



**GOVERNO
DO ESTADO**
Mato Grosso do Sul

Audiência Pública nº 01/2019
PROJETO CONCESSÃO RODOVIA MS-306

16 de agosto de 2019

Modelagem Técnica e Operacional

LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

Objeto da concessão

- ✓ **Rodovias:** MS-306 e BR-359
- ✓ **Trecho:** Divisa MT (entr. rodovia MT-100) / Cassilândia (entr. rodovia BR-158)
- ✓ **Extensão total:** 219,500km



- ✓ **Municípios Envolvidos:**
 - Costa Rica; Chapadão do Sul; Cassilândia

ESCRITÓRIO DE PARCERIAS ESTRATÉGICAS – EPE
SECRETARIA DE ESTADO E GESTÃO ESTRATÉGICA – SEGOV/MS



ESTUDOS DE TRÁFEGO

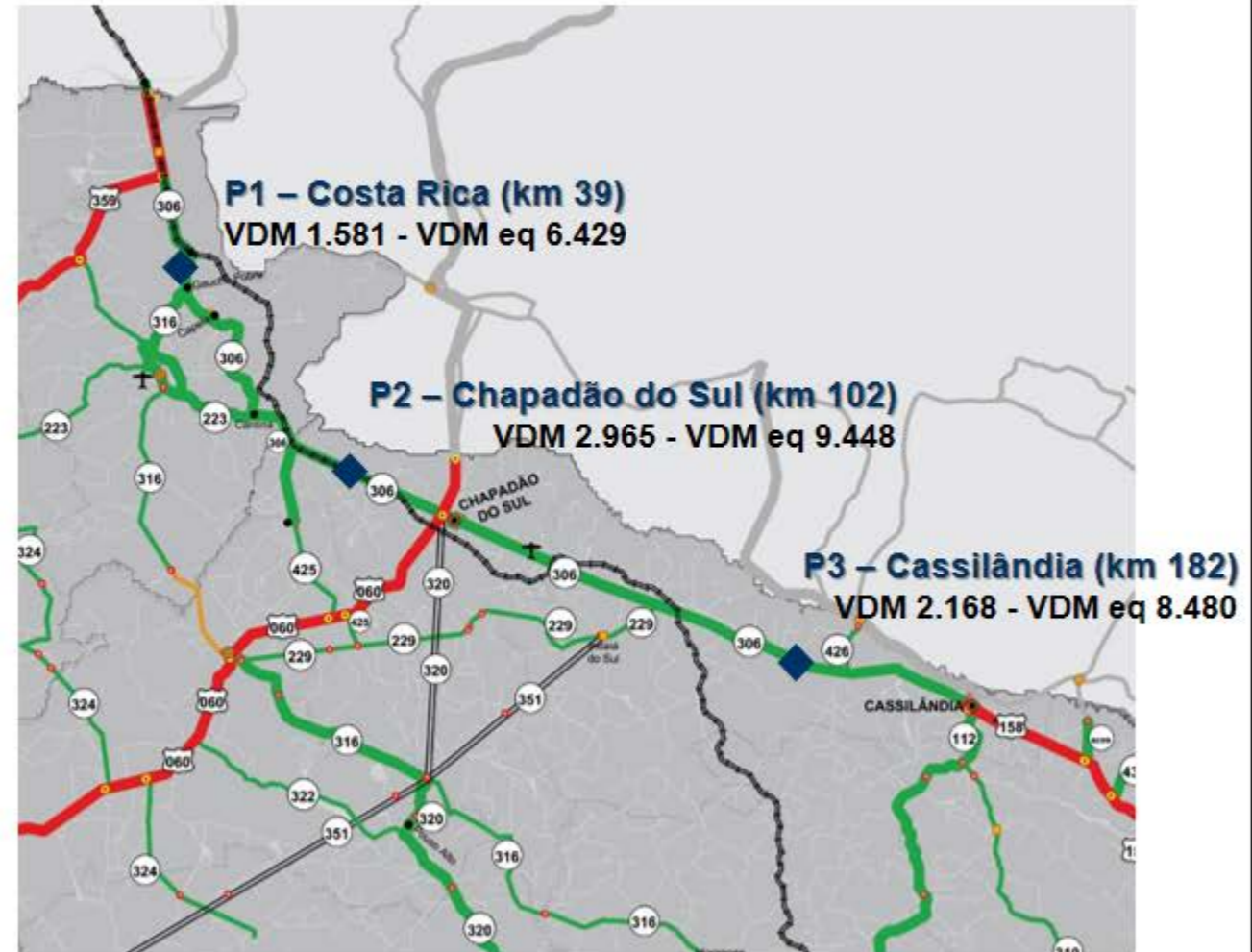
- ✓ Contagens Volumétricas
- ✓ Pesquisas de Origem/Destino
- ✓ Pesquisas de Opinião e de Preferência Declarada
- ✓ Projeções de Tráfego
- ✓ Simulação do sistema de pedagiamento
- ✓ Redes de simulação e estudos de rotas alternativas (fugas)

