviário



Fonte: Programa de Exploração da Rodovia - PER
Data-base: jul/23

O lote rodoviário “Rota dos Cristais” (BR-040/GO/MG), está inserido em Goiás e em Minas Gerais. Trata-se de trecho com importante papel fundamental dentro da rede rodoviária nacional, por se constituir em principal eixo de ligação da região Centro-Oeste aos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. O trecho fazia parte da antiga concessão da BR-040/DF/GO/MG (Via040).

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.

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

RODOVIA	BR-040/GO/MG
TRECHOS	BR-040/GO – Entr. BR-050(B)/354/457/GO-309 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 (SNV)	594,8 km
EXTENSÃO DUPLICADA	147,46 km (24,79%)
TRÁFEGO	VDMAeq 103.536 (ano 2)
CAPEX	R\$ 6,640 bilhões
CAPEX (REIDI)	R\$ 6,495 bilhões
OPEX	R\$ 5,601 bilhões
PRAZO DA CONCESSÃO	30 anos
MODALIDADE	Leilão
TIR	9,21%
MODELO	Menor tarifa + curva de aporte

Fonte: Modelagem Econômica Financeira – MEF e Programa de Exploração da Rodovia – PER
Data-base jul/23

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Tarifas de Pedágio (Categoria 1)

Tarifa quilométrica (R\$/km)	Ano 1
Pista Simples	0,14478
Pista Dupla	0,18821

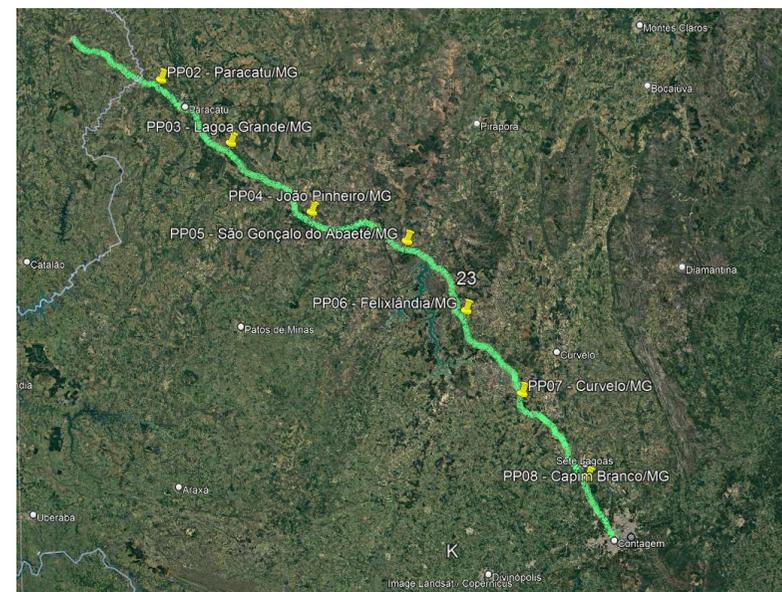
Reclassificação Tarifária	%
Pista Dupla	30%

Descrição da Praça de Pedágio

Praça	Pedágio	Rodovia	Localização	TCP PS (km)	TCP PD (km)	Tarifa (R\$)	
						Início da Concessão (ano 2)	Fim da Concessão
P02	Paracatu	BR-040/MG	17,598	54,02	24,30	12,39	14,35
P03	Lagoa Grande	BR-040/MG	91,360	86,50	-	12,52	15,03
P04	João Pinheiro	BR-040/MG	172,720	70,91	13,10	12,73	14,88
P05	São Gonçalo do Abaeté	BR-040/MG	254,130	86,47	-	12,52	15,02
P06	Felixlândia	BR-040/MG	329,021	86,62	-	12,54	15,05
P07	Curvelo	BR-040/MG	405,490	62,54	19,87	12,79	14,75
P08	Capim Branco	BR-040/MG	487,268	-	90,02	16,94	18,34

Fonte: MEF

Localização das praças de pedágio



Receita Tarifária (R\$ bi)

Receita Bruta	21,452
Receita Tarifária	21,135
Receita Acessória	0,317
Receita Líquida	19,579

