

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE PMI Nº 001/2025.

PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE (PMI) PARA O RECEBIMENTO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICO-FINANCEIRA E JURÍDICA, VISANDO A ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS DE CONCESSÃO COMUM DE TRECHOS DAS RODOVIAS ESTADUAIS PA 275/160/279/287/447/449: CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES CONSTANTES NO PRESENTE EDITAL E SEUS ANEXOS.

EM 09/01/2025 10:56 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 9890BBE87A3CC061.26D6044F674F256C.889027F263E44354.FF47798D39F6B004
ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Jacob Santana Audey (Lei. 11.419/2006)

1 INTRODUÇÃO

O Estado do Pará, por intermédio da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística - **SEINFRA/PA**, apresenta, por meio deste instrumento, as diretrizes e orientações para a participação de eventuais interessados no **Procedimento de Manifestação de Interesse - PMI n.º 001/2025** - que tem como objetivo a seleção de pessoa(s) jurídica(s) de direito privado, para a realização de estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira e jurídica visando à estruturação de projetos de concessão comum dos trechos das Rodovias Estaduais PA-275/160/279/287/447/449, com extensão de 780,08 km (setecentos e oitenta vírgula zero oito), conforme trechos identificados abaixo:

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Pista
PA - 275	Entr. BR-155 c/ PA-275 (Eldorado do Carajás)	Entr. PA-275 c/ PA-160 (Parauapebas)	104,34	Pavimentado
PA -160	Entr.Est. de ferro Carajás	Entr. PA 275 (Parauapebas)	12,97	Pavimentado
PA -160	Entr. PA-275 (Parauapebas)	Entr. PA-160 c/ Estr. de Acesso ao S1 1D	45,07	Pavimentado
PA -160	Entr. PA-160 c/ Estr. de Acesso ao S1 1D	Fim Perímetro Urbano Canaã dos Carajás	19,7	Pavimentado
PA - 160	Fim Perímetro Urbano Canaã dos Carajás	Entr. BR – 155	43,58	Em Pavimentação
PA - 279	Entr. PA-155 c/ PA-279 (Xinguara)	Entr. PA-279 e/ Estr. de Acesso a Vila Canaã	36,2	Pavimentado
PA - 279	Entr. PA-279 e/ Estr. de Acesso a Vila Canaã	São Felix do Xingu	222	Pavimentado
PA - 287	Entr. BR - 155 c/ PA-287 (Redenção)	Entr. PA-287 e/ Av. Rosa lima de Almeida	2,6	Pavimentado
PA - 287	Entr. PA-287 e/ Av. Rosa Uma de Almeida	Entr. PA-287 c/ PA-327	63,6	Pavimentado
PA - 287	Entr. PA-287 c/ PA-327	Entr. PA-287 c/ PA-449 (Conceição do Araguaia)	29	Pavimentado
PA – 287	Entr BR 158	Entr.PA 287 Cumarú do Norte	74	Em Pavimentação
PA - 447	Entr. PA-287 c/ PA-449 (Conceição do Araguaia)	Ponte sobre o Rio Araguaia, Div. PA / TO	14,4	Pavimentado
PA – 449	Entr. PA – 287 (Conceição do Araguaia)	Entr. Vicinal Bela Vista (Floresta do Araguaia)	112,62	Não Pavimentado

2 JUSTIFICATIVA PARA A REALIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

O Estado do Pará se destaca no cenário nacional por apresentar uma rede de transportes multimodal com grande potencial de cargas, se destacando o modal hidroviário.

O Estado deve permanentemente manter e melhorar a qualidade dos serviços oferecidos aos usuários em cada modo de transporte: hidroviário, rodoviário, ferroviário e aeroviário, visando agilizar e reduzir os custos de transporte.

Essa ação resulta em maior competitividade da economia do Estado, pois as vias não podem servir de barreira ao desenvolvimento da economia, ao contrário, devem ser instrumento de viabilidade e fomento ao desenvolvimento econômico e social.

Focando no modo do transporte rodoviário, o Estado iniciou recentemente a concessão do corredor formado pelas rodovias PA-150/475/252/151/483 e a Alça Viária de Belém.

Considerando que a implantação de concessões ou PPPs rodoviárias são uma estratégia de investimento para o Estado, possibilitando o aumento dos investimentos públicos por meio da participação de recursos privados e uma opção atrativa para o desenvolvimento, melhorias, conservação, manutenção e operação de rodovias, o governo do Estado do Pará elencou uma série de corredores rodoviários que necessitam de estudos técnicos especializados para estruturar novos projetos de concessão ou PPP.