ESTUDOS DE ENGENHARIA

- ✓ Cadastro completo das rodovias
- ✓ Inventário das condições do pavimento
- ✓ Estudos de manutenção e conservação
- ✓ Identificação das melhorias necessárias
- ✓ Avaliação ambiental

Implantação de 03 praças de pedágio, e para suas localizações considerou-se:

- ✓ Maior captação de veículos
- ✓ Distância razoável de áreas urbanas
- ✓ Trecho de cobertura das praças equidistante (TCP 73,2km)
- ✓ Adequada geometria horizontal e vertical



Finalidade do PER

- Documento técnico
- Anexo ao contrato
- De caráter vinculativo
- Balizará as obrigações do contrato ao longo de toda a concessão

Obras e Serviços

- Escopo, Parâmetros de desempenho, Parâmetros Técnicos e Prazos de execução

Frentes da Concessão

- Frente de Recuperação e Manutenção
- Frente de Melhorias Operacionais, de Ampliação de Capacidade e de Manutenção do Nível de Serviço
- Frente de Conservação
- Frente de Serviços Operacionais

MODELAGEM TÉCNICA

Intervenções Obrigatórias - PER

Conservação Rodoviária - 1º Ano

- ✓ Reparos no pavimento e acostamento
- ✓ Adequação da sinalização
- ✓ Recuperação dos elementos de proteção e segurança
- ✓ Recuperação emergencial de pontes, viadutos e drenagem
- ✓ Limpeza da faixa de domínio
- ✓ Cadastro de todos os elementos da rodovia
- ✓ Recuperação dos sistemas elétricos e iluminação
- ✓ Realização de estudos de acidentes

Operação Rodoviária - 1º Ano

- ✓ 03 Praças de Pedágio:
 - PP-01 – KM 39** | Costa Rica
 - PP-02 – KM 102** | Chapadão do Sul
 - PP-03 – KM 182** | Cassilândia
- ✓ 03 Postos de Atendimento aos Usuários – SAU
- ✓ Posto da Polícia Militar Rodoviária – PMRv
(aprox. 1.000m² de construção)
- ✓ Posto da AGEPAN (aprox. 120 m²)
- ✓ Sede da Concessionária
- ✓ Centro de Controle Operacional – CCO
- ✓ Licenciamento Ambiental
- ✓ Aquisição de Veículos
- ✓ Sistemas
- ✓ Desapropriação

MODELAGEM TÉCNICA

Intervenções Obrigatórias - PER

Restauração Rodoviária 2º ao 5º ano

- ✓ Reabilitação da rodovia
- ✓ Implantação de sinalização horizontal

Manutenção Rodoviária 6º ao 30º ano

- ✓ Reabilitação da rodovia
- ✓ Implantação de sinalização horizontal
- ✓ Projetos com previsão de vida útil do pavimento de 5 anos