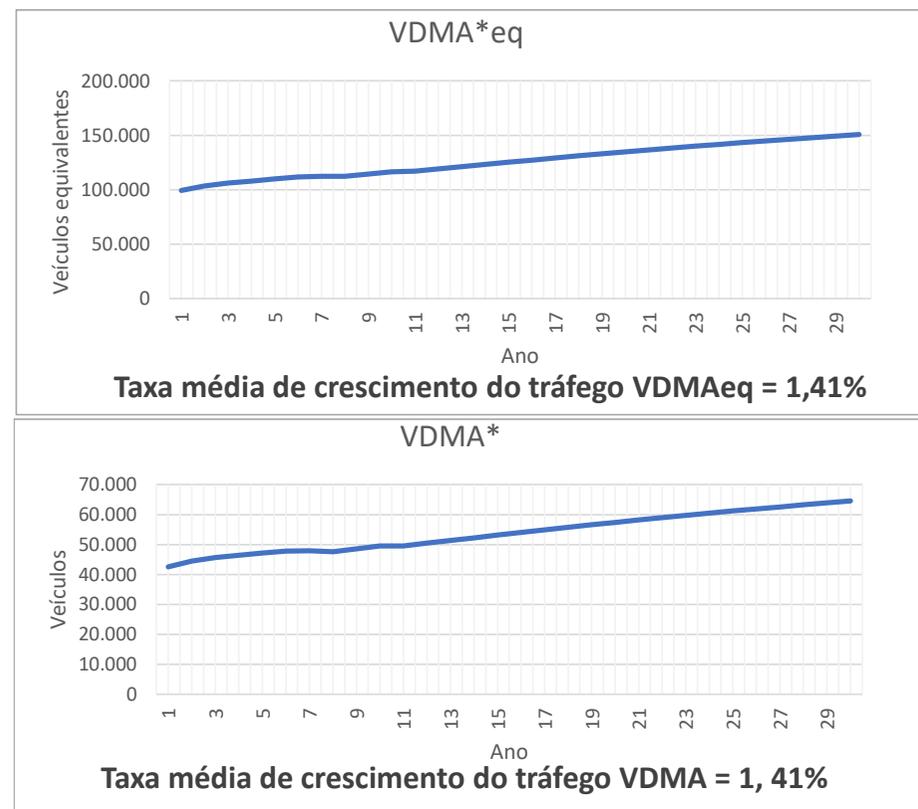
Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Tráfego anual nas praças de pedágio

Praça de Pedágio	Descrição	Ano 1	Ano 2	Ano 10	Ano 20	Ano 30
Paracatu	VDMA _{eq}	8.228	8.579	9.570	11.006	12.310
	VDMA	3.702	3.869	4.250	4.873	5.479
Lagoa Grande	VDMA _{eq}	10.689	11.139	12.342	14.198	15.861
	VDMA	3.987	4.163	4.549	5.228	5.869
João Pinheiro	VDMA _{eq}	8.973	9.361	10.339	11.805	13.178
	VDMA	2.904	3.035	3.246	3.665	4.109
São Gonçalo do Abaeté	VDMA _{eq}	8.865	9.248	10.172	11.661	13.015
	VDMA	2.816	2.942	3.112	3.524	3.951
Felixlândia	VDMA _{eq}	9.003	9.393	10.345	11.835	13.218
	VDMA	3.309	3.458	3.686	4.183	4.694
Curvelo	VDMA _{eq}	9.894	10.325	11.804	13.629	15.231
	VDMA	3.896	4.072	4.627	5.348	6.008
Capim Branco	VDMA _{eq}	43.574	45.491	52.091	60.780	68.027
	VDMA	21.938	22.942	26.074	30.618	34.440
Total	VDMA _{eq}	99.226	103.536	116.662	134.914	150.840
	VDMA	42.552	44.481	49.544	57.439	64.548

Fonte: MEF (adaptado)

Curvas de Crescimento do Tráfego



Obs. *: VDMA: Volume Diário Médio Anual

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Investimentos (CAPEX)

Descrição	Total (R\$ mi)
Ampliações	1.038
Demais Obras de Melhorias	1.259
Edificações Gerais	82
Trabalhos Iniciais	60
Recuperação	805
Equipamento e Sistemas	385
Manutenção	2.481
Desapropriação	185
Custos Indiretos	187
Ressarcimentos	13
Total	6.495