Os novos segmentos rodoviários podem ser agrupados em seis corredores rodoviários conforme quadro a seguir:

RODOVIAS PARÁ			
Corredor/ Rodovia	TRECHO		Extensão (km)
	Início	Fim	
PA-275	Entr. BR-155 C/ PA-275 (Eldorado do Carajás)	Entr. PA-275 c/ PA-160 (Parauapebas)	104,34
		Ext.	104,34
PA-160	Entr. Estrada de Ferro Carajás	Entr. PA 275 (Parauapebas)	12,97
	Entr. PA-275 (Parauapebas)	Entr. PA-160 c/ Estrada de Acesso S11D	45,07
	Entr. PA-160 c/ Estrada de Acesso S11D	Fim do Perímetro Urbano Canaã dos Carajas	19,7
	Fim do Perímetro Urbano Canaã dos Carajás	Entr. BR 155	43,58
		Ext.	121,32
PA-279	Entr. PA-155 c/ PA-279 (Xinguara)	Entr. PA-279 c/ Estrada de Acesso a Vila Canaã	36,2
	Entr. PA-279 c/ Estrada de Acesso a Vila Canaã	São Félix do Xingu	222,0
		Ext.	258,2
PA-287	Entr. PA-155 C/ PA-287 (Redenção)	Entr. PA-287 c/ Av. Rosa Lima de Almeida	2,6
	Entr. PA-287 c/ Av. Rosa Lima de Almeida	Entr. PA-287 c/ PA-327	63,6
	Entr. PA-287 c/ PA-327	Entr. PA-287 c/ PA-449 (Conceição do Araguaia)	29,0
	Entr. PA-287 c/ PA-449 (Conceição do Araguaia)	Ponte sobre Rio Araguaia – Div PA/TO	14,4
	Entr. BR 158	Entr. PA 287 (Cumarú do Norte)	74 (EP)
		Ext.	169,2
PA-447	Entr. PA 287 c/ PA 449 (Conceição do Araguaia)	Ponte sobre o Rio Araguaia Div. PA / TO	14,4

		Ext.	14,4
PA-449	Entr. PA-287 (Conceição do Araguaia	Entr. Vicinal Bela Vista (Floresta do Araguaia	112,62
		Ext.	112,62
EXTENSÃO TOTAL			780,08

Da extensão total de aproximadamente 780,08 km que deverão ser estudados para efeito de elaboração do EVTEA – Estudos de Viabilidade Técnica Econômica Ambiental e Jurídica, verifica-se que no corredor da **PA-287**, existem 74,02 km que se encontram em obras de pavimentação, da mesma forma que 43 km na **PA-160**. O restante da malha está todo pavimentado, com exceção da PA 449, que em sua totalidade não é pavimentada.

Os corredores acima estão distribuídos em regiões que se distinguem economicamente no Estado e como consequência, apresentam maior fluxo de veículos, sendo essa uma condição essencial para a modelagem de concessões ou Parcerias rodoviárias.

Os corredores **PA-275** e **PA-160** estão inseridos na região da Serra dos Carajás uma das maiores reservas minerais do mundo, explorada pela empresa Vale S.A. antiga Companhia Vale do Rio Doce que explora minério de ferro, ouro e manganês.

A **PA-275** foi implantada e pavimentada pela Vale e posteriormente transferida para o estado do Pará. O município de Parauapebas às margens do rio do mesmo nome teve início juntamente com a implantação da rodovia e a construção de um núcleo urbano pela Vale para seus funcionários.

Nas últimas décadas, Parauapebas tornou-se um importante polo urbano, financeiro comercial do sudeste do estado e é a quarta maior cidade do Pará sendo superada apenas por Belém, Ananindeua e Santarém.

Em 2014, o produto interno bruto per capita do município foi de 59 018,97 reais, um dos maiores do Pará. Em 2015, o produto interno bruto chegou a 11,2 bilhões de reais, ficando apenas atrás do PIB da capital. Cinco anos depois o PIB alcançou a marca de ser o maior de todo o estado do Pará.

Parauapebas conta com um terminal ferroviário oferecendo passagens diretas para São Luís, capital do Maranhão, sendo de grande importância para maranhenses e paraenses. Já o terminal rodoviário é de médio porte e tem diversas empresas que oferecem serviço diário para a capital paraense.

Além da **PA-275** que liga Parauapebas ao restante dos municípios do Estado, a rodovia **PA-160** é a principal ligação com a cidade de Canaã dos Carajás localizada a 65 km.

Canaã dos Carajás é um município com expressiva indústria de extração mineral, tendo acumulado em função dela a maior renda per capita do Pará.

A mineradora Vale S.A. iniciou a extração do cobre em 1999. Como consequência da grande estrutura exigida em tal processo, houve um fluxo muito grande de pessoas e capitais para a localidade.

A mineração do cobre alçou Canaã ao posto de 2º maior exportador do estado do Pará entre 2009 e 2011.

Portanto, os corredores **PA-275** e **PA-160** estão intimamente ligados à atividade minerária do Estado.