Ampliação de Capacidade Rodoviária 2º ao 30º ano

Até o 3º ano

04 Infraestruturas para Posto de Pesagem Móvel

Até o 4º ano

2,140km de correção de traçado de curvas críticas no km 35

Até o 5º ano

361,260km de acostamento – 2,5 m de largura

21,170km de faixas adicionais

4,820km de ruas laterais (1km em Lage e 3,82km em Chapadão do Sul)

Até o 6º ano

4,400km de ampliação e melhorias no trecho de Chapadão do Sul

- ✓ Adequação da duplicação e implantação de barreiras de concreto;
- ✓ Implantação e adequação de OAEs (passagens inferiores);
- ✓ Desassoreamento e revestimento em concreto do canal de drenagem;
- ✓ Revitalização das vias marginais existentes;
- ✓ Modernização do sistema de iluminação pública.

03 Novas interseções – Rotatória Alongada

10 Dispositivos de Retorno – Tipo Rotatória Alongada

07 Melhorias em interseções – Adaptação Rotatória Alongada

04 Novas passarelas de pedestres (01 em Lage e 03 em Chapadão do Sul)

Até o 10º ano

79 Acessos

Implantação da Fibra ótica e CFTV

MODELAGEM TÉCNICA

Estimativa de Investimentos

Intervenções Obrigatórias – CAPEX (R\$ x mil)

(Data base setembro de 2017)

Trabalhos iniciais	61.777
Restauração da Rodovia	86.753
Ampliação da Capacidade	282.564
Ambiental	6.103
Veículos	17.971
Sistemas	82.505
Manutenção da Rodovia	309.831
Desapropriações / Desocupações / Indenizações	1.083
Total	848.587

MODELAGEM TÉCNICA

Intervenções Obrigatórias - PER

Manutenção do Nível de Serviço

HCM – Highway Capacity Manual



- ✓ Durante toda a concessão, nenhum segmento das rodovias poderá operar no *Nível E*;
- ✓ A concessionária é obrigada a monitorar constantemente e fazer projeções do nível de serviço das rodovias;
- ✓ Caso as projeções do nível de serviço indiquem o atingimento do limite definido, a concessionária deverá:
 - Elaborar os projetos para as obras necessárias, com antecedência de 1 ano;
 - Concluir e entregar as obras necessárias no prazo máximo de 1 ano.
- ✓ A realização das obras para manutenção do nível de serviço é obrigatória, e não ensejará recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

MODELAGEM OPERACIONAL

Serviços Obrigatórios - PER



Socorro Médico de
Emergência
Ambulância Tipo C
03

Apreensão de Animais/
Desobstrução de Pistas
Caminhão Multiuso
01



Socorro Mecânico
Guincho Leve
02

Controle de Tráfego e
Ocorrências
Veículo de Inspeção
01



Socorro Mecânico
Guincho Pesado
02

Rodovia Inteligente
PMVs Fixos
06



Combate a Incêndios
Caminhão Pipa
01

Rodovia Inteligente
PMVs Móveis
02



MODELAGEM OPERACIONAL

Serviços Obrigatórios - PER



Sistema de Controle de
Velocidade
Radares Fixos
07

Rede de Fibra Ótica
Transmissão de
informações e imagens
219,500km



Sistema de Pesagem
Veicular
Conjunto de Pesagem
Móvel
01

Circuito Fechado de TV
CFTV da Rodovia
Aprox. 120 câmeras



Sistema de Análise de
Tráfego
Contagem de tráfego
12

Sistema de
Radiocomunicação
06 Torres Repetidoras
12 Rádios Fixos
30 Rádios Móveis
32 Rádios Portáteis



Serviços Operacionais Obrigatórios – OPEX (R\$ x mil)

(Data base setembro de 2017)

Conservação da Rodovia	117.247
Monitoração da Rodovia	5.535
Mão de Obra Administrativa e Operacional	471.691
Operação e Manutenção de Veículos	48.656
Conservação de Equipamentos e Sistemas	12.269
Custos Operacionais Ambientais (Fase Operação)	10.179
Seguros e Garantias	32.224
Despesas Gerais	112.771
Custos e Despesas Contratuais	66.561
Total	877.134