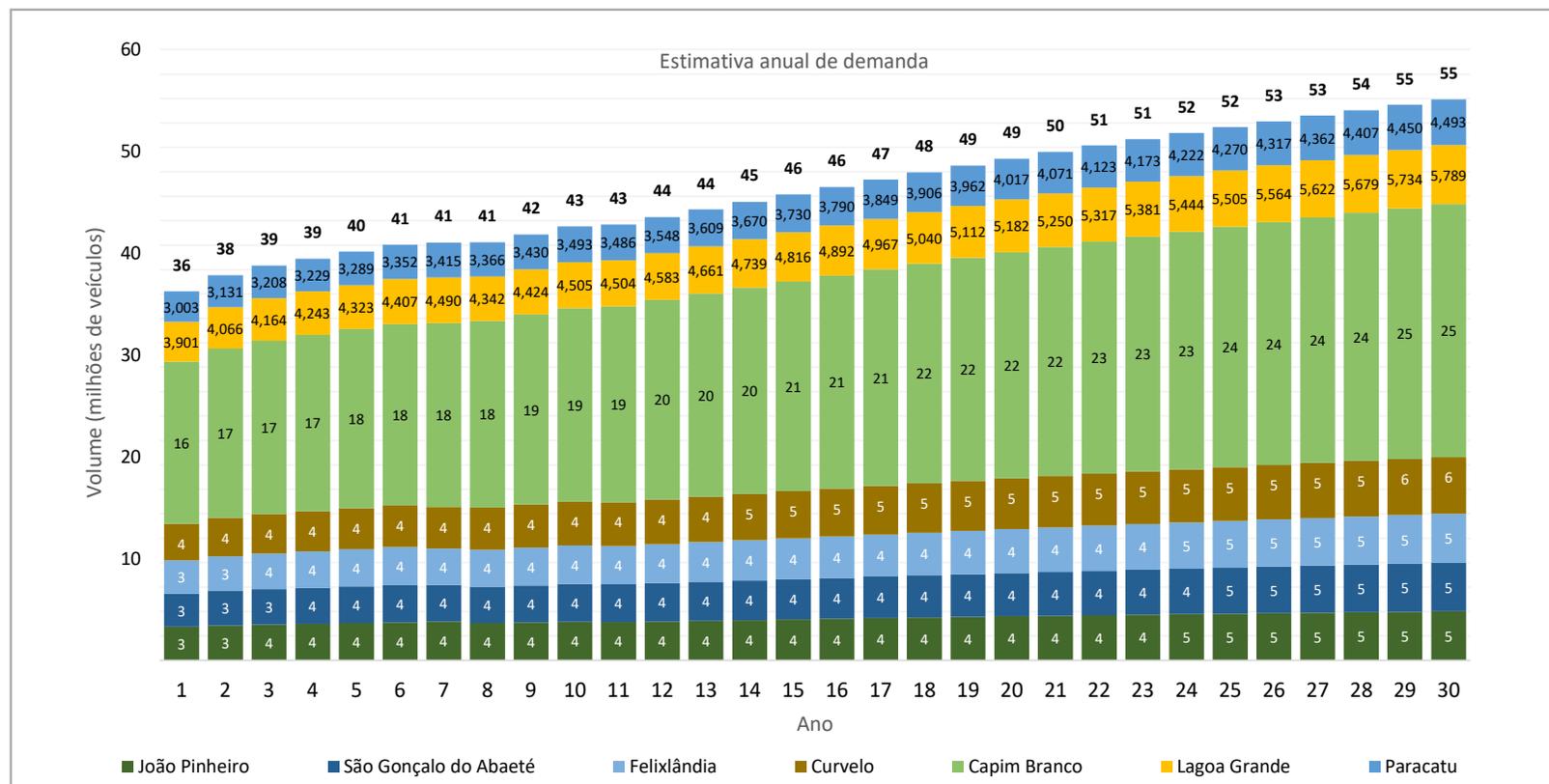
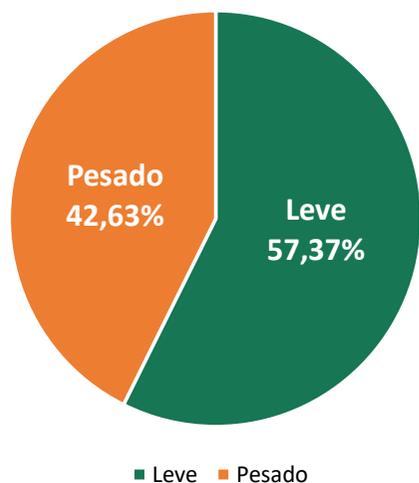
Custos Operacionais (OPEX)

Descrição	Total (R\$ mi)
Conservação do Sistema Rodoviário	1.811
Monitoração do Sistema Rodoviário	153
Mão de Obra do Sistema de Operação	1.677
Veículos Operacionais	270
Equipamento e Sistemas Operacionais	156
Transporte de Valores	53
Evasão de Pedágio	15
Consumo de Energia	280
Despesas Administrativas	222
OPEX Socioambiental	75
Recursos Vinculados	215
Verbas Obrigatórias	549
Seguros e Garantias	125
Total	5.601

Fonte: MEF
Data-base: jul/23

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Estudo de Demanda



Fonte: MEF
Data-base: jul/23

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Obras e melhorias

Rodovia	Duplicação (km)	Faixas Adicionais em pista dupla (km)	Faixa adicional em pista simples (km)	Vias Marginais (km)	Acessos (un)	Diamantes (un)**	Retornos em X (un)**	Retornos em U (un)**	Rotatória Alongada (un)**	Passagem Inferior (un)**	Passagem Superior (un)	OAEs(un)*	Passarelas (un)*	Correção de Traçado (un)	Passagem de Fauna (un)	Pontos de Ônibus (un)	Parclo com rotatória (un)
BR-040/GO	9,9	0	13,62	2,92	14	0/0	1/0	0	0/0	0/0	0	0/3	3/0	0	6	14	0
BR-040/MG	0	168,494	160,75	58,73	212	2/1	0/2	3/1	18/3	5/4	2	14/48	31/9	1	12	258	2

Fonte: PER (adaptado)

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Cronograma das principais obras e melhorias

Ampliação	Quantitativo (km)									Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	
Duplicação			9,90							9,90
Faixas Adicionais			12,61	34,49	121,39	80,02	94,35			155,88
Vias Marginais			7,98	18,77	10,16	13,39	11,35			61,65
Total			30,49	53,26	131,55	93,41	105,7			414,41
Dispositivo	Quantitativo (un)									Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	
Dispositivos em desnível										
Diamante (implantação)							2			2
Passagem Inferior (implantação)					1		4			5
Passagem Superior (implantação)				1			1			2
Total de implantação				1	1		7			9
Diamante (melhoria)			1							1
Passagem Inferior (melhoria)					3	1				4
Total de melhoria			1		3	1				5
Dispositivos em nível (un)										
Acessos			16	18	63	72	57			226
Retorno em X			1		2					3
Retorno em U - implantação			1			1	1			3
Retorno em U - melhoria			1							1
Rotatória Alongada						11	10			21
Total			19	18	65	84	68			254