O acesso à Canaã é majoritariamente rodoviário, sendo que a principal via neste sentido é a **PA-160**, que conecta a cidade à Parauapebas e a Xinguara.

O corredor da **PA-279** liga Xinguara ao município de São Félix do Xingú. Essa rodovia foi projetada com finalidade de ligar o município de São Félix do Xingu à rodovia PA-150, que corta o Estado do Pará.

Xinguara é conhecida como a capital da carne bovina do sul do Pará, sua pecuária de corte, conta com cerca de 500 mil cabeças de gado, e tem representatividade importante na segunda maior bacia leiteira do país.

A exportação do boi em pé, é um marco no crescimento da região, atraindo o mercado internacional. O município conta com dois frigoríficos que produzem e exportam 8 mil toneladas de carne por mês, e um curtume que exporta 60% de sua produção para países da Europa e Ásia.

São Félix do Xingú começou a se desenvolver com a inauguração da **PA-279**, quando várias atividades econômicas foram trazidas para a região, entre as quais a exploração madeireira e a agropecuária. Ambas se tornaram desde a década de 1980 o motor econômico do município.

São Félix do Xingu é rodeado por vários rios, os dois principais são os rios Fresco e o Xingu que são também atrações turísticas do município, pois são usados para pesca e transporte no período da cheia. São Félix dispõe também de dois portos, um em cada rio.

A base da economia do município é a pecuária de corte, sendo que o território xinguenense possui o maior rebanho bovino do Brasil.

O Corredor da **PA-287** vai atender principalmente aos municípios de Redenção, Cumarú do Norte e Conceição do Araguaia dando acesso ao estado do Tocantins.

A economia do município de Redenção é baseada na pecuária de corte que fornece gado para vários frigoríficos. A cultura da soja também está presente e vem atraindo muitos investidores de diversas regiões do Brasil sendo o clima da região um grande atrativo.

O comércio também é muito forte na cidade, que recebe pessoas de várias cidades menores e ajuda na geração de empregos.

Conceição do Araguaia tem um forte apelo turístico devido às suas exuberantes praias localizadas na região sul do estado do Pará. São mais de 20 praias formadas durante a seca do Rio Araguaia, nos meses de julho a outubro, quando as praias da região alcançam seu ápice de beleza.

A Horizonte Minerals Plc, empresa inglesa de desenvolvimento de níquel, deu início a um projeto de extrema importância na região: a produção de ferro-níquel.

Este ambicioso empreendimento representa um investimento total orçado em US\$ 633 milhões, para sua primeira fase. Deste montante, expressivos US\$ 504 milhões serão direcionados diretamente para a operação do projeto.

As áreas de mineração e instalação do projeto estão a aproximadamente 40 km da área urbana de Conceição do Araguaia. A unidade industrial planejada terá capacidade de beneficiar um total de 900 mil toneladas de minério seco por ano, resultando na produção de 52 mil toneladas de ferro-níquel, das quais 14,5 mil toneladas serão de níquel contido. O tipo de liga produzida, FN-30, é amplamente reconhecido como premium no mercado consumidor.

Esses investimentos irão impactar positivamente o corredor da **PA-287**.

A **PA-449** é uma rodovia não pavimentada localizada na região sudeste do estado, que intercepta a Rodovia BR 155 na zona rural de Pau D'arco em seu limite Oeste; e a PA-287 na zona urbana do Município de Conceição do Araguaia, sendo uma das mais importantes vias para o escoamento de grãos, pecuária e logística do sul do PA, contribuindo com cerca de 10% do PIB da região.

O trecho a ser estudado inicia-se no Município de Conceição do Araguaia até o município de Floresta do Araguaia, com uma extensão de 112,62km.

A **PA-449** é uma via fundamental para os agricultores da região, sendo o município de Floresta do Araguaia conhecido por sediar uma das maiores produções de abacaxi do Brasil.

Para se avaliar o potencial agrícola da região, o Pará ocupa a posição de liderança na produção nacional de abacaxis com aproximadamente 20% da produção total, e o município de Floresta do Araguaia é responsável por 74% desta produção, com cerca de 270 mil toneladas ano.

Outra vocação da região é a atividade minerária no Araguaia, e a atuação da mineradora Horizonte Minerals fez aumentar o tráfego da PA 449 exponencialmente, no trecho entre os dois municípios de Conceição do Araguaia e Floresta do Araguaia.

Assim considerando a necessidade de infraestrutura adequada para atender uma região tão importante do Estado do Pará, considerando ser um importante corredor do escoamento de produção agrícola, bem como um eixo importante do turismo, faz-se necessário que o Estado busque soluções possíveis que possam permitir atender essa necessidade em um espaço de

tempo razoável, ou seja, o menor possível.