MODELAGENS TÉCNICA E OPERACIONAL

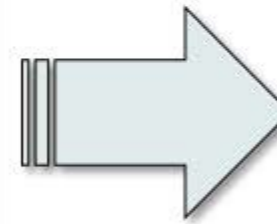
Resumo Financeiro

Resumos dos Investimentos, Custos e Despesas Operacionais

(Data base setembro de 2017)

R\$ mil

	Sem REIDI	Com REIDI
Investimentos (CAPEX)	848.587	825.131
Custos e Despesas Operacionais (OPEX)	877.134	877.134
Total	1.725.721	1.702.265



Tarifa Quilométrica R\$0,1178
TCP 73,2 km
Tarifa/Praça R\$8,62

Modelagem Econômico-Financeira

- Método: Fluxo de caixa descontado;
 - Considera apenas os fluxos de caixa do projeto (desalavancado);
 - Saídas: investimentos, despesas operacionais (sem depreciação) e impostos diretos e indiretos;
 - Entradas: receitas de tarifas de pedágio.
-
- Procedimento
 - 1) Projeções:
 - Demanda de tráfego;
 - CAPEX/OPEX;
 - Tributos.
 - 2) Cálculo da taxa de desconto de referência
 - Método: Custo Médio Ponderado de Capital/WACC
 - Taxa de referência: 9,12% a.a.
 - 3) Output do modelo: tarifa de pedágio que garanta $VPL > 0$.
-
- Outorga será critério de julgamento no processo licitatório, e não foi considerada na modelagem financeira

Principais dados de entrada do modelo (R\$ x mil)

CAPEX	825.131
OPEX	877.134
Tributos	819.624
ISS	168.805
PIS	21.945
COFINS	101.283
IRPJ/CSLL	527.591

Serão gerados ainda tributos sobre investimentos e prestação de serviços à concessionária.

Principais Resultados

(Data base setembro de 2017)

Tarifa Quilométrica (R\$/Km) - TCP 73,110km	0,1178
Tarifa Básica de Pedágio (R\$/praça)	8,62
Receita Operacional Bruta (R\$ mil)	3.375.584
Receita Operacional Líquida (R\$ mil)	3.083.596
Taxa Interna de Retorno do Projeto	9,20% a.a
<i>Payback</i>	15 anos

Projeção das Receitas Brutas (R\$ x mil)

(Data base setembro de 2017)

Praça de Pedágio 01 (Costa Rica)	834.954
Praça de Pedágio 02 (Chapadão do Sul)	1.327.587
Praça de Pedágio 03 (Cassilândia)	1.213.042
TOTAL	3.375.584

Equilíbrio Econômico-Financeiro

- Atendidas as condições e a alocação de riscos estabelecidas no contrato, considera-se mantido o seu equilíbrio econômico-financeiro;
- A recomposição de equilíbrio pode ser solicitada nas hipóteses previstas na alocação de riscos.

Metodologias de Recomposição

- Casos de inexecução, postergação ou exclusão de obras e serviços previstos no PER:
 - Fluxo de caixa original (EVTEA)
 - Taxa de desconto real: 9,2% a.a. (utilizada na modelagem)
- Demais casos:
 - Fluxo de Caixa Marginal
 - Taxa de desconto real: remuneração real da NTN_B + spread fixo de 4,12% a.a

Modelagem Jurídica

Modalidade da Licitação

- Concorrência Internacional

Condições de Participação

- Podem participar, isoladamente ou em consórcio:
 - Pessoas jurídicas
 - Entidades de previdência complementar
 - Fundos de Investimentos



Critério de Julgamento

- Maior oferta de outorga

B3 – Brasil, Bolsa, Balcão S.A

- Realização do certame
- Apoio à Comissão Especial de Licitação nas sessões públicas