Fonte: PER (adaptado)

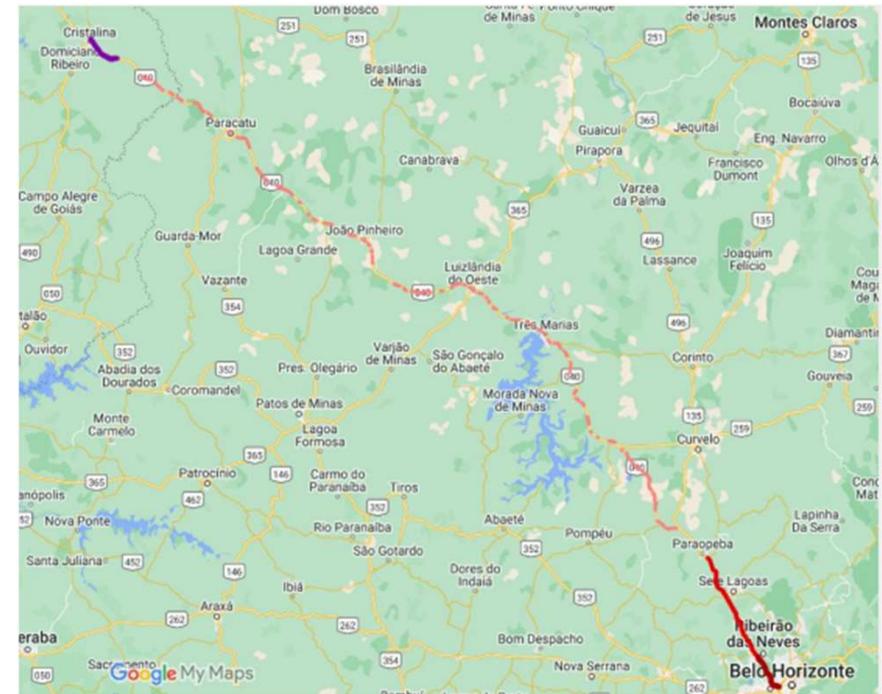
Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Obras Emblemáticas

Duplicações e Faixas Adicionais

A ampliação de capacidade vai permitir a melhor circulação de pessoas e cargas, constituindo-se como o principal eixo de ligação da região Centro-Oeste aos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Ao todo serão 10 km de duplicação, 343 km de faixas adicionais, distribuídos em diferentes segmentos da BR-040/GO/MG, a serem executados entre o 3º e o 7º ano de concessão.

