

**PROJETO DE  
CONCESSÃO RODOVIÁRIA DO SISTEMA  
RODOVIÁRIO LOCALIZADO NO ESTADO  
DO PARÁ**

**ANEXO SMD  
SISTEMA DE MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO**

**CONCESSÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS  
PÚBLICOS DE CONSERVAÇÃO, RECUPERAÇÃO,  
MANUTENÇÃO, IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS E  
OPERAÇÃO RODOVIÁRIA DOS TRECHOS DE  
RODOVIAS ESTADUAIS RODOVIAS  
PA/150/474/252/151/483/Alça Viária de Belém**

**Fevereiro 2022**

---

## SUMÁRIO

1

APRESENTAÇÃO .....	7
1 SISTEMA DE MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO DA CONCESSIONÁRIA .....	9
2 INDICADORES TÉCNICOS OPERACIONAIS .....	11
2.1 CRITÉRIOS PARA AFERIÇÃO DOS INDICADORES TÉCNICOS OPERACIONAIS .....	11
2.2 INDICADORES TÉCNICOS OPERACIONAIS PARA AS FASES DE TRABALHOS INICIAIS E RECUPERAÇÃO.....	12
2.2.1 Pavimento	13
2.2.2 Sinalização e Elementos de Proteção e Segurança	15
2.2.3 Obras-de-Arte Especiais	17
2.2.4 Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	18
2.2.5 Terraplenos e Estruturas de Contenção	18
2.2.6 Canteiro Central e Faixa de Domínio	19
2.2.7 Edificações e Instalações Prediais	20
2.2.8 Sistemas Elétricos e de Iluminação	21
2.3 INDICADORES OPERACIONAIS PARA A FASE DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA.....	22
2.4 INDICADORES OPERACIONAIS PARA A FASE DE CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA .....	22
2.4.1 Pavimento	23
2.4.2 Sinalização	23
2.4.3 Canteiro Central e Faixa de Domínio	25
2.4.4 Drenagem	25
2.4.5 Obras-de-Arte Especiais	26
2.4.6 Terraplenos e Contensões	26

2.5	INDICADORES OPERACIONAIS PARA AS OBRAS DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE .....	26
3	CÁLCULO DA NOTA DE DESEMPENHO OPERACIONAL.....	28
4	INDICADORES AMBIENTAIS.....	32
4.1	AFERIÇÃO DOS INDICADORES AMBIENTAIS.....	32
4.2	INDICADORES AMBIENTAIS PARA FASE DE TRABALHOS INICIAIS.....	33
4.2.1	LICENÇAS AMBIENTAIS	33
4.2.2	ENERGIA GERADA PARA USO: RENOVÁVEL	34
4.3	INDICADORES AMBIENTAIS PARA AS FASES DE RECUPERAÇÃO, MANUTENÇÃO PROGRAMADA, CONSERVAÇÃO DA RODOVIA, OBRAS DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE E OPERAÇÃO DA VIA .....	34
4.3.1	LICENÇAS E CONDICIONANTES AMBIENTAIS	35
4.3.2	AVALIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E HABITATS	35
4.3.3	CORPOS DE ÁGUA E ECOSSISTEMAS AFETADOS	36
4.3.4	ÁGUA UTILIZADA: ÁGUA DE CHUVA	37
4.3.5	ENERGIA GERADA PARA USO: RENOVÁVEL	37
4.3.6	REDUÇÃO DE ENERGIA	38
4.3.7	COMPENSAÇÃO DAS EMISSÕES	40
4.3.8	RESÍDUOS POR TIPO E MÉTODO DE DISPOSIÇÃO	41
4.3.9	REDUÇÃO DE RESÍDUOS	42
4.4	CÁLCULO DA NOTA DE DESEMPENHO AMBIENTAL .....	43
5	INDICADORES SOCIOECONÔMICO E DE GOVERNANÇA.....	46
5.1	AFERIÇÃO DOS INDICADORES SOCIOECONÔMICO E DE GOVERNANÇA .....	46
5.2	INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DE GOVERNANÇA PARA A FASE DE TRABALHOS INICIAIS .....	47
5.2.1	SATISFAÇÃO DO USUÁRIO	47
5.3	INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DE GOVERNANÇA PARA A FASE DE RECUPERAÇÃO, MANUTENÇÃO PROGRAMADA, CONSERVAÇÃO DA	

RODOVIA, OBRAS DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE E OPERAÇÃO DA VIA.....	48
5.3.1 SISTEMA DE GESTÃO ESTRATÉGICA DO IMPACTO SOCIOAMBIENTAL E ECONÔMICO	
48	
5.3.2 RELATÓRIO ANUAL DE SUSTENTABILIDADE	49
5.3.3 RETORNO SOCIAL DO INVESTIMENTO (SROI)	50
5.3.4 POLÍTICAS DE GOVERNANÇA	51
5.3.5 PRINCÍPIOS E ATUAÇÃO ORGANIZACIONAL	51
5.3.6 POLÍTICA DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE FORNECEDORES	52
5.3.7 PROPORÇÃO DE MULHERES EM-POSIÇÃO GERENCIAL	53
5.3.8 SEGURANÇA DO TRABALHADOR E MONITORAMENTO DE LESÕES E FATALIDADES OCUPACIONAIS	54
5.3.9 TREINAMENTO DE EQUIPE DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL	55
5.3.10 SISTEMA DE RELACIONAMENTO COM O USUÁRIO E COMUNIDADE LOCAL	56
5.3.11 SATISFAÇÃO DO USUÁRIO	57
5.4 CÁLCULO DA NOTA DE DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO E DE GOVERNANÇA .....	58
6 INDICADORES DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA.....	60
6.1 TAXA DE MORTALIDADE POR ACIDENTE DE TRÂNSITO.....	60
6.2 CAMPANHAS DE DIVULGAÇÃO DE PESSOAS ATINGIDAS .....	60
6.3 CUSTO DAS PERDAS HUMANAS E MATERIAIS COM OS ACIDENTES...	61
6.4 CURSOS DE EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO MINISTRADO EM ESCOLAS .....	62
6.5 NOTA DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA .....	63
7 CÁLCULO DO ÍNDICE DE QUALIDADE E DESEMPENHO .....	64
8 NOTA POR ATRASO OU INEXECUÇÃO DE OBRAS DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE.....	66
8.1 ETAPA 1 .....	67
8.2 ETAPA 2.....	67

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

8.3 ETAPA 3.....	68
8.4 ETAPA 4.....	68
9 ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA DA TARIFA DE PEDÁGIO.....	68
10 Promoções e Descontos .....	70

**INDICE DE TABELAS**

Tabela 1 - Indicador de Qualidade IQD .....	9
Tabela 2 - Indicadores de Qualidade e Desempenho do Pavimento .....	13
Tabela 3 – Indicadores de Qualidade e Desempenho da Sinalização e Elementos de Proteção	15
Tabela 4 – Indicadores de Qualidade e Desempenho das OAEs.....	17
Tabela 5 – Indicadores de Qualidade e Desempenho da Drenagem e OAC .....	18
Tabela 6 – Indicadores de Qualidade e Desempenho dos Terraplenos e Estruturas de Contenção .....	18
Tabela 7 – Indicadores de Qualidade e Desempenho da Faixa de Domínio e Canteiro Central	19
Tabela 8 – Indicadores de Qualidade e Desempenho das Edificações e Instalações Prediais ..	20
Tabela 9 – Indicadores de Qualidade e Desempenho dos Sistemas Elétricos e de Iluminação	21
Tabela 10 – Indicadores de Qualidade e Desempenho do Pavimento -Conservação.....	23
Tabela 11 – Indicadores de Qualidade e Desempenho da Sinalização Horizontal – Conservação .....	23
Tabela 12 – Indicadores de Qualidade e Desempenho para a Sinalização Vertical – Conservação .....	24
Tabela 13 – Indicadores de Qualidade e Desempenho da Faixa de Domínio e Canteiro Central – Conservação .....	25
Tabela 14 - Indicadores de Qualidade e Desempenho da Drenagem – Conservação.....	25
Tabela 15- Indicadores de Qualidade e Desempenho das OAEs – Conservação .....	26
Tabela 16 - Indicadores de Qualidade e Desempenho de Terraplenos e Contensões – Conservação .....	26
Tabela 17 – Peso dos Indicadores Operacionais.....	29
Tabela 18 – Peso dos Segmentos Homogêneos das Rodovias Concessionadas .....	30
Tabela 19- Indicador de Qualidade e Desempenho para as Licenças Ambientais – Trabalhos Iniciais.....	33
Tabela 20 - Indicador de Qualidade e Desempenho para a Energia de Uso Renovável – Trabalhos Iniciais .....	34
Tabela 21 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Licenças e Condicionantes Ambientais .....	35
Tabela 22 – Indicador de Qualidade e Desempenho para a Biodiversidade .....	35
Tabela 23 Indicador de Qualidade e Desempenho para Ecossistemas .....	36
Tabela 24 Indicador de Qualidade e Desempenho de Utilização de Água de Chuva.....	37
Tabela 25 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Energia Renovável.....	37

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

---

Tabela 26 indicador de Qualidade e Desempenho para Redução do Consumo de Energia.....	39
Tabela 27 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Compensação Total de GEE .....	40
Tabela 28 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Gestão de Resíduos .....	41
Tabela 29 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Redução de Resíduos .....	42
Tabela 30– Peso dos Indicadores Ambientais.....	43
Tabela 31- Indicador de qualidade e Desempenho para Pesquisa de Satisfação do Usuário – Trabalhos Iniciais .....	47
Tabela 32 – Indicador de Qualidade e Desempenho da Gestão do Impacto Sócioambiental e Econômico.....	48
Tabela 33 – Indicador de Qualidade e Desempenho de Sustentabilidade .....	49
Tabela 34 – indicador de Qualidade e Desempenho de Retorno Social .....	50
Tabela 35 – Indicador de Qualidade e Desempenho de Políticas de Governança Corporativa .	51
Tabela 36 – Indicador de Qualidade e Desempenho de Atuação Organizacional .....	51
Tabela 37 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Fornecedores .....	52
Tabela 38 – Indicador de Qualidade e Desempenho de Proporção de Mulheres em Posição Gerencial.....	53
Tabela 39 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Segurança do Trabalhador.....	54
Tabela 40- Indicador de Qualidade e Desempenho para Treinamento de Equipe nas áreas Social e Ambiental.....	55
Tabela 41 – Indicador de Qualidade e Desempenho de Relacionamento com o Usuário e Comunidade Local .....	56
Tabela 42 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Satisfação do Usuário .....	57
Tabela 43 Peso dos Indicadores de Desempenho Socioeconômico e de Governança .....	58
Tabela 44 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Mortalidade no Trânsito .....	60
Tabela 45 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Campanhas de Divulgação de Acidentes .....	61
Tabela 46 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Custos de Acidentes .....	61
Tabela 47 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Treinamento em Educação para o Trânsito .....	62
Tabela 48 – Peso dos Indicadores de Segurança Rodoviária.....	63

## APRESENTAÇÃO

Apresentamos nesse Caderno, o Sistema de Mensuração de Desempenho (SMD) para a Concessão Rodoviária das rodovias PA-150/474/252/151/483/Alça Viária de Belém.

O Sistema de Mensuração de Desempenho especifica os indicadores de desempenho que a CONCESSIONÁRIA deverá cumprir ao longo do contrato de concessão em cada uma de suas fases.

As ações para prestação desse serviço público serão dirigidas à fluidez do trânsito, à segurança e conforto do usuário do Sistema Rodoviário, bem como a uma dimensão de preservação ambiental e alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Para a definição dos padrões de monitoramento, o SMD está organizado em capítulos específicos:

**Capítulo 1** – Sistema de Mensuração do Desempenho – apresenta um quadro geral com o peso das várias áreas que serão objeto de avaliação.

**Capítulo 2** - Apresenta os Indicadores Operacionais para as diversas fases da Concessão e as condições gerais para a monitoração de cada um.

**Capítulo 3** – Apresenta como deverá ser calculada a nota de desempenho operacional.

**Capítulo 4** - Apresenta os Indicadores Ambientais e as condições de monitoramento dos diversos Planos de Gestão.

**Capítulo 5** – Apresenta os Indicadores Socioeconômicos e de Governança juntamente com os critérios cálculo da nota de desempenho.

**Capítulo 6** – Apresenta os Indicadores de Segurança Rodoviária e seu monitoramento.

**Capítulo 7**– Apresenta os critérios para o cálculo do Índice de Qualidade e Desempenho.

**Capítulo 8** – Apresenta a metodologia de cálculo para a Nota por Atraso de Obra.

**Capítulo 9** – Apresenta a Atualização Monetária da Tarifa e como o Índice de Qualidade e Desempenho e a Nota por Atraso de Obra irão impactar a tarifa de pedágio.

**Capítulo 10**– Promoção e Descontos na tarifa de Pedágio

## 1 SISTEMA DE MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO DA CONCESSIONÁRIA

Visando a excelência na prestação de serviços aos usuários das rodovias, o PODER CONCEDENTE concebeu um modelo de CONCESSÃO que está embasado em procedimentos de verificações constantes do sistema rodoviário avaliando o desempenho da futura CONCESSIONÁRIA de forma clara e objetiva.

O desempenho da Concessionária será avaliado nos aspectos: técnico/operacional, ambiental, socioeconômico e governança e de segurança rodoviária.

Neste documento juntamente com o documento Plano de Exploração Rodoviária - PER estão elencados os indicadores que irão compor a mensuração de desempenho da concessão, bem como as metodologias de cálculos aplicáveis.

No documento Sustentabilidade estão elencados os indicadores Ambientais, Socioeconômicos e de Governança e Segurança que serão monitorados ao longo da concessão.

Neste documento SMD apresentamos como os diversos aspectos da concessão serão agregados para formar uma única Avaliação do Desempenho da CONCESSIONÁRIA, espelhada no **IQD – Índice de Qualidade e Desempenho**.

Assim, a CONCESSIONÁRIA será avaliada nos aspectos a seguir com os respectivos pesos:

**Tabela 1 - Indicador de Qualidade IQD**

Aspectos	Peso	<b>INDICADOR DE QUALIDADE IQD</b>
Técnico Operacional	65%	
Ambiental	10%	
Socioeconômico e Governança	15%	
Segurança Rodoviária	10%	

Elaborado por Houer Concessões

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

---

$$\mathbf{IQD = 0,65* NDO + 0,10*NDA + 0,15 NDSG + 0,10 NDSEG}$$

Onde:

IQD = Indicador de Qualidade e Desempenho

NDO = Nota de Desempenho Técnico Operacional

NDA = Nota de Desempenho Ambiental

NDS = Nota de Desempenho Socioeconômico e Governança

NDSEG = Nota de Desempenho da Segurança Rodoviária

O Indicador de Qualidade e Desempenho será calculado mensalmente como resultado das avaliações e monitoramento do desempenho da Concessionária.