Inversão de Fases

- Análise dos documentos de qualificação apenas do licitante melhor classificado

Fase Recursal Única

- Após a habilitação da licitante vencedora



Volume 1 Garantia da Proposta

- R\$ 8,48 milhões (1% dos investimentos)



Volume 2 Proposta Econômica

- Valor da Outorga: fixa inicial e anual;
- Carta da instituição financeira
- Carta de Auditoria Independente

Volume 3 Documentos de Qualificação

- Atestados:
- Realização de atividades de administração, gestão e operação de rodovias
- Realização de empreendimentos de grande porte, com investimento mínimo de R\$100 milhões

Pagamento da Outorga

- Outorga Fixa Inicial: 19%;
- Outorgas Fixas Anuais: 1,5% do valor da outorga (2º ao 15º ano);
4% do valor da outorga (16º ao 30º ano).

Condições para Assinatura do Contrato

- Outorga Fixa Inicial;
- Garantia de Execução do Contrato;
- Constituição da SPE;
- Subscrição do capital social (R\$ 101 milhões);
- Integralização mínima (R\$ 15 milhões);
- Apólices de seguro, nos termos do contrato;
- Recolhimento da remuneração à B³;
- Ressarcimento à empresa que realizou os estudos;
- Descrição da estrutura acionária e de gestão para a SPE;
- Plano de Investimentos Inicial.



Objeto do Contrato

- Concessão de serviços públicos de recuperação, operação, manutenção, conservação, implantação de melhorias e ampliação de capacidade do Sistema Rodoviário

Prazo da Concessão

- 30 anos

Valor do Contrato

- R\$ 848.587 mil (projeção dos investimentos)

Remuneração da Concessão

- Tarifa de Pedágio + Receitas Extraordinárias.

Receitas Extraordinárias

- Receitas complementares à Tarifa de Pedágio (ocupações na faixa de domínio, publicidade, entre outras);
- Parcela da receita extraordinária será revertida à modicidade tarifária na revisão ordinária da Tarifa Básica de Pedágio, após análise da AGEPAN.

Garantia de Execução do Contrato

- Do 1º ao 5º ano – R\$ 40 milhões
- Do 6º ao 25º ano – R\$ 20 milhões
- Do 26º ao 30º ano – R\$ 40 milhões

Desapropriação

- Responsabilidade da Concessionária (até o limite de R\$ 257.836,35).

Desocupação

- Responsabilidade da Concessionária – ocupações identificadas até a data da assunção (até o limite de R\$ 825.740,27).

Licenças, Permissões e Autorizações

- Responsabilidade da Concessionária, arcando com custos e despesas.

Fiscalização da Execução do Contrato

- Responsabilidade da AGEPAN.

Recomposição do Equilíbrio Econômico-financeiro

- Fluxo de Caixa Original
- Fluxo de Caixa Marginal

Meios de Recomposição do Equilíbrio Econômico-financeiro

- Aumento ou redução de tarifa;
- Prorrogação do prazo contratual;
- Alteração da outorga fixa anual;
- Recursos orçamentários;
- Modificação de obrigações contratuais da concessionária;
- Instalação ou remoção de cabines de bloqueio, ou alteração da localização de praças de pedágio.

Revisões da Tarifa Básica de Pedágio

Ordinária

- Anual, previamente ao reajuste
- Inclui os efeitos de ajustes previstos no Contrato

Extraordinária

- A qualquer tempo
- Eventos alocados como risco do Poder Concedente
- Efeitos financeiros aplicados na revisão ordinária seguinte

Quinquenal

- A cada 5 anos
- Compatibilizar o PER com as necessidades de usuários, SPE, AGEPAN e Poder Concedente

ESCRITÓRIO DE PARCEIRAS ESTRATÉGICAS – EPE
SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO E GESTÃO ESTRATÉGICA – SEGOV/MS

Os documentos estão disponíveis no site:

www.epe.segov.ms.gov.br

As contribuições e/ou questionamentos poderão ser encaminhados para o e-mail:

epe@segov.ms.gov.br