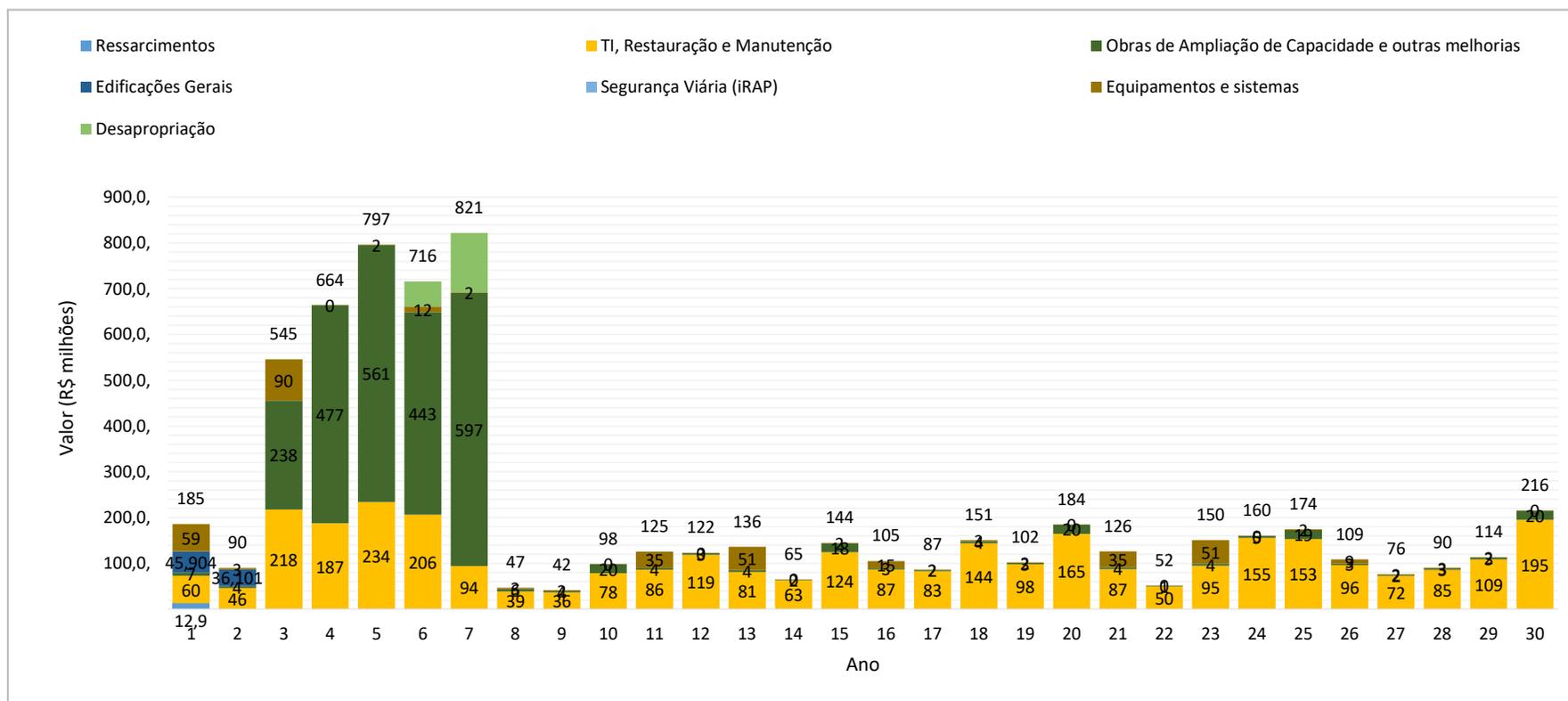


-  Duplicações
-  Terceiras faixas
-  Faixa Adicional em pista dupla (3 por sentido)
-  Faixa Adicional em pista dupla (4 por sentido)