Sobre os contratos de concessões, de qualquer natureza, tratam-se de contratos de longo prazo, celebrados entre o Poder Concedente e uma estrutura privada, em que o responsável por obter capital para a execução das obras é a empresa privada, o que permite a promoção da implantação dos investimentos pelo Estado.

Dessa forma, tendo em vista os instrumentos disponíveis para que a Administração Pública possa valer-se de uma parceria com a iniciativa privada, cita-se o instrumento de concessão de rodovias, no qual a concessionária realiza investimentos iniciais para restauração, ampliação, manutenção e operação da infraestrutura, garantindo a provisão adequada do serviço público aos seus usuários e promova também níveis adequados de capacidade e fluidez de tráfego ao longo da vigência contratual.

No caso de uma rodovia, exige-se da concessionária ação integrada de investimento, manutenção e operação da infraestrutura, uma vez que cada uma dessas atividades impacta nos demais custos. Assim, em interesse próprio, a concessionária busca a melhor relação entre qualidade de investimento e o custo da manutenção. Como o produto da concessão é a prestação de serviço público, o contrato deve associar as cláusulas de remuneração ao cumprimento de metas de qualidade do serviço prestado. Isso leva a população a identificar com facilidade o prestador do serviço e a cobrar sua qualidade e eficiência, passando a fiscalizar a execução do contrato junto ao poder concedente.

Neste sentido, as concessões permitem criar um marco de avaliação de desempenho com base objetiva e transparente, com metodologias e normas claras para os avaliadores, contribuindo para os processos de gestão interna e, em consequência, se transformando em ferramenta essencial para um Governo mais eficiente. As concessões promovem padrões elevados de qualidade de equipamentos públicos que poderão ser eficientemente construídos e gerenciados por concessionários.

Os trechos da malha rodoviária, objeto do presente Edital de Chamamento Público, demonstram grande potencial de crescimento, se levado em consideração a população de seu entorno e o crescimento econômico observado ao longo dos anos. Portanto, torna-se mister a modernização e ampliação da capacidade rodoviária do Estado do Pará, fato que será determinante à integração e ao desenvolvimento de todas as regiões.

3 ETAPAS DO PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

O Procedimento de Manifestação de Interesse ocorrerá em **4 ETAPAS**, sendo:

- **1ª ETAPA: CADASTRAMENTO** dos interessados e **ENTREGA DOS**

DOCUMENTOS;

- **2ª ETAPA: ANÁLISE DO ESTUDO DO PROBLEMA**, dos **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** e **SELEÇÃO DO(S) AUTORIZADO(S)** para elaboração dos estudos de viabilidade técnica e econômico-financeira e jurídica visando à estruturação de projeto(s) de concessão comum dos trechos de Rodovias do Estado do Pará;
- **3ª ETAPA: ENTREGA DOS ESTUDOS** pelo interessado(s) **AUTORIZADO(S)**, seguindo cronograma apresentado na proposta de trabalho;
- **4ª ETAPA: AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DOS ESTUDOS** recebidos.

4 PRODUTOS A SEREM ELABORADOS E PREMISSAS DE ELABORAÇÃO

Para a elaboração dos estudos técnicos para estruturação da concessão do sistema rodoviário proposto constituído, dos trechos das Rodovias Estaduais PA-275/160/279/287/447/449, com extensão de 780,08 km (setecentos e oitenta vírgula zero oito), o **AUTORIZADO** deverá realizar os levantamentos e estudos necessários, conforme definidos neste Anexo.

Deverá constar, em cada um dos produtos/tomos, a relação do(s) responsável(is) técnico(s) pela sua elaboração.

O **AUTORIZADO** deverá entregar os seguintes produtos:

- **Produto 1: Programa de Exploração Rodoviária (PER)**
- **Produto 2: Sistema de Indicadores de Desempenho**
- **Produto 3: Caderno de Sustentabilidade, contendo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda da 2030 da ONU e padrões de desempenho da *International Finance Corporation – IFC*;**
- **Produto 4: Caderno Econômico-Financeiro;**
- **Produto 5: Caderno Jurídico, minuta de Edital e Anexos incluindo Anexo de Penalidades; e**
- **Produto 6: Relatório Executivo**

5 PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO DA RODOVIA - (PRODUTO 1)

O Programa de Exploração da Rodovia – PER deverá especificar todas as condições para execução do contrato de concessão, caracterizando todos os serviços e obras previstos ao longo do prazo da concessão.

No caso das melhorias previstas, a caracterização das mesmas deve contemplar de forma precisa a localização proposta (km da rodovia e município). Além disso, o PER deverá definir todas as diretrizes e referenciais técnicos, os escopos, parâmetros técnicos e de desempenho e os prazos para execução/atendimento, que devem ser observados para todas as estruturas e serviços previstos.