## 2 INDICADORES TÉCNICOS OPERACIONAIS

### 2.1 CRITÉRIOS PARA AFERIÇÃO DOS INDICADORES TÉCNICOS OPERACIONAIS

Para perfeito entendimento dos quadros apresentados neste capítulo, é importante atentar para as observações a seguir:

- ✓ Os indicadores serão avaliados para cada segmento homogêneo em que foram divididas as rodovias;
- ✓ Os indicadores de desempenho operacionais serão avaliados mensalmente;
- ✓ Alguns indicadores que envolvem o uso de equipamentos específicos para sua medição, terão periodicidade de aferição semestral. São eles: IRI, Retrorrefletância de sinalização horizontal e vertical e Medição de flecha em trilha de rodas,
- ✓ O indicador IGG (Índice de Gravidade Global) e o Percentual de Trincamento terão periodicidade de aferição anual;
- ✓ A nota obtida pelo indicador nas avaliações com periodicidade semestral ou anual será sempre a última medição realizada, considerada para efeito do cálculo da Nota de Desempenho, ou seja, a medição mais recente disponível será adotada até a próxima avaliação;
- ✓ Quando a aferição do indicador for semestral ou anual, a Concessionária poderá solicitar ao Ente Regulador nova aferição do indicador em que não obteve Nota Aceitável, desde que tenha efetuado os ajustes necessários ao atendimento dos parâmetros exigidos;
- ✓ O Ente Regulador autorizará a Concessionária a realizar novas medições apenas nos segmentos objeto de revisão, devendo para isso ser acompanhada pelo Verificador Independente durante os levantamentos,
- ✓ Essa nova aferição deverá ocorrer antes dos 6 meses já regulares;
- ✓ De uma maneira geral, depois de cumprido um determinado indicador de desempenho, a CONCESSIONÁRIA deverá manter esse padrão ou padrão superior (no caso de indicadores com metas crescentes) até o final do contrato.

Assim, uma situação exigida no ano 1 (um) ao final dos Trabalhos Iniciais deverá ser mantida ao longo dos 30 (trinta) anos de concessão. Por ex. *“Ausência de buracos,*

## Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

---

*“painéis”, deformações plásticas excessivas e corrugações”* essa condição marcada no quadro apenas para o ano 1 (um) -Trabalhos Iniciais, vale para todo o contrato.

- ✓ Os indicadores de desempenho serão avaliados em toda a extensão da malha concessionada incluindo as vias duplicadas, multivias, terceiras faixas, os contornos, marginais, interseções em todos os seus ramos e alças, OAEs, viadutos, passarelas, acostamentos e faixa de domínio;
- ✓ Durante o período de execução de obras os indicadores de desempenho não serão aferidos naquele local onde estiverem localizadas as obras, e a Concessionária receberá nota máxima no segmento objeto de obra de melhoria ou obra de conservação ou manutenção, desde que os serviços objeto da obra de melhoria tenham iniciado ou as obras estejam em andamento, devendo o restante do segmento homogêneo ser avaliado normalmente;
- ✓ No caso de obras de Recuperação, será descontada da extensão do segmento homogêneo aqueles trechos que estiverem em obras. Nesses trechos específicos a Concessionária receberá nota máxima dos indicadores operacionais referente ao pavimento.

### **2.2 INDICADORES TÉCNICOS OPERACIONAIS PARA AS FASES DE TRABALHOS INICIAIS E RECUPERAÇÃO**

A meta geral dos Trabalhos Iniciais é a eliminação dos problemas emergenciais e o rejuvenescimento do pavimento, dotando a rodovia dos requisitos mínimos de segurança e conforto ao usuário.

Esse programa tem início na transferência do sistema rodoviário à CONCESSIONÁRIA com duração de 12 (doze) meses, quando então será autorizado, após a verificação do cumprimento dos Indicadores de Desempenho, o início da operação das vias com a cobrança de pedágio.

O programa de Recuperação terá início no 13º mês e conclusão no 60º mês da transferência do sistema rodoviário e tem por objetivo recuperar toda a malha sob concessão, imprescindíveis à operação do Sistema Rodoviário, inclui obras de cunho estrutural nos

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

pavimentos e melhorias funcionais e operacionais nos demais elementos do Sistema Rodoviário, conforme detalhado no PER.

Ao final do programa de Recuperação deverão ser restabelecidas todas as características do projeto original da via.

Serão monitorados os indicadores técnico operacionais nos parâmetros especificados nos quadros a seguir.

**2.2.1 PAVIMENTO**

**Tabela 2 - Indicadores de Qualidade e Desempenho do Pavimento**

PAVIMENTO					
INDICADOR DE DESEMPENHO OPERACIONAL	TRABALHOS INICIAIS	RECUPERAÇÃO			
	12 MESES	24 MESES	36 MESES	48 MESES	60 MESES
Ausência de buracos, “panelas”, escorregamento do revestimento betuminoso, deformações plásticas excessivas e corrugações	X				
Desnível entre duas faixas de tráfego contíguas	Ausência em 80% da extensão da rodovia	Ausência total de desnível			
Porcentagem máxima de área trincada dos tipos FC2 + FC3 (definidas conforme a norma DNIT 005/2003 -TER)	Menor que 25% da área total do segmento homogêneo	Menor que 20% da área total do segmento homogêneo	Menor que 15% da área total do segmento homogêneo	Menor que 10% da área total do segmento homogêneo	Menor que 5% da área total do segmento homogêneo
Flechas nas trilhas de rodas	Menor que 14,00 mm			Menor que 12,00 mm	Menor que 7,00 mm
Desnível máximo entre faixa de rolamento e acostamento não pavimentado	Menor que 10,00 cm				Menor que 5,00 cm

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

Desnível entre faixa de rolamento e acostamento pavimentado	Menor que 10,0cm				Menor que 5,00 cm
Desnível entre faixa de rolamento e acostamento	Ausência total de desnível entre faixa de rolamento e acostamento nos segmentos duplicados, multivias e terceiras faixas				
Irregularidade longitudinal IRI máximo (m/km)	IRI $\leq$ 4,6 em 100% do Segmento Homogêneo	IRI $\leq$ 2,7 em 25% do SH, o restante $\leq$ 4,6	IRI $\leq$ 2,7 em 50% do SH, o restante $\leq$ 4,6	IRI $\leq$ 2,7 em 75% do SH o restante $\leq$ 4,6	IRI $\leq$ 2,7 em 100% da extensão dos SH
Ausência de buracos, erosões e deformações nos acostamentos	X				Acostamento pavimentado com largura de 2,50 m em 100% da extensão dos SH
Ausência de defeitos de alçamento de placa, fissura de canto, placa dividida (rompida), escalonamento ou degrau, placa bailarina, quebras localizadas ou passagem de nível com grau de severidade classificado como alto. (pavimento rígido).	X				
Ausência de juntas e trincas sem selagem para pavimentos rígidos, depressões, abaulamentos, panelas ou, ainda, defeitos que caracterizem problemas de segurança aos usuários	X				
Índice de Gravidade Global:	IGG $\leq$ 80		IGG $\leq$ 60		IGG $\leq$ 40
Deflexão característica (Dc) máxima de $50 \times 10^{-2}$ mm					X

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

Ausência de áreas excessivamente remendadas na proporção máxima de 20 (vinte) reparos a cada 1,00 km e 4 (quatro) reparos a cada 100,00 m					X
---	--	--	--	--	---

Elaborado por Houer Concessões

**2.2.2 SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA**

**Tabela 3 – Indicadores de Qualidade e Desempenho da Sinalização e Elementos de Proteção**

SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA					
INDICADOR DE DESEMPENHO OPERACIONAL	TRABALHOS INICIAIS	RECUPERAÇÃO			
	12 MESES	24 MESES	36 MESES	48 MESES	60 MESES
Índice de Retrorefletância na sinalização horizontal (mcd/lux/m <sup>2</sup> )	Cor branca ≥ 100 Cor amarela ≥ 80 (em 100% da extensão do SH)		Cor branca ≥ 120 Cor amarela ≥ 90 (em 50% da extensão do SH)		Cor branca ≥ 120 Cor amarela ≥ 90 (em 100% da extensão do SH)
Ausência total e completa de locais sem sinalização horizontal	X				
Ausência total de sinalização horizontal desgastada, com descontinuidade ou má visibilidade (faixa de eixo e bordo, inscrições no pavimento, canalização, marcas transversais)	X				
Ausência de locais com sinalização vertical em desacordo com o CTB e resoluções do CONTRAN	X				

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

Ausência de sinalização vertical e aérea com índice de retrorrefletância inferior ao especificado na NBR14.644, sendo o índice mínimo de:	80% do valor inicial para as películas tipo II, III- A, III-B e III-C e 50% do valor inicial para as películas tipo I-A, IB e IV		85% do valor inicial para as películas das placas para 50% das placas do SH		85% do valor inicial das películas para 100% das placas do SH
Ausência total de sinalização vertical ou aérea suja ou danificada	X				
Implantação de sinalização vertical (regulamentação, advertência, indicativa, educativa) sendo no mínimo 5,00 m2 por km	20% do total de placas previstas	40% do total de placas previstas	60% do total de placas previstas	80% do total de placas previstas	100% do total de placas previstas
Instalação das placas indicativas antecedendo as Bases Operacionais, Atendimento ao Usuário, Praças de Pedágio, Posto de Polícia e placas no início e final das rodovias	X				
Instalação de placas indicativas antecedendo as Bases e Postos de Pesagem		X			
Instalação de placas da Ouvidoria do Ente Regulador conforme quantidade e padrão determinado pelo Ente Regulador	X				
Ausência de defensas metálicas sem ancoragem ou danificadas ou barreiras em concreto danificadas	X				

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

Ausência de pontos críticos na rodovia sem sinalização vertical de segurança		X			
Implantação de marcos quilométrico em toda a extensão da rodovia		X			
Implantação de tachas refletivas em toda a rodovia	Nas interseções e aproximação de OAEs.	25% da extensão do SH	50% da extensão do SH	75% da extensão do SH	100% da extensão do SH

Elaborado por Houer Concessões

### 2.2.3 OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS

**Tabela 4 – Indicadores de Qualidade e Desempenho das OAEs**

<b>OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO OPERACIONAL</b>	<b>TRABALHOS INICIAIS</b>	<b>RECUPERAÇÃO</b>			
	<b>12 MESES</b>	<b>24 MESES</b>	<b>36 MESES</b>	<b>48 MESES</b>	<b>60 MESES</b>
Guarda-corpos, guarda-rodas e passeios sem necessidade de recuperação ou substituição	X				
Ausência de problemas emergenciais, de qualquer natureza, que, em curto prazo, possam colocar em risco a estabilidade das OAEs	X				
Ausência de sistemas de drenagem dos tabuleiros sujos e obstruídos	X				
Recalque máximo em encontro com OAE 10,00 mm					X
Ausência de depressão no encontro com a via					X

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

Ausência de juntas e aparelhos de apoio com patologias aparentes que caracterizam potencial perda de funcionalidade					X
Recuperação da sobrelaje de concreto					X

Elaborado por Houer Concessões

**2.2.4 DRENAGEM E OBRAS-DE-ARTE CORRENTES**

**Tabela 5 – Indicadores de Qualidade e Desempenho da Drenagem e OAC**

<b>DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES</b>					
<b>INDICADOR DE DESEMPENHO OPERACIONAL</b>	<b>TRABALHOS INICIAIS</b>	<b>RECUPERAÇÃO</b>			
	<b>12 MESES</b>	<b>24 MESES</b>	<b>36 MESES</b>	<b>48 MESES</b>	<b>60 MESES</b>
Ausência total de elemento de drenagem ou OAC com necessidade de recuperação ou substituição emergencial, garantidas as condições funcionais do sistema e impedindo a continuidade progressiva de destruição de seus dispositivos	X				
Ausência total de seções com empoçamentos de água sobre as faixas de rolamento					X
Ausência total de elemento de drenagem ou OAC sujo ou obstruído	X				
Ausência total de dispositivos de drenagem danificados		X			
Ausência total de problemas emergenciais, de qualquer natureza, que, em curto prazo, possam colocar em risco a rodovia	X				

Elaborado por Houer Concessões

**2.2.5 TERRAPLENOS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO**

**Tabela 6 – Indicadores de Qualidade e Desempenho dos Terraplenos e Estruturas de Contenção**

TERRAPLENOS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO					
INDICADOR DE DESEMPENHO OPERACIONAL	TRABALHOS INICIAIS	RECUPERAÇÃO			
	12 MESES	24 MESES	36 MESES	48 MESES	60 MESES
Ausência total de terraplenos ou obras de contenção com problemas emergenciais, de qualquer natureza, que, em curto prazo, possam colocar em risco a segurança do usuário	X				
Funcionamento pleno de todos os elementos de drenagem dos terraplenos e das obras de contenção, limpos e desobstruídos	X				
Ausência total de taludes de corte ou aterro com erosão ou corpo de aterro com trincas ou abatimentos					
Ausência total de material resultante de deslizamento ou erosões a menos de 4,00 m do bordo do acostamento	X				

Elaborado por Houer Concessões

## 2.2.6 CANTEIRO CENTRAL E FAIXA DE DOMÍNIO

**Tabela 7 – Indicadores de Qualidade e Desempenho da Faixa de Domínio e Canteiro Central**

CANTEIRO CENTRAL E FAIXA DE DOMÍNIO					
INDICADOR DE DESEMPENHO OPERACIONAL	TRABALHOS INICIAIS	RECUPERAÇÃO			
	12 MESES	24 MESES	36 MESES	48 MESES	60 MESES
Ausência total de vegetação rasteira nas áreas nobres (acessos e trevos) com altura superior a 10,00 cm numa largura mínima de 10,00 m	X				
Ausência total de vegetação rasteira com altura superior a 30,00 cm numa largura nunca inferior a 4,00 m a partir do bordo dos acostamentos e em todo o canteiro central	X				

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

Ausência total de vegetação rasteira com altura superior a 10,00 cm no entorno de Edificações	X				
Ausência total de vegetação rasteira com altura superior a 30,00 cm no entorno das Obras de Arte Correntes presentes na faixa de domínio.	X				
Execução de serviços de roçada e poda em toda a extensão e largura da faixa de domínio, de cada lado da rodovia, com periodicidade mínima de 2 (duas) vezes por ano (roçada de cerca a cerca)	X				
Ausência total de vegetação que afete a visibilidade dos usuários ou cause perigo à segurança de tráfego ou das estruturas físicas, ou vegetação que esteja morta ou, ainda, afetada por doença.	X				
Ausência de lixo, entulho e material residual nas pistas, canteiro, acostamentos e na faixa de domínio em toda a extensão do sistema concessionado	X				
Ausência total de lixo, vegetação, material residual ou entulho nos aceiros ao longo das cercas e faixas de domínio	X				
Todas as cercas da rodovia deverão ser reposicionadas, complementadas e recuperadas.	10%	30%	60%	80%	100%

Elaborado por Huer Concessões

### 2.2.7 EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES PREDIAIS

**Tabela 8 – Indicadores de Qualidade e Desempenho das Edificações e Instalações Prediais**

EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES PREDIAIS		
INDICADOR DE DESEMPENHO OPERACIONAL	TRABALHOS INICIAIS	RECUPERAÇÃO

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

	12 MESES	24 MESES	36 MESES	48 MESES	60 MESES
Edificações, a serem construídas durante a fase de Trabalhos Iniciais deverão estar adequadas às funcionalidades e aos padrões de operação requeridos conforme o disposto no PER	X				
Edificações atendendo aos padrões de acessibilidade exigidos na Norma NBR 9.050 da ABNT	X				

Elaborado por Houer Concessões

### 2.2.8 SISTEMAS ELÉTRICOS E DE ILUMINAÇÃO

**Tabela 9 – Indicadores de Qualidade e Desempenho dos Sistemas Elétricos e de Iluminação**

SISTEMAS ELÉTRICOS E DE ILUMINAÇÃO					
INDICADOR DE DESEMPENHO OPERACIONAL	TRABALHOS INICIAIS	RECUPERAÇÃO			
	12 MESES	24 MESES	36 MESES	48 MESES	60 MESES
Limpeza e recuperação dos sistemas de iluminação existentes na rodovia	X	CONFORME DEFINIDO NO PER			
Implantação de sistema de iluminação nas rodovias nos locais onde forem instaladas Bases Operacionais, Praças de Pedágio e nos postos de polícia já existentes	X				
Implantação de sistemas de iluminação nas rodovias nos locais das Bases de Pesagem		X			
Sistemas elétricos e de iluminação implantados na rodovia totalmente em funcionamento					X

### **2.3 INDICADORES OPERACIONAIS PARA A FASE DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA**

A Manutenção Programada é o conjunto de obras e serviços de recomposição e aprimoramento das características técnicas e operacionais do Sistema Rodoviário. Tem início ao término das obras de recuperação, ao final do ano 5 (cinco) e estende-se até o final do prazo da CONCESSÃO, com ciclos de 8 (oito) em 8 (oito) anos. Os ciclos de manutenção deverão ser distribuídos de forma a que no encerramento do contrato a vida útil do pavimento seja de no mínimo 5 anos.