Fonte: PER

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

CAPEX

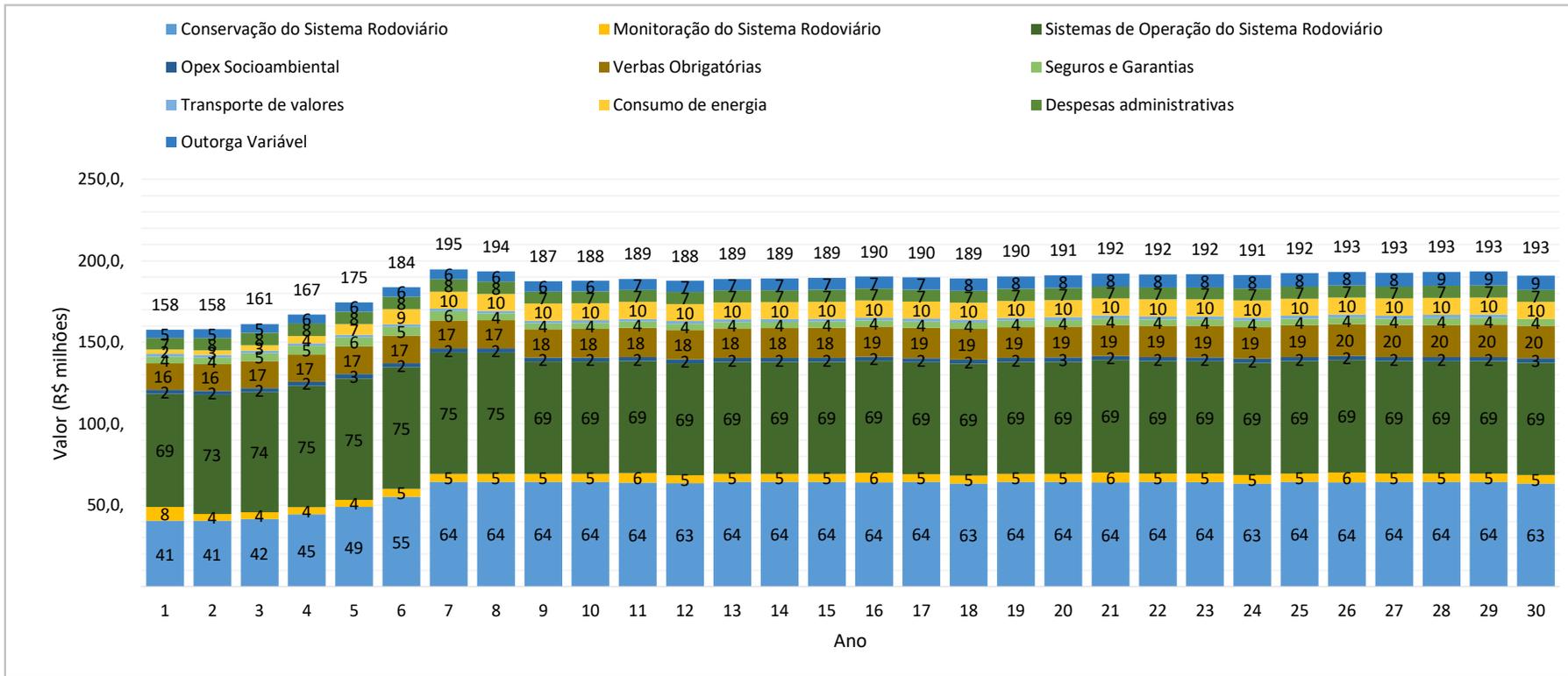


R\$ 6,495
Bilhões

Fonte: MEF

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

OPEX

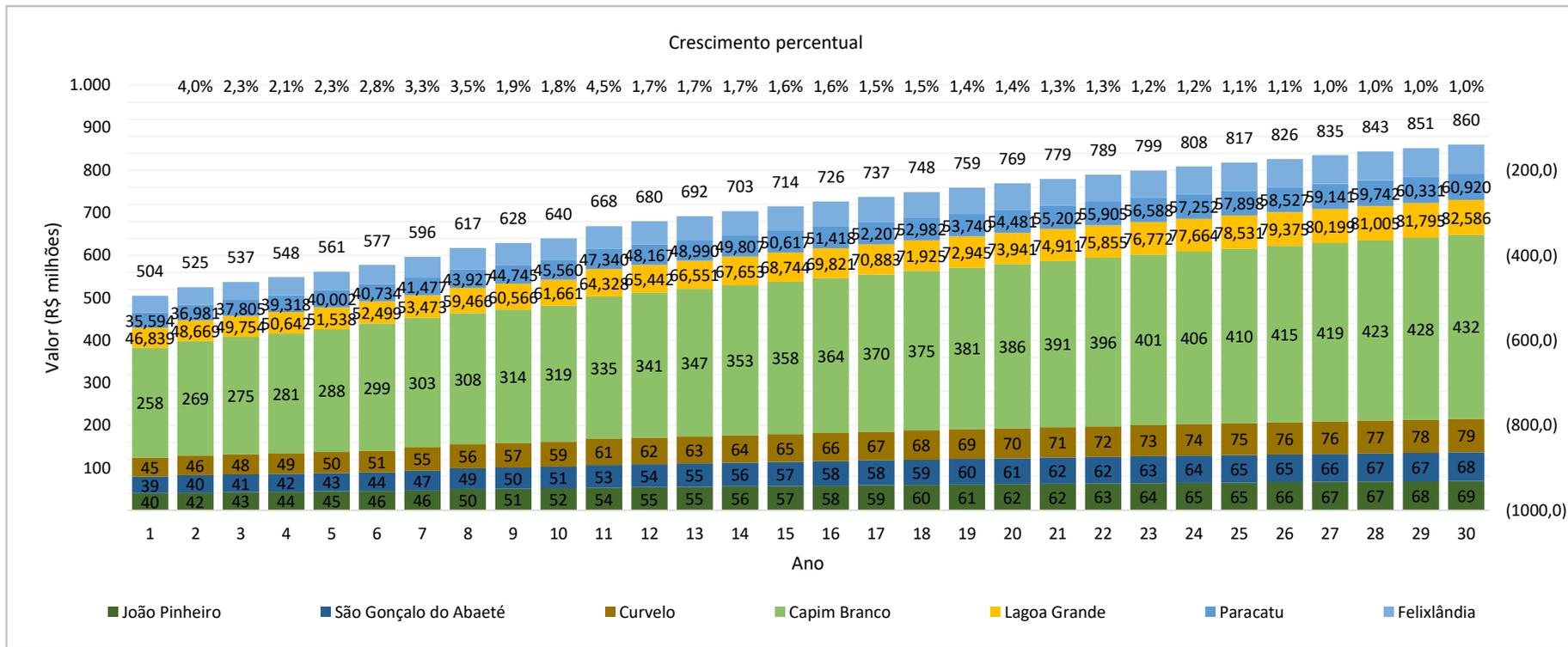


R\$ 5,60 Bilhões

Fonte: MEF

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Receita Tarifária

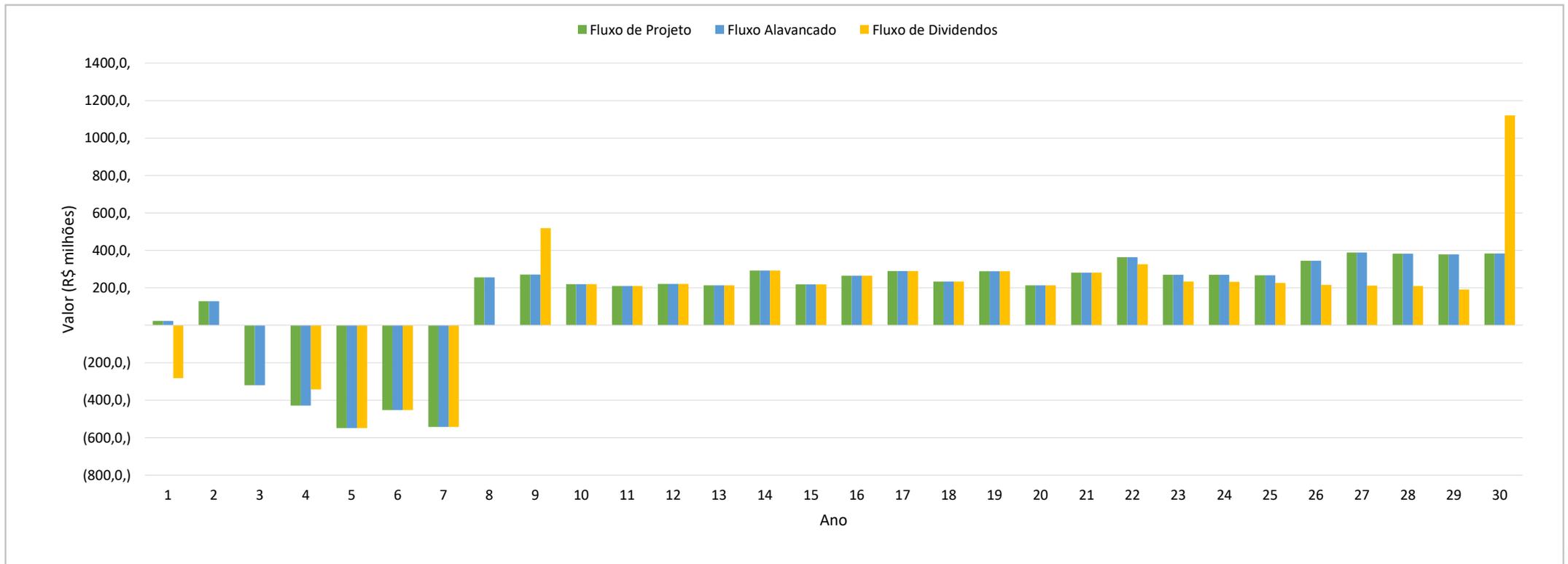


R\$ 21,14 Bilhões

Fonte: MEF

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Fluxo de Caixa



Fonte: MEF

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Cronograma de obras e melhorias

Melhorias	Período de Obras (Ano da Concessão)																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-14	15	16-19	20	21-24	25	26-29	30
Ampliações Pistas	-	-	9,25%	17,56%	31,34%	19,83%	22,02%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marginais	-	-	13,07%	39,45%	16,89%	16,49%	14,11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obras-de-arte Especiais	-	-	17,26%	17,89%	24,56%	16,87%	23,41%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dispositivos (exceto OAE, inclusa em Novas Obras de Arte Especiais)	-	-	3,64%	13,41%	9,96%	22,75%	50,23%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Passarelas	-	-	13,92%	25,10%	25,93%	9,41%	25,65%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Passagem de fauna	-	-	25,35%	-	24,16%	39,37%	11,11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Passivo Ambiental / Terraplenos e Capex Socioambiental	0,82%	0,82%	9,77%	10,69%	17,13%	10,69%	10,69%	2,09%	1,17%	8,17%	-	6,99%	-	6,99%	-	6,99%	-	6,99%
Projetos , certificação e Compensação Ambiental	-	-	9,65%	20,74%	23,99%	19,28%	26,34%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Área de Descanso para Caminhoneiros	-	100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projetos , certificação e Compensação Ambiental	49,71%	50,29%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: MEF (aba CAPEX, adaptado)

Concessão 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	35
CFTV - Circuito Fechado de TV	314
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 - fixo	20
SMM - Sistema de Monitoramento Meteorológico	3
Totem de Autoatendimento	14
SAU – Serviço de Atendimento ao Usuário	Quantidade Inicial prevista
VIT - Viatura de Inspeção de Tráfego**	13 (2) / 7 (1)
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 Veicular Fixo	2