O PER deverá apresentar:

- (i) a descrição do sistema rodoviário;
- (ii) as fases da concessão - trabalhos iniciais, recuperação, investimentos (melhoria e ampliação de capacidade), manutenção periódica e conservação, modelo operacional;
- (iii) monitoração e relatórios;
- (iv) gestão ambiental e
- (v) anexos.

5.1 Fase de Trabalhos Iniciais

O relatório da Fase de Trabalhos Iniciais deverá elencar os trabalhos iniciais a serem realizados durante os doze primeiros meses pela concessionária, de acordo com os estudos de engenharia. Trata da recuperação emergencial mínima para a reabilitação funcional do trecho da rodovia, e é condição para a autorização para início da cobrança de pedágio.

O prazo de 12 (doze) meses para os Trabalhos Iniciais é apenas referencial, os estudos de modelagem deverão definir esse prazo.

O relatório deverá tratar, pelo menos, dos seguintes tópicos:

- (i) reparos no pavimento, na sinalização, nos dispositivos de proteção e segurança e iluminação, nas Obras-de-Arte Especiais, no sistema de drenagem e nas Obras-de-Arte Correntes, na faixa de domínio e no canteiro central e
- (ii) execução de obras de recuperação ambiental, contenções e terraplenos.

5.2 - Fase de Recuperação

O relatório do Programa de Recuperação deverá especificar os serviços e obras a serem realizados pela concessionária a partir do término dos trabalhos iniciais até o 5º (quinto) ano da concessão, no máximo 6 (seis) anos (prazo referencial), de acordo com os estudos de engenharia, para reconduzir o sistema viário existente à plena condição de utilização, segundo os parâmetros de desempenho adotados, aprimorando-os sempre que possível.

O relatório deverá tratar, pelo menos, dos seguintes tópicos:

- (i) recuperação do pavimento, da sinalização, dos dispositivos de proteção e segurança e iluminação;
- (ii) recuperação das Obras-de-Arte Especiais;
- (iii) recuperação do sistema de drenagem e das Obras-de-Arte Correntes;
- (iv) recuperação da faixa de domínio e canteiro central e
- (v) execução de obras de recuperação ambiental, contenções e terraplenos.

5.3 Fase de Investimentos (Melhorias e Ampliação de Capacidade).

O relatório do Programa de Investimento deverá apresentar o conjunto de obras de melhorias e ampliação de capacidade que a concessionária deverá realizar durante o prazo da concessão para manter e melhorar o nível de serviço oferecido pela rodovia aos usuários. O conjunto de melhorias deverá conter também a sugestão de implantação de contornos em trechos urbanos, indicando sua motivação em detrimento da adequação da travessia existente. Os perímetros urbanos deverão ser estudados com o enfoque de promover a segurança e proteção dos usuários tanto da via (tráfego de passagem) quanto do usuário local.

O Programa de Investimento da concessão deverá prever, pelo menos, os seguintes tópicos:

- i. Avaliação da Capacidade e Nível de Serviço: utilizar o manual de Capacidade do HCM 2010, devendo as rodovias apresentar o nível de **serviço D** durante todo o prazo da concessão;
- ii. Apresentar volumes diários e fluxos horários;
- iii. Dados da geometria viária; definição de segmentos homogêneos;
- iv. Critérios para definição do nível de serviço; metodologia; evolução do nível de serviço para o período de análise.
- v. Ampliações de Capacidade: ampliações vinculadas ao volume de tráfego; ampliações de caráter obrigatório; especificações gerais das ampliações.
- vi. Melhorias: critérios para implantação de melhorias; melhorias de caráter obrigatório; especificações gerais das melhorias.
- vii. Quantitativos e Cronograma de Implantação de Melhorias e Ampliação de Capacidade;

- viii. Passarelas: deverá ser elaborada uma planilha resumo com a priorização dos locais para implantação das passarelas.
- ix. Contornos: a possibilidade de implantação de contornos deverá ser analisada conjuntamente com a análise dos estudos socioambientais, onde deve ser verificada também a necessidade dos municípios interceptados pela rodovia. Caso ocorra, nas extremidades de cada contorno em pista dupla em trechos urbanos deverão ser previstas interseções em desnível que permitam os movimentos necessários.
- x. Interconexão e trevos: para os casos de duplicação de pista deverão ser considerados dispositivos em desnível em todos os entroncamentos com rodovias federais e estaduais. Para o caso, onde, não existir uma interseção no entroncamento de duas rodovias fazer a previsão para a sua implantação, mesmo que uma das rodovias não esteja pavimentada.
- xi. Vias Marginais: deverão ser analisadas as necessidades dos municípios que são interceptados pela rodovia, bem como o nível de serviço dessas vias. Havendo dispositivos em desnível próximo ao término previsto da via marginal, a extensão dela deverá ser estendida, para que o trânsito local não interfira no trânsito de longa distância. Deve-se priorizar a separação do trânsito local do tráfego de longa distância, sempre com o objetivo de prover segurança aos usuários da via.
- xii. Correção de Traçado: deverá ser prevista correção de traçado, no mínimo, nas situações críticas que se encontram em desacordo com as normativas vigentes e que apresentam alto índice de acidentes;
- xiii. Melhorias em acesso: deverão ser levantados todos os pontos que estão em desacordo com as normativas vigentes. O orçamento das obras de ampliação e melhoramentos deverá considerar os investimentos necessários em desapropriação. A estimativa dos valores de desapropriação deverá ser apresentada em tabela com a indicação da localização da ampliação (obrigatória ou condicionada) ou do dispositivo de melhoramento, a indicação se em trecho urbano ou rural, sua área e fonte de estimativa de seu valor de mercado.

5.4 Fase de Manutenção Periódica e Conservação

O relatório do Programa de Manutenção Periódica e Conservação deverá descrever os elementos da rodovia objeto de trabalhos de manutenção e aqueles objetos de trabalhos de conservação, os parâmetros técnicos e de desempenho dos elementos da rodovia, a

fundamentação dos ciclos de trabalho necessários ao atendimento dos parâmetros de desempenho, o dimensionamento do pessoal e turnos de trabalho, os preços dos serviços com suas datas-bases.

O relatório deverá tratar, pelo menos, dos seguintes tópicos:

- (i) pavimento;
- (ii) sinalização e Dispositivos de Proteção e Segurança;
- (iii) Obras-de-Arte Especiais;
- (iv) Sistema de Drenagem e Obras-de-Arte correntes;
- (v) Canteiro central e faixa de domínio;
- (vi) (Terraplenos e Estruturas de Contenção;
- (vii) Edificações e Instalações Operacionais e
- (viii) Sistemas Elétricos e de Iluminação.

5.5 Fase de Modelo Operacional

O relatório do modelo operacional deverá conceituar e descrever os sistemas, seus parâmetros técnicos e de desempenho, os investimentos necessários em equipamentos, sistemas e edificações (sua locação ou terceirização), os cronogramas de implantação, o pessoal a ser alocado a cada sistema e seus custos, considerando a sinergia entre os sistemas, os demais custos operacionais de cada sistema (exemplo: energia, combustível, manutenção e veículos), as frequências de operação (quando aplicável) e as fontes de referência em termos de custos.

Deverão ser previstos os seguintes sistemas/serviços:

- (i) Sistema de atendimento aos usuários (SAU): (a) atendimento com guincho leve e pesado; (b) atendimento de incidentes; (c) ambulâncias com paramédicos para atendimento de acidentados;
- (ii) Serviço de Inspeção de Tráfego;
- (iii) Sistema de Comunicação com os Usuários: (a) Sistema de radiocomunicação; (b) Central de atendimento com telefone 0800; (c) Painéis de mensagem variável; (d) Site da internet; (e) Sistema Wi-fi;
- (iv) Sistema de Monitoração de Tráfego: (a) Equipamentos de detecção e sensoriamento de pista; (b) Sistema de detecção de altura; e (c) Sistema de circuito fechado de TV;

- (v) Sistema de controle de velocidade;
- (vi) Segurança de Trânsito; Centro de Controle Operacional (CCO);
- (vii) Sistema de Arrecadação de Pedágio;
- (viii) Sistema de Pesagem de Veículos;
- (ix) Edificações e Instalações operacionais;
- (x) Administração da Concessionária;
- (xi) Guarda e Vigilância Patrimonial; e
- (xii) Instalação de equipamentos que permitam o controle de velocidade, a contagem volumétrica por sentido de tráfego e por tipologia de veículo.

Para a administração da Concessionária, deverá ser prevista estrutura organizacional com pessoal e demais custos envolvidos.

O estudo deverá apresentar estimativa e fontes dos custos correspondentes às avaliações e relatórios de monitoração a serem previstos no PER.

No que diz respeito ao sistema de arrecadação de pedágio, poderá ser utilizado, com base nas características físicas e operacionais da via, um conjunto de tipologias que representem combinações de pistas com cobranças manuais e automáticas, dimensionadas para situações de pista simples ou dupla, indicando o número de cabines necessárias para operação do sistema compatíveis com os volumes de tráfego considerados e com as configurações pré-definidas.

A planilha de consolidação dos resultados do Modelo Operacional, deverá conter links às planilhas que a alimentam Processo de Orçamentação do Modelo Operacional:

- (i) Apresentação de uma Planilha Orçamentária compatível com o Programa de Operação;
- (ii) Salários de Profissionais que atuarão na Operação, com base nas tabelas de referência utilizadas no estudo, devidamente justificada a fonte.
- (iii) A data-base a ser considerada nos estudos acerca do Modelo Operacional deverá ser a mesma definida para os estudos de engenharia.

5.6 Anexos a serem apresentados:

- (i) detalhamento do Sistema Rodoviário;
- (ii) subtrechos do Sistema Rodoviário; verbas de desapropriação;

- (iii) subtrechos com obras de pavimentação e/ou restauração em andamento; inventário de Ocupações Irregulares na Faixa de Domínio;
- (iv) quantitativos mínimos das instalações e equipamentos da Frente de Serviços Operacionais;
- (v) localização das praças de pedágio.

6 SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPENHO (PRODUTO 2)

O desenvolvimento do Sistema de Indicadores de Desempenho deve assegurar a avaliação contínua e objetiva da qualidade dos serviços prestados, por meio de indicadores específicos e objetivos para avaliar a performance operacional, sustentável e de segurança viária das concessões.

Deverá ser desenvolvido com base em indicadores claros, mensuráveis e específicos, que reflitam o desempenho real das concessionárias, garantindo a eficácia da concessão na operação, manutenção e expansão dos trechos rodoviários.

O sistema também deverá ter como objetivo a mensuração do cumprimento das obrigações contratuais e a qualidade dos serviços oferecidos, estabelecendo padrões mínimos de desempenho que promovam a melhoria contínua.

Os indicadores devem fornecer subsídios para a gestão eficiente dos contratos, orientando tanto o poder concedente quanto as concessionárias nas tomadas de decisão. Além disso, o deverá prever a processos e mecanismos para verificação e publicidade do desempenho, almejando a transparência no acompanhamento dos resultados e fornecendo dados para análise pública por meio de relatórios periódicos gerados por Verificador Independente.

Os Indicadores técnico-operacionais devem avaliar a eficiência e a qualidade da infraestrutura rodoviária, considerando aspectos como a regularidade do pavimento, fluidez do tráfego, disponibilidade de infraestrutura de suporte e tempo de resposta em eventos de emergência, mas não limitado a estes. A medição deve ocorrer periodicamente, com base em dados objetivos fornecidos por sistemas automáticos de monitoramento e inspeção.

Os parâmetros de sustentabilidade devem avaliar a conformidade e qualidade das atividades da concessionária em consonância aos padrões ambientais exigidos. Entre os fatores a serem avaliados deverão ser considerados o controle de emissões, a gestão de resíduos e eficiência energética, mas não limitado somente a estes, além de avaliações e indicadores que promovam a preservação de áreas de proteção ambiental adjacentes às rodovias.

Deverão ser apresentados, no mínimo os seguintes padrões:

- (i) Processos e padrões mínimos para implantação e avaliação do Sistema;

- (ii) Descritivo dos indicadores;
- (iii) Parâmetros de medição para cada indicador;
- (iv) Padrões e processos para inspeções e geração de informações, com definição de responsabilidades e metodologias;
- (v) Fórmulas de referência para cálculos;
- (vi) Unidades de medida;
- (vii) Metas;
- (viii) Periodicidade de avaliação; e
- (ix) Equipamentos e ferramentais mínimos para mensuração dos indicadores propostos.

7 CADERNO DE SUSTENTABILIDADE, CONTENDO OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGENDA DA 2030 DA ONU E PADRÕES DE DESEMPENHO DA *INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION – IFC* (PRODUTO 3)

O Caderno de Diretrizes de Sustentabilidade deverá estabelecer as obrigações e os parâmetros mínimos de sustentabilidade que deverão ser observados pelas futuras concessionárias, alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU e aos Padrões de Desempenho da *International Finance Corporation (IFC)*. Este documento tem o objetivo de guiar as ações ambientais, sociais e de governança (ESG) durante a execução do contrato de concessão, prevendo estratégias de mitigação de impactos e promoção de boas práticas de sustentabilidade.

A gestão ambiental deverá contemplar ações focadas na mitigação dos impactos ambientais ao longo do período de concessão, observando as legislações nacionais e internacionais aplicáveis. O caderno deverá compor os anexos contratuais, de forma que todos os encargos definidos deverão estar alinhados aos demais produtos e ao modelo financeiro, contendo, no mínimo:

- (i) Diretrizes para combate às mudanças climáticas;
- (ii) Ações de compensação e mitigação das emissões de Gases de Efeito Estufa e dos impactos ambientais gerados;
- (iii) Diretrizes para gestão de resíduos;
- (iv) Diretrizes de integração e engajamento social;
- (v) Práticas de governança corporativa;
- (vi) Estratégias para desenvolvimento de concessão Carbono Zero;

- (vii) Parâmetros e indicadores para avaliação dos impactos socioambientais, alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda da 2030 da ONU e Padrões de Desempenho da International Finance Corporation – IFC;

As diretrizes devem ser definidas com objetivo de desenvolver uma operação eficiente, responsável e com impacto positivo na sociedade e no meio ambiente. A incorporação dessas diretrizes no arcabouço contratual e financeiro deverá observar e assegurar que as metas de sustentabilidade sejam alcançadas de forma equilibrada, impulsionando uma operação com benefícios tangíveis para a sociedade e o meio ambiente, ao mesmo tempo em que se preserva a viabilidade econômica do projeto.