Para as novas obras de melhorias e ampliação, o ciclo da Manutenção Programada terá início na data de entrega da obra.

Os indicadores de desempenho elencados para serem atendidos na fase de conservação serão válidos para todos os ciclos de manutenção programada e a CONCESSIONÁRIA será avaliada com base nesses parâmetros.

A CONCESSIONÁRIA deverá garantir uma frequência mínima de intervenções no pavimento, utilizando técnicas que reduzam as interferências com o tráfego ao estritamente necessário.

As soluções técnicas para a manutenção deverão garantir vida de serviço superior a 8 (oito) anos, a contar da conclusão das respectivas obras, e, no mínimo, até a próxima manutenção programada, de modo que o pavimento se mantenha em bom estado e com os critérios de aceitação relativos à deterioração da superfície plenamente atendidos.

### **2.4 INDICADORES OPERACIONAIS PARA A FASE DE CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA**

A conservação rodoviária é o conjunto de operações preventivas, rotineiras e de emergência, realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físicas operacionais do Sistema Rodoviário e das instalações da Concessionária.

Tem caráter permanente com início na data de Transferência do Sistema ao CONCESSIONÁRIO e término na data de devolução do Sistema ao PODER CONCEDENTE.

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

Os Indicadores de Desempenho Técnico Operacionais a seguir, serão apurados a partir da conclusão da fase de Recuperação das rodovias da Concessão (a partir do mês 61 ano 6) e valem para o restante do prazo contratual, até a devolução do sistema ao final do contrato de concessão.

**2.4.1 PAVIMENTO**

**Tabela 10 – Indicadores de Qualidade e Desempenho do Pavimento - Conservação**

<b>PAVIMENTO</b>	<b>INDICADOR OPERACIONAL</b>	
<b>PERÍODO: ANO 6 AO ANO 30</b>		
Pistas e Terceiras Faixas	<b>Irregularidade Longitudinal (IRI)</b> Bom: $IRI \leq 2,7$ m/km Regular: $2,7$ m/km < $IRI \leq 4,6$ m/km Ruim: $IRI > 4,6$ m/km	<b>Irregularidade Transversal (Flecha)</b> Bom: $\leq 7,00$ mm Regular: $7,00$ mm < Flecha $\leq 14,00$ mm Ruim > $14,00$ mm
	<b>Índice de Gravidade Global – IGG</b> Bom $\leq 40$ ; Regular $\leq 80$ , Ruim > $80$	<b>Trincamento (%de FC2 + FC3)</b> Bom $\leq 5$ ; Regular $\leq 10$ , Ruim > $10$
Pistas, Terceiras Faixas, vias Marginais e Acostamentos pavimentados	Ausência de áreas excessivamente remendadas na proporção máxima de 20 (vinte) reparos a cada 1,00 km e 4 (quatro) reparos a cada 100,00 m	
	Ausência de buracos, panelas, deformações plásticas, fissuras, ondulações, corrugações e solevamentos	

Elaborado por Houer Concessões

Observação: Os demais indicadores de pavimento já apresentados continuam valendo para essa fase e serão permanentemente monitorados.

**2.4.2 SINALIZAÇÃO**

**Tabela 11 – Indicadores de Qualidade e Desempenho da Sinalização Horizontal – Conservação**

<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>	<b>INDICADOR OPERACIONAL</b>
<b>PERÍODO: ANO 6 AO ANO 30</b>	<b>RETROREFLETÂNCIA mcd/(lux.m²)</b>

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

	<b>Cor Branca</b>	<b>Cor Amarela</b>
Pintura de Faixa no eixo, bordos, zebrados	Bom: IR $\geq$ 120	Bom: IR $\geq$ 90
	Regular: $100 \leq$ IR $<$ 120	Regular: $90 \leq$ IR $<$ 80
	Ruim: IR $<$ 100	Ruim: IR $<$ 80
Pintura de Faixa com Aplicação de taxas (eixo e bordos)	Bom: IR $\geq$ 100	Bom: IR $\geq$ 80
	Regular: $80 \leq$ IR $<$ 110	Regular: $60 \leq$ IR $<$ 80
	Ruim: IR $<$ 80	Ruim $<$ 60

Elaborado por Houer Concessões

**Observações:**

- 1) Toda vez que o índice de retrorrefletância estiver abaixo do valor mínimo definido no quadro acima, a CONCESSIONÁRIA deverá providenciar a imediata repintura da via. Entende-se como valor mínimo o conceito “Ruim”.
- 2) Os demais indicadores de sinalização horizontal já apresentados continuam valendo para essa fase e serão permanentemente monitorados.

**Tabela 12 – Indicadores de Qualidade e Desempenho para a Sinalização Vertical – Conservação**

<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>PERÍODO: ANO 6 AO ANO 30</b>	<b>CONTAGEM DE PLACAS</b>
A avaliação inclui o índice de retrorrefletância das placas, o estado de conservação, o suporte e a visibilidade. QP = quantidade de placas do Plano de Placas QE = quantidade de placas aprovada na vistoria	Bom: QP $\geq$ 95,0% QE
	Regular: $90,0\% \text{ QE} \leq$ QP $<$ 95,0% QE
	Ruim: QP $<$ 90,0% QE
	Placa onde mato/capim estiver com altura acima de 30,00 cm não será considerada válida.

Elaborado por Houer Concessões

**Observações:**

- 1) As placas faltantes, danificadas ou vandalizadas previstas no Plano de Placas deverão ser imediatamente substituídas e recolocadas.
- 2) Os demais indicadores de sinalização vertical já apresentados continuam valendo para essa fase e serão permanentemente monitorados.

### 2.4.3 CANTEIRO CENTRAL E FAIXA DE DOMÍNIO

**Tabela 13 – Indicadores de Qualidade e Desempenho da Faixa de Domínio e Canteiro Central – Conservação**

<b>FAIXA DE DOMÍNIO</b>	<b>INDICADOR OPERACIONAL</b>
<b>PERÍODO: ANO 6 AO ANO 30</b>	
Limpeza de Pistas, Canteiros e Acostamentos e Faixas de Domínio	Ausência de lixo e entulho
Roçada, Capina e Poda de Árvores	Altura máxima de vegetação 30,00 cm e 10,00 cm conforme PER.
Degrau entre pista e acostamento	Altura máxima de 10,00 cm
Degrau entre pista e acostamento em trechos duplicados	Ausência de Degrau
Degrau entre pista e acostamento após a readequação dos acostamentos para largura de 2,50 m e na implantação das terceiras faixas	Altura máxima de 5,00 cm
Dispositivos de proteção e segurança (defensas, barreiras etc.)	Conservação em bom estado
Cercas e Aceiros	Conservação em bom estado
Iluminação e Instalações elétricas	Conservação em bom estado

Elaborado por Houer Concessões

Observação: Os demais indicadores para Canteiro Central e Faixa de Domínio já apresentados continuam valendo para essa fase e serão permanentemente monitorados.

### 2.4.4 DRENAGEM E OAC

**Tabela 14 - Indicadores de Qualidade e Desempenho da Drenagem – Conservação**

<b>DRENAGEM</b>	<b>INDICADOR OPERACIONAL</b>
<b>PERÍODO: ANO 6 AO ANO 30</b>	
DRENAGEM SUPERFICIAL	Conservação em bom estado, livre de quebras, obstruções, com perfeito escoamento das águas.
	Caição 2 (duas) vezes ao ano
DRENAGEM PROFUNDA E OAC	Ausência de quebras, obstruções no sistema, conservação em bom estado de bocas, alas, caixas e corpos.

Elaborado por Houer Concessões

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

Observação: Os demais indicadores de drenagem e OAC já apresentados continuam valendo para essa fase e serão permanentemente monitorados.

**2.4.5 OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS**

**Tabela 15- Indicadores de Qualidade e Desempenho das OAEs – Conservação**

OAE	INDICADOR OPERACIONAL
PERÍODO: ANO 6 AO ANO 30	
Guarda-corpo, barreiras, passeios e outros	Perfeito estado de conservação;
	Caiação ou pintura 2 (duas) vezes ao ano
Sistemas Drenantes	Conservação livre de obstrução
Aparelhos de Apoio e juntas	Perfeito estado de conservação
Vegetação em juntas e aparelhos de apoio	Ausência de vegetação

Elaborado por Houer Concessões

Observação: Os demais indicadores de OAEs já apresentados continuam valendo para essa fase e serão permanentemente monitorados.

**2.4.6 TERRAPLENOS E CONTENÇÕES**

**Tabela 16 - Indicadores de Qualidade e Desempenho de Terraplenos e Contensões – Conservação**

TERRAPLENOS e CONTENÇÕES	INDICADOR OPERACIONAL
PERÍODO: ANO 6 AO ANO 30	
Taludes de corte ou aterros	Ausência de erosões
Fundações de Obras	Ausência de erosões
Corpo do Terraplino	Ausência de trincas ou abatimentos

Elaborado por Houer Concessões

Observação: Os demais indicadores de Terraplenos e Contensões já apresentados continuam valendo para essa fase e serão permanentemente monitorados.

**2.5 INDICADORES OPERACIONAIS PARA AS OBRAS DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE**

### Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

---

Conforme definido no PER – PROGRAMA DE Exploração Rodoviário, a CONCESSIONÁRIA deverá executar obras de melhoria e ampliações no sistema rodoviário, bem como obras novas condicionadas ao crescimento de tráfego.

As obras de melhoria e as obras condicionadas só serão consideradas concluídas quando o projeto executivo apresentado pela Concessionária e “Não Objetado” pelo PODER CONCEDENTE estiver efetivamente implantado.

Estas obras então, serão recebidas após vistoria realizada em conjunto pelo PODER CONCEDENTE, Ente Regulador, CONCESSIONÁRIA e Verificador Independente onde serão monitorados os Indicadores de Desempenho listados abaixo:

- ❖ Observância do projeto apresentado ao PODER CONCEDENTE para “Não Objeção”;
- ❖ Sinalização Horizontal  $IR \geq 150,0 \text{ mcd}/(\text{lux} \cdot \text{m}^2)$  para cor amarela e  $IR \geq 160,0 \text{ mcd}/(\text{lux} \cdot \text{m}^2)$  para cor branca;
- ❖ Sinalização Vertical com películas com  $IR \geq 150,0 \text{ mcd}/\text{lux} \cdot \text{m}^2$ ;
- ❖ Irregularidade longitudinal  $IRI \leq 2,7 \text{ m}/\text{km}$ ;
- ❖ Ausência de Irregularidade Transversal (Flecha = zero);
- ❖ Deflexão medida  $\leq 50 \times 10^{-2}$  milímetros;
- ❖ Ausência de deformações plásticas, fissuras, ondulações, corrugações e sollevamentos;
- ❖ Ausência de áreas exsudadas;
- ❖ Ausência de trincas interligadas de classe 2 e 3;
- ❖ Ausência de desnível entre duas faixas de tráfego contíguas;
- ❖ Ausência de depressão em encontros de OAEs;
- ❖ Ausência de Buracos e Painelas;
- ❖ Altura máxima de vegetação na faixa de domínio igual a 20,00 cm;

### Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

---

- ❖ Ausência de degraus entre o acostamento e o bordo do pavimento em pistas duplas e degrau máximo de 3,00 cm entre pista e acostamento pavimentado;
- ❖ Presença dos elementos de drenagem do pavimento em ambas as pistas;
- ❖ Dispositivos de drenagem subterrânea com dispositivos de dispersão adequados para não afetar ambientalmente a região e preservar a faixa de domínio;
- ❖ Revestimento com cobertura vegetal em todos os taludes de corte e/ou aterro.

As obras de melhoria e ampliação, bem como as obras condicionadas ao volume de tráfego só serão recebidas se atendidas todas as condições discriminadas acima.

Caso contrário, a CONCESSIONÁRIA deverá proceder aos reparos e marcar nova vistoria com o PODER CONCEDENTE, o Ente Regulador e Verificador Independente.

A CONCESSIONÁRIA deverá encaminhar ao PODER CONCEDENTE e Ente Regulador o “as built” de todas as obras implantadas na rodovia no prazo de 3 (três) meses após a entrega da obra.

### **3 CÁLCULO DA NOTA DE DESEMPENHO OPERACIONAL**

Está descrito a seguir a metodologia e os critérios para o cálculo da Nota de Desempenho Operacional.

Para todos os Indicadores de Desempenho Operacional considerou-se a seguinte classificação:

- Bom: equivale a uma NOTA igual a 10 (dez);
- Regular: equivale a uma NOTA igual a 5 (cinco);
- Ruim: equivale a uma NOTA igual a 0 (zero);
- Atende: equivale a nota 10 (dez);
- Não Atende: equivale a 0 (zero).