PPD - Ponto de Parada e Descanso para caminhoneiros	2

Fiscalização ANTT	Quantidade Inicial prevista
PFR da ANTT	1
Veículos de Fiscalização da ANTT	1
Fiscalização PRF	Quantidade Inicial prevista
Edificações PRF (UOPs / Delegacias)	-
Estação Radiobase Novas (ERBs - PRF)***	25
Unidades Controladoras de Áreas Novas (UCAs – PRF)	1
Terminais Fixos (PRF)***	5
Terminais Móveis (PRF)***	6
Terminais Portáteis (PRF)	2
Veículos de Fiscalização da PRF	4

*Câmaras do sistema DAI já incluídas no quantitativo de CFTV

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

***Substituição dos equipamentos e veículos: Estação Rádio Base - a cada 10 anos / Terminais Fixos - a cada 5 anos / Terminais Móveis - a cada 8 anos/ Veículos – a cada 4 anos (um por ano)

Fonte: PER

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

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

9,21%



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.



Prazo da concessão

30 anos – Prorrogável por mais 30 anos.



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 1% durante todo o período da concessão.

Recursos para Infraestrutura Resiliente de 1%

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais



Leilão Menor Tarifa

Critério de menor tarifa e,

Aporte de Recursos Vinculados por ponto percentual de Desconto sobre a Tarifa Básica de Pedágio (faixas tarifárias)



Maior Transparência

Maiores informações disponibilizadas no Data Room, com contrato, edital e anexos em inglês e português



Acordo Tripartite

Provisões para alinhamento claro entre credores, Concessionária e o Poder Concedente.



Tarifas Diferenciadas por Capacidade

Mecanismo de incentivo para ampliação da capacidade mediante tarifas distintas para pistas simples e duplas (reclassificação tarifária)



Desconto do Usuário Frequente

Descontos progressivos de tarifa, de acordo com frequência utilizada da via, para veículos leves com Tag (risco do poder concedente)

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Inovações Técnicas e Regulatórias

- Utilização de Desconto de Usuário Frequente (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 1 ponto de parada e descanso cuja localização deverá 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.
- Recursos para Infraestrutura Resiliente de 1% da receita de pedágio.