8 CADERNO ECONÔMICO-FINANCEIRO (PRODUTO 4)

O estudo econômico-financeiro consolidará os resultados dos estudos de tráfego, de engenharia e de meio ambiente, utilizando-se as premissas macroeconômicas, financeiras e de projeto definidas pelo Poder Concedente, além daquelas definidas neste Termo de Referência. O Estudo deve ser realizado em conformidade com as técnicas mais consagradas de economia e finanças. Caso as condições comerciais e financeiras não resultem na viabilidade do empreendimento no modelo de concessão pura, com base nas premissas estabelecidas neste Termo de Referência, o autorizado deverá apresentar cenários alternativos para a estruturação do projeto em tela. Caso seja desenvolvido um estudo de Parceria Público-Privada, o autorizado deverá apresentar também um estudo de *Value For Money*.

O autorizado deverá adotar as seguintes premissas, a serem definidas pelo Poder Concedente ao longo do período dos estudos:

- (i) Premissas macroeconômicas: IPCA, PIB, TJLP e SELIC;
- (ii) Premissas do projeto: (a) taxa de desconto do fluxo de caixa não alavancado; (b) prazo de Concessão poderá variar entre o mínimo de 10 anos até 35 anos; (c) metodologia de depreciação deverá, para efeito tributário, seguir as normas da Receita Federal do Brasil; (d) priorizar a menor participação financeira do Estado no projeto, em seguida considerar a menor tarifa de pedágio; (e) TIR a ser definida em conjunto com a SETRAN – Secretaria de Estado de Transportes, conforme evolução dos estudos econômico-financeiros.
- (iii) Premissas tributárias: (a) incidentes sobre as receitas - ISSQN e PIS/COFINS; e incidentes sobre o lucro - IRPJ e CSLL; e (b) incentivos tributários (Utilização do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura – REIDI e benefícios fiscais oriundos de programas de desenvolvimento regional).

- (iv) Premissas relativas aos seguros e garantias: valores de mercado, com cotações anexadas, de Seguros e Garantias que são necessárias durante a concessão, compreendendo Risco Operacional, Responsabilidade Civil, Risco de Engenharia e Garantia de Execução.

Os valores das premissas enumeradas acima poderão ser atualizados antes de eventual licitação do empreendimento.

Deverão ser apresentados os seguintes resultados derivados dos estudos em tela:

- (i) Tarifa Quilométrica;
- (ii) Valor do contrato – VPL das Receitas.

Deverá estar contida nos estudos econômico-financeiros a apresentação do comportamento dos seguintes demonstrativos, durante todo o período de vigência da concessão:

- (i) Fluxo de caixa do empreendimento;
- (ii) Demonstrativo dos resultados do exercício (DRE);
- (iii) Balanço patrimonial (BP);
- (iv) Cronograma detalhado das Despesas de Capital e dos Custos e Despesas Operacionais; e
- (v) Fluxo de depreciação e amortização.

9 CADERNO JURÍDICO (PRODUTO 5)

O Caderno Jurídico deverá conter os seguintes documentos:

- (i) parecer jurídico, contendo análise dos aspectos legais e normativos atinentes ao modelo de concessão e eventual alteração legislativa, caso necessário;
- (ii) minuta do Edital de Licitação para a contratação da concessão, contendo todos os anexos, incluindo Anexo de Penalidades e as diretrizes gerais e específicas e recomendações para elaboração de todos os projetos necessários;
- (iii) Matriz de Riscos, contendo a descrição de cada risco, consequências da materialização do aspecto negativo do risco, formas de mitigação e alocação preferencial;

No caso de concessão patrocinada, indicar a necessidade de contragarantia pública aos financiamentos a serem tomados pela futura Concessionária e, em caso de indicação positiva, apresentar minuta de contrato de contragarantia.

10 RELATÓRIO EXECUTIVO (PRODUTO 6)

O Produto 6 consistirá na síntese dos Produtos 1 a 5, levando-se em consideração o escopo do projeto desenvolvido, os resultados auferidos e principais premissas utilizadas acerca dos temas engenharia e operação (CAPEX e OPEX), o comportamento do tráfego ao longo da concessão e principais eventos que influenciaram seu comportamento e a Tarifa Básica de Pedágio.

Esse relatório executivo poderá ser trocado por uma apresentação em *power point* com os principais elementos do projeto desenvolvido.

Jacob Santana Auday
Diretor Técnico SEINFRA