Os indicadores estão associados a uma perspectiva operacional, de segurança/comunicação e de conservação com pesos pré-definidos conforme a seguir:

Tabela 17 – Peso dos Indicadores Operacionais

INDICADOR	PESO (%)	NOTA	PESO DA NOTA (%)
Irregularidade Longitudinal – IRI	20	Nota de Condição da Superfície	40
Irregularidade Transversal – Flecha	20		
Índice de Gravidade Global - IGG	20		
Áreas Remendadas	20		
Demais Indicadores de Pavimento	20		
Índice de Retrorrefletância da Sinalização Horizontal	40	Nota de Segurança/Comunicação	30
Ausência de Tachas	10		
Índice de Retrorrefletância da Sinalização Vertical	40		
Ausência de pontos críticos sem sinalização de segurança	10		
Drenagem Superficial	20	Nota de Conservação	30
Drenagem Subterrânea	20		
OAE	20		
Terraplenos e Contenções	10		
Faixa de Domínio	30		

Elaborado por Houer Concessões

**Nota de Desempenho Operacional (NDO) = 0,40\*(Nota de Condição de Superfície) + 0,30\*(Nota de Segurança/Comunicação) + 0,30 \*(Nota de Conservação)**

**OBSERVAÇÃO:** Verificando-se a ocorrência de buraco em qualquer segmento da rodovia, as notas de Condição da Superfície e Segurança/Comunicação serão zeradas naquele segmento.

A Nota de Desempenho Operacional será calculada então pela fórmula a seguir:

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

Nota de Desempenho Operacional (NDO) =  $((0,40 \cdot (\text{Nota de Condição de Superfície})) \cdot 0) + ((0,30 \cdot (\text{Nota de Segurança/Comunicação})) \cdot 0) + 0,30 \cdot (\text{Nota de Conservação})$

As Notas de Desempenho Operacional (NDO) serão calculadas para cada Segmento Homogêneo em que foi dividida a rodovia objeto de Concessão, conforme definido no quadro a seguir.

Tabela 18 – Peso dos Segmentos Homogêneos das Rodovias Concessionadas

SH	Trechos / Segmentos Homogêneos	km Início	km Fim	Extensão	Peso Segmento (%)
<b>RODOVIA PA 150</b>					
01	Entrº BR-222 (Morada Nova) - Fim PU de Morada Nova	0,00	1,30	1,30	0,2474
02	Fim de PU de Morada Nova- Início PU de Nova Ipxiuna	1,30	33,60	32,30	6,1465
03	Início PU de Nova Ipxiuna - Fim PU Nova Ipxiuna	33,60	35,00	1,40	0,2664
04	Fim PU Nova Ipxiuna - Início PU de Jacundá	35,00	87,00	52,00	9,8953
05	Início PU de Jacundá - Fim PU de Jacundá	87,00	91,40	4,40	0,8373
06	Fim PU de Jacundá - Início PU de Goianésia do Pará	91,40	159,00	67,60	12,8639
07	Início PU de Goianésia do Pará - Entrº PA 263 (Fim PU Goianésia do Pará)	159,00	164,80	5,80	1,1037
08	Entrº PA 263 (Fim PU Goianésia do Pará) - Início PU de Tailândia	164,80	267,40	102,60	19,5243
09	Início PU de Tailândia - Fim PU de Tailândia	267,40	271,90	4,50	0,8563
10	Fim de PU de Tailândia - Entrº PA-475/256	271,90	333,00	61,10	11,6270
<b>RODOVIA PA-475</b>					
11	Entrº PA-150/256 - Entrº PA-252	0,00	41,60	41,60	7,9163
<b>RODOVIA PA-252</b>					
12	Entrº PA-475 - PU Moju	0,00	25,70	25,70	4,8906
13	PU Moju - Fim PU de Moju	25,70	27,00	1,30	0,2474
14	Fim de PU de Moju - Entrº PA-151/252	27,00	41,40	14,40	2,7402

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

<b>RODOVIA PA-151</b>					
<b>15</b>	<b>Entrº PA-252 - Entrº PA-483/Alça Viária</b>	<b>0,00</b>	<b>21,50</b>	<b>21,50</b>	<b>4,0913</b>
<b>PA-483</b>					
<b>16</b>	<b>Entrº Acesso Área Portuária Vila do Conde (Barcarena) - Fim PU de Pramajá</b>	<b>0,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>0,5709</b>
<b>17</b>	<b>Fim PU de Pramajá - Entrº PA-151/Alça Viária</b>	<b>3,00</b>	<b>18,60</b>	<b>15,60</b>	<b>2,9686</b>
<b>Alça Viária de Belém</b>					
<b>18</b>	<b>Entrº PA-151/483 - Início PU de Ananindeua</b>	<b>0,00</b>	<b>67,50</b>	<b>67,50</b>	<b>12,8449</b>
<b>19</b>	<b>Início PU de Ananindeua - Entrº BR-316/010</b>	<b>67,50</b>	<b>69,40</b>	<b>1,90</b>	<b>0,3616</b>
<b>Extensão Total (km)</b>				<b>525,5</b>	<b>100,00</b>

PU = Perímetro Urbano

As Notas devem ser calculadas com duas casas decimais.

Cada Segmento Homogêneo terá sua nota ponderada pelo seu peso, o qual é proporcional à sua extensão.

A Nota Final de Desempenho Operacional (NDO) da concessão será a soma das notas de cada Segmento que compõe esta Concessão.

Assim se a Concessão foi dividida em 19 (dezenove) Segmentos Homogêneos, a Nota final de Desempenho Operacional será dada pela fórmula a seguir:

$$\text{NFDO} = \sum (\text{NDO1 a NDO19})$$

As notas finais de desempenho operacional apuradas mensalmente conforme definido, irão compor o INDICE DE QUALIDADE E DESEMPENHO (IQD) que irá impactar, juntamente com as demais Notas, o reajuste tarifário anual.

## **4 INDICADORES AMBIENTAIS**

### **4.1 AFERIÇÃO DOS INDICADORES AMBIENTAIS**

Para perfeito entendimento dos quadros apresentados nesse capítulo, é importante atentar para as observações a seguir:

- ✓ Os indicadores de desempenho ambiental serão avaliados semestralmente, anualmente ou trienalmente, em conformidade ao descritivo da ficha técnica do indicador, constante no Documento de Sustentabilidade. O resultado do indicador, apurado semestralmente, deve ser apresentado no período final com o acumulado do ano avaliado.
- ✓ Os indicadores ambientais serão avaliados de forma global, considerando toda operação da CONCESSIONÁRIA, em todos os trechos homogêneos e edificações integrantes.
- ✓ A partir do segundo ano da concessão, os indicadores ambientais são categorizados entre condicionantes e não condicionantes. Essa categoria determina a obrigatoriedade de implementação do item para que os indicadores, que compõem a nota correspondente, tenham seus resultados somados ao aspecto. Assim, o indicador condicionante deve estar implementado no período de referência para que as notas dos demais indicadores sejam somadas. A não implementação da respectiva ação, referente ao indicador condicionante, implica em redução total da nota específica dentro de cada aspecto. A implementação do indicador condicionante permitirá que os demais itens sejam calculados, em conformidade aos critérios pré-determinados no Caderno de Sustentabilidade, e somem individualmente suas respectivas notas de desempenho, compondo a nota específica que, somadas, resultam no indicador de desempenho ambiental no período avaliado.
- ✓ Alguns indicadores envolvem o uso de equipamentos específicos para sua medição ou exigência de laudos ou certificados técnicos de profissionais ou órgãos competentes. Essas especificidades estão devidamente caracterizadas e descritas no Documento de Sustentabilidade, sempre em consonância à legislação aplicável.
- ✓ A nota obtida pelo indicador nas avaliações com periodicidade superior a anual será sempre a última medição realizada, considerada para efeito do cálculo da Nota de Desempenho, ou seja, a medição mais recente disponível será adotada até a

próxima avaliação determinada no Caderno de Sustentabilidade.

- ✓ Quando a aferição do indicador for realizada em periodicidade superior a anual, a Concessionária poderá solicitar ao Ente Regulador nova aferição do indicador em que não obteve Nota Aceitável, desde que tenha efetuado os ajustes necessários ao atendimento dos parâmetros exigidos.
- ✓ O Ente Regulador deverá autorizar o Verificador Independente a efetuar novos monitoramentos.
- ✓ De uma maneira geral, depois de cumprido um determinado indicador de desempenho, a CONCESSIONÁRIA deverá manter esse padrão ou padrão superior (no caso de indicadores com metas crescentes) até o final do contrato.

Assim, uma situação exigida no ano 1 (um) ao final dos Trabalhos Iniciais deverá ser mantida ao longo dos 30 (trinta) anos de concessão.

#### 4.2 INDICADORES AMBIENTAIS PARA FASE DE TRABALHOS INICIAIS

A meta geral dos Indicadores Ambientais durante a fase dos Trabalhos Iniciais é a implementação e direcionamento de processos e ações para gestão estratégica e efetiva das ações e resultados em sustentabilidade, com foco no desenvolvimento ambiental equilibrado e responsável.

Serão monitorados os indicadores ambientais nos parâmetros a seguir.

##### 4.2.1 LICENÇAS AMBIENTAIS

**Tabela 19- Indicador de Qualidade e Desempenho para as Licenças Ambientais – Trabalhos Iniciais**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Verificação se todas as licenças ambientais estão em conformidade com a legislação em vigor e se todas as recomendações efetuadas pelos órgãos ambientais estão sendo atendidas.
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Licenciamento pertinente válido e em ordem
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará por meio da verificação da existência e validade das licenças ambientais.

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando todas as licenças ambientais exigidas forem concedidas e estiverem válidas. Caso alguma licença ambiental não seja concedida, seja cancelada, não renovada ou suspensa em função do descumprimento de alguma condição ambiental definida previamente, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.
--	---

Elaborado por Houer Concessões

#### 4.2.2 ENERGIA GERADA PARA USO: RENOVÁVEL

**Tabela 20 - Indicador de Qualidade e Desempenho para a Energia de Uso Renovável – Trabalhos Iniciais**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Implementação, por parte da CONCESSIONÁRIA, do Sistema de Geração de Energia a partir de fontes renováveis
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Procedimentos e Documentos Específicos para a comprovação da instalação dos painéis fotovoltaicos e especificações técnicas
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende
<b>OBSERVAÇÕES</b>	<p>A avaliação desse indicador se dará através da verificação da instalação dos painéis fotovoltaicos, em conformidade com as especificações técnicas e de qualidade estabelecidas no Caderno de Sustentabilidade.</p> <p>A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando todos os painéis fotovoltaicos previstos forem devidamente instalados e na documentação técnica apresentada constarem as informações de: Características e desempenho dos diferentes materiais, dos inversores e dos demais componentes da planta instalada; laudo contendo informações de área total coberta, posicionamento e inclinação correta dos painéis; e Potência dos equipamentos instalados (especificada pelo fabricante). Caso não sejam instalados os equipamentos previstos em sua totalidade, bem como não for entregue a documentação técnica exigida, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.</p>

Elaborado por Houer Concessões

#### **4.3 INDICADORES AMBIENTAIS PARA AS FASES DE RECUPERAÇÃO, MANUTENÇÃO PROGRAMADA, CONSERVAÇÃO DA RODOVIA, OBRAS DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE E OPERAÇÃO DA VIA**

A meta geral dos Indicadores Ambientais, nas fases posteriores aos Trabalhos Iniciais, é a manutenção e evolução de processos e ações para gestão estratégica e efetiva das ações

e resultados em sustentabilidade, com foco no desenvolvimento ambiental equilibrado e responsável.

Serão monitorados os indicadores ambientais nos parâmetros a seguir.

#### 4.3.1 LICENÇAS E CONDICIONANTES AMBIENTAIS

**Tabela 21 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Licenças e Condicionantes Ambientais**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Verificação se todas as licenças ambientais estão em conformidade com a legislação em vigor, com a devida observância e cumprimento de todas as condicionantes e se todas as recomendações efetuadas pelos órgãos ambientais estão sendo atendidas.		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Licenciamento pertinente válido, condicionantes cumpridas e em ordem		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da verificação da existência e validade das licenças ambientais, bem como pela observância e total cumprimento de todas as condicionantes impostas.		
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando todas as licenças ambientais exigidas forem concedidas e estiverem válidas e todas as condicionantes impostas devidamente cumpridas. Caso alguma licença ambiental não seja concedida, seja cancelada, não renovada ou suspensa ou haja descumprimento de alguma condicionante ambiental definida previamente, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.		

Elaborado por Houer Concessões

#### 4.3.2 AVALIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E HABITATS

**Tabela 22 – Indicador de Qualidade e Desempenho para a Biodiversidade**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Avaliações relacionadas à biodiversidade, áreas e habitats afetados pelas operações para verificar a diversidade biológica na área direta ou indiretamente controlada pela CONCESSIONÁRIA, bem como desenvolver estratégia de proteção e restauração		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Laudo técnico de identificação e avaliação da biodiversidade presente e identificação e caracterização das áreas e habitats afetados pelas operações da CONCESSIONÁRIA, com responsabilidade técnica de profissional competente		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 4 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Trienal
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Não
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende		

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará por meio da verificação de Laudo Técnico, constando a identificação e avaliação da diversidade biológica presente e a identificação e estratégia de proteção e restauração das áreas e habitats no território direta ou indiretamente controlado pela CONCESSIONÁRIA
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar o Laudo Técnico, contendo a respectiva estratégia de proteção e restauração, desenvolvido e firmado por profissional competente, contendo a respectiva responsabilidade técnicas pelas informações e análises.
	Caso o Laudo não seja apresentado ou não apresente a respectiva estratégia de conservação e restauração ou não conste que foi desenvolvido e realizado por profissional competente, contendo a respectiva responsabilidade técnicas pelas informações e análises, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.

Elaborado por Houer Concessões

**4.3.3 CORPOS DE ÁGUA E ECOSSISTEMAS AFETADOS**

**Tabela 23 Indicador de Qualidade e Desempenho para Ecossistemas**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Corpos de água e ecossistemas afetados por descargas derivadas dos processos produtivos da CONCESSIONÁRIA		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Laudos e Documentos Técnicos Específicos para identificação e mitigação dos impactos nos Corpos de Água e Ecossistemas afetados por descargas das águas residuais, incluindo alteração na extensão dos ecossistemas aquáticos ao longo do tempo, derivadas dos processos produtivos da CONCESSIONÁRIA		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Trienal
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Não
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da verificação dos Laudos e Documentos Técnicos Específicos para identificação, cumprimento de condicionantes e mitigação dos impactos nos Corpos de Água e Ecossistemas afetados por descargas das águas residuais, derivadas dos processos produtivos da CONCESSIONÁRIA.		
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando comprovar, por meio dos Laudos e Documentos Técnicos Específicos, que os processos produtivos não afetaram corpos de água ou ecossistemas aquáticos no período avaliado ou apresentar Documento de Autorização para descarga das águas residuais no corpo de água, devidamente expedido por órgão competente, com atendimento à todas as condicionantes exigidas.		
	Caso não apresente os Laudos e Documentos Técnicos Específicos para identificação e mitigação dos impactos nos corpos de água e ecossistemas aquáticos ou realize descarga das águas residuais em corpos de água sem a autorização do órgão competente ou não atenda à todas as condicionantes exigidas, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.		

Elaborado por Houer Concessões

#### 4.3.4 ÁGUA UTILIZADA: ÁGUA DE CHUVA

Tabela 24 Indicador de Qualidade e Desempenho de Utilização de Água de Chuva

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Monitoramento do Sistema de Captação de Água Pluvial e gestão recursos captados		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Procedimentos e Documentos Específicos para a comprovação volume de captação de água pluvial e consumo total de água nas unidades e edificações da CONCESSIONÁRIA		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Semestral
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	%	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Bom: Captação $\geq$ 30,00%		
	Regular: 30,00% > Captação $\geq$ 15,00%		
	Ruim: Captação < 15,00%		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da verificação da proporção de captação de água pluvial nas unidades e edificações da CONCESSIONÁRIA, comparado ao volume total de água consumida em todas as operações, unidades e edificações. Deve ser apresentado documentos específicos que comprovem o volume captado de água pluvial e o volume total consumido no mesmo período. Os parâmetros e determinações de funcionamento e implementação do Sistema de Captação devem estar em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.		
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “bom” quando o percentual de captação de água pluvial, em relação ao volume total de água consumida, for igual ou superior aos valores estabelecidos como “bom” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.		
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “Regular” quando o percentual de captação de água pluvial, em relação ao volume total de água consumida, estiver no intervalo dos valores estabelecidos como “regular” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.		
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “ruim” quando o percentual de captação de água pluvial, em relação ao volume total de água consumida, for inferior aos valores estabelecidos como “ruim” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.		

Elaborado por Houer Concessões

#### 4.3.5 ENERGIA GERADA PARA USO: RENOVÁVEL

Tabela 25 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Energia Renovável

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	<b>DO</b>	Implementação e utilização, por parte da CONCESSIONÁRIA, do Sistema de Geração de Energia a partir de fontes renováveis
-------------------------------	-----------	---

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos Específicos para a comprovação da geração de energia por fontes renováveis e consumo de energia total da CONCESSIONÁRIA		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Semestral
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	%	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	<u>Ano: 2</u>		
	Bom: Geração $\geq$ 60,00%		
	Regular: 60,00% > Geração $\geq$ 40,00%		
	Ruim: Geração < 40,00%		
	<u>Ano: 3:</u>		
	Bom: Geração $\geq$ 70,00%		
	Regular: 70,00% > Geração $\geq$ 50,00%		
	Ruim: Geração < 50,00%		
	<u>Ano: 4 - 5:</u>		
	Bom: Geração $\geq$ 80,00%		
	Regular: 80,00% > Geração $\geq$ 60,00%		
	Ruim: Geração < 60,00%		
	<u>Ano: 6, 7, 8, 9 até o ano 30:</u>		
Bom: Geração $\geq$ 85,00%			
Regular: 85,00% > Geração $\geq$ 65,00%			
Ruim: Geração < 65,00%			
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará por meio da verificação da proporção de energia gerada por fontes renováveis em relação a energia total consumida. Devem ser apresentados documentos específicos para a comprovação da geração de energia por fontes renováveis e consumo de energia total da CONCESSIONÁRIA, em todas as suas operações e unidades. A implementação do Sistema de geração de energia por fontes renováveis deve estar em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.		
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “bom” quando o percentual de geração de energia por fontes renováveis, em relação a energia total consumida, for igual ou superior aos valores estabelecidos como “bom” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.		
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “Regular” quando o percentual de geração de energia por fontes renováveis, em relação a energia total consumida, estiver no intervalo dos valores estabelecidos como “regular” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.		
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “ruim” quando o percentual de geração de energia por fontes renováveis, em relação a energia total consumida, for inferior aos valores estabelecidos como “ruim” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.		

Elaborado por Houer Concessões

#### 4.3.6 REDUÇÃO DE ENERGIA

**Tabela 26 indicador de Qualidade e Desempenho para Redução do Consumo de Energia**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Redução do consumo de energia alcançado como resultado direto das iniciativas de conservação e eficiência energética empregadas pela CONCESSIONÁRIA		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Relatório técnico contendo fichas técnicas, especificação de processos e documentos que estimem a redução no consumo de energia alcançado como um resultado direto das iniciativas de conservação e eficiência energética empregadas pela CONCESSIONÁRIA		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Semestral
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	%	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Bom: Redução $\geq$ 5,5% Regular: 5,5% > Redução $\geq$ 3,00% Ruim: Redução < 3,00%		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	<p>A avaliação desse indicador se dará através da verificação da proporção de redução estimada no consumo de energia alcançado como um resultado direto das iniciativas de conservação e eficiência energética. Deve ser apresentado relatório técnico, desenvolvido e firmado por profissional competente, contendo as melhorias geradas, as especificações técnicas e resultados de eficiências geradas e consumo de energia total da CONCESSIONÁRIA, em todas as suas operações e unidades. As melhorias específicas para eficiência energética devem estar em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.</p> <p>A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “bom” quando o percentual estimado de conservação de energia por ações de eficiência energética, em relação a energia total consumida, for igual ou superior aos valores estabelecidos como “bom” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.</p> <p>A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “Regular” quando o percentual estimado de conservação de energia por ações de eficiência energética, em relação a energia total consumida, estiver no intervalo dos valores estabelecidos como “regular” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.</p> <p>A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “ruim” quando o percentual estimado de conservação de energia por ações de eficiência</p>		

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

	energética, em relação a energia total consumida, for inferior aos valores estabelecidos como “ruim” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.
--	--

Elaborado por Houer Concessões

#### 4.3.7 COMPENSAÇÃO DAS EMISSÕES

Tabela 27 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Compensação Total de GEE

<b>DESCRIÇÃO INDICADOR</b>	<b>DO</b>	Árvores totais plantadas pela CONCESSIONÁRIA para compensação das emissões de GEE do período anterior	
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>		Laudo técnico anual de compensação de emissões, dos Gases de Efeito Estufa – GEE, por plantio de árvores, com responsabilidade técnica de profissional competente, acompanhado TCRA (Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental) dos plantios realizados. Pelo menos 80% do plantio deverá ser de espécies nativas ou matas ciliares.	
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	%	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	<u>Ano: 2, 3, 4 e 5:</u>		
	Bom: Plantio / Compensação ≥ 15,20%		
	Regular: 15,20% > Plantio / Compensação ≥ 8,00%		
	Ruim: Plantio / Compensação < 8,00%		
	<u>Ano: 6, 7, 8, 9 e 10:</u>		
	Bom: Plantio / Compensação ≥ 32,60%		
	Regular: 32,60% > Plantio / Compensação ≥ 15,00%		
	Ruim: Plantio / Compensação < 15,00%		
	<u>Ano: 11, 12, 13, 14 e 15:</u>		
	Bom: Plantio / Compensação ≥ 60,00%		
	Regular: 60,00% > Plantio / Compensação ≥ 30,00%		
	Ruim: Plantio / Compensação < 30,00%		
	<u>Ano: 16, 17, 18, 19 até o ano 30:</u>		
Bom: Plantio / Compensação ≥ 100,00%			
Regular: 100,00% > Plantio / Compensação ≥ 70,00%			
Ruim: Plantio / Compensação < 70,00%			
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da verificação da proporção da compensação ambiental realizada, pelo plantio total de árvores, que foi alcançada como medida compensatória às emissões de Gases de Efeito Estufa – GEE do período anterior inventariado. Serão consideradas todas as espécies plantadas, nativas ou não, sendo que pelo menos 80% do plantio deverá ser de espécies nativas ou matas ciliares.		

### Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

	Assim, a CONCESSIONÁRIA deve apresentar o laudo técnico, elaborado por profissional competente e constando a respectiva responsabilidade técnica, que aponte a quantidade de árvores que devem ser plantadas para compensar totalmente as emissões de GEE e desenvolver o respectivo projeto técnico para plantio. Junto aos laudos técnicos, também deve firmar, juntamente aos Órgãos Competentes, o Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental que demonstre o cumprimento das medidas compensatórias.
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “bom” quando o percentual de compensação por plantio de árvores for igual ou superior aos valores estabelecidos como “bom” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, do presente quadro e observando o % de espécies nativas e matas ciliares.
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “Regular” quando o percentual de compensação por plantio de árvores estiver no intervalo dos valores estabelecidos como “regular” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, do presente quadro e observando o % de espécies nativas e matas ciliares.
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “ruim” quando o percentual de compensação por plantio de árvores for inferior aos valores estabelecidos como “ruim” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, do presente quadro e observando o % de espécies nativas e matas ciliares..

Elaborado por Houer Concessões

#### 4.3.8 RESÍDUOS POR TIPO E MÉTODO DE DISPOSIÇÃO

**Tabela 28 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Gestão de Resíduos**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Monitoramento do Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos e gestão da destinação de resíduos por tipo e método de disposição		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Procedimentos e Documentos Específicos contendo Laudo de Geração Resíduos, Certificado de Destinação Final dos resíduos gerados, Manifesto de Transporte de Resíduos e Laudos de Tratamento		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	%	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	<u>Ano: 2</u>		
	Bom: Resíduos devidamente destinados ≤ 50,00%		
	Regular: 50,00% < Resíduos devidamente destinados ≤ 70,00%		
	Ruim: Resíduos devidamente destinados > 70,00%		
	<u>Ano: 3</u>		
	Bom: Resíduos devidamente destinados ≤ 40,00%		
	Regular: 40,00% < Resíduos devidamente destinados ≤ 70,00%		
	Ruim: Resíduos devidamente destinados > 70,00%		
<u>Ano: 4, 5, 6, 7, 8, 9 até o ano 30</u>			
Bom: Resíduos devidamente destinados ≤ 34,00%			

### Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

	Regular: 34,00% < Resíduos devidamente destinados ≤ 50,00%
	Ruim: Resíduos devidamente destinados > 50,00%
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de Laudos de Geração Resíduos, Certificado de Destinação Final dos resíduos gerados, Manifesto de Transporte de Resíduos das empresas responsáveis pelos serviços e Laudos de Tratamento dos resíduos destinados para incineradoras, que comprovem a proporção dos resíduos gerados que foi devidamente destinada. A tipologia e métodos de disposição dos resíduos devem estar em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “bom” quando a proporção dos resíduos gerados e devidamente destinados, em relação ao total de resíduos gerados, for igual ou inferior aos valores estabelecidos como “bom” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “Regular” quando a proporção dos resíduos gerados e devidamente destinados, em relação ao total de resíduos gerados, estiver no intervalo dos valores estabelecidos como “regular” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “ruim” quando a proporção dos resíduos gerados e devidamente destinados, em relação ao total de resíduos gerados, for superior aos valores estabelecidos como “ruim” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.

Elaborado por Houer Concessões

#### 4.3.9 REDUÇÃO DE RESÍDUOS

**Tabela 29 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Redução de Resíduos**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Volume de resíduos reduzidos pela CONCESSIONÁRIA por meio de programas de substituição, reciclagem ou recuperação.		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Relatório técnico contendo fichas técnicas, especificação de processos e documentos que estimem a redução na geração de resíduos alcançada por meio de programas de substituição, reciclagem ou recuperação, desenvolvidos pela CONCESSIONÁRIA		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Semestral
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	%	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Bom: Redução ≥ 5,00%		
	Regular: 5,00% > Redução ≥ 3,00%		
	Ruim: Redução < 3,00%		

## Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

<b>OBSERVAÇÕES</b>	<p>A avaliação desse indicador se dará através da verificação da proporção de redução estimada na geração de resíduos alcançada por meio de programas de substituição, reciclagem ou recuperação, comparado ao total de resíduos gerados. Deve ser apresentado relatório técnico, desenvolvido e firmado por profissional competente, contendo os programas e iniciativas desenvolvidos, bem como os resultados obtidos, considerando a geração de resíduos da CONCESSIONÁRIA, em todas as suas operações e unidades. Os programas de substituição, reciclagem ou recuperação devem estar em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.</p>
	<p>A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “bom” quando o percentual estimado de redução de resíduos, em relação a geração total, for igual ou superior aos valores estabelecidos como “bom” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.</p>
	<p>A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “Regular” quando o percentual de redução de resíduos, em relação a geração total, estiver no intervalo dos valores estabelecidos como “regular” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.</p>
	<p>A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “ruim” quando o percentual de redução de resíduos, em relação a geração total, for inferior aos valores estabelecidos como “ruim” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.</p>

Elaborado por Huer Concessões

### 4.4 CÁLCULO DA NOTA DE DESEMPENHO AMBIENTAL

Está descrito a seguir a metodologia e critérios para o cálculo da Nota de Desempenho Ambiental.

Para todos os Indicadores Ambientais considerou-se a seguinte classificação:

- Atende: equivale a nota 10 (dez);
- Não Atende: equivale a nota 0 (zero).
- Ações totalmente implantadas equivale a nota 10 (dez) - Bom
- Ações parcialmente implantadas equivale a nota 5 (cinco) – Regular
- Ações na maioria não implantadas equivale a nota 0 (zero) - Ruim

Os indicadores estão associados a perspectiva ambiental com pesos pré-definidos conforme a seguir:

#### Tabela 30– Peso dos Indicadores Ambientais

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

INDICADOR	PESO (%)	COND.	NOTA	PESO DA NOTA (%)
Licenças e condicionantes ambientais	40	Sim	Nota de Conformidade Ambiental e Uso dos Recursos Naturais	50
Avaliação da biodiversidade e habitats	25	Não		
Corpos de água e Ecossistemas Afetados	25	Não		
Água Utilizada: Água da Chuva	10	Não		
Energia Gerada para Uso: Renovável	30	Sim	Nota de Eficiência Energética e Gestão de Resíduos e Emissões	50
Redução de Energia	10	Não		
Compensação das Emissões	25	Sim		
Resíduos por tipo e método de disposição	20	Sim		
Redução de Resíduos	15	Não		

Elaborado por Houer Concessões

**Nota de Desempenho Ambiental = 0,50\*(Nota de Conformidade Ambiental e Uso dos Recursos Naturais) + 0,50\*(Nota de Eficiência Energética e Gestão de Resíduos e Emissões)**

**OBSERVAÇÃO:** Verificando-se a não implementação ou cumprimento dos indicadores condicionantes, a respectiva nota, correspondente ao indicador, será zerada.

**Exemplo:** A “Nota de Conformidade Ambiental e Uso dos Recursos Naturais” possui classificação de condicionante no indicador de “Licenças e Condicionantes ambientais”. Caso a CONCESSIONÁRIA não apresente as condicionantes e licenças exigidas, toda Nota de Conformidade Ambiental e Uso dos Recursos Naturais será zerada.

Considerando o exemplo apresentado, a Nota de Desempenho Ambiental será calculada então pela fórmula a seguir:

Nota de Desempenho Ambiental = ((0,50\*(Nota de Conformidade Ambiental e Usos dos Recursos Naturais))\*0) + 0,50\*(Nota de Eficiência Energética e Gestão de Resíduos e Emissões).

A Nota de Desempenho Ambiental (NDA) será calculada de forma global, considerando toda operação da CONCESSIONÁRIA, em todos os trechos homogêneos e edificações integrantes, sendo única para toda a rodovia.

As Notas devem ser calculadas com duas casas decimais.

## **5 INDICADORES SOCIOECONÔMICO E DE GOVERNANÇA**

### **5.1 AFERIÇÃO DOS INDICADORES SOCIOECONÔMICO E DE GOVERNANÇA**

Para perfeito entendimento dos indicadores apresentados nesse capítulo, é importante atentar para as observações a seguir:

- ✓ Os indicadores de desempenho socioeconômico e de governança serão avaliados anualmente, em conformidade ao descritivo da ficha técnica do indicador, constante no Caderno de Sustentabilidade.
- ✓ Os indicadores socioeconômicos e de governança serão avaliados de forma global, considerando toda operação da CONCESSIONÁRIA, em todos os trechos homogêneos e edificações integrantes.
- ✓ A partir do segundo ano das operações, os indicadores socioeconômicos e de governança são categorizados entre condicionantes e não condicionantes. Essa categoria determina a obrigatoriedade de implementação do item para que os indicadores, que compõe a nota correspondente, tenham seus resultados somados ao aspecto. Assim, o indicador condicionante deve estar implementado no período de referência para que as notas dos demais indicadores sejam somadas. A não implementação da respectiva ação, referente ao indicador condicionante, implica em redução total da nota específica dentro de cada aspecto. A implementação do indicador condicionante permitirá que os demais itens sejam calculados, em conformidade aos critérios pré-determinados no Caderno de Sustentabilidade, e somem individualmente suas respectivas notas de desempenho, compondo a nota específica que, somadas, resultam no indicador de desempenho socioeconômico e de governança no período avaliado.
- ✓ Alguns indicadores envolvem o uso de equipamentos específicos para sua medição ou exigência de laudos ou certificados técnicos de profissionais ou órgãos competentes. Essas especificidades estão devidamente caracterizadas e descritas no Caderno de Sustentabilidade, sempre em consonância à legislação aplicável.
- ✓ A nota obtida pelo indicador nas avaliações com periodicidade superior a anual será sempre a última medição realizada, considerada para efeito do cálculo da Nota de Desempenho, ou seja, a medição mais recente disponível será adotada até a próxima avaliação determinada no Caderno de Sustentabilidade.

- ✓ Quando a aferição do indicador for realizada em periodicidade superior a anual, a Concessionária poderá solicitar ao Ente Regulador nova aferição do indicador em que não obteve Nota Aceitável, desde que tenha efetuado os ajustes necessários ao atendimento dos parâmetros exigidos.
- ✓ De uma maneira geral, depois de cumprido um determinado indicador de desempenho, a CONCESSIONÁRIA deverá manter esse padrão ou padrão superior (no caso de indicadores com metas crescentes) até o final do contrato.

Assim, uma situação exigida no ano 1 (um) ao final dos Trabalhos Iniciais deverá ser mantida ao longo dos 30 (trinta) anos de concessão.

## 5.2 INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DE GOVERNANÇA PARA A FASE DE TRABALHOS INICIAIS

A meta geral dos Indicadores Socioeconômicos e de Governança durante a fase dos Trabalhos Iniciais é a implementação e direcionamento de processos e ações para gestão estratégica e efetiva das ações e resultados em sustentabilidade, com foco no desenvolvimento social, econômico, equilibrado e responsável, pautados em uma governança estruturada, eficiente e transparente.

Serão monitorados os indicadores socioeconômicos e de governança nos parâmetros a seguir.

### 5.2.1 SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

**Tabela 31- Indicador de qualidade e Desempenho para Pesquisa de Satisfação do Usuário – Trabalhos Iniciais**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Percepção e satisfação dos usuários quanto aos trabalhos realizados pela CONCESSIONÁRIA na rodovia
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Pesquisa aplicada aos usuários da rodovia, desenvolvida com padrão de perguntas de atitude, para identificar a percepção dos usuários quanto às melhorias das rodovias, aplicada ao final do mês 12, com metodologia estatística válida, por amostragem aleatória estratificada, com margem de erro máxima de 5% e nível de confiança mínimo de 95%.
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende

<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação se dará através da apresentação de relatório de pesquisa, com descrição e detalhamento da metodologia aplicada, consolidando as percepções e avaliações do usuário referente à satisfação com a pavimentação e segurança da rodovia; satisfação com as sinalizações e clareza de informações ao longo da rodovia; satisfação com a cobrança de pedágio e identificação do perfil do usuário da via.
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar relatório de pesquisa, consolidando as percepções e avaliações do usuário, com metodologia estatística válida, contendo os elementos materiais mínimos exigidos. Caso não seja apresentada o relatório de pesquisa, consolidando as percepções e avaliações do usuário ou não seja aplicada metodologia estatística válida ou não observe os elementos materiais mínimos exigidos, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.

Elaborado por Houer Concessões

### **5.3 INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DE GOVERNANÇA PARA A FASE DE RECUPERAÇÃO, MANUTENÇÃO PROGRAMADA, CONSERVAÇÃO DA RODOVIA, OBRAS DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE E OPERAÇÃO DA VIA**

A meta geral dos indicadores socioeconômicos e de governança, nas fases posteriores aos Trabalhos Iniciais, é a manutenção e evolução de processos e ações para gestão estratégica e efetiva das ações e resultados em sustentabilidade, com foco no desenvolvimento social e econômico equilibrado e responsável.

Serão monitorados os indicadores socioeconômicos e de governança nos parâmetros a seguir.

#### **5.3.1 SISTEMA DE GESTÃO ESTRATÉGICA DO IMPACTO SOCIOAMBIENTAL E ECONÔMICO**

**Tabela 32 – Indicador de Qualidade e Desempenho da Gestão do Impacto Sócioambiental e Econômico**

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Implementação e manutenção de sistema para gestão estratégica do impacto socioambiental e econômico, com apuração dos indicadores do Caderno de Diretrizes em Sustentabilidade e indicadores de qualidade e Desempenho e atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Plataforma online, integrada aos fluxos de dados e informações da CONCESSIONÁRIA e bases externas necessárias para a apuração dos indicadores, automatizada, responsiva, interativa e em com atualização tempo real.		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da verificação da plataforma online e integrada dos dados e informações da concessionária, de forma automatizada, responsiva, interativa e em tempo real, em conformidade aos indicadores e parâmetros do Caderno de Sustentabilidade.		
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar o Sistema de Gestão Estratégica do Impacto, online, integrado, automatizado, responsivo, interativo e com atualização tempo real, contendo a gestão de todos os Indicadores de Desempenho, Ambientais, Socioeconômicos e de Governança e os resultados em relação à sua contribuição para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.		
	Caso não seja apresentado o Sistema de Gestão Estratégica do Impacto, ou o mesmo não contemple as especificações de ser online, integrado, automatizado, responsivo, interativo e com atualização tempo real ou não contenha a gestão de todos os Indicadores de Desempenho, Ambientais, Socioeconômicos e de Governança ou não demonstre os resultados em relação à sua contribuição para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.		

Elaborado por Houer Concessões

### 5.3.2 RELATÓRIO ANUAL DE SUSTENTABILIDADE

**Tabela 33 – Indicador de Qualidade e Desempenho de Sustentabilidade**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Relatório contendo reporte dos resultados e operações anuais da concessão, conforme padrões de sustentabilidade ambiental, social e de governança
-------------------------------	---

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos específicos contendo o Relatório anual da Organização, com resultados econômico-financeiros e sócio ambientais com aplicação dos padrões do <i>International Integrated Council – IIRC</i> e diretrizes da <i>Global Report Initiative - GRI</i>		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação do Relatório anual contendo reporte dos resultados e operações anuais da concessão, divulgado e acessível, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.		
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar o Relatório Anual com resultados econômico-financeiros e socioambientais, com aplicação dos padrões do <i>International Integrated Council – IIRC</i> e diretrizes da <i>Global Report Initiative – GRI</i> , divulgado em veículo de comunicação acessível.		
	Caso não seja apresentado o Relatório Anual ou resultados econômico-financeiros e socioambientais ou não com aplique os padrões do <i>International Integrated Council – IIRC</i> e diretrizes da <i>Global Report Initiative - GRI</i> ou não seja divulgado em veículo de comunicação acessível, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.		

Elaborado por Houer Concessões

### 5.3.3 RETORNO SOCIAL DO INVESTIMENTO (SROI)

**Tabela 34 – indicador de Qualidade e Desempenho de Retorno Social**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Relatório trienal contendo resultado do Retorno Social do Investimento – SROI, com a respectiva cadeia das mudanças segundo as pessoas ou as organizações que delas experimentam		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos específicos contendo o Relatório do Retorno Social do Investimento, com registro da Teoria da Mudança diagnosticada, com a metodologia devidamente aplicada e envolvimento das partes interessadas, em conformidade à cadeia de mudança identificada		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Trienal
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação do Relatório do Retorno Social do Investimento, trienal, contendo a respectiva cadeia das mudanças, observada a periodicidade aplicada, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.		
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar o Relatório do Retorno Social do Investimento, com registro da Teoria da Mudança diagnosticada, com o detalhamento da metodologia devidamente aplicada e com envolvimento das partes interessadas.		

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

	<p>Caso não seja apresentado o Relatório do Retorno Social do Investimento ou não conste o registro da Teoria da Mudança diagnosticada ou não conste o detalhamento da metodologia aplicada ou não tenha o envolvimento das partes interessadas, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.</p>
--	--

Elaborado por Houer Concessões

### 5.3.4 POLÍTICAS DE GOVERNANÇA

**Tabela 35 – Indicador de Qualidade e Desempenho de Políticas de Governança Corporativa**

<b>DESCRIÇÃO INDICADOR</b>	Políticas escritas de governança corporativa, formalizadas e comunicadas ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes interessadas		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos específicos constando política de governança corporativa em vigor, devidamente formalizada e comunicada ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes interessadas, contendo, no mínimo, os seguintes elementos: a distribuição de direitos e responsabilidades entre os diferentes integrantes da corporação; regras e procedimentos para tomada de decisões; e estrutura e processos para monitoramento e gestão de desempenho, objetivos e metas organizacionais, política de conflito de interesse e política anticorrupção.		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	<p>A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de documento contendo a política de governança corporativa em vigor, devidamente formalizada e comunicada ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes interessadas, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade e ao disposto acima.</p> <p>A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar os documentos contendo a política de governança corporativa, devidamente formalizados e comunicados ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes interessadas e contendo os elementos materiais mínimos exigidos. Caso não seja apresentada a política, formalizada, ou a mesma não tenham sido devidamente comunicadas ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes interessadas ou não contenha os elementos materiais mínimos exigidos, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.</p>		

Elaborado por Houer Concessões

### 5.3.5 PRINCÍPIOS E ATUAÇÃO ORGANIZACIONAL

**Tabela 36 – Indicador de Qualidade e Desempenho de Atuação Organizacional**

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Descrição de valores, princípios, padrões e normas de comportamento de atuação da CONCESSIONÁRIA		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos Específicos constando os códigos de conduta e/ou ética, a política antidiscriminação, a política de combate ao assédio e a política de combate ao trabalho infantil, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade. formalizados, que direcionam a atuação da CONCESSIONÁRIA e comprovação de não objeção do poder concedente e comunicação ao ente regulador, funcionários, usuários da via e demais partes interessadas		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Não
<b>NOTA APURADA</b>	Atende/ Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de documento com os códigos de conduta e/ou ética, a política antidiscriminação, a política de combate ao assédio e a política de combate ao trabalho infantil, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade formalizados, com comprovação de não objeção do poder concedente e devidamente comunicado ao ente regulador, funcionários, usuários da via e demais partes interessadas, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.		
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar os códigos de conduta e/ou ética, a política antidiscriminação, a política de combate ao assédio e a política de combate ao trabalho infantil, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade formalizados, com comprovação de não objeção do poder concedente e devidamente comunicado ao ente regulador, funcionários, usuários da via e demais partes interessadas. Caso não sejam apresentados os códigos de conduta e/ou ética ou a política antidiscriminação ou a política de combate ao assédio ou a política de combate ao trabalho infantil, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade, formalizados, ou os mesmos não tenham comprovação de não objeção do poder concedente ou não tenha sido devidamente comunicado ao ente regulador, funcionários, usuários da via e demais partes interessadas, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.		

Elaborado por Houer Concessões

### 5.3.6 POLÍTICA DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE FORNECEDORES

**Tabela 37 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Fornecedores**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Políticas escritas para selecionar e monitorar os fornecedores contratados pela CONCESSIONÁRIA a partir de critérios sociais e ambientais.		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos específicos constando política de avaliação e seleção de fornecedores em vigor, devidamente formalizada e comunicada ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes interessadas, contendo o conjunto de processos de triagem socioambiental aplicáveis e os resultados obtidos		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Atende/ Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de documento contendo a política de avaliação e seleção de fornecedores em vigor, devidamente formalizada e comunicada ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes interessadas, contendo o conjunto de processos de triagem socioambiental aplicáveis e os resultados obtidos no período avaliado, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.		
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar os documentos contendo a política de avaliação e seleção de fornecedores, devidamente formalizados e comunicada ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes interessadas, contendo o conjunto de processos de triagem socioambiental aplicados e os resultados obtidos no período avaliado. Caso não seja apresentada a política, formalizada, ou a mesma não tenha sido devidamente comunicada ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes interessadas ou não apresente o conjunto de processos de triagem socioambiental aplicados e os resultados obtidos no período avaliado, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.		

Elaborado por Houer Concessões

5.3.7 PROPORÇÃO DE MULHERES EM-POSIÇÃO GERENCIAL

**Tabela 38 – Indicador de Qualidade e Desempenho de Proporção de Mulheres em Posição Gerencial**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Proporção de pessoas, do sexo feminino, que atuam em posições gerenciais e no conselho de administração ou outro órgão de gestão da CONCESSIONÁRIA		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos específicos contendo o registro do total de funcionários em posições gerenciais e de membros totais do conselho de administração ou outro órgão de gestão da CONCESSIONÁRIA e o total de pessoas do sexo feminino em posições gerenciais e no conselho de administração ou outro órgão de gestão		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	%	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de Documentos específicos contendo o registro de funcionários totais e funcionárias do sexo feminino em posições gerenciais e membros totais e membros femininos do conselho de administração ou outro órgão de gestão, em conformidade aos parâmetros apresentados no Caderno de Sustentabilidade.		

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

	<p>A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar os documentos contendo o registro de funcionários totais e funcionárias do sexo feminino em posições gerenciais e membros totais e membros femininos do conselho de administração ou outro órgão de gestão. Caso não sejam apresentados os documentos específicos, ou não contenham o registro de funcionários totais e funcionárias do sexo feminino em posições gerenciais ou membros totais e membros femininos do conselho de administração ou outro órgão de gestão, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.</p>
--	---

Elaborado por Houer Concessões

5.3.8 SEGURANÇA DO TRABALHADOR E MONITORAMENTO DE LESÕES E FATALIDADES OCUPACIONAIS

Tabela 39 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Segurança do Trabalhador

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Quantidade de ocorrências de acidentes no trabalho, com lesão física e afastamento do trabalho, abrangendo toda força de trabalho, próprios e terceiros, da CONCESSIONÁRIA		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos específicos constando a política segurança do trabalhador em vigor, devidamente formalizada e comunicada ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes e registros de ocorrências de acidentes no trabalho, com lesão física e afastamento do trabalho, abrangendo toda força de trabalho, próprios e terceiros, da CONCESSIONÁRIA dividido pela quantidade de horas que efetivamente foram trabalhadas.		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	Unidade	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Bom: Acidentes / Milhão de Horas trabalhadas $\leq 10,00$		
	Regular: $10,00 < \text{Acidentes / Milhão de Horas trabalhadas} \leq 20,00$		
	Ruim: Acidentes / Milhão de Horas trabalhadas $> 20,00$		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	<p>A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de documentos específicos contendo a política de segurança do trabalhador em vigor, devidamente formalizada e comunicada ao poder concedente, ente regulador, funcionários, fornecedores e demais partes interessadas e os registros de ocorrências de acidentes no trabalho, com lesão física e afastamento do trabalho, abrangendo toda força de trabalho, próprios e terceiros, da CONCESSIONÁRIA, dividido por milhão de horas que efetivamente foram trabalhadas. Quando ocorrerem acidentes, os mesmos deverão ser devidamente comunicados através do CAT – Comunicado de Acidente do Trabalho. Os parâmetros, conceitos e tipologias de lesões e fatalidades ocupacionais devem estar em conformidade à legislação aplicável e ao Caderno de Sustentabilidade.</p>		
	<p>A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “bom” quando o indicador de Acidentes / Milhão de Horas trabalhadas, for igual ou inferior aos valores estabelecidos como “bom” no item de “Nota Apurada”.</p>		

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “Regular” quando o indicador de Acidentes / Milhão de Horas trabalhadas estiver no intervalo dos valores estabelecidos como “regular” no item de “Nota Apurada”.
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “ruim” quando o indicador de Acidentes / Milhão de Horas trabalhadas, for superior aos valores estabelecidos como “ruim” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.

Elaborado por Houer Concessões

5.3.9 TREINAMENTO DE EQUIPE DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL

**Tabela 40- Indicador de Qualidade e Desempenho para Treinamento de Equipe nas áreas Social e Ambiental**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Treinamentos realizados pela CONCESSIONÁRIA, para seus colaboradores diretos, com foco no desempenho social e ambiental		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos específicos contendo o registro dos treinamentos, horas totais de treinamento, com foco no desempenho social e ambiental realizados pela CONCESSIONÁRIA para seus colaboradores e total de colaboradores treinados		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	<u>Ano: 2</u>		
	Bom: Colaboradores treinados $\geq$ 40,00%		
	Regular: 40,00% > Colaboradores treinados $\geq$ 30,00%		
	Ruim: Colaboradores treinados < 30,00%		
	<u>Ano: 3</u>		
	Bom: Colaboradores treinados $\geq$ 60,00%		
	Regular: 60,00% > Colaboradores treinados $\geq$ 50,00%		
	Ruim: Colaboradores treinados < 50,00%		
	<u>Ano: 4</u>		
	Bom: Colaboradores treinados $\geq$ 80,00%		
	Regular: 80,00% > Colaboradores treinados $\geq$ 70,00%		
	Ruim: Colaboradores treinados < 70,00%		
	<u>Ano: 5, 6, 7, 8, 9 até o ano 30</u>		
Bom: Colaboradores treinados = 100,00%			
Regular: 100,00% > Colaboradores treinados $\geq$ 90,00%			
Ruim: Colaboradores treinados < 90,00%			

### Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de documentos contendo o registro dos treinamentos para o desempenho social e ambiental realizados pela CONCESSIONÁRIA, o total de horas em treinamentos e a proporção de colaboradores diretos que receberam esses treinamentos, comparado ao total de colaboradores diretos. Os parâmetros e conceitos mínimos para caracterização dos treinamentos para o desempenho social e ambiental devem estar em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “bom” quando o percentual de colaboradores treinados, em relação ao total de colaboradores, for igual ou superior aos valores estabelecidos como “bom” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “Regular” quando o percentual de colaboradores treinados, em relação ao total de colaboradores, estiver no intervalo dos valores estabelecidos como “regular” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “ruim” quando o percentual de colaboradores treinados, em relação ao total de colaboradores, for inferior aos valores estabelecidos como “ruim” no item de “Nota Apurada”, observando o ano de avaliação, no presente quadro.

Elaborado por Houer Concessões

### 5.3.10 SISTEMA DE RELACIONAMENTO COM O USUÁRIO E COMUNIDADE LOCAL

**Tabela 41 – Indicador de Qualidade e Desempenho de Relacionamento com o Usuário e Comunidade Local**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Implementação de sistema para solicitar e receber feedback dos usuários e comunidade local, com determinação de procedimento e/ou comitê estabelecido para receber e tratar o feedback recebido		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Sistema para recepção de feedback dos usuários e comunidade local, disponível, acessível, formal, não ocasional e com monitoramento de uso, gestão e tratamento dos feedbacks recebidos		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Atende / Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de documento comprobatório de apresentação dos processos adotados, metodologias e resultados quantitativos do sistema de feedback dos usuários e comunidade local no período avaliado, com garantia de que o mesmo seja: acessível; formal; não ocasional; com monitoramento de uso; e possui procedimento e / ou comitê estabelecido para receber e tratar o feedback, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.		

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

	<p>A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar os documentos contendo a apresentação, dos processos e metodologias adotados e resultados quantitativos do sistema de feedback dos usuários e comunidade local no período avaliado. Caso não seja encaminhada a apresentação, dos processos e metodologias adotados ou não conste os resultados quantitativos do sistema de feedback dos usuários e comunidade local no período avaliado, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.</p>
--	---

Elaborado por Houer Concessões

### 5.3.11 SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

Tabela 42 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Satisfação do Usuário

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Percepção e satisfação dos usuários quanto aos serviços e produtos oferecidos pela CONCESSIONÁRIA na rodovia		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Pesquisa aplicada aos usuários dos serviços e produtos oferecidos pela CONCESSIONÁRIA, na rodovia, desenvolvida com padrão de perguntas de atitude, para identificar o perfil e a percepção dos usuários quando acessaram os serviços ou produtos na rodovia, com metodologia estatística válida, por amostragem aleatória estratificada, com margem de erro máxima de 5% e nível de confiança mínimo de 95%.		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Trienal
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	Escala 0 - 1	<b>CONDICIONANTE</b>	Sim
<b>NOTA APURADA</b>	Bom: Índice de Satisfação $\geq 0,80$		
	Regular: $0,80 > \text{Índice de Satisfação} \geq 0,50$		
	Ruim: Índice de Satisfação $< 0,50$		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de relatório de pesquisa, com descrição e detalhamento da metodologia aplicada, com índice numérico, consolidando as percepções e avaliações do usuário referente à satisfação com: atendimento recebido; satisfação com a pavimentação e segurança da rodovia; satisfação com as sinalizações e clareza de informações ao longo da rodovia; satisfação com o valor da tarifa; e identificação do perfil do usuário da via.		
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “bom” quando o Índice de Satisfação do Usuário for igual ou superior aos valores estabelecidos como “bom” no item de “Nota Apurada”.		
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “Regular” quando o Índice de Satisfação do Usuário estiver no intervalo dos valores estabelecidos como “regular” no item de “Nota Apurada”.		
	A CONCESSIONÁRIA terá o indicador avaliado como “ruim” quando o Índice de Satisfação do Usuário for inferior aos valores estabelecidos como “ruim” no item de “Nota Apurada”.		

Elaborado por Houer Concessões

## 5.4 CÁLCULO DA NOTA DE DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO E DE GOVERNANÇA

Está descrito a seguir a metodologia e os critérios para o cálculo da Nota de Desempenho Socioeconômico e de Governança.

Para todos os Indicadores Socioeconômico e de Governança considerou-se a seguinte classificação:

- Bom: equivale a NOTA igual a 10 (dez);
- Regular: equivale a NOTA igual a 5 (cinco);
- Ruim: equivale a NOTA igual a 0 (zero);
- Atende: equivale a NOTA 10 (dez);
- Não Atende: equivale a NOTA 0 (zero).

A Nota de Desempenho Socioeconômico e de Governança será calculada anualmente, sendo única para toda a rodovia.

**Tabela 43 Peso dos Indicadores de Desempenho Socioeconômico e de Governança**

INDICADOR	PESO (%)	COND.	NOTA	PESO DA NOTA (%)
Sistema de gestão estratégica do impacto socioambiental e econômico	40	Sim	Nota de Gestão e Mensuração do Impacto	40
Relatório Anual de Sustentabilidade (Padrão IIRC)	30	Sim		
Retorno Social do Investimento (SROI)	30	Sim		
Política de governança	40	Sim	Nota de Gestão da Governança e Compliance	20
Princípios e atuação organizacional	30	Não		
Política de avaliação e seleção de fornecedores	30	Não		
Proporção de Mulheres em Posição Gerencial	35	Sim	Nota de Gestão de Recursos Humanos	20

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

Segurança do trabalhador e monitoramento de lesões e fatalidades ocupacionais	35	Sim		
Treinamento de equipe de desempenho social e ambiental	30	Não		
Sistema de relacionamento com o usuário e comunidade local	50	Sim	Nota de Gestão dos Impactos Sociais	20
Satisfação do Usuário	50	Sim		

Elaborado por Houer Concessões

**Nota de Desempenho Socioeconômico e de Governança**= 0,40\*(Nota de Gestão e Mensuração do Impacto) + 0,20\*(Nota de Gestão da Governança e Compliance) + 0,20\*(Nota de Gestão de Recursos Humanos) + 0,20\*(Nota de Gestão dos Impactos Sociais)

**OBSERVAÇÃO:** Verificando-se a não implementação ou cumprimento dos indicadores condicionantes, a respectiva nota, correspondente ao indicador, será zerada.

**Exemplo:** A “Nota de Gestão dos Impactos Sociais” possui classificação de condicionante no indicador de “Satisfação do Usuário”. Caso a CONCESSIONÁRIA não apresente a o relatório da pesquisa e os resultados da avaliação, toda Nota de Gestão dos Impactos Sociais será zerada.

Considerando o exemplo apresentado, a Nota de Desempenho Socioeconômico e de Governança será calculada então pela fórmula a seguir:

Nota de Desempenho Socioeconômico e de Governança= 0,40\*(Nota de Gestão e Mensuração do Impacto) + 0,20\*(Nota de Gestão da Governança e Compliance) + 0,20\*(Nota de Gestão de Recursos Humanos) + ((0,20\*(Nota de Gestão dos Impactos Sociais))\*0) .

As Notas de Desempenho Socioeconômico e de Governança (NDSG) serão calculadas de forma global, considerando toda operação da CONCESSIONÁRIA, em todos os trechos homogêneos e edificações integrantes, sendo única para toda a rodovia.

As Notas devem ser calculadas com duas casas decimais.

## 6 INDICADORES DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE para “Não Objeção” a partir do 25º (vigésimo quinto) mês da transferência do sistema, o Planejamento para Mitigação e Suporte aos Acidentes de Trânsito conforme definido no Caderno Sustentabilidade.

Fazem parte desse Planejamento: o Plano de Segurança Rodoviária – PSR, o Plano de Ação Social, o Plano de Educação para o Trânsito conforme metodologia apresentada no Caderno de Sustentabilidade.

Serão avaliados os indicadores:

### 6.1 TAXA DE MORTALIDADE POR ACIDENTE DE TRÂNSITO

**Tabela 44 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Mortalidade no Trânsito**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Proporção de pessoas envolvidas em acidentes de trânsito na rodovia que vieram a óbito, nos trechos de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Relatório anual com índice de acidentes, pessoas envolvidas e óbitos registrados, por segmento de rodovia		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A		
<b>NOTA APURADA</b>	Atende/ Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	<p>A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de relatório anual, desenvolvido pela CONCESSIONÁRIA, usando como referência os registros administrativos de acidentes ou dados secundários de órgãos competentes, com o registro do total de acidentes, número de pessoas envolvidas e número de óbitos registrados, junto ao cálculo final da taxa de mortalidade por acidente de trânsito por segmento de rodovia. Deverá ser apresentado em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade. A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar o relatório anual com o registro do total de acidentes, número de pessoas envolvidas e número de óbitos registrados, junto ao cálculo final da taxa de mortalidade por acidente de trânsito por segmento de rodovia. Caso não sejam apresentados o registro do total de acidentes ou o número de pessoas envolvidas ou o número de óbitos registrados, junto ao cálculo final da taxa de mortalidade por acidente de trânsito por segmento de rodovia, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.</p>		

Elaborado por Houer Concessões

### 6.2 CAMPANHAS DE DIVULGAÇÃO DE PESSOAS ATINGIDAS

**Tabela 45 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Campanhas de Divulgação de Acidentes**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Desenvolver junto aos usuários e comunidade lindeira à RODOVIA, campanhas e divulgações educativas e preventivas sobre acidentes de trânsito, buscando sedimentar o processo de conscientização e a formação de hábitos seguros no trânsito		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos específicos constando as ações de divulgações e campanhas promovidas pela CONCESSIONÁRIA, com o monitoramento por tipo e escopo de ações, veículo de promoção, público alvo, alcance geral e resultados identificados		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A		
<b>NOTA APURADA</b>	Atende/ Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de documentos e relatórios técnicos constando as ações de divulgações e campanhas promovidas pela CONCESSIONÁRIA, com o monitoramento por tipo e escopo de ações, veículo de promoção, público alvo, alcance geral e resultados identificados, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade		
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar os documentos e relatórios técnicos constando as ações de divulgações e campanhas promovidas e apresente os resultados do monitoramento por tipos de ações, veículo de promoção, alcance geral e outros resultados identificados.		
	Caso não sejam apresentados os documentos e relatórios técnicos ou não sejam apresentados os resultados do monitoramento por tipos de ações, veículo de promoção, alcance geral e outros resultados identificados, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.		

Elaborado por Houer Concessões

### 6.3 CUSTO DAS PERDAS HUMANAS E MATERIAIS COM OS ACIDENTES

**Tabela 46 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Custos de Acidentes**

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Cálculo dos custos/despesas com as perdas humanas e materiais, baseado nas externalidades devido aos acidentes de trânsito ocorrido na rodovia		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Relatório anual dos custos/despesas com as perdas humanas e materiais, com base no registro total de acidentes, veículos e pessoas envolvidas		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A		
<b>NOTA APURADA</b>	Atende/ Não Atende		

Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de relatório anual, desenvolvido pela CONCESSIONÁRIA, com os resultados e estimativa das externalidades e custos/despesas das perdas humanas e materiais, com base no registro total de acidentes, veículos e pessoas envolvidas. Deverá ser apresentado em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar o relatório anual com os resultados e estimativa das externalidades e custos/despesas das perdas humanas e materiais, com base no registro total de acidentes, veículos e pessoas envolvidas. Caso não sejam apresentados os resultados e estimativa das externalidades e custos/despesas das perdas humanas e materiais, com base no registro total de acidentes, veículos e pessoas envolvidas, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.

Elaborado por Houer Concessões

## 6.4 CURSOS DE EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO MINISTRADO EM ESCOLAS

Tabela 47 – Indicador de Qualidade e Desempenho para Treinamento em Educação para o Trânsito

<b>DESCRIÇÃO DO INDICADOR</b>	Promover a capacitação de professores multiplicadores para a adoção de currículo interdisciplinar sobre segurança e educação para o trânsito e promover cursos para alunos nas escolas lindeiras à RODOVIA, com foco na conscientização e a formação de hábitos seguros no trânsito		
<b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>	Documentos específicos constando as capacitações promovidas pela CONCESSIONÁRIA, com o monitoramento por tipo e escopo de capacitação, público alvo, alcance geral e resultados identificados		
<b>PERÍODO DE MEDIÇÃO</b>	Ano 2 ao 30	<b>PERIODICIDADE DOS DADOS</b>	Anual
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	N/A		
<b>NOTA APURADA</b>	Atende/ Não Atende		
<b>OBSERVAÇÕES</b>	A avaliação desse indicador se dará através da apresentação de documentos e relatórios técnicos constando os registros das capacitações promovidas pela CONCESSIONÁRIA, com o monitoramento por tipo e escopo de capacitação, público alvo, alcance geral e resultados identificados, em conformidade ao Caderno de Sustentabilidade.		
	A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando apresentar os documentos e relatórios técnicos constando os registros das capacitações promovidas e apresente os resultados do monitoramento por tipo e escopo de capacitação, público alvo, alcance geral e resultados identificados.		
	Caso não sejam apresentados os documentos e relatórios técnicos ou não sejam apresentados os resultados do monitoramento por tipo e escopo de capacitação, público alvo, alcance geral e resultados identificados, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador.		

Elaborado por Houer Concessões

### Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

Serão monitoradas também as ações propostas no PSR com base nos critérios:

- Atende: equivale a nota 10 (dez);
- Não Atende: equivale a nota 0 (zero).

A cada dois anos o Plano de Segurança Rodoviária - PSR deverá ser revisto, atualizando as ações e incluindo novas metas.

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar as ações propostas e fazer o monitoramento do local, conforme definido na metodologia proposta no Caderno de Sustentabilidade.

### 6.5 NOTA DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA

A Nota de Segurança Rodoviária será calculada anualmente, sendo única para toda a rodovia.

**Tabela 48 – Peso dos Indicadores de Segurança Rodoviária**

INDICADOR	PESO (%)	NOTA	PESO DA NOTA (%)
Taxa de Mortalidade por Acidente de Trânsito	25	Nota de Segurança Rodoviária	100
Campanhas de Divulgação e Pessoas Atingidas	25		
Custo das Perdas Humanas e Materiais com os Acidentes	25		
Cursos de Educação para o Trânsito ministrado em Escolas	25		

Elaborado por Houer Concessões

**Nota de Segurança** =  $0,25 \times (\text{Taxa de Mortalidade por Acidente no Trânsito}) + 0,25 \times (\text{Campanhas de Divulgação e Pessoas Atingidas}) + 0,25 \times (\text{Custo Perdas Humanas e Materiais}) + 0,25 \times (\text{Cursos de Educação para o Trânsito Ministrados})$

## **7 CÁLCULO DO ÍNDICE DE QUALIDADE E DESEMPENHO**

Mensalmente o Verificador Independente encaminhará para as partes (Concessionária, Ente Regulador e PODER CONCEDENTE) o Relatório de Desempenho Mensal da Concessionária.

Este Relatório deverá registrar o monitoramento realizado na rodovia, documentando com fotos as inconformidades operacionais verificadas. Além disso, o Relatório Mensal elencará pendências contratuais e administrativas verificadas na gestão do contrato.

As notas de desempenho ambiental, socioeconômicos e governança e segurança rodoviária serão emitidas anualmente, bem como as notas com periodicidade anual no aspecto técnico operacional.

As notas dos indicadores de desempenho medidas mensais, trimestrais ou semestrais, de acordo com a periodicidade do indicador medido, serão consideradas até que se complete o ciclo de 1 ano. O mesmo procedimento se dará para as avaliações bienais ou trienais.

O Verificador deverá alertar as partes (Ente Regulador, Poder Concedente e Concessionária) quanto a atrasos de obras, não cumprimento de indicadores operacionais, não cumprimento das normas e metodologias elencadas no PER, no Anexo de Sustentabilidade e quaisquer outras ocorrências que possam impactar ou colocar em risco o perfeito andamento do contrato.

Caso a Concessionária não concorde com algum Relatório de Desempenho do Verificador, ela poderá apresentar suas razões ao Ente Regulador (sempre com cópia para as demais partes) que se posicionará a respeito.

Em casos de discordâncias técnicas, o Comitê Técnico de Solução de Divergências poderá ser acionado pelo Ente Regulador, ou por qualquer uma das partes, conforme estabelecido em contrato.

Na ausência do Verificador Independente o Relatório de Desempenho Mensal da Concessionária será emitido pelo Ente Regulador.

Anualmente será calculado o IQD – Índice de Qualidade e Desempenho dos 12 (doze) meses antecedentes ao reajuste tarifário.

### Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

---

O IQD será composto de 12 (doze) notas ND (Nota de Desempenho) referente às vistorias mensais de monitoramento realizadas no Sistema Rodoviário pelo Verificador Independente ou Ente Regulador.

A Nota de Desempenho gerada mensalmente em cada Relatório de Desempenho irá considerar os indicadores de desempenho operacional somado aos demais indicadores ambiental, socioeconômico e governança e segurança rodoviária conforme explicitado nesse Sistema de Mensuração de Desempenho, obedecendo as metodologias discriminadas no PER e no Caderno de Sustentabilidade.

Para a Fase de Trabalhos Iniciais não haverá Nota de Desempenho, pois será considerado que a **Autorização para Início da Cobrança de Pedágio** já se configura como uma avaliação de desempenho, uma vez que será necessária a vistoria conjunta no sistema rodoviário pelos PODER CONCEDENTE, Ente Regulador, Verificador e Concessionário.

A partir da autorização para início de operação das praças de pedágio, considera-se que todos os serviços de conservação, rejuvenescimento da rodovia e operação já estarão em execução plena e a partir daí serão permanentemente avaliados pelo Ente Regulador, e/ou pelo Verificador Independente.

Os indicadores ambientais, socioeconômicos e governança para a Fase de Trabalhos Iniciais também serão aferidos para início de operação das praças.

Os indicadores de Segurança Rodoviária somente serão aferidos a partir do 25º (vigésimo quinto) mês do contrato, conforme especificado neste SMD.

Até a primeira avaliação desta área, a Nota de Desempenho será calculada considerando esses indicadores como totalmente atendidos.

O descumprimento de qualquer indicador refletirá no Índice de Qualidade e Desempenho (IQD) o qual impactará o reajuste do coeficiente tarifário.

O Índice de Qualidade e Desempenho da Concessão será calculado conforme a fórmula:

$$\text{IQD} = 0,65 * \text{NDO} + 0,10 * \text{NDA} + 0,15 * \text{NDSG} + 0,10 \text{ NDSEG}$$

Onde:

NDO = Nota de Desempenho Operacional,

NDA = Nota de Desempenho Ambiental

NDSG = Nota de Desempenho Socioeconômico e Governança

NDSEG = Nota de Desempenho da Segurança Rodoviária

Anualmente, o IQD será calculado como uma média aritmética das notas apuradas nos Relatórios de Desempenho elaborados ao longo do ano, conforme a fórmula abaixo:

$$IQDA_{ano\ x} = \sum_i^n ND (1..12) / 12$$

Onde:

IQDA = Índice de Qualidade e Desempenho no ano “x”

IQD = Índice de Qualidade e Desempenho obtido para cada vistoria realizada conforme o Relatório de Desempenho, considerando-se 12 (doze) vistorias mensais para cada ano de contrato

n = quantidade de vistorias realizadas no ano “x”

As vistorias de desempenho serão realizadas em todo o sistema rodoviário concessionado.

Conforme já ressaltando anteriormente, as notas de desempenho ambiental, socioeconômico e governança e de segurança rodoviária serão calculadas anualmente e serão únicas para toda a rodovia.

## **8 NOTA POR ATRASO OU INEXECUÇÃO DE OBRAS DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE**

Conforme definido nos documentos de licitação e especialmente no Programa de Exploração Rodoviário - PER a CONCESSIONÁRIA deverá realizar diversas obras no sistema rodoviário.

## Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

---

A nota por atraso ou inexecução mede o desempenho da Concessionária no que se refere ao fiel cumprimento do cronograma de implantação da obra de melhoria e ampliação de capacidade sob sua responsabilidade.

O andamento das obras de acordo com os marcos previsto no PER será constantemente monitorado pelo Ente Regulador, ou pelo Verificador Independente. A nota por atraso considerará o atraso acumulado na execução do cronograma de obra previsto e será apurada anualmente para fins do cálculo do reajuste tarifário previsto no contrato.

A Nota por Atraso ou Inexecução (DA) será calculada conforme as etapas definidas a seguir.

### **8.1 ETAPA 1**

Para cada obra de melhoria e ampliação prevista no PER a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE juntamente com o projeto executivo, um cronograma de execução da obra destacando o avanço físico percentual de cada etapa construtiva com detalhamento mensal e acumulados semestrais.

Quando o PODER CONCEDENTE emitir a “Não Objeção” ao Projeto Executivo, o Cronograma Físico apresentado tornar-se-á vinculante para fins de acompanhamento das obras.

A Concessionária deverá encaminhar o projeto executivo “Não Objetado” juntamente com o Cronograma Físico de execução ao Ente Regulador e Verificador Independente para efeito de monitoramento do andamento das obras.

As obras só poderão ter início após obtido a ‘Não Objeção do PODER CONCEDENTE e desde que o Ente Regulador e Verificador Independente tenham em mãos os projetos executivos e cronogramas de obras específicos.

### **8.2 ETAPA 2**

Mensalmente, ou sempre que considerar necessário, o Ente Regulador ou o Verificador Independente fará uma avaliação do real andamento da obra constatando o cumprimento ou não do Cronograma Vinculante apresentado.

Os percentuais efetivamente realizados e os percentuais de atraso de cada fase da obra serão registrados para efeito do cálculo da Nota de Atraso.

### 8.3 ETAPA 3

Será calculado então o Índice Percentual de Avanço da Obra – IAO (%) comparando o avanço real com o planejado no Cronograma Vinculante.

Caso o andamento da obra seja maior que o previsto no Cronograma Definitivo, esse avanço será computado na próxima vistoria.

Assim o IAO será sempre menor ou igual a 1 (um). Esse indicador será calculado para cada obra em andamento no sistema rodoviário.

### 8.4 ETAPA 4

O Desconto por Atraso (DA) anual será a média aritmética dos atrasos mensais e incidirá sobre o valor do reajuste anual da tarifa de pedágio.

$$DA_{\text{ano } x} = \frac{IAO_{\text{mês1}} + IAO_{\text{mês2}} + \dots + IAO_{\text{mês12}}}{12}$$

Onde  $DA_{\text{ano } x}$  é o Desconto Anual de determinado ano;

$IAO_{\text{mês1}}$  é o Índice de Atraso do mês 1 (um) e

$IAO_{\text{mês2}}$  é o índice de Atraso do mês 2 (dois) e assim sucessivamente.

Essa metodologia de cálculo também será utilizada no caso de obras condicionadas ao aumento do volume de tráfego.

Não serão computados como atraso de obra aqueles eventos que não tiveram como causa a atuação da CONCESSIONÁRIA, ou que não possam ser considerados como de sua responsabilidade.

Caso várias obras estejam sendo executadas na rodovia, o Desconto por Atraso deverá refletir o andamento do cronograma de todas elas.

## 9 ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA DA TARIFA DE PEDÁGIO

### Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021

---

Anualmente, o valor da tarifa de pedágio será atualizado monetariamente, conforme fórmula e índice definidos no Modelo Econômico.

A Tarifa de Pedágio a partir do final do segundo ano contratual (25º mês) será ponderada também pelo **IQD – Índice de Qualidade e Desempenho** conforme descrito neste SMD e pelo **DA - Desconto por Atraso** conforme descrito no item 7 deste SMD e será calculada conforme a fórmula abaixo:

$$\text{TPn final} = \text{TPn} \times (0,90 + 0,03 \times \text{IQD} + 0,07 \times \text{DA})$$

Onde:

TPn final = Tarifa de Pedágio reajustada para o ano n do contrato ponderada com os descontos de desempenho e atraso de obra com 4 (quatro) casas decimais;

TPn = Tarifa de Pedágio reajustada para o ano n do contrato conforme definido no Modelo Econômico;

IQD = Índice de Qualidade de Desempenho;

DA = Desconto por Atraso de Obra.

Em algumas situações não será considerado o Desconto por Atraso:

- Quando todas as obras previstas no PER estiverem concluídas,
- Quando em determinado ano não houver obra nova para ser implantada,
- Quando não houver qualquer outra obra de melhoria e ampliação proposta pelo Ente Regulador ou pelo PODER CONCEDENTE.

Nessas situações, a Tarifa de Pedágio será ponderada apenas pelo IQD conforme a seguir:

$$\text{TPn final} = \text{TPn} \times (0,90 + 0,10 (\text{IQD}/10))$$

Onde:

TPn final = Tarifa de Pedágio reajustada para o ano n do contrato com 4 (quatro) casas decimais ponderada pela nota de Desempenho;

TPn = Tarifa de Pedágio reajustada para o ano n do contrato conforme definido no Anexo Estrutura Tarifária;

IQD = Índice de Qualidade e Desempenho conforme calculado nesse SMD.

O objetivo dos índices de qualidade e atraso de obra é “calibrar” o pagamento da Concessionária de acordo com a qualidade e quantidade do serviço prestado, bem como com a realização dos investimentos previstos na modelagem econômica financeira.

O mecanismo destina-se a equilibrar a remuneração em conformidade com as circunstâncias objetivas dos serviços prestados e do conjunto de encargos assumidos pela concessionária: caso haja uma redução na qualidade ou quantidade dos serviços fruídos pelos usuários finais da rodovia concedida, deve haver também proporcional redução da contrapartida recebida do particular.

A deficiência de qualquer dos indicadores objetivos de desempenho indicará que os serviços deixaram de ser prestados, em conformidade com a equação original do contrato.

A aplicação desse desconto decorre automaticamente do não atendimento ou cumprimento das disposições contratuais e não está sujeita a nenhum outro tipo de avaliação, por não se tratar de sanção, mas apenas um rebalanceamento entre os encargos e os benefícios do contrato.

Os cálculos referentes à atualização monetária da Tarifa de Pedágio e ponderações de Qualidade e Atrasos, conforme explicado anteriormente, serão elaborados pelo Ente Regulador ou Verificador Independente e serão apresentados à CONCESSIONÁRIA, antes da publicação da nova tarifa de pedágio.

## **10 Promoções e Descontos**

A CONCESSIONÁRIA, a seu único critério, por sua conta e risco, poderá conceder isenções e descontos tarifários, bem como realizar promoções tarifárias de caráter sazonal, sem que isso possa gerar qualquer direito à solicitação de compensação ou reequilíbrio contratual.

---

**Sistema de Mensuração de Desempenho – Contrato PMI 01/2021**

---

Nessa hipótese, para apuração da Tarifa de Pedágio e cálculo das ponderações de desempenho e atraso de obras, bem como para o cálculo do valor da Outorga Variável não serão considerados o respectivo desconto ou isenção praticados.