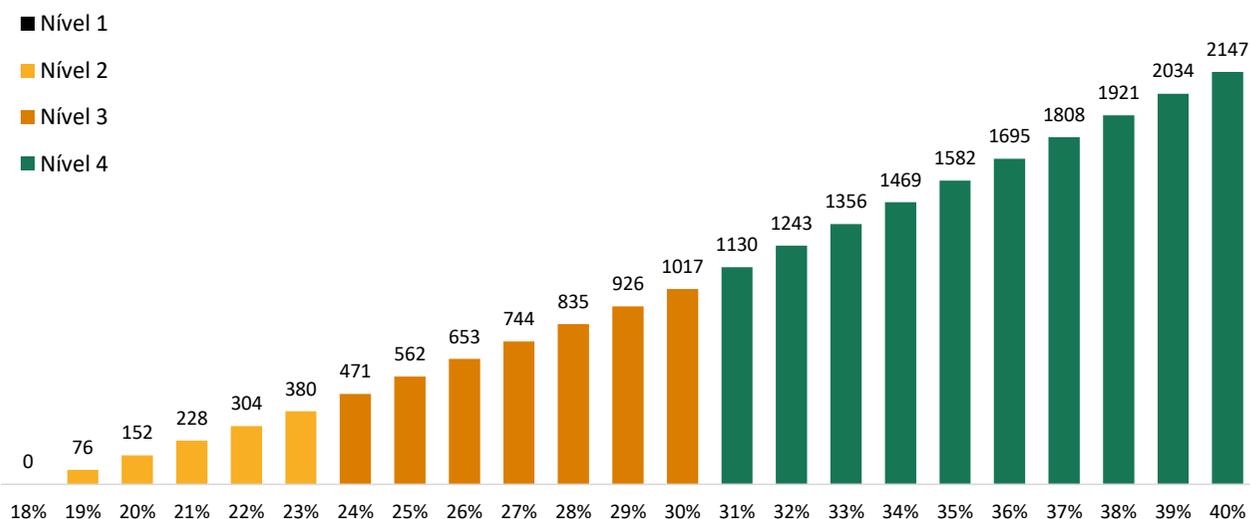
Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais

Deságio e aporte de recursos

Deságio (%)	Recursos Acumulados
0 a 18%	0
19%	76
20%	152
21%	228
22%	304
23%	380
24%	471
25%	562
26%	653
27%	744
28%	835
29%	926
30%	1.017
31%	1.130
32%	1.243
33%	1.356
34%	1.469
35%	1.582
36%	1.695
37%	1.808
38%	1.921
39%	2.034
40%	2.147

Aporte para cada 1% de deságio:

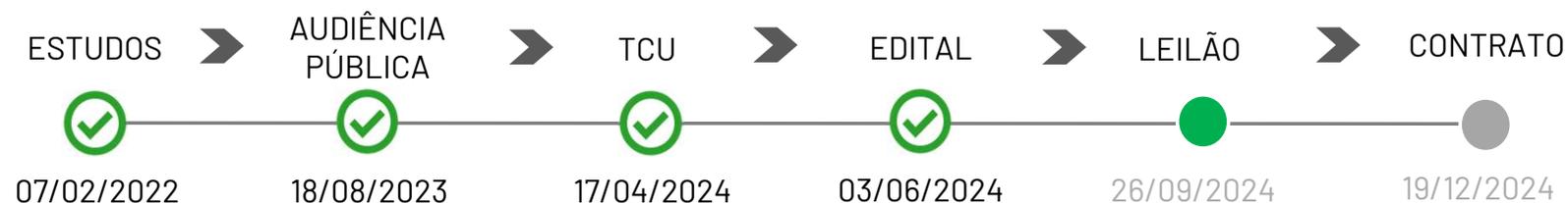
(em R\$ milhões)



Níveis de aporte em recursos vinculados

- Nível 1: Sem aporte até 18%;
- Nível 2: R\$ 75,6 milhões por ponto percentual até 23%;
- Nível 3: R\$ 90,7 milhões por ponto percentual até 30%; e
- Nível 4: R\$ 113,4 milhões por ponto percentual acima de 30%.

Concessão BR-040/GO/MG – Rota dos Cristais



Marcos Principais

- Aprovação dos Estudos de Viabilidade (e novas diretrizes): SEI nº 50000 003296/2021-21;
- Audiência Pública: SEI nº 50000.037614/2022-39;
- Revisão dos Estudos de Viabilidade Pós-TCU (R3): SEI nº 50840.100195/2021-14.

SITE ANTT – ROTA DOS CRISTAIS

[LINK NOVOS PROJETOS](#)

SITE PPI – ROTA DOS CRISTAIS

[LINK PPI](#)

SITE ANTT – AUDIÊNCIA PÚBLICA

[LINK AUDIÊNCIA PÚBLICA](#)

SITE MT – ROTA DOS CRISTAIS

[LINK SITE MT](#)

Fonte: SNTR/ANTT

MